

THEOPHRASTI DE

HISTORIA PLANTARVM, LIBER PRIMVS,

THEODORO GAZA INTERPRETE.

Per quas partes historia plantarum haberi possit. Cap. I



PLANTARVM differentias, reliquamq; naturam ex partibus, affectionibus, generationibus, uitaeq; petere oportet: mores enim & actiones, quemadmodum animalium genus, minime plantae sortiuntur. Sunt autem, quae per generationem, affectionem, uitamq; sumi debeant patētia cognituq; faciliora. Quae uero per partes noscuntur necesse est, uarietates utiq; plures habere uidemus. Hoc enim ipsum primo non satis constat, quae partes, quaeq; non partes debeant appellari. Sed non nullam controuersiam recipit: partes enim quonia suae naturae ratione consistant, perpetuo durare uidentur, aut simplici, absolutaq; ratione, aut postquam confectae fuere, ut scilicet animalium partes, quae postea concresecunt, nisi quid morbo, aut senectae, aut laesione perdatur. At in plantis nonnulla ita se habent, ut annua duntaxat potiatur natura, ut flos, muscus, folium, fructus: deniq; omnia quae ante fructus, aut una cum fructibus proueniant: quinetiam germen ipsum, quippe cum arbores annuatim incrementum tam partibus supernis, quam circa radices semper capeffant. Quamobrem si quis partes haec esse asserat, cum partium multitudinem incertam, tum partem nunquam eandem esse sequetur. Sin autem partes esse negauerit, continget protinus, ut ea partes minime sint, quibus plantae perfectae redduntur, talesq; esse spectantur. Quippe omnes cum germinant, uidentur, fructum gerunt, pulchriores atq; perfectiores & sunt & esse uidentur. Haec ferre sunt in his ambiguitates. Sed forsitan non omnia neq; in caeteris, neq; in ijs quae ad generationem pertinent, pariratione querere decet. Ea q; ipsa singulis annis oriunda, minime in partium genere collocanda sunt, ut fructus. Nec enim foetus partes animantium esse possunt. Sin autem clementia temporis plantae aspectu pulcherrimae reddantur, at pulchritudo nullo ipsa indicio est. Nam & animalia dum uterum gerunt, pleniora, pulchrioraq; redduntur: pleraq; etiam partes quotannis amittunt, ut cerui cornua, aues nidificantes pennas, quadrupedes pilos. Quapropter haud temere factitatum dixerim, praesertim cum is affectus persimilis sit foliorum iactura. Pari modo de ijs, quae ad generationem attinet, differendum est: quippe cum etiam in animantium genere, quaedam simul nascantur, quaedam tanquam naturae alienae secernantur. Germinatio quoq; non secus esse uidetur: etenim generatio ipsa generationis perfectae gratia est: ad summam, quemadmodum diximus, non omnia similiter, atq; in animantibus accipi debent. Quamobrem numerus quoq; incertus est: Nam uis undiq; germinandi habetur, quonia & undiq; animatum est. Haec ita opinari non tantum rei praesentis, uerum & futurae gratia conuenit. Etenim quae assimilari nequeant, assimilare contendere, superuacuum certe, ac recusandum, ne uel propriam ipsam rei speculationem amittamus. Plantarum uero historia (ut simpliciter dixerim) aut per partes externas, totamq; formam, aut per internas haberi potest, ut etiam in animalium genere partes abditae e dissectionibus patent. Sed capere in his ipsis oportet, quae in omnibus insunt eadem, quaeq; propria cuiusq; generis sint, atq; etiam quae in his habentur similia: proprium inquam folium, radicem, corticem. Nec illud latere nos decet, qd proportione intelligi debeat, ut in animalium genere, ad ea scilicet redigendo, quae quam similia, perfectissimaq; continentur. Ad summam, omnia quae

