

# DOMINICI CYRILLI

*IN NEAPOLITANA ACADEMIA*

HISTORIÆ NATURALIS PROFESSORIS

*A. D.*

BOTANICAS INSTITUTIONES

*I N T R O D U C T I O .*



*N E A P O L I*

---

EX TYPOGRAPHIA SIMONIANA.

M. DCC. LXVI.

---

*SUPERIORUM FACULTATE.*

*Filum Ariadneum Botanices est Systema, sine quo Chaos  
est Res herbaria.*

Linn. Philof. Botan. p. 95. §. 156.





Lasses sexualis systematis, cujus dogmata hoc scholastico curriculo declaranda suscepimus, nova, a Græcis deprompta vocabulis, nomina obtinuerunt, quæ non adeo planum, aut facile est raptim ex dicentis ore accipere, immo sæpius non mediocri negotium Tyrionibus faceffere consueverunt. Nequeunt rursus intra angustissimos nostrarum Institutionum limites, peculiarium nominum uberes tradi explicationes; res enim huiusmodi non parvam temporis jacturam exposcerent; quamobrem classicos methodi Linnææ titulos, atque præcipua quædam, quæ in Plantarum descriptionibus occurrunt, typis committere, accuratisque figuris adornare, pro publico bono, curavimus, ut nihil vel in Orthographia, vel penitiori harum rerum intelligentia deesse videretur. Superfunt & multa alia, quæ temporis angustiis interclusi, in præsentia præmittimus: verum hæc omnia, Deo adjuvante, cum integris Historiæ Naturalis Elementis, absolutum opus efficere posse confidimus.

I.

Priusquam vero diversas systematicorum regulas, atque Linnæanas præsertim, breviter exponamus, necesse est omnino generalem partem, quibus vegetabilia componi solent, structuram, differentialque explanare. Vegetabilia in systemate universali post lapides, quæ corpora sunt non admodum perfecta, collocantur; appellari solent corpora organica viventia absque sensatione voluntaria, eorumque vita seminum opera in singulo individuo multiplicatur. Componuntur Plan-

Elementa Plantarum.

## IV

Vasa Succo-  
fa, Utriculi,  
Tracheæ .

tæ vasis Succosis, Utriculis, & Tracheis; succosa vasa humorem exci-  
piunt, utricula illum perficiunt, atque tracheæ continent aërem, pri-  
marium nempe vegetationis instrumentum; de his tamen peculiarem  
tractationem instituunt Viri Cl., qui de Anatome Plantarum scripse-  
runt, inter quos eminent Marcellus Malpighius *Italus*, Grewius, &  
Halesius, *Angli*, Duhamelius, *Gallus*, aliique quamplures. Partes internæ  
in majori vegetabilium numero sunt *medulla*, quæ cingitur *ligno* cu-  
jus fibræ duræ & rigidæ constant *libro*, membrana scilicet corticis in-  
terna, quæ quotannis ab ipso cortice sejungitur; *cortex* denique epider-  
mide, tenui nempe membrana vestitus, plantam complet. Partes ex-  
ternæ tres numerantur, *Radix*, *Herba*, & *Fructificatio*.

### II.

Radicis defi-  
nitio, & dif-  
ferentiæ .

*Radix pars plantæ Terra affixa, fibris capillaribus, tanquam toti-  
dem tubulis alimentum haurit, herbamque cum fructificatione producit;*  
componitur *Medulla*, *Ligno*, *Libro*, *Cortice*, constatque primum *Caudice*,  
parte nempe majore, & *Radicula*, parte scilicet tenui & filamentosa, quæ  
primas succi particulas e terrâ accipit. Differentiæ radicum a varia pen-  
dent earum directione, & figura: aliquando enim *perpendicularis* est Ra-  
dix, dum recta intra terram descendit; sæpe vero *horizontalis*; nonnum-  
quam *simplex*, si nullis donatur ramulis. *Fusiformis* est quæ a crasso  
principio in tenuem abit extremitatem, uti in *Pastinaca*, *Dauco* aliis-  
que Umbelliferis. *Radix tuberosa* constat corporibus numerosis solidis,  
in capitulum collectis, uti in *Pæonia*, *Asphodelo* &c. *Radix Repens*  
est, quæ horizontaliter excurrens per terræ superficiem, radículas ex  
nodis hinc inde emittit, quemadmodum *Oxalis*, *Glechoma*. *Premorsa*  
radix, caudice truncato, pluribusque capillaribus radiculis prædita est,  
uti *Scabiosa*, *Plantago*: mitto radices *granulatas*, *globosas*, *fasciculares*,  
*palmatas*, quæ a figura tantum determinantur. A duratione dicitur  
radix *annua*, *biennis*, *perennis*.

### III.

Caudex a-  
scendens .

Radicis truncus, sive caudex ascendens super terram, partes herbæ  
reliquas cum fructificatione producit, ideoque plantæ jure appellari  
possunt *Radices supra terram*; quoniam quæcumque trunci aut ramu-  
lorum pars, quacumque ratione terræ committitur, radices gignit, no-  
vasque inde procreat plantas, quemadmodum satis superque Cl. Viro-  
rum experimenta ostenderunt.

### IV.

❧ ( V ) ❧

IV.

*Herba est vegetabilis pars, orta a radice, terminata fructificatione, Herba. comprehenditque hybernaculum, truncum, folia & fulcra.*

V.

Hybernaculum est totius ferme herbæ compendium squamosum, Hybernaculum. quo partes teguntur, hyberno præsertim tempore. Si radici adhæret. *Bulbus*, si vero trunco innascitur, *Gemma* appellatur. Bulbus vel est *Bulbus*. *squamosus* uti in *Lilio*, vel *solidus* uti in *Tulipa*, *tunicatus*, uti in *Cepa Officinarum*, vel denique *articulatus*, uti in *Dentaria*, *Latbræa*, & *Martynia*, in quibus radices pluribus lamellis, sive articulis constant.

VI.

*Gemma* est hybernaculum trunco adnatum, constatque vel *Gemma*. petiolis, vel rudimentis foliorum, vel squamis tenuissimis, quæ omnia novæ, ut ita dicam, plantæ organa, diversa ratione convoluta includunt. Frutices in genere ab arboribus distinguuntur, quoniam frutices Gemmis carent; hoc tamen minime verum est in plantis quibusdam Americanis, quæ quamquam arbores sint, gemmis carent. Verissimum vero est plantas calidarum Regionum non adeo Gemmis abundare, uti illæ quæ septemtrionalia incolunt loca.

VII.

Truncus, pars scilicet illa, quæ herbam cum fructificatione extra Trunci speciem. terram attollit, & sustinet, in plures species distinguitur: 1. *Culmus* in Graminibus, sive Cerealibus tantum plantis locum habet, elevat folia, & fructificationem; sæpe articulatus, raro squamosus, & fere semper *fistulosus* est: 2. *Scapus* a radice producitur, flores, sive fructificationem sustinet, atque occurrit præcipue in Plantis *Liliaceis*: 3. *Peduncululus* est Truncus particularis, quo flores tantum caulibus, vel ramis Plantarum adnectuntur: 4. *Petiolus* est cauda, vel pars attenuata foliorum, cujus ope organa hæc plantæ adhærent: 5. *Stipes* denique est peculiaris Trunci species, quæ a folio non distinguitur, atque observatur in *Palmis*, *Filicibus*, & *Fungis*.

VIII.

Trunci varietates, quæ a diversis desumuntur accidentibus plures Trunci dif-  
funt, sed admodum difficile est illas assequi: quamobrem nomina ferentia.  
tan-

tantum indicasse fat erit: Caulis itaque est *simplex*, vel *compositus*, *ramosus* nempe, vel non *ramosus*; a duratione *herbaceus*, *suffruticosus* (ad fruticem accedens) *fruticosus*, *arboreus*; *solidus* item, *inanis*, *fistulosus*: a mensura *linearis*, *angulicaris*, *pollicaris*, *palmaris*, *pedalis* &c. a directione, *erectus*, *strictus*, *rigidus*, *laxus*, *obliquus*, *declinatus*, *incurvatus*, *nutans*, nempe *pendulus*, *diffusus*, *procumbens* (scilicet super terram) *sarmentosus*, *repens*, *geniculatus*, *volubilis*: a figura *teres*, scilicet *cylindricus*, *anceps* dum duos habet angulos, 3, vel *decem angulatus*; a superficie *nudus*, *aphyllus*, nempe sine foliis, *foliatus*, *squamosus*, *suberosus*, *tunicatus*, *glaber*, *tomentosus*, *villosus*, *aculeatus*, *spinosus*, *urens*, quemadmodum in *Urtica*, *membranaceus*. Ramus deinde vel sunt *alterni*, alterno nempe ordine dispositi; vel *oppositi*, *verticillati*, *erecti*, *reflexi*, *longi*, *breves*, *patentes*. *Pedunculatus*, & *Petiolus* potius *Fulcri* genera sunt, adeoque de iis infra sermo erit.

