THEOPHRASTI
DE CAVSIS PLANTARVM LIB. PRIMVS.

Ex suo semine plantas omnes prodire : curq; agricolæ aliquando semine non utantur. Item esse, quæ & semine, & sponte, ut in animalibus, procreentur. Caput I

PLANTARVM complures esse generationes, & quot, & quæ sint, inter historias antea exposuimus. Sed cum nõ omnes omnibus conueniant, apte profectò agetur, si nunc, quę quibusq; tribui debeant, quasq; ob causas, explanemus. Ergo generatio quæ semine administretur, communis omnium plantarum semen producentium est: omnes etenim illæ creari semine queũt: quod ita fieri, & sensu exploratum certe habemus, & ratione fortassis necessarium. Natura enim cum nihil frustra agere solita est, tum uel maxime in ijs quæ prima, potissimaq; cõsistunt, finis rationem inspectat. Primum autem, & potissimum semen est: igitur semen nisi generare queat, frustra sit, necesse est. Siquidem semper generationis causa semen proueniat, atq; ad id officiũ natum penitus sit: quod uel ex cæteris quoq; omnibus haud dubie intelligi licet. Sed quod in plerisq; agricolæ semine uti non consueuerint, quia scilicet sponte celerius prodeunt, adulescuntq;: uel quia non facile in quibusdam tam arboribus, quàm herbis semen accipi possit: idcirco nõnulli semine creari omnia posse negarũt, quanq; id in ficis (ut inter historias dictũ est) latissime pateat. Sed fit certe illorũ germinatio aliter, nisi quid ex ijs quæ sponte proueniunt alimenti confluuio, aut putredine, uel potius immutatione naturali creatũ extiterit. Constat igitur generationẽ, quæ semine agatur, plantarũ omnium esse communem. Sin autem pleraq; non desint, quæ modo utroq;, uidelicet & semine, & sponte ualeãt procreari, absurdũ id haudquaquam putari oportet: quandoquidem & animalia quædam tam ex coitu uenereo, q̃ ex terra creãtur. Itaq; fit, ut generationes pro singulorum propria natura sequantur. Quæ enim sicca, simplicia, minusq; plantigera extant, hæc (ut ita loquar) nullum serendi genus admittunt: neq; enim auulsionis, neq; rami. Auulsionis inquam, quoniam quæ simplicia exeunt, carẽt eo quod auellere possis. Rami uero & surculi, quia sint siccissima, semper enim quod germinaturũ est, aliquem humorẽ habere ingenitum, eũdemq; seruare posse oportet. Quod quidem à natura siccis negatum penitus est. Hæc enim ubi dempta ex arbore sint, quamprimũ difflantur, euaporãturq;, simul omnem calorem sibi innatũ amittũt. Hæc ob eiusmodi causas nequeunt germinare, cætera nimirum queunt, utpote quæ media quadã temperie caloris, humorisq; constent, ualeantq; humorem, caloremq; sibi insitum diutius cõseruare. Quapropter nõ modo auulsione, uerumetiã summis ramulis pleraq; pullulare facile queũt, ut ficus, uitis: & inter steriles, & aquarum præauidas salix, sambucus, populus. Igitur in uniuersum, ac formula subsignandi hunc in modum ea determinasse abunde sit.

Palma quibus modis nasci possit. Caput II

CAeterum inter sicca, simplicia, & nepotum exortia, palma sola, præter seminis ortũ, alia quoq; proueniendi genera patitur. Virgas enim tenerrimas babylonios uiuiradices efficere, adultasq; transferre accepimus. Quin & Græciæ si quis ramos superne decisos serat, radix demittitur: & germen nõ solum cerebro enasci, uerumetiã subtus radicari largius asserũt. Item si trũcus inuersus deponatur, sitq; solũ humectũ, multis

partibus radices demitti, & germina dari exploratũ habemus. Id tamen ampliorem magnitudinem capere nequit. At pino, & abieti, & cuiuis generis eiusdẽ, nihil tale contingere posse notatum est: neq; cupresso, præterq; si usquam genus aliquod sit, quod ab imis plãtigerum exurgat, ut in Creta insula circa Dryitas uocatos esse affirmant. Illic enim sic fieri posse ratio est, quod cætera quoq; proles, dũmodo radice aliqua cõfibretur, humoremq; habeat, germinare facile potest. Nam si radicẽ nullam obtineãt difficile, uel potius impossibile est. Sed hoc per suppositionẽ sit dictum. Palma autem uirgis utiq; procreari potest, frugalitate humi, habilitateq; ad celerius germinandũ: tenerrimæ uero uirgæ petũtur, quia tales humidissimæ sunt. Sed ex cerebro potius, q̃ imis partibus germen prodire ratio est: hinc enim & uirgarũ exortus, & omnino uelut principiũ quoddã uitale hoc est. Qua de causa cerebro exempto, aut morbo aliquo laborãte, mox palma emoritur. Nam & nepotum illa procreatio non nisi cerebri copia fieri assolet, dempto etenim cerebro exarescit, ut ratio est. Siquidem & cum palma integerrima stat, & radicibus plene adhæret: hoc idem eueniat, cerebro sublato, necesse sit. Ortus autẽ undiq; propterea sequiẽ, quia humor, calorq; naturalis ubiq; aliquandiu ualeat permanere: scilicet ea de causa, quod ob densitatẽ meatuum materies hæc exiccari haud facile potest. Vnde fit, ut exhalatu difficilis quoq; cõsistat. Palma his de causis multifario prouẽtu notatur. Ex reliquis autẽ quæ simplici corpore ueniũt, nihil diuersis prouenire modis asseritur, quia nullum natura huiuscemodi est.

Cur quæ auulsione, surculo, radice proueniũt, ligno & ramo prægrãdi nõ possint: & cur contrà.

Caput III

Quæ autẽ pluribus exeũt modis, differentiã in his quoq; ipsis habere late uidẽtur. Non enim quod auulsione, & radice, & ramulo prouenit, ligno etiam, prægrandiq; ramo exurgere potest, ut uitis & ficus: neq; quod contrà his ipsis proueniat, ramulis etiã potest, ceu olea. Causa uero quamobrem sic in ambobus fieri generibus solet, una & eadẽ reddi potest. Vitis enim & fici, & reliquorũ generis eiusdẽ partes mediæ, siccæ, lignosæq; sunt. Nõnullorum etiã asperæ, quæ quidẽ difficile germinare admodum possunt. Contrà facile, quæ summæ, teneræ, humectæq; sunt, ceu palmes & crada. Et salicis uero, cæterorumq; partes nõ secus se habent. At oleæ cõtinue rami prægrãdes humore nõ uacãt, scilicet pinguedinis, spissitatisq; causa: & exiccatu proinde difficiles sunt. Extrema uero eiusdẽ sicca ex tenuitate, nec ad edurandũ ualida superextant. Pari modo de piro, amygdala, mãlo, lauro, reliquisq; asserere licet. Harũ enim extrema pullulare ob eandẽ causam nequeũt: præterq; si quid raro, contraq; naturæ ritũ eueniat. Quin & rami prægrãdis germen in quibusdã raro erũpit, ut in amygdala. In lauro aũt nunq̃, ne auulsione quidẽ, nisi difficile. Causa eius quoq; siccitas est atq; raritas. Quod enĩ raro, laxoq; corpore cõstat, infirmius est, q̃ ut humorẽ, caloremq; seruare diutius possit. Quæ autẽ ligno conualescere, germinareq; pollent, ut olea, myrtus, oleaster, hæc etiã spissitate sui corporis, uitale illud, genitaleq; cõseruãt principiũ: nõ tamẽ sine adiumẽto naturalis humoris. Haud enim satis spissitas illa facit, si admodũ sicca sit, & ad nepotũ procreationẽ inhabilis. Nã & talis eorũ procreãdi facultas radice detorta, scrupulosa, flexuosaq; datur: quẽadmodũ etiã lauri. Sũt enim robustiora quidẽ mori hac eadem de causa cõtumacia. Quantũ enim reliqueris germinare facilime potest. At uero illorũ, quæ longa innitũtur radice, ut piri, pruni, ac cæterorũ, ex radicis copia oriẽ. Sed fortasse de oĩbus ad hũc modũ in uniuersum dicendũ est. Primo quod p̃ summa cespitũ hæreãt, neq; radice alte descẽdãt: aut si qua alte demittãt, hæc tamen nõnullas etiã radices summotenus agũt. Tum quod radix facto al mẽti cõfluxu, solis sufferuescat ardore, excoctaq; ueluti prægnãs partũ educat.

cat. Nam & ramis ac cæteris partibus hac ratione germen erumpit. Quæ cum ita
sint, germinatio stirpium non sine ratione fieri iam latissime patet. Radix enim quæ
per summa adhæret confluuium excipiens succi, idq; ipsum sufferuefaciens, atque
concoquẽs, germen emittit. Plurima igitur proles iuxta caudicẽ exurgit: hinc enim
partes sublimiores radicis cohærent: & olea quidẽ uel stipite suo germen emittere
apta est. Pirus uero & punica, & quæ non solum è proximo, sed etiam è longinquo
prolificent, utpote quæ prolixa radice subeant, quacunq; radix per summa sit, illic
germen suum profundunt. Confluxus enim, atq; excoctio ibidem solis opera fa=
ctitatur. Quamobrem locus prolificandi incertus. Radix enim quanam sua parte
10 summa telluris petat, confluxumq; alimenti capessat, constat nemini. Quæ autem
uiuaces ac steriles sunt, ceu populo, & alba, & nigra, facile possunt. Quod quidem
nulli ex reliquis pariter datum est: quanq̃; in herbis quibusdã, atq; submisso genere
ita fieri certũ est: ad quæ iam uenire debemus. Satis enim de arboribus diximus.

De generationibus herbarum, & quæ radicibus, & quæ per auulsionem, & quæ fit è lachryma.
Caput IIII

ERgo generationes eorum in eisdem atq; superiorum intueri par est:
posita omnium scilicet communissima illa generatione, quæ semine
prodeat. Cæterum plures eorum quoq; reddere exortus licebit. Qua
20 uero ratione singula prædictis conueniant, ea prorsus diuidere decet:
exempli gratia, radicis ipso prouentu, de quo hac in parte disserimus.
Sunt enim quæ tam sponte, quàm radice sata proueniũt, ut quæ capitata constent
radice, atq; omnino quibus crassa, carnosaq; radix est. Sed nulla & tenui, & diluto
cortice integeretur ad modũ rapæ, ac raphani, opus est. Id enim genus radicis facile
exiccatur, imbecilleq; ad perdurandũ penitus est: sed tunicas habeant plures opor
tet, & simul lentitiam quandam, ut bulbus, ut scilla. Deniq; carnis, succiq; bonitate
uacare minime debẽt: ceu amaracum recens, & lirium, & cætera generis eiusdem.
Has enim tantummodo radices seri, transferriq; posse uidetur: ac earum aliæ plus
temporis durãt, aliæ minus scilicet pro sua quæq; natura. Nec desunt quæ dum suis
30 in locis manent, germen possint citare, ut quæ anno tantũ caulem gerũt: translatæ
autem siccitatis causa nequeant: rationẽ enim eandem in ijs quoq; arbitrari, quam
in cæteris conuenit. Nonnullorum generatio, & auulsione, extremisq; ramis fieri
potest. Brassica enim auulsione, & ruta exoritur. Adde ex coronarijs abrotonum,
sisymbrium, serpyllum. Hæ enim radices è germinibus suis quamprimũ dimittunt,
nõ secus ac edera. Illa tamen omniũ maxime uiuax est, siue arbores scãdens ample=
xu suo perstringat, seu in terra abdita ima subeat. Proximũ inter olera ocimum est:
hoc etenim seri pro parte superna optime potest, quanq̃; lignosum admodũ sit: sed
qua difficilius exiccari possit, ea prouenit. Quamobrem tempus longũ perdurat, &
tonsum, & diminutum regerminat. Abrotonũ item lignosum est: uerum spissitate,
40 acoreq; suo seruari aliquantulum temporis potest, modo ederæ. Nam hæc defixa
quoq; nimirũ erumpere ualet. Has igitur generationes pluriũ communes notasse
par est. Illæ uero cum pauciores sunt, tum raro eueniunt, uidelicet lilij atq; rosæ. At
hæc harundo perfissa stirpe enasci, germinariq; potest. Proxima ijs olea, & si quid
aliud ligno suo ualeat germinare. Quapropter eadẽ causa redditur, quod ea quoq;
suum humorem, caloremq; fœcundũ seruare utiq; possunt, nec procul argumẽto
præcidi solent: quippe cum de minori, apertoq; celerius, faciliusq; germinãdi exhi=
beatur initium. Magnum contrà atq; compressum non æque passibile est, neq; ad
germinãdum propẽsum fit: qua de causa diuidere allia in nucleos solẽt, & ceparum
fibras, tegumentaq; detrahunt. Deniq; omne nõ uiuum à uitalibus semouendum

cenſent: ut etiam arboribus partes, quæ obareſcunt, abſcindere aſſolent. Hinc oleæ ac myrti corticem detrahendum nequaquam exiſtimant: obſepit enim conſeruatq; arboris uitam. At ceparum, alliorumq; tunicas eximũt, quoniam iſtæ neq; uiuunt, neq; primatũ cauſæ obtinent. Nam ſi eiuſmodi quicquam detraxeris, germen nullum poterit mitti. Sed peculiaris maxime germinatio quam lachrymæ præbent: ut equapij, & lilij, & aliorum quorũdam: nec ratio abeſt, ſed caulibus plane respõdet. Nihil etenim aliud, quàm quod illarum quoq; fœcũdum principium coactum eſſe oportet. Non enim ſine calore, humoreq; generatio talis conſequitur. Cur autem non omnium ſucci, lachrymæq; generandi uim obtinent, cauſam ad ſuperiores, prioresq; rationes reduci par eſt: id eſt, quod neq; caules, neq; radices uim eiuſmodi 10 ſortiantur. Necnon & quod antè retulimus, plures etiam cæterorum eſſe generationes, ratione non uacat: quippe cum ea facilius, atq; ex minori principio ualeant generari, quæ imperfectiora ſunt. Ergo generationes, quas partes ſortiuntur plantarum, quænam ſint, quasq; ob cauſas fiant, conſiderandum in his eſt. Si quid enim prætermiſſum à nobis eſt, hoc addi, concerniq; ab alijs facile.

De generatione herbarum ſpontanea, & fructu cupreſſi. Caput V

Ponte autẽ illa exeunt (ut ſimplicius loquar) quæ minora conſiſtunt: & maxime quæ annua herbaceaq; natura ſunt. Cæterum euenit, ut etiam maiora interdum ita gignantur, cum aut imbres frequentauere, aut proprietas aliqua in cœlo, terra ue conſiſtit. Sic enim laſſer 20 exortum in Africa ferunt, imbre picoſo quodam, craſſoq;. Et ſyluam quæ nunc ibidẽ eſt, alia quadam eiuſmodi ratione proſiluiſſe affirmant, nulla enim antea erat. Imbres putredines etiam quaſdam, mutationesq; humi cõmittunt, cum alte humor deſcẽderit, & plantas ea genitas ratione nutrire, augereq; poſſunt, ſole feruefaciente ac exiccante: quemadmodum & animalium generationem confici maior ferè pars autorum confirmat. Quod ſi & aër ſemina præbeat ſecum afferens illa, ut Anaxagoras autor eſt, longe magis ſic factitetur, neceſſe eſt. Sic enim principia & alimenta nimirum adijci poſſunt. Item fluuij & concurſus, præruptionesq; aquarum multis de locis ſemina arborum, herbarumq; aduehunt. Itaq; amnium di 30 greſſione loca permulta ſyluarum impleta ſunt, quæ ſylua prius omnino uacabãt. Verum hæc minus ſponte prouenire appareant, ſed ueluti ſemine, atq; planta potius generari. Sterilia uero ſponte potius creari putaueris: hæc enim neq; ſemine, neq; planta gigni exiſtimentur. Sed fortè id de maioribus uere indicari nõ poſſit, latitareq; naturas ſeminum potius ſit arbitrandum, ut inter hiſtorias de ſalice, & ulmo retulimus. Nam & inter minora non deſunt herbæ, quarum natura facile obliteſcat, ceu thymi, & reliquorũ quæ ſubiunximus. Senſu nanq; ea percipi nequeũt, quanquam ui ſua nimirum patent. Thymum enim ſatis ſuis floſculis naſcitur, & arborum quoq; quarundã ſemina paruula, uixq; uiſu percipienda ſunt, ceu cupreſſi. Huius enim fructus non id totum eſt, quod pilæ ſpeciem gerit, ſed quod cono innaſcitur prætenue, exile, & quaſi laricis ſemini proximum: quod pilula ſua dehiſcente 40 dilabitur, & legi proinde nõ niſi ab experto homine poteſt. Ergo in multis ſolitum id quoq; habetur, & præcipue in ijs quæ continua in montibus, ſyluisq; agreſtibus exeant. Cum enim ſponte cõſiſtant, haud facile ſuam conſeruare continentiã poſſunt. Sed alterutrũ fiat, neceſſe eſt: aut radice, aut ſemine germinent. Pauca interea quæ generis habent ſocietatem, ſterilia ruſtici eſſe affirmant: quæ & ipſa aut latère conſentaneum eſt, aut quod alimentum ad alia abſumant. Idcirco fructu uacua ueniunt, quemadmodum uites, quæ uel hirculantur: & reliqua, quibus id ipſum ueniat. Nam ſi in fructiferis ita fit, cur non idem in alijs quoq; omnibus fiat, quaſi ad

fructiſi

fructificandum naturæ ratione reseruent. Verum id loco opinionis cuiusdam adiectitiæ dictum potius uelim. Cogitare aũt diligentius, cõmentariq; spontaneas generationes prorsus debemus. Itaq; quantũ in uniuersum exprimi liceat, generationes eiusmodi fieri necesse est, terra sufferuefacta, coactoq; humore admisto, commutatoq; ex Solis ardore: quemadmodum & animalia progenerari uidemus.

De insitu, inoculatuq; stirpium, & temporibus inoculationum: tum quæ apta, ineptáue inoculationibus habeantur: quæq; noceant inoculatis, & quibus tuta reddantur. Caput VI

SEquitur ut rationem generationũ, quæ subditis alijs fierent, explanemus: hoc est, quæ insitione, inoculationeq; ueniant. Est autem earum explanatio simplex, & exposita ferè inter ea, quæ suprà docuimus. Quæ enim inserunt, perinde ut terra subdito trunco utuntur. Et quidem non solum appositio, sed etiam satio quędã, inoculatio quoq; ipsa dici iure optimo potest. Sed hic tam id, quod germinat, quàm illud, quod generat, humor fœcundus proculdubio est, quem habens oculus, oculo aptissime se coniũgit: iamq; alimenti obtinens facultatem, germinationem propriam reddere incipit. Cuncta autem eius generis illa de causa facile augescere possunt, quod alimenti copiam præparatam, confectamq; secum attulerint: sed omniũ maxime inoculationes. Hæ nanq; alimento purissimo fulciuntur: & simile præterea coire cum simili semper facilime potest. Oculus autem generis quasi societate coniungitur. Nec sine ratione mutuus apprehensus eorum, quibus eadem corticis est natura, facilime sequitur. Discrimen enim inter ea, quę genus idem sortiunt, minimum est, & quasi translatio tantũ facta uidetur. Euenit nanq; ut simul & succus & tota arbos ad germinandum turgescat. Quamobrẽ cum simile aliquid est, & simili fructuũ ratione afficitur, iure incrementi celeritas utraq; de causa contingit. Cætera quo minus discrepent, eo celerius coalescunt: necnon & generis, succi, atq; temporis ratione discrimen occurrit. Nam & temporis conditio plurimũ ualet, uel potius omnino necessaria est. Siquidẽ germinatio germinũ per autumnum, & uer, & ortum caniculæ fieri soleat: quippe cum ferre nõ nisi turgida ualeant. Rationes quoq; de singulis inoculationibus similes atq; de satione produntur. Alij enim uernam potius probant, dum æquinoctium agitur, arboribus adhuc fœtu grauidis. Vnà em̃ cum partu germinationeq;, cortex quoq; adnascitur atq; obtegit. Alij eam præferunt, quæ ex oriẽte arcturo fieri solet: tum enim inoculata protinus quasi radicari, maioremq; in modum coire posse affirmant: atq; ita densata compage germen ineunte Vere uniuersum erumpere, utpote ex robustiori principio. Alas quoq; nitidissimas nouissimasq; inoculare non sine ratione præcipiunt. Apprehenditur enim facilius leuitatis ætatisq; causa. Sunt enim arbores uiuaces, propẽsæq; ad germinandũ, dum iuuenescũt: sed præcipue apta inoculationi, quibus humor lentescit. Item quæ cortice molli, ac simili uestiunt, & pariter affici apta sunt, melius coalescunt. Quapropter in ijs, quæ natura & ætate inuicem conueniunt, perbelle inoculatur. Lentor enim apprehendendi uiam obtinet: & cortex mollem pariter & benignum se exhibens haud magnam facit mutationem. Cæteris parum temporis datum propterea est, quia germen celeriter exit. Oleæ plus temporis destinatum est, cum diutius suos parturiat oculos. Ad hæc humidi, tenelliq; petendi surculi sunt, ipsumq; locum per totam æstatẽ humescere conuenit. Sic enim potissimum fit, ut germen prosiliat. Quamobrem nonnulli quatuor & quinq; mensium spacio, insitionem rigari oportere existimarunt. Aqua inoculationi uehementissime officit: putrefacit enim, & admissa facile destruit ratione infirmitatis: quamobrẽ sub ortum caniculæ tutissime agi uidetur, & quidam corticibus ita præligãt, ut aqua admitti nõ queat. At insitio-

ni perutilis eſt, niſi arbor humida natura conſtat: itaq; alij limum obducunt, alij ollam aquæ plenam apponunt, quæ aſſidue inſtillet: fit enim pre magnitudine uulneris, ut citiſſime reſiccetur, niſi humorem extrinſecus habeat illibare. Iuuat & oculũ, corticemq; ſine ulla rima ſeruaſſe, & ſurculum ſic exacuere, ut medullam nullatenus exacutio nudet: rupto etenim oculo, cortice ue aut medulla nudata, & ſiccari, perireq; neceſſe eſt. Quamobrem folijs & corticibus inſuper obtegunt, atq; alligant, limoq; crinito oblinunt, ut ſuccus perſiſtere poſſit, ne ſol, aut imber, aut frigus officiat. Cumq; trunco leuiter fiſſo inſerendum iam ſit, ſurculum cuſpidatim deciſum malleo adigunt, ut quammaxime deprimatur, lecticæq; committatur. Sed humoris quoq; eorum modum obſeruari quendam oportet: qua de cauſa uitem aliquot antea diebus præſecant ut lachryma effluat, neq; putreſcat, neq; uermiculet. Punicam & ficum, quæq; his ſicciora ſunt, protinus inſerere ſolent.

Pro natura locorum, inſitus, inoculatusq; uariari. Item melius urbana ſylueſtribus inſeri, quàm contrà. Quodq; in omni ſemine alimentum aliquod contineatur.

Caput VII

QVin & pro ratione locorum, naturæq; arborum temporis proprietatem cepiſſe ratio eſt: quippe cum alia ſolo uliginoſo, alia ſitienti, & gracili melius degant. Ver illis ſicceſcentibus rectius profectò accommodetur, quoniam minus ſucci obtineant. Quæ pinguia, limoſaq; ſunt, hæc autumnale tempus deſiderant: humor etenim uerno tempore largior eſt, quàm qui ad cõſeruandum ſufficiat. Quandiu lachrymatio duret, tempus id tricenis diebus à quibuſdam ſtatuitur: necnon & melius ea poſſe fructificare ratio docet, & præcipue ſi urbana ſylueſtribus inſerueris: plus enim alimẽti uires ſubditæ arboris ſubminiſtrant. Quamobrem ſatis oleaſtris inſerere poſtmodũ uel inoculare præcipiunt: coëunt enim, & apprehendunt ualidius, & radix plus attrahẽs nutrimenti, probe fructificare arborem facit. Nam ſi econtrario ſylueſtre in urbano ſeruëris, tametſi differentia quædam erit, tamen bonæ frugis arbor nunquam profectò reddetur. Atq; de conſitionibus, & inſitionibus hactenus. Semina omnia aliquid in ſe alimenti continent, quod unà cum generandi principio natura profundit, ſicut in ouis. Qua de cauſa non inepte Empedocles, oua ſolent excelſis gignere ramis, inquit. Enimuero natura ſeminum ouis proxima eſt. Differere tamen ille non tantum de arboribus, ſed etiam de omnibus debuit: habet enim unumquodq; alimentum in ſe, quo & durare temporis aliquantum ualet, nec quemadmodum animalium ſemen, exceptis quæ oua pariunt, protinus perit, ubi ſeorſum fuerit: hæc enim alimento fulcita (ut dictum eſt) munitaq;, ad ſuum conſeruandum principium, durare nimium ualent. Sed alia diuturniora alijs: maxime uero diuturna, quæ ſpiſſa, ſicca, lignoſaq; ſunt, ceu palmæ. His enim nullus extrinſecus aditus patet, nec humor ullus includitur, qui putreſcere poſſit. Quapropter neque beſtiolis infeſtantur, ſicut frumenta: neque reſiccantur, ut ſemina olerum: ſed mira ſoliditate munita, ſuum tutantur illud genitale principium. Omnibus autem ſeminibus aliquid pabuli ineſſe, hinc etiam conſtat: quæ em̃ arida, & ueluti putaminea omnino cernuntur, ut olerum, hæc ſuis temporibus ad germinandum mouentur, etiam ſi humoris quantumlibet ſenſerint. Quamobrem hæc in cœnaculis reponunt, ſuſpenduntq; eminentius: nec ullam in eo domicilio aquam conſpergunt, aut afferunt. Eo uerius in reliquis ſenſu etiam percipi alimentum facile poteſt, quod quidẽ in carnoſis lacteſcere quodammodo ſolet. Confeſſum hoc idem ferè & in animalium genere eſt: neq; enim quod ab his emittitur, totum ſemen purum, ſyncerumq; arbitrandum.

De cura

De cura naturæ in seminibus conuestiendis, communiendisq; uario genere: ac de blechro planta, & quæ facile germinent augeanturq;. Caput VIII

QVæ autem lignosa, nucleosaq; ambiunt, hæc custodiæ gratia naturam obduxisse putandũ est: quemadmodũ & quæ pelle, membrana ue cõstent: hæc enim omnia conseruandorũ seminũ causa supersunt: principium nanq; omniũ, potentia humidũ est. Sed sunt quorũ radices, rami, ligna, caulesq; plantis abscissi seruare suũ uitale principiũ possunt (sicut dictũ iam est) ita ut ad germen etiam excitandũ mouere se ualeant, ceu scilla, cæteraq; huiusmodi. Adde ligna oleæ, & caules liliorũ, & blechri ramulos: nam ea quoq; solstitijs floret, quod permirũ est. Cætera enim succum quendã leuem, lentumq; habere uidentur. Nec desunt, quæ pinguiuscula sint: & alia tunicis pluribus obtegunt, alia sua spissitate resistũt, quo minus possint siccari, tum aëre loco ue proprio mutato afficiunt, & germinant. At blechrus sicca omnino sentitur. Verum quamuis ita sit, principiũ tamen quoddã eiusmodi habeat necesse est, quod unà cũ aëris mutatione, alterationeq; moueatur. Mirũ pręterea quod nõ remissa, sed potius intenta sæuitia temporis germinare incipiat: nisi fortè dies halcyonides suffecturas putaueris: nam ad imbecillorũ, exiguorũq; mutationẽ, uel quantumlibet temporis satis sit. Igitur generationes quot sint, quotq; modis fieri possint, quęq; singulis competãt, ex supradictis abunde patescit. Germinant aũt, augescuntq; facilius quæ planta sint sata, quàm quę semine, præsertim si radice aliqua fibrata petantur: sic em partes plerasq; adultas iam haberi continget, quæ tantummodo alimentũ desiderent. At in seminis satu omnia generari necesse est prius, quàm incremẽta incipiãt. Eadem ratione & quæ radice proueniunt, facilius augentur, ut quæ radice capitata creantur. In his enim nõnihil naturæ prægenitũ est, quo plus impetus ad germinãdum infertur, quàm semina ualeant eniti. Hæc enim, ut prius radices capiant, opus est. Quæ aũt naturæ suæ ratione præualent, ijs quoad genus generi cõparandum sit, causam meatuũ rectitudine assignasse par est, ut Democritus facit. Agi nanq; in his perlationem facilime, & sine ullo impedimento, inquit, uel potius corporis raritatem, humiditatẽq;, pro causa reddidisse dignius sit: Quippe cum ea, quæ spissa & sicca natura sunt, difficile augescere possint. Quod enim spissum, siccũ, amarũq; est, natura ignis consistit, & hinc lenta huius accessio est. Contrà quod rarum, laxũ, & humidũ est, id celeriter crescit. Ad summã, humiditas natura fertili germina, incrementaq; præstat. Argumento illud etiam est, quod pro locorũ, consitionũq; natura euenire uidemus. Locis enim serenis, & à uento silentibus, consitioneq; breui interuallo disposita, arbores magnæ quidẽ exurgũt, sed raræ corpore, atq; humidę. At uentosis, & frigidis, & rara consitione, minores quidẽ, sed spissiores, sicciores q; ueniunt. Afflatus em, & frigora, & omino aër ipse occurrens constipat materiem, atq; coagit: unde cõtractiores q; reddunt arbores, neq; molem eandẽ possunt capessere. Idem etiã sequit cũ consitio amplo disposita interuallo est: sic em spissiores, & in profundũ auctiores consistunt. Contrà uero, cum breui interuallo consitũ sit.

Cur fœminæ magis, quàm masculi augescunt. Tum quæ sata semine, deteriora, melioraq; oriantur. Item Thasios adultas amygdalas inoculare. Caput IX

VIdere hoc idem & in animalium genere licet, & præcipue in homine: facilius enim, quàm mares, fœminæ augescunt: quas quidem natura humidiore, solutioreq; creari nullum dubium est. Identidem etiam in ipsis arboribus latissime patet: punica enim, & ficus, & uitis, auctu faciles: palma, & cupressus, & laurus, & pinus, & olea, difficiles: quanquam ex ijs quædam meatuum rectitudinem habeant, uerum aut densitas, aut

utrunq; impedimento est: facit enim & siccitas, ne satis augescere possint. Ad hæc imbecillitas plerisque in causa est: nam quæ debilia sunt, difficile augeri, nutricariq; possunt: deuinci enim, aut impediri ramos à cœlo ambiente, haudquaquam oportet: nam & meatus, qui in directum pertendant, uim tam conficiendi nutrimenti, quàm resistendi iniuriæ temporis exigunt. Quæ igitur facilia, difficiliaq; auctu sint, his determinasse oportet. Ferè autem omnia, quæ semine inter satiua proueniant, deteriora exurgunt, ceu punica, uitis, amygdala: degenerant enim, & sæpe pappo dicta lanugine, uitiantur: ut inter historias diximus. Cuius rei causa, seminis profectò infirmitas est. Deuincitur enim ab influxu copiosioris alimenti: & quemadmodum infœcunda, copia alimenti redduntur, quoniam digerere nequeunt, sic & deteriora euadunt, quia uiribus carent: quamobrem Thasij amygdalas adultas inoculant. Ex mollibus enim præduræ post satum redduntur: quod idem uel in reliquis fieri potest. Sed quæ robusta inter ea sunt, quæ seri semine possunt, hæc diutius permanent, ut palma, & pinus conifera nuncupata, & picea pediculifera. Pari modo de sylueſtribus etiam differendum est, ni fortè nulla ijs in deterius mutatio possit accedere: ferocitas enim ultimum est. At uero bonitas succi carnisq; eorum, aëris & omnino loci ratione sequatur, necesse est: nam & urbana ea ipsa inter se differunt ratione. Possunt etenim regiones quædam naturam arboris susceptam seruare, aliæ statuto tempore, aliæ semper: nonnulla solo mutato meliora redduntur, ut de punicis Aegypti, & Ciliciæ diximus. Euadunt enim alteræ dulces, uinosæq; : alteræ sine nucleo, magnoq; cum acino apud Pinarum amnem fructificant. Omnino cum fructus loca idonea nacti sunt, melius seruare sua genera possunt, præcipue si arbores uigent, fructumq; laudatum præstare suapte natura pollent. Semen autem annuum pro terræ subditæ ratione ubique mutatur, non protinus anno primo (parum enim id temporis est) sed tertio. Tum enim ultima mutatio consummandi accedit, ut etiam in animaliũ genere: hæc enim post tertium partum similitudinem perfecte repræsentare incipiunt. Cæterum primus etiam annus nonnihil indicij affert. Quæ semine exeunt, his de causis deteriora redduntur.

De temporibus germinandi. Caput X

ANnua germinatio (hæc enim secunda quasi generatio est) non simul omnibus fieri solet, sed tempore discrepat ita, ut quibusdam contrarijs fermè temporibus agi uideatur. Alia enim per æstatem, alia per hyemem germinare incipiunt. Sic & fructificatio, nam ea quoque temporibus dissidet. Igitur quoad simplicius differere licet, quæ singulis temporibus commode temperata sese exhibuerint, hæc & germinationes, & fructuum consummationes nimirum singulis temporibus reddunt. Cæterum particulatim quoque discernere ea tentandum est. Quædam facile germinant, quia uiribus ualent, alimentoq; abundant, ut amygdala, punica, & ad summam, sylueſtria magis, quàm satiua: quædam suæ debilitatis causa germina facile agunt, ut quæ natura herbacea, & annua sunt. Complura enim ex ijs uerno tempore florent, ut fremium. Nec mâlus roboris sui ratione præflorere apparet, sed ob aliam potius causam. Festinant autem tam robusta, quàm debilia, ratione: altera enim sua potentia, copiaq; propellunt: altera uel à minimo aëris momento moueri facile possunt. Quin & humiditas, atque mollities ad emittendum plurimum confert: ut etiam de primo exortu retulimus. Siccum enim, & spissum, neque transmeatu facile est, neque copiam habet materiæ. Quæ autem contrarijs temporibus germinant, his nonnulli causam humiditate, caliditateq; assignant.

Frigida

Frigida enim æstate, calida hyeme germinare autumant: ut utraq; natura conue=
nienter temperata utriq; tempori sit. Ita enim & Clidemus censet. haud igitur ma=
le id quoq; asseritur. Sed paucitatem, & debilitatem, & si quid aliud in causa sit, adij=
cere decet, sicut etiam in olerum genere: portulaca enim, & cucumis, & cætera hu=
iuscemodi, præhumida & frigida sunt: ocimum siccum, atque lignosum est. Atta=
men hoc ante feruentes dies germinare ita, ut perdurare, atque perfici possit, mini=
me ualet: causa uero debilitas est, quemadmodum & cucumeris. Hæc enim quam=
uis arboris altitudinẽ capiat, in ramosq; sese modo uitis arbustiuę diffundat, tamen
uitæ admodum fragilis est. Itaque ante æstatem germinare non potest, sed autu=
10 mnum usque prorogare etiam cupit. Adde quæ aculeis constant, quæq; radice in
caput excrescunt, ceu nepa quæ appellatur, & tiphyum, & spina regia, & lirium.
Aliqua & post arcturum incipiunt. Siue igitur posteriora, serioraq; hæc indicare
conueniat, seu cæteris festinantiora, utpote cum primi imbres antecedant (nihil em̃
ad rem propositam refert) illud profectò latissime patet, quod neq; magnitudine,
paruitate ue maturum prouentum, serotinum ue germinis statuere iustum est: ne=
que fortasse caliditate, aut humiditate, aut siccitate tantummodo, sed modum quen
dam tempori congruentem habeat unumquodq;, opus est, ut tenerrima effici pos=
sint. Singula enim expectare suam perfectionem uidentur, nec prius germen ul=
lum effundunt, sed penitus sibi immota pariter arbores, frutices, herbæq; constant:
20 quod manifestum præcipue in sylueſtribus est, quorum generatio sponte, sineq; ul
lo paratu fieri assolet. Omnia penè autumnalia, aut certe plurima generi fruticis,
suffruticis, herbæq; attribuimus. Arbos enim nulla penitus autumnum desiderat,
præterquam si germinandum secundo cuipiam sit: quædam enim post arcturum
sua germina geminant.

Quando arbores perpetua fronde germinent. Item quamobrem aliqua semper germinent, floreant, fructificent. Tum de uite insana. Caput XI

AD summã (ut in uniuersum exponam) Arbores, quæ perpetua fron=
de conduntur, tum germen, tum fructũ serius proferunt, scilicet spissi
30 tatis, siccitatisq; causa: paulatim enim in his affluit alimentum. Adde
eam partem alimenti, quæ folijs assidue uenit. Hinc enim collectus,
quo arbores ocyus cogantur turgescere, nullus fieri potest: sed suo tan
tummodo tempore, quoad liceat, commouentur. Rara enim admodum sunt, quæ
in genere semper uirentium germine fructu ue præueniant, ut edera, ut rhamnus,
& quicquid eiusmodi. Proprietas autem caliditate ne eorum, an raritate, humidita=
teq;, uel etiam omnibus his de causis eueniat, quærendum sanè est. Illo tamen prius
non ab re fortasse exposito, quæ calida, quæq; frigida sunt, quibusq; rebus debeant
iudicari. Sed de his postea. Quamobrem autem alia celerius, alia serius germinent,
causas prædictas reddere possis. De his uero, quæ omnibus temporibus germinãt,
40 florent, fructumq; pariunt, ceu maloperſica, & quicquid eiusdem generis sit, ambi=
gere quispiam possit, non solum, quoniam earum temperamentum temporibus
singulis non respondeat, sed etiam, quod nec ipsa genera inter sese germinis, aut
fructus ratione conueniant. Id enim dissidium esse in his tantummodo uolumus,
& euenire uidemus, quæ nulla generis coniunguntur societate. Igitur affectionẽ
hanc proximam dixerim animalium fœtibus, qui pręposterò concipiunt. Sed cau=
sa in illis patescit, in his quæritur: illi enim quia non simul sua principia cœperint,
nec fortè in eodem loco, idcirco simul concipi nequeunt. Horũ autem germinatio
quamobrem simul non fiat, haud facile dictu est. Quod enim radices non ubique
uersus, neque similiter habeantur, aut quod rami non recipiant succum, neque co=

quant, quibus prima germinatio prouenire possit, illud ita fiat, necesse est. Sed quãobrem hæc ita sint, cuius ue rei causa, facile dici non potest. Vitem enim quam insanam uocamus, non procul argumento fortassis concepisse rursus existimaueris: hæc enim, quod minus suum excoquit fructum, pleraque fœcundi humoris residua continet, quæ aëre mitigato mox in lucem emittit. Sicut cæteris quoque arboribus prima germinatio erumpere solet. Fraxinus uero, & reliqua generis eiusdem perfecte pariunt, atque excoquunt. Quæ cum ita sint, partus diuidi, & alias alium reddi, absurdum certe appareat, præsertim cum unico naturæ impetu agatur. Ambiguitates hæ ferè sunt.

Solutio quæstionis, quare semper aliqua generent. Caput XII 10

AD causam autem reddendam pro facultate, quæ in his rebus suppetat, primo quod suprà retulimus, accipi decet: id est, quanque arborem permulta habere principia, tam ad germinandum, quàm ad fructificandum. Quod (ut dictum est) naturæ arboris propterea damus, quia & permultis sui corporis partibus uiuit, & uim proinde germinandi non paucioribus obtinet. His uero ipsis principijs germina neq; cuncta similia inter se, neque paria, neque simul proueniunt. Sed eo uelocius, uberiusq; singula coalescunt, quo plus pabuli, ualidiusq; influxerit. Etenim quodq; germen, quasi planta quædam in arbore, perinde ut in terra consistit. Cum autem germinatio simul non fiat, neque uires pares concurrant, recte nec fructuum concoctio simul omnium agitur. Nam & partium situs differentiam sanè faciet, uidelicet cum aut ortum, aut occasum, aut septentrionem, aut meridiem spectant, quemadmodum & totarum arborum situs, afferre differentiam potest, aut si loca tenent serena, & placida: has enim tum germine, tum fructu præuenire notatur. Sed cum communis omnium natura huiuscemodi sit, ubi cœlum placidum, serenumq; est, breue admodum tempus arbores sua germina differunt, ut in Aegypto: at ubi frigidum, atque immite, plus prætereat temporis necesse est. In totum enim breuis quædam intermissio fiet, si tellus copiosum præbeat alimentum, & cœlum se temperatum apte exhibeat. Nam & ea, quæ nonnullis in locis folia nunquã amittunt, ut ficus, & uitis: propterea non amittunt (ut dictum est) quia nunquam his nutrimentum, quantum sufficiat, deest. Hoc ergo commune plurium est: alia enim propter suam naturam, alia propter locum, idem aliquid sortiuntur. Sed cum omnia ita diuisa sint, ut alia fronde perpetua, alia decidua capi debeant, causaq; illis semper uirentibus sit alimenti ubertas assidua: eorundemq;, alia propter suam naturam, alia propter locum, talia constent: Tertiũ iam, & quasi deinceps consequens perpetuam germinationem ponere decet. Quod enim semper frondeat, non semper germinet est necesse, sed illud seruare tantũmodo eadem germina potest: quod autẽ germinare perpetue natũ sit, alia semper aggenerat, etiam germina, ui scilicet suæ peculiaris naturæ, quod idem uel in alijs fieri aliquatenus patet: germinãt enim germinationẽ alia sub ortum syderũ, alia nullo tempore certo, ut etiam uitis. Quod igitur his aliquatenus natura concessit, illis perpetua dote largita est, ut semper germinent, semperq; fructificent. Cum aũt natura talis eorum sit, nihil iam absurdũ appareat, si alia perficiunt, alia flore promittunt, alia pariunt, alia superfœtant, atq; parturiunt: nec enim in cæteris arboribus omnes partes simul esse sentimus. Sed quærendum potius sit, quænã, aut unde sit eorum temperies, atq; coagmẽtatio. Quod simile esse uidebitur, ut si quæram, quæ temperies semper frondentium sit, præter quod hoc aliam quoq; rationem desideret. Addere nanq; oportet, cur tantum alimenti haurire, atq; incoquere possint, ut nunq; generandi desit facultas. Enimuero illa

ro illa addita ratione, germinatio non nisi fructus generatio est. Nam simul quidem fructus plures gestare, alium perfectum, alium imperfectum, alium subnascentē, uel iunipero, alijsq; obtingit, quorum concoctio lenta, & fructus absolui difficile potest. Horum igitur causa sit hactenus in præsentia exposita.

An germinent simul suprema, & inferna plantarum. Caput XIII

VTrum autem germinatio, & auctio partium superiorū, ac inferiorum, quæ in terra condunt, simul fieri soleant, an distinctæ sint tempore, ut inter autores nōnullos conuenit: scilicet radices per autumnum, hyememq; augescere: caudices, & ramos per uer, atq; æstatem, & præcipue sub sydus: idq; ratione sic fieri, siquidē & in prima generatione sequidentidē soleat. Radicē enim prius semper, quàm germen produci: antecedere nanq; id, quo alimentū inferatur, esse necesse: quod idem uel in consitionibus autumni liquere: tunc enim plantas consitas, radices capessere, nō germinare nisi paululum. Nam si radice carerent, mox putrescerent, atq; perirent. Sed idcirco eum satū cōmendant, quod plantarū primordia efficit firmiora, quibus utiq; & caudex, & reliqua generatio prodit. Etenim quæ protinus ad germinandum excurrunt, debilia, & infœcunda redduntur, quemadmodum in seminum genere hortos Adonidis dictos licet prospicere. Probabilis hæc eadem ratio uel hinc uideri utiq; potest: partes enim supernæ aëre frigido impediuntur: infernæ autem obrutæ, obsessæq; undique terra, & simul sufferuefactæ calore, qui fugatus iniuria frigoris se ad ima recepit, atque etiam humoris, alimentiq; copia refertæ facile augescere possunt. Nihil enim his deest, quod auctionem, generationemq; facere ualeat. Ad hæc argumento illud accipi potest, quod frumentis euenire uidemus. Hæc enim hyberno tempore obstipata, perstrictaq;, magis radices capessunt, quod rustici carcinationem appellant, utpote cum uires, alimentaq; de partibus superis ad ima uertantur, regressusq; fiat modo itineris cancri. His igitur rationibus auctionem distingui tempore dixerim. At illis hoc idem negauerim. In prima enim generatione prouenit quidem radix prius, quàm germina: sed non adeò, ut spacium quoddam temporis amplum procedat: sed ita, ut breue admodum intelligi possit, quemadmodum in animalium genere cor, quæq; circa cor ipsum consistant. Natura enim (ut ita loquar) nullam penitus rem particulatim, ut ars, facere solet, sed omnia uniuersa, simulq; procreat: quanquam alia prius, quàm alia conficit. Sin autem in prima generatione necessarium illud credideris, at in alendo, augendoq; non alia prius, alia posterius ali requiritur, sicut neque in animalium genere, sed simul quodammodo omnia tota sua mole aluntur, ita, ut non alio modo quàm per continuationem cuncta ali, augeriq; ualeant: quod præcipue in incremento patescit. Ad hæc absurdum, si uis illa alendi dirigat per tam multas partes suum officium, dum format, impertitq; alimenta, uel si quod extrinsecus agit, ut flatus, aut ignis, id rem particulatim perficiat. Neque enim hæc ita agere uerisimile est, sed potius cum unà cum temporibus mota sunt, tunc per totas plantas transmeare credendum. Quod enim generat, unum est: non quemadmodū Empedocles diuidit terram radicibus, ætherem germinibus: tanquam alterum seiungi ab altero, tribuiq; uni tantummodo posset, nec ex una materia, & à causa una generationē fieri oporteret. Locis autem si diuiseris, magnum admodum temporis spacium sequetur. Germinationis uero impedimentū, quod frigus inferre potest, uerè quidem asseritur: sed partitionem id naturalem facere nequit. Accidit enim ut radices aliquorum increscant: quod uel tempore omnibus debito nunquam proculdubio euenit, cum frigus retorserit: sic enim germinatio inhibetur. Radicis autem incrementum nihilo impediri potest,

caloris ſcilicet ratione, cum radix ipſa ad eruptionem, auctionemq; plene turgida conſtat. Id igitur tribui naturæ non decet, quod aliquo extrinſecus impedimento ſe quatur: ſed quæ impetu naturali aguntur, hæc ſolum naturæ imputari par eſt. Cum uero hyemes tempeſtiuæ, ſerenæq; ſunt, ſimul & ſupera, & infera incremen tum capeſſunt. Vbi enim cœlum mite, & germini congruens eſt, breue quoddam tempus (ut diximus) germinationes intermittuntur. Hyeme autem non ſolum germina, ſed etiam radices inhiberi ratio eſt. Siquidem earum quoque auctiones, generationesq; Solis feruore ſequantur, neceſſe ſit. Altius enim quàm ſol attingat, deſcendere nequeant, præterquam ſi nonnuſquam ſolum expeditum, molle, inaneq; ſit: niſi enim hoc ita ſit, quærere ſanè quiſpiã ratione optima poſſit, cur hyeme radices augeſcere nequeant, cum neque nutrimentum, neque frigus impediat: & fortè communis hæc quæſtio ſit etiam de alijs partibus. Alitur enim unumquodq; quandiu uiuit: augetur uero, quod germinandi citetur impetu. Plantæ autem tam nouellæ, quàm ueteres, undique ſe ad germinandum compellunt: ſed fortè euenit, ut moles tunc tota creſcere apta ſit. Cum uero hilare tempus acceſſerit, germina liceat prodire: quod iam quaſi generatio quædam exiſtit. Quapropter non temere in ſe ueluti prægnantia geſtant: & aggregato, præparatoq; humore ad generandum, temporibus poſt idoneis partus egerunt. Habent enim in ſe rami tam parui, quàm grandes principia quædam uitalia, quæ tepefacta temporis indulgentia germina pariunt, etiam ſi nulla innitantur radice: quod præcipue in plantis pateſcit, quas detractas uitibus, alijsq;, componunt in dolijs. His enim germina exeunt tempore congruo. Nonnunquam defixi palmites, & rami ficulni, & pali parte ſua ſuperna germinauere, quoad ſcilicet principiũ illud uitale poſſit intelligi, quãquam ſubtus nulla ſeſe penitus radice firmauerunt, utpote quæ principia quidem, uiresq; ſortirentur, ſed alimento egerent, quo ſuos partus tueri, augereq; ualerent: quod quia deeſt, exiccantur demum, & pereunt. Quamobrem non improbe affirmare uidentur, qui nouos fructus ſponderi protinus inquiunt, primis nondum ſemotis ab arbore: hoc enim uires, arborem non deficere ſignificatur. Igitur incrementa utraque ratione fieri poſſint. Cæterum ob hæc eadem potius arborum fieri totarum crediderís.

Vtrum arbores hyeme ſint prægnantes, Vere pariant: deq; ratione, uarietateq; in ſatis, in quatuor anni temporibus. Caput XIIII

Ed ex ijs, quæ paulò ante retulimus, quæret profectò quiſpiã: Vtrum arbores hyberno tempore prægnantes perdurent, uerno autem pariant: idq; ueluti per circuitum agi ſoleat certis temporibus, quemadmodum in animalium genere. An alimenti inopia, rigoreq; aëris id eueniat. Etenim ſi ſereno, molliq; germinare aſſidue poſſint, partus certis temporibus tribui haudquaquam oportere appareat: uel ſi id minus, at non ijs temporibus quibus tribui ſolet, ut totum ſimul regerminet, & ſi quid turgeſcit, pariat. Quod ſi cœlum obſequens, miteq; aſſidue ſit, ea quoq; fortaſſe, quæ à poëtis narrantur, ratione non carere appareant: neque illud abſurdum ſit, quod Empedocles inquit: Perpetuis folijs, & toto fructibus anno, Vbertate uigent. Ad hæc id prorſus ambiguũ eſt: Vtrum maturitates fructuũ ſimiles, an deteriores reddantur, cum calor infirmior, tempusq; humidius ſit. Sed hoc uelim per ſuppoſitionem contempleris. Temporum autem circuitu ſolito arbores æſtiuo tempore exinanitæ partim ex germinatione, partim ex fructificatione rurſus repleri, reſtituiq; uidentur. Deinde ex ea ipſa reſtitutione temporibus congruis parere, atque germinare partu geſtato quodammodo, tam in partibus, quàm in totis. Recte autem, & ſatio-

nes, &

nes, & aggerminationes pluribus fieri temporibus ſolent: quæ quidem tempora contraria inter ſe quodammodo eſſe uidentur, id eſt autumnus, & uer & ortus caniculæ: quod enim aggerminetur ſolſtitijs, minimum eſt: ſed poſt arcturum, & ſub caniculam longe copioſius germen adijcitur. Ver igitur nullam ſui efficit admirationem: eſt enim id tempus omnium uiuaciſſimum, fœcunditſimumq; utpote quod humidũ, calidumq; natura ſit. Aeſtas contraria quaſi Veri accedit: ſicca enim, & feruentiſſima eſt, præcipue cum ſydus exoritur. Item autumnus non ſolum ſiccus, ſed etiam frigidus ſequitur, aëre iam immutato temporis hyberni acceſſu. Eſt autem & frigiditas, & ſiccitas, germinationi omnino contraria. Igitur temeritas quędam naturæ in ijs ipſis appareat. Verum neq; ad germinandum contraria tempora illa conſiſtunt, neq; hercle inter ſe diſſident aliqua ſuarum uirium ratione, ſed ſimilitudinem profectò aliquam ſortiuntur. Tempus enim quod germini accommodetur, humorem aliquem, caloremq; habeat opus eſt, ut uernum; & quidem id ad germinandum aptiſſimum proculdubio uenit.

Cur ſicca, & feruenti æſtate fructus naſcantur: atq; autumno ſicco, & humido itidem. Caput XV

REliquis autem ambobus hoc idem ortu caniculę, & poſt arcturũ obtingere ſolet: etenim ſub ipſo ſydere quanq̃ plurimũ ferueat, tamẽ & auſtri afflant, & nubes conſiſtunt, & ipſæ arbores manifeſte humeſcunt, & ſub cortice humor quidã expandit: quamobrẽ eo quoq; tempore confluuiũ alimenti citatur, ſiue humore cõpulſo, & facta circũ obſiſtentia quadam, ſeu ob aliam cauſam. Id tamen hominibus etiam accidit, & hinc alui uehementer ſoluunt, & febres permultæ præ nimia corporũ humiditate inuadunt. Terra quoq; per idem temporis amplius humeſcere planè uidetur, & aquæ proinde emergunt, & aliæ permultæ mutationes eueniunt. Sed quam ob cauſam hęc ſequant, aliâs diſputabimus. Quod aũt plantis humefactis, & aëre nullo extrinſecus obſiſtente germinũ germinatio non abſq; ratione accedit ijs, quę ſuprà diximus, latiſſime patet. Autumnus uero, nõ quemadmodũ dictũ eſt, ſiccus, & frigidus eſt, ſed potius calidus: & ſimul ac ſyderis facta mutatio ſit, aër humidus ſatis reddit. Quãobrem euenit, ut quaſi miſtio quædã humidi, & calidi fiat, ſicut & tẽpori uerno calor à ſequente æſtate obtingit: etenim autumno caloris prægreſſæ æſtatis aliquid extat. Humiditas autem recens accedit, ſcilicet ob denſitatem, refrigerationemq; aëris. Recte & quæ ſterilia ſunt, & omnino quæ iuueneſcunt, quàm uetera, fertiliori prouentu ſua germina duplicant. Adde quę locis humidis, hybernisq; exeant. Sicciora enim quæ fructifera, uetuſtioraq; ſunt: quoniam altera humores ſuos ad fructificandum abſumunt: altera natura etiam ſua nõ niſi ſicca conſtare neceſſe eſt. Sterilia uero, & noua, plus humoris, calorisq; poſſident. Rurſus ubi hyberna loca, & humida ſint, flatusq; cõmodi nõ deſint, ibi omnia autumnalia longa, humida, bonaq; reddunturSæpe etiam imbres æſtiui plurimis eiuſmodi locis deſcendunt. Itaq; aëris ea ipſa humiditate plenius germinant, augenturq; arbores. Nam & ea, que bifera eſſe uidemus, ut pomorũ, pirorũq; genera quædã, his in locis potiſſimò exeunt, utpote cum tempus ſeſe longius protrahat, fructusq; priores celeriter decerpantur, quod etiam fructus prouentũ celerem dixeris. Veruntamẽ refert, quamprimũ em arbos repletur, qua de cauſa fructus eadẽ alios perfectos iam uſui preſtat, alios cõcipit, parturit ue. Cæterũ nihil ferè ex ijs, quæ ſecundo fructificent, ſimile primis perficitur. Sed quoniã unà cũ plantæ impetu, ſolis q̃q;, & aëris opera nõ adfuerit, idcirco omnia deteriora redduntur, quod in alijs longe latius patet. Oſtendit enim & punica fructum ſecundũ, & myrtus: ſed augere nullatenus poſſunt. Igitur propenſiora ad ſu

pergerminandum (ut ita loquar) omnia, quæ ſuapte natura facile affici poſſint, niſi quid ſiccitatis cauſa nequeat, ut amygdala: aut niſi fructus decerptio proximior ſit, quàm ut tempus germinare germina ualeat. Igitur ſi autumnus prolixior fuerit, roſas quoq; erumpere poſſe, & alia generis eiuſdem ratio eſt, ut apud Dion. Macedoniæ fieri aiunt. Quæ quoniam coctione uehementiore non egeant, tempus adepta quantũ ſatis ſit, florem emittũt. Deniq; (ut ſæpius diximus) cum cœlum mite ac humidum, & in totum cõmode temperatum eſt, aſſidue germinare arbores poſſunt: quanq; non omnes, ſed aliquæ: minora autem longe amplius poſſint: quod etiam nunc quibuſdam ex coronarijs euenit, quæ locis circumobſeptis, apricisq; cõtinentur. Nam & œnantha, & uiola nigra, & alia quædam, aſſidue florere uidentur. Sin autem & cultus adhibeatur, longe amplius ita continget. Locum uero ualere plurimum, cum apricus circumobcluſusq; eſt, uel arborum ipſarum teſtimonio patet. Locis enim eiuſmodi pleraq; exeunt, quæ naſci alibi nequeunt, & fructum eadem afferunt, cum cætera generis eiuſdem alijs locis afferre non ualeant, & præflorent, & prægerminant prius, quàm reliqua. Sed de his ſatis.

De ratione biferorum, tum de floribus, fructibusq;. Caput XVI

QVod autem in biferis uidemus arboribus, ſimile quodammodo illi eſt, quod in pecore fieri ſolet. Illud enim, cum primi partus bene ſucceſſerint, facultasq; fœtificandi denuò adeſt, rurſum ad concipiendũ citatur, dummodo tempus ſuppetat. Et arbores quoq; decerptis fructibus primis, concipere poſſunt alios: ſed ſolo pingui, culturaq; pleniore opus forſitan ſit, in primisq; dixerim cœli temperiem perneceſſariam, ut tempus, quantum partui ſatis ſit, nanciſci arbores ualeant. Id enim cauſæ eſt, ut etiam ſi quis fructũ, aut florem decerpſerit, generari iterum alius non poſſit: quoniam tempus ſuffecturum partui nullum ſuperſit: haud enim fieri poteſt, ut antè pariant, quàm in utero ferant, cum primus humor conſumptus iam totus ſit. Accidit pręterea, ut gignendi principium lædatur illati uulneris cauſa: ita ut nunq; niſi alio denuò effecto principio, germen emergere poſſit: quod quidem præſens tempus nequit efficere. horum igitur has eſſe cauſas opinandum. Flores autem rationi germinationis haudquaq; reſpondẽt. Arbores enim magna ex parte eodem ferè tempore ſua germina ædunt. Sed quãobrem fructus longo pòſt tempore matureſcant, cauſam illam reddemus: quod folia, et germina agiliora, facilioraq; ſint, utpote cum ea craſſiore, calloſioreq; conſtent materia, fructus purgatiore conſiſtant, ſucciſq; ipſis præcipue perficiantur: quod quidem non aliud, quàm maturitas fructuum eſt, ad quam certe ampliori paratu, confectuq; opus eſt. Item fructus magnis inter ſe differentijs diſtant, eo quod aut lignoſi, aut terrerij, aut ſicci, aut pingues natura ſint: tales enim difficilius confici neceſſe eſt: qua de cauſa ſunt, quæ cum flore pręueniant, fructum tamen diu retineant, ceu amygdala. Erui nanq;, qui ligno conſtat, difficile admodum poteſt. Flos celerius exit ob eam, quam ſuprà diximus, cauſam: ſiquidem ea omnia modum conuenientem, ordinemq; ſortiri debeant. Quinetiam florum ipſorum, qui mole aliqua corporis emergunt, ſerius ſe oſtendunt, ut flos punicæ.

Cur culta ſerius proueniant, quàm inculta: ſylueſtresq; fructus non maturent cum ſint urbanis ualidiores. Caput XVII

INculta prius, quàm culta germinare incipiunt, ut uitis, mâlus, olea, ficus, & reliqua: quoniam calorem amplius ualeant retinere, cum non fodiantur, neq; radice nudentur. Calor etenim eſt, qui ad generandum mouere arbores poteſt. Adde quod nulla ſuperioribus partibus plaga

illata

illata est, dum aut rami deputarentur, aut fructus decerperẽtur. Acceptum etenim uulnus facit, ut arbos laboret, frigeat, contrahaturq; in exiguum. Ad hæc ratio illa, &(ut sic dixerim) præcipua, possit afferri, quod sylueſtres arbores, quoniam amputatæ, purgataeq; non sint, sua germinandi initia minutioribus contineant surculis, quorum quisque pro exigui corporis sui ratione motum leuem desiderat, quo protinus germinare incipiat: quod uel in piro sylueſtri perspicere liceat. Hæc enim facilius quàm urbana, eisdem prorsus de causis germen emittit. Cum enim pluribus, minutisq; internodijs diuidatur, principia illa germinandi agiliora, propensioraq; ad germen, opera cœli ambientis redduntur. Necnon & siccitas nonnihil conferre uidetur: sic enim minus humoris relinquitur. Quod autem minus sit, motu facilius extat. Melior igitur, pleniorq; germinatio & fructificatio cultarum arborum est: sed citior neglectarum. Cur sylueſtres arbores, cum urbanis ualidiores sint, fructus maturare non ualeant, quæres. Pro uirium enim ratione coctiones sequi consentaneũ est. Vnam igitur causam fructuum copiam assignasse par est: nõ enim tantum suis præualent uiribus, quantum plus æquo fructificant. Ergo magna geritur copia cuius maturitatem uires arborum attingere nequeant. Quapropter agricolæ, partem auferre cum plures prodierint, solent. Altera causa est, quod arbores sylueſtres spissiores, siccioresq; sint, & succum proinde ad se potius trahant. Alimentum autem & excoctio, non nisi humoris expansione perfici potest. Quod si humor aliunde trahitur, nunquam ab alio capi facile possit. Ad summam, non quæ ualidiora, altioraq; sunt, hæc amplius ad fructificandum ualent. Solutum enim, laxum, permeabile, & humidum id esse oportet, quod fructum large laturum sit. Spissitas uero contrarium est, quod etiam in mulieribus, reliquisq; animantium generibus patet. Idq; ipsum agricultura quoque adhibere contendit, cum superuacua quædam plantis abscindit, alimentaq; subministrat, & omnia patefacit, afflatibusq; exponit. Fructum igitur ratione prædicta copiose producunt: sed percoquere nequeunt, ob eas quas diximus causas.

De maturitate fructuum, & usu eorum. Item cur non, ut quæq; ualidissima sunt, ita & semine præferantur. Caput XVIII

Oncoctio in pulpa fructus fieri solet, quam scilicet confici, & succum, saporemq; capessere nostræ naturæ congruum, necesse est. Sed fortè hoc ipsum prius distinxisse oportet: Concoctionẽ aliam pulparum, aliam seminũ esse. Et earum alterã ad cibum hominis accõmodatam, alteram ad generationẽ, perpetuitatemq; arborũ pertinere. Fructus enim & semina earum rerũ causa, natura produxit. Vtrunq; uero concoquendi genus alteri quodãmodo opponi uidetur. Cum enim pulpa humidior & plenior est, fructus minor includit: cumq; is maior est, pulpa minor, durior, saporeq; deterior ambit. Cuius etiam rei causa agriculturã solers adinuenit ingeniũ, quæ fructus alimentum, incrementũq; ualeat impedire. Omne enim ferè urbanũ, nucleo minori fructificat, quàm sylueſtre: & cultũ, quàm incultũ: & melius cultũ, quàm deterius: quoniã amplius humescunt, & alimentũ uberius ad pulpam augendã deducunt: atq; etiã succos pro modo nostro usui congruẽte, maturẽt. Igitur concoctiones multum inter se differunt. Siquidem & minus solitũ illud concoquendi genus addidisse conueniat. Sed fortè dubitauerit quispiã, atq; statuerit, q̃d ualidiora exuperat, idem etiam debiliora posse exuperare. Semen aũt omniũ esse potẽtissimũ, utpote cũ hoc finis cõmunis sit omniũ plantarũ. Rei nanq; similis generatio, finis proculdubio est: & quidẽ in animalibus semen nõ nisi perfecta natura posse fieri patet: cumq; ob senilem ætatem defecerit, generatio cessat. Recte igitur dubitaueris, atq; ita statueris.

Seminis enim productio, perfectioni prorsus cuidam tribuit. Quo tandem modo ætas in singulis accipi generibus possit, nõ tamen quæ uegetiora, robustioraq; sint, hæc seminis producendi uim præcipue possidet. Sed econtrario propemodũ sequitur, cum in alterutram partem succi, uiresq; perrexerint. Quamobrem in genere quoq; plantarũ idem euenire ratio est, atq; ita portionẽ etiam illam accedere planũ iam est: ad utram enim partem succus influxerit, reliqua ieiunior erit: ambabus em̃ satisfacere nõ quit: hoc exploratũ fermè in omnibus est. Plantarũ autem genus, tres quasdã portiones succi sortitũ est. Ducitur enim succus ad arborẽ ipsam, eiusq; germinationem, quod quidem fructibus obest, si plus æquo incessit: hac enim de causa fructus plerunq; nõ prodeunt. Item ad fructũ, & pulpam fructũ ambientẽ: impetus enim factus ad alterum, ne quis ad reliquum fiat, impedimento est. Vt igitur in illis nõ deest ratio, ita nec in his deest, sed portio planè sua seruatur. Syluestres enim arbores, tum fructui, tum pulpę humorẽ distribuunt, sed plus ad fructũ deducunt, ita, ut is effici possit amplior. Ad hæc non inepte omnino fortasse dixeris syluestres amplius sua semina augere, quoniã masculæ quodam modo sint, & spissiores, siccioresq; natura consistant. Cultura enim, alimentorũq; copia plantas effœminari uerisimile est. Sed hoc argumentũ è remoto deducit, itaq; similitudine quadã dicatur id, uelim. Inter maturitates autem, ea quæ fructibus datur, primatũ ad generationẽ obtinet: quæ pulpis, hæc ad hoĩm usum præualet. Vtra perfectior sit, alterius interest disputationis indagare. Nam & in folijs, & in radicibus sic tantummodo uti solemus, ut olerum ea ipsa excoctio perfectior est, quanq; eorum finis in seminibus sit, quibus ad pastum nonnunquam utimur.

Vtrum calidiora sint syluestria, quàm urbana: debeatq; naturæ ratio de syluestribus colligi, an de urbanis. Caput XIX

EXplodenda nec illa ratio est, quod ex frigiditate arbores syluestres concoquere nequeant. Nuclei uero lignoso quodam, & purgamentatio alimento consistunt, quemadmodũ animaliũ ossa. Ergo hoc ipsum nõ inepte asseritur, nucleũ ex lignoso, terren oq; confici alimento. Verũ semen nõ ex eadem, sed ex purissima compilatur materia. Quæ autẽ natura calida, hæc eo copiosius semen apta proferre sunt, quo plus caliditatis obtineant. Et urbanorum caloris indiciũ, uis ipsa succorũ est. Succus enim ficorũ, lac contrahit: caprifici, minime aut praue. Sec huic rursus alia quædam repugnat generalis de caliditate opinio, quod syluestria durare amplius locis frigidis possunt, in totũq; robur nõ nisi caloris ratione obtingit. Sed de his post hęc forsitan differendũ sit: prolixiore nanq; opus est disputatione: & quæratur oportet, quænam calida, quæ ue frigida sint, quibusq; rebus determinari hæc deceat: atq; etiam quænam eorũ causa sit, siue sola, siue cum alijs: & quorũ nam ratio coquendi diuisionẽ possit recipere tam simplici, absolutaq; ratione, quàm quod ad genus humanũ attinet, ut quę acrimonia, uel succo medico differrent, quæ quidem medica, & comedãtur, & usui potissimo sunt. Hæc igitur quasi proprietas quædam naturæ animaduertit, ad quã scilicet & alimenta, & culturæ, aut contrà neglectus, sæuitatesq; pertinent, ut de lasere, & Inturi ferunt, & si quid aliud cultionem aspernari aptum sit, aut ediuerso si quid siccam uel humidam, & hybernã tellurem persequi soleat. Ex hoc autem ipso quæret fortassis iterum quispiam cõmuni quadam, ac generali cespitans ambiguitate, utrum naturam ex ijs, quæ sponte proueniunt, contemplari potius deceat: an in ijs, quæ cultu hominis exeunt, atq; adolescunt: Et utri generi potius ratio naturę tribui debeat, quod idem ferè est, uel potius pars quæstionis illius, Vtrum in genere syluestriũ, an in urbano sit natura inuestiganda. Natura enim in se principia tenet;

net:& id ſecundũ naturam eſſe cenſemus, quod in ſe principium motus poſſidet, & quietis:cuius generis illud profectò eſt,quod ſponte proueniat, non quod opera hominis, præſertim cum arte quicquã conſtiterit: nanq; ab alienis principijs id producitur. Et quidem in animaliũ genere,ea quæ fingantur, aut ad paruitatem, magnitudinem ue,in totumq; ad effigiem quandam formæ,ui perducantur, facta ſecundũ naturam minime cenſere debemus. Natura enim ſemper id ſpectat,quod optimum ſit,ut inter omnes conuenit autores. Cultus uero,& huiuſmodi adhibita cura,naturæ auxiliatur,quò perfectius ſuum exequitur officiũ. Dum igitur natura ſatis ſibi non eſt,hæc per artem aſſumit,ceu copiam alimenti,pinguitudinẽq; & rerum impedientiũ exterminationem,quæ ſcilicet loca etiam apta,& ad ſingula accõmodata ualeant adhibere:in quibus quidem naturam contemplari dignius eſſe putamus. Sed illa rerum externarũ tantummodo ratione opitulantur,ceu aëris flatus,ſoli,alimenti. Agricolatio uero in ijs ipſis pleraque immutat,diſponitq;. Quod ſi illa hæc exigãt, quò melius ſuccedere poſſint, hæc quoq; illa deſiderent, ratio eſt:præſertim cum agricultura ab ijs ipſis dependeat, atq; in his ſua ſortiatur principia. Nam illud quoq; ijs,quæ ſponte naſcuntur, abſurde,& quaſi præter naturam euenire uidemus,ut ex ſeminibus deteriora reddantur,atq; omnino degenerent. Neq; enim ſecundum naturam eſt,ſed ſimile ſemper generari expoſcitur. Igitur ambiguitates hæ,talesq; occurrunt.

Solutio quæſtionis,quemadmodum conſideranda ſit in urbanis,& ſylueſtribus naturæ ratio:ac de maturitate,& uaria fructuum concoctione

Caput XX

Edhis quoq; naturas diſtinxiſſe, quemadmodũ concoquendi genera,prius oportere,planum profectò eſt. Alijs enim natura ſpõtanea coniunctior eſt:alijs cultura,ſolertiaq; accõmodatior:nõnullis utraque ratio cõgruit. Quas ob res omnino conſiderandũ eſt, quemadmodum natura ſylueſtribus,& urbanis ſe diſtribuerit pariter in animalium,& plantarum generibus. Quippe tam ſylueſtribus,quàm urbanis,frondes aptiſſimas & ad conſeruationem, & ad perennitatem, & ad auctionem, & ad fructuũ generationẽ,largita eſt. Fructiferas item ipſas diuidere fortaſſe oporteat, ut aliæ ſint,quæ ſponte fructificent:aliæ cultura tantum,& hominis opera ferant. Horum igitur determinatio petenda hinc eſt. De concoctione autem, unde digreſſi ſumus,reliqua ſubiungamus. Omnia ferè,quibus fructus humidus, aut nudus, aut tenui intectus putamine, celeriter ſuos fructus perficiunt, ut ficus, uitis: ſed præcipue morus. Hæc enim fructum nudum penitus gerit,ut quantumcunq; ſol tepefecerit, citiſſime fructus immutari poſſit, utpote qui minimo egeat calore. Vna enim uis quædam præualida,uniuerſaq; excurrere ſolita,fructũ conficit atq; percoquit:ſicuti & in germinãdo fieri ſolet. Longa etenim prorogatio germinis, collectum maximum facit. Vnde & germina congeſta magno cum impetu prorumpunt adeò,ut uel ſonitum facerent,quod quidam affirmant: & concoctiones perfici celerrime poſſunt. Nanque ſimile euenit, atque in frumentis, quæ hyems diu retinuit. Cum enim laxata ſint,uelociter augeſcunt adeò,ut non multò ſerius poſteriora perfici poſſint. Adde,quod etiam morus non ſummatim,ſedparticulatim fructum percoquere ſoleat:unde & diutiſſime perſeuerat,nec humoris tenuitas, aut aquoſitas amittenda eſt.

Cur morus citò percoquat, cum ſerò germinet: ficusq;, & uitis ſerotinæ ſint. Cur item aliquæ arbores ſint præcoques: quodq; in Aegypto arbor quædam centeſimo anno fructificet. Caput XXI

Ructus mori his de cauſis uelociter matureſcere poteſt: ſed ut Meneſtor autor eſt, germinat ſerò hæc arbor, propter loci frigiditatem, excoquit citò propter ſuã debilitatẽ. Vitis autẽ, ficiq; fructus, ſeriores ſunt, quoniam & putamine obtegantur, & ſuccum ampliorem, craſſioremq; gerant. Ad hæc ficus mole ampliore conſiſtunt, et ſummatim quodammodo matureſcunt. Vuæ autem, & numeroſiores proueniunt, q̃ ut breui excoqui poſſint, & congeſtis acinis coaceruantur: nec aliquo interuallo diſcernuntur. Item umbra opacant, nec ſubdiuales dependent, atq; humore exuberant: uitis enim aquæ præauida eſt. Denicq; omnia dulcia breuiori tempore matureſcunt. At ſi quis etiam pro noſtro uſu uelit decerpere, longe amplius feſtinationes appareant. Horum igitur cauſæ cur prius, cur ue poſterius perficiãtur, his ferè conſtant. Non tamen cunctæ arbores, generis cuiuſq; præcoques ſunt. Vites enim & fici, per multis inter ſe diſcriminibus diſtãt, ita ut nõnullis fructus ſerò admodum matureſcere queat: quapropter cauſas in uniuerſum reddamus, fortaſſe dignius eſt. Ergo præcoques illæ arbores ſunt, quæ nõ præhumidæ, nec ſucco frigidæ conſtant: quæq; fructum nudum, aut membranis intectum prætenuibus gerunt, cocturamq; ſuccorum aquoſam, non craſſam conficiunt. Serotinæ uero, quæ modo contrario ſe habeant, hoc eſt, quæ præhumidæ, frigidæ, & fructu, aut pulpa fructus lignoſæ, præduræq;, quibusq; fructus lignoſo ſepto, numeroſoq; continentur putamine. Ad hæc quibus ſucci pingues, & aliquam eiuſmodi ſortientes potentiam, aut quibus fructus ſicci, parumq; humoris habentes, idq; pingue, uel eiuſmodi aliquid. Hæc enim omnia coctionem uehementer impediunt, quod in ſingulis etiã percipi licet. Quæ enim perpetue uirent, omnes propè fructum ſerò perficiunt: ligno autem tam fructus, quàm fructum ambientia, cõſtant piceæ, larici, cupreſſo ſicci alij ſunt, aut pingues, aut lentitia quadam gliſcentes, ut cedro: unde quamuis non magni, confici tamen difficile poſſunt, quoniam tales ſunt. Ad hæc ſpiſſitatis cauſa parũ alimenti influi poteſt, totusq; acceſſus parciſſime agitur. Inter eas uero quibus frons decidua data eſt, quæ perhumidæ, frigidæ, terrenæ, ſerò maturant. Frigiditas enim & ſiccitas, & multitudo, & terrena concretio, cõfici & matureſcere quamdifficilime poſſunt, ut pirorũ ſylueſtrium, & glandium. Quæ autem media temperie conſtant, & ſatis calidæ, ſolutæq; ſunt, hæ tam germine, quàm fructu præueniunt, utpote quæ admiſtionis ratione percongrua, cum ſibi, tum etiam cœlo ambienti conſiſtant. Verũ ſingula non niſi ſemoto omni impedimento ſic accipiẽda cenſemus. Nullus enim neq; maturus, neq; ſerotinus fructus attribui debet, ſiqua ſint quæ aduerſentur. Exempli gratia: quædam quanquam nudum afferant fructum, ſerò maturant, ceu ſmilax, & quædam alia racematim fructificantia: alia non ſolum ſerò, ſed particulatim etiam matureſcunt, ut rubus. Hoc enim in genere, quod quędam natura frigida ſint, ſerotina tam fructu quàm germine conſiſtunt: quod alia nuda, & ſine ullo putamine pateant, ſufficere ſibi nequeunt, cum tempus occuparit incommodum. Alia quod ſiccam naturã ſortiantur, diu immatura perſiſtunt. Quodq; etenim ſiccum, humorem deſiderat, quo & nutriri poſſit, & coqui. Germen autem prout temporis particeps utriuſq; eſt, ita ſeſe tueri longius, atque protelare poteſt. Verum quantum formula ſubſignare licitum eſt, has eorum cauſas dixerim. Nanque ratione ætatis ſerò, maturéue fructus pro tempore perficiuntur: ut plantæ nouellæ ex nimio humore, & in totum copia nutrimenti, tarde ſuos fructus perficiunt. Veteres autẽ ceſſant, quod

effœtas

effœtas iam eas longa ætas reddiderit, quemadmodum arbos illa Aegypto tributa, quam anno centesimo fructificare narratur. Ficus autem regionis eiusdem nunquam nisi scalptis fructibus, oleoq; perunctis concoquere potest, ex humorum scilicet ubertate, nimiaq; alimentorũ copia. Nec solum fructum serò reddi, sed etiam sterilescere quædam, nutrimenti copia facit; quemadmodum de uitibus, amygdalis, denique omnibus quæ perforatu castigantur, retulimus. Omnia nanque illo nimio liberata humore, aut ex sterilibus in fructifera, aut in melioris, suauiorisq; fructus fertilia transeunt. Amygdalæ, si paxillo deciso, humorem influentem abstergas, idq; biennio aut triennio facias, dulcem ex amara efficies. Quin & ficum resectis radicibus, & trunco præfixo fertilem ex sterili, longeq; feraciorem reddi affirmant. Simile ferè perspici in hirculatis uitibus licet: etenim earum quoque impetum reuocare, quantumq; uacans superfluat auferre oportet, ut fructum parere ualeant.

Quare arbores melius proueniant solo non pingui: & quod solum aptum sit frumento: atq; in eodem genere aliqua mature, serò aliqua parere. Caput XXII

Eiusdem propè generis uel illa causa est, quamobrem non pingue, altum, lætumq; solum arboribus commodum sit, sed quod deterius constet, frumentis autem illud uehementer cõueniat. Radix etenim arboris alte in eo solo descendens, imaq; subiens succosa, æquo plus alimenti attrahit, quod non in gracili, minusq; alta tellure facere potest. Hac enim radices per summa adhærent, minusq; alimenti, & quantum competat, hauriunt. Nam & in arenaceis, sabulosis, saxosisq; terris quantum satis sit, capere arbores possunt: nituntur enim, & in disiecta tellure radices nimirum suas demittunt. Ad hæc, solo eiusmodi utpote saxoso radices amplius refrigerari consentaneum est, quod uehementer arbores quærunt. Frumentum autem radices plures solo utique frugali capessit, quoniam alte descendit. Vitioso plerunq; etiam exarescit radicum inopia. Refrigerationem ergo desiderat, quia radix alte infixa non est. Cum uero imbres crebri accesserint, deterius præ alimento nimio reddi credendum est. Nam & arborum fructus idcirco degenerant, quia alimenti copia deuincantur, ut superius dictum est. Sed absurdum profectò putaueris, quod inter ea quæ generis societatem habent, animaduertimus: hoc est, alia matura, alia serotina consistere, ut fici quædam, & uites, & pomi, & piri, & alia. Enimuero inter animalia genus nullum eiusmodi est, cane excepto, sed omnia pari tempore, & ferunt in utero, & alunt cum pepererunt: quanquam tempora pro locorum natura sæpe permutant, & præcipue quæ cum hominibus uiuunt. Igitur germinationes quoque aliquorum posteriores forsitan ueniunt, atque ita portionem absoluunt. Cæterum in quibus id desit, quæstio ista quasi per æquiuocationem exultat. Est enim & animalibus, & plantis à natura exhibitum, ut alia urbana, alia sylueſtria sint, quæ nullum fructum gignere ualeant. Nam ea quæ caprifici ferunt, sui generis sunt: quippe quæ nunquam maturescere, neque perfectionem ullam attingere possunt. Vites quoque insanæ uocatæ sui generis sunt, quæ non solum germinant, sed coquunt, & florent, & racemantur. Et si quid aliud ad florem usque tantummodo ueniat: sua enim natura quodque differentiam gerens, diuersi generis esse iure existimetur. Quæ autem percoquere, germinare, florereq; simul, alijs tamen atq; alijs partibus ualeant, ut mâlus medica, hæc plenio rem quandam & peculiarem certe sortiuntur potentiam: siquidem id agere possint perpetue. Simile enim obtingit atque in aëre placido, medioq; conflato tempore, quo scilicet germinatio & fructificatio factitari assidue potest, ut suprà retulimus.

Ibi tamen aër causa est, & omnibus communis proinde occurrit: at hic natura uisq; arbori sua, utpote quæ se omnibus tēporibus exhibere temperatā ingenue possit.

Differentia inter pulpam, fructus, & semen in pulpa inclusum, quò plus temporis perdu ret: ac de copia & bonitate olei. Caput XXIII

SEd cum pulpa quæ semen complectitur, diuersa per se consistat (hanc enim natura usui hominis accommodauit) terminum eius, tempusq; statutum esse necesse est, quod ubi præterit, noxam utique possint imbres, tempestates, hyemesq; inferre. Seminum uero ipsorum nullus terminus est: unà enim cum pulpis hæc defluunt: prosiliunt alia, ut pini picosæ, & ad summam omnium coniferarum. Conis enim adhuc pendentibus, hæc exiliunt, uasaq; ipsa relinquunt inania. Quod idem etiā cupressis euenire nullum dubium est: sed illis semen nuceum, his membraneum, & exile adest. Quæ igitur putamine ligneo, aut pelliculari quopiam ambiuntur, ut nuces & glandes: hæc suis munita tegminibus, ad germinandi usq; tempora illæsa seruari nimirum possunt. Quibus autem corpus ambiens carne consistit, hæc externa illa mole putrefacta, labefactaq;, per seipsa sub lignea natura perdurant: ut uinaceum, & palmulæ nucleus. Alia membranæ ac tunicæ complures tuentur. Nonnulla inter sese modo quodam deuincta, & uasculo communi circumobclusa, uigore certe indomito permanent, ut pirorum, mālorumq; semina. Hæc enim omnia ferè pulpis plenioribus includuntur, quò plus temporis ualeant perdurare. Custodia & ad generandum conseruatio fructuum hæc est. Carnis autem fructus ipsos ambientis terminus quidam statutus est ad hominis usum, ut dictum est. Nam & succi cum diu manserint atque maduerint, deteriores redduntur. Nonnullis quodam tempore pòst copia largior datur, ut oliuis post arcturi exortum. Ad id enim temporis usque oleum augescere creditur, postea carnis incrementum succedit: & si imbres copiose accessere, oleum in amurca deterius redditur: & sæpe fructu ob eandem causam putrescente, itidem accidit. Expectatur oliuarum maturitas, nec statim decerpuntur, quoniam sic confectio & decerptio difficilior fiat: atque etiam arbores, dum perticis percutiuntur, detrimentum nimirum capiant. Ergo si id uerum sit, caloris naturæ datum omnino est, ut oleum, ac succi pinguedinē large possit præstare, scilicet cum se congrue ad rem subiectam accommodauerit. Enimuero si calor uehemētior sit, non eodem fungi officio potest, sed uelut alienus & adiectitius quidam deficit, uimq; omnem succi impellens ad carnem corpus tantūmodo increscere cogit. Quod etiam æstate ac hyeme imbrium accessu, & aquis scaturientibus accidit, tempore incrementi. Caro enim excrescit, atq; ita oleum alimenti nimietate absumitur, nisi secuta serenitas corpus exiccet atq; attenuet. Sic enim seruari, ampliusq; exuberare potest. Quod cum aliâs sæpe, tum magistratu Nicodori obtigisse memoriæ proditum est. Quamobrem olei profluuium longe melius extitit. Tantundem enim ex dimidiatis portionibus fluxerat. Sed modos coquendi destinatos esse à natura, hominū usui, ex his cæterisq; supradictis, quibus de syluestribus diseruimus, dilucide intelligi potest.

Quæ germine annotino, quæ nouello fructificent: tum palma in spica ad frumenti similitudinem parere, & cur ita: necnon cur arbores aliquæ alternis annis fructificent. Caput XXIIII

FRuctificant autē aliæ ex anniculis, aliæ ex nouellis germinibus. Quæ quidem naturarum discrimine pro ratione suorum temperamentorum planè inter se differūt. Etenim quæ siccæ, densæ, lignosæq; sunt, hæ germine annotino fructificant, utpote cum in his parcè influat, & germen adeò debile sit, ut neque transducere, neque retinere humo-

rem

rem ualeat tanquam germen oleæ. Quæ autem humidæ, ſolutæ, plenæq; ſint, hæ fructum nouellis germinibus pariunt. His enim in uniuerſum uehementerq; impetus agitur: quamobrem ſimul & germen, & fructum effundere queunt. Cæterum & cum ex annotinis fructificant, puſillo quodam emiſſo germine ferient, nec protinus ex lignoſo illo antecedente fructus emergit: quoniam nec ullo pacto aptum id ſit fructum parere, niſi temere quicquam fiat. Sed peculiaris maxime, tum præ cæteris generibus ſeminum, tum præ ijs ipſis quæ ligno conſtant, palmæ generatio eſt. Non enim annotinis quibuſdam, aut nouellis hæc ferre ſolet, ſed ijs quæ prægnans geſtat, modò ſpicati ſeminis fructum condit. Virga enim
10 quæ fructum gerit, quemadmodum ſpica erumpit. Cauſam uero ſiccitatem, formamq; uniuerſam arboris dixerim. Cum enim cuſtodiam fructus deſiderent, ſiue extra conſiſtant, ſiue intus formati demum erumpant, cæteris cuſtodiam illam folia præſtant, ut retulimus. Palmæ quoniam fructus non apud folium hæreant, concreſcant intra arborem neceſſe eſt, ut ualidi, formatiq; tandem reddantur aëri. Quapropter in utero parentis natura partum ſeruauit, quod ſimiliter atq; frugibus inſpicandis agatur. Spicatio autem communis plurium fit, cauſam quoque communem quandam animaduerti neceſſe eſt. Sed mirum quod ex omni arborum genere, palmæ tantummodo frondibus id eueniat. Proprium enim ſi quid in ijs ſit, quæ generis ſocietate iunguntur, iure admiratione dignetur. Verum de
20 hoc amplius cogitare par eſt. Arbores autem quæ alternis annis fructificent, nec ſingulis poſſunt, quoad pingui minerua colligendum ſit, omnes ſiccæ, prædurælq; ſunt. Adde eas quæ fructum non ex nouellis, ſed annotinis ferant germinibus. Vt enim prius colligatur genereturq; opus eſt: quæ ſimul hæ facere, quemadmodum quæ probe materiatæ altæq; ſunt, minime queunt: quod maxime in olea pateſcit. Hæc enim infirmiſſima & fragiliſſima omnium eſt, & decuſſa perticis, aut præciſa, uehementer laborat. Qui enim oliuas non ita legunt, ſed aut ſponte decidentes, aut manu concuſſas, propius ad fructificandum annuatim oleas accedere aiunt. Regiones quoque plurimum inter ſe differunt. Itaque in Alethea fructificari aſſidue ferunt, quanquam anno tertio diſcrimen pateſcat. Quæ ualidiores
30 ſunt in earum genere, quæ ramis annotinis fructificant, hæ prout deus tempora duxit, ita fructus reddere conſueuerunt, quemadmodum quæ fructum ſuis nouellis depromunt ramulis. Nam eas quoque temporum rationem cœliq; ſtatum ſectari certum eſt.

Cur quæ bene germinauerint male fructificent: & quod prius, quod poſterius gignatur: præterea aërem, ſolem, & proprietatem arborum in fructuum generationumq; ratione differentias conſtituere. Caput XXV

Venit ut cum oleæ bene germinant, male fructificent: cumq; bene fructificant, male germinent: tanquam natura utrique ſatisfacere
40 parti non ualeat: ſed neceſſe habeat abſumere alteram, ut alteram faciat. Peculiare quod fico, & uitibus euenire quidam enarrant: hæc enim cum egregie germinant, tum maxime fructificare dicuntur. Quod ſi uerum ſit, ſupradictum quoque uerum eſſe neceſſe eſt. Fructum enim copioſa germinatio facile detrahere poteſt, quod uirtute loci, & bonis uiribus arborum fieri potiſſimò ſolet. Telluris enim eiuſmodi alimenti larga copia eſt: & arbos quæ ualida ſit, facile ſuo robore attrahere poſſit, ceu amygdala atque punica. Quamobrem in arbores debiles germinũ laſciuia minime cadit, ſed modice apteq; ad fructificandum his germina prodeunt. Quod enim ſatis fructum præſtiturum ſit, id neque excedere, neque deficere in germinando oportet. Ficus autem uitisq;

præcipue candida, modicè uliginem attrahunt, ratione ſuæ infirmitatis. Solum quoque ut minus frugale ſit, opus fortaſſe eſt, ut ne ſoli quidem cauſa exceſſus poſſit ullus accedere. Quapropter in inſulis hæc amplius euenire uidemus. Verum rationem illam communem de omnibus debilibus reddi melius eſt. Huius igitur cauſam hinc petere omnino debemus. In cunctis autem fructibus pulpa, & pars exterior prius quàm ſemen gignitur: quod ita fit, non ſolum quia ſemina magna ex parte lignoſa, nucleoſaq; ſint, lentiusq; proinde cõſiſtant: uerumetiam quia ſemen finis fructificandi eſt, quemadmodum diximus. Quod autem alicuius gratia eſt, id prius quàm illud eſſe neceſſe eſt. Rerũ enim eiuſcemodi generatio, nõ niſi præcondito aliquo, & ueluti iacto quodam fundamento fieri poteſt. Qua de cauſa 10 non deſunt, quibus non ſinguli fructus ſemen gerant, ut in uuis acinos minutos proſpicere licet, tanquam eos natura perficere minus potuerit: quanquam non minus dulcedinis his paruulis, quàm magnis illis conceſſit. Ex quo planè intelligi poteſt, quàm rara aptaq; excoqui pulpa fructus conſiſtat: ſiquidem à ſole & aëre, & tempore ipſo percoqui atque dulceſcere poſſit: quamq; ſemen opus naturæ proximius ſit. Sed hominibus non æque omnia ſemina uſui ſunt, ſed alia nulli, alia minimo. Quamobrem fructus qui nucleo uacant, præcipue quærimus, & quoad poſſumus, tales ut fiant, operam damus: ut cum uuas ſine uinaceis naſci molimur. At natura tam pulpæ quàm ſemini modũ præſcribere proculdubio uult. Vtrum tamen exuberauerit, reliquum minus conſiſtit. Quæ quidem res, partim humoris, 20 & ad ſummum alimenti copia fit. Et hinc agriculturam quoque unice auxiliari diximus, partim ſiccitatis, ſpiſſitatisq;. In totumq; enim alimentorum inopiæ ratione accedit. Atque perfectionis, coctionisq; eorum, ac fortè plantarum etiam omnium generationis, germinumq; prouentus celeris cauſas illas reddidiſſe non dedecet: uidelicet aëris ſolisq; potentiam, & proprias rerum ſingularum naturas ſeu humiditate, ſiccitate, raritate, reliquisq; generis eiuſdem diuerſas, ſeu etiam caliditate, frigiditateq; (nam ea quoque natura ſortita eſt) quarum rerum cæteræ propè ſenſui planè occurrunt. Calor autem & frigiditas, quia non ſenſu, ſed ratione percipi poſſint, nimirum dubitantur, atque in crebra oblocutione uerſantur: ſcilicet quemadmodum cætera quæ ratione ſolummodo dijudicare ualemus. De 30 quibus alia quadam ratione determinaſſe bene eſt: quando etiam permultæ res ſunt, quæ ad ea principia redigi exigant. Sed eiuſmodi omnia ex ijs quæ accidant conſiderentur neceſſe eſt, his enim ipſis iudicare, contemplariq; rerum poteſtates ualemus.

De quinq; frigidorum, & calidorum cauſis. Caput XXVI

ERgo cauſa calidorum frigidorumq; prima redditur, quæ fructiferum ſterileq; genus attingat, quaſi quæ calida ſunt, fructifera eſſe poſſint: ut etiam in animalium genere, tam animantes quàm oua gignẽtium licet intelligi. Secunda pro regionum natura, hoc eſt ratione frigidi- 40 tatis. Contraria enim locis contrarijs poſſe perdurare cenſetur, calida frigidis, frigida calidis: ſic enim principio naturam etiam ipſam generaſſe omnia uolunt: quaſi res à ſuo ſimili, per exceſſum perire, à contrario ſeruari maxime poſſint: uelut medio quodam exultante temperamento, ſicuti & Empedocles de animalibus inquit. Quæ enim calida ſunt, hæc humidis in locis collocaſſe naturam aſſerit. Quam eandem opinionem Meneſtor quoque non ſolum in animalibus, ſed etiam in plantis uniuerſis ſecutus eſt. Iudicat enim calidiora quæ maxime ſint aquatilia, ut iuncum, harundinem, gladiolum, à gelu proinde torpere hæc eadem minime poſſe. Et inter reliqua quæ locis algentibus ualeant perdurare, hæc plus caloris

ſortiri:

ſortiri: ut abietem, pinum, cedrum, iuniperum, ederam. Super his enim nec niuem poſſe durare autumat, ſcilicet ratione caloris. Item tortuoſa hæc eadem eſſe, peruertiq; ob calorem medullæ aſſerit. Tertia cauſa celerem prouentum germinis, fructusq; declarat. Cum enim ſuccus etiam ipſe natura calidus ſit, fit ut & germina reddi, & fructus concoqui celerius poſſint. Argumentum huius quoque ederam, & quædam alia capit. Quarta eorũ eſt quæ fronde uirent perpetua: nam ea quoq; ratione caloris ſeruari exiſtimat: quæ autem calorem deſiderant, hæc frondem amittere. Ad hæc ignaria optime, celerrimeq; exardeſcere notat, quæ ex plantis aquatilibus fuerint, tanquam celerius ignem ædere illa poſſint, quorum natura plus in ſe caloris contineat. Hæc ferè de caloris ratione dicuntur.

An calidiora, quæ fœcundiora. Canem ac ſuem ex calidioribus partu numeroſo notari. An contraria in contrarijs maneant. Tum quid inepte Empedocles. Item non uideri argumentun caloris quod mature aliqua proueniunt, aut perpetua fronde uireant. Non eſſe præterea indicium caliditatis ignaria: quæq; potiſſimum argumenta caloris intelligantur. Caput XXVII

Ed protinus de primo ambigitur, an calidiora ſint, quæ fœcundiora. Etenim in arborum genere fœminas longe fœcundiores uidemus, quanquam minus calidæ, quàm maſculæ conſtant: quod non cognatione nominis, ſed ſimilitudine animalium capere decet. Item animalia quamuis quæ fœcundiora ſunt, calidiora intelligantur: tamen non è contrario quæ minus fœcunda, frigidiora, ut quæ carniuora, guloſaq; ſunt. Sola enim ex omni calidorũ genere canis & ſus, partu numeroſo notãtur. Ipſorum autem unigenerum quæ ſpeciem ſimilem expreſſius gerunt, fœcundiora cernuntur, ut in auium genere: calor enim immodice augere, coarctare, indurareq; membra uidetur. Eſt autem opus tam ad animalium partum, quàm ad fructuum prouentum, excoctionemq;, non exceſſu, ſed mediocritate quadam caloris: ſiquidem calor nimius exiccet, maioremq; in modum condenſet, neceſſe ſit. Quamobrem hæc in ancipitem cadunt opinionem, ac determinationem quampiam deſiderare uidentur. De aquatilibus uero quæſtio facilior eſt: res enim contraria, neque alere, neque ſeruare apta eſt, ſed ſimilis. Vnde Empedocles inepte illud quoque aſſeruit, naturam ſcilicet ad locum humoris tranſtuliſſe quæ in arido generauit. Quo enim pacto animantes aquarum incolæ, uel quantumlibet temporis perſiſtere in arido potuiſſent, ſi modo his noſtri temporis ſimiles fuerint? Item quod noſtris temporibus in generatione euenire ſentimus, rem plenè declarat. Nam uniuerſum animalium plantarumq; genus, tum generari, tum permanere ſuo tantũ in loco poſſe uidemus: quocirca ſuo quoq; loco affici nequeunt, contrario & aduerſo affectionibus patent, utpote cum diſtractio & permutatio magna ita accedat. Præterea opiniones illæ minime inter ſe conſentiunt. Aquatilia nanq; calidiora ſimul & fœcundiora inquiunt eſſe, cum permulta in aquatiliũ genere ſterilia penitus eſſe conſtat. Rurſus quæ germine, fructu ue præueniunt, quæq; ſemper fructificant, ſemperq; frondent, calida iudicat: cum maxime (ut ita dixerim) omnium ſerò ea fructificent, quæ frondẽ perpetuã gerunt, atq; in totũ (ut ſuprà retulimus) cum germinetur, fructificetur ue celerius ratione infirmitatis. Nonnulla etiã in germinãdo, florendoq; plus temporis protrahunt, ut & in annuorũ genere ſenecio patet, ea ſcilicet de cauſa, quod mediocritatem quandã alimenti obtineat. Quod autẽ de ignarijs notat, id forſitan non caloris, ſed uehemẽtis conflictus potius indiciũ eſſe quiſpiam dixerit, attritus etenim eſt, qui ignẽ efficiat. Quod ſi in huiuſmodi lignis humor magis extenuari, conuertiq; in aërem facilius poſſit, id cõtritus uehemẽtiæ, non caloris inſiti rationi tribui debeat. Illa uero potiſſimò calida tam ſenſu quàm ratione percipi poſ-

ſunt, quæ pinguia, acria, odoratáq; ſunt: hæc enim caliditatem proculdubio ſortita uidentur. Quare cum ſicca fuerint, ſpiſſa, & putredine immunia, durant, & ſuccum pinguem acremq; retinent: unde pinus quoque calida, & perfacilis ignitu accedit. Cæterum non ſolum hæc, ſed etiam alia pleraque calida eſſe uidentur, ut tilia, & ad ſummam quæ ferri aciem hebetant. Quin & eiuſmodi uirium ratione ſcrutari calida iudicareq; decet, uidelicet cum admota corporibus, calorem cocturamq; aliquam, uel tabem induxerint: aut etiam tactu, guſtu ue ſenſum caloris indiderint. Hæc enim nulla penitus egent ratione, quæ fidem amplius faciat, ſed cum medicinæ uſu, tum ſenſus teſtimonio latiſſime patent. Parte autem ferè tota, plura ex eo genere locis calidis quàm frigidis, aut certe non pauciora proueniunt: quamobrem contrarijs generibus id quoque ambiguitatis adiungitur. Sequi tamen alimentum quoddam, quo nonnulla ex calidis, frigidis in locis ualeant edurare, haud quiſquam fortaſſe negauerit. Sed quæ ipſa ſint, & quonam modo ſic conſtent, determinandum ſanè ſit, niſi fortè uirium beneficio potius quodam, uel radicis, uel totius corporis polleāt perdurare, ut pirus atq; amygdala: & hinc etiam rigori adeò reſiſtere queant, ut minime concreſcere poſſint. Ac de caloris ratione ex his petenda determinatio eſt.

DE CAVSIS PLANTARVM LIBRI PRIMI FINIS.

THEOPHRASTI DE CAVSIS PLANTARVM LIB. SECVNDVS.

QVAE de germinatione fructificationeq; arborum, atq; ex toto plantarum, nondum expoſuimus, reddere nunc pari ratione tentandum eſt: ſingula ſecernendo, tam ea quæ certis anni temporibus ſponte proueniunt, quàm illa quæ agricultura parit & auget. Quippe duo illa genera intelligimus, quorum alterum uelut naturale atq; ſpontaneum cōſtat: alterum artem & paratum, quò eſſe poſſit, deſiderat. Ratio amborum non eadem eſt, ſed altera naturæ, altera ingenio redditur: nec enim natura fruſtra agere quicquam poteſt: & ingeniū hominis naturæ auxiliari cōtendit. Sed cum ea priora ſint quæ natura producat, de his diſſerere prius iure debemus.

Quemadmodum ſylueſtria germinent, fructificentq;.

CAPVT PRIMVM

ERgo (ut ſimplicius aſſeram) ſummum omnibus arboribus tam ſylueſtribus quàm urbanis, & in totum omni plantarum generi ad proſperam germinationem, fructificationemq; deſignatur, cum tempeſtiuam probamque hyemem ſenſerunt: ſic enim germinationes fructificationeſque fieri poſſunt egregiæ. Hyems illa probatur, quæ imbrium aquiloniorum copiam, & niuis frequentiam, & in totum frigora ſine gelu obtineat. Cum enim arbores poſt partum fructuum, exinanitæ penitus ſint, repleantur alimenti, id'que retineant atque concoquant, opus omnino eſt: ſiquidem probè germinaturæ, fructificaturæque iterum ſint. Copiam igitur alimenti imbrium largitur frequentia. Retinere poſſe, ac percoqui, hyems ſanè facit, cum diu oppreſſerit. Radices enim quæ alimentum uberius appetant, per totam arborem,