

Cirillo, D.

DOMINICI CYRILLI

IN NEAPOLITANA ACADEMIA

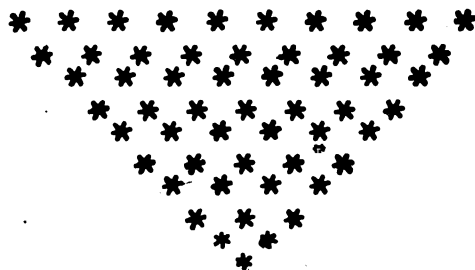
HISTORIÆ NATVRALIS PROFESSORIS

A · D

BOTANICAS INSTITUTIONES

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

E D I T I O A L T E R A .



Cirillo, D.

N E A P O L I

T Y P I S D O N A T I C A M P I

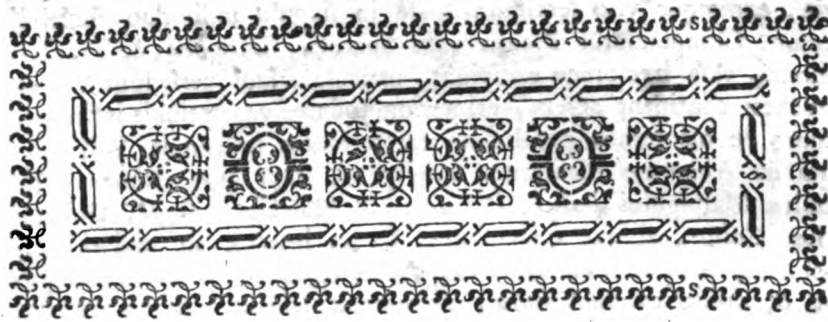
M. DCC. LXXI.

S U P E R I O R U M F A C U L T A T E .

Gray
26 June 1913

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

Linn. Philof. Botan. p. 95. §. 156.



Classes 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 mediocre negotium Tyronibus facessere consueverunt. Nequeunt rursus intra angustissimos nostrarum Institutionum limites, peculiarium nominum uberes tradi explicationes; res enim hujusmodi non parvam temporis jacturam exposcerent; quamobrem classicos methodi Linnææ titulos, atque præcipua quædam, quæ in Plantarum descriptionibus occurrunt, typis committere, accuratiusque figuris adornare, pro publico bono, curavimus, ut nihil vel in Orthographia, vel penitiori harum rerum intelligentia deesse videretur. Superlunt & multa alia, quæ temporis angustiis interclusi, in præsentia prætermittimus: 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 partium, 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 sentatione voluntaria,

(IV)

Vasa Succosa, Utriculi, Tracheæ.
 ria, eorumque vita seminum opera in singulo individuo multiplicatur. Componuntur Plantæ vasis Succosis, Utriculis, & Tracheis; succosa vasa humorem excipiunt, utricula illum perficiunt, atque tracheæ continent aërem, primum nempè vegetationis instrumentum; de his tamen peculiarem tractationem instituunt Viri Cl., qui de Anatome Plantarum scripserunt, inter quos eminent Marcellus Malpighius *Italus*, Grewius, & Halesius, *Angli*, Duhamellus, *Gallus*, aliique quamplures. Partes internæ in majori vegetabilium numero sunt *medulla*, quæ cingitur *ligno* cujus fibræ duræ & rigidæ constant *libro*, membrana scilicet corticis interna, quæ quotannis ab ipso cortice sejungitur; *cortex* denique epidermide, tenui nempè membrana vestitus, plantam complet. Partes externæ tres numerantur, *Radix*, *Herba*, & *Fructificatio*.

II.

Radicis definitio, & differentia.
Radix pars plantæ Terre affixa, fibris capillaribus, tanquam totidem tubulis alimentum haurit, herbamque cum fructificatione producit; componitur *Medulla*, *Ligno*, *Libro*, *Cortice*, constatque primum *Caudice*, parte nempè majore, & *Radicula*, parte scilicet tenui & filamentosa, quæ primas succi particulas e terrâ accipit. Differentiæ radicum a varia pendent earum directione, & figura: aliquando enim *perpendicularis* est *Radix*, dum recta intra terram descendit; sæpe vero *horizontalis*; nonnumquam *simplex*, si nullis donatur ramulis. *Fusifformis* est quæ a crasso principio in tenuem abit extremitatem, uti in *Pastinaca*, *Dauco* aliisque *Umbelliferis*. *Radix tuberosa* constat corporibus numerosis solidis, in capitulum collectis, uti in *Pæonia*, *Asphodelo* &c. *Radix Repens* est, quæ horizontaliter excurrent per terræ superficiem, radículas ex nodis hinc inde emittit, quemadmodum *Oxalis*, *Glechoma*. *Premorsa* radix, caudice truncato, pluribusque capillaribus radículas prædita est, uti *Scabiosa*, *Plantago*: mitto radicles *granulatas*, *globosas*, *fasciculares*, *palmas*, quæ a figura tantum determinantur. A duratione dicitur radix *annua*, *biennis*, *perennis*.