quæ in plantarū genere spectantur, similitudo petenda ex ijs est, quæ in animalibus insunt, quoad fieri possit. Igitur hæc ita determinare libeat. Partium uero differentiarum (ut formula rem complectar) tribus ferè in rebus consistunt: aut enim in eo quod quædam non habent, ut folia, & fructus: aut quod non similia, nec paria habent: aut tertio, quod non similiter habent. Horum dissimilitudo figura, colore, spissitate, raritate, asperitate, leuitate, reliquisque affectionibus enotescit: ad hæc omnibus differentiis saporum. Disparitas aut in excessu atque defectu est multitudinis, magnitudinis uel: quantum (ut pingui Minerua dicat) & illa omnia excessu, defectuque distinguuntur: nam plus, minusque, non nisi excessus, defectusque sunt. Non similiter uero positum constat: exempli gratia, quod fructus quædam sub folijs, quædam super folia gerunt: ipsarumque arborum, aliarum cacumine ferunt, aliarum latere, nonnullæ etiã caudice, ut morus ægyptia, & quæ fructum pariunt sub terrâ, ut archidna, & quod uingum Aegyptij uocant: item si quædam pediculū habeant, quædam careant. Hoc idem uel de floribus dici decet, quippe cum alij circa fructum ipsum nascantur, alij secus. Ad summam, positionis ratio in his, & folijs, & germinibus, accipi debet. Ordine præterea nonnulla differre uidentur: quibusdam enim rami incoditi, ut robori: quibusdam ordinati, ut abieti, utrinque miro ordine inuicem respondent: quibusdam etiã rami prægrades ordinati, paresque numero, ut trinodibus. Quas ob causas differentias rebus his capi oportet, quibus uel tota forma in singulis perspicui potest.

Quid radix, caulis, caudex, ramus, surculus.

Cap. II



E partibus autem ipsis sigillatim iam referre conandum, si prius eas numero persecuti fuerimus. Partes primæ, maximæ, communesque plurimum, radix, caulis, ramus, surculus: quibus ueluti partibus quispiam diuidere potest, quemadmodum in animalium genere: est enim quodque eorum dissimile, atque his omnibus tota conficiantur, necesse est. Radix est id, quo alimentum attrahitur. Caulis, in quod alimentum defertur: caulem enim appello, quod supra terram simplex assurgit. Id enim commune pariter annuis atque perpetuis est: quod in arborum genere caudicem uocitare solemus. Rami, qui a caule fissi multiplices sparguntur, quos nonnulli nodos appellant. Surculus, quod ex his indiuiduum, simplexque oritur, quale præcipue germen annotinum appareat. Sed hæc potius arborum generi conueniunt. Caulis uero (ut dictum est) communior quidem habetur: sed nec ipsum quidem omnia habere uidentur, ut ex herbaceis quædam habent, sed non perpetuum, sed annuum tantum, ceu quæ diuturnis radicibus uiuunt. In totum, planta res uaria est, atque multiplex, inque uniuersum de ea referre difficile. Indiciu uero, quod nihil penitus est, quod commune accipi possit cunctis plantis conueniens, ut animalibus, os, uenter, & alia proportionem eadem, alia quodam alio modo. Neque enim radicem, neque caulem, neque ramum, neque germen, neque folium, neque florem, neque fructum plantæ omnes habere uidentur. Cortex rursus, aut medulla, aut neruus, aut uena minime omnibus inest, ut in fungorum ac tuberum genere patet. Quibus rebus, hisque similibus natura utique plantarum consistit. Sed hæc (ut iam dictum est) arborum præcipue sunt, hisque conuenientius hæc accommodet partitio, ad quas uel reliqua redigi par est: cæteras præterea omnes formas hæc propè exprimunt atque declarant. Distant enim eorum multitudine, paucitate, spissitate, raritate: etiã eo quod simplicia prodeunt, uel in plura scinduntur, reliquisque similibus. Partium autem quas retulimus nulla ex particulis similibus constat. Similibus inque particulis, quod ex eisdem pars quælibet radicis aut caudicis constat. Sed quod acceperis, caudex nullo pacto uocet, sed pars caudicis. Quemadmodum etiã in animalium membris: nam pars quæque tibiarum, aut cubiti ex eisdem constat: uerum non ijs, quæ eodem uocabulo cognominentur, ut caro, ut os: sed nomine illa ca-

rent, ut etiam quodque uniformium instrumentorum. Eiusmodi enim omnium partium nomine carent, quam multiformium partium nomine suo noscunt, ut pedis, manus, capitis, digitus, nasus, oculus. Hæ ferè partes plantarum maxime habentur.

Quid matrix, quid fructus, quid humor.