IX.

**Folia.** *Folia* sunt organa quaedam quae ab expansione partium Trunci derivant, plerumque membranaceam efformata substantiam; agitatione & motu frequenti succum pro vegetabilis nutritione exercent & perficiunt: inhalantium, atque exhalantium canaliculorum munere funguntur, ac denique flores fructusque umbra sua tegunt. Considerari solent folia a loco quo Plantae inseruntur, atque rursus dividi consueverunt in *simplicia*, & *composita*. Determinatio foliorum simplicium, sive ratio, qua vegetabilibus adnectuntur, efficit folia *Radicalia*, *Caulina*, *Ramea*, *Axillaria*, *Floralia*, si radici, cauli, vel ramis adligantur. A situ oriuntur folia *alterna*, *conjugata*, *sparsa*, *conferta*, *imbricata*, *fasciculata*, *bina*, *terna*, *quaterna*, *stellata*. Directio efficit folia *erecta*, *rigida*, *patentia*, *horizontalia*, *assurgentia*, *inflexa*, *rectinata*, *recurvata*, *dependentia*, *submersa*, *natansia*, in locis aqua inundatis; & folia *Radicalia*, quae scilicet radices emittunt. Ab insertione, sunt *Petiolata*, dum cauda vel Petiolo donantur, vel *sessilia* si illo carent, *connata* si simul junguntur, *decurrentia* si per caulis superficiem, producta basi, excurrunt, *amplexicaulia* si caulem undique amplectuntur, *perfoliata* ubi a caule quasi in medio perforari videntur. Figura Foliorum est *subrotunda*, *orbiculata*, *ovata*, *oblonga*, *cuneiformis*, *lanceolata*, *linearis* &c. Anguli rursus constituunt folia 3, vel *quinque angularia*, *rhombea*, *trapeziformia*. Sinus in Peripheria efficiunt folia *cordata*, *reniformia*, *sagittata*, *basata*, *laciniata*, & *pinnatifida*, quae scilicet in varias partes nempe lacinias dividuntur. A structura marginis oriuntur Folia *integerrima*, *ferrata*, *ciliata*, *dentata*, *spinosa*: ab apice folia *obtusata*, *truncata*, *acuta*, *acuminata*, *mucronata*, *cirrosa*, quae scilicet appendice filiformi, plerumque istorta terminantur: a superficie desumuntur Folia *nuda*, *nitida*,

## ( VII )

*da, lucida, colorata, nervosa, trinervia*, dum tres habent insigniores nervos; his succedunt *folia venosa, bullata, rugosa, punctata, villosa, tomentosa, sericea, lanata, barbata, pilosa, scabra, hispida, aculeata*. A substantia dicuntur *terrestia*, scilicet *cylindrica, depressa, compressa, carinata, compacta, tubulosa, carnosa, pulposa, triquetra, lingulata, ensiformia*. A duratione in Planta ipsa sunt *folia decidua, nempe caduca, persistens, perennia, sempervirentia*.

### X.

Composita dicuntur folia, dum *Petiolus* simplex dividi solet; compositorum deinde foliorum differentia a numero & dispositione foliolorum in singulo Petiolo deducuntur, sunt enim *articulata, conjugata, digitata*, sive digitis similia; *Pinnata* rursus, dum plura foliola, secundum *Petioli* longitudinem utrinque disponuntur. Sed hæc facilius ex plantis ipsis, quam a simplici descriptione intelligi poterunt.

### XI.

*Fulcra* adminicula sunt, quæ Plantæ vitam commodiorem reddant: inter hæc nominantur, 1. *Stipula* membranæ scilicet, sive squamæ quædam parvæ, diversæ sæpius figuræ, ad basim foliorum sitæ, quæ in *Leguminosis* plantis sæpe occurrunt, uti in *Piso, Vicia, Lathyro*, &c. 2. *Bractea* est folium illud quo nonnulli flores sustinentur, atque non figura tantum, sed præsertim colore variat a reliquis Plantæ foliis; exempla a *Labiatis* petuntur, *Salvia, Lavandula, Ocymo* &c. 3. *Spina* est mucro Plantæ, qui a ligni substantia ortum ducit, quemadmodum in *Pruno, Rhamno* &c. 4. *Aculeus* est mucro Plantæ ejus cortici tantum adhærens, uti in *Rosa, Rubo* &c. 5. *Stimuli* urentes, sunt tubuli, sive pili materia corrosiva repleti, qui dolorem in cute excitant, uti ex *Urtica & Jatropha* apparet: hæc dici possunt *Arma* quibus Plantæ ab animalibus, aliisque externis injuriis defenduntur. 6. *Cirrhus* est vinculum filiforme, plerumque spirale, quo stirpes infirmiores vicinis Plantis adhærent; *Vitis, Pisum, Bignonia*, luculenta præbent *Cirrhorum* exempla. *Glandula* excretoria, & *pili*, qui inter excretorios plantarum ductus recensentur, *Fulcri* quoque nomen a Botanicis obtinuerunt; ideo potiori jure *Petiolus*, sive cauda tenuis, qua major foliorum pars ramulis Plantarum adligatur, & *Redunculus*, quo flores tantum sustinentur, in harum partium numero adnotari debent.

### XII.

XII.

**Fructificatio.** *Fructificatio essentialis vegetabilium pars Temporaria, generationi dicata, antiquam terminat Plantam, novam gignit, constatque Flore, & Fructu. Partes floris sunt calyx, corolla, stamen, pistillum; Fructus vero Pericarpium, Semen & Receptaculum.*

XIII.

**Calyx ejusque species.** *Calyx exterius efficit floris involucrem, atque a cortice Plantæ sensim attenuato procedit; ejus species septem numerantur. 1. Perianthium, quo flos tantum, vel fructus, vel integra tegitur fructificatio. 2. Involucreum proprie est Calyx Plantarum Umbelliferarum; dicitur Universale dum basin occupat majoris umbellæ, Partiale vero, ubi singulas cingit umbellulas. 3. Amentum est congeries squamarum, quæ circa filum disponuntur, & flores custodiunt, in peculiari præsertim arborum classe, uti in Corylo, Pino, Alno &c. 4. Spatha est Calyx membrana tenui compositus; longitrorius rumpitur, observaturque in Liliaceis, Asphodelo, Narcisso &c. 5. Gluma est Calyx Graminum sive Cerealiarum Plantarum, qui sæpe binis constat valvulis navicularibus florem amplexantibus; ex his altera sæpe Arista, sive tenui & rigidiuscula appendice terminatur. 6. Calyptra est Calycis species, quæ in Muscis observatur, & cucullatam formam præferret, atque Antheram tegit. 7. Volva denique est Calyx membranaceus, a quo Fungi egrediuntur.*

XIV.

**Calycis differentia.** *Nonnullæ Plantæ Calyce carent, ideoque non est essentialis fructificationis pars; ejus differentia a structura pendent; aliquando enim calyx est monophyllus, unico nempe folio compositus, sæpe vero 2-fidus 4-fidus, multipartitus, tubulosus, acutus, obtusus, inflatus, spinosus aculeatus. Calyces a Bracteis florum distinguuntur, quoniam decidentibus floribus, Calyces plerumque exsiccantur: Bractæ tamen persistentes sunt. Calycis rursus definitiones generales varietate, a diversis traduntur auctoribus; nos aptiores ex his adnotabimus. Malpigh: Calyx floris basis est, & fulcimentum, sua corporatura foliorum stamina fovet, quia & ipsorum progressum plerumque cooperit. Ludwigius: Calyx sive Perianthium, est membrana exterior floris.*

XV.

**Corolla.** *Corolla est Liber, interior nempe corticis substantia colorata, quæ constat Petalo, sive folio floris, colore insigni prædito. Corolla vel*



§ IX §

vel componitur unico folio, idest *Petalo*, & tunc dicitur *Monopetala*; vel pluribus coagmentatur, & tunc *Polypetala* nuncupatur. Tubus est Corollæ monopetalæ pars inferior, fistulosa, tubulo simillima; Limbus vero est pars ejus superior expansa. Inferior corollæ Polypetalæ pars attenuata, *Unguis*, superior vero plana, largior, *Lamina* appellari solet. Corollæ monopetalæ, sive integræ plures habemus species, quæ a partis superioris, Limbi scilicet, diversa figura, ortum ducunt. *Campaniformis* est Corolla Monopetala, æquabiliter expansa, inflata in Campanæ formam, absque tubo insigni, uti in *Campanula*, *Convolvulo* &c. *Infundibuliformis* componitur Limbo conico, cum tubo longissimo, quemadmodum in *Primula*, *Vinca* &c. *Hypocrateriformis* dicitur, dum *Limbus* planus tubo imponitur. *Flos Rotatus*, sive corolla Rotata vocatur Flos ille, cujus *Limbus* planus nullo gaudet tubo. Corolla demum *Ringens*, *Labiata*, aut *Personata*, limbo prædita est irregulari, qui fere semper in duo labia dividitur, uti in *Salvia*, *Marrubio*, *Digitali*.

