



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Universitätsbibliothek Paderborn

**Francisci Baconi Baronis de Verulamio, Vice-Comitis S.  
Albani, Summi Angliæ Cancellarii, Opera omnia, Quæ  
extant: Philosophica, Moralia, Politica, Historica ...**

**Bacon, Francis**

**Francofvrti ad Moenvm, 1665**

Centuria Sexta.

**urn:nbn:de:bvb:12-bsb10497643-5**

FRANCISCI BACONI  
DE VERULAMIO

## NATURALIS HISTORIÆ

CENTVRIA SEXTA.

### Experimenta varia spectantia curiositatem fructuum plantarumque.

**T**otus hujus industria labor in eo versatur (quod subinde Lætori ingerimus) ut experimenta sine fructifera aut lucifera, imposturas exosus & quibuscumque curiosulorum velificatur opera. Cum tamen nihil dandum sit aliena libidini, excusiemus aliquantum curiositatis, quoad plantas, scribitur.

501. Hujus generis est, habere in una arbore fructus varios; præsertim si alii alios præcocitate præveniant, ut nulla ætatis pars sit quæ non reddat fructus ibidem maturos. Neque difficile est, si in ramos, qui ex uno stipite complures exeunt, insectas surculos variæ indolis in solo opimo & succi abundantioris. Sic non unius speciei cerasa, pruna, mala Persica, Armeniaca idem dabit truncus. Sed divinos fructus cum dico, tales intelligo, quos non aversatur pugnans stipitis natura. Hinc dubito, an qui pruna adoptat caudex, recipiendis pomis, malis autantiis, se indulgeat.

502. Curiositas est fructibus indere varie exogitatas figuras; levis id operæ negotium est, si in fructibus lignisve modulis teneros efformes. Sic cucumeres habere licet oblongos instar calami, rotundos instar Sphæræ, natos in formam crucis. Mala quoque pyrorum instar effigata aut citioria. Imo & accuratissima figura donare possis fructus, hominis scilicet, bestiarum, avium, ex conficta, quam nascendo imitari doces, imagine. Cum hac tamen observatione, ut justam capacitatem expleat, quem circumdas, modulus, nec angustia cauteretur fructus imperfecti onem, si in magnitudinem justam excreverit. Contra si fiat, prohibebis ne extensio suæ molis, totum dispersa concavum impleat, votoque ædypii frustraberis, ut in liquidis efformandis invenire solet. Sed dubitet quispiam, an non exclusio Solis nocitura sit fructui? Respondet obvia experientia in fructibus, qui cooperiti crescent. Inquiratur etiam an non factis hic illic in ligno foraminibus Sol admitti possit. *Nota*, optime adhiberi huic tentamento typos partibiles, qui glutine aut cemento commissi, se jungi queant, si fructus eximendus sit.

503. Ex eodem curiositatis genio est, fructibus aut arboribus inscribere aut insculpere quod gerant. Facile id præstetur, si acu, calamistio, scalpello, similive instrumento imprimantur fructibus tenellis literæ, quæ illis crescentibus notas præferent grandiores.

--- Tenerisque meos incidere amores

Arboribus, crescent illa, crescent amores.

504. Possunt & floribus herbilive enascentibus ornari arbores, si perforatis eorum truncis terra firmo vegetata inseratur, cui inspergatur semina, violarum surculi, fragorum, serpilli, camomilli, & similia. Arbor, velut olla, hæc omnia exhibebit, quamvis ex arbore fortassis præstita nutrimenti parte. Tentari quoque possent in surculis vineæ radicibusque rosarum rubrarum; forte ipsi arbori incorporandis, ut pote lignæ magis naturæ.

505. Jactatur vulgo curiositatis exemplum, in peculiari conformatione arborum fructuumque (quales rosmarinum & similes) quam constituit & interna quasi directio & externa amputatio. Sed nugantur, cum exilitas earum non admittat figuratorem. De prædicavit antiquitas arcuum moles ex arboribus confectas super ligneis machinis, aditis turriculis arcibusque.

506. Locum hic dabo colorationi, ut ut exiguum sit quod illa præstat, cum excellentiæ prærogativa sit floribus ex venustate. Observatum quibusdam, caryophyllos, Armerias, violas coloratas, nempe si negligantur, neque irrigentur, neque de novo terebrentur, neque transplantentur, ita degenerare ut albescant. atque a probabilitate non abest, alba quæ sunt, ex frequenti cultura colorari; cum alborem ex alimenti penuria otini verissimum sit; excedentibus floribus, quibus illæ nativus est, qui alium omnem colorem respuunt.

507. Quare expedit diligenter consulere naturam, quos exeret colores, ut quo prævia observationis lux monstrat iter, eam imitando, robus naturæ colores comproducas. Albi flores odore plerumque longe sunt infra alios ejusdem speciei alio colore conspicuos. Docent id, alba viola simplex, rosæ alba, caryophylla alba, leucioium incanum arboreseens. Sic quoque constat albientes arborum flores plerumque existere in odoros, ut cerasi, pyri, pruni, floribus mali domesticæ & sylvestris, amygdali, mali persici subrubentibus & fragrantibus. Ratio, quia substantia floris est ex eo quod in planta tenuissimum purissimumque est; unde tam grato colore pictus ridet. Si illud parcum nimis & exile ad fuerit, languebit inefficax odor nisi in plantis admodum succulentis; ut requiratur potius nutrimenti diminutio quam augmentum, si quis conciliandæ studeat fragrantæ. Conspicitur illud in candido satyrione, sive orchidibus albis, delicati admodum odoris, in floribus pisorum. Rursus si planta ex se floribus albecat, non tenuibus aut siccis, saltu dioso plerumque odore nares ferit, ut flores majales faciunt & lilia alba.

508. Contra, ex baccis quæ cadent, suavi ut plurimum sapore alias superant, ut apparet in uvis albis, fructu rubi Idæi albo, fragis albis, & ribesia alba. Ratio, quia alio colore tincti viliores habentur succo, eoque turgentiore, ut proba & æqualis desit concoctio, quæ candidis contingit convenientior.

509. Inter fructus albi plerumque sunt peioris notæ, ut pruna pyriformia, damascena, &c. præcellunt quæ nigricant. Ex moris (quæ inter baccas recententur, cum sint ex fructuum genere) nigra præferuntur albis. Primum album autumnale viliora inter habetur, atque pruna veridacia, sive veridacea Camerarii, & Augustana pruna, sive dactyla, improbantur, quod a quo humore diluatur sapor, cum exactior digestio faciat ad dulcedinem ejus & suavitatem. Hæc pruna cæteris delicatiora naturæ sunt siccioris, atque ex officulo nascuntur; ut pruna muscu-

musculos marinos referentia & Damascena, malum Persicum & Armeniacum, &c. fructus tamen quidam nigrescere non soliti naturam baccarum referunt, atque ex illis subpallidi suavitare præcellunt, ut cerasa cor referentia quo propius albescent, eo plus rubris dulcescunt, cerasa Gallis *griottes* dicta, magis acescunt.

510. Sume caryophylli semen unius speciei (qualis illa caryophylli rubeissimi flore multiplici vulgarissima) ex eo confito nascuntur caryophylli vario calore, prout natura feminis cum terræ nutrimento concurrat, & pariat; adeo ut hortulanus usus edocuerit ex centenis tres quatuorque dati posse digniores pretiiq; majoris, ut sunt purpurei, rufi, variis distincti maculis. Causa proculdubio ex succi diversitate, quem ejusdem licet areolæ terra suppetit non unum, &, prout casus semini suum appropriat, ita nascitur. Peculiaris observatio est, illos purpurei coloris semper provenire simplices, succo, ut videtur, inepto, ut sufficiat in colorem succulentum duplicemque frondem. Hoc experimentum vatri coloris ex uno semine producti potest transferri ad Delphinum, aconitum cæruleum, papaver, malvam hortensem.

511. Pauci fructus intus rubent, ut mala dicta reginea, quæque vocant mala rosacea; mora quoque & uvæ, sed maxime circa officulum rubet, & cerasa acida in retina rubedine tinguntur. Sed nulla ex pyris vulgaribus; aut quæ vvar dens dicuntur, seu pyris volemis, prunis, malis Armeniacis, etsi extrema superficie tubeant, interiori sic colorantur. Causa inquiratur.

512. Color in plantis passim conspicuus est viridis, quem nullus flos præfert. Invenitur primula veris flore viridi, sed pallet potius quam virescit. Frondes arborum quarundam ferrugineæ sunt, aut subrubido colore, quales pterumq; sunt tenellæ in quercu, vinea, corylo. Frondes ex putredine flavescunt, & ex llicibus quædam flavas habent frondes, quæ omnibus videntur æque vegetæ & splendentes ac virides. Per suadeo mihi etiam, flavum colorem minus viridi esse succulentum, & albo magis affinem. Docuit enim observatio frondes illicis flavas obverti semper Septentrioni, aut Aquilioni. Radicum quædam flavæ sunt, ut paxinaca lutea: plantarum aliæ exhibentur sanguineæ quoad stipitem, frondes, ut amaranthus. Herbarum quædam præferunt purpureæ affinitatem & rubedinem, ut species quædam salivæ, menthæ, rosa Solis, &c. Aliarum frondes albescent, ut alia salivæ & menthæ species. Sed cæruleum purpureumve colorem frondium nulla repræsentat. Unde colligas in flores digeri attenuatum terræ succum, ut & in fructus, vi-liorem magisque vulgarem in frondes.

513. Curiositatis pars est, florem reddere duplicem, crebra translatione in terram novam, contra, transplantandi negligentia ex duplici simplicem facit. Expedita, qua id fit, ratio est, si quicquid conceptum florum semen, aut plantati illorum surculi, extulerint, protinus inferas novæ & probæ terræ. Inquiratur porro, an florum inoculatio (ut Leucoi incani, rosarum vulgarium & moscatarum, &c. duplicet eos. Existat cerasus duplicis floris, sed arbor fructum non gignit. Forte quæ arbori applicata accelerant succi ascensum, eum in flores digerent duplicandos, spectaculo protius jucundo;

præcipue in malis vulgaribus, malis Persicis, amygdalis, quorum subrubent flores.

514. Curiositatis est, aut ea præstantius quid, fructus reddere exosces; quia quocumque demum modo illud efficere detur, semper evadent tenetiores, delicatioresque. Germen aut surculus leviter emedullatus (ne desint tamen, queis vita conservetur, reliquæ ejus) fructus proferet aut non omnino aut parumper osseos. Tale quid narrat, si arbor crescens & vicens ad terram usque dissectetur exemptaque medulla rursus colligetur.

515. Tradunt & malum citreum, si inferatur arbori cydoniæ, aut parum aut nihil feminis habiturum. A probabilitate quoque non absit, fructum acidum, ex insitione in spiritum suaviori fructu, emendate saporem, deposita nucleorum seminum, que tetricitate.

516. Referunt, non emedullatis tantum, ut diximus, plantis, sed & reptislo medullari succo, ne locum in suum perveniat, facto ad partes exteriores divortio, exosces fieri fructus, ut perforata arbore, cuneoque ei imposito. Ex vero est, medullæ cum officulis cognationem intercedere, quod utriusque tetrica sit substantia, utrumque occupet medium.

517. Hoc quoque ex vulgi traditione manat, arbores, quas continue aqua calida irriges, fructum edituras cum exili aut proflus nullo officulo. Obtinet quoque hæc regula, quicquid arbori sylvestri indolem exiit, hortensi & minor donata, illud idem ex hortensi fructus dabit cum minore officulo.

*Experimenta varia spectantia degenerationem plantarum atque transmutationem unius in aliam.*

518. Usus frequenti comprobatum est, plantas ex cultura defectu degenerantes evalescere in eadem specie; adeo interdum ut sequatur mutatio speciei. Huc facit, 1. Durumness eodem, non mutatio subinde loco, situs. 2. Siccitas, nisi terræ insitus humor suffecerit. 3. Transplantatio, & in coloniam velut maligniorem deductio, aut omisio eorum quæ spectant compositionem terræ. Sed neglectu mutatur menta crispata in hortensem, & brallica in rapam.

519. Quilibet fructus in radicem surculumve insitivus, si conferatur, à priori desciscet genio. Uvæ, sicut amygdalæ, mali punici, officula consistunt fructus degeneres, & sylvescentes. Rursus, fructuum plerosque ex genere insitivorum, ex plantati nucleis officulisve si exspectes, degenerare videbis. Verum quidem est, mala Persica (ut præcedentia docuerunt) feliciter adolescere ex plantatis officulis, quam si inoculentur; sed exceptio hæc à regula sit, ut, quæcunque planta multo gaudet humore ex officulo nucleove melius, quam si inferatur, spondeat incrementum. Quamquam enim ex stipite nutrimentum sit tenuis, tamen partius, terra largius alente.

520. Semina admodum vetusta, nondum tamen omni destituta vigore, qui in plantam sufficiat, degenerare solent. Unde industrii Hortulani explorant probitate seminum, impositis iis aquæ tenuiter ebullienti; quæ hinc spatio, si proba fuerint, gremiantur.

521. Admirationem meretur quod de ocymo narranti

narrant, si nimio scilicet exponatur Soli, verti in serpyllum; herbis licet illis nullum naturæ confirmum agnoscentibus. Sed ocymum planta calidissima est, opimis succulentisque frondibus. Quæ oleaginitas si eliciente Sole protrahatur, verisimile videtur orituram inde mutationem.

522. Ex veteri traditione est, si ramus quernus terra obruatur vineam ex eo surgere sylvestrem; si non deludimur figmento, quereus proculdubio non induit vineæ naturam, sed ramus ille putrescens tertiam qualitate imbuit; vineam proditura.

523. Fieri potest, & interfui eorum sermonibus, qui assererent ex vero, quod ex succisa arbore ad fabriles operas transitura stirps quandoque alterius speciei arborem dederit, ut fagus tiliam. Sive ra narrant, causa dari possit, quod relictus truncus ex arbore frondibus denudata, parciore vegetetur succo, quam ut prioris generis arborem profert; ideo in vilis desciscit, & minoris nutrimenti indigum.

524. Inter ruricolos regnat opinio, si eidem terræ sæpius triticum mandes, ex ea nasciturum fore ut in deterius vergat.

525. Certum est, frumentum sterilissimis annis satum mutari in aliam speciem:

*Grandia sepe quibus mandavimus Hordea Sulcis,*

*Infelix Lolium, & steriles dominantur Avena.*

Et universalis instar axiomatis est, plantas, culturæ ministerio producendas, ut frumentum, facilius degenerante natura in aliam speciem mutari, quam quas in jussa tellus sponte exerit, cultura adventitiam conciliante indolem, facile exuendam.