Cap. III



Ed sunt etiam aliæ, quibus constant, cortex, lignum, & matrix, ubi scilicet esse potest. Quæ quidem omnes particulis constant similibus, quæque priores hisce habentur, quibusque istæ consummant, ut humor, nervus, uena, caro. Hæc enim principia sunt: nisi vires elementorum dixeris: sed illæ tamen communes rerum omnium habentur. Essentia itaque, naturaque uniuersa plantarum his in rebus consistit. Quædam uero quasi annuæ partes accedunt, quæ partui fructuum accommodantur, ut folium, flos, pediculus, id est, quo folium dependet. Ad hæc capreolus, muscus, ubi scilicet esse potest: super omnia semen, fructus. Est autem fructus, quod carne & semine constat. Sunt præterea quibusdam propria quædam, ut robori, galla: uiti, capreolus. Arbores persequi hunc in modum possumus. Annuis uero quæque annua gigni constat. Nam ad fructum usque natura eorum tantum se ampliat, quæ suo uno fructificent anno, quæque biennio durent, ut apium & alia quædam, quæque plus temporis obtineant: his omnibus caulibus quoque proportionem conueniet. Cum enim semen parturiunt, caulem tum emittunt, utpote, quæ non nisi causa seminis caulem promant. hæc ita discerni placet. Partes autem nouissime dictas, quid quæque sit, nota reddere sub signationis, conandum iam est. Humor itaque patet, quem nonnulli simpliciter liquorem in cunctis appellant: quemadmodum etiam Menestor. Quidam in cæteris absque nomine capiunt: in quibusdam uero liquorem, inque alijs lachrymam uocant. Nervus ac uenæ per se nomine carent: quædam uero similitudine nomina partium animalium consortiuntur. Quin & alijs quoque differentijs hæc fortasse inter se distent, atque in totum genus uniuersum plantarum differat: est enim uarium atque multiplex, ut proposuimus. Sed quoniam notis ignota persequamur oporteat, notaque sint grandiora, patentioraque sensui offerantur, hinc proculdubio de his primum prout rexerint, dicendum est. Reliqua enim ad hæc ipsa redigere habebimus, quantum & ad usque quoque modo similitudinem singula continere uideantur. Cum uero partes sumpserimus, differentias protinus earum adijciendum: ita enim simul & natura euidens, & tota generum differentia conspicua fuerit. Maximarum itaque partium differentia penè dicta est, uidelicet radicis, caulibus, reliquarum: vires enim cuiusque, quarumque rerum gratia, quæque sint, postea dicemus. Illa enim quibus tam hæc, quam cætera constant, explicare prius oportet, sumpto à primis initio. Sunt autem prima, humor atque calor. Omnes enim plantæ humorem caloremque sibi insitum quendam possident, sicut etiam animalia: quæ cum deficere incepere, senectæ, diminutioque consequitur: cum que penitus defecere, exiccatio, morsque occupat. In primis igitur illis humor nomine caret, sed in quibusdam (ut dictum est) nuncupatur. Hoc idem uel in animalium genere percipere licet. Solus enim humor habentium sanguinem certo nomine redditur. Quamobrem ad id priuatione ipsa discernimus. Alia enim sanguinem habere, alia carere fatemur. Est igitur ea pars, calorque illi connexus.

Quid lignum, quid caro, quid cortex, quid matrix, ex quibus cortex.

Cap. IIII



Ed sunt uero & alia genera ab internis diuersa, quæ ipsa quidem per se nomine carent, similitudine autem ex animalium partibus appellationem sibi mutuuntur. Habent enim quodammodo neruum, quod continuum, fissile, prælongumque est, sed insociabile, germinisque infecundum, & uenas habens. Venæ ipsæ cætera neruo similes, sed maiores, crassioresque

crassioresq; sunt, & ramulos, humoremq; habentes: item lignum & caro. Alia enim lignum, alia carnem habent. Lignum fissile est, caro omnibus dimensionibus diuidi potest: quomodo terra, quæq; ex terra consistit. Vnde fit, ut inter neruum & uenam ipsa media sit: patet eius natura, cum in cæteris, tum in fructuum cute. Cortex & matrix proprie nuncupantur, sed ea quoq; reddere definitione debemus. Cortex est pars ultima, & à subiecto corpore separabilis. Matrix, qd in medio ligni tertium à cortice continetur, uelut medulla in ossibus: id nonnulli cor, alij medullam appellant. Partes tot penè numero habentur, quarum posteriores ex prioribus consistant. Lignum ex neruo & humore, nonnulla etiam ex carne. Cum enim indure-

10 scunt, transeunt in lignum, ut palma, ferula: quicquid lignescat, quemadmodum raphanorū radices. Matrix ex carne, & humore. Cortex quidem ex tribus illis, ut roboris, populi, piri: quidā ex humore & neruo, ut uitis. Folia uero ex humore & carne. Rursum ex his maxime, & primæ illæ, quas enumerauimus, partes componuntur, non tamen omnes ex eisdem, neq; simili modo, sed diuerso. Igitur expositis iam omnibus ferè partibus, differentias earum, & arborum, plantarumq; omnium naturam nunc assignare tentandum est.

Quid arbor, quid frutex, quid herba. De malua, beta, amerina, nuce auellana. Cap. V

20



Ed cum doctrina euidentius tradi soleat, cum per species diuidimus, recte hunc in modum agetur, ubicūq; fieri possit. Sunt itaq; prima, & maxima, & à quibus omnia penè, aut certe plurima continentur, arbor, frutex, suffrutex, herba. Arbor est, quod ab radice, caudice simplici, ramosum, nodosum, surculosum aut facile dissolubile assurgat, ceu olea, ficus, uitis. Frutex, quod ab radice, caudice multiplici, ramosumq; se attollit, ut rubus, paliurus. Herba, quod ab radice foliatum, sine caudice proueniat, semenq; caule ferat, ut frumenta, & olera. Sed definitiones ita accipi, probariq; debent, ut notis ac lineamentis quibusdam quasi in uniuersum à nobis subsignentur: etenim discere nonnulla suapte natura fortasse appareant: quædam etiam ob culturam diuersa effici, atq; à sua natura discedere: ut malua in altum se attollens, atq; in arborum transiens: quippe ita fit, neq; tempore longo, sed mensibus senis, aut septenis, ita, ut longitudine, crassitudineq; instar hastæ possit grandescere, quapropter commode ad usum baculi uenit: tempore uero longiore exacto pro ratione, magis quoq; incrementa capeffit. Simili modo & beta: nam ea quoq; ampliores magnitudinē capit: sed longe magis amerina, paliurus, edera, ut proculdubio arbores efficiantur, quanquam frutices sint. At myrtus, nisi sæpius purgetur, in fruticem transit. Quin & nux auellana, quæ quidem & fructū meliorem, copiosioremq; feret, si quis plures uirgas reliquerit, scilicet, & quæ sua natura potius fruticosa sit: neq; malus, neq; punica, neq; pirus: deniq; nulla, quæ ab imis plantigera sit, caudice uno esse appareat, sed cultura cæteris abscissis utiq; tales redduntur. Nonnullas etiam caudice diffusas multiplici, causa exilitatis relinquimus, ut punicam, ut malum. Oleas quoq; & ficos multifidas dimittere assolent. Quin etiam magnitudine, paruitateq; omnino diuidenda nonnulla quispiam fortasse censuerit: quædam etiam robore imbecillitateq;, & diuturnitate, ac temporis breuitate: quippe cum uirgultorum, olerumq; nonnulla caudice uno consistant, & arboris quasi naturam adipisci spectentur, ut radix, ut ruta. Quamobrem eiusmodi olera, nonnulli oleriarbores uocant, & quidem omnia olerum genera certe, aut plurima cum perman-

30

40

serint, quasi ramos quosdam capeffunt, totaq; in arboris figuram mutantur, diu tamen durare nequeunt.

Arborum alie urbanae, alie syluestres, alie fructiferae, alie, steriles, alie floriferae, alie flore carentes. De agro elephantio. Cap. VI



Vas ob res, quemadmodum diximus, non exquisita, arctaque ratione, sed potius nota quadam subsignandi & formula, definitiones accipi debent. Nam & diuisiones modo simili capiendae sunt, ut urbanarum, syluestrium, fructiferarum, sterilium, floriferarum, flore carentium, perpetuo uirentium, folia deperdentium. Syluestres enim, atque urbanae, cultura potius esse uidentur: nam omnem plantam, & syluestrem, & urbanam effici posse Hippon autor est, scilicet, cultum adeptam, aut non adeptam. Steriles item, & fructiferae, & floriferae, & floris exortes, ob loca, caelumque ambiens, redduntur eodem modo perpetuo uirentes, & folia deperdentes. Etenim circa agrum Elephantium, neque uitis, neque ficis folia decidere aiunt: ueruntamen eisdem rebus cuncta amplecti conuenit. Est enim quid naturae commune pariter arboribus, fruticibus, suffruticibus, herbisque: quorum etiam causas, cum referre placuerit, de omnibus communi docere ratione oportet, omissa penitus singulorum determinatione: nam causas quoque communes omnium esse ratio est. Quinetiam naturalis quaedam differentia protinus in syluestrium, urbanarumque genere nobis se offert: siquidem alia uiuere nequeant absque cultura, ceu illa, quae coli solent: alia cultum nullum patientur, sed deteriora reddantur, ut abies, pinaster, celastrus. Ad summam, quae loca frigida, niuosaque adamant: pari modo in fruticum, herbarumque genere, capparitis, lupinum. Urbanum autem, & syluestre uocitare debemus, redigendo tum ad praedicta illa, tum uel maxime ad id, quod omnium urbanissimum esse constat. Homo autem aut solus, aut maxime omnium urbana species est.

Formarum differentiae, quod alie terrestres, alie aquatiles, alie in paludibus, alie in lacubus, alie in fluuijs, alie in mari. Cap. VII



Ormis quoque in ipsis differentiae totorum, atque partium patent, ceu magnitudo, paruitas, duritia, mollitia, leuitas, asperitas corticis, foliorum, reliquorumque: denique pulchritudo, & deformitas quaedam, item bonitas, & prauitas fructuum: quippe cum plura syluestres ferre uideantur, ut piraster, & oleaster: urbanae autem meliora: succos quoque ipsos dulciores, suauiores, atque in totum dixerim, temperatiores praestent. Igitur haec naturales quaedam (ut dictum est) differentiae sunt, ac longe magis sterilium, fructiferarum, folia deperdentium, perpetuo uirentium, quaeque alia huiusmodi sint: omnium uero semper, omnesque differentiae pro locis accipi debent, quippe cum aliter forsitan capi nequeant. Tales autem differentiae generalem quandam facere distinctionem posse uidentur, ut terrestrium, atque aquatilium, sicuti in animalium genere. Sunt enim plantarum quaedam, quae non nisi in aqua uiuere possunt. Namque aliae secundum aliud genus humorum discernuntur, ut aliae in paludibus, aliae in lacubus, aliae in fluuijs: quaedam etiam in ipso mari nascantur, minores in nostro, maiores uero in Rubro: nonnullae praemadidae quasi, atque palustres omnino spectantur, ut salix, platanus: quaedam degere in aquis minime queunt, sed arida loca persequuntur: ex minoribus quaedam etiam littora utique desiderant. Ceterum inter eas quoque, si quis arctius inquirere uelit, alias communes, & quasi uitam ancipitem agentes inueniet, ut myrtum, salicem, alnum: alias uel ex ijs, quae terrestres proculdubio sunt, mari nonnunquam uiuentes, ut palmam, scyllam, albucum. Sedem eiusmodi omnia, & in totum hoc modo pensitare minus accommodata contemplatio est: nec enim natura hoc modo, neque in eiusmodi rebus, necessitate iniecit: ergo diuisiones, atque in totum historiam plantarum accipere hunc in modum debemus. Omnia itaque tam haec quam cetera differunt, ut diximus, tum ceterorum forma, tum partium discrimine: uel quod quaedam habent, quaedam non habeant: uel quod quaedam plura habeant, quaedam pauciora: uel

uel quod non simili modo habeant, uel quemadmodum superius situs diuissimus. Nam loca quoque assumpsisse fortasse non ab re est, quibus locis singula apta, aut non apta sint procreari: nam id etiam differentia magna, & maxime propria plantarum esse percipitur, quando quidem terrae adhaereant, & nunquam ea absolui, sicut animalia possint.

Differentia plantarum à figura, caudice, à cortice & ligno etiam. Cap. VIII

Nunc particulatim differentias explicare conandum, quo primum in uniuersum, atque ratione communi, deinde sigillatim differetes, plus quoque agnoscere progressu orationis uideamur. Sunt igitur plantarum aliae procerae, & longo caudice, ut abies, pinus, cupressus: aliae contortiores, & caudice breui, ut salix, ficus, punica: simili modo & crassitudine, tenuitateque distat: quaedam rursus caudice uno, quaedam pluribus. Ab his proximum uel illud quodammodo est, alias procreandae sobolis uim retinere, alias carere, & alias ramos multos gestare, alias paucos, ceu palmam: item robore, & crassitudine, aut aliquibus huiusmodi differentiis discernendum: rursus quaedam cortice tenui, ut laurus, tilia: quaedam crasso, ut robur: item quaedam cortice leui, ut malus, ficus: quaedam scabro, ut robur, suber, palma: haec dum adulescunt leuiori cortice sunt: cum senescunt, crassiores, scabrioresque. Nonnullis cortex radicis specimen gerit, ceu uiti: quibusdam etiam cadit, ut portulacae, unedoni, arbuto. Ad haec alijs cortex carnosus, ut suberi, robori, populo: alijs neruosus, macilentusque, pariter arboribus, fruticibus, annuisque, ut uiti, arundini, tritico: & alijs multiplex tunicis, ut tiliae, abieti, uiti, lino geniste, cepis: alijs simplex, ut fico, arundini, lolio. Corticis ratione ita differentie colliguntur. Lignorum autem ipsorum, atque in totum caulium, alij carnosus, ut roboris, ut fici, & ex minoribus glandis, betae, cicuta: alij macilenti, ut cedri, ut celtis, ut cupressi: & alij neruosi, abietis enim palmaeque huiusmodi sunt: alij enerues, ut fici: simili modo alij uenosi, alij uenis priuati. Sed in fruticum, & suffruticum, & ad summam sarmentorum genere, aliae quoque differentiae comperiri possunt: quippe cum arundo geniculata: rubus, & paliurus spinosa: tipha, & palustrium, aut lacustrium nonnulla, in septa pariter, atque aequalia conspiciantur, ut iuncus. Gladioli uero, & butomi caulis aequalitatem quaedam peculiarem sortitus est, & longe magis fungi fortasse pediculus eo in genere poni debeat. Igitur haec differentiae rerum illarum esse appareant, quibus fieri compositio potest. Illae uero ad effectiones, uiresque referuntur, ut durities, mollities, lentitas, fragilitas, densitas, raritas, leuitas, grauitas, quaeque alia eiusmodi sint. Salix enim sicca tantummodo leuis, suber etiam uiride leue est: buxus & ebenus ne arefactae quidem leues redduntur: & aliae fissiles, ceu abies: aliae frangi celeriores, ut olea: aliae item enodes, ut sambucus: aliae nodosae, ut pinus, abies. Nec huiusmodi differentiae denegandae naturae sunt, nam fissilis abies certa meatuum rectitudine, fragilis olea obliquitate atque duritia, flexibilis tilia, & quaecumque alia huiusmodi sunt humoris sui lentitia: grauis buxus, & ebenus, quia densa: robur, quia terrenum: parimodo & reliqua omnia quodammodo ad naturam redigi possunt.

Differentia medullarum, discrimen radicum, differentia radicum in summa. Cap. IX

Medullae praeterea ratione inter se discrepant. Primum si aliae habeant, aliae careant, ut nonnulli tam alias quasdam, quam sambucum medulla carere asseuerant: nam & inter eas quae certo habent, alijs carnosae, alijs lignosae, alijs membranosis similis. Carnosae, uiti, fico, punice, sambuco, ferulae: lignosae, larici, abieti, pino, & quidem huic praecipue, quod teda plurimum ingerat: his durior atque spissior, corno, ilici, robori, cytiso, moro, ebena, celti: quae quidem coloribus inter se distant: omnes enim nigrae inspicantur.

Quinetiam robori talis, quod nigrū cognominant, omnesq; lignis duriores: quam obrem flexum nullum recipiunt: alia tamen alijs solutiores, membranā similes, arboribus nulla, aut raro. In fruticosis uero, atq; materia humili, ceu arundine, ferula, reliquisq; eiusmodi tales nimirum habentur. Quaedam medullam ipsam magnam, atq; perspicuam continent, ut ilex, robor ceteraq; praedicta: quaedam paruam, incertioremq; gerunt, ut olea, buxus: haud enim ita in his distincta spectatur. Quam obrem sunt, qui non in medio, sed per totum lignum dispersam esse affirmant, ut nullus sit certus locus medullae: nec desunt, quae nullam omnino medullam habere uideantur, nam palmae nullum penitus discrimen colligi potest. Radicibus praeterea distant: alijs enim multae, longaeq; radices, ut fico, robori, platano, quippe cum ista, si locum habeant expeditum, subire quantumuis facile possint: alijs paucae, ut punicae, malo: alijs una tantūmodo data est, ut abieti, pino, ita scilicet ut una, & praegranda in ima descenderet, paruā autem complures ab illa exirent. Item earū, quae unica radice firmantur, quaedam praegrandem, alteq; infixam illam demittunt, quae ex medio tendit, ceu amygdala: sed olea paruam illam, ceteras grandiores, contortioresq; gerit: