

BOTANISCHES INSTITUT
der Universität Wien

Bibliothek

J.-Nr. 4895

Sign.

66/17

Tetractys Naturae

SEU

SYSTEMA QUADRIMEMBRE OMNIUM
NATURALIUM

AUCTORE

PAULO HORANINOW.

PETROPOLI.

1843.

BOTANISCHES MUSEUM
der k. k. Universität.

J.N. 4895

B

~~8.50/9~~

210/11

TETRACTYS NATURAE

SEU

SYSTEMA QUADRIMEMBRE OMNIUM NATURALIUM,

QUOD

PRIMIS LINEIS SYSTEMATIS NATURAE, A SE EDITIS,

A D J U N X I T

PAULUS HORANINOW,

IMPERAT. MEDICO-CHIRURG. ACADEMIAE SODALIS ET PROFESS. P. O.,
DOCT. MED. ET CHIRURG., A CONSILIIS STATUS, CONSIL. MEDICI SUB
ADMINISTR. RERUM INTERNAR., COETUUM MEDICO-PHILANTHROP. ET
LITTERARII SUB ADMINISTR. DOMINIOR. IMPERII, SOCIETATUM: CAE-
SAR. NATURAE CURIOS. MOSQU. ET MEDICOR. VILNENSIS, PETROPOLI-
TANARUM: MEDICOR. RUTHENOR. AC PHARMACEUTICAE, HUFELANDIA-
NAE BEROLIN. ET UNION. PHARMAC. MONAC. SOCIUS ORD., HONOR. V.
EPIST., ORD. ST. STANISLAI II CL. CORONA IMP. ORNATI, ST. VLADI-
MIRI IV CL. ET ST. ANNAE III CL. EQUES, INDICEM XX ANNORUM, IN
PERFUNGENDIS MUNER. INTEGRÉ EXACTORUM, CONSEUTUS.

Non tamen, post tot ac tantos scriptores, pige-
bit meam quibusdam locis possuisse sententiam.
Quintilian. m. i.

Celeberrimo Ed. Fenzl

Observatissim. Auctor.

PETROPOLI.

TYPIS K. WIENHÖBERIANIS.

1843.



Съ разрѣшенія Конференціи Императорской С. Петербург-
ской Медико-Хирургической Академіи, печатать позволяется. Мая
29 - го дня 1843 года.

Ученый Секретарь Статскій Совѣтникъ и кавалеръ
Э. Эйхвальдъ.

Секретарь Статскій Совѣтникъ и кавалеръ
Э. Эйхвальдъ.



ПЕТЕРБУРГЪ.
1843.

ILLUSTRISSIMO PRINCIPI
VLADIMIRO THEODORIDAE

AB **ODOEWSKY**

SACRAE CAESAREAE MAJESTATIS CUBICULARIO PRIMI ORDINIS,
A CONSILIIS STATUS ETC.

SCIENTIARUM CULTORI ET FAUTORI ARDENTISSIMO

SACRUM.

Voltaire 22. 3021
Manuscriptum...

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED

INDEX SYNOPTICUS.

	<i>Pag.</i>
1. Subsidia systematis naturalis	1
2. Difficultates, necessitas et inconstantia systematis naturalis vegetabilium	2
3. Elementa Planetæ primordialia, cardinalia et chemica. Orbis duplex et Regna octo naturalium. Hominis definitiones variae	3
4. Imponderabilia, Aër et Aqua, Corpora amphorganica et Homo a tribus regnis Naturæ solemnibus separanda	4
5. De regno minerali generatim	5
6. Hominis systemata functionum cardinalia duo v. quatuor, divisioni corpor. organicorum primariae adaequata	5
7. Numerus quaternus aliique e naturæ primordiis deducendi	6
8. Generalia, quæ systema corpor. naturalium singulorum spectant	7
9. Regna æthereum, aquæ, aëris et hominis, unitate speciei insignia; reliqua corpora in classes 32 dispescenda	9
10. Classes plantarum 12, ab organis supremis petitæ	9
11. Nomina arbitraria significativis surroganda et Systematis naturalis de Jussieu reformatio	10
12. Organa, plantam magis evolutam indicantia	—
13. Canones Organicologiae, ad naturam phytozoorum illustrandam	—
14. De fungis, algis, polypariis et acalephis generatim	12
15. Regni amphorganici character vegeto-animalis; hominis dignitas	18
16. Systema, omnia naturalia in orbe duplici, regnis octo et classibus 36 disponens	—

	<i>Pag.</i>
Regna aethereum, aqueum, aëreum — et mineralium Classes quatuor	19
Regni vegetabilis Circuli 4, Classes 12 et Ordines 48	19
Regni amphorganici Classes 4, c. adnotationibus	33
Regni animalis Classes 12	41
Regnum hominis s. gens humana	43
17. Abortus, anticipatio et qualitates alienae in plantis variis . .	43
18. Ordinum plantarum denominandorum ratio	44
19. Clavis systematis vegetabilium	—
20. Adnotationes in singulas classes vegetabilium	46
21. Conclusio et systematis naturalis desiderata	56

PRAEMONENDA.

»Quicumque vastos scientiarum artiumque thesauros considerat, quos observatio genuit, experientia auxit, et ratiocinium castum perfecit, invitus in admirationem animi humani abripitur. Et tamen multum superest agendum, donec exhauriantur naturae mysteria,... ita ut generi humano, nunquam occasio locusque deficiat, innatas sibi vires in arduo scientiarum curriculo exercere, et culturae avito robore paratae, nova indies incrementa conciliare.« Dr. Joseph Berres *Anatomia partium microscopic. corporis humani*.

§. 1.

In praefamine ad opusculum meum, cui titulus: *Primae lineae systematis Naturae, nexui naturali omnium evolutionique progressivae per nixus reascendentes superstructi*, auctore Paulo HORNOW, Petropoli, 1834, confessus sum, primum hoc tentamen multa adhuc reformanda exigere, et quae supplenda pollicitus sum. Lustris hinc labentibus Phytologiae praeprimis objecta denuo examinavi, plantas nempe vivas, tam cultas, quam feras, herbaria amplissima et ingentem litterariam supellectilem, quibus Imperatoria Academia Scientiarum et Hortus botanicus, praeter propria subsidia, frui concesserunt; monographias varias ac systemata nuper a Cl. Fries, Lindley, Kunth,

Martius, Reichenbach, Nees ab Esenbeck, Unger, Endlicher, Raspail aliisque provulgata, comparavi, iisque, quae optima visa sunt, excerpsti, non neglectis et illis, quae de metamorphosi, antholysi et teratologia Göthe (1700 — 1832), Ern. Meyer, Bischoff, Jäger, Engelmann, Moquin-Tandon aliique, ne ipsum memorem Theophrastum, scripsere.

§. 2.

Jam vero ultimis temporibus utpote Anatomia microscopica, Physiologia, Morphologia et Chemia plantarum, ne de reliquis Physiographiae ramis dicam, splendidissimos edant progressus, qui quamplurimum ad systema naturale condendum conferunt, fateri tamen cogimur, systematis talius concinnationem maximis hucdum premi ambagibus; quapropter vix non omnia, quae nunc publici juris fiunt opera phytologica, quoad systema minime inter se congruant; hinc et nos, de systemate perfectiori usuique magis accomodato sollicitos, quo et ad herbaria ordinanda et ad Botanicen technico-medicaem, Rossico idiomate edendam, ipsi egemus, liceat laboris suscepti rationem reddamus, Tetractydem Naturae nostram judicio Eruditorum subjiciendo; et quum propriam experientiam mancā facile agnoscamus, illis, quibus Physiographiae objecta quam plurima innotuere, qui naevis Systematis nostri mederi et hallucinationes subrepentes aequo animo corrigere valeant, molimina nostra committimus. Nostri erat fundamenta sternere, quibus in posterum fervidi Naturae scrutatores elegantissima mausolaea superstruere possent; cui rei Link's *Propylaeen der Naturgeschichte*, W. B. Carpenter, *Principles of General and Comparative Physiology*, 1839, aliaque similis valoris opera subsidia praestabunt eximia.

Neminem Physiographorum fugit, systemata mineralogica et zoologica hodierna magis perfecta et constantia esse, illa vero phytologica semper semperque nova procreari, adeo ut vix non quilibet scientiae amabilis cultor insignis proprium sequatur systema. Hinc et nostrum conamen eo tendit, ut

systema proprium, omnia praestantissima aliorum consulendo, elucubremus, dum nullo hucusque noto, eheu! contenti esse possumus.

§. 3.

Antequam systema nostrum quadrimembre exponamus, necesse est fundamenta, quibus illud innititur, illustrentur:

Omne, quod sensus afficit nostros, est vel actio vel materies, ex idea vitae universi prodiens. Ex aethere activo, sed imponderabili, qui nunc mortalibus nonnisi activitate lucis, caloris, electricitatis, magnetismi et galvanismi innotescit, cuiusque originem mens non capit humana, omnipotentia Creatoris *oxygenium* et *hydrogenium* iisque combustis — aquam produxit. Haec elementa primordialia, quorum primum — anti-metallum, absolute-electro-positivum, alterum metallum gasiforme et absolute negativum est, una cum *carboneo* et *azoto*, metamorphosi aquae exortis, *cardinalia* efficiunt elementa. E his, eâdem Omnipotentia innuente, reliqua elementa chemica, quorum nunc 52 (+ 4) numerantur, mortalibus vix unquam decomponenda et componenda, prodire ac nascuntur corpora naturalia innumera, sponte (sit venia verbo) vel arte decomponibilia et passim componibilia.

Omnia naturalia in duos Orbes quadripartibiles seu Regna octo facili disponuntur negotio. Regnum imponderabilium (s. aethereum) cum Regnis *aquae*, *aëris* et *mineralium* Orbem molecularem s. anorganicum constituit. Orbis vero organicus (cellularis v. utricularis) in Regna vegetabilium, amphorganicorum s. zoophytorum, animalium et hominis (gentem humanam) naturaliter dividitur.

Homo, omnium Creatoris operum supremum, unica specie simplex vitae universae principium indicans, recte microcosmus a veteribus dictus, est *aether* realisatus, *aqua* in lympham, sanguinem et materiam propriam transformata; *aër* gasorum et *carbonei* connubio condensatus; *phosphorites* seu *apatites* materiae

organicae nuptus; *planta* motu voluntario et ratione praedita; *animal* rationale. Cadaver ejus vero illi brutorum non absimile.

§. 4.

Tali Naturae divisione admissa patet, *Imponderabilia*, *Aërem* et *Aquam* nonnisi objecta Stöchiologiae (Physices et Chemiae) esse posse; reliqua vero naturalia, conceptioni de individualitate morem gerentia, singulares Physiographiae partes effingunt. *Regnum amphorganicum* (zoophytorum s. phytozoorum) admitti debet, ut illius mediam regionem species millenae, quas Spongiae, Corallinae, Liagorae, Nulliporae etc. nec non Diatomaceae effigurant, occupent, hucdum vagabundae, et Phytologis et Zoologis exules. Ignobilis confusio *Hominis* cum brutis et bestiis nonnisi cadaveri ejus innititur. En notio hominis anatomica dignitatem ejus supremam, a facultatibus animae petendam, contemnens — et sane absurdum! quum in opere: *Thierreich in seinen Hauptformen* von Kaup, 1835, prima icon Regem Persiae Fatteh-Ali-Shach repraesentat; nec me ipsum simiis — turpissimis bestiis — associatum in systemate naturali videre vellem, eo minus — heroëm, virtute et armis nobilem, aut Senecam; licet systema hucdum solemne reliquias vel effigies hominum (et illustrium) in ultimo ordine v. suprema (76-ta sec. syst. C. L. Bonaparte) familia *Mammalium* collocare posset, sed homo — miserrimus! si unica species ejus 100,000 specierum animalium adsociatur. Veteres quidem philosophi hominem animal rationale dixere; at quae opponenda haberes, si illum dicerem plantam, organis motus voluntarii et sensuum praeditam, quae nonnisi cellulosa peculiari ab aliis organis distinguuntur, continuo vegetant et desuper torpent in homine dormienti, eo magis in foetu ejus, antequam duos — imo quatuor menses abegerit. Histologia corporis humani tandem docet, *fibras* et *sphaerulas*, intimam compagem nervorum, glandularum aliarumque partium constituentes, *floccis* et *sporidiis* Gymnomycetum primo aspectu persimiles esse (Vid. Berres Anatomia part. microsc. corp. humani 1837): hinc *nulla* differentia absoluta inter cor-

pora organica Planetæ nostri — vel *quadruplex* conditionalis nostra admittenda.

§. 5.

Regnum minerale corpora chemica simplicia (metalla, sulphur, carboneum) vel connubia illorum binaria (oxida, sulphureta caet.), simplicia aut composita, exhibet, quæ optime in 4 classibus Avicennæ, Werneri et nostris disponuntur. In systemate nostro corpora simplicia primum et penultimum tenent locum (metalla nativa: carbonēs minerales). Phytorycta, Pyroitis subjuncta, et hujus Regni membra quandam affinitatem cum productis vegetabilibus, per lithanthracem, inire, ac vice versa, substantiæ minerales, in textu plantarum obviæ, examussim demonstrant. Omne vero systema corporum individualium Planetæ nostri inchoant *gravissima* Platinum et Iridium, claudit Homo *diffusibillimus*, Deum et sidera mente petens.

§. 6.

Organismus humanus, omne organicum synthetice in se concinnans, exhibet systemata functionum cardinalia *duo*: organica-communia et animalia, vel *quatuor*, *vegetativum* nempe, *propagativum*, irritativum et sensitivum. His respondet divisio antiqua Orbis organici in vegetabilia et animalia, ac nostra, statui Physiographiæ hodierno magis adæquata, in Regna corporum organicorum *quatuor*: *Plantæ* vegetando eminentes, *Amphorganica* propagando excellentia, *Animalia* motu et robore insignia, et *Homo*, ingenio non æquivoco ab omnibus distinctus.

Patet hinc, fundamenta primaria divisionis Orbis organici in ipso homine quaerenda esse, et re vera, quum Plantæ systemata ejus reproductiva sola sibi vindicent, ille vero omnem Naturam certo æquilibrio concinnet, ambo Regna intermedia truncum hominis, cavitatibus generalibus quatuor (pelvis, venter, pectus et caput) insignem, repræsentant, ita quidem, ut Zoophyta organa pelvis (extraperitonealia) vel partes plantarum florales, illis analogas, et gemmas effingant; Gasterozoa ventre

emineant; in Thoracozois thorax, alas pedesque sustentans, et organa respiratoria prae caeteris evolvantur; capite cerebrale, plus minus perfecto, nonnisi Vertebratis seu Cephalozois concessio.

Praevalens igitur organorum *superadditorum* evolutio sectiones determinat: hinc organa genitalia, plus minus exulta, nulli deficiunt organico corpori; pallium (pleura) Molluscorum, testam exsudans, processus pediformes (articulatos in Cirripediis) evolvens et branchias abscondens, reliqua Gasterozoa (Infusoria, Entozoa et Echinodermata) Thoracozois aequiparare intendit; e contra Annulata et Arachnida, genitalibus et ventre magis excultis, ad Phytozoa et Gasterozoa releguntur, dum Crustacea nonnulla evolutionem capitis et ventris vix non omnem negligunt, omnia viscera thoraci committendo. Piscibus denique genitalia, Amphibiis venter, Avibus thorax ac Mastozois caput eminenter evolvuntur.

Quatuor illa Regna orbis organici, a nobis constituta, divisionem quadrimembrem, plus minus repetitam, facile admittunt, ut systema nostrum demonstrat.

§. 7.

Numerus iste *quaternarius* absque praeconceptione ubique inquirendus, imo quandoque admittendus, etsi naturae haud perfecte consonus videretur, eo respectu, ut systema conforme et memoria facilius condendum sit. Nec desunt exempla plurima divisionis rerum Naturae quadrimembris antiquioris, v. c. elementa 4 veterum — et cardinalia nostra (oxyg. hydrog. azot. et carboneum), classes 4 vertebratorum et articulorum et mineralium secundum auctores plurimos; Valerianeae, Graculaceae, Lobeliaceae sec. DC. caet. caet. Ne loquamur de nostra reductione ad hunc numerum cardinalem, quae primo intuitu quibusdam praesumptiva vel novitatis pruritu producta videbitur, licet pauca nova prae se ferat.