Hæc plantarum transmutatio qua species in se invicem commean, est ex naturæ miraculis; cum inter vulgaris philosophiæ effata sit, eam fieri non posse; & profecto res est operæ non levis & certitudinis inimos naturæ recessus pertentantis. Sed impossibilitatis opinionem evincunt instantiæ nonnullæ ab experimentis eductæ, ut causarum examen ingredi liceat. Magnam transmutationem unius in aliud docent animata ex putrefactione genita, ut muscæ ex cõvolvulis, &c. & speciose dicatur, quod animantia non ex semine nata speciem suam mutare possint. Quæ enim semen intimè constituit naturam, prohibet creaturam expatiari injectis veluti vinculis. Ita ut liceat concludere, quoniam terra absque semine plantas profert, migrationem illarum plantarum de specie in speciem dari posse. Quare cum instantiæ obvæ deficiant, conabimur normam præstruere investigationis, per experimenta probabilitatem ingerentia. Et universim petimus, quotquot ad hoc opus Sylvæ Sylvarum Lectores accedent, ut admirationis causas procul habeant, nec festinationi imputent velut crudos impetus, quod particularibus ad experimenti fidem necdum revocatis hic locum damus. In contraria enim verborum sententia, particularibus scilicet istiusmodi eam esse dignitatem quâ tentatis hæctenus prævaleant, & quæ penitus innotuerunt; cum ea ex posteriorum genere, prout offeruntur, admittenda sint; priora indaginem causarum dirigendo acuunt, juventque axiomatum constitutionem.

526. Ante omnia sciendum, si plantarum in se invicem transmutationi studeas, necessarium esse ut nutrimentum prædominetur semini; quod in hoc tentamento requiritur maxime pugnans cum na-

tura herbæ, ne tamen exerescendi facultas ligetur. Semen sit quoque debilissimum minimique vigoris. Quare consultum fuerit palustras herbas plantare in collium jugis, & locis campestribus: Quæ contra plantæ plurimo gestunt humido, damnare soli arenosi siccitatibus; sic dendromalacha, & cæteræ in colles transferatur, cucumeres, lactucæ semen, & brassicæ in planitiem sabulosam vicissim plantetur spina; ericetum, elleborus albus, filix in loco palustri. Statuo & illud, herbas edules & hortenses in collum jugis evadere magis medicas, minus tamen esui aptas, quam antea. Forte & herbas, quæ sylvescunt indole, mutare licet in acetaria. Hæc transferendæ quasi substantiæ in aliam regulam est prima.

527. Secunda sit, herbæ istius paucum semen, cujus destinata conversio, aliis mixtum seminibus terræ mandare, ut docearis num aliorum seminum succus ea qualitate terram imbuat unde alteretur semen, in quod dirigitur imitationis intentio. Ex. gr. semen portulacæ semini lactucæ commiscuum teratur, aut lactuca, cum portulaca, aut ocymi inter thymi semen. Observetur saporis mutatio ad aliud quid. Sed optime feceris, si linteolo involvas, semenque extraneum excludas ab eo, cujus mutationem parat.

528. Tertia, apparatus terræ miscendo plantas contusas aut aliter comminutas, sive in fronde, sive radice. ex. gr. confunde, in terra contusas brassicæ frondes, cui carduos altiles aut pastinacas impone. Sic in terram majorano, origano, aut serpyllo contusis præparatam feniculum conjice, &c. In hac operatione processus naturæ continuus existet (ut ego quidem existimo) non quod herba mutanda, extraneæ succo pascetur (illud enim in præcedentibus rejeci) sed res abibit in novam terræ compositionem; unde fortassis semen alteretur, non persistente prioris herbæ specie.

529. Quarta, notetur quales in jussa terra herbas producat. Hujus sumptam portuunculam ollæ aut vasi imposito, inperlo ei semine mutando. ex. gr. ad memoriæ radices quameumque demum terram cape aut similem, quæ urticas copiosissime aliat, fibris aut urticæ radicibus omnino rejectis. Ea ollæ imposita accipiat leucojaneana & lutea, aut semina eorum in illam spargito; eventum, quicunque futurus sit, observato. Aut terræ producendis sponte fungis præparatæ (hujus argumenti instantias nonnullas dabunt sequentia) aliquantum in ollam transfer, conferendæ portulaca aut lactuca. Tentamenta enim hæc verisimile faciunt, quod humus simplicis nutrimenti, novo semini alterationem præstabit.

530. Quinta, ut herba ordinem naturæ suæ contrarium insitit. Veluti si efficias ut herbæ humilitate notabiles exerescant in altum, ut camomillum, serpyllum, ex. gr. aut fraga viridia defixis applica bacillus, ut lupulis in perticis convolutus ererepere solet, attenteque eventum observa.

531. Sexta, ut plantæ Soli liberoque aëri subductæ erescant, valide id naturam alterat, mutationemque seminis inducit. Sic terram dolio impositam confere, quod in fundo stagni constituas, aut in magna arbore excavata. Tentetur quoque quid futurum sit si cava conferantur, aut ollæ mandatis ante seminibus suspendantur in puteis in nonnulla ab aquæ superficie distantia.

*Experimenta varia spectantia proceritatem,  
& artificium arbores pumilas red-  
denda.*

532. Certum est, arbores fabriles in nemoribus exrescere magis erectas, ramisque minus per inferiora luxuriantibus, quam ex quæ campos occupant. Ratio est, quia plantis inest motus naturalis ut fruantur Sole. Adde quod nec nutrimento nimio saturantur, partem istius in se derivante sylva, repletionem semper noxia staturæ. Denique calidæ conservantur, quod ingens ad plantarum proceritatem momentum est.

533. Arbores natura sua calidissimæ (ostendit autem calorem gummi inflammabile) ut abies & pinus, spontaneo in altum incremento efferuntur donec fastigium impleverint, nullis huic à latere ramis quidquam detrahimus. Ratio partim in calore, partim succi tenuitate, utraque prærogativa succum in altitudinem transmittente. Juniperus frutex tantum est, necesse erasit ut proceritati conferre possit.

534. Referunt, quod proba firmaque cannabis super arborem humiles alentem surculos explicata, ubi eos emittere ceperit, pumilem reddet eam expandetque. Ratio manifesta est, quia loci capacitati cõmensurat extensionem suam planta omnis.

535. Arborem matrix è qua nascantur, au radices, aut nucleus sunt. Si surculos earum terræ imponas (ut in quibusdam, moris præcipue, licet) quidam ex iis germinabunt; sed (ut ajunt) arbores existent humiles. Ratio est, quia surculus non tam valide nutrimentum trahit, quam aut radix aut nucleus.

536. Omnis planta succum celeriter protrudens, corpus habet longitudini non proportionatum, ideoque contortiles aut erraticæ sunt, ut hederæ, brionia, lupulus, pericliminum, cum artificium arbores pumilas reddendi requirat protrusionem ramorum tardiotem, minoremque allurgendi impetum.

*Experimenta varia spectantia plantarum rudimenta atque exrescentias aut superfatiationem in plantis.*

Narrant Sacræ Literæ, Salomonem naturalem scripsisse Historiam à cedro in Libano ad muscum in valle crescentem, ut habent versiones optimæ. Et verum est, quod muscus tantum sit plantæ rudimentum, quasi mucor terræ aut corticis.

537. Muscum gignunt præcipue ædes tegulis aut stramine obductæ, & murorum extremitates, qui virorem præfert limpidum & gratum. In declivibus provenit, quia ut aqua & humor muscum generat, ita & diffluentem vult, non stagnantem. Exrescentia in muris aut tegulis est ex siccitate loci, cujus humidum quia plantæ producendæ non sufficit, muscum protrudendo germinat. Quamquam si ætate aliisve causis mollescentes resolvantur, plantas nonnunquam edant, ut parietariam, & omni fere musco pusillus caulis est, præter villos & fibras in inferiori parte.

538. Muscus in ambulacris nascitur, iis præsertim quæ exposita sunt frigori, & septentrioni obversa, ut in variis pergulis apertis. Rursum, si erbro conculcentur, aut primo conspergantur sabulo: ubicunque enim plantæ supprimuntur, terra muscum exhibet.

539. Veteri solo, cui pridem cultura defuit,

muscus innascitur. Ideo agricolæ arva subigunt si musco conscultantur, eaque uno alterove anno excollunt. Causa est eadem, parciore enim emolensq; terræ succus, gignendis plantis haud sufficiens profert muscum.

540. Conlescentes arbores plus musci proferrunt quam juvenulæ, quia succus non ita vegetus est, ut totus abeat in ramos, sed in via velut delallatus subsistit, muscoque gignendo impenditur.

541. Vicinus fontibus ager muscum ostendit,  
--- *Muscosi fontes.*

Ratio est, qui fontes dum ex circumjacente solo derivant succum, relinquunt humidum sufficiens musco gignendo, adjuvante etiam aquæ frigiditate.

542. Arboribus adnatus muscus capillitium instat est, neque aliud præter excrementum succi arboris, non assimilati; qui in magnis arboribus in frondis figuram abit.

543. Arbores humido magis saturæ raro vestiantur musco, ut ostendunt tremulæ, populi, salices, fagi, &c. cujus rei causa partim jam dicta, libera scilicet succi propulsio in ramos, partim quia cortices harum arborum minoribus spatii hiant; minusque inæqualitatibus asperæ sunt, quam quercus aut fraxin, ut succo ægrior sit egressus.

544. In terra argillacea omnes arbores fructiferas muscus obfudet tam in corpore & trunco, quam ramis, partim ex frigido terræ, unde & minus crescunt; partim ex ejusdem lentore & visciditate, succum comprimente, & per impeditum ascensum constituta distributionis libertate, qua alias utimur.

545. Supra diximus, coriaginosas arbores sterilefcere, & muscum colligere, diffindendoq; curari illud vitium, & cideo ex contrariorum natura, si arbores restibus constringantur, aut, quicquid liget, externe injiciatur, abundabit muscus. Quod puto iis evenire arboribus, quæ nudæ & ventis frigidis objectæ patent. Tentandum foret, si decorticata in fastigio arbor ad aliquam profunditatem contegatur, an amplius protruderet muscum. Suggestis quoque mihi antimus, arbores aqua ex fontibus frigida irrigatas musco densissime obduci.

546. Invenitur muscus, suffimenta parantibus in usu, quem malus edit, egregio odore. Inquirito particulariter rationem incrementi ejusque naturam, atque hujus experimenti, pretium operæ pensantis, gratia, proposui hæc posteriora de multiplicando augendoque musco.

Proximum à musco locum assignamus fungis, plantæ infra perfectionem subsistenti; gemina fungos commendat proprietas, quod in mensæ deliciis sint, & incrementi celerissimi, quos una scilicet nox gignit, non tamen confitos. Hinc illos, qui subito fortunæ suæ fabri sunt, per ignominiam fungos appellant. Necesse est igitur ut copioso humore, & quidem pingui, crassoq; & parû concocto enascantur. Compertum fungos causari illud stomachi vitium, quod incubum vocant. Quare nimis aut de ingesti suffocant, & veneno enecant. Unde flatulentos esse arguitur; atque ea ventositas crassa & tumorem ciens, non acris & mordax. Quæ ratio fungos etiam Veneris nepotulis gratos facit.

547. Referunt, corticem albæ aut nigræ populi (illæ inter arbores maxime pumilæ) minutim concisum, sulcisq; probe stercoreatis insertum, terram disponere proferendis qualibet anni tempestate fungis

funges dulcibus. Addant alii mixturæ fermentum panis in aqua dissolutum.

548. Perhibent quoque, superstites in agro colibus frequenti stipulas, si accendantur pluvio celo prodere magnam fungorum copiam.

549. Ex tumore & illud, ex cornu cervi raso aut in minutulas partes conciso, fimo admixto & irrigato, nasci fungos. Notum enim, cornu ceruinum constare pingui & viscosa substantia; forte & idem effecerit cornu bovis.

550. Memorant, sed ut fides appellet aut horem, hederam enatam fuisse ex cornu cervi, statuuntque illud potius fieri ex confricato ad hederam cornu, quam ex cornu per se. Nulla hæcenus innotuit substantia præter terram, ejusque effecta (ut regulas lapides, &c.) unde muscus herbidaque succi escat substantia. Periculum fieri potest in seminibus, ut feniculi, sinapi, rapatum infertis in foramina in cornu cervi aut bovis parata, ut exploretur, num in germen adoleseant.

551. Est & altera quæ non perficitur planta, magno fungo similis, quæque pilei quandoque instar expanditur (vocat fungum venenosum) sed esui inepta est, ac plerumque emortuæ arboris stipiti adnascitur, nec non radicibus putredine consumptarum arborum. Unde succum recipere videtur ex ligno putrefacto; quod obiter ostenditur concedere vegetum humorem.

552. Invenitur placenta, quam exteriora emortuæ arboris gignunt, nomine adhuc carentem. Larga est, colore puniceo, dura & nervosa. Quod arguit ne mortuas quidem arbores esse penitus efficitas, ut solent ex hominis cadavere ad tempus excrecere ungues, capilli.

553. Datur siliqua aut folliculos, nasci plerumque in campis solitus. Primo duritie pilam adæquans palmariam, albescit, post degenerat in colorem fungosum, extrinæque cutis ambitu pulvisculum tegit, quem fracta prodit. Noxia putatur oculis, si pulverem sentiant, pettionibus medela; fortassis constans natura corrodens & mordaci.

554. Herba, Anglis dicta auricula Judaicæ, (fungi species est) quæ radicibus innascitur, partibusque in arborum corpore inferioribus, imprimis Sambuci, quandoque & Praxini. Miranda ei indoles, cum in aqua calida intumescat & magnopere laxetur. Calor est non viridis, sed tenebricosæ nigricans; usus ejus in angina & gutturis inflammationibus, ut virtute emolliendi, leniendique polle-re videatur.

555. In excrecentiarum genere quædam spongiosa est, quæ imprimis radicibus laserpitii innascitur; etiam quandoque cedro, aliisque arboribus. Admodum alba, levis & friabilis est, appellaturque agaticus. Celebrat eam Medicina in expurganda pituita viscida & tenaci, insigniterque conducit de obstruendo lieni. Stomacho noxia, ad gustum primo dulcis, postamarata.

556. Nulla plantarum supersætat vel arboribus supernascitur, ut reddatur forma plantæ præter illam visci. Ex vanitatis promptuario est, avem inveniri, nomine viscarie seu turdi, quæ alitur semine quod sæpius digerere nequit, atque ita, cum excrementis integram expellit, illud in diffusos arboris ramos incidens viscum producit. Sed fabula est, eum fidem excedat aves ali eo quod nequeant digerere. Illud etsi concedatur, tamen alia præbilitati ob-

stant. Primo enim in quibusdam tantum arboribus invenitur, quæ fructuum illicio carent, ut ibidem quiescens avis nutriatur. Forte illa gaudet bacis visci, ut sæpius ob eam causam ibi deprehendatur, quam & figmenti puto esse originem. Sed quod hoc in calu peremptorium, viscum infra ramis quoque nascitur, non modo supra. Itaque non est quod opinemur aliquid ramis incidisse. Viscum præcipue innascitur malo sylvestri, malo hortensi, quandoque & corylis, raro quercubus, quarum Viscum admodum medicum cæsetur, virore per hyemem æstatemque integro, bacam splendide albescentem proferens: adeo ut dispar profusus, cui innascitur, plantæ existat. Duo igitur velut extrudibium statui possunt, & quod supersætat fiat ex abundantia succi in ramo qui eam prodit, & succus ille talis sit, quem arbor excernit, ut assimilare nequeat alioquin ramo insinuandum. Præterea pinguior videtur & magis unctus vulgari arborum iucco; ut apparet ex bacca, quæ glutinosa cum sit, tota æstate & hyeme virescit, arbor vero minime.

557. Hoc experimentum, de visco ad alia Luciferum est. Ideo tentari posset rescisso mali sylvestris ramo in cortice, & vulnere irrigato per singulos dies aqua calida fimo admixto, ut exploretur num proferat misseltoe seu plantam visci aut simile quid. Sed præstatet periculum facere irrigatione aut inunctione quæ arbori minus naturalis quam aqua, ut oleo, flore cerevisiæ, &c. modo talia sint quæ arborem non enecent.

558. Profuerit animadvertisse, quid ex plantis germinabit, si nascendis ramis ponatur obstaculum. Amputatæ igitur arboris summitatem obducto ad aliquam profunditatem limo tege. Persuadet meus de isto negotio conceptus nascituræ radices, quas & surculi limo inserto gignunt. Quare in hoc experimento accuratissime arbori applicandū velamentum ex iis, quæ minus, quam limus, naturæ plantæ congrua. Probetur corio, panno, cerussa, si arbori innocua. Certum est quod filix inventa fuerit enasci ex arbore ramis orbata.

559. Aculei arborum faciunt etiam excrecentiæ speciem, cum in ramos aut folia non excresecant. Plantæ ramis aculeatæ sunt spina alba & nigra, rubus, rosa, malus citria, malum sylvestre, uva cræpa, berberis. Quæ foliis aculeatæ sunt, Ilex, Juniperus, Oxyacanthus Galeni, carduus. Urtica exsili & venenato armatur aculeo; ut borrago, innoxio, causa est, celeritas excrecentiæ, inopia humoris, corticis arcta compressio. Spiritus enim germinationem festinans, nutrimentum ramo proferendo non sufficiens, arctatque, nimium cortex aculeatos reddunt ramos. Hinc & pyramidis in modum fastigantur, consumpto scilicet humore ubi modicum protuberavit. Frondes aculeatas facit nimii in eas succi propulsio, quam ut æqualiter in frondem distribuendus eat. Ideo asperitas illis adest, ut in borragine, urtica. Frondes illic leves sunt, non planæ, sed quasi rugosæ, eandem ob causam.

560. Plantarum nonnullæ, non aculeatæ, cortici aliquid habent affine in frondibus lanug. nolum & villosum, ut thryallis, leucocimum incanum arborum, tussilago. Earum lanugo est à subtili spiritu in molli & pingui substantia. Nam certum est quod leucocimum incanum & Thryallis contusæ, bono cum succellu applicatæ fuerit carpis manuum

in laborantibus febrî tertiana aut quartana. Vapores  
tussilaginis virtute valet, quæ pulmones sanet.  
Frons quoque consolidat in Chirurgia.

561. Alia excreſcentiæ ſpecies eſt exſudatio  
plantarum, conjuncta cum putrefactione, ut patet  
in malis quercus, quæ præſertim in frondibus  
quernis reperiuntur, & in ſalicibus. Agricola con-  
finxerunt ſibi prognosticon, ſi mala quercina ver-  
mibus intus ſcateant; anni futura peſte infamis ſi-  
gnum eſſe. Neque à veriſimiliabit, quoniam ex  
corruptione proveniunt.

562. Cynosbati excrementum aut alia veptis  
gerit tenuiculum apicem aut verriculum ex mu-  
ſco, vario calore, quæ diſciſſa deprehenduntur  
ſcatere parvis & albis vermiculis.

*Experimenta varia ſpectantia productionem perfe-  
ctarum plantarum ſine ſemine.*

563. Controverſiam non patitur, quod terra ex  
fundamentis fornicati operis aut ædium, ex fun-  
dis puteorum, in ollas translata novas herbarum  
ſpecies dabit, ſed interveniente juſti temporis in-  
terſtitio antequam germinet. Si enim ſumatur ad  
ulnæ profunditatem ſub terra recondita, primo  
anno ſecunda erit, ſin altius depreſſam congeras,  
nonniſi poſt anni bienniive ſpatium.

564. Natura plantarum, quas iis ex locis ſumpta  
terra educit, imitatur referetque indolem glebæ i-  
pſius: ſigleba ſit purior & mollior, molles dat her-  
bas, ut gramen, plantaginem, & ſimiles. Sin dura  
ſit & jejuna, aſperas alit, ut carduum, abre-  
tem, &c.

565. Vulgaris experimenti eſt, quod in ambu-  
lacrâ denſo ſabulo conſtratis terra primo anno  
gramen nodolum oſtendit, poſt, gramen ſpicatum.  
Cauſa eſt, durities glaciæ aut calculi primum pro-  
jecti, qui gramen aſſurgere non patiuntur, ſed de-  
torquent, ut, qua data via, exeat. Relaxata  
vero pauliſper terræ ſuperficie vulgare gramen  
emergit.

566. Ajunt, ex terra umbroſæ aqueæque ſylvæ  
ad aliquam profunditatem eſſoſſa vaſiſque ſiguli-  
nis impoſita prodire herbas pingues & ſucculen-  
tas, ut nummulariam, portulacam, ſedum, pule-  
gium, &c.

567. Quin & in aquis plantæ naſcuntur non a-  
ctis in fundum radicibus; ſed ſunt ex genere mi-  
nus perfectarum, cum plerumque præter frondes  
nihil ſint, eaſque parvas, ut quam vocant ulvam pa-  
luſtrem vel amarâ, cujus frõs paulo magis Thymi  
fronde craſſeſcit, ſed lætior i vitore eſt, producitque  
exilem fibram infra aquas, ſed longe à fundo re-  
motam. Liliū aquolum radice nititur. Magnus  
præterea herbarum numerus eſt in lacubus cre-  
ſcentium.

568. Teſtimoniis Veterum & Neotericorum  
comprobatur, maris ſuperficiem nonnullas exhi-  
bere herbas, quas illi putant ex concreto aque li-  
mo provenire, ubi regnat maxime Solis fervor, &  
lentus omnino maris motus eſt. Alga marina &  
eryngium radicantur, ſed prior ſub aqua, poſterius  
in littore.

569. Obſervatum antiquis, è nive valide com-  
pacta & putrefacta pullulat herbas, omneſque de-  
prehendi amaras. Præcipue apud illos deſignatio-  
nis ſtomus vocata. Certum eſt, in nive plerumque  
vermes reperi ſi lumbriſis haud abſimiles; unde  
fuerit non improbabile plantas ex ea oriri poſſe.

570. Aſſerunt veteres, ex lapidibus herbas gi-  
gni. Fieri poſſe docet id quod velut in dubium ad-  
mittitur, buſones ſcilicet in medio lapidis caſi ali-  
quando reſertos fuiſſe. Siliceos quoque terræ injecti  
muſcum colligunt; & patietaria, aliique flores mu-  
ris innaſcuntur. Sed an vulgaris ſit later aut lapis, an  
ex limo & rimis, nondum docuit obſervatio accu-  
rator. Sambucum enim Fraxinumque aliquando ex  
turtium muris provenire notant, cum ex ſiſſuris  
creſcere non controvertenda veritas ſit; adeo ut  
craſſeſcentibus iter præbeat dividens ſe lapis. Præ-  
terea dubitatur, an & cæmento illud debeatur, aut  
an non aves ſemina diſjiciant. Scopuli quoque her-  
beſcunt; ſed putem herbas tales reperi ubi terra  
putreſcit. Compertum & illud, magnas arbores in  
lapicidinis creſcentes ſaxis impreſſile radices.

571. Fodinas Germanicas memorant in fundo  
vegetabilibus ſcæteſcere, aſſeruntque operarii, ma-  
giçæ quid virtutis in eſſe, quod colligi ſe non  
patiantur.

572. Maris arena raris vernat plantis. Veterum  
nonnulli imputant id Soli humorem prædanti per  
exhalationes, antequam terræ incorporetur, &  
plantam nutrire queat. Teſtantur, arenæ radices  
ſemper limo inſigi, neque dari arenæ venas ſi pro-  
ceſſeris ad aliquam à ſuperficie profunditatem.

573. Circumfertur ex vero, plantas quaſdam ad  
tempus germinantes ſuo vicitate ſucco, ſine ex-  
tranei nutrimenti adminiculo, quod terra, aqua,  
lapis, &c. ſuggerat. De hac re videatur Experimentum 29.

*Experimenta varia ſpectantia plantas  
peregrinas.*

574. Ex relato eſt, Terram Indicani cœli diſſita-  
rumque regionum ſaburrandæ navi exportatam in  
aliquod Italiæ ſolum, herbas protuliſſe Exoticas,  
Europæis incognitas. Ex earum quoque radicibus,  
corticibus, ſeminibus ſimul contuſis, aliſque ad-  
mixtis terræ, probeque irrigatis aqua calida, pro-  
veniunt herbe aliis non abſimiles.

575. Plantæ ex calidis plagis traduces in aliaſque  
tranſvectæ laborant in extrudendo germine eo  
tempore, quod climatis ſui proprium. Urigitur  
noxa arceatur, nihil amplius requiritur, quam ut  
tute ſint adverſus injuriam & eradationis ex frigo-  
re. Ex Hiſtorica quoque fide exſtat, quod frumenta  
calidi ſoli in frigidius translata præcocitate ſupe-  
rent vulgare illud frigidioris terræ. Veriſimile eſt,  
melioſe fore experimenti ſucceſſum in frumen-  
to quam arboribus, cum grana tantum ſint annua,  
unde virtus ſeminiſ non confumitur, cum in arbo-  
re viſceſcat ex ea, in quam translata migrat humo.

576. Complures plantæ, quas aura benignio-  
tis cœli educat, expertæ rigidioris inclementiam  
ſub extremum nihilominus vet pullulabunt, ger-  
mine maximam æſtatis partem integro, ut docet  
ſemen mali aurantii, citrii, &c. eorum ſemina ex-  
tremo Aprilis in terram conſecta dabunt gratiſſi-  
ma acetaria, aliis herbarum admixtis: nec dubio  
quin ſemen caryophylli, piperiſve, &c. ſi hic viride  
haberi poſſit tempore ſeminiſ, idem com-  
probaret.

*Experimenta varia ſpectantia tempeſtates qui-  
bus plantæ proveniunt.*

577. Ex floribus, granis, ſtuçtibibus quaſdam  
præcocia ſunt, alia lerotina. Florum apud nos præ-  
coqui ſunt, primula veris, violæ, anemone, alpha-  
dell

deli palustres, crocus vermis, tulipæ nonnullæ, quæ omnes frigida, proptereaque, ut videtur, augetur, calorem Solis acius perferunt, quam herbæ calidæ; ut frigida manus citius quam calida minimum percipit calorem. Illis proximæ sunt parietaria, Verbascum, hyacinthus, flores rosmarini, &c. post illas, veronica, rosa, pseudoacorus, &c. novissima sunt caryophylli, malva hortensis, delphinium, &c. maturimi flores sunt, illi mali persici, amygdali, corni, chamælex, &c. quoscunque istæ dant arbores, multo turgent humore & aqueo & oleoso. Ideo crocus vernus, cum herba sit oleoso succo; præcox est, citius enim illas, quam arbores siciores Sol afficit. Granorum hi sunt gradus, secale & triticum, avena, hordenum, pisa, fabæ; nam et si fabæ & pisa vitæ entia esni apta prius reddantur, sicca tamen, equorum pastus, tardissime matura videmus; pinguis granis minus talia prævertentibus. Fructuum præcocissimi sunt, fraga, cerasa, uva, cistpa, uvæ corinthiacæ; deinde mala, & pyra, præcoqua armeniaca, fructus rubi Idæi; inde prunadamasceña, & pleræque prunorum species & mala persica, &c. ultimo sunt loco mala, pyra hiberna, uvæ, nuxes, cotonea mala, amygdalæ, pruna sylvestria, baccæ cynosbatil, lupuli, mespila, sorba, corna.

578. *Notandum*, arbores, quarum sera maturitas, plerumque citius efflorescere, ut probant malus persica, cornus, prunus sylvestris, amygdala, &c. & naturæ providæ sua administrantis hic elucet industria, quod festinos emittat flores, cum alioquin efficax Solis calor ad plenam maturitatem comitari non posset.

579. Fructuum quorundam geminus, sed raro, proventus est; quo refer pyra nonnulla, fraga, &c. Sunt illi ex eorum genere, qui nutriuntur plenius; quo fit, ut absoluta periodo ante quam Solis calor nimium elanguescat, aliam implere queant. Ex floribus violæ uno in anno bis renascuntur, præsertim albæ duplices; atque ista planta humido abundat. Rosarum similis fecunditas, sed sine amputationis neglectu, ut ante audivimus.

580. Moscovia quanquam non nisi ultimo vere frumentum exerescere patitur, messis tamen eorum nostræ maiorem æquat. Ratio est, quod dispersa nix comprimat terræ vigorem, usque edocti sumus, longas apud nos hyemes facere ad anni fertilitatem; quibus elapsis flores frumentumque præcoxius & serotinum proventu simultaneo fere pariant, unde agricolis sæpe turbæ. Rosas enim rubras & damascenas idem tempus conspiciendas præbet, concurrenque frumenti & hordei messis. Sed plerumque id accidit, quod præcociora quasi præstolando serotinis coincidunt, non vero quod illa tardioris proventus accelerentur.

581. Arborum fructiferarum varias alit mitius clima terræ, quæ teneros maturosque fructus donant; continuata integri fere anni per vices sibi succedentes fertilitate. Idem pene tribuunt apud nos malo aurantio per magnam æstatis partem, ut & ficus. Et profecto huc tendit natura dirigens plantarum motus. Sed quia vel succo absumendo destituantur, aut incubo hiemis frigore retardentur, ideo non nisi succulenta calido in solo hanc succedantæ maturitatis periodum absolvunt.

582. Quædam herbæ tantum sunt annuæ, atque hoc temporis circuitu profus cum suis radicibus

emoriuntur, ut borrago, lactuca, cucumeres, melones, moschati, ocymus, tabacum, emen synapi, atque omne frumenti genus. Aliæ in complures annos integræ persistent, ut hyssopus, chamædryos, lavendula, feniculum, &c. Ratio, quare emoriantur, duplex est; prima est seminis teneritudo aut debilitas, angustæ vitalitatis, aut apparet in borragine, lactuca, cucumere, frumento, &c. Ideoque nihil horum existit calidum: altera, quod herbæ quædam levissimo frigore perstringantur, ut ocymus, semen sinapi, omnesque illæ calore prævalent.

*Experimenta varia spectantia durationem herbarum aut arborum.*

583. Durabilitas maxime in iis conspicua, quibus corpus est largissimum, ut sunt quercus, ulmus, castanea, lotus arbor, &c. Sed arbores hoc spectat; in herbis enim sæpe contrarium obinet: cum borrago, brassica, pepones vasta satis mole, brevi duratione sint, & hyssopus, satoreia, chamædryos, thymus, salvia diu integra persistent. Ratio est, quia vitalitas arborum ex vigoris demensio & succi quantitate dependet, satis alioquin munitarum corticis circuitu adversus injurias æris. Herbæ autem succo aluntur languido, mollis cortice armatæ, quæque vita longiori præcellunt, acri odore lignosque caule sunt.

584. Arbore glandifera fructiferis præstant durabilitatis prerogativa; imprimis quarum fructus sunt humidiores; ut quercus, fagus, castanea, juglãs, amygdalus, pinus, &c. durabilitate anteunt malum, pyrum, prunum, &c. causa est pinguedo & oleoginitas succi, qui consumptioni magis resistit, quam aqueus.

585. Arbore, quæ serius frondescunt, & defrondescunt, longevitate illas excedunt quibus frondes citius enascuntur, deciduntque. Causa est, quia tardior productio fixum magis humorem arguit, altera magis laxum, faciliusque resolvablem: eadem ratio obinet, cur agrestes arbores longius quam hortenses ævum agrent; & in eadem specie illæ fructibus acidis, quam dulcibus.

586. Nihil est quod æque conducit prolongandæ arborum, spinarum, herbarum vitæ ac frequens amputatio, quæ quoties repetitur, succum plantæ renovat, ne tam late effusa luxuriet, nec tam languide adolescat, quam si amputatione caruisset; adeo ut plantæ annum vivere solitæ, si tempestiva resectio non intermitatur, parciusque earum sit usus, continuoque exerescere permittantur, vitalitate annum excessuræ sint; ut ex parte notatum, tales, lactuca, portulaca, cucumer, & similes. Arbore luxuriantes in cæmeteriis aut ædium ruinis sunt sine ramis adeo densis & pumilæ.

587. Aliquo experimento tentari posset artificiosa plantarum longævitas supra eam quam nativa cujusque periodus includit; ut si caulem tritici efficere cupias explendo integri anni spatio parrem. Præsupponimus semper, eam ita tractandam, ut enecantis hyemis periculum effugiat; cum sermo noster intra prolongationem dati à natura ævi subsistat. Concipio, velut axioma admittendum, quicquid serotinum reddit arborem, longevitati conducere. Expediret periculum facere in umbra tritici caule, & circumjecto receptaculo ligneo, stramen ejus non attingente, ut publice circumfluus aër excludatur.



De conservacione fructuum plantarumque tam in arbore aut caule quam decerptorum, agemus sub titulo de conservacione corporum.

*Experimenta varia spectantia varias plantarum figuras.*

588. Particulares plantarum figuras relinquitur descriptioni speciatim iis occupatae, contenti generatim instituta quorundam eo spectantium observatione. Arborea & herbae in ramis producendis non habent figuram, nec ordinem sequuntur. Causa est, quia succus in cortice repressus non simul prorumpit (ut in arborum corporibus truncisve aut herbarum caulibus) donec ramos proferunt; & quando prorumpunt, fortuito se exerunt, qua via datur in cortice. Verum est, quasdam dispersis magis exire ramis, ut sole ilex, pyrus hiberna, malus cotonea, mespilus, citrea, quaedam exactiori pyramide fastigiantur, & in umbonem assurgunt ternum, ut pyrus (cujus originem Critici accesserunt à πύρ, ignis) malus Aurantia, abies, forbi arborea, tiliæ, malus medica, quaedam magis expansæ sunt, ut fagus, fagi semina, &c. cæteræ magis indifferentes se habent. Causa cur ita dispergant ramos, est festinata succi eruptio, unde iusta proceritate corpus non efferunt, sed oberrantibus circa terram ramis. Causa pyramidis, est succi repressio longe antequam ramos emittit, ejusque æquali gradu consumptio simul ac illi prodeunt. Dispersio est ex succo copiose sursum delato sine consumptione, & simultanea festinatione non intermissis vicibus.

589. Herbae, non vero arborea, inveniuntur, quæ possent dici observare ordinem in edendis frondibus; utpote articulis nodisque distincta totidem obstaculis germinationis, vices flagrantis ut se promoveat, quales garyophyllus flore simplici, feniculum, frumentum, arandines, cannæ. Causa, inæqualis ascensus succi, ut ad vitæ obices quasi tetradatus subsistat. Videntur quoque arctius compacto caule durescere, unde impedimentum sursum tendenti succo, donec in nodum se collegerit, ex quo coactior exit urgeturque ad proferendum. Hinc earum pleræque cavæ sunt, caule sicco, ut feniculum, stipula, arundo.

590. Floribus omnibus accurata figura est, quorum numerus quaternarius aut quinarium non excedit, ut primulae veris, flores cynosbati, rosa moscata flore simplici & caryophylli tales, &c. qui frondibus quinis constant: lilia, Irides, flores borraginis, buglossæ, &c. qui quaternas habent: quaedam innumeros proferunt flores, sed parvos, ut calendula, trifolium. Videmus etiam folliculos & pediculos quibus flores sustentantur, figuratos esse, ut quinque folia externa graminea, quibus flos rosæ includitur ante expansionem folliculi caryophyllorum. Sunt & frondes figura aliæ rotunda, aliæ oblonga, nullæ quadrata, multæ extemittibus serratæ vel laciniatæ; quales in floribus raræ: existimo enim laciniis caryophyllorum respondere inæqualitatem foliorum in quercu, vinea, & similibus. Sed illæ raro aut nunquam potius spiras habent.

*Experimenta varia spectantia præcipuas plantarum differentias.*

591. Pauca plantæ florent antequam frondescant, ut amygdalus, malus Persica, cornus, spina nigra, &c. sed plurimæ frondes priores sunt floribus, ut probat malus, pyrus, prunus, cerasus, spina

alba, &c. causa, in his ubi flores antevertant, est acer spiritus (ideo plerumque citius exhibent fructus tempore veris, sed quorum serior maturitas, ut pleraque prædicta particularia) aut oleosus succus, frondibus quam floribus producendis aptior.

592. Quasdam plantas tota hieme viros non deserit, alia defrondescent. Quæ hiemem ferunt illa: so viros, sunt ilex, hederæ, buxus, abies, taxus, cypressus, juniperus, laurus, rosmarinus. Causa viriditatis integræ est arctior compactiorque foliorum substantia, pediculorumque. Cujus iterum causa est tenax & viscosus plantæ succus, aut vigor, earumque calor. Prioris generis est ilex, cujus succus ea visciditate, ut ex ejus cortice paratur fiscus, Caudex hederæ tenax est, nec ea fragilitate, quam in aliis parvis virgultis experimur: abies præbet picem: lignum buxi solidum & ponderosum est; quod globi docent. Taxus constat valido & flexili ligno, arcubus id probantibus qui ex eo fiunt. Secundi generis est Juniperus, ligno odoro, fortiter ignis calorem intendente; auri quoque calidum & aromaticum est lignum. Sic quoque se habet rosmarinus inter frutes. Frondium densitatem causatur lævitas & splendor, ut in lauro, & ilice, buxo, &c. aut durities in spiram coevis, ut in cæteris. Tentari posset rosmarini insitio, lauri, aut buxi in truncum ilicis, cum istas plantas integra superat hiems. Operæ quoque pretium foret experiri insitionem aliarum arborum, seu fructiferæ deligantur aut sylvestres, ut observetur scilicet, an non fructus fronde se serotinas in proveciore extendant hiemem, qui ilex ut plurimum hiemi sua donat. Forte chamaelea in ilicem vel ager folium insitione translata grandior præcocior que evadat.