III.

Caudex ascendens.
 Radicis truncus, sive caudex ascendens super terram, partes herbæ reliquas cum fructificatione producit, ideoque plantæ jure appellari possunt *Radices supra terram*; quoniam quæcumque truncati

❧ (V) ❧

ci aut ramulorum pars, quacumque ratione terræ committitur; radices gignit, novasque inde procreat plantas, quemadmodum factis superque Cl. Virorum experimenta ostenderunt.

IV.

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

V.

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

Hybernaculum.
Bulbus.

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 terram attolit, & sustinet, in plures species distinguitur: 1. species *Culmus* in Graminibus, sive Cerealibus tantum plantis locum habet, elevat folia, & fructificationem; sæpe articulatus, raro squamosus, & fere semper *fistulosus* est: 2. *Scapus* a radice producit, flores, sive fructificationem sustinet, atque occurrit præcipue in Plantis *Liliaceis*: 3. *Pedunculus* est *Truncus* particularis, quo flores

(VI)

Flores tantum caulibus, vel ramis Plantarum adnectuntur: 4. Petiolus est cauda, vel pars attenuata foliorum, cujus ope organa hæc plantæ adherent: 5. Stipes denique est peculiaris Trunci species, quæ a folio non distinguitur, atque observatur in Palmis, Filicibus, & Fungis.

VIII.

Trunci Trunci varietates, quæ a diversis desumuntur accidentibus plurimè differentiaz. res sunt, sed admodum difficile est illas assequi: quamobrem nomina tantum indicasse sat 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*, *unguicularis*, *pollicaris*, *palmaris*, *pedalis* &c. a directione, *erectus*, *strictus*, *rigidus*, *lanus*, *obliquus*, *declinatus*, *incurvatus*, *nutans*, nempe *pondulus*, *diffusus*, *procumbens* (scilicet super terram) *sarmentosus*, *repens*, *geniculatus*, *volubilis*: a figura *teres*, scilicet *cylindricus*, *angulus* 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*. Rami deinde vel sunt *alterni*, alterno nempe ordine dispositi; vel *oppositi*, *verticillati* & *erecti*, *reflexi*, *longi*, *breves*, *patentes*. *Pedunculus*, & *Petiolus* potius *Fulcri* genera sunt, adeoque de iis infra sermo erit.

IX.

Folia. *Folia* sunt organa quædam quæ ab expansione partium Trunci derivant, plerumque membranaceâ efformata substantiâ; 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 Plantæ 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*, & *bori*.

Folia Simplicia.

(VII)

horizontalia, affurgentia, inflexa, roclinata, recurvata, dependentia, submersa, natantia, in locis aqua inundatis; & folia Radicantia, quæ 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, basiata, laciniata, & pinnatifida, quæ scilicet in varias partes nempe lacinias dividuntur. A structura marginis oriuntur Folia integerrima, serrata, ciliata, dentata, spinosa: ab apice folia obtusa, truncata, acuta, acuminate, mucronata, cirrhosa, quæ scilicet appendice filiformi, plerumque intorta terminantur: a superficie desumuntur Folia nuda, nitida, 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 teretia, scilicet cylindrica, depressa, compressa, carinata, compacta, tubulosa, carnososa, pulposa, triquetra, lingulata, ensiformia. A duratione in Planta ipsa sunt folia decidua, nempe caduca, persistens, perennia, sempervirensia.

X.

Composita dicuntur folia, dum *Petiolus* simplex dividitur; Folia 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 reddunt: inter hæc nominantur, 1. *Stipula* membranæ scilicet, sive squamæ quædam parvæ, diversæ sæpius figuræ, ad basim folio.

(VIII)

Horum positæ, quæ in *Leguminosis* plantis sæpe occurrunt, uti in *Piso*, *Vicia*, *Lotbyro*, &c. 2. *Bractea* est folium illud quo nonnulli flores sustentur, 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 adhaerens, 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. *Cirrhbus* est vinculum filiforme, plerumque spirale, quo stirpes infirmiores vicinis Plantis adhaerent, *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, & *Pedunculus*, quo flores tantum sustentur, in harum partium numero adnotari debent.

XII.

Frustrificatio.