Cardinalis interim numerus quaternus, cui jam famaegeratissimi Physiographi (De Candolle, Fries) tributa solvebant

sua, e Naturae manat primordiis, differentiam generalem bis-quaternam agnoscentis: *ignis* (aether), *aër*, *aqua* et *terra*; porro *Vegetabilia* terrae affixa, *Zoophyta* intermedia, *hygrobia*, *Animalia* aërea s. *azotea* et *Homo*, unica specie unitati aetherae respondens. Concepta denique varia indole hujus bis-quaternae differentiae, facile deducitur et *alius numerus* e natura rerum primordiali: *octonus* seu integer, indivisus, duplex; *septenus*, excluso Aethere, elemento Universi; *senus*, excluso insuper Homine, unica specie insigni; *quinus*, exclusis aethere, aëre et aqua, conceptioni de individualitate substractis; *ternus*, qui responderet tribus formis anorganicorum et organicorum, exclusis aethere et homine; *binarius* denique = anorgan. et organicis. Non est igitur, ut semper cogamur quaternum sequi numerum, si observatio et investigationes castae alias juberent; et notandum, divisionem necessario modificationes subituram secundum abundantiam observationum aevi venientis. Sint exemplo *Marsupialia*, quorum 4 ordines in orbe antiquo, et quintum in America invenimus, ac systema fragile esset, ni modificationes, Naturae legibus sancitas, adinstar Linnaeani artificialis, admitteret. Ne quis ergo systema nostrum omnibus numeris absolutum censeat! *Multum egerunt, qui ante nos fuerunt; sed non peregerunt;... nec ulli nato post saecula praecludetur occasio aliquid adhuc adjiciendi. Seneca.*

§. 8.

Quae dispositionem systematicam corporum naturalium singulorum spectant, sequentia notanda sunt:

- 1) Nexum naturalem et evolutionem progressivam omnium ubique demonstrare licet; verum hanc evolutionem non simplici progressu a singulis ad singula gaudere, plures jam Physiographi docebant. Ea enim lex Naturae esse videtur, ut plures classium, ordinum, generum aliarumque sectionum *typos* moliatur, qui simpliciores formas cum perfectioribus certo, nec semper facile determinando, vincolo

jungunt. Enucleatio horum typorum, quandoque perardua, summa momenta ordinum naturalium constituit.

- 2) Essentialis autem typus cujuslibet sectionis, majoris vel minoris, non in omnibus membris ejus declaratur, dum producta naturalia per abortum, superabundantiam vel appropriationem qualitaturn alienarum modificentur, ut plus minus numerosa evadant. Sint exemplo Mastozoa, in Cetaeis pisciformia, in Pinnipediis aliisque amphibia, in Monotrematis et Vespertilionibus avibus similia, in Simiis anthropomorpha caet.
- 3) Organa summae evolutionis magis quidem constantia sunt, nihilominus dignitas justo major illis tribuenda esset. Hinc systemata optima plus minus artificialia, nec naturalia, prodire, quum Mineralia secundum eorum qualitates chemicas vel crystallographicas solas, Plantae secundum stamina, pistilla, cotyledones aliasve proprietates selectas, Animalia secundum dentes, extremitates, reliquis neglectis, disponebantur. Sequitur inde, systema naturale non singulis quibuslibet proprietatibus, *sed omnibus qualitatibus, summam conceptis inniti debere*, ni plus minus artificiale sit; nec habitus externus, permodum neglectus a Neotericis, dum micrographia partium essentialium gloriantur, caute semper consulendus est. Sic Euphorbiaceae complures, habitu Urticaceis et Amantaceis persimiles, sed floribus diversissimis gaudentes, improbe pone Rutaccas v. Büttnerieas militarent.
- 4) Patet hinc, vana fuisse molimina eorum, qui singula singulis similibus appropinquare studuerant; dum typus cujuslibet ordinis formas simpliciores et magis complicatas agnoscat suas, et ut cum Lindleyio consentiamus, per nixus reascentes formas suas pedetentim evolvat. Classes systematis nostri et ordines ab infimis ad summas typi peculiaris formas ducunt; perinde nexus serialis interrumpi quandoque videtur, non in singulis membris, sed in typo totius ordinis quaerendus.

Nemo negat affinitatem *Aphanes simplicissimae* cum Rosa, Pyro, Amygdalo, — *Galii uliginosi* c. Coffea, Cinchona, Gardenia. *Aphanes* necessario Myrtum vel Barringtoniam sequi debet; similia vix non in omnibus familiis observamus. Ergo coordinationem *serialem Natura respuit*, et quae de familiis valent, eadem classibus et ordinibus concedenda.

§. 9.

Omnia Naturalia, ut supra diximus, dividuntur in duos Orbes: molecularem et organicum, vel Regna octo: aethereum, aquae, aëris, minerale, vegetabile, amphorganicum, animale et hominis, quae in classes 36 nostras subdividuntur. Harum quatuor: *aether*, *aqua*, *aër* et *homo* unitate speciei gaudent, quatuor e *mineralibus* et totidem ex *amphorganicis* prodeunt, *plantae* duodecim effingunt et *animalia* vera — totidem, mox exponendas.

Non est in votis hic multa de mineralibus et animalibus disserere, quum classificationi eorum, quam in Primis lineis systematis 1834 et operibus: Руководство къ преподаванію минералогіи 1835, и Зоологія 1837, dedimus, nonnisi pauca addere possumus; sed coordinationem exquisitiorem plantarum et amphorganicorum molientes, illam fusius exponemus.

§. 10.

Plantae vegetationem determinant, producendo vel *sporas*, pollini potius aequiparandas, vel *semina*, quorum triplicem differentiam statuere licet: *semina spuria* (aëmbrya Rhizantharum et gymnica Coniferarum), *coccoidea* (grana Agardh, monocotyledonea ut plurimum) et *perfectiora*: Euspermarum s. Dicotyledonearum. Hinc totum Regnum vegetabile in plantas *sporophoras* et *spermophoras*: *pseudospermas*, *coccospermas* et *euspermas* discedit. Euspermae numerosiores e perigonii indole subdividuntur in *incompletas* (= Apetalae, monochlamydeae auctorum), *synpetalas* et *dialypetalas*. Sic prodeunt sectiones sex, ac divi-

sione bimembri classes 12 systematis nostri effingunt, cujus Clavem inferius exponemus.

§. 11.

Nomina arbitraria (Pseudo-Cocco-Euspermae, Incompletae) surrogantur significativis, ad lites de aberratione perigonii et cotyledonum frequenti tollendas. Systema naturale unico organo superstrui non potest — et nostrum illi Cl. Jussieu proxime accedit. E qualibet sectione: *Acotyledones*, *Monocotyledones*, *Apetali*, *mono* — et *polypetali* Juss. formantur duae classes, non 1 — 4, quum Pericorollia vera vix datur in Natura, et distinctio Epi-et Perigyniae difficilis nec naturae conformis videtur. *Diclinia* annihilatur; accedunt Pseudospermae: *Rhizanthae* et *Strobilanthae*. — *Fungi* et *Algae* ad amphorganica releguntur.

§. 12.

Organa multiplicia ac inter se libera, *radix* rhizomate praedita, *caulis* lignescens, *folia* reticulato-venosa, petiolata, opposita, multisecta et articulata, stipulata et composita, frigore metallico, quo folia majora et abrupta Nymphaeae et Monocotyledonearum excellunt, non insignia; *perigonium* duplex, *petala* tenera et majora, *stamina* hypogyna, basi articulata et libera, *ovaria* plura et polysperma, *fructus* baccatus v. drupaceus, *embryo* exalbuminosus, dicotyledoneus, radicula minori, *plantam magis evolutam* nobis indicant. Evolutionem magis absolutam non a singulo quolibet organo vel specie, sed a plurimis derivando, coordinationem plantarum tentavimus.

§. 13.

Ut de phytozoorum s. amphorganicorum natura rite iudicetur, necesse est canones Organicologiae universae (anatomiae, chemiae, physiologiae et pathologiae) consulamus sequentes:

Omne *organicum* e vesiculis succulentis v. granuliferis et tubulis (vesiculis elongatis) construitur, et post conceptionis mo-

mentum activis; dum *anorganica* e moleculis solidis, nonnisi momento conceptionis activis, conflantur.

Cuique corpori organico vita vegetativa et reproductiva propria est. Animal insuper vita animali (irritativa et sensitiva), homo et intellectuali gaudet. Plantarum motus vix perceptibilis et evidentior *Mimosae caet.* contractilitati cellulosaе (erectilis)? debetur; organismus animalis insuper fibram irritabilem peculiarem et nervos evolvit; homo cerebro, relative maximo, ab omnibus distinctus.

Cellulosa vegetabilium laxa vel stricta (merenchyma et parenchyma, pleurenchyma et prosenchyma), magis regularis, minus complicata, *per se* duritiem ligneam attingit; e contra *cellulosa animalium* minus regularis, magis polymorpha, *per se* quidem strictissima, tendinem et cartilaginem effingit, nec magis sine adjumento calcariae abundantis durescit, vel in pulpam mollissimam nervorum resolvitur.

Quodlibet productum vegetabile hydratum carbonei est, hydrogenio vel oxygenio quandoque praevalente, paucis azoto vel silicia subjunctis (in omnib. plantis: Payen) et vix calcariae vestigiis. In substantia animali vero illi hydrato carbonei azotum copiosum ut plurimum additur, et calcaria carbonica vel et phosphorica passim abundat (conchae, testae, ossa caet.).

Albumen animale et vegetabile parum inter se differunt, sed *amylī* praesentia plantas quam plurimas, et *gelatina* vera (pectino plantarum subanaloga) animalia vix non omnia examussim distinguunt.

Maxime autem ad naturam Zoophytorum perlustrandam examen ovuli organici (animalis), ovarii nec non omnium partium sexualium conferret. Ovulum animale e tunica (zona) pellucida, nucleo granuloso (vitello), tunicam plus minus adimplente, et vesicula embryonali cum macula (Keimfleck, cellula primaria?) conflatur. Hic nucleus tunicatus et vesiculifer (ovulum) ope *disci proliferi* cellulosi *folliculo Graafiano* inhaeret, quorum plures una cum *stromate* celluloso ovarium effingunt. Ex ovulo, fortuito rupto, nucleus integer (solitarius, ni pluri-

bus minoribus auctus sit) vel granula dispersa et vesicula embryonalis libera prosiliunt; similia phaenomena in sporis (ovulis) algarum et fungorum, in corpusculis Closterii, Euastri etc. observantur (vid. Ehrenberg Infusoria 1838). Faecundatione vero ineunte, ovulum maturum, a spermatozois intrantibus excitatum, e folliculo Graafiano in oviductum (tubam Fallop.) fertur; disci proliferi reliquiae tunc evanescent; zona pellucida, spermatozois praegnans, amictum albuminosum pedetentim acquirit; macula (?) embryonalis 2-4-8- et pluri-partibilis, cum granulis vitelli, totidem globulos vittellinos effingit. E globulis vitelli numerosis, tandem 5 — 6-gonis et arctius junctis, granuliferis cum vesicula centrali, et in strata duo dispositis, membrana ovi cellularis, animalis et vegetabilis, construitur et areola foetus apparet; quomodo ulterius evolutio foetus cuniculi procedit, vid. T. L. W. Bischoff *Entwicklungsgeschichte des Kanincheneies*. 1842. *Gekrönte Preisschrift*. Ovulum, eo tempore per lentem, 250-es augmentem, inspectum, Astraeae prospiciam habebit, cui tamen parietes granulosi cellularum ovi animalis in cellulas calcareas, testae ovi gallinaei analogas sed hiantes, heteromorphas et confluentes, ac vesiculae centrales in polypos evolvuntur. Cellulis (utriculis) Astraeae, vario modo dispositis, formae reliquorum Lithophytorum prodeunt, quorum polypi confluentes (Pocillopora caerulea, Meandrinae, Astraeae nonnullae) transitum ad Gorgonias parant.

§. 14.

His praemissis, generalia quaedam de fungis, algis, polypariis et acalephis hic notabimus — et specialiora systemati eorum inferius adnectemus.

I. *Fungi* fibrinam (funginum), illi animalium propius accedentem, principia azotea: albumen, osmazomum et carbonatem ammoniae producunt, nec non huminum, stearinam et elainam, rarius saccharum et resinam; vivi aërem adinstar animalia decomponunt, plures putrescentes foetorem cadaverosum spargunt. Phallus impudicus junior ovum gallinaeum, adultus vero co-

lem, cito increscentem et muco faetidissimo subambrosiaco sca-
tentem, aemulatur. E his abunde patet, substantiam fungorum
magis animaleam quam vegetabilem esse. Fungi aërei, reliquis
amphorganicis respiratione aquea vigentibus, *ovula*, granulis
et guttulis oleosis (vitellis)? foeta, sparsa vel receptaculo va-
rio adnata v. innata repraesentant; ergo placentae seminiterae
v. ovario animali et folliculis Graafianis omnes aequiparandi
sunt, organis masculinis vix unquam praediti. Antheridia Hy-
menomycetum (rara) nonnisi basidia monstrosa sunt (Phoebus,
Meyen, Unger).

II. *Algae* omnes aquaticae, paucis e solo humido oriundis,
colore quarundam viridissimo, habitu et azoti penuria plantis
confines videntur, sed color viridis et Infusoriis, Cheloniae My-
dae, Beloni caet. haud alienus; azotum et acalephis? pingue-
dini aliisque productis animalium denegatur; porro color Tha-
lassiophytorum summe varius, substantia eorum cartilaginea,
carnea, tendinosa et cornea, adinstar membranarum animalium
transparens, gelatina fucina azotea (medium inter solutionem
amyli et gelatinam animaleam tenens, ut ex analysi chemica
Chondri crispae patet) calcaria abundans in Confervis secundum
exper. Girod-Chatrans, et mobilitas memorabilis Algarum qua-
rundam (Diatomaceae, Oscillariae, Spirogyrae caet.) ac ovula
plurium mobilissima indolem vegeto-animalem Algarum abunde
demonstrant; fronde earum, a disco prolifero folliculi Graafia-
ni v. stromate ovarii exuberante petenda, membranis, tendini-
bus aliisque partibus animalium non absimili. Charae summam
Algarum evolutionem absolvunt.

III. *Polyparii*, praeprimis polypis destituti; Liagorae, Ga-
laxaurae, Corallinei, Halimidae, Spongiae numerosissimae, E-
phydatiae, Nulliporae, (quas nuper Philippi aliique plantis ad-
numerare moliebantur) Algis confines, sed vel azoto insignes
vel calcaria ditissimi, undique ab auctoribus jactati, Regni am-
phorganici membra examussim intermedia illudque confirman-
tia, ut tandem Physiographiae apte incorporentur, summe fla-
gitant. Quod Lithophyta, Ceratophyta et Creophyta attinet,

minime absurdum erit, si comparisonem physiologicam incrementi Coralliorum cum incremento arborum admittamus, gemmis in ramos vel saccos polyporum tentaculatos evolvendis, utut Flustrinis orificium duplex (os et anus) proprium sit. Ovula Spongiae ciliata, per triduum mobilia sec. observ. Grantii, tandem fixantur et mobilitatem (animalem) amittunt, quum in Spongiam evolvuntur. Similia phaenomena in ovulis (sporis) Ephydatiae, Algarum plurium et Coralliorum observata sunt. Cinis spongiae officinalis constat praesertim e carbonate, sulphate et phosphate *calcariae* (0,6), quibus silicia, ferrum et magnesia adsociantur. Jodetum, chloret. et brometum potassii et sodii una vix $\frac{1}{30}$ cineris efficiunt. Major copia calcis v. siliciae in aliis speciebus deponitur.

Polyparii olim plantis adnumerabantur, antequam Peysonelio praeunte (an. 1837), Ellis, Trembley, Réaumur multique alii in illis nonnisi habitacula animalculorum multorum videre assueverant. Cl. Lamarck, summus animalitatis Polypariorum defensor, os et saccum polyporum, vescam deglutientem, digerentem et excernentem, tentaculis summe irritabilibus carpendam et retinendam (conf. Dionaeam Muscipulam), considerans et Spongiarum muco polypos, magis evanidos ac in Anthipathe, a nemine observatos, tribuens, naturam animalem Polypariorum omni modo extollere conatur, vegetabilem perfecte refutans. Eo magis Flustrini s. Bryozoa ad Zoologiam pertinere videbantur, postquam Milne-Edwards, Audouin, Ehrenberg aliique in illis animalcula tentaculata. ore et ano, ventriculo et intestino (ni utero et tubae Fallopianae aequiparanda essent) provisa, detegere, Ascidiis subsimilia. — Argumenta tamen Lamarckii et assecularum fragilia esse, castae docent observationes: et quidem trunci Coralliorum stratosi adinstar lignei; tentacula torpida, tardissime exerenda, Actiniarum aggregatarum (Mamilliferae), sec. observationes Quoy et Gaimard, nec non Desmophylli Stellariae, Oculinae, Cladocorae (Philippi, in Erichson's [Wiegmann's] Archiv. 1842. 2. Heft), et brevissima multorum polyporum, vescae carpendae

inepta; Sertulariae citissime reproducendae (Quoy et Gaimard) cum polypis mobilissimis, quibus tamen emortuis ac deciduis, novae exoriuntur gemmae e caulis parte molli mortua (Cavolini et Ehrenberg); in Tubularia gracili polypos deciduos et post biduum reproductos (ergo non domicilia construentes, sed e domiciliis progeneratos) observavit Harvey. Quoy et Gaimard, polypos Alcyonii expansos quosdam tangendo, imo mutilando, nullum consensum v. alterationem visibilem in reliquis, non tactis, observavere; hinc coenaesthesia polypis multis connatis (compositis, Lamarck) nulla, velut Mimosae foliis. Cavum polypi, minimum in polypo magno Fungiae, per vices functiones ventriculi, intestini recti, uteri, cordis, cisternae lumbalis, pulmonis etc. absolvit. Corpus Actinae, cujus species polypos solitarios maximos referunt, arenae v. cavo scopuli, quasi cellulae polyparii, immersum, vix locum mutans et natans (?) et captum mox objecto cuilibet firmiter basi sese adglutinans, septis longitudinabilis, ovaria et organa secretoria sustentantibus, cavum centrale ambientibus, quod aequae vescae digerendae et excernendae, ac pullis maturandis, tandem ore eructandis, inservit, facile cum capsula papaveris v. utero animali comparabitur. *Corallinae* capsuliferae Sertularias sistunt, axi filoso, non mucoso, polypis non evolutis. Idem de Spongiis valebit, ovula vivacissima, capsulis non inclusa (?) e muco generantibus. Quae Gorgoninos spectant, ex observationibus M.-Edwardsii (Hist. natur. des animaux sans vertèbres par de Lamarck, Edit. 2. T. 2. 1836. p. 465) sequentia desumimus:

Insunt Gorgoniis (et Isideis) trunci vasorum succiferorum, qui inter axin corneum v. lapideum (Corallii) et corticem mollem, vasculosum, carbonate calcis plus minus fartum, ascendant. Polypi, hoc in cortice nidulantes, e tunicis duabus constant, quarum interna tenerrima cavitates duas polypi, inter se communicantes, investit; externa, deorsum incrassata et omnibus polypis communis, ad substantiam corticis vasculosam formandam confert ac gemmas, in novos polypos evolvendas,

agit. Inter tunieam utramque septa longitudinalia octona, ab ore et tentaculis descendunt, inferius organa secretoria flavida deprehenduntur; ovula pedunculata, e septis oriunda, tandem divelluntur et mobilia in aqua cavi inferioris polypi natant, denique per os eructantur, in prolem novam evolvenda. Similia in Pennatulinis obveniunt, axi eorum tardius formato, vix radicatis (?). Creophytis axis durior deficit; polyparium in Tubiporis tubulos calcareos erectos et lamellas transversas, in Cornulariis et Antheliis — surculum repentem aut membranam, aliis corporibus adhaerentem, in Alcyoniis — massam carnosam, polypos longissimos, sub cortice desedentes et basi conatos, ferentem affingit, Hydrinis et Actininis subnullum.