593. Plantis nonnullis ut ut flores, tamen fructus non desunt, & contra, in aliis utrumque requiras frustra: pleræque arborea fabrilis materis, grandiores, ut quercus, fagus &c. conspicuo flore non vernant, ex fructiferis quoque arboribus pauca ut morus, juglans, &c. quaedam frutes, ut juniperus, ilex, flores non edunt: variæ herbae semina, fructibus paria, proferunt, non flores, ut portulaca, &c. quæ nec flore, nec fructu induuntur, pauca omnino sunt, ut cerasus duplex, salix, &c. sed de ceraso dubitatur, an non artificii aut culturæ hoc opus sit. Si ars hic regnat, tentari posset, quid valeat in duplicandis mali aliorumque fructuum floribus. Quæ & flore & fructu destituuntur, multæ non sunt, ut ulmus, populus, buxus, filix, &c.

594. Sunt quæ continuo in altum efferuntur incremento, seque ipsis sustentantur, ut quæ inter arborea plantæque sunt grandiores. Aliæ humi repunt, arboribusque vel pedamentis fulciendæ implicantur, erigere se invalidæ, ut vinea, hederæ, vepres, vitis alba, periclimentum vel caprifolia, lupulus, climatis, camomillum, &c. causa ex parte jam dicta, quod omnes plantæ sursum naturaliter ascensu enitantur. Sed si succus protrudatur sursum præpropere, gracilescit truncus ponderi ferendo impar, unde in postrema hac specie proventus celeritas.

*Experimenta varia spectantia modum compositionis & terrarum emendationem.*

595. Quod primum sese offert ac usitatissimum adjumentum, stercoreatio est. Bonitate cæteris præstat

præstat stercus ovium, secundas tenet stercus vacinum, tertio loco habetur equinum, sed calore per mixturam restringendo. Columbinum hortu imprimis prodest, quæque terræ mensura modica constant. Stercorandi ratio in usum venit hæc, ut terra aratro inverti solita simum dispersum accipiat protinus ante arationem aut sementem, atque ita arando obruatur. Jacto enim diu ante per arva, Sol pinguedinis plurimum decoquit. Si pascua sit terra, aliquanto serius & sub hiemis viciniam dilijce, ut languescens Solis calor minus exsiccet. De Compositione qua specialiter spectat horu culturam, ut de areola calefactoria, &c. ante [Exper. 401. & 2.] legimus.

596. Alterum, miscellas terras inspergere, ut mergam, calcem, arenam maritimam, palustrem, terra terræ superingesta, eisque varie miscendo temperatis. Mergam commendat pinguedo, & calor inter extrema medius: proxima est arena marina, cui proculdubio aliqua virtutis prerogativa est ex sale, vitæ rudimento. Calx nimium aliquanto terram adurit; ut convenientior sit locis frigido-limosis, humidisve. Sed agricolæ versatissimi sermonibus interfui, cum errare vulgo diceret eos, qui calcem terræ aratoriam prodelle censent, non vero pascuæ, cum & gramini, & frumento proficua sit. Sed errori occasionem dedisse, quod terram calce subactam, vario neque intermissione passo proventu, deterant, exhauriantque, ut deinde exhausta non nisi parce in gramen sufficiat. Utile fuerit tentare quid sit futurum, si terra aratrum passura calcem accipiat paulo antequam subigatur, quæ deinde tractetur ut simus: sed oportet friabilem reddiderit pluvia, aut quod jacuerit inculca; terra glebosa in circuitum se volvente: memini enim insignem hortum, cui campus quasi superingestus erat, primo plantationis anno egregie protulisse fructus, cum terræ superficies plerumque fecundissima sit; quæ tali apparatu duplicatur. Sed ego prorsus mihi persuadeo, si abique magnis impendis effici possit ut terra abundet sale petreæ, optimam eam fore. Modus accelerandi productionem salis petreæ est, ut Sol atceatur, & germinaturis vegetabilibus ponatur obstaculum. Ideo si operimento, terræ aliquantum complexo, ex stramine tegumentum imponas, aut tabulis terram tectam consternas, saltem petreæ fundus dabit. Ex palustri aut fluviali terra sit optima compositio, si præsertim diu purgata non fuerit palus, ne aqua nimis sit jejuna. Adde, & admixta ei calce fore adjuvamentum.

597. Tertius modus terram corrigendi est ex aliis substantiis, quæ fecundandi virtute imprægnatæ sunt, etsi mera terra non sit. Hic cineres excellunt; adeo ut circumvicinia Ætnæ regio & Vesuvio compenset quodammodo crebrarum eruptionum dispendia, rata soli benignitate, quam dispersi hac illuc cineres ingenerant. Fuligo non spisse conspersa per campum aut hortum, probatam compositionem reddit. Sal quoque, sed obstat pretium. Docuit tamen experientia quod frumento sativo admixtus atque una confusus proficit. Sed et mihi hæc sententia, quod calx in cinerem redacta

frumentoque sativo addita conducere possit, forte ut calx super terram dispersa. De seminum maceratione in variis cum aqua mixturis ut vigorem colligant, aut de irrigatione terræ per aquas compositas, ante [Exper. 402. & c.] legimus.

598. Quartum corrigendi terram remedium est, si vegetabilia putrescere in terra patiaris, atque ea ratione pinguefacias; ut frumenti stipulas, præsertim pisorum. Filices in terram conjectæ cælo primum hie mante, fecunditatem conciliant. Expeditet periculum facere an congestæ arborum frondes, calce aut fimo admixtis, ut intendatur vigor, bonam in compositionem coitent, cum nihil æque neglectum habeatur, pereatque, quam frondes arborum. Nunc autem prout dispersæ jactantur, neque mixturam subeunt, acida potius qualitate, quam ulla alia terram imbuunt.

599. Quintum terræ adjuvamentum est calor. Antiqui ericam, filices, carecta vento flammæ per agrum terramque rapienti exutenda dederunt. Calor quoque ex parietibus & receptaculis ad emendationem faciunt. Terra etiam ad meridiem obversa commodum colligit; velut & ovium caulibus adjuvatur, calore scilicet ac compositione. Conspiciat forte quis, an sub adventum hiemis non proficit terram ipsas obducere filicibus (quod præcedens experimentum voluit) ut intendatur calor. Quintum etiam suspicio est quorundam agriculturæ artem intime callentium est, quod collecti & super terram lapidosam cumulati filices (cujus rei frequens usus) non constituant probatam atque ex artis præscripto agriculturam, quod contineant terræ calorem, ne dilabatur.

600. Sextam telluris juvandæ rationem præbet irrigatio, quæ duplex. Altera constat tempestiva aquæ admissione & exclusione; quæ nunc justis morata spatio temporis proficit, nunc nimia si stagnet ac diutius subsistat, nocere solet. Sed sunt hæc solo pratorum commodo, quæ distitum longe flumen habent. Altera est, aquæ derivatio ex terris, ubi scaturigines dantur, declivibus in solum humiliter per canales, ex quibus transversum actis dispersa latus aqua effluat. Atque hæc deductio lucris spem facit ex frumenti & graminis feliciore proventu; eo luculentiore, quo terra declivis fecundior est, quia abrasum non nihil ex terræ pinguedine, secum abripit. Sed quocumque demum spectetur modo, nunquam utilitate caret. Generatum, ubi paludes quæque iis similis aquæ factæ velut diluvio exeunt, illa exundatio per hiberna aquarum incrementa sequenti ætati fertilitatem præstat. Causa fuerit, quod & terræ conservet calorem & illam ipsam nutriat. Sed in paludibus versati, affirmant fossas vel canales sic habendos, ne nimia aquæ stagnantis mora, ulvam palustrem & carices gignat. Tum enim terra instat nemoris excludit Solem, unde subsistens humor efficit ne istius anni gramen ex voto sit. Tantum de irrigatione. Quæ ad evitandam percolendamque nimiam aquæ copiam, & terræ in eo genere adjuvamenta, spectant, alibi diligentiam nostram haud effugient.

Finis Centuriæ Sextæ Historiæ Naturalis.