Corollæ monopetalæ species.

XVI.

Floris, sive corollæ Polypetalæ *Lamina*, quæ pars est superior, Corollæ prædiversas appellationes obtinet: Petala siquidem quatuor in crucis formam disposita, *Cruciformem* Corollam constituunt, uti in *Brassica Raphano*, *Nasturtio*. Flos *Papilionaceus*, aut *Leguminosus* dicitur, Corolla Polypetala, quæ Petalis constat, Papilionis insecti formam, dispositione sua mentientibus: Petalum itaque inferius, a figura sua *Carina* nuncupatur, lateralia duo, *Alæ* sunt, superior *Vexilli* nomen habet. Mitto flores Polypetalos regulares, irregulares &c.

Polypetalæ varietates.

XVII.

Nectarium appellatur in multis floribus, postrema Corollæ pars, Nectarium. quam Linnæus, primus omnium, in lucem revocavit; ejus officium est dulcissimi humoris guttulas in flore colligere, & retinere. Plantæ quædam capsulas peculiaris structuræ pro nectariis possident, *Antirrhinum*, *Aconitum*, *Delphinium*; aliæ Glandulas, uti *Antiscorbutica*; aliæ Coronas, uti *Passiflora*.

XVIII.

Corolla a Calyce distinguitur, quoniam stamina cum petalis situ alternant, dum pauciora sunt, in Perianthio tamen, stamina laciniis ejus opponuntur. Sæpe Corollæ limbus dividi solet, tunc laciniæ numero inter se variant; Limbus enim est *bifidus*, *3-fidus*. *Bipartitus*, *3-partitus*, *5-partitus*, *multipartitus*. In Corollis Polypetalis, numerus

Corolla a calyce, quomodo distinguitur.

B

Peta-

X.

Petalorum Græcis vocabula distinguitur, nempe *Monopetalus*, *Dipetalus*, *3-petalus*, *4-petalus*, & denique *Polypetalus*, cum numerosa sunt Petala. *Fabius Columna Neapolitanus*, primus fuit qui Petali nomen adhibuit, ut illa tantum designaret folia, quibus flores, sive Corollæ componuntur.

XIX.

Stamina.

Filamentum, Anthera, Pollen.

*Stamen est Viscus pro Pollinis preparatione*. Fila illa tenuia, quæ in omnibus ferme floribus deprehenduntur, crassaque extremitate donantur, staminum nomine apud Botanicos veniunt, atque tribus constare solent partibus. 1. *Filamentum* est pars quæ elevat, & sustinet Antheram. 2. *Anthera*, nempe capsula diversæ figuræ, in apice filamenti; Pollinem sive Farinam tenuissimam repletur, illamque statim tempore dimittit. 3. *Pollen* est pulvis Antherarum, qui in humido pistilli disrumpitur, atomosque elasticos ejaculat. Nonnulli inter celebriores Botanicos, stamina partes esse excretorias statuerunt, alii vero, quod masculina sint fructificationis organa, ostendere conati sunt. Analogia, innumera experimenta, observationesque Microscopice, nullum de postrema hac sententia, dubitandi locum reliquerunt, uti infra ostendemus. Filamenta in staminibus non raro desiderantur, Antheræ vero nunquam desunt: Filamenta rursus variant numero, figura, insertione, præcipue tamen circa Pistillum collocantur; equalia sunt, inæqualia, vel inter se connexa. Antheræ esse solent vel *sejunctæ* a se invicem, vel *connatæ*, vel ad latera Filamentorum disponuntur. Figura denique Pollinis sive Farinæ staminum, fere semper differt, prout classes, & genera Plantarum inter se differunt.

XX.

Pistillum est organum femininum.

Germen, Stylus, Stigma.

*Pistillum est viscus fructui adhaerens, pro Pollinis receptione*. In majori Florum parte, inter stamina medium locum tenet Pistillum, scilicet femininum generationis vegetabilis organum, cujus munus est, farinam a staminibus emissam recipere, atque inde ad *Germina*, sive tenella semina transmittere; si enim seminum Embryones, farina illa privantur, germinationi prorsus inepti evadunt. Pistilli pars inferior *Germen* dicta, est teneri fructus rudimentum. *Stylus*, qui non semper adest in floribus, est pistilli intermedia pars tenuis, quæ tertiam, nempe *Stigma* elevat: Stigmatis officium est, summitate sua, peculiari quodam humore semper madida, farinam a staminibus emissam, recipere pro fecundatione, uti supra innuimus. Stylus variat numero, preparatione, divisione, & figura, sæpissime enim plures in pistillo styli numerantur, atque totidem eodem tempore stigmata. Atque hæc sunt præ-

❧ ( XI ) ❧

præcipue floris partes; quæ vero ejus essentiam constituunt sunt Antheræ, & Stigmata, sine quibus, nulla unquam erit seminum fecundatio: nunc vero de fructu agendum est. Essentia  
Florum.

XXI.

*Pericarpium est Viscus gravidum seminibus, quæ matura dimittit.* Fœcundatione peracta, Pistilli germen augetur, atque abit in Pericarpium, in quo matura semina continentur. Pericarpium partes, in genere plures sunt, atque Plantarum diversa genera, diversæ rursus figuræ Pericarpia gerunt. *Capsula* primum Pericarpium genus, est cavitas membranacea, quæ diversa ratione sponte aperitur, constatque 1. *Valvulis* sive parietibus externis, pro seminum custodia: 2. *Dissepimentum* est membrana, quæ cavitatem, interne in plures dividit concamerationes: 3. *Columella*, quæ parietes cum seminibus in medio connectit: 4. *Loculamentum*, scilicet singula pars cavitatis, quæ semina continet: *Capsula*, a numero loculamentorum dici solet *2-locularis*, *3-locularis*, *multi-locularis*. Pericarpium  
ejusque dif-  
ferentia.  
  
Valvula,  
Dissepimen-  
tum.  
  
Columella,  
Loculamen-  
tum.

XXII.

*Siliqua* est Pericarpium 2-valve, in quo semina, binis valvularum futuris adhærent. *Legumen* dicitur, Pericarpium 2-valve, in quo semina unam tantum futuram occupant, uti in *Piso*, *Phaseolo*, *Vicia* aliisque Leguminosis. *Folliculus*, est pericarpium membranaceum, inflatum; univalve, vel 2-valve, uti ostendunt *Astlepias*, *Apocynum* &c. *Drupa*, est pericarpium externe carnosum, succulentum, intus semen cortice osseo tectum, sive Nucem, continens, ut in *Pomo*, *Juglande*, aliisque. *Pomum*, est pericarpium carnosum, & succosum capsulam continens, uti in *Malo*, *Cydonia*: *Bacca* dicitur, Pericarpium carne, sive succo repletum, semina nullo ordine disposita includens: ubi unicum continet semen, Græco vocabulo appellatur *Bacca Monosperma*; exempla *Baccæ* habemus ubique, in *Sambuco*, *Myrto*, *Solano* &c. *Strobilus* denique, est Pericarpium compositum squamis, in comicam figuram dispositis: *Fructus Pini*, & *Abietis* hoc nomine donantur. Siliqua.  
Legumen.  
Folliculus.  
Drupa.  
Pomum.  
Bacca.  
Strobilus.

XXIII.

*Semen pars vegetabilis decidua, novi rudimentum, Pollinis irrigatione vivificatum*: matura semina, jam farina florum vivificata, dum e Plantis decidunt, terræ sinu excepta, novi vegetabilis rudimentum præbent. Instrumenta hæc multiplicationis Plantarum, pluribus componuntur organicis partibus, primo nempe, *Corculo* sive essentia fructus, quæ Semen.  
  
Corculum.

❧ XII ❧

- Plumula :** quæ dividitur in *Plumulam*, & *Rostellum*. *Plumula*, dum semina excluduntur, squamosa est, & folia cum ramis gignit; *Rostellum* vero descendit & radices efformat. **Coryledon.** *Coryledon* in seminibus, est corpus laterale crassum, spongiosum, quod sæpe in duas partes dividitur; ex coryledonibus nutrimentum hauriunt, in primo stadio vegetationis semina fere omnia, exceptis *Muscis*. **Hilum.** *Hilum*, dicitur cicatrix illa, orta a loco ubi semina Pericarpio adligantur. **Arillus.** *Arillus* appellatur, tunica exterior, qua semina involvuntur. **Coronula.** *Coronula* appendix est seminum, calyculo membranaceo simillima, qua semina ipsa, huc, atque illuc volitant. **Pappus.** *Pappus* est corona ejusdem naturæ, pilis composita: hac ratione præsertim Plantæ flore composito disseminantur, atque ab una ad alteram Regionem, ope ventorum perveniunt: admirabile hujus observationis exemplum præbet *Erigeron Canadense Linn. Sp. Pl.*, cujus semina volitando, plantam antea rarissimam, vulgarem nunc per Europam reddiderunt. **Alæ.** *Alæ* vel membranæ quædam tenues, in nonnullis quoque seminibus, pro volatu reperiuntur, uti in *Tbapsia*. Semina denique Muscorum, quæ **Propagines.** omnino decorticata sunt, *Propagines* appellantur.

XXIV.

- Receptaculum.** *Receptaculum est basis, qua partes Fructificationis connectuntur.* Flos, & fructus basim habent, qua sustinentur; hæc itaque pars, quoniam descripta organa recipit, ideo *Receptaculum* dicitur: si singulos sustinet Flores, nuncupatur *Receptaculum proprium*, si florem cum fructu simul, erit *receptaculum fructificationis*; contra vero *receptaculum Floris*, vel *Fructus* nuncupabitur, si hanc, vel illam tantum partem sustinebit. *Receptaculum commune* connectit flosculos Florum compositorum; in hoc siquidem casu numerosi flores, unica gaudent basi; hæc vero est vel *punctata*, scilicet punctis adspersa, vel *pilosa*, vel *paleacea*, vel *plana*, vel *convexa*.

XXV.

- Flores Completi.** *Completi Flores simplices sunt, vel Aggregati.* Primus omnium Vaillantius, Flores, qui Perianthio, & Corolla gaudent, *Completo* appellavit; *Incompletus* deinde flos, caret Perianthio, vel Corolla; Flores *Apetali* calyce, *Nudi* vero Corolla destituuntur. Flos simplex unica constat Fructificatione: *Aggregatus* dicitur, cum aliqua pars Fructificationis, communis est pluribus Flosculis; atque est, vel proprie *Aggregatus Compositus*, *Umbellatus*, vel *Cymosus*: quod si Flosculi plures, receptaculo, vel calyce communi continentur, aggregati sunt. De Umbellatis floribus supra disputavimus: *Flos Cymosus* est cum Pedunculi, qui flores sustinent, e communi prodeunt receptaculo, verum ex diversis

### ❧ ( XIII ) ❧

verfis locis oriuntur. Aggregati, proprie dicti, componuntur flofculis pedunculo præditis, & communi receptaculo comprehenfis, uti in *Scabiofa*, *Dipsaco*, *Globularia*.

#### XXVI.

*Compositus Flos est aggregatus, continens flofculos plures feffiles, receptaculo communi integro, & Perianthio contensus, & antheris in cylindrum connatis inſtructos.* In flore itaque composito, reperiri debent 1. Receptaculum commune magnum integrum: 2. Perianthium commune: 3. Antheræ 5, in cylindrum connatæ, filamentis liberis: 4. Flofculi monopetalii abſque Pedunculo: 5. Germen Monospermum, ſub ſingulo flofculo. Tres rurfum Compoſitorum Florum differentiæ, a tribus flofculorum generibus oriuntur. Primum tenent locum Flores *Ligulati*, (*Semifloſculi a Tournefortio dicti*) in quibus Corollulæ omnes, a parvo tubulo, verſus exterius larus expanduntur, & lingulæ formam acquirunt: 2. Sunt *Tubulati* (*Floſculi Tourneſ.*) in quibus corollulæ tubulatæ, limbo æquali, & regulari gaudent: 3. Succedunt *Radiati*, atque in his Corollulæ in Diſco, ſive centro Floris, tubuloſæ, in ambitu vero, ſive radio difformes, & plerumque ligulatæ ſunt; *Radius* tamen, vel conſtat Flofculis ligulatis, vel tubuloſis, vel quandoque ſubnudis, uti in *Artemiſia*, & *Gnaphalio*.

Flores Compoſiti.  
F. Semifloſculi.  
Floſculi.  
Radiati.

#### XXVII.

Postquam Florum, tum ſimplicium, cum aggregatorum præcipuas varietates explicavimus, multa tradi poſſent de hiis, quæ in Floribus occurrunt, dum vel calyx, vel petala, vel ſtamina, nutrimento uberiori, aliave de cauſa, propriam amittunt formam, atque vel majores, vel multiplices evadunt: naſcuntur hac ratione Flores *luxuriantes*, *multiplicati*, *pleni*, *proliferi*, qui omnes, tanquam monſtra vegetabilium conſiderantur: In floribus Polypetalis ſtamina, frequenter Petalorum proprietates aſſumunt, ex quo deinde oritur, quod nulla in floribus hujusmodi, deprehendantur ſemina; nam cum ſint ſtamina organa generationis Plantarum, ſi eorum œconomia perturbatur, ſœcundatio omnino evaneſcit; quemadmodum patet ex *Roſa*, *Diantho*, *Ranunculo* aliisque.

Flores pleni, multiplicati, proliferi.

#### XXVIII.

Quemadmodum viventia omnia generationis opera multiplicantur, ita & Plantæ, quæ quamvis manifeſtis ſenſationibus orbatæ, tamen vitæ quodam genere donari certum omnino eſt; eadem rurfum ratione

Vegetabilium vita.

ac

❧ XIV ❧

ac animalia multiplicari debent. Ratio qua a feminibus, nempe ovis Plantæ oriuntur, *nutritio, ætates diversæ, humorum propulsio per vasa diversi generis, motus*, quoniam Solis directionem sequuntur flores, & folia per noctem flores ipsos involvunt; *morbi diversi*, quibus Plantæ afficiuntur, organica denique partium structura; Vegetabilia uti animalia, corpora viventia esse declarant. Viventia quæcumque ab ovo gigni, sententia est, ab omnibus nostri Ævi Philosophis, satis superque probata: vegetabilium semina ova esse patet, quoniam ex illis individua ejusdem speciei nascuntur, & quia in omnibus Plantis semina reperiuntur, quamvis non in omnibus aperte ostendi possint: *Muscorum* enim semina Linnæus, *Fucorum* Reamurius, *Filicum* Bobartius, *Fungorum* Michelius, detexerunt. *Ovum non fœcundatum germinare, negat omnis experientia; adeoque & ova Vegetabilium. Omnis species Vegetabilium flore & fructu instruitur, etiam ubi visus eosdem non assequitur.* *Muscorum* flores a Dillenio, *Fungorum* stamina a Michelio, *Lemne* flores a Vallisnerio, *Fucorum* a Reaumurio, delineantur, ut alia omittam. Plantæ quæ flore & fructu carere, à nonnullis Botanicis dicuntur, fructificationes gerunt, quæ parvitate sua detegi adhuc nequeunt, vel rursus ad Regnum animale pertinent, uti *Corallia, Scrupularia* &c. quæ omnia, vera Polyporum domicilia esse, Cl. Viri nuper luculentissime ostenderunt.

XXIX.

Florum minus.

*Flos omnis instruitur antheris, & stigmatibus. Flos antecedit omnem fructum, uti generatio partum; in fructificatione igitur reperiri debent organa, quæ generationem absolvunt.*

XXX.

Antheræ sunt organa masculina.

*Antheras esse Plantarum genitalia masculina, & eorum pollen veram genituram, docet essentia, precedentia, situs, tempus, castratio, Pollinis structura.* Antheræ farina repletæ, aperiuntur statim ac stigmata Pistilli, perfecta sunt; stamina in floribus hermaphroditis, semper circa germen disponuntur; filamenta tempore fœcundationis, sæpe manifeste accedunt ad stigma, uti in *Scrupularia*, & *Saxifraga*, atque in classe Monœcia, flores staminiferi, sive masculi, supra pistilliferos collocantur, uti in *Zea*. Castrantur a parte masculina flores, dum detractis Antheris, antequam farinam illam emittant, semina germinare nequeunt; luculentissimo experimento, hoc apparet in *Melonibus*: Possunt rursus species hybridæ produci, si farina hujus floris, immittatur supra florem diversi generis. Structura Pollinis fœcundantis eadem est in omnibus ejusdem classis generibus, atque in omnibus ejusdem generis speciebus.

XXXI.

XXXI.

*Stigmata Germini ubique adnexa, esse genitalia feminina, probat es-* Stigmata  
*sentia, precedentia, situs, tempus, casus, abscissio.* Germina sunt cer- sunt partes  
 te organa feminina Plantarum, nam fructus rudimenta continent, que. femininæ.  
 madmodum uberius infra explicabimus.

XXXII.

*Generationem vegetabilium fieri mediante Pollinis antherarum illapsu* Generatio  
*supra stigmata nuda, quo rumpitur Pollen, efflatque auram seminalem, qua* Plantarum.  
*absorbetur ab humore stigmatis; hoc confirmat oculus, proportio, locus,*  
*tempus, pluvia, palmicola, flores nutantes, submersi, syngenesia; immo*  
*omnium florum genuina consideratio.*

XXXIII.

Aperte satis, ex hisce Philosophiæ Botanicæ verbis patet, quomo- De fœcunda-  
 do fœcundatio in Plantis eveniat, nonnulla tamen & nos quoque, ur tione Plan-  
 res clarior evadat, in præsentia adnotabimus. Vulgare profecto illud tarum obser-  
 est experimentum, quo deprehenditur, farinam Antherarum, semper de- vationes.  
 ferri supra stigmata, ibi in peculiari quodam humore rumpi, atque  
 auram seminalem embryonibus deinde suppeditare. Ex Linnæi senten-  
 tia, Cl. Needham, Anglus, Pollinem in humore stigmatis explodere au-  
 ram quoque seminalem docet, contenditque integros farinæ illius glo-  
 bulos, pistilli canaliculos subire. Plantæ quæ floribus tantum fœmini-  
 nis præditæ sunt, semper Plantis staminiferis, sive masculis vicinæ nas-  
 cuntur; Pluviæ farinam antherarum, in unicam redigunt massam, &  
 fœcundationem imminuunt, hinc dum segetes florent, si copiosa acci-  
 dit Pluvia, spes Agricolæ evanescit; fumus contra noxius evadit,  
 quoniam stigmatis humorem exsiccat. *Palme* in Oriente fœcundantur  
 per ramulos florum masculorum, qui supra flores fœmineos adligantur;  
 quod si hoc negligitur, numquam Dactyli maturantur. *Pistacia* in Si-  
 cilia colitur hoc modo; Plantæ quæ flores, tantum masculos ferunt,  
 inter Plantas fructiferas, nempe fœminas, crebro collocantur, ut farina,  
 ventis adjuvantibus, ex mascula ad fœmineam arborem pertingat. Pal-  
 mam fœminam Horti Berolinensis, fœcundarunt Botanici Regii, flori-  
 bus masculis, a Palma Lipsiensi depromptis. Vide *Lee on Botany pag.*  
*VII, VIII.* Plantæ in Stagnis submersæ, caules extra aquam attollunt  
 fœcundationis tempore, ne farina lædatur, uti accidit in *Nymphaea*,  
*Vallisneria* &c.

XXXIV.

Veterum de  
fœcundatio-  
ne doctrina.

In veterum Scriptorum monumentis multa reperiuntur, quæ nos docent, illis Plantarum fœcundationem perspectam fuisse: Herodotus siquidem, Theophaſtus, Plinius, aliique, in Palmarum, Ficuum aliarumque ſtirpium historia, ejus mentionem iniiciunt: pauca in præſentia ex Plinio adnotasse ſat erit; ait enim *Lib. 13. Hiſt. Nat. cap. 4. Arboribus, immo potius omnibus quæ terra gignat, herbisque etiam, utrumque ſexum eſſe Naturæ diligentiffimi tradunt; quod in plenum ſatis ſit dixiſſe hoc in loco: nullis tamen arboribus maniſeſtius. Mas in Palmite floret, fœmina citra florem germinat tantum ſpicæ modo.* Attamen quamquam hæc veteres intellexiſſe, maniſeſtum ſit; verum in eorum ſcriptis organa generationis, nunquam recte deſcripta reperiuntur; immo etiam ſexus diſtinctio, plerumque erronea deprehenditur, fœminæ enim mares, mares contra fœminæ appellantur.

## XXXV.

Recentio-  
rum obser-  
vationes.

Præcipui qui inter recentiores, doctrinam de ſexu Plantarum, illuſtrare conati ſunt, fuerunt inter primos Morilandus, Græwius, Blairius, & Camerarius: Poſt hos Geoffroyus, Vaillantius, innumeris obſervationibus, hanc ſententiam confirmarunt; denique Cl. Linnæus, & Needham, rationem, qua fœcundatio in Plantis peragitur, aperte demonſtraſſe viſi ſunt; deprehenderunt ſiquidem, quemadmodum ſupra innuimus, ſtamina, ſive florum organa masculina, Pollinem ex Antheris, ſtato tempore, ſupra Piſtilli ſtigmata demittere; pollinis deinde particulas in humore ſtigmatis rumpi, atque atomos quosdam elásticos ejaculare obſervarunt, adeoque hac ratione, ſemina perſici, ac fœcundari arbitrati ſunt. Verum cum nihil adhuc tradiderint de ulteriori farinæ fœcundantis progreſſu, uſque ad germina, operæ pretium eſſe exiſtimavimus, ea quæ a nobis obſervata ſunt, breviter adumbrare. Acutiſſimis itaque globulis microſcopicis, a Cl. P. de Turre, Phyſicarum rerum experientiſſimo, ac naturæ ſcrutatore diligentiffimo, elaboratis, farinam hanc ſtaminum, perlustrare cœpimus; ſingulaſque particulas, capſulas eſſe pellucidas, diverſæ figuræ, corporibus numeroſiſſimis repletas, invenimus: membrana capſularum facili negotio diſrupta, per ſuperficiem Talci Microſcopici, particulæ granis Pollinis contentæ, diſfunduntur, atque in tenuiſſimo quodam fluido vagantur. Eodem experimento, in diverſis Plantarum generibus inſtituto, pluries de rei veritate edocti, Piſtillos, ſive partes fœmininas generationis vegetabilis perlustravimus: Dum Antheræ apertæ ſunt, ſtigmata Piſtilloſum, quæ plerumque villis & lanugine abundant, farina ſtaminum undique ſcatent; villos hujusmodi, microſcopio adjuvante, canales eſſe



esse pervios, modo simplices, modo in media sui parte bifidos, observavimus; Canales hujusmodi communicant semper cum vasis longitudinalibus, quæ a pistilli stylo ad embryones usque excurrunt, sæpissime in harum partium scrutatione offendimus, pilos stigmati, supra quos farina staminum deciderat, particulas capsulis contentas, in cavitate sua recepisse. Materia hæc fecundans, a canaliculis villorum excepta, longitudinalibus vasculis committitur, atque ita ad Germina pervenit. Singulare tamen est, nos in *Solano officinarum*, vidisse pilos Pistilli, fecundatione instante, summitatem suam, per gradus distendere, ut granulos farinae recipiant, atque ut illorum particulae ulterius progrediantur. Halitus itaque elasticus, materia est minutissimis composita granulis, quæ per pistilli tubulos, ad germina percingunt: nos enim non modo in villorum cavitate, sed in pistilli quoque canaliculis, magnam particularum fecundantium copiam offendimus. Hæc, quæ uberius in peculiari commentario pertractari propediem debent, hic tantum indicare, voluimus, ut unusquisque intelligeret, nullum adhuc superesse, de hac sententia dubitandi locum.

XXXVI.

Fecundationis attributa, quæ modo tradidimus, Florum munus, & Differentia  
essentiam constituunt. Verumtamen in ipsis floribus, non semper masculina inter flores.  
linæ, ac femina generationis partes simul junctæ reperiuntur; sæpe enim stamina in hoc, germina in altero flore, sed in diversis ramis  
ejusdem plantæ deprehenduntur; sæpissime in plantis diversis. In genere vero vegetabilium flores, uterque masculina, & femina simul  
continent, quædamobrem,

XXXVII.

Flos, qui Antheras, masculus, qui stigmata, femineus, qui utraque  
continet, Hermaphroditus dicitur. Hermaphroditi flores, illi scilicet, qui sexus in floribus.  
stamina cum pistillis simul ferunt, omnium frequentissimi sunt, quod  
in Regno animali prorsus contrarium esse experimur: In plantis hisce  
facillima est fecundatio, verum ubi stamina a pistillis disjunguntur,  
si in eadem planta flores masculi occurrunt, semper ramulos superiores occupant,  
ut pulvis Antherarum supra pistillos facilius decidat: at tamen si flores masculi  
in hoc, feminei vero in altero ejusdem speciei individuo collocantur, ope ventorum  
fecundatio peragitur, atque fere semper accidit, quod stirpes feminae juxta  
masculas crescant, ut possit ex una ad alteram pollen transferri, uti ostendunt  
*Palma*, *Pistacia*, *Mercurialis*, *Humulus*, &c.

**Characteres Systematum.** Atque hæc sunt præcipua, quæ in plantarum œconomia, & illarum præsertim fecundatione occurrunt: Partes fructificationis, quoniam in omnibus vegetabilibus adesse satis constat, ideo hæc fundamenta systematis Batonici, Cl. viris exhibuerunt: quicumque igitur artificialia condiderunt systemata, floris corollam, vel calycem, multi fructum, & semina, pro essentiali caractere assumpserunt. Scire tamen oportet, methodum artificialem, multum a naturali differre; naturalis namque omnes considerat plantarum partes, ex quarum analogia, vel differentia, illas in Classes, Ordines, Species, & Varietates distinguit: artificialis vero nonnulla tantum organa, pro basi assumere solet; at tamen cum nulla adhuc perfecta, absolutaque naturalis methodus prodiderit, ideo artificialem accurate, quantum fieri potest, elaboratam, tradere summi viri conati sunt. Præcipua Botanicorum systemata, quibus multum scientia naturalis acceptum referre debet, sequens tabula ostendit.



Ta-

Tabula Systematicorum, qui diverso tempore Methodos Botanicas Artificiales condiderunt.

Nomina Auctorum	Anni Editionum	Fundamenta Systematum	Numerus Classium	Numerus Sectionum
Andreas Cæsalpinus <i>Italus.</i>	1583	Magnitudo, Radices, fructus, Corculi feminum dispositio.	15	47
Robertus Morifonus <i>Scotus.</i>	1680	Magnitudo fructus, habitus; pro Fructista, habetur.	18	108
Paulus Hermannus.	1687	Fructum primo consideravit, modo nudum, modo Pericarpio tectum.	25	82
Christ. Knautius.	1687	Rajani Systematis Principia, flores scilicet, fructus, semina.	17	62
Hermannus, Boerhaavius <i>Belga.</i>	1710	Hermanni, Tournefortii, & Raji Systemata conjunxit. Locus natalis, magnitudo, Folia, Fructificatio.	34	104
Joannes Rajus <i>Anglus.</i>	1682	Folia, Corolla, Fructus, Semina; Tournefortium sequens, e Fructista, Corollista factus est.	33	125
Augustus Quirinus Rivinus.	1690	Calyx, Corolla, dispositio; regularitas scilicet, & irregularitas florum.	18	91
Christophorus Knautius.	1716	Regularitatem primum, deinde numerum Petalorum, in Floribus consideravit.	17	122
Christianus G. Ludwigus.	1747 1757	Florum dispositio, sive methodus Riviniana; deinde sexus, Corolla, Calyx.	18	70
Joseph Pittoni Tournefortius <i>Aquisextiensis.</i>	1694	Corollista, regularitas, & figura florum: Corollam primum, cum duplici situ receptaculi consideravit.	22	122
Julius Pontedera <i>Venetus.</i>	1720	Tournefortii regulas adoptavit. Corolla, Calyx, Stamina, fructus, dispositio florum.	27	0
Petrus Magnoli <i>Gallus.</i>	1689	Calycesta, cum fructus descriptione.	79	285
Carolus Linnaeus <i>Suecus.</i>	1737	Systema sexuale, secundum numerum, proportionem, & situm staminum cum Pistillis.	24	104
Cl. Adansonius <i>Gallus.</i>	1763	Systema naturale proposuit, secundum omnes partes vegetabilium, omnesque proprietates.	58	

Classes Lin-  
næanz.

Cum difficillimum profecto sit, juxta leges systematis naturalis, Plantarum intelligentiam Tironibus communicare, ideo nos inter artificialia, breviorē, facilioremque, nempe Linnæanum, tradere constituimus. Systema Linnæanum, staminum attributa pro fundamentō agnoscit, & considerat primum illorum numerum, proportionem, & situm. Omnia Genera Classes 24. efformant; harum viginti hermaphroditas, reliquæ vero Plantas sexu distinctas respiciunt. Ordinum characteres a numero styli desumuntur: Nomina Græca sunt; atque classes sic se habent.

I. CLASSIS MONANDRIA, a *μῶνος* unicus, & *ἀνὴρ* maritus. Scilicet maritus unicus, sive unicum stamen, in flore hermaphrodito. Ordines in hac classe duo sunt; omnes ordines græcis vocabulis designantur, nempe *Monogynia*, *Digynia*, *Trigynia* &c., atque ita dicuntur a *γυνή* femina, adhibitis numeris græcis *μῶνος*, *δύς*, *τρεῖς*, unus, duo, tres. Styli numerus desumitur a basi styli; stylo tamen deficiente, a numero stigmatum ordines petuntur. In prima Classe plures reperiuntur plantæ aromaticæ, & calefacientes, uti *Zingiber*, *Amonum*, *Galanga*, *Curcuma*. Filamentum plerumque in hac classe petali formam habet.

II. DIANDRIA a *δύς*, duo, & *ἀνὴρ* maritus, nempe Stamina duo in flore hermaphrodito. Ordines 3.

III. TRIANDRIA, Stamina tria, in flore hermaphrodito. Ordines 3. Ordo secundus continet Plantas Cereales, sive Gramina, quarum folia Jumentis, & Pecoribus læta pascua præbent: semina majora hominum primum sunt alimentum, minoribus aves aluntur. *Triticum*, *Secale*, *Hordeum*, *Avena*, *Milium* &c. a Medicis, aperientibus medicamentis adnumerantur.

IV. TETRANDRIA, Stamina quatuor in flore hermaphrodito. Ordines tres. Plantæ stellatæ, quæ in primo ordine, qui naturalis est, reperiuntur, diureticæ sunt, & discutientes E. G. *Rubia*, *Asperula*, *Aparine*, *Galium*. Omnes Plantæ Stellatæ, folia verticillata, caules plerumque quadratos, & asperos gerunt.

V. PENTANDRIA, Stamina quinque in flore hermaphrodito. Ordines 6; postremus dicitur *Polygynia*; Asperifoliæ in primo ordine, sunt mucilaginosæ, vulnerariæ, adstringentes, & sæpe oleraceæ, ut *Borago*, *Cerintbe*, *Pulmonaria*, *Anchusa*, *Lithospermum*. Flores plerumque monopetali, Campaniformes, & Infundibuliformes. Plantæ obscuri coloris, suspectæ scæridæ & venenatæ, vi narcotica eminent, *Solanum*, *Hyoscyamus*, *Nicotiana*, *Atropa*, *Datura*. Plantæ umbellatæ in secundo ordine reperiuntur: Flores in Umbellam, semina semper duo, nuda; quæ in locis crescunt siccis, aromaticæ, calefacientes, & diureticæ sunt, quemadmodum *Angelica*, *Imperatoria*, *Heracleum*, *Feniculum*, *Daucus*; quæ contra in humidis occurrunt, acres, & venenatæ evadunt.

dunt, uti sunt *Conium*, *Cicuta*, *Enantbe*, *Pbellandrium*.

VI. HEXANDRIA, *Stamina sex in flore hermaphrodito*. Ordines 5; major pars sunt Plantæ Liliaceæ, quarum radices bulbosæ, sive hybernacula; secundum saporem, & odorem salubria, aut venenata sunt. *Allium*, *Scilla*, *Narcissus*, *Corona Imperialis*, pro suspectis habentur.

VII. HEPTANDRIA, *Stamina septem in flore hermaphrodito*. Ord. I.

VIII. OCTANDRIA, *Stamina octo in flore hermaphrodito*. Ordines quatuor: Plantæ, quæ bicornes dicuntur, acidæ, esculentæ & adstringentes sunt. *Erica*, *Pyrola*, *Vaccinium*, *Arbutus*.

IX. ENNEANDRIA, *Stamina novem in flore hermaphrodito*. Ord. 2.

X. DECANDRIA, *Stamina decem in flore hermaphrodito*. Ord. 5.

XI. DODECANDRIA, *Stamina duodecim &c.*; verum in hac classe raro numerus exactus deprehenditur, sed Plantæ, quæ a duodecim, usque ad novemdecim ferunt stamina, eadem classe comprehenduntur. In vegetabilium floribus nunquam undecim stamina observantur, adeoque nulla est hujusmodi classis.

XII. ICOSANDRIA: quamvis titulus ostendat in hac classe flores, in quibus viginti reperiuntur Stamina, collocari debere, tamen latissimo sensu hoc intelligi debet; nam sæpe numerus major est, adeoque reliqui characteres expendendi sunt: itaque classis hæc distinguitur, a Staminibus Calycis parietibus adnatis. Ordines 6. Fructus optimi gustus, in *Icosandria* adsunt, uti *Punica*, *Amygda-*

*lus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Fragaria*.

XIII. POLYANDRIA, *Stamina numerosissima in flore hermaphrodito*, a 20, ad 1000, a πολὺς multum, & ἀνὴρ maritus. Ordines 7. Fructus Plantarum hujus classis sæpe venenati sunt, diligenterque distingui debent a fructibus classis præcedentis; exempla habemus ex *Aconito*, *Aquilegia*, *Staphisagria*, *Delpbinio*, *Helleboro*, *Cbelidonio*, *Euphorbia*, *Cambogia*, & *Papavere*.

XIV. DIDYNAMIA, a δις duo, & δύναμις, potentia; *Stamina quatuor, quorum duo longiora, sive potentiora sunt*. Ord. 3. Classis hæc, plantis constat, quarum flores hermaphroditi, quatuor ferunt stamina, quorum duo, reliquis longiora sunt. Flores peculiari gaudent structura: Calyx monophyllus, tubulatus, 5-fidus, persistens, segmentis plerumque inæqualibus; Corolla Monopetala erecta, ad basim nectarifera, labiata, labio superiore concavo, inferiore plano, latiore, sæpe trifido; stamina quatuor, tubo corollæ inserta, parallela, ex his duo longiora; omnia labio superiore recta. Germen quadripartitum, supra receptaculum; stylus simplex, filiformis, stigma bifidum; semina nonnunquam, in Calyce ipso maturantur, unde ordo primus, *Gymnospermia* dicitur, semina enim quatuor nuda sunt in Calyce; aliquando semina in hac classe, capsula teguntur, unde ordo 2. *Angiospermia*, scilicet semina recta Pericarpio. Primus ordo Plantas proprie *Labiatas*, secundus *Personatas* Tournefortii continet. *Labiata*, vel *Verticillata*, *Aromati-*

cæ

cæ sunt odoratæ, atque nervina, & cephalica facultas in foliis resider; inter omnes eminent, *Marum, Satureja, Thymbra, Nepeta, Marrubium, Lavandula, Betonica, Mentha.*

XV. TETRADYNAMIA. *Stamina sex, quorum quatuor longiora, duo vero, opposita, breviora sunt.* Flores hermaphroditi, in quibus stamina sex, quorum quatuor reliquis longiora sunt, classem hanc constituunt, atque hac ratione a sexta classe distinguitur. Calyx florum, 4-phyllus est, & concavus, basi gibba, nectarifera. Corolla cruciformis, tetrapetala. Glandulæ deinde nectariferæ, ad basim staminum breviorum, classicum characterem præbent. Classis hæc omnino Naturalis, amplectitur *cruciformes* Tournefortii, *siliquosæ & siliiculosas* Raj. *Siliquosæ* habent Pericarpium oblongum 2-valve; *siliiculosa* pericarpio gaudent subrotundo, styloque instructo. Omnia genera Antiscorbutica sunt, & gustu donantur acri, cum aquoso mixto: adhiberi debent, dum virides sunt, siccata enim vires amittunt: inter has plantas eminent, *Cochlearia, Lepidium, Armoracia, Tblaspi, Erysimum, Sisymbrium* &c. Ordines 2.

XVI. MONADELPHIA, *Staminum filamenta, in unum corpus, inferne coalita; a μόνος unicus & ἀδελφός frater.* Classis est naturalis. Calyx sæpe duplex. Corolla pentapetala, petalis cordatis. Staminum filamenta ad basim connexa. Pericarpium sunt capsulæ, quæ stylis numero respondent: seminum forma, plerumque reniformis

est. Ord. 3. nempe *Pentandria, Decandria, & Polyandria.* Hujus classis Plantæ omnes Malvaceæ dicuntur, atque mucilaginosæ, & emollientes existimantur, uti *Malva, Alibaa, Alcea* &c.

XVII. DIADELPHIA; *Staminum filamenta, in duo distincta corpora coalita, a δις duo, & ἀδελφός frater;* Plantæ *Papilionaceæ* Tournefortii, *irregulares tetrapetala* Rivini. Classis hæc naturalissima est, flores leguminosi sunt. Stamina quæ dicuntur *Diadelphica*, constant duobus filamentis difformibus, inferiore latissimo, infra medium membranaceo, supra in novem partes, sive filamenta subalterna diviso; superiore filamento acuto setaceo, quod implet cavitatem, in filamento inferiore relictam. Antheræ simul sumptæ decem sunt. Pericarpium est *Legumen* longum, obtusum, bivalve. Folia Plantarum hujus classis, læta Armentis præbent pascua: semina fere omnia farinacea; quamvis non raro statulenta, sunt tamen commune hominum alimentum, ut *Phaseolus, Vicia, Cicer, Pisum.* Ordines 3, *Hexandria, Octandria, Decandria.*

XVIII. POLYADELPHIA. *Staminum filamenta, in tria, vel plura corpora coalita.* Ordines 3. *Pentandria, Icosandria, Polyandria.*

XIX. SYNGENESIA, *Stamina quinque, Antheras habent, quæ in unicum cylindrum conjunguntur;* nomen est a græco σύν simul & γένσις, Generatio; quoniam organa masculina generationis simul connectuntur. *Flores compositi* Tournef.

nes. Rivini, Raj, & Hermanni, sive *flosculosi*, *semiflosculosi*, & *radiati* ipsius Tournefortii, in hac classe collocantur. De floribus compositis vide §.XXVI. Ordines 5. Primus *Polygamia aequalis* dicitur, atque flosculi sunt *hermaphroditi*, vel *tubulati*, vel *ligulati*, vel ex duobus mixti. Secundus *Polygamia superflua*: Flores disci hermaphroditi sunt, flosculi Radii vero feminei, ideoque feminae radii superfluae sunt, quoniam semina in disco maturantur, farina flosculorum hermaphroditorum. Tertius *Polygamia frustanea*, cum flores in disco hermaphroditi, in radio vero neutri sunt. Quartus *Polygamia necessaria*, cum flosculi in disco masculi sunt, & femineis radii indigent, alias semina abortirent. Quintus *Monogamia*, flores simplices sunt, non compositi, tamen gerunt Antheras inter se connexas. Plantae hujus classis in genere amaræ sunt, aromaticæ, atque in stomachi morbis conveniunt, uti e.g. *Eupatorium*, *Tanacetum*, *Absinthium*, *Abrotanum*, *Artemisia*, *Marrubium*, *Cichorium*.

XX. GYNANDRIA, Stamina pistillis non receptaculo insidunt, a *γυνή* femina, & *ἀνὴρ* maritus, nam Antheræ staminum, plerumque styli lateribus adherent, vel supra receptaculum elongatum collocantur; proindeque flores monstrosam figuram præferunt. Flores *Polypetali Anomali* Tournefortii, hac classe continentur, Ordines 7, a numero staminum designantur. Plantæ *Orchiadeæ* venerem stimulant, præsertim *Vanilla*, *Satyrium*, *Orchis*.

XXI. MONŒCIA, a *μόνος* unicus, & *οἶκία* domus; mares scilicet cum feminis habitant in eadem domo, sed in diverso thalamo, idque accidit, cum flores masculi, & feminei, quamvis sint in eadem planta, diversos tamen occupant ejus ramos. Ordines titulos habent a nomine præcedentium classium depromptos, uti in sequentibus; undecim tamen sunt.

XXII. DIŒCIA, a *δύς* duo, & *οἶκία* domus; Flores nempe masculi, a femineis distincti, in diversa planta oriuntur. Omnes stirpes hujus classis, nunquam flores hermaphroditos habent, sed tantum masculos, vel femineos, qui in distinctis crescunt ejusdem speciei individuis: nonnullæ tantum Plantæ, quamvis flores sexu distinctos gerunt, tamen ex hac classe excluduntur, quoniam sunt species tantum generum hermaphroditorum: uti sunt *Urtica dioica*, *Valeriana dioica*, *Lycobis dioica*. Ordines 13.

XXIII. POLYGAMIA a *πολύς* & *γάμος*, nuptiæ scilicet multiplices, & diversæ naturæ. Flores hermaphroditi una cum masculis & femineis habitant in eadem specie; quod intelligitur hoc modo, si nempe præter florem hermaphroditum, alius flos sexu distinctus, in eadem specie reperitur; semper tamen flos hermaphroditus adesse debet. Ordines 3. *Monœcia*, *Diœcia*, *Triœcia*. Ordo tertius continet Plantam Polygamam singularis naturæ, nempe *Ficum*, cujus attributa sunt: In Ficu receptaculum pericarpium vices gerit, ejusque latera interna, flores simul sustinent, atque

atque includunt. Flores Ficus tantum sativæ, feminei sunt; verum binæ deprehenduntur Ficus species quarum prima sylvestris, *Caprificus* dicta, masculos tantum flores, habet; altera flores *Androgynos* in eodem receptaculo gerit, atque appellatur *Erinosyce*. Verum cum flores Ficus receptaculo includuntur, ita difficillimum est intelligere, quomodo semina fecundari queant: Natura tamen, stupendo satis artificio, in floribus *Caprifici* infecta quædam, nempe *Cynipes* posuit; hujusmodi animalcula fecundationis tempore, e floribus masculis prodeunt, & supra feminas avolando, farina undique involuta, fecundationem absolvunt. Hinc orta est *Caprificatio*, sive methodus, qua *Caprifici* receptacula, supra *Ficus* feminas suspenduntur, ut facilius *Insectorum* ab uno, in alterum florem, transitus efficiatur: attamen *Ficus* feminæ fructus, sæpissime maturantur absque farinae staminiferæ opera; augetur siquidem *Pericapii* carnis, sapidaque evadit, semina vero sterilia sunt. Sed de his erit alias opportunior differendi locus.

XXIV. CRYPTO GAMIA à κρυπτός, occultus, & γάμος nuptiæ. Plantæ hujus classis fructificationes abscondunt, quoniam vel flores in fructus cavitate, vel adeo tenuia

stamina ferunt, ut nudis oculis prorsus distingui nequeant. Ordines quatuor sunt, nempe 1. *Filices* (sive *Dorsifera*, *Epiphyllisperma*, & *Capillares plantæ*) in quibus fructificationes sunt supra folia. Calyces componuntur squama unica: Globuli pedunculati, anulo elastico cincti, semina minutissima continent. 2. *Musci*: Characteres *Muscorum* sunt; *Anthera* calyptra recta; flores feminei distincti a masculis, absque pistillo; semina decorticata. 3. *Alge* Plantæ hujus ordinis Radices, Folia, & Caules, in unum juncta gerunt. 4. *Fungi*; characteres *Fungorum* parum perspecti sunt, adeoque *Limæus* in *Fungorum* descriptione, *Dillenii* methodum sequutus est. *Fungi* sæpe venenati; acida tamen medicamenta, antidotorum efficacissimum in hoc veneno præbent.

APPENDIX.

Ordines 2. *Palmarum* primum ordinem constituunt, atque fructificatione *spatha*, & *spadice*, constat. Ordo 2. Plantas aliquot incertæ sedis, & adhuc imperfecte descriptas complectitur, uti sunt *Fuchsia*, *Hippocratea*, *Hymenæa*, *Mattiola*, *Rumbia*.



T A B U L A I.

- Fig. 1 Radix tuberosa, aut grumosa, multis crassis corporibus, in fibras desinentibus, composita.  
 2 Radix fibrosa, aut ramosa.  
*a* Radicula, sive ramulorum radice extremitas.  
 3 Radix tuberosa simplex, quæ constat corpore solido, uniformis substantiæ.  
 4 Eadem radix horizontaliter dissecta.  
 5 Radix bulbosa, sive bulbus, vel hybernaculum tunicatum.  
 6 Eiusdem hybernaculi pars interior, tunicis composita.  
 7 Radix squamosa, vel hybernaculum squamosum.  
*a* Squamæ quibus componitur radix.  
 8 Radix granulosa.  
 9 Caulis repens in terræ superficie.  
*a a a* Radices repentes, quæ semper e nodis caulium prodeunt.  
 10 Umbella universalis, quæ multis efformatur partialibus umbellulis.  
 11 Corymbus florum, in quo pedunculorum dispositio spherica est.  
 12 Panicula plantarum cerealium.  
*a a* Valvulæ, quæ constituunt calycem glumosum.  
*b b* Aristæ feminum, aut corollæ.  
 13 Spica florum, quæ plerumque est conica.  
 14 Folium ovato-lanceolatum, integerrimum.  
 15 Folium simplex subrotundum.  
 16 Folium compositum pinnatum in quo plura foliola uti,  
*a*, communi petiolo adhærent.  
*b* Foliolum impar.  
 17 *a* Glandulæ concavæ foliorum.  
*b* Stipulæ.  
*c* Cirrus, sive fulcrum spirale.  
 18 Spinæ simplices.  
 19 *a* Aculeus, triplex nempe furca.  
*b* Aculei simplices.

T A B U L A II.

- Fig. 1 Flos polypetalus.  
*a* Calyx pentaphyllus, foliolis quinque lanceolatis compositus.  
*b* Petalum ejusdem floris.
- 2 Specimen plantæ muscosæ.  
*a* Calyx muscorum cucullatus, calyptra dictus, antheram rotundam regens.
- 3 Amentum, five Julus.
- 4 Flos monopetalus simplex.
- 5 Flos monopetalus campaniformis.
- 6 Flos infundibuliformis,  
*a* Tubus floris.  
*b* Limbus.
- 7 Flos monopetalus rotatus, limbo quinquepartito.
- 8 Flos monopetalus labiatus.  
*a* Labium superius concavum.  
*b* Labium inferius.
- 9 Calyx, five Perianthium monophyllum quinquepartitum, hirsutum.
- 10 Flos monopetalus anomalus, vel perforatus.  
*a* Nectarium corniculatum, posticæ floris parti affixum.
- 11 Flos Polypetalus cruciformis; Corolla componitur petalis semper quatuor.
- 12 Flos polypetalus Papilionaceus, five Leguminosus.  
*a* Petalum superius, five vexillum.  
*b* Unum ex petalis lateralibus, nempe alis.  
*c* Petalum inferius carina dictum.
- 13 Flos Polypetalus rosaceus.
- 14 Calyx apertus cum pistillo, ut innotescat communis pistilli forma.
- 15 Flos aggregatus, compositus, proprie flosculosus *Tournef.* vel tubulosus *Linn.*
- 16 Flos compositus radiatus.  
*a* Corona, vel radius, qui componitur flosculis ligulatis, scilicet semiflosculis.  
*b* Discus, qui componitur flosculis tubulosis.  
*c* Flosculus disci.  
*d* Semiflosculus radii.

e Ca-

- Fig.** *e* Calyx communis.  
*f* Squamæ, quæ in receptaculo compositorum florum reperiuntur; hæc semina a se invicem distinguunt, & Paleæ nuncupantur.
- 17 Flosculus, sive flos tubulosus quinquepartitus, Corollæ compositæ.
- 18 Idem apertus, ut ejus interna structura observetur.  
*a* Filamenta quinque staminum, quorum antheræ in unicum cylindrum conjunguntur.  
*b* Pistilli stylus, quo antherarum corpus perforatur.
- 19 Flos compositus ligulatus, vel semistofculosus *Tournef.*  
*a* Flosculus ligulatus apertus.  
*b* Germen ejusdem flosculi.  
*c* Stylus.  
*d* Stigmata duo revoluta.  
*e* Flosculus integer.  
*f* Receptaculum cum calyce communi ejusdem floris.
- 20 Semen Papposum simplex.  
*a* Stipes, sive Pappi pediculus.  
*b* Pappus.
- 21 Bractea, sive membrana propria, vel folium Florale.  
*a* Flores Tiliæ, bractæ affixi.
- 22 Stamina, & Pistillum floris cujuscumque hermaphroditi.  
*a* Stigma.  
*b* Stylus.  
*c* Germen pistilli.  
*d* Staminum antheræ.  
*e* Filamenta staminum.
- 23 Pollinis, sive farinæ sæcundantis granulum Microscopio visum, ex Malyæ antheris.
- 24 Ejusdem Pollinis granulum apertum.  
*a* Materia tenuissima sæcundans, sive halitus elasticus, in granulis farinæ, tanquam in capsula inclusus.
- 25 Classis prima Monandria. Stamen unicum cum pistillo.
- 26 Diandria.  
 27 Triandria.  
 28 Tetrandria.  
 29 Pentandria.  
 30 Hexandria.  
 31 Heptandria.  
 32 Octandria.  
 33 Enneandria.  
 34 Decandria.

- Fig. 35 Dodecandria.  
 36 Icosandria.  
 37 Polyandria.  
 38 Didynamia.  
     *a* Stamina duo longiora.  
 39 Tetradynamia.  
     *a* Stamina quatuor longiora.  
 40 Monadelphia.  
     *a* Staminum antherarum.  
 41 Diadelphia.  
 42 Polyadelphia.  
 43 Syngenesia,  
     *a* Staminum filamenta.  
     *b* Cylindrus antherarum.  
 44 Gynandria.  
     *a* Stamina pistillo affixa.  
 45 Monocia.  
     *a* Partes floris masculinæ.  
     *b* Partes floris femininæ.  
 46 Dicecia.  
     *a* Floris partes masculinæ.  
     *b* Partes femininæ in distincta planta, ideo in distincta linea  
         reperiuntur.  
 47 Polygamia.  
     *a* Flos hermaphroditus.  
     *b* Flos masculus.  
     *c* Flos femineus in eadem planta.  
 48 Cryptogamia.  
     *a* Fructificationes supra folium inveniuntur.  
 49 Pericarpium, Siliqua proprie dictum.  
 50 Pericarpium Legumen.  
 51 Leguminis pars interna.  
     *a* Semina futura affixa.  
 52 Pericarpium cujus nomen Bacca.  
 53 Bacca aperta.  
     *a* Semina ejus reniformia.

Tab. J.

Fig. J.