Frustrificatio 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. Involucrem 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; longitrorus rumpitur, observaturque in *Liliaceis*, *Asphodelo*, *Narcisso* &c. 5. Gluma est Calyx Graminum sive Cerealium Plantarum, qui sæpe*

pe binis constat valvulis navicularibus florem amplexantibus; ex his altera sæpe *Arista*, sive tenui & rigidiuscula appendice terminatur. *Calyptra* est Calycis species, quæ in *Muscis* observatur, & cucullatam formam præfert, atque *Antheram* tegit. 7. *Volva* denique est Calyx membranaceus, a quo *Fungi* egrediuntur.

XIV.

Nonnullæ Plantæ Calyce carent, ideoque non est essentialis fructificationis pars; ejus differentiz 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 rursum definitiones generales variz, a diversis traduntur auctoribus; nos aptiores ex his adnotabimus. Malpigh: *Calyx floris basis est, & fulcrimentum, sua corporatura foliorum stamina fovet, quia & ipsorum progressum plerumque cooperit*. Ludwigius: *Calyx sive Perianthium, est membrana exterior floris*.

XV.

Corolla est *Liber*, interior nempe corticis substantia colorata, quæ constat *Petalo*, sive folio floris, colore insigni prædito. Corolla vel componitur unico folio, idest *Petalo*, & tunc dicitur *Monopetala*, vel pluribus coagmentatur, & tunc *Polypetala* nuncupatur. Tubus est Corollæ monopetalæ pars inferior, fistulosa, tubo 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,

B

lari, qui fere semper in duo labia dividitur, uti in *Salvia*, *Marrubio*, *Digitali*.

XVI.

Corollæ polypetalæ varietates. Floris, sive corollæ Polypetalæ *Lamina*, quæ pars est superior, diversas 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.

XVII.

Nectarium. Nectarium appellatur in multis floribus, postrema Corollæ pars, 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, quomodo distinguitur. 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 Petalorum Græcis vocabulis 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. *Stamen est Viscus pro Pollinis preparatione.* Fila illa tenuia, quæ

(XI)

quæ in omnibus ferme floribus deprehenduntur, crâssaque 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; Polline, sive Farina tenuissima repletur, illamque stato tempore dimittit. 3. *Pollen* est pulvis Antherarum, qui in humido pistilli dirumpitur, 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 Microscopicæ, nullum de postrema hac sententiâ, dubitandi locum reliquerunt, uti infra ostendemus. Filamenta in staminibus non raro desiderantur, Antheræ vero numquam desunt: Filamenta rursus variant *numero, figura, insertione*, præcipue tamen circa Pistillum collocantur; *aqualia* sunt; *inaqualia*, 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.

Filamentum, Anthera, Pollen.

XX.

Pistillum est viscus fructui adharens, pro Pollinis receptione. In majori Florum parte, inter stamina medium locum tenet Pistillum, scilicet fœmininum generationis vegetabilis organum, cuius munus est, farinam a staminibus emissam recipere, atque inde ad *Germia*, 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 fœcundatione, uti supra innuimus. Stylus variat *numero, proportione, divisione, & figura*, sæpissime enim plures in pistillo styli numerantur, atque totidem eodem tempore stigmata. Atque hæc sunt præcipue floris partes: quæ vero ejus essentiam constituunt sunt *Antheræ, & Stigmata*, sine quibus, nulla unquam erit seminum fœcundatio: nunc vero de fructu agendum est.

Pistillum est organum fœmininum.

Germen, Stylus, Stigma.

Essentia Florum.

XXI.

Pericarpium ejusque differentiarum. *Pericarpium est Viscus gravidum seminibus, que matura dimittit.* Fœcundatione peracta, Pistilli germen augetur, atque abit in Pericarpium, in qua 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*, *multilocularis*.

XXII.

Siliqua. *Siliqua est Pericarpium 2-valve, in quo semina, binis valvularum suturis adhærent.* **Legumen**. *Legumen dicitur, Pericarpium 2-valve, in quo semina unicam tantum futuram occupant, uti in Piso, Phaseolo, Vicia aliisque Leguminosis.* **Folliculus**. *Folliculus, est pericarpium membranaceum, inflatum, univalve, vel 2-valve, uti ostendunt* **Drupa**. *Asclepias, Apocynum &c. Drupa, est pericarpium externe carnosum, succulentum, intus semen cortice osseo tectum, sive Nucleum, continens, ut in Pomo, Juglande, aliisque.* **Pomum**. *Pomum, est pericarpium carnosum, & succosum capsulam continens, uti in* **Bacca**. *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**. *Strobilus denique, est Pericarpium compositum squamis, in conicam figuram dispositis: Fructus Pini, & Abietis hoc nomine donantur.*

XXIII.

Semen. *Semen pars vegetabilis decidua, novi rudimentum, Pollinis irrigatione vivificatum: matura semina, jam farina florum vivificata, dum e Plantis decidunt, terræ sinu excepta, novi vegetabilis*

(XIII)

bilis radimentum præbent. Instrumenta hæc multiplicationis Plantarum, pluribus componuntur organicis partibus, primo nempe, *Corculo* sive essentia fructus, quæ dividitur in *Plumulam*, & *Rostellum*. *Plumula*, dum semina excluduntur, squamosa est, & folia cum ramis gignit; *Rostellum* vero descendit & radices efformat. *Cotyledon* in seminibus, est corpus laterale crassum, spongiosum, quod sæpe in duas partes dividitur; ex cotyledonibus nutrimentum hauriunt, in primo stadio vegetationis semina fere omnia, exceptis *Muscis*. *Hilum*, dicitur cicatrix illa, orta a loco ubi semina Pericarpio adligantur. *Arillus* appellatur, tunica exterior, qua semina involvuntur, *Coronula* appendix est seminum, calyculo membranaceo simillima, qua semina ipsa, huc, atque illuc volitant. *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. *Ala* vel membranæ quædam tenues, in nonnullis quoque seminibus, pro volatu reperiuntur, uti in *Tbapsia*. Semina denique Muscorum; quæ omnino decorticata sunt, *Propagines* appellantur.

Corculum.
Plumula.
Rostellum.
Cotyledon.
Hilum.
Arillus.
Coronula.
Pappus.
Ala.
Propagines.

XXIV.

Receptaculum est basis, qua partes Fructificationis connectuntur. Flos, & fructus basim habent, qua sustententur; hæc itaque pars, quoniam descripta organa recipit, ideo *Receptaculum* dicitur; si singulos sustinet Flores, nuncupatur *Receptaculum fructificationis*; contra vero *receptaculum Floris*, vel *Fructus* nuncupantur, 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 adpersa, vel *pilosa*, vel *paleacea*, vel *plana*, vel *convexa*.

Receptaculum commune.

XXV.

Completi Flores simplices sunt, vel Aggregati. Primus omnium Vaillantius, Flores, qui Perianthio, & Corolla gaudent, *Completi*, *Completes* appellavit; *Incompleti* deinde flos, caret Perianthio, vel

Flores Completi.
vel

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 locis oriuntur. Aggregati, proprie dicti, componuntur flosculis pedunculo præditis, & communi receptaculo comprehensis, uti in *Scabiosa*, *Dipsaco*, *Globularia*.

XXVI.

Flores Compositi. *Compositus Flos est aggregatus, continens flosculos plures seffiles, receptaculo communi integro, & Perianthio consentis, & 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: Flosculi monoperali absque Pedunculo: 4. Germen Monospermum, sub singulo flosculo. Tres rursus Compositorum Florum differentia, a tribus flosculorum generibus oriuntur. Primum tenent locum Flores *Ligulati*: (*Semiflosculosi a Tournefortio dicti*) in quibus Corollulæ omnes, a parvo tubulo, versus exterius latus expanduntur, & lingulæ formam acquirunt: 2. Sunt *Tubulati* (*Flosculosi Tournef.*) 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 Flosculis ligulatis, vel tubulosis, vel quandoque subnudis, uti in *Artemisia*, & *Gnaphalio*.

F.Semiflosculosi.

Flosculosi, Radiati.

XXVII.

Flores pleni, multiplicati, proliferi. Postquam Florum, tum simplicium, cum aggregatorum præcipuas varietates explicavimus, multa tradi possent de hiis, quæ 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, tan-

tanquam monstra vegetabilium considerantur: In floribus Polypetalis stamina, frequenter Petalorum proprietates assumunt, ex quo deinde oritur, quod nulla in floribus hujusmodi, deprehendantur semina; nati cum sint stamina organa generationis Plantarum, si eorum œconomia perturbatur, fecundatio omnino evanescit; quemadmodum patet ex *Rosa*, *Diantho*, *Ranunculo* aliisque.

XXVIII.

Quemadmodum viventia omnia generationis opera multiplicentur, ita & Plantæ, quæ quamvis manifestis sensationibus orbatæ, tamen vitæ quodam genere donari certum omnino est; eadem rursus ratione ac animalia multiplicari debent. Ratio qua a seminibus, nempe ovis Plantæ oriuntur, *nutritio, ætates diversæ, humorum propulsi 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 fecundatum germinare, negat omnis experientia; adeoque & ova Vegetabilium. Omnis species Vegetabilium flore, & fructu instruitur, etiam ubi visus eisdem 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, a nonnullis Botanicis dicuntur, fructificationes gerunt, quæ parvitate sua detegi adhuc nequeunt, verum ad Regnum animale pertinent, uti *Corallia*, *Sertularia* &c. quæ omnia, vera Polyporum domicilia esse, Cl. Viri nuper luculentissime ostenderunt.

XXIX.

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

XXX.

XXX.

Antheræ sunt organa masculina. *Antheras esse Plantarum genitalia masculina, & eorum pollen veram genituram, docet essentia, præcedentia, 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 fecundationis, sæpe manifeste accedunt ad stigma, uti in *Scrophularia*, & *Saxifraga*, atque in classe Monœcia, flores stamiferi, 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 rursum species hybridæ produci, si farina hujus floris, immittatur supra florem diversi generis. Structura Pollinis fecundantis eadem est in omnibus ejusdem classis generibus, atque in omnibus ejusdem generis speciebus.

XXXI.

Stigmata sunt partes femininæ. *Stigmata Germini ubique adnexa, esse genitalia feminina, probat essentia, præcedentia, situs, tempus, casus, abscissio.* Germina sunt certe organa feminina Plantarum, nam fructus rudimenta continent, quemadmodum uberius infra explicabimus.

XXXII.

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

XXXIII.

De fecundatione Plantarum observationes. *Aperte satis, ex hisce Philosophiæ Botanicæ verbis patet, quomodo Fecundatio in Plantis eveniat, nonnulla tamen & nos quoque, ut res clarior evadat, in præsentia adnotabimus. Vulgare profecto illud est experimentum, quo deprehenditur, farinam Antheræ*

§(XVII.)§

therarum, semper deferri supra stigmata, ibi in peculiari quodam humore rumpi, atque auram feminalem embryonibus deinde sup-
 peditare. Ex Linnæi sententia, Cl. Needham, Anglus, Pollinem in humore stigmatis explodere auram quoque feminalem docet, contenditque integros farinæ illius globulos, pistilli canaliculos subire. Plantæ quæ floribus tantum fœmininis præditæ sunt, semper Plantis staminiferis, sive masculis vicinæ nascuntur; Pluviæ farinam autherarum, in unicam redigunt massam, & fœcundationem imminuunt, hinc dum segetes florent, si copiosa accidit Pluvia, spes Agricolarum 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 Sicilia 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. Palmam fœminam Horti Berolinensis, fœcundarunt Botanici Regii, floribus masculis, a Palma Lipsiensi depromptis. Vide *Lee on Botany pag. VII, VIII*. Plantæ in Stag-
 nis submersæ, caules extra aquam attollunt fœcundationis tempore, ne farina lædatur, uti accidit in *Nymphaea, Vallisneria* &c.

XXXIV.

In veterum Scriptorum monumentis multa reperiuntur, quæ Veterum nos docent, illis Plantarum fœcundationem perspectam fuisse: He- de fœcun-
 rodotus liquidem, Theophastrus, Plinius, aliique, in Palmarum, datione do-
 Ficuum aliarumque stirpium historia, ejus mentionem injiciunt: ctrina.
 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 diligentissimi tradunt; quod in plenum satis sit dixisse hoc in loco: nullis tamen arboribus manifestius. Mas in Palmite floret, fœmina citra florem germinat tantum spica modo.* Attamen quamquam hæc veteres intellexisse, manifestum 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.

C

XXXV.

Recentiorum observationes.

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 fecundatio 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 stigmati rumpi, atque atomos quosdam elasticos ejaculare observarunt, adeoque hac ratione, semina perhici, ac fecundari arbitrati sunt. Verum cum nihil adhuc tradiderint de ulteriori farinæ fecundantis 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 diligentissimo, 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, diffunduntur, atque in tenuissimo quodam fluido vagantur. Eodem experimento, in diversis Plantarum generibus instituto, pluries de rei veritate edocti, Pistillos, sive partes femininas geuerationis vegetabilis perlustravimus: Dum Antheræ apertæ sunt, stigmata Pistillorum, quæ plerumque villis & lanugine abundant, farina staminum undique scatent; villos hujusmodi, microscopio adjuvante, canales esse pervios, modo simplices, modo in media sui parte bifidos, observavimus; Canales hujusmodi communicant semper cum valis 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 valculis 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 farinæ recipiant, atque. ut illorum particu-
læ

(XIX)

læ ulterius progrediantur. Halitus itaque elasticus, materia est minutissima composita granulis, quæ per pistilli tubulos, ad germina pertingit: 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 volumus, ut unusquisque intelligeret, nullum adhuc superesse, de hac sententia dubitandi locum.

XXXVI.

Fecundationis attributa, quæ modo tradidimus, **Florum munus**, & essentiam constituunt. Verumtamen in ipsis floribus, non semper masculinæ, ac femininæ 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, organa masculina, & feminina simul continent, quamobrem, Differentia inter flores.

XXXVII.

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

XXXVIII.

Atque hæc sunt præcipua, quæ in plantarum œconomia, & illarum præsertim fecundatione occurrunt: Partes fructificationis, quoniam in omnibus vegetabilibus adesse satis constat, ideo hæc Characteres Systematum.
fun-

fundamenta systematis Botanici, Cl. viris exhibuerunt: quicumque igitur artificialia condiderunt systemata, floris corollam, vel calycem, multi fructum, & semina pro essentiali charactere 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; attamen 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.

*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 seminum dispositio .	15	47
Robertus Morisonus <i>Scotus.</i>	1680	Magnitudo fructus , ha- bitus ; pro Fructifera , ha- betur .	18	108
Paulus Hermannus .	1687	Fructum primo conside- ravit , modo nudum , mo- do Pericarpio tectum .	25	82
Christ. Knautius .	1687	Rajani Systematis Prin- cipia , flores scilicet , fru- ctus , semina .	17	62
Hermannus , Boerhaavius <i>Belga.</i>	1710	Hermanni , Tournefor- tii , & Raji Systemata conjuncta . Locus natalis , magnitudo , Folia , Fructi- ficatio .	34	104
Joannes Rajus <i>Anglus.</i>	1682	Folia , Corolla , Fructus , Semina ; Tournefortium sequens , e Fructifera , Co- rollifera factus est .	33	125
Augustus Qui- rinus Rivinus .	1690	Calyx , Corolla , dispo- sio ; regularitas scilicet , & irregularitas florum .	18	91
Christophorus Knautius .	1716	Regularitatem primum , deinde numerum Petalorum , in Floribus consideravit .	17	122
Christianus G. Ludwigius .	1747 1757	Florum dispositio , sive methodus Riviniana ; dein- de sexus , Corolla , Calyx .	18	70
Joseph Pitton Tournefortius <i>Aquiseiensis.</i>	1694	Corollifera , regularitas , & figura florum : Corollam primum , cum duplici situ receptaculi consideravit .	22	122
Julius Pontedera <i>Venetus.</i>	1720	Tournefortii regulas a- doptavit , Corolla , Calyx , Stamina , fructus , dispo- sio florum .	27	0
Petrus Magnol <i>Gallus.</i>	1689	Calycifera , cum fructus descriptione .	79	285
Carolus Lin- naeus <i>Suecus.</i>	1737	Systema sexuale , secun- dum numerum , propor- tionem , & situm stami- num cum Pistillis .	24	104
Cl. Adansonius <i>Gallus.</i>	1763	Systema naturale propo- suit , secundum omnes par- tes vegetabilium , omnes- que proprietates .	58	

Cum difficillimum profecto sit, juxta leges systematis naturalis, Plantarum intelligentiam Tyronibus communicare, ideo nos inter artificialia, breviorē, facilioremque, nempe Linnæanum, tradere constituimus. Systema Linnæanum, staminum attributa pro fundamento 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 *μόνος* 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 *μόνος*, *δύς*, *τρεῖς*, unus, duo, tres. Stylorum numerus desumitur a basi styli; stylo tamen deficiente, a numero stigmatum ordines petuntur. In prima Classe plures reperiuntur plantæ aromaticæ, & calefacientes, uti *Zingiber*, *Amomum*, *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 Jamentis, & Pecoribus læta pascua præ-

bent: semina majora hominum primarium 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 *Polygamia*; Asperifoliæ in primo ordine, sunt mucilaginosæ, vulnerariæ, adstringentes, & sæpe oleracæ, ut *Borago*, *Cerintbe*, *Pulmonaria*, *Anchusa*, *Lithospermum*. Flores plerumque monopetali, Campaniformes, & Infundibuliformes. Plantæ obscuri coloris, suspectæ, foetidæ, & venenatæ, vi narcotica eminent, *Solanum*, *Hyoscyamus*, *Nicotiana*.

na, *Atropa*, *Datura*. Plantæ umbellatæ in secundo ordine reperiuntur: Flores in Umbellam, semina semper duo, nuda; quæ in locis crescunt siccis, aromaticæ, calefacientes, & diuretici sunt, quemadmodum *Angelica*, *Imperatoria*, *Heracleum*, *Feniculum*, *Daucus*; quæ contra in humidis occurrunt, acres, & venenatæ evadunt, uti sunt *Conium*, *Cicuta*, *Enantbe*, *Phelandrium*.

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, elculentæ & 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, *Stami-*

na duodecim &c.; verum in hæc classe raro numerus exactus comprehenditur, sed Plantæ, quæ a duodecima, usque ad novemdecim ferunt stamina, eadem classe comprehenduntur. In vegetabilium floribus nunquam undecim stamina observantur, adeoque nulla est hujusmodi classis.

XII. IGOSANDRIA: 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 Stamina Calycis parietibus adnatis. Ordines 6. Fructus optimi gustus, in *Icosandria* adlunt, uti *Punica*, *Amygdalus*, *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*, *Dolphinsio*, *Helleboro*, *Cbelidonio*, *Euphorbia*, *Cambogia*, & *Papavere*.

XIV. DIDYNAMIA, a δῖς duo, & δύνamis, potentia; *Stamina quatuor, quorum duo longiora, sive potentiora sunt*. Ord. 3. Clas-

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 testata . 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 testata Pericarpio . Primus ordo Plantas proprie *Labiatas* , secundus *Personatas* Tournefortii continet . Labiatæ , vel Verticillatæ , Aromaticæ sunt , odoratæ , atque nervina , & cephalica facultas in foliis residet ; inter omnes eminent , *Marum* , *Jatureja* , *Thymbra* , *Nepeta* , *Marrubium* , *Lavandula* , *Betonica* , *Mentha* .

XV. TETRADYNAMIA . Stamina sex , quorum quatuor longiora , duo vero , opposita , breviora sunt . Flores hermaphrodi-

ti , 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 , *siliquosas & siliculosas* Raj . *Siliquosæ* habent Pericarpium oblongum 2-valve ; *siliculosæ* pericarpio gaudent subrotundo , styloque instructo . Omnia genera Antiscorbutica sunt , & gustu donantur acri , cum aquolo mixto : adhiberi debent , dum virides sunt , siccata enim vires amittunt : inter has plantas eminent , *Cochlearia* , *Lepidium* , *Armoracia* , *Thlaspi* , *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 .

dicuntur, atque mucilaginosæ, & emollientes existimantur, uti *Malva*, *Albaea*, *Alcea* &c.

XVII. DIADELPHIA; *Staminum filamenta, in duo distincta corpora coalita*, a *dis* duo, & *ἀδελφός* frater; Plantæ *Papilionaceæ* Tournefortii, *irregulares tetrapetale* Rivini. Classis hæc naturalissima est, flores leguminosi sunt. Stamina quæ dicuntur *Diadelphia*, constant duobus filamentis difformibus, inferiore latissimo, infra medium membranaceo, supra in novem partes, sive filamenta subalterna diviso; superiore filamento acuto fetaceo, quod implet cavitatem, in filamento inferiore relictam. Antheræ simul sumtæ decem sunt. Pericarpium est *Legumen* longum, obtusum, bivalve. Folia Plantarum hujus classis, læta Armentis præbent pasqua: semina fere omnia farinacea; quamvis non raro flatulenta, 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 & *γένεσις*, *Generatio*; quo-

niam organa masculina generationis simul connectuntur. *Flores compositi* Tournef. Rivini, Raj, & Hermanni, sive *flosculosi*, *semiflosculosi*, & *radiati* ipsius Tournefortii, in hac classe collocantur. De floribus compositis vide §. XXVI. Ordines 5. Primus *Polygamia equalis* dicitur, atque flosculi sunt *hermaphroditi*, vel *ligulati*, vel ex duobus mixti. Secundus *Polygamia superflua*: Flores disci hermaphroditi sunt, flosculi Radii vero feminei, ideoque femine radii superflui sunt, quoniam semina in disco maturantur, farina flosculorum hermaphroditorum. Tertius *Polygamia frustranea*, 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. Plantæ hujus classis in genere amaræ sunt, aromaticæ, atque in stomachi morbis conveniunt, uti c. g. *Eupatorium*, *Tanacetum*, *Absinthium*, *Abrotanum*, *Artemisia*, *Matricaria*, *Cichoreum*.

XX. GYNANDRIA, *Stamina pistillis non receptaculo insidunt a γυνή femina, & ἀνὴρ maritus, nam Antheræ staminum, plerumque styli lateribus adhærent, vel supra receptaculum elongatum*

D tum

tam collocantur; proindeque flores monstruosam figuram præferunt. Flores *Polypetali Anomali* Tournefortii, hac classe continentur, Ordines 7, a numero staminum designantur. Plantæ *Orcbiadeæ* venereæ stimulant, præsertim *Vanilla*, *Satyrium*, *Orebis*.

XXI. MONŒCIA, a *μόνος* unicus, & *οἶκος* 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 ramulos. Ordines titulos habent a nomine præcedentium classium depromptos, uti in sequentibus; undecim tamen sunt.

XXII. DIŒCIA, a *δύο* duo, & *οἶκος* 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*, *Lycobasis dioica*. Ordines 13.

XXIII. POLYGAMIA a *πολύς* & *γάμος*, nuptiæ scilicet multiples, & diversæ naturæ,

Flores hermaphroditæ una cum masculis & femineis habitant in eadem specie; quod intelligitur hoc modo, si nempe præter florem hermaphroditum, alius flos sexu distinctus, in eadem specie reperiatur; 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 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 secundari queant: Natura tamen, stupendo satis artificio, in floribus Caprifici insecta quædam, nempe *Cynipes* posuit; hujusmodi animalecula sæcundationis tempore, e floribus masculis prodeunt, & supra feminas avolando, farina undique involuta, sæcundationem absolunt. Hinc orta est Caprificatio, sive methodus, qua Caprifici receptacula, supra Ficus feminas suspenduntur, ut facilius Insectorum ab uno, in alte-

alterum florem, transitus efficiatur: attamen Ficus feminæ fructus, sæpissime maturantur absque farinæ staminiferæ opera; augetur liquidem Pericarpium carnis, lapidaque evadit, semina vero sterilia sunt. Sed de his erit alias opportunior differendi locus.

XXIV. CRYPTOGAMIA a 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*, *Epiphyllispermæ*, & *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 tecta; flores feminei

distincti a masculis, absque pistillo; semina decorticata. 3. *Agæ* Plantæ hujus ordinis Radices, Folia, & Caules, in unum juncta gerunt. 4. *Fungi*: characteres Fungorum parum perspecti sunt, adeoque Linnæus in Fungorum descriptione, Dillenii methodum sequutus est. Fungi sæpe venenati; acida tamen medicamenta, antidotum efficacissimum in hoc veneno præbent.

A P P E N D I X .

Ordines 2. Palmæ primum ordinem constituunt, atque fructificatio *spatha*, & *spadice*, constat. Ordo 2. Plantas aliquot incertæ sedis, & adhuc imperfecte descriptas complectitur, uti sunt *Fuchsia*, *Hippocratea*, *Hymenea*, *Mattbiola*, *Rumphia*.

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 extremas.
- 3 Radix tuberosa simplex, quæ constat corpore solido, uni-
formis 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 sphæ-
rica est.
- 12 Panicula plantarum cerealium.
a a Valvulæ, quæ constituunt calycem glutinosum.
b b Aristæ femininæ, 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 adherent.
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.

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 tegens.
- 3 Amentum, sive 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, sive Perianthium monophyllum quinquepartitum; hirsutum.
- 10 Flos monopetalus anomalus, vel personatus.
a Nectarium corniculatum, posticæ floris parti affixum.
- 11 Flos Polypetalus cruciformis; Corolla componitur petalis semper quatuor.
- 12 Flos polypetalus Papilionaceus, sive Leguminosus.
a Petalum superius, sive 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,

b Cor.

(XXX)

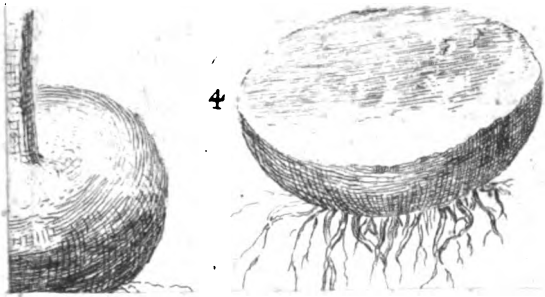
- Fig.**
- a* Corona, vel radius, qui componitur flosculis ligulatis, scilicet semiflosculis.
 - b* Discus, qui componitur flosculis tubulosis.
 - c* Flosculus disci.
 - d* Semiflosculus radii.
 - e* Calyx communis.
 - f* Squamæ, quæ in receptaculo compositorum florum reperiuntur; hæc semina a se invicem distinguunt, & *Palleæ* nuncupantur.
- 17 Flosculus, sive flos tubulosus quinquepartitus, Corollæ compositæ.
- 18 Idem apertus, ut ejus interna structura observetur.
- a* Filamenta quinque staminum, quorum antheræ in unico cylindrum conjunguntur.
 - b* Pistilli stylus, quo antherarum corpus perforatur.
- 19 Flos compositus ligulatus, vel semiflosculosus *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 Tilæ, 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 fœcundantis granulam Microscopio visum, ex Malvæ antheris.
- 24 Ejusdem Pollinis granulum apertum.
- a* Materia tenuissima fœcundans, sive halitus elasticus, in granulis farinæ, tanquam in capsula inclusus.
- 25 Classis prima Monandria. Stamen unicum cum pistillo.
- 26 Diandria.

27 Triandria.

- 27 Triandria.
 28 Tetrandria.
 29 Pentandria.
 Fig. 30 Hexandria.
 31 Heptandria.
 32 Octandria.
 33 Enneandria.
 34 Decandria.
 35 Dodecandria.
 36 Icolandria.
 37 Polyandria.
 38 Didynamia.
 a Stamina duo longiora.
 39 Tetrodynamia.
 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 Monœcia.
 a Partes floris masculinæ.
 b Partes floris femininæ.
 46 Diœcia.
 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 Sc-

- Semina futuræ affixa.
- 52 Pericarpium cujus nomen Bacca.
- 53 Bacca aperta.
- • Semina ejus reniformia.



• Tab. I.