Hisce rite perpensis, de natura vegeto-animali Polypariorum vix dubitabis, ac viri summae auctoritatis — Linné et Pallas, et ex parte Cuvier et Milne-Edwards — hujus sententiae sunt, quam et nobis defendere liceat, truncus enim polyparii, passim corticatus et radicans, continuo increscens et gemmascens, facultates plantarum v. algarum evidenter participat; organo vero ovifero (polypo) cavum centrale additum functione ventriculi, uteri aliorumque cavorum animalium gaudet, quod insuper deficit Spongiis, caeterum Alcyoniis aliisque polypariis simillimis.

IV. *Acalephae* (an quaedam — *Aurelia aurita* — oculis, capitibus et anis plurimis [8] ac nervis praeditae, ut Ehrenbergio aliisque placet)? more plantarum annuarum qualibet aetate reproductivae, formam disci, pilei, fungi, musci foliiferi et radicans, perigonii duplicis plantarum (Diphyes, vix irritabilis), globi, ovi, fasciae etc. prae se ferentes, variis coloribus pictae, tubulis pluribus, quasi fibris radicalibus, vescam absorbent, vel solidiorem ore assumunt, in cavo centrali (ventriculo — auctorum, quod tamen plurimis deficit et per vices varias functiones absolvit) digerendam et per vasa torpida, radiantia, ramosa, cum illo peripherico anastomosantia, per totum corpus deferendam.

Secundum observationes Cl. Sars (Ueb. d. Entwicklung

d. *Medusa aurita* et *Cyanaea capillata*, in Erichson's Archiv f. Naturg. 1841. 1. Heft) et Sieboldii e p., singularis evolutio Medusae varias absolvit periodos: Ex ovulis globosis ovariorum, cum vitello 2-4-partibili, prodeunt pulli (?) cum ciliis vibrantibus, ovaes, in conceptaculis 4 brachiorum oris retinendi, qui tandem a matre secedentes, circumnatae ad instar infusoria (ovula Polyparior. et Algarum?), dein fixantur extremitate antica pulli s. ovuli natantis, in altera extremitate ore tentaculato evolvendo; formam tunc polypi (larvae) prae se ferunt, per gemmas et stolones multiplicandi. Hic polypus s. larva multiannulata (*Hydra Tuba Dallyelli?*), tentaculis deciduis, in discos transversales plures (14 et +) altero post alterum discedit; quilibet discus divulsus, radiis 8 bifidis et ore quadrato insignis, vix 3 lineas latus (*Strobila* olim a Sarsio dictus), circumnatae, radiis tandem abbreviatis, filis marginalibus pronatis, ore in brachia 4 findendo, caeterisque organis evolutis, pedetentim formam et magnitudinem matris (Medusae v. Cyanaeae) adipiscitur. Ex ovulo igitur unico, varias metamorphoses peragente, Acalephae plures perfectae prodeunt sectione polypi s. larvae transversa. Talis Medusarum evolutio vix cum prole multiplici Salparum v. generatione Naidum, Hedysari? comparanda, magis respondet proliferationi Penicillii, Aspergillii et Hyphomycetum affinium, an reliquis generibus et ordinibus communis? Organismus Medusae enigmaticus facile cum systemate uterino comparabitur, et re vera, si tibi uterum, fibra musculari non destitutum et per vires functione ventriculi, cordis (*Rhizostoma*) etc. gaudentem, cum vagina integra v. quadrifida (brachia Medusae), — ligamenta lata in discum gelatinosum, vasis percursum, evoluta, — ovaria tubulis plurimis in cavum uteri hiantibus (Fallopianis), — ligamenta teretia, in fila s. tentacula marginalia dispersa, repraesentares, — glandulis olidis vulvae in pilos capulares ejaculatorios urentes Acalephae degeneratis, additis variis appendicibus, vesicis natatoriis etc. — omnem Medusae organismum facile explicabis.

Quaenam oeconomia Naturae in Acalephis producendis? — nobis videtur sequens: Aqua marina continuo excipit partes decompositas corporum mortuorum et excrementa viventium; organismus Acalepharum illas suo marte perficit, hinc mare purificat, nec non humores secernit fervidos, acalepham defensores ejusque vescam stupefacientes. — Non est, ut repetamus, quae de sexu duplici, dioeco v. deficiente, de coitu, de ovulorum et fibrae muscularis fabrica, de epithelio, ciliis vibrantibus, phosphorescentia (= Agarico oleario, Pano Gardneri etc.), urticatione, non omnibus propria, de motu Acalepharum quarundam alacri, illum Mimosae, Desmodii gyrantis plus minus excedente et mortuis partibus non alieno, — aliarum vix notabili, dixere auctores. Particulae Stephanomiarum mobiles labellis mobilibus Orchidearum (Megaclinii falcati, Pterostylis) aequiparari possent.

§. 15.

Non praetervidendum, hoc regnum intermedium in Fungis et Algis indolem magis *vegetabilem*, in Polypariis et Acalephis vero magis *animalem* exprimere; hinc cum Cl. Trevirano illa zoophyta, haec phytozoa dici possent — ac, si mentem Auctorum in inquirendis limitibus naturalibus Regni vegetabilis et animalis nondum defatigatam crederes, illa ad plantas, haec ad animalia relegenda essent. Interim, consilio nostro probe concepto, magis ratum erit, si Regnum amphorganicum, nec in plura jam a monographis proclamata divellendum, probaretur — et Homo sapiens, adinstar Hottentoti culturam ingenii haud negligens, a brutis et bestiis separetur, ut dignitas, in Scriptura Sacra ei addicta (creavit ad similitudinem Suam) tandem restituatur.

§. 16.

His praemissis omnia Naturalia in Orbe duplici, Regnis 8 et Classibus 36, ordine disponuntur sequenti:

A. Orbis elementaris, molecularis s. anorganicus.

I. REGNUM AETHEREUM seu Imponderabilium. Aether — elementum Universi, igne, luce, calore, magnetismo, electrismo et galvanismo mortalibus perceptibile.

II. REGNUM AQUEUM. Fluidum primordiale, indifferens — Aqua, mater materialis omnium, solvens, fluida, vaporosa vel solidescens (glacies), e qua Planeta noster prodiit, quum »Spiritus Dei incubabat superficiei aquarum (Moses).«

III. REGNUM AEREUM. Aër atmosphaericus, semper activus in continuo commercio cum reliquis corporibus naturalibus, aquam solvens illaque solvendus.

IV. REGNUM MINERALE. Primum solidescens, polymorphum, massamque terrae e variis individualibus componens. Classes 4:

I. METALLITA, in ordines 4 facile disponenda:

Ordo 1. Metalla nativa: simplicia et ligata.

— 2. Sulphureta metallica cum selenietis.

— 3. Oxygeneta metallica, subjunctis jodetis, brometis, phthoretis et chloretis.

— 4. Salia, hydrates, alumiates et silicates metallici.

II. SILICIDA: amphotera, metalloidea et hydrata — vel, si placet, Diploiter, Bi-Tri-Tetra-Penta-Hexa-diploiter (Silicater och Alumiater, *exclusis pure metallicis*). Vid. Nils Norden-skiöld, Försök till fromställning af Kemiska Mineralsystemet. 1833. Helsingfors.

III. HALITA: haloida et hydrolithi (aqua solubiles), anhydrica et hydrata.

IV. PYROITA: crystallisabilia et amorphia s. pseudorganica. — Vid. Primae lin. Syst. 1834.

B. Orbis organicus s. cellularis.

V. REGNUM VEGETABILE: Plantae, globo terraqueo adnexae, quas disponimus in circulis 4, classibus 12 et ordinibus 48, modo sequenti:

CIRCULUS I. SPOROPHORAE s. ACOTYLEDONES.

Classis I. PROTOPHYTA nob. Cellulares DC. exclusis Algis et Fungis. Familiae 16?, curae monographorum commendandae:

Ordo I. SCLEROGASTERES s. Hypoxyla: 1) *Sphaeronemaceae* (Corda). — 2) *Prosthemiacae nob.* (Melanconieae, Sporocadeae, Labrelleae, Excipuleae et Phragmotricheae). — 3) *Hysteriaceae:* Stegieae, Hysterieae, Glonieae, Cliostomeae et Phacidieae. — 4) *Sphaeriaceae* (Corda).

O. II. LICHENES: 1) *Arthoniaceae* (Coniopsorae): Pulverarieae, Variolarieae, Arthonieae et Coniocarpicae? — 2) *Lecideaceae* (Podetiopsorae): Calycieae, Sphaerophoreae, Isidieae, Lecideae et Cladonieae. — 3) *Limboriaceae* (Gasteropsorae): Verrucarieae et Trypethelieae; Endocarpeae; Graphideae, Glyphideae et Limborieae; Umbilicarieae. — 4) *Parmeliaceae* (Apotheciopsorae): Collemeae, Usneae, Cetrarieae et Parmelieae.

O. III. HEPATICAE: 1 — 4) *Ricciaceae, Anthocerotae, (Targioniaceae et) Marchantiaceae, Jungermanniaceae.*

O. IV. MUSCI: 1) *Sphagnaceae* et *Andreaeae*. — 2) *Dicranaceae:* Archidieae et Phasceae; Desmatodontae et Dicraneae; Racomitrieae, Encalypteae et Zygodontae; Tetrastichae et Orthotricheae. — 3) *Bryaceae:* Buxbaumieae, Polytricheae, Splachneae et Bryeae (Funarieae, Meesieae, Bartramieae et Eubryeae). — 4) *Hypnaceae:* Drepanophylleae, Fontinalae, Hypneae et Hypophyllocarpi Hornschuh.

Class. II. PTERIDOPHYTA nob. Aetheogamae DC. exclusis Muscis, Hepaticis et Characeis. Acrobrya Protophyta Endlicher, exclusis Cycadeis.

O. I. HYDROPTERIDES: *Salvinieae et Marsileaceae.*

O. II. SELAGINES: Isoëteae et Lycopodiaceae. (Stigmarieae, Sigillarieae et Psaronieae fossiles)?

O. III. FILICES: familiae 8: 1—4. Hymenophylleae, Marattiaceae, Ophioglosseae, Osmundaceae cum *Parke-rieis*?

5. Polypodiaceae *nob.* (Acrosticheae, Taenitideae, Grammitideae, Polypodieae et Vittarieae Presl *Tentamen Pteridographiae*, 1836).

6. Aspidiaceae: Adiantaeae, Dicksonieae, Davallieae, Asplenieae, Aspidieae et Peranemeae Presl).

7. Cyatheaceae *nob.* Eucyatheae et Gleichenieae.

8. Schizaeaceae: Aneimia, Schizaea, Lygodium et Mohria.

O. IV. EUISETA: Equisetaceae et Calamiteae?

CIRCUL. II. PSEUDOSPERMAE: semin. aembryis vel gymnicis, vasis spiralib. parcissimis.

Class. III. RHIZANTHAE. Lindley, Blume; Schott, Endlicher. Ordines et familiae 4?

O. I. LOPHOPHYTACEAE: Sarcophyte; Lophophytum et Ombrrophytum.

O. II. CYNOMORIACEAE: Cynomorium, Mystropetalon et Balanophora; Cynopsole, Scybalium, Helosis et Langsdorfia.

O. III. CYTINACEAE: Cytinus et Hydnora.

O. IV. RAFFLESIIACEAE: Frostia, Mycetanthus Rchb. (*Brugmansia* Bl.), *Rafflesia* et *Haematostrobilus*?

Class. IV. STROBILANTHAE. *Acramphibrya* *Gymnospermae* Endlich. additis *Cycadeis* et *Casuarina*?

O. I. PINOPALMAE seu *Frondosae*: *Zamiaceae* et *Lepidodendreae*? an *Lycopodiis* v. *Crassulaceis* affiniores (*Brogniart*, *Corda*).

O. II. ACEROSAE s. Coniferae.

1. Pineaceae: Cunninghamieae et Abietinae, Zuccarini.

2. Juniperaceae:

O. III. DRUPIFERAE: Taxaceae et Gnetaceae (Ephedra).

O. IV. Equisetiformes: Casuarinaceae.

CIRC. III. COCCOSPERMAE nob. (Monocotyledones et dicotyledoneae spuriae).

Class. V. CALAMOPHYTA (Calamariae Auctorr. e. p.).

O. I. POTAMOPHILA nob. Lemnaceae (genera 4), Podostemaceae, Ceratophyllaceae et Ruppiaceae: (*Zostereae*, *Ruppieae*, *Najadeae* et *Potamogetoneae*).

O. II. GLUMACEAE nob.: Gramina, Cyperaceae, Typhaceae et Phylidraceae.

O. III. JUNCAGINES: (transitus ad Liriophyta et Palmas).

1. Juncaceae: Junceae; Astelieae, Rapateae et Flagellarieae; Xerotideae; Kingieae et Calectasieae.

2. Commelynaceae: Restiaceae c. Centrolepideis, Eriocauloneae, Xyrideae et Eucommelyneae.

3. Alismaceae: Triglochineae et Alismaeae.

4. Butomaceae.

O. IV. PALMAE: Lepidocaryinae, Borassinae, Coryphinae, Arecinae et Cocoinae: Martius.

Class. VI. LIRIOPHYTA. Familiae 32.

O. I. SCITAMINEAE nob. (et Orchideae Bartling).

1. Limodoraceae s. Orchideae: Ophrydeae, Malaxideae, Epidendreae, Vandeae; Neottieae, Arthuseae; Cyripedieae et Apostasieae Lindley.

2. Marantaceae s. Cannaceae.

3. Amomaceae s. Zingiberaceae.

4. Musaceae: Heliconieae et Ravenaleae.

O. II. CORONARIAE nob.

a) *Juncoliria nob.*

1. Burmanniaceae:

2. Laxmanniaceae: *Alania*, *Laxmannia*, *Bor-rya*, *Aphyllanthes*, *Johnsonia*, *Xanthorrhoea*?

3. Pontederaceae.

4. Melanthiaceae: *Veratreae* et *Colchiceae*.

b) *Ensatae* Bartling, excl. Burmanniaceis.

5. Ixiaceae: *Ixieae*, *Gladioleae* et *Irideae*

Rechb.

6. Pancratiaceae *nob.* *Amaryllideae*, *Narcisseae*, *Alströmerieae* et *Agaveae*.

7. Haemodoraceae: *Hypoxideae*, *Aletrideae*, *Haemodoreae*, *Vellozieae* et *Wachendorfieae*?

8. Bromeliaceae: *Tillandsieae*, *Pitcairnieae* et *Ananasaeae*.

c) *Liliaceae*.

9. Funkiaceae s. *Agapantheae*.

10. Tulipaceae.

11. Asphodelaceae: *Gilliesiae*, *Allieae*, *Scilleae* et *Anthericeae* (*Yucca*)?

12. Haworthiaceae: *Aloe*, *Sansevieria* cact.

d) *Sarmentaceae*.

13. Asparagaceae, 14. Smilaceae: *Pari-deae*, *Convallarieae* et *Herrerieae*, *Eriospermeae* et *Roxburghieae*, *Philesieae*.

15. Tamaceae.

16. Taccaceae: *Tacceae*, *Tupistreae* et *Peliosantheae*.

O. III. SPADICIFLORAE *nob.*

a) *Spathaceae* (*Spadiciflorae* Endl. excl. *Typhaeis*).

1. Pandanaceae: *Pandaneae* et *Cyclantheae*, *Phytelephas*, *Nipa*.

2. Callaceae: *Ambrosinieae* c. *Cryptocoryneis*, *Aroideae* (Tribus III-V Endl.), *Calleae* et *Orontieae*.

b) *Gymnostachyes nob.* (Piperinae Bartling).

3. Piperaceae: Saurureae et Pipereae.

4. Chloranthaceae.

O. IV. HYGROBIAE *nob.*

a) *Epigynae*: Vallisneriaceae (Hydrocharideae) et Trapaceae.

b) *Folliculares*: Cabombaceae et Podophyllaceae?

c) *Torocarpicae*: Nymphaeaceae et Nelumbiaceae.

d) *Ascidiiferae*: Sarraceniaceae et Nepenthaceae.

CIRC. IV. EUSPERMAE s. DICOTYLEDONES.

A. Incompletae: (Monochlamydeae? Apetalae? auctorum).

Class. VII. SEPALANTHAE *nob.* Familiae 16.

O. I. CURVEMBRYAE *Lindl.*, excl. Nyctagin. et Sclerantheis.

1. Chenopodiaceae: Corispermeae, Salicornieae, Atripliceae (hetero-homaeoclinales) et Salsoleae.

2. Amarantaceae: Gomphreneae, Celosieae, Petiverieae et Phytolacceae (Bosea).

3. Polygonaceae: Rumiceae, Eriogoneae, Polygoneae (*Eupolygoneae*, *Calligoneae*, *Coccolobeae* et *Triplarideae*) et Brunnichieae.

4. Menispermaceae (excl. Lardizabal)?

O. II. CALYCOCARPICAЕ s. ASAROIDEAE: Aristolochiaceae, Begoniaceae, Illigeraceae et Cassytaceae.

O. III. SANTALASTRA.

1. Santalaceae: Santaleae, Nysseae, Garryeae? et Anthoboleae.

2. Myristicaceae.

3. Monimiaceae: Monimieae et Atherospermeae.

4. Calycanthaceae.

O. IV. LAURASTRA: 1. Elaeagnaceae.

2. Proteaceae: Proteae c. Conospermeis, Franklandieae c. Persoonieis, Grevilleae et Banksieae.

3. Daphnaceae: Daphneae, Aquilarieae, Hernandieae (gen. 5 Decaisne, vid. Ann. d. sc. natur. 1843) et Inocarpeae.

4. Perseaceae: a) *Daphnidinae* c. Flavifloris et Camphoreis; — b) *Cinnamomeae*; — c) *Perseeae*: Cryptocaryeae, Euperseeae c. Phöbeis, Acrodiclidia et Nectandreae; — d) *Laureae*: Dicypellia, Oreodaphneae et Tetranthereae N. ab Esenb.

Cl. VIII. ANOMALANTHAE nob. Juliflorae Endl., add. Halorag. Dastiscac. Papayac. Euphorb. Jugland. et Lentisca-
ceis, — *exclusis* Casuarin. — Familiae 16.

O. I. CROTONASTRA:

1. Haloragaceae: Callitricheae, Hippurideae, Halorageae et Gunnereae.

2. Datisceae: Tetrameles, Tricerastes (et *Loaseis* affines)?

3. Papayaceae, an Bixaceis affiniores?

4. Euphorbiaceae: Tithymaleae, Ricineae, Crotonae et Buxae.

O. II. URTICASTRA: (Monocarpae scabrifoliae Martius, *exclusis* Henslowiac.).

1. Antidesmaceae: Antidesmeae, Lacistemeae, Putranjiveae, Scepeae et Forestiereae?

2. Urticaceae: Cynocrambeae?, Cannabinae, Urticeae, Celtideae et Moreae.

3. Artocarpaceae.

4. Ulmaceae.

O. III. SALICASTRA: capsuliferae.

Platanaceae, Altingiaceae (s. Balsamifluae), Salicaceae et Betulaceae.

O. IV. CORYLASTRA s. Nuciferae.

Corylaceae, Myricaceae, Juglandaceae et Lentiscaeae (Pistaceae Link et Mart.).

B. Synpetalae, Stephananthae s. Corolliflorae.

Cl. IX. EPISTEPHANAE nob. (Epi- et pericorollia e. p. Juss).

O. I. MONOSPERMAE s. Dipsacales. (Aggregatae Endl. exclus. Valerianeis, add. Lorantheis). Familiae 16?

1. Lorantheae: Misodendreae, Visceae, Psittacanthae et Lorantheae.

2. Dipsaceae: Morineae et Scabioseae.

3. Calyceraceae.

4. Syngeneticae: Cichorieae, Cynareae; Anthemideae (s. Senecionideae), Asteroideae; Eupatorieae, Vernonieae; Nassauvieae et Mutisieae.

O. II. CYMOSAE s. Viburnales. (Caprifolia Endl. add. Valerianeis).

1. Valerianaceae: Betkeae, Valerianeae, Fedieae et Patrinieae DC. *monograph*.

2. Caprifoliaceae: Lonicereae et Sambuceae.

3. Coffeaceae: dispermae.

1) Rubiae: Opercularieae et Stellatae. 2) *Spermacoceae*: Anthospermeae, Putorieae, Euspermacoceae et Cephalantheae. 3) *Psychotrieae*: Cephaëlidae, Coffeae, Paderieae et Lygodysoideae. 4) *Guettardeae*: Morindeae, Euguettardeae, Cordiereae et Tricalysia?

4. Cinchonaceae: polyspermae.

1) Hedyoteae et Rondeletieae. 2) Cinchoneae et Naucleae. 3) Hamelieae cum Isertieis. 4) Gardenieae cum Sarcocephaleis.

O. III. LOXANTHAE s. Lobeliales: Stylidiaceae, Lobeliaceae, (Cyphieae) Goodeniaceae et Scaevoleae.

O. IV. CODONANTHAE s. Campanulares.

1. Vacciniaceae.

2. Halesiaceae: Halesieae, Symploceae, Napoleoneae et Columellieae.

3. Campanulaceae: Jasioneae, Wahlenbergieae, Campanuleae et Pongatieae.

4. Cucurbitaceae: Sechieae, Cucurbitae, Telfairieae et Nhandirobeae.

Class. X. HYPOSTEPHANAE. Hypocorollia Juss. (nomen graecolatinum) c. parte Pericorolliae.

O. I. RHODORASTRA.

Series 1. Allioniaceae (s. Nyctagineae), Plumbagineae, Armeriaceae et Plantagineae.

Ser. 2. Primulaceae: Primuleae et Lysimachiae; Myrsineae (Samoleae, Meseae, Theophrasteae, Ardisiae) et Aegicereae.

Ser. 3. Pyrolaceae: Monotropeae; Galaceae et Pyroleae; Diapensiaceae et Empetreae; Stackhousiae (an Rutaceis affiniores?).

Ser. 4. Rhodoraceae: a) Styphelieae et Epacraeae. — b) Ericaceae et Andromedeae. — c) Rhododendreae et Rousseeae?. — d) Penaeae, Geissoloma.

O. II. VINCASTRA. (Contortae Endl., add. Leeineis, Olacineis, Sapotaceis caet.).

Ser. 1. Chironiaceae: Villarsiae, Gentianeae, Loganieae et Strychneae.

Ser. 2. Vincaceae: 1) Asclepiadeae: Stapelieae, Pergulariae, Gonolobeae et Cynancheae. — 2) Periplocae: Secamoneae et Euperipl. — 3) Apocyneae: Wrightiae, Echiteae, Alstonieae et Vincae. — 4) Carisseae: Ophioxyleae et Eucarissee.

Ser. 3. Syringaceae: Bolivarieae et Jasmineae, Syringaeae (Oleinae et Fraxineae), Leeinae et Ilicinae.

Ser. 4. Sapotaceae: Olaceae (Icacineae, Opilieae, Ximnieae), Styraceae, Ebeneae et Sapoteae.

O. III. SOLANASTRA. (Nuculiferae et Personatae ex p. ac Tubiflorae Endl. — raro exalbuminosae).

Ser. 1. Bontiaceae nob.: Brunonieae, Globularieae (Stilbeae), Hebenstreitiae et Myoporeae.

Ser. 2. Personatae nob. s. Scrofulariaceae:

1) Scrofulariaceae: a) *Rhinanthae*: Tozziae, Melampyreae et Euphrasieae; b) *Antirrhinae*: Veroniceae, Euanthirrhinae, Digitaleae et Gerardiae; c)

Scrofularieae: Calceolarieae, Euscrofularieae et Verbasceae; d) *Gratiroleae*: Mimuleae, Buchnereae, Buddlejae et Salpiglosseae.

2) *Orobancheae* et *Pinguiculeae*?

3) *Gesneriaceae*: Gesnereae, Episcieae, Beslerieae, Crescentieae?

4) *Cyrtandraceae*: Didymocarpeae et Cyrtandreae.

Ser. 3. *Solanaceae*: Cuscutae, Solaneae (*Nicotianeae*, *Hyoscyameae*, *Datureae* et *Eusolaneae*), *Cestrineae* c. *Vestieis* et *Nolaneae*.

Ser. 4. *Polemoniaceae*: *Hydrophyllae*, *Hydroleae*, *Polemonieae* et *Convolvuleae* (*Dichondra*).

O. IV. *VERBENASTRA*. (*Nuculiferae* et *Personatae* Endl. ex p. — rarissime *albuminosae*).

Ser. 1. *Onosmaceae*: *Ehretieae*, *Heliotropaeae*, *Boragineae* et *Cordieae*.

Ser. 2. *Verbenaceae*: *schizocarpicae* s. *Labiatae* et *holocarpicae*: a) *Nepetaceae*: *Nepetariae*, *Salviariae*, *Prasieae* et *Teucrieae* *Rchb.* b) *Verbenaceae*: *Lippieae*, *Lantaneae*, *Aegiphileae* et *Avicennieae*?

Ser. 3. *Acanthaceae*: *Thunbergieae*, *Nelsonieae*, *Justicieae*, *Dicliptereae* et *Andrographideae*.

Ser. 4. *Martyniaceae*: *Pedalieae*, *Sesameae*, *Incarvilleae* c. *Eccremocarpeis* — et *Bignonieae*.

C. *Dialypetalae*, *Euanthae* s. *Petaliflorae*.

Class. IX. CALYCANTHAE (*Epi-peripetalia* *Juss.*).

O. I. *ARALIASTRA*. (*Discanthae* *Endl.*, exclus. *Leeaceis* et *Loranth.* add. *Alangieis* et *Rhamneis*).

Ser. 1. a) *Umbelliferae*: *Imperfectae*, *Platyspermae*, *Solenospermae* et *Caelospermae*.

b) *Araliaceae* et *Hedereae*.

Ser. 2. *Cornaceae*: *Grubbiæae* et *Helwingieae*?

Ser. 3. *Parrotiaceae*: *Alangieae* (*Martius* et *Meissner*), *Hamamelideae*, *Fothergilleae* et *Bucklandieae*.

Ser. 4. *Bruniaceae* et *Rhamnaceae*: *Phyliceae* et *Pomadereae*; *Gouanieae*; *Franguleae* et *Paliureae*; *Colletiae*, *Reissek*.

O. II. *PORTULACASTRA*. (*Peponiferae* et *Succulentae Bartling*, excl. *Cucurbitac.*, add. *Paronych.* et *Portulac.*).

Ser. 1. *Turneraceae*: a) *Samydeae*, b) *Homalieae*, c) *Loaseae*: *Turnereae*, *Malesherbieae*, *Euloaseae* et *Paropsiae*, d) *Passifloreae*.

Ser. 2. *Opuntiaceae*: *Cacteae*, *Fouquiereae* et *Diamorpheae*?, *Crassulaceae* et *Cephaloteae*.

Ser. 3. *Ribesiaceae*: *Francoeae* et *Saxifrageae*; *Ribesiae* et *Escalloniae*; *Cunoniae* et *Bauereae*; *Hydrangeae* et *Philadelphae*.

Ser. 4. *Sesuviaceae*: 1) *Paronychiae*: *Corrigioleae*, *Illecebreae*, *Pterantheae*, *Pollichiae*, *Telephiae*, *Löfflingiae*, *Sperguleae* et *Scleranthae* (*exstipul.*). 2) *Portulacae*: *Adenogrammeae*, *Polpodeae*, *Mollugineae*, *Calandriniae*, *Portulacariae*, *Sesuviae*, *Aizoideae* et *Tetragonieae*. 3) *Ficoideae*: *Mesembryanthemeae* et *Baselleae*? 4) *Neuradeae* et *Surianeae*?

O. III. *COMBRETASTRA*, exalbuminosa. (*Calyciflorae Endl. exclus.* *Alang.* *Philadelph.* *Halorag.*, add. *Chaillietiac.* *Henslowiac.* et *Spondiac. nob.*).

Ser. 1. *Ammanniaceae*: *Salicariae*, *Lagerströmieae*, *Henslowiae* et *Legnotideae*?

Ser. 2. a) *Epilobiaceae*: *Circaeae* et *Lopeziae*; *Jussieuae*, *Epilobieae* et *Montinieae*; *Fuchsiae*; *Gaureae*. b) *Combretaceae*: *Terminaliae* et *Combreteae*.

Ser. 3. *Stipulatae*? *Rhizophoraceae*, *Vochysiaceae*, *Chrysobalaneae* et *Chaillietiae*.

Ser. 4. *Spondiaceae*: *Cassuviae* (*Pennantia*), *Spondiae*, (*Amyrideae* et) *Bursereae*, *Connareae*.

O. IV. *CASSIASTRA*, exalbuminosa. (*Myrtiflorae*, *Rosiflorae* et *Leguminosae Endl.*, excl. *Calycanth.*, *Neurad.* et *Chrysobalaneis*).

Ser. 1. a) Myrtaceae: Melaleuceae, Chamaelaucieae, Lep-
tospermeae et Myrteae.

b) Melastomaceae: Lavoisiereae, Melastomeae
(*Rhexiae* et *Osbekiae*), Miconieae et Chariantheae.

Ser. 2. Punicaceae: Memecyleae et Olinieae, Granateae,
Barringtonieae, Lecythideae.

Ser. 3. Rosaceae: a) Roseae (*Sanguisorbeae* et *Cercocar-
peae*, *Dryadeae acrostyles*, *Fragariae pleurostyles*, et
Euroseae). b) Pomaceae. c) Spiraeaceae et Quil-
lajeae. d) Amygdalaceae.

Ser. 4. Leguminosae: A. Cytiseae nob. s. *Curvembryae
phyllolobeae*: a) *Loteae*: *Trifolieae*, *Genisteae*, *Gale-
geae* et *Astragaleae* (*Biserrula*). b) *Hedysareae*: *Co-
ronilleae*, *Euhedysar.* et *Alhageae* (*Alysicarpus*). c)
Podalyrieae: *Mirbelieae*, *Pulteneae* et *Eupodalyrieae*
(*Thermopsis*). d) *Sophoreae*:

B. *Glycineae* nob. s. *Curvembryae sarcolobeae*: a)
Vicieae: (*Cicer*). b) *Phaseoleae*: *Abrineae*, *Rhyncho-
siaeae*, *Cajaneae*, *Euphaseoleae*, *Wisterieae*, *Erythri-
neae*, *Diocleeae*, *Euglycineae*, *Kennedyeae* et *Clito-
rieae*. c) *Dalbergiae*. d) *Swartziae*.

C. *Cassieae* s. *Rectembryae irregulares*: *Detari-
um...* *Ceratonia*.

D. *Mimoseae* s. *Rectembryae regulares*.

Cl. XII. THALAMANTHAE (*Rchb.*, *Thalamiflorae* DC. *excl.* *Me-
nisperm.* *Podophyll.* *Nymphaeac.* et *Olacineis*, *add.*
Besed. *Celastrin.* *Tamariscin.*).

O. I. VIOLAstra, *teichospermae* — ut plurimum, albumine
pluries disparte.

Ser. 1. Cistaceae: *Drosereae*, *Viroleae*, *Frankenieae* et
Cisteae.

Ser. 2. Bixaceae: *Bixaeae*, *Flacourtiaeae*, *Erythroxyloaeae* et
Moringeae.

Ser. 3. Nandinaceae: *Pittosporeae*, *Polygaleae*, *Treman-*

dreae et Berberideae (Euberbereae, Leonticeae, Epimedieae et Bocconieae).

Ser. 4. Rhoadeae: 1) Papaveraceae: a) *Fumariae*: Eufumariae, Corydalideae, Dicentreae et Hypecoëae. b) *Papavereae*: Platystemoneae, Hunnemannieae, Glaucieae et Argemoneae.

2) Resedaceae.

3) Cruciferae: a) *Nucamentaceae*: Euclidieae, Isatideae, Zilleae et Buniadeae. b) *Siliculosae angustiseptae*: Brachycarpaeae et Psychineae, Lepidieae et Thlaspidiae: *S. latiseptae*: Alysseae et Camelinaeae, Velleae et Subularieae. c) *Siliquosae*: Heliophileae, Brassiceae, Sisymbrieae et Arabideae. d) *Lomentaceae*: Cakileae, Anchonieae, Raphaneae et Erucarieae.

4) Cleomeaceae: Cleomeae, Morisonieae, Cadabeae et Cappareae (*Rchb.*).

O. II. RUTASTRA: albumen copiosum, tandem nullum.

Ser. 1. Paeoniaceae *nob.* a) *Ranunculeae*: Clematideae, Anemoneae, Adonideae et verae.

b) *Helleboreae*: Euhelleboreae, Aconiteae c. Iso-pyreis, Actaeae et Paeonieae.

c) *Dillenieae*: Delimeae, Hibbertieae, Magnolieae et Illicieae.

d) *Annoneae*: Cardiopetaleae, Guatterieae, Euannoneae, Schizandreae, Lardizabaleae?

Ser. 2. Rutaceae: a) *Ruteae*: Tetracyclis.

b) *Diosmeae*: Dictamneae, Boronieae, Eudiosmeae et Cusparieae c. Pilocarpeis.

c) *Zanthoxyleae*: Pteleae, Euzanthoxyleae, Meliantheae et Coriariaeae.

d) *Zygophylleae*: Guaiaceae et Tribuleae (*Biebersteinia*).

Ser. 3. Simabaceae: Ochneae, Simarubeae, Staphyleinae et Rhizoboleae.

Ser. 4. Sapindaceae *nob.*: Malpighieae (*Gaudichaudieae*,

Hiptageae, Banisterieae et Eumalpighieae), Acereae, Hippocastaneae et Sapindeae (Cardiospermeae, Cupanieae, Dodonaeae et Meliosmeae)?

O. III. SIDAstra (Stipulata — omnia)?

Ser. 1. Celastraceae: Cisseae (s. Ampelideae: non aves), Celastreae, Hippocrateae et Ternströmieae (Freziereae, Sauraujeae, Gordonieae et Camellieae).

Ser. 2. Tiliaceae: Chlenaceae, Tiliaceae, Elaeocarpeae c. Maquineis, et Dipterocarpeae.

Ser. 3. Malvaceae a) *Sterculieae*: Rhynchotheceae? Heritiereae, Eusterculieae et Kleinhovieae.

b) *Büttnerieae*: Lasiopetaleae, Eubüttnerieae, Hermannieae, Dombeyeae et Wallichieae.

c) *Malveae*: Sideae, Bismalveae, Malopeae et Ketmieae.

d) *Bombaceae*: Cheirostemoneae, Eubombaceae, Pourretieae et Adansonieae.

Ser. 4. Geraniaceae: Oxalideae, Balsamineae? Tropaeoleae et Geranieae (Limnantheae, Erodieae, Pelargonieae et Monsonieae).

O. IV. MELIAstra s. Hyperiones, estipulata.

Ser. 1. Caryophyllaceae: a) *Alsineae*: Sagineae 4-8-andrae, 2-4-gynae, Holosteeae 3-5-8-andrae 3-gynae, Stellarieae 10:3. Cerastieae 10:5.

b) *Sileneae*: Drypeae - submonospermae, Diantheae 2-gyn. Eusileneae 3-gyn., et Lychnideae 5-gynae.

c) *Vivianeae*.

d) *Ledocarpeae*?

Ser. 2. Linaceae: Lineae (Hugonia), Nitrarieae, Réaumurieae et Tamariceae.

Ser. 3. Cambogiaceae: a) *Hypericeae*: (Elatineae, Euhypericeae, Ascyreae et Vismieae.

b) *Guttiferae*: Calophylleae, Moronobeae, Garcinieae et Clusieae.

c) *Marcgraviae*.

d) *Brexiae*.

Ser. 4. *Meliaceae*: a) *Humiriae*.

b) *Melieae*: *Eumelieae albuminosae* (*Canella*) et *Trichilieae exalbum*.

c) *Cedreleae* et *Swietenieae*.

d) *Aurantiae*: *Limonieae* et *Clauseneae oligospermae*; *Citreae polyspermae*.

VI. REGNUM AMPHORGANICUM. Zoophyta et Phytozoa, aquae immersa, nec non e solo humido pullulantia (Fungi c. Algis nonnullis). Classes 4, Ordines 20. (Amphigamae DC., excl. Lichenibus, add. Polypariis et Acalephis).

Class. I. FUNGI.

O. I. *CONIOMYCETES*: 1 — 4. *Caeomini*, *Phragmidiini*, *Torulini* et *Septonemini* (vid. Corda Ic. fung.).

O. II. *HYPHOMYCETES*: familiae 4 et tribus 12:

5. *Sporotrichini* et *Acremoniei* (*Cephalocladia* Corda).

6. *Stilbini*: *Psiloniei*, *Ceratocladiei*, *Polyactidei* et *Stilbei*.

7. *Sporodini* et *Aspergillei*.

8. *Trichaegini*: *Bactridiei*, *Helminthosporiei*, *Arthrobotrydei* et *Dendryphiei*.

O. III. *GASTEROMYCETES* (*Myelomycetes-Dermatogasteres* C.).

9. *Aegeritini*: *Byssei*? *Phylleriei*? *Aegeritei* et *Aecidiei*.

10. *Mucorini*: *Crateromycetei*, *Mucorei*, *Diamphorei* et *Pilobolei*.

11. *Physarini*: *Physarei*, *Trichiei*, *Cribrariei* et *Stemonitei*.

12. *Aethaliini* et *Trichodermei*, *Alphitomorpheae* Corda?

13. *Lycoperdini*: *Reticulariei*, *Lycoperdei*, *Sclerodermei* et *Podaxidei*.

14. Polysaccini s. Angiogasteres *nob.*: Carpo-
bolei, Geastrei, Nidulariei et Pisocarpiei.

15. Tuberini s. Sarcogasteres *nob.*: Sclerotiei,
Splanchnomycetei, Hymenangiei et Tuberei.

16. Phallini: Clathrei, Lysurei, Battareei et
Phallei.

O. IV. HYMENOMYCETES.

17. Helvellini: Pyronemei et Agyriei, Pezizei,
Patellariei et Geoglossei, Leotiei et Morchellei.

18. Tremellini: Tuberculariei, Podisomei et Tre-
mellei.

19. Clavariini: Isariei et Clavariiei.

20. Agaricini: Telephorei, Hydnei, Polyporei
et Agaricei.

Sic disponimus 60 familias Fungorum, add. Sclerotieis,
a Cl. Corda (Icones fungor.) statutas, illas ad 20 reducendo.
Genera 417 Cordae (exclusis problematicis Auctorum?), denuo
revidenda, cum innumeris speciebus et varietatibus, Classin
Fungorum vastissimam reddunt. Coniomycetes et Hyphomyce-
tes strictos limites haud agnoscunt, ac si Natura juberet Sclero-
gasteres s. Hypoxyla (genera 75) Fungis subungere, illi
primi ordines in unicum (Gymnomycetes Fries) cogi possent.
Nec praetervidendum est, primas classes Amphorganicorum,
Fungos et Algas, qualitates nonnullas Protophytorum (Sclero-
gasterum et Lichenum) repetere, quum e contra Polyparii et
Acalephae in primis classibus animalium, Infusoriis et Echi-
nodermis, subanaloga invenient sua.

Class. II. ALGAE. Ordines 8 et familiae 27?

A. Isosporae (in solo humido v. aqua dulci utpluri-
mum).

O. I. DIATOMACEAE.

1. Closteriinae: Trochiscia, Sphaerastrum, Clo-
sterium; — Staurastrum, Xanthidium, Euastrum,
Micrasterias.

2. Desmidiinae: *Gonidium*, *Pediastrum*, *Scenedesmus*, *Desmidium* et affinia.

3. Diatominae: *Microtheca*, *Cyclotella*, *Frustulia*, *Eunotia*, *Cocconeis*; *Exilaria*, *Licmophora*, *Gomphonema*, *Cocconema* (*Cymbophora*), *Achnanthes*, *Isthmia*, *Biddulphia*, *Diatoma*, *Meridion*, *Fragillaria*, *Gaillonella*.

4. Scbizoneminae: *Berkeleya* *Grev.* *Encyone-ma*, *Schizonema*, *Homaeocladia*, *Micromega*.

O. II. CONFERVACEAE.

5. Leptomitinae: *Hygrocrocis*, *Leptomitus*, *Achlya* et aff. (an *Torulinis* v. *Sporodinis associandae*?).

6. Oscillariinae: *Oscillaria*, *Microcoleus*, *Sphaerozyga*?, *Anabaina*, *Lyngbya*, *Calothrix*, *Scytonema* et aff.

7. Confervinae: *Sphaeroplea*? *Microdictyon* D-ne, *Conferva*, *Nodularia* Mert.; — *Hydrodictyon*, *Dictyonema* et aff.

8. Zygneminae: *Spirogyra*, *Zygnema*, *Tendari-dea*, *Mougeotia*.

O. III. NOSTOCACEAE.

9. Protococcinae: *Crypto-Protococcus*, *Chlorococcum*, *Micraloa*, *Palmella* et aff.

10. Nostochinae: *Haematococcus*, *Phytoconis*, *Coniobyrsa*, *Nostoc* et aff.

11. Rivulariinae: *Gloiotrichia*, *Rivularia*, *Zo-notrichia*, *Diplotrichia*.

12. Chaetophorinae: *Bulbochaete*, *Chaetophora*, *Hydrurus*, *Myxonema* Fr., *Draparnaldia*, *Batrachospermum*.

O. IV. ULVACEAE.

13. Ulvinae: *Tetraspora*, *Bangia*, *Enteromorpha*, *Ulva*, *Porphyra*.

14. Flabellariinae: *Anadyomene*, *Flabellaria*.

15. Caulerpinae: Valonia, Bryopsis, Caulerpa (Chauvinia, Chemnitzia), Tricladia.

16. Codiinae: Hydrogastrium, Vaucheria, Codium, Spongodium et aff.

B. Algae heterosporae (marinae ut plurimum).

O. V. FUCACEAE.

17. Sporochninae: Lemanina; — Lichina; — Hildenbrandtia, Leathesia, Myriocladia Ag. f., Thorea, Mesogloia, Liebmanna, Chordaria; Furcellaria; — Desmarestia, Dichloria, Desmia Lb., Sporochnus.

18. Dictyotinae: Dictyosiphon, Stilophora, Striaria, Punctaria, Asperococcus, Soranthera, Cutleria, Halyseris, Dictyota; — Zonaria, Padina.

19. Laminariinae: Chorda? Nereocystis, Macrocystis, Lessonia, Laminaria, Alaria, Ecklonia; — Thalassiophyllum, Agarum, Costaria.

20. Fucinae: Himanthalia, Durvillaea, Splachnidium, Fucus, Hormosira; Coccophora, Scytothalia, Seirococcus, Carpodesmia, Halidrys, Cystoseira, Turbinaria, Sargassum et aff.

O. VI. DELESSERIACEAE s. Florideae.

21. Polyidinae: Crouania, Dudresnaya, Naaccaria, Gloiocladia, Gloiopeltis? Gloiosiphonia, Nemalion, Heterocladia? Endocladia?; — Polyides, Chondrus, Phyllophora, Peyssonellia?

22. Halymeniinae (Gastrocarpeae): Dumontia, Nemostoma, Halymenia, Iridaea, Sporogonema, Gongylogonema, Serangogonema, Constantinea.

23. Sphaerococcinae: a) *Gigartineae*: Cryptonemia, Gelidium, Suhria? Grateloupia, Gigartina, Chrysomenia; b) *Chondrieae*: Chylocladia, Champia Laurencia, Corallopsis, Catenella, Lictoria, Bonnemaisonia, Calocladia; c) *Sphaerococceae*: Hypnaea, Gracilaria, Heringia, Sphaerococcus, Rhodomenia? Hymenema.

24. Plocamiinae: Solieria, Delesseria, Aglaophyllum; Martensia, Claudea; Leveillea, Polyzonias; Dictyurus, Acanthophora; Scaberia et Polyphacum; — Amansia, Rhytiplaea, Spirhymenia, Dictyomenia, Botryocarpa, Odonthalia, Rhodomela; — Alsidium, Thamnophora, Plocamium, Ptilota.

O. VII. CERAMIACEAE.

25. Ceramiinae: Digenea, Polysiphonia, Dasya, Bindera, Spyridia, Ceramium, Ballia, Griffithsia, Wrangelia, Callithamnion, Audouinella (Trentepohlia).

26. Ectocarpinae: Ectocarpus; Elachista, Myriotrichia, Trichocladia, Sphacelaria, Cladostephus, Dasycladus, — (Chordaria?).

O. VIII. CHARACEAE.

27. Charinae: Nitella, Chara.

Observationibus ac sententiis Cl. Agardh patris et filii, Meneghini, Decaisnei, Brebissonii, Dubyi, amicissimi Ruprecht, nec non autopsiae propriae Algarum, praesertim siccarum, innixi, hanc generum coordinationem curavimus, omissis iis, quae magis dubia v. facile memoranda visa sunt. Cl. Ehrenberg ordinem nostrum primum Algarum microscopiarum ad Infusoria ducit, illas in suo opere magnifico optime depingens, sed marte fragili animalisationem illarum defendens. Ovula, multivario modo effigurata sunt, testa silicea passim munita, quae testae calcareae ovi gallinacei respondet, — solitaria, aggregata, concatenata v. tubo mucoso indita, iisque similia, quae Mollusca deponunt (vid. Sars, *Entwicklungsgesch. d. Mollusk. u. Zoophyt.*), sed non altius evolvenda; imo ova, quae expirante Tropidonoto Natrice faeminâ eructata et concatenata vidimus, quasi Gaillonellam, ope lentis auctam, repraesentabant. Similia valent de Confervaceis, quibusdam (Oscillaria, Spirogyra caet.) motu spontaneo (voluntario? Morren) conspicuis et calcaria abundantibus, sec. exp. Girod-Chantransii, nec non de Nostocaceis, aegre quandoque ab

ovulis depositis Molluscorum aliorumque animalium discernendis. In Ulvinis sporae (ovula) quaternam vitelli animalis partitionem non excedunt; frons earum, quandoque maxima, cum disco prolifero folliculi Graafiani v. stromate ovarii exuberante comparanda. In ordinibus Algarum *heterosporarum* auctores discernunt: fila confervoidea, antheridia, gongylos et sporas, v. keramidia, coccidia, favellidia et sphaerospermia Agardh, cystocarpia et tetrachocarpia Kützing (cistulae et tetrasporidia *nobis*); interim gongyli Ceramiearum dimorphi aequae, nec non articuli separati Ceramii corallini, germinantes visi sunt (vid. Duby, *Mémoires sur le groupe de Ceramiées* 1832-5). In Characeis primo globuli rubri (antheridia?) apparent, filis confervoideis pleni, in quorum articulis spermatozoa longissima (Meyen) vel animalcula vivacissima, tentaculis mobilissimis (Thuret), evolvuntur; serius — gemmae (articuli caulis contracti, sporocarpia Bischoff); quanam spermatozois functio? an gemmas intrant illasque foecundant?. Summus Algarum ordo, alibi aegre inserendus.

Class. III. POLYPARII. Familiae 16.

O. I. TRICHOPHYTA nob.

1. Galaxaurini (Aplosporeae, Decaisne): Liagora, Neomeris, Cymopolia, Actinotrichia, Galaxaura, Dichotomaria, Alysium.
2. Corallinini (Choristosporeae D-ne): Jania, Corallina, Arthrocardia, Amphiroa, Melobesia (Mastophora, Nullipora, Spongites).
3. Halimedini (Zoosporeae D-ne): Polyphysa et Acetabularia? — Halimeda, Udotea, Avrainvillaea, Penicillus, Chamaedoris, Espera.
4. Spongiini: Ephydatia (Spongilla), Spongia — plura genera autorum, Alcyoncellum Quoy et Gaim., Thaumasia?

O. II. LITHOPHYTA; familiae sec. Ehrenberg:

1. Milleporini, dodecactinii.

2. Madreporini, 12-actinii.

3. Ocellini, heteractinii: Alloporei, Fungiei, Oculinei.

4. Daedalini, heteractinii: Astraei et Maecandrinei.

O. III. CERATOPHYTA.

1. Flustrini, heteractinii (Bryozoa Ehrenb. Molluscan Zoophytes Thompson): Cristatellei, Halcyonellei, Vesiculariei, Crisiei, Tubuliporei, Escharei, Celleporei, Auloporei; Myriozoini, Antipathini?

2. Sertularini (et Tubulariei), heteractinii.

3. Pennatulini, octactinii: Halipteria et Hali-sceptra Ehrenb.

4. Gorgonini (et Isidei), 8-actinii.

O. IV. CREOPHYTA nob.

1. Xeniini et Tubiporini, 8-actinii.

2. Halcyonini, 8-actinii.

3. Hydrini, heteractinii (tentaculis 2-30).

4. Actinini cum Zoanthis, heteractinii.

Trichophyta, e filis articulatis v. vario modo intricatis, carbonate calcis, plus minus abundante, v. gelatina pellucida, in quibusdam aciculos siliceos v. crystallos calcareas deponente (Spongiae), obductis, constructa, non polypos, sed ovula vivacissima v. torpidiora (Aplo-Choristosporeae), cistulis inclusa, praeparant — ac simili ratione ad pilos plantarum v. animalium se habent, ut tentacula magna Actinae arborescentis ad Alcyonium ramosum (conf. Dumont-Durville, *Voyage de l'Astrolabe* tab. 10 et 23-am). *Melobesia* verae membranam uteri deciduam, sporangiophoram et incrustatam quasi referunt. *Liagorae* a Mesogloia, *Thorea* nonnisi crusta calcarea distinctae. *Halimeda* adusta Spongiam adustam redolet. Cl. Lamarck *Spongias* numerosas, formas Alcyonii, Litho- et Ceratophytorum exacte referentes, utut polypis et irritabilitate destitutas, nullo pacto plantas esse sinit. *Lithophyta* nobis tes-

tas ovorum crassas, diffusas, rarius solitarias (*Fungia* caet.), passim conferruminatas et in formas varias, dendroideas, foliaceas etc. coordinatas (*Madrepora*, *Oculina*, *Agaricia*), pulvis in polypos, *Actiniae* similes, evolvendis, quibusdam connatos (*Meandrina* etc.) repraesentant. *Flustrini* ova, ad modum *Lithophytorum* concreta, sed pullos ascidiis similes figurant, ore et ano illorum cum collo uteri suscipiente et tuba Fallop. deferente comparandis?, quoad formam externam quidam c. *Sertularinis* ab auctoribus confusi. *Sertularini* ab omnibus differunt polypis non lamelliferis nec ovuliferis, e massa molli, tubo corneo inclusa, prognerandis, — ac cistulis gemmi- v. ovuliferis, quasi dielines; per *Tubularias*, polypis lamelliferis instructas, nexum naturalem c. *Pennatulinis*, *Halcyoninis* et *Hydrinis* ineunt.

Gorgonini et *Isidei*, ope vasorum succiferorum ascendentium, ad intus massam corneam, tenacem v. duram — axin s. truncum, adinstar arborei incrementem, ad extus corticem mollem, vasculosum, polypos continuo per gemmas v. ovula prognerantem, deponunt. Ab his minus differunt *Pennatulini*, magis — *Xeniini* et *Halcyonimi*, axi solidiori destituti, sed *Tubiporae* *Tubularias* alludunt, tubos calcareos, in loco natali molles et fragillimos, in aëre durescentes — sec. observ. Quoy et Gaimard, effigurantes, polypis octactiniis (tentaculis definitis) *Xeniinis* confines. *Actinini* tandem polypos solitarios, quidam maximos, referunt, v. vario modo consociatos; item *Hydrini*, passim gemmascentes et ramosi, quibus *Eleutheria dichotoma* adsociata (?) oculis 6, ad bases tentaculorum sitis, eminet: Quatrefages in *Ann. d. sc. natur.* 1842. Novemb. Ibidem a Julio vid. *Edwardsias*.

Polypi heteractinii nobis dicuntur ii, quibus tentacula sparsa, non simplici verticillorum numero, et formâ varia. Genera *Polypariorum*, a Blainvilleo, Ehrenbergio, Thompson, Decaisne aliisque auctoribus petenda ac denuo revidenda.

Cl. VI. ACALEPHAE.

- O. I. VEXILLIFERAE?** Velellidae et Physalidae Mertens; Porpita, Rataria?
- O. II. SIPHONOPHORAE** Mertens. Physophoridae et Diphyidae.
- O. III. DISCORPHORAE** Eschscholtz. a) *Astomae?* et *Monostomae*: Berenicidae; Oceanidae, Aequoridae et Medusidae. b) *Polystomae*: Geryonidae et Rhizostomidae (Brandt).
- O. IV. CTENOPHORAE** Eschsch. Beroidae, Mnemiidae, Neidae Lessuer? et Callianiridae.

Quum nobis Acalephae nonnisi ex operibus Quoy et Gaimard, Eschscholtzii, Brandtii, Ehrenbergii, Wagneri, nec non ex exemplaribus, in spiritu vini asservatis, innotuere, nil huic classi addere possumus, praeter ea, quae supra (pag. 12 — 18) de phlytozois generatim notavimus; verum nominibus genericis multis (ultra 20), quae acalephis, plantis et animalibus communia sunt, nova substituenda essent.

REGNUM ANIMALE. Animalia azotea, a terra soluta, raro vegetantium more solo adnexa v. inter se connata (Diplozoon caet.). Circuli tres et Classes 12, quas in Zoologia nostra 1837 admisimus.

CIRCULUS I. GASTEROZOA nob.

- Class. I. INFUSORIA** (Polygastrica Ehrenb.): Anentera et Enterodela.
- Class. II. ENTOZOA**: Cystica, Cestoidea, Acanthocephala, Trematoda et Nematodea Rudolphi.
- Cl. III. ECHINODERMATA**: Crinodea, Asteridae, Echinidae et Holothuridae.
- Cl. IV. MOLLUSCA**: a) *Acephala*: Tunicata, Conchifera, Brachiopoda et Cirripedia. b) *Cephalophora*: Gasteropoda, Hetero- Ptero- et Cephalopoda.

CIRC. II. THORACOOZA Carus s. Articulata.

- Cl. V. ANNULATA: a) *Anarthra*: Rotatoria et Turbellaria Ehrenb. b) *Arthrodea*: Apoda et Chaetopoda.
- Cl. VI. ARACHNIDA: a) *Trachearia*: Anarthrosoma et Arthrosoma. b) *Pulmonaria*: Araneae et Arthrogastres.
- Cl. VII. INSECTA: Ord. 8: Aptera, Diptera, Hymenoptera (cum Rhipipteris), Lepido- Neuro- Ortho- Hemi- et Coleoptera.
- Cl. VIII. CRUSTACEA, Ord. 8: a) *Entomostraca*: Parasita, Lophyro- Phyllo- et Paecilopoda. b) *Malacostraca*: Isopoda, Laemodipoda (cum Amphipodis), Stomatopoda, Decapoda.

CIRC. III. CEPHALOOZA Carus s. Vertebrata.

- Cl. IX. PISCES: a) *Helminthoidei* Eichw. Cyclostomi. b) *Crustacei*: Lophobranchii et Pectognathi. c) *Ostacanthi* s. *Ossei*: Acanthopterygii et Malacopterygii. d) *Cartilaginei*: Sturionei et Selacha. (Vel: *Elasmo- Lopho- Pomato-* et *Marsipobranchii* C. L. Bonaparte: in Transact. of the Linn. Society of London, vol. XVIII. p. 288).
- Cl. X. AMPHIBIA: Batrachii, Ophidii, Saurii et Chelonii. (Vel *Nuda*, *Squamata*, *Testudinata* et *Loricata*, Pr. C. L. Bonaparte).
- Cl. XI. AVES, Ord. 8: Natatores, Grallatores, Tractatores nob. (*Trochilidae*, *Cinnyridae*, *Melliphagidae*, *Certhidae*, *Sittinae*, *Upupidae*, *Alcedinidae*, *Meropidae*, *Priornitidae*, *Galbulidae* et *Picidae* C. L. Bonaparte). Captatores nob. (*Cuculidae*, *Capitonidae*, *Bucconidae*, *Trogonidae*, *Musophagidae*, *Psittaci* et *Rhamphastidae* C. L. Bonaparte), Incessores, Raptatores, Rasores et Cursores.
- Cl. XII. MAMMALIA: a) *Ungulata*: Cetacea, Solidungula, Pecora et Belluae nob. b) *Falculata*: Rosores, Bruta Fischeri, Pinnipedia et Ferae. c) *Anthropolethra*

nob. (*den Menschen nachaffende*): Plantigrada (*Ursina* et *Bestiae* Bonap.), Marsupialia, Chiroptera et Quadrumana.

VIII. REGNUM HOMINIS. s. Gens humana. Objectum Anthropologiae physicae et psychicae: Homo — finitimus Creatio-
nis, omnem Naturam in se concinnans; in utero phytozoon, in nutritione planta, motu et sensatione animal, sceleto mineralis, respiratione aëreus, in lympa et sanguine fluidus, ratione Deum agnoscens ac aethera petens. Nec primus sum, qui hominem ab animalibus, sermone rationali vacantibus, removendum curo.

§. 17.

Tali coordinatione, ante quinquennium proposita, Zoologiae et Mineralogiae novos progressus negleximus quidem, illaque supplenda potentioribus lubenter tradimus; eo magis assidua plantarum observatione classificationem nostram confirmare curavimus, illamque magna ex parte probatam iri speramus, si membra familiarum *quam plurima* inspiciantur, ut nos fecimus, semper memores abortus, anticipationis et qualitatum alienarum in plantis praesertim confinibus et primis in qualibet classi et ordine; e. g. Phytanatomia docet, Pipera, Chenopodia, Nyctagines et Ferulas caulis interna organisatione consimiles? esse, caeterum distinctissimas; sed Piperaceae in systemate nostro penultimae monocotyledoneis associantur, Chenopodia in primo ordine Dicotyledonearum militant, Nyctagines et Ferulae c. Umbelliferis membra primaria classium X et XI effingunt. Jam vero notum est, caulem novellum cujuslibet dicotyledoneae illum monocotyledonearum simulare, nec caulis Piperum her-
baceorum longe a monocotyledoneo discedit, in frutescentibus structuram nonnisi mediam observamus: fasciculi vasorum centrales per medullam dispersi et peripherici haud coaliti: Unger; Aponogeton et sim. habitu monocotyleidoneas aemulantur.

Et generatim adnotari potest, plantas primorum ordinum cujuslibet Classis systematis nostri, typo minus evoluto, alienas repetere v. anticipare qualitates. Hinc non mirum, si plantae classium variarum sed confinium arbitrariae appareant, et Piperaceae floribus pauperrimis, caule e contra et foliis magis evolutis, omnes nervationis formas, nulla plene exculta, prae se ferentibus, sec. Dreyeri *Phyllologiam*, Euspermis s. Dicotyledoneis affiniores visae sunt.

§. 18.

Nomina nova ordinum fingendo, a plantis magis notis ea desumpsimus, et quae membris totius ordinis magis consona videbantur; e. g. *Violastra*, quum et Cruciferae quaedam (Hesperis, Cheiranthus) Violae audiunt vernacule, Cisti Jaceam, Erythroxyla Alsodeas, Moringaceae foliatae Nandinam habitu quodammodo referunt, Resedae odorem Violae spirant caet. Inter Rhodorastra Plantago non Ericam, sed Pyrolam, Monotropam caet. habitu subsimiles inveniet. Cassiae paucifoliae et flore subregulari Melastoma et Myrtum minus abhorrent; hinc Cassiastra, licet diversissima videbuntur. Acacia (olim et Prunus spinosa sic dicta) forsitan melius nomen ordinis praeberet? — ac si Cassiam ad Cassiastra pertinere, logicae contrarium videretur, tunc *Cassiares* v. *Cassiales* dici possent; eadem de reliquis intelligenda; at Hypoxis pertinet ad Hypoxideas? etc.;

Numerus ordinum, a nobis stabilitus, est quodammodo artificialis et memoriam sublevat, nec impedit, quin in posterum contrahatur vel augeatur, si novae observationes et plantae ita juberent.

§. 19.

Clavem systematis Vegetabilium novi projecturi adnotanda habemus, nullibi in Natura certos fines dari, quum omnia naturalia graviore v. leviori necessitudine inter se ligantur et qualitates alienas passim repetant. Hinc Musci et Hepaticae,

sexu duplici aequivoco gaudentes, Dichlamydeae apetalae, A-petalae petalophorae (Euphorbiae nonnullae, Quercus spicata) aliaque contradictoria, notione de metamorphosi, abortu et superabundantia, inter corpora naturalia solemnibus, facile tollenda, et nostrum systema haud immune ab objectionibus logicae scholasticae reddunt, eo magis pia desideria imponens, quum illud non singulis organis, sed typo generali, aegre quandoque extricando, superstruatur.

CLAVIS SYSTEMATIS VEGETABILIIUM:

- | | |
|---|---------------------|
| I. Plantae Sporophorae: spiriductibus vix ullis | I. Protophyta. |
| — — plus minus exculitis. | II. Pteridophyta. |
| II. Plantae Pseudospermae: spiriductus parcissimi: | III. Rhizanthae. |
| seminibus aëmbryis | IV. Strobilanthae. |
| gymnospermae | V. Calamophyta. |
| III. Plantae Cocospermae, monocotyledones ut plurimum: | VI. Liriophyta. |
| caule magis exulto | VII. Sepalanthae. |
| florib. v. foliis magis evolutis | VIII. Anomalanthae. |
| IV. Euspermae s. Dicotyledones verae: | IX. Epistephanae. |
| a) Incompletæ: perigonio simplici v. uniformi: | X. Hypostephanae. |
| habitu magis ac floribus con- | XI. Calycanthae. |
| gruentes, passim amentaceae . . | XII. Thalamanthae. |
| b) Sympetalae, Corolliflorae s. Stephananthae: | |
| corolla sympetala epigyna | |
| — — hypogyna | |
| c) Dialypetalae, Petaliflorae s. Euanthae: | |
| petalis et stamin. epi-perigynis . | |
| — — hypogynis | |

§. 20.

Exponendo novam coordinationem absque notis caracteristicis, quas interim parare jam tentavimus, ne permodum arguamur, ut et rationes illius ex parte pateant et controversiae nimiae avertantur, adnotationes nonnullas in quamlibet classem vegetabilium adhuc subungere debemus:

I. *Protophyta nob.* Classis naturalis, cujus membra primordialia *Sclerogasteres* s. *Hypoxyla?* sunt, durabilitate Lichenibus plus quam Fungis affinia; perithecia eorum aggregata, cortici plantarum innata v. stromati proprio insidentia, evolvuntur in apothecia, aequae ascophora, et thallum plus minus perfectum *Lichenum*. *Hepaticae* primis membris Lichenes, ultimis vero Muscos aemulantur; Targionieae a Marchantiis paucis differunt. *Musci* denique summas Protophytorum formas absolvunt et una cum Hepaticis capitula florum microscopica, illis Euphorbiarum subsimilia, effingunt (anticipatio summa). Num recte *Hypoxyla*, Lichenes et Muscos disposuimus, in dubiis versamur, hinc conferantur opera Acharii, Eschweileri, Wallrothii, Bryologorum et Friesii, qui Phacidiaceas et Patellariaceas c. Helvellaceis conjungit.

II. *Pteridophyta*: *Hydropterides* et *Selagines* plures habitu et sporis dimorphis Hepaticas et Muscos quasi repetunt. *Isoëteae*, *Hymenophylleae* et *Ophioglosseae* ordinibus vicinis intermediae. *Equisetaceae*, vix a Sporophoris seegregandae, sporis dubiis et crescendi modo transitum parant ad *Rhizanthas* (non articulatas), fructificatione ad *Zamiam* et *Cupressum*, habitu ad *Casuarinam* vergunt.

III. *Rhizanthae* — parasiticae, ab omnibus plantis semibus aëmbryis, polysporis (Endlicher) distinctae, spiriductibus (vasis spiralibus) vix excultis, facie externa amentis Strobilantharum non absimiles, si perigonia plus minus perfecta addideris. His et *Equisetis*, Sporophoris et *Spermophoris* omnino intermediae, cytoblastis copiosis, cera peculiari et stru-

ctura interna Monocotyledonearum insignes (Göppert, über den Bau der Balanophoren).

IV. Strobilanthae omnes arborescentes, spiriductibus par-cissimis, cellulosa peculiari (prosenchyma Meyen, non Link nec Unger), absque dubio gymnospermae, a dicolytledoneis differunt (Göppert, de Conif. sruct. anatom. 1841). Embryo varius, 2-3-5-6-7-12-cotyledoneus, synorhizus?; axis amenti eorum, nudus v. bracteolatus, filamenta connata v. gynophorum refert; carpella infima v. et summa passim abortiva. *Cycadeae*, antheris grossis multilocularibus et ovulis maximis, nec recte in *Monographia Miquelii* (1842) interpretatis, insignes, partim Filices et Palmas aemulantur, Coniferis tamen affiniores. *Coniferae* Lycopodia quasi altius evoluta, arborescentia sistunt, quod e polline eorum, trunco juniore (Araucariae caet.), foliis vestito, et habitu multarum (Arthrotaxis selaginoides etc.) liquet. *Casuarinae* a Myricaceis fabrica trunci interna singulari (Göppert — in *Linnaea* 1841 et *Annal. d. sc. natur.* 1842), habitu et fructu distinctissimae, similem anomaliam hac in classi, ac Equiseta inter Pteridophyta, praebent, illaque repetunt. Hinc memores illius legis Naturae: altera organa eo magis evolvi, dum altera (folior. defectus in *Casuarina*) hebetantur, *Casuarinas* exalbuminosas, transitum ad Dicotyledoneas forsitan parantes (ovarium hians, tunc clausum, demum apertum, ut in Coniferis; distylum?; medulla, ligno interjecta, ut in monocotyledon.?) et *Ephedrae* non omnino ab-similes, huic classi subjunximus.

COCCOSPERMAE (mono- et dicotyledoneae spuriae) excessiva partium quarundam evolutione notabiles; hinc gemma caudicali (bulbo) maxima, vel caule, floribus superbis, aut foliis, spadice et semine giganteis (Palmae, Cocos) vel bractea maxima (*spatha* *Amorphophalli*) excellunt, embryone simplici et numero partium ternario v. quaternario, passim mul-

tiplicato. Hic et *Victoria* (Nymphaeaceae) amazonica, ingens, Angliae Reginam salutatur, foliorum diametro orgyali et floribus maximis, fragrantissimis insignis, — et *Dracaena longaeva*; at jam in classibus vicinis *Cycas androceo* giganteo, *Rafflesiae* et *Aristolochiae* macrantbae prae caeteris eminent. Exemplum excessivae et vicariae organorum evolutionis praebent *Ruscus* et *Polygonatum*: comparando *Ruscum acculeatum novellum* c. *Convallaria majali*, invenimus in illo vaginas aphyllas *Convallariae*, *folia nulla*, pedunculum non simplicem sed ramosum, tandem maximum, qui novellus bracteas fert, illis *Convallariae* simillimas sed fugaces; in axillis harum pedicelli floriferi *Convallariae* transfigurantur in phyllodia, sero florifera. Hinc et *Polygonato* vulgari *folia nulla*, sed bracteae *Convallariae* in *folia floralia* magna evolvenda.

V. Calamophyta, saepius stolonifera, raro bulbi- v. tuberifera, caule passim praevalente, foliis et perigonio minus exultis v. deficientibus, nec non fructu simpliciore a Liriophytis differunt. Lemnae pauperrimae inchoant classem; reliquae Potamophilae, Glumaceae ac Juncagines (Liliorum characteres anticipantes) praeceunt Palmis, quae licet Principes dictae, maximam tamen affinitatem cum Graminib. excelsis (*Saccharo*, *Gynerio*, *Bambusa*, *Besha*, *Zea*) ac Juncis alunt. *Najadeae* exalbuminosae plures habitu Gramina referunt; *Ceratophyllaceae* (affines *Nelumbio* sec. Gray; flor. amentaceis sec. Schleiden) et *Podostemeae* (nobilius analogon Hepaticarum: *Martius*) vix alibi rectius inseruntur, nec praetervis novissimis earum investigationibus, — et spiriductuum defectu ac embryone dicotyledoneo Coniferas et Protophyta partim aemulantur. *Typhaceas* Graminibus (*Zae*, *Penicillariae* caet.) non diffines esse, sententiae Cl. Linkii adstipulamur, ut in Flora Scanica Friesii *Typhaceae* et *Cyperaceae* c. Aroideis jungantur. *Phylidro* glumae Graminum coloratae et fructus Juncaginum?

VI. Liriophyta nostra (omnia albuminosa, excl. Hydrocharideis, Trapa, Nelumbio et Orchideis?) plantas primo aspectu diversissimas conjungere videbuntur, quandoquidem plures, Dicotyledoneis proximae, earum qualitates sibi vindicant; hinc embryo quarundam arbitrarius, folia Smilacum, Dioscorearum, Taccarum, Piperum caet. illis Dicotyledonearum similia. *Orchideae* plures tropicae Scitamineis simillimae affinitatem naturalem examussim demonstrant, utpote filamentum et stylo connatis et ad columnam minimam reductis, staminodiis nullis v. obsoletis (in Zingiberaceis coronam s. petalidia interna 2 et labellum simplex v. 2-3-fidum effigurantibus), polliniorum natura, ovario uniloculari minus quam nervis foliorum *longitudinalibus* et seminibus scobiformibus exalbuminosis (?) differunt. Num *Coronarias* recte divisimus et disposuimus, observationibus repetitis probandum; in prima sectione earum formas disciscentes coacervavimus: *Burmanniaceae* pauperrimae, *Apostasieis* (Orchideis) proximae, sed potius prima membra novae sectionis?. *Pontederaceae* proprietates variarum familiarum: Scitamin., Juncagin., Nymphaeacearum, Najad., Trapae colligere videntur; plures quoad fructum Colchicaceis subsimiles. Colchicum Croci sequentis faciem refert. *Spadiciflorae* spatha superbientes vel organa nutritiva perfectiora evolventes (Piper), perigonii fabricam e contra negligunt vel minimo gaudent (Acorus), quod jam Alliis et Sarmentaceis quibusdam obtingit. Piperaceae et Chloranthi embryo nondum rite interpretato, illi Nymphaeacearum et Cabomb. consimili, Urticaceis et Polygoneis vix affines, hac in classi militare possunt. Trapae embryo illi Hydrocharidis subsimilis; cotyledon altera minima nobis flocci pendenda, analogon enim ejus in Graminibus et Liliis germinantibus videre licet; nec planta ista habitu a Hydrocharide magis, quam Paris a Convallaria, Rusco et Asparago, nec germinandi modo a Liliis et Graminibus plane differt. Comparando fructum Trapae cum illo Avenae v. Triticis, invenimus illum calyci innatum (non liberum), ovulo altero abortivo, semine inverso (non erecto); cotyledon major Trapae

cotyledoni Avenae aequiparanda, albumen omne absorbet, dum illa Avenae albumini apposita sit; cotyledon minor respondet hypoblasto Avenae exacte. Embryo Hydrocharidis ab illo Trapae differt radícula maxima, cum cotyledone confluyente, et hypoblasto obsoleto. *Nymphaeaceae* et *Podophyllaceae* quoad organa nutritiva Aroideas e parte simulant, embryo Piperacearum. *Nepenthes* et *Sarracenia*, ab auctoribus undique jactatae, num huc spectant, ulterius probandum; interim *Nepenthes* gracilis, *Boschiana* caet. habitu quasi *Orchideae*, ligno ezonato, utpote exacte dicotyledoneae, *Sarraceniae* florum texturâ c. *Nymphaeaceis*, foliorum vero cum pluribus monocotyledoneis conveniunt; embryo dicotyledoneus nonnisi classi sequenti illas et *Nepenthem*, intercedente *Heliamphora*, conterminas nobis indicat, aegre alibi inserendas. Equidem pluribus collatis patet, classin Liriophytorum heteromorpham admitti posse, eoque magis, si consentiamus, typum classis naturalis non sine respectu evolutionis organorum vicariae investigandum esse. Nec absurdum erit, Piper Liriophyton dici, si *Aphanes* et *Alchimilla* nivalis inspiciantur (*Rosaceae*).

VII. Sepalanthae perigonii fabrica, caule passim nodoso et numero multorum senario, ternario monocotyledoneis ex p. affines sunt: *Triplarides* quasi *Gramineae* et *Musaceae*; *Rumici* et *Rheo* sepalidia et petalidia quasi *Liliacearum*. Ordo secundus familias quidem diversas, sed alibi aegre inserendas amplectitur. *Begoniae* epigynae, exalbuminosae?, polyspermae *Aristolochiaceis*, quibusdam ochreatis, non omnino dissimiles; his et *Illigeras* affines Cl. Endlicher autumat. *Cassytae* pauperimae, Gärtnero albuminosae? perigonio vix non *Asari* gaudent et ordinem naturalem Laurinearum pessumdant. *Menispermaceae* verae habitu, flore et fructu cum *Polygoneis* quibusdam ac caulis fabrica cum *Aristolochieis* conveniunt et a Lindleyo monochlamydeis inseruntur. *Cocculus laurifolius* sapore *Cinnamomi* insignis, semen *Atherosperm.* moschati illud *Myristicae* sapit (*Labillardier*); *Laureliis* quoque odor nucis moschatae. Calycanthi cum *Monimiaceis* aromaticis — multis

conveniunt. Garryae Fadyeni embryo fere Osyridis. Ordini quarto albumen deest, quod et in nonnullis familiis reliquorum ordinum hujus classis disparet, typo eorum ad summum tendente; et classis sat conformis apparebit, si et remotissima Chenopodia c. Laurinis quoad organa externa conferantur. Sepalanthae epigynae ordinum intermediarum magis quidem disciscunt, sed Aristolochiaceae Menispermaceas e parte repetunt, Begoniae ad Rumices, Illigeraceae ad Santalaceas, Cassytiae ad Laurinas vergunt. Proteacearum heteromorphosis memorabilis.

VIII. Anomalanthae, habitu consimiles, in primo eorum ordine praesertim floris analogiam negligunt; hinc et Haloragaceas omnes epigynas Euphorbiaceis, semine et fructu subsimilibus, praemisimus (e. g. Haloragis acanthocarpa — *Duper. Voy. de Coquile*). Papayaceae Jatrophi et Cecropiam aemulantes, lactescentes, amaro-acres v. venenatae, et Datisceae epigynae seminibus quidem parietalibus ab omnibus Euphorbiaceis et Urticaceis differunt, sed Tetrameles quasi amentacea, semina Tricerastae illis Papayae et foliola Datiscae foliis Haloragis Serrae etc. similia. Urticaceae plures nec non Antidesmeae Euphorbiaceis et Amentaceis examussim intermediae; Celtideis embryo Urticearum et habitus Elatostemmatis. Populus alba et Bachhofeni foliis Plantano subsimiles. Inter Juglandae Engelhardtiae Carpinum quasi referunt; folia pinnata earum et Pistaciarum, nec Fagis aliena, typum hujus classis ad summum tendentem designant; albumen hic deficit saepius, ac in classi praecedente, et flores hinc inde dichlamydei apparent, ut e contra petala passim deficiunt iis, quae Dichlamydeae dicuntur ab auctoribus. Capitula floralia s. glomeruli Olmediarum, Dorsteniarum, Antiaris, et amenta plurium Anomalanthas Epistephanis sequentibus quodammodo aequiparant.

IX. Classis Epistephanarum, cujus typus absolvitur, quum achenium Syngenitarum et Dipsacearum in fructum Sicyois et peponidam Cucurbitacearum sensim evolvatur. Mutisiae cir-

rosae et *Xanthia Cucurbitaceas* alludunt. *Loranthaceas* monospermas, *Morinam* non abhorrentes, classi praefiximus, quum Cl. Schleiden et Meyen illis ovula nuda et affinitatem cum Coniferis v. *Santalaceis* adscribant; an *Caprifoliaceis* magis affines?, *Misodendra*, *Antidaphne* caet. *alternifolia*. *Vacciniaceae* habitu, flore, fructu et antheris longis cum *Campanulaceis* conveniunt (*Oxycoccus* — *Lightfootia*, *Wahlenbergiae* quaedam caet.). *Halesiae*, *Symploceae* — antheris quidem didymis (vid. *Symplocos laxiflora*, in Trans. of Linn. Soc. Vol. XVIII), et *Napoleoneae* *) non abhorrent *Vaccinia* foliis tenuibus et coriaceis majoribus, *Thibaudiam*, *Macleianiam* caet. *Columelliae* amarissimae flore et antheris *Cucurbitaceas* aemulantur, sed differunt arborescendo et foliis oppositis, quod *Campanulaceis* haud alienum.

X. Classis *Hypostephanarum* (*Hypocorollia* et pars *Pericorolliae* Juss.). *Nyctagineae* s. *Allioniaceae* monospermae, qua prima membra Classis, proprietates quasdam *Chenopodiorum* repetunt, habitu *Verbenaceis*, licet remotissimis, non absimiles, calyce cum corolla conferruminato, vel limbo illius abortivo, ut in *Cucurbitaceis* nonnullis, glanduloso, ut in *Plumbagineis*, quaedam *alternifoliae*, rectembryae et floribus *Staticen* (arboream) aemulantur; *Bignoniaceae* pinnatae cum reliquis exalbuminosis classem coronant; *Justicia* acaulis *Plantagini* mediae subsimilis. *Penaeaceis* Cl. De Candolle, *Jardin de Malmaison* caet. pone *Ericaceas* locum dant justum?. Quas *Pyrolaceis* subjunximus plantas, ab *Ericaceis* disciscunt: *Pterospora* et *Pyrola* aphylla jungunt *Monotropeas* c. *Pyroleis*. *Stakhousiae* enigmatae, schizostyles, spicam *Erythrorhizae*, fructum *Pyrolae* et *Stypheliae* aemulantur, an *Rutaceis* affiniores? (corolla *Correae* quoque synpetala; an re vera *Rutaceae*?). *Empetro* fructus vix non *Uvae ursi*, corolla quasi dialypetala *Pyrolae* et

*) *Napoleonaeam*, non *Belvisiam*, dico, quum hic fructex elegans, perrarus et pentadelphus, recte *Belliducem* magnum et confratres ejus quinque notat.

Ledo, calyx imbricatus Epacridearum. *Roussaea* an huc spectet? fructus et folia Rhodorcearum?. *Olacineae* cum *Styraceis* adeo conveniunt, ut vix ab illis sejungi possunt. *Sapotaceae* (lactescentes) inter *Vincastra* Rhodorceas repetunt. *Bontiacearum* nobis affinitatem cum *Personatis* Cl. *Reichenbach* non paetervisit: *Brunoniae* exalbuminosae antherae coalitae Solani, stigma *Gratiolae*; *Stilbe* *Globularias* c. *Selagineis* jungit; *Polycentia lanceolata* et *Agathelpides* similes *Linariis*; *Myopora* plura = *Solanis*, *Lamourouxiae*, *Petuniae*; — *Selago cordata* = *Veronicae*. De loco *Pinguiculacearum* incerti sumus, *Calceolariis* an *Primulaceis* adsociandae? *Cuscutae* embryone spirali non minus affines *Solaneis*, ac *Convolvulaceis*. *Verbenaceae* quaedam *Labiatis* simillimae, an jungendae *Reichenbachio* duce? Conf. *Verbenas*, *Streptium asperum* caet.

XI. *Calycanthae* (*Rehb.*). Typus classis absolvitur, quum fructus *Umbelliferae* in illum *Agrimoniae* et *Pyræ*, — *Lagoeiae* in legumen evolvatur. *Rosaceae* per *Amygdaleas* stipulatas et monocarpas in *Leguminosas* (irritabiles) transeunt, ut nullum discrimen certum inter has familias integras statui posset (fructus excentricus *Leguminosarum*?). *Bruniaceae* *Rhamneis* an *Cunoniis* affiniores?. *Rhamnaceae* stipulatae et orthospermae, alibi aegre inserendae, habitu cum *Umbelliferis* australasicis, eo magis cum *Parrotiaceis* conveniunt, et fructu quodammodo, utpote ternario; carpopodia *Crumenariae*. *Samydae* perigonium in *Paronychiis* invenietur, sed foliis punctatis ab omnibus sui ordinis discedunt, habitu *Rhamneis* conterminis et *Modeccis* parvifloris non dissimiles, ut *Loaseae* nonnullae (*Microsperma lobata*) — *Saxifragis*. *Cacto alato* folia *Bryophylli*, *Rhipsalidi grandiflorae* flos fere *Sempervivi*. *Fouquieriaceae* *Pereskii* et *Crassulaceis* intermediae, — *Tamariceis* et *Frankeniis* vix affines. *Cephaloto* apetalò gynoeceum *Crassulacearum*, embryo minimus, omnem affinitatem cum *Rosaceis* respuit. *Portulacaceae* et *Ficoideae* cum *Amaranthaceis* haud jungendae. *Basellam* 5-petalam Cl. *Spach* cum *Portulacaceis*?

Neuradeas cum Ficoideis in unam seriem beatus N. ab Esenbek jungunt. *Combretaceae* cum Onagrariis oligospermis sat conveniunt. *Rhizophoreae* stipulatae per Cassipouream cum Salicariis naturaliter junguntur; his ovarium liberum ut Spondiaceis. *Chrysobalancae* Combretaceis magis affines et habitu, quam Amygdalaceis. *Henslowiae* apetalae Combretis et Ammanniaceis non absimiles. Quas *Punicaceis* adscripsimus, plantae a Myrtaceis et Melastomaceis disciscentes sunt, et inter se quodammodo conveniunt. Barringtonieae et Lecythideae alternifoliae et quaedam stipulatae ad Rosaceas vergunt.

XII. Thalamanthae (*Rchb.*). Typus classis evolutione fructus Droserae, Byblidis liniflorae et Cisti multilocularis in fructum Aurantii absolvitur. Cistaceas nob. St. Hilaire *Plantes du Brésil et du Paraguay* rectificant: Viola Asterias, volcanica et congesta Droseras repetunt. *Erythroxylo* a Malpighieis longe distant, habitu cum Patrisieis, Violaceis exoticis, Berberide caet., ovulis pendulis et semine cum Polygaleis congruunt; coronâ Sauvagesias aemulantur. *Erythr. Coca* narcotica, ut Papaver. *Moringeae* foliatae Nandinam referunt; Moringa sapore raphaneo excellit, capsula Violae, sed seminibus exalbuminosus typum seriei secundae absolvit, Polygaleis calyx Cisti, Pittosporeis habitus Berberidearum, Bongardia quasi Fumaria, Reseda Papaveraceis et Cruciferis intermedia ordinem naturalem probe demonstrant. Inter Rutastra *Ranunculaceae* (micrembryae) plures cum Sapindaceis exalbuminosi et Rutaceis habitu congruunt (Peganum-Adonidi, Rutae-Thalictris). Ranunculaceae a Dilleniaceis, Magnoliaceis et Anonaceis non magis differunt, quam tribus Rosacearum solemnes; ergo non disjungendae, idem de Sapindaceis nostris valeat, flore passim irregulari Aconita repetentibus. *Coriariae*, petalis ornatae, et fructu cum Zanthoxyleis conveniunt, sed ultimae in serie — exalbuminosae. Ochnearum affinitas cum Rosaceis vix probabilis (vid. Linnaea. 1840. XIV. 3 Heft). Rhizoboleae schizostyles, embryonis radicula quidem maxima (an et Anthodisco?), sed ovario et se-

minis insertione cum Simarubeis ex p. conveniunt (conf. Samaderam indicam); his et Sapindaceis Staphyleinae intermediae.

In speciebus *Sidae* vix non omnes formae inveniuntur, quas Sidastris adscripsimus. *Ampelideas* s. *Cisseas*, habitu quidem Sapindaceis, quae praeceunt, affiniores, sed albuminosas, Celastreis scandentibus et Hippocrateis associare periclitamur, quibuscum plures species exoticae Cissi et Vitis habitu et floribus conveniunt, utut Cisseis abortus alterius folii oppositi et thyrsi solemnior sit (conf. Melochiam pyramidatam). Celastreas micranthas cum Camelliis macranthis Cl. Reichenbach jungit, non inepte. Conferantur: *Cissus* antarctica, Thunbergii, capensis, cirriflora, ferruginea, inaequilatera, *Vitis* ficifolia, setosa, carnosa, *Hippocratea* pauciflora caet. — *Dipterocarpi* aequae ac *Elaeocarpi* resinosi. *Balsaminearum* affinitas enigmatica: *Berberideas* et *Rhoeadeas* saltem repetere videntur. Quae in ordine Meliastrorum coacervavimus, bene inter se conveniunt. *Caryophyllaceae* (albuminosae) plures et *Linaceae* habitu *Hyperica* (*Sarothra Drummondii*) aemulantur. *Vivianae* *Caryophylleis* trilocularibus, *Drypidi* affiniores, quam *Oxalideis*. *Leidocarpum Reynoldsii* Silenen *Armeriam* repetit. *Hyperica* teichosperma et microphylla Tamariceis et Reaumurieis non dissimilia. *Brexieae* cum *Marcgraviae* multis conveniunt. Inter *Meliaceas*, *Swietenieas* et *Aurantieas* non incassum summas plantarum formas c. Reichenbachio quaesivimus; at jam in *qualibet* classi, in ultimis ordinibus ut plurimum, plantae vario respectu nobiles obveniunt: Musci elegantes; Filices excelsae; *Rafflesiae* enormes; *Coniferae* longaevae; *Palmae* principes; *Nymphaeaceae* cum *Victoria*, foliis et floribus maximis superba; *Lauri* nobiles et aromate dives; *Juglandes*, vario respectu notabiles; *Cucurbitaceae* macrocarpae; *Bignoniaceae* splendidae cum *Labiatis* et *Verbenaceis*, Casselio perfectissimis; *Rosaceae* et *Leguminosae* pulcherrimae, Sprengelio et Bartlingio summae.

§. 21.

Quae in singulas series conguessimus, conformitatis studiosi, possunt qua familiae distinctae vel tribus respici, iudice magistro; familiarum nomina tunc omnia in *aceae* terminanda essent, ad normam F. E. L. Fischeri; — imo numerus familiarum et tribuum ad minorem reduceretur, si e. g. in classi Epistephanarum: *Dipsaceas* c. Calycereis et Syngenitis, — *Valerianeas* c. Caprifoliaceis, — *Coffeaceas* c. Cinchoneis, — *Lobeliaceas* c. Cyphieis, Goodenieis et Scaevoleis, — *Vacciniaceas* c. Halesiaceis et Campanulaceis jungere liceret; intactis Loranthaceis, Stylidiaceis et Cucurbitaceis. Flos *Vitis idaeae* paucis differt a flore Campanulae; principia familiarum seggrogandarum hucdum vacillant, et lis sub iudice: quid Scientiae magis proficit, numerus major v. minor familiarum? — Orchidearum tribus 8 (pag. 22) ad quatuor sic reduci possent: Ceriorchideae et Coniorchideae (*Neottiae* et *Arethuseae*) monandrae, Cyripedieae diandrae et Apostasiae triandrae; his proximae *Burmanniaceae* praecipue differunt staminibus ternis perigynis, nec stylo adnatis, sed vix Orchideis et Cannaceis interponi possunt. Latent adhuc multae plantae, indies detegendae, rariorum descriptio manca et multarum affinitas dubia, absque sublimiori Organologia aegre determinanda, non sinunt certos familiarum et tribuum limites enucleare. Flora protogaeae s. plantae fossiles, habitu alieno insignes, vix plantis epochae nostrae intercalandae nobis videntur, verum ad necessitudines illarum declarandas multum conferunt. Hinc classes Regni vegetabilis, a nobis stabilitas, et ordines? sat durabiles fore speramus, sed familiae et tribus, rectius determinandae, monographos arrogant, ad problemata nostra rectificanda. Genera, sectionibus non adscripta, facili negotio e *Generibus plantarum* et *Enchiridio* Endlicheri, Reichenbachii *Repertorio herbarii*, 1841, et monographiis variis peti possunt; genera dubia et incomplete descripta denuo ad trutinam vocanda, ut affinitas eorum in aperto sit.

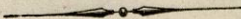
Etsi novam coordinationem non sine comparatione characterum familiarum et examine in plantis vivis et siccis specierum plurium, quae genera et familias constituunt, suscepimus; at nemo tam circumspectus esse poterit, cujus non diligentia sibi ipsi aliquando excidat. Persuasum habemus, systema naturale perfectum stabiliri haud posse, antequam corpora naturalia plurima, a primis vitae stadiis, morphonomice, anatomice, chemice et physiologice probe examinata fuerint; pia Scientiae desideria, quibus nonnisi monographi geniales, viribus conjunctis, consulere possunt. Multa insuper observavi, quibus coordinationem meam defendere valerem, multa observanda sunt, antequam characteres essentialia familiarum et tribuum concinnentur; interim liceat his supersedere et refellere et refelli paratum, et humanitatem Judicis eruditi Horatii exposcere verbis:

Si quid novisti rectius istis,
Candidus imperti, si non, his utere mecum.

Filum Ariadneum Botanices est Systema, sine quo chaos est regnum vegetabile. Methodus naturalis ultimus est finis Botanices. a Linné.

Ohne Empirie, ohne Erfahrung kann es allerdings zu keiner Erfahrungswissenschaft kommen, aber deshalb sind die nackten Thatfachen doch noch weit davon entfernt, schon Wissenschaft zu sein, so wenig als Baumaterial ein Tempel ist.

Schleiden.



INDEX ALPHABETICUS FAMILIARUM ET TRIBUUM.

<i>Pag.</i>	<i>Pag.</i>	<i>Pag.</i>
Acanthaceae..... 28	Araliaceae..... 28	Boraginaceae..... 28
Acerinae..... 32	Ardisieae..... 27	Brexieae..... 33
Aegicereae..... 27	Aristolochiae..... 24	Bromeliaceae..... 23
Aegiphileae..... 28	Aroideae..... 23	Bruniaceae..... 29
Agapantheae..... 23	Artocarpaceae..... 25	Brunonieae..... 27
Agaveae..... 23	Asaroideae..... 24	Büttnerieae..... 32
Alangieae..... 28	Asclepiadeae..... 27	Burmanniaceae..... 23
Algae..... 34	Asparagaceae..... 23	Butomaceae..... 23
Alismaceae..... 22	Asphodelaceae..... 23	
Aloineae..... 23	Atripliceae..... 24	Cabombaceae..... 24
Amarantaceae..... 24	Aurantiae..... 33	Cactaeae..... 29
Amaryllideae..... 23	Avicenniae..... 28	Callitricheae..... 25
Amentaceae s. Iuliflo- rae..... 25	Balanophora..... 21	Calycanthaceae..... 24
Amomaceae..... 22	Balsamifluae..... 25	Calyceraceae..... 26
Ampelideae..... 32	Balsamineae..... 32	Camellieae..... 32
Anoneae..... 31	Barringtoniae..... 30	Campanulaceae..... 26
Anthericeae..... 23	Begoniaceae..... 24	Capparidiae..... 31
Antidesmaceae..... 25	Berberideae..... 30	Caprifoliaceae..... 26
Aphyllantheae, Lax- manniac..... 23	Betulaceae..... 25	Caryophyllaceae..... 32
Apocyneae..... 27	Bignoniaceae..... 28	Cassuvieae..... 29
Apostasieae..... 22	Bixaceae..... 30	Cassyteae..... 24
Aquilarineae..... 25	Bolivariceae..... 27	Casuarineae..... 22
	Bombaceae..... 32	Celastraceae..... 32
		Celtideae..... 25

<i>Pag.</i>		<i>Pag.</i>		<i>Pag.</i>	
Centrolepideae.....	22	Dilleniaceae.....	31	Gnetaceae.....	22
Cephaloteae.....	29	Dioscoreae, Tama-		Goodeniaceae.....	26
Ceramiaceae.....	37	ceae.....	25	Gramina.....	22
Ceratophyllaceae....	22	Dipsaceae.....	26	Granateae.....	30
Chaillietiae.....	29	Dipterocarpeae....	32	Grubbieae.....	28
Characeae.....	37	Drosereae.....	50	Gunnereae.....	25
Chenopodiaceae.....	24	Ebenaceae.....	27	Guttiferae.....	32
Chlenaceae.....	32	Elaeagnaceae.....	24	Gyrocarpae v. Illi-	
Chloranthaceae.....	24	Elaeocarpeae.....	32	geraceae.....	24
Chrysobalaneae.....	29	Elatineae.....	32	Haemodoraceae....	25
Cinchonaceae.....	26	Empetreae.....	27	Halesiae.....	26
Cistaceae.....	30	Epacrideae.....	27	Haloragaceae.....	25
Colchiceae.....	25	Epilobiaceae.....	29	Hamamelideae.....	28
Columellicae.....	26	Equisetaceae.....	21	Helwingieae.....	28
Combretaceae.....	29	Ericae.....	27	Henslowiae.....	29
Commelynaceae....	22	Eriocauloneae.....	22	Hepaticae.....	20
Compositae, Syngen-		Eriospermeae.....	25	Hernandieae.....	25
neticae.....	26	Erythroxyleae.....	50	Herrerieae.....	25
Coniferae.....	22	Escalloniace.....	29	Hippocastaneae....	32
Convolvuleae.....	28	Euphorbiaceae.....	25	Hippocrateae.....	32
Coriariae.....	31	Filices.....	21	Hippurideae.....	25
Cornaceae.....	28	Flagellariae.....	22	Homalieae.....	29
Coronariae.....	22	Florideae.....	36	Hnmiriae.....	33
Corylaceae.....	25	Forestiereae.....	25	Hydrocharideae....	24
Crassulaceae.....	29	Fouquiereae.....	29	Hydroleae.....	28
Cruciferae.....	31	Francoaceae.....	29	Hydrophyllae.....	28
Cucurbitaceae.....	26	Frankenieae.....	50	Hypericeae.....	32
Cuscutae.....	28	Fraxineae.....	27	Hypoxideae.....	25
Cycadeae s. Zamiac.	21	Fumaricae.....	31	Hypoxyla.....	20
Cynocrambeae.....	25	Fungi.....	35	Illicinae.....	27
Cyperaceae.....	22	Garryeae.....	24	Illigeraceae.....	24
Cyrtandraceae.....	28	Gentianeae.....	27	Irideae.....	23
Cytinaceae.....	21	Geraniaceae.....	32	Isoeteae.....	21
Daphnaceae.....	25	Gesneriaceae.....	28	Jasmineae.....	27
Datisceae.....	25	Gilliesiae.....	25	Juglandaceae.....	25
Diatomaceae.....	54	Globularieae.....	27	Juncaceae.....	22
Desmidiinae.....	35				

<i>Pag.</i>		<i>Pag.</i>		<i>Pag.</i>	
Kingieae.....	22	Moreae.....	25	Philadelphaeae.....	29
Labiatae.....	28	Moringeae.....	30	Philydraceae.....	22
Lacistemeae.....	25	Musaceae.....	22	Phytolacceae.....	24
Lardizabaleae.....	31	Musci.....	20	Pinguiculeae.....	28
Laureae.....	25	Myoporeae.....	27	Piperaceae.....	24
Ledocarpeae.....	32	Myricaceae.....	25	Pittosporeae.....	30
Leeinae.....	27	Myristicaceae.....	24	Plantagineae.....	27
Leguminosae.....	30	Myrsineae.....	27	Platanaceae.....	25
Lemnaceae.....	22	Myrtaceae.....	30	Plumbagineae.....	27
Lepidodendreae.....	21	Najadeae, Ruppiac..	22	Podophyllaceae.....	24
Lichenes.....	20	Napoleoneae.....	26	Podostemaceae.....	22
Liliaceae.....	23	Nelumbiaceae.....	24	Polemoniaceae.....	28
Limnantheae.....	32	Nepenthaceae.....	24	Polygaleae.....	30
Linaceae.....	32	Neuradeae.....	29	Polygonaceae.....	24
Loaseae.....	29	Nhandirobeae.....	26	Pongatieae.....	26
Lobeliaceae.....	26	Nitrariae.....	32	Pontederaceae.....	23
Loganiae.....	27	Nolaneae.....	28	Portulacaceae.....	29
Loranthaceae.....	26	Nyctagineae.....	27	Potamophila.....	22
Lycopodiaceae.....	21	Nymphaeaceae.....	24	Potamogetoneae.....	22
		Ochneae.....	31	Primulaceae.....	27
Magnolieae.....	31	Olaceae.....	27	Proteaceae.....	24
Malesherbieae.....	29	Olacineae, Oleinae.	27	Protophyta.....	20
Malpighiae.....	31	Opuntiaceae.....	29	Psaronieae.....	21
Malvaceae.....	32	Orchideae.....	22	Putranjiveae.....	25
Marantaceae.....	22	Orobanchaeae.....	28	Pyrolaceae.....	27
Marcgraviae.....	33	Oxalideae.....	32	Refflesiaceae.....	21
Marsileaceae.....	20	Palmae.....	22	Ranunculeae.....	31
Melanthiaceae.....	23	Pandanaceae.....	23	Reaumurieae.....	32
Melastomaceae.....	30	Papaveraceae.....	31	Resedaceae.....	31
Meliaceae.....	33	Papayaceae.....	25	Restiaceae.....	22
Meliantheae.....	31	Paronychieae.....	29	Rhamnaceae.....	29
Meliosmeae.....	32	Passifloreae.....	29	Rhizanthae.....	21
Memecyleae.....	30	Pedaliae.....	28	Rhizobolcae.....	31
Menispermaceae.....	24	Peliosanthaeae.....	23	Rhizophoraceae.....	29
Mesembryanthemeae	29	Penaceae.....	27	Rhododaceae.....	27
Monimiaceae.....	24	Personatae.....	27	Ribesiaccae.....	29
Monotropae.....	27			Rosaceae.....	30

	<i>Pag.</i>		<i>Pag.</i>		<i>Pag.</i>
Rousseae	27	Smilaceae	23	Tropaeoleae	32
Roxburghiae	23	Solanaceae	28	Turneraceae	29
Rubiae	26	Stackhousiae	27	Typhaceae	22
Rutaceae	31	Staphyleinae	31		
		Sterculiae	32	Ulmaceae	25
Salicaceae	25	Stigmariae	21	Umbelliferae	28
Salicariae	29	Strychnae	27	Urticaceae	25
Samydeae	29	Stylidiaceae	26		
Santalaceae	24	Styraceae	27	Vacciniaceae	26
Sapindaceae	31	Surianae	29	Valerianaceae	26
Sapotaceae	27	Symploceae	26	Vellosiae	23
Sarraceniaceae	24	Syngeneticae	26	Verbenaccae	28
Saurureae	24			Violeae	30
Saxifrageae	29	Taccaceae	25	Vivianae	32
Scepeae	25	Tamariceae	32	Vochysiaceae	29
Schizandreae	31	Taxaceae	22		
Scitamineae	22	Terebinthaceae v.		Wachendorfieae	23
Scrofulariaceae	27	Jugland. et Spon-			
Selagineae s. Heben-		diaceae	25, 29	Xerotideae	22
streitiae	27	Ternströmiae	32	Xyrideae	22
Selagines	21	Tiliaceae	32		
Sigillariae	21	Trapaceae	24	Zanthoxyleae	31
Simarubeae	31	Tremandreae	30	Zygophylleae	31

UB WIEN



+AM263832401

E M E N D A N D A.

<i>Pag.</i>	<i>lin.</i>	<i>12 pro talius</i>		<i>lege talis</i>
— 8	— 25	— Rutaccas		— Rutaceas
— 22	— 14	— Phylidraceae		— Philydraceae
— 25	— 1	Aquilariae (gen. 5 D-ne) non Hernan-		
		dieae		
— 41	— 28	— Crinodea		— Crinoidea
— 48	— 7	— acculeatum		— aculeatum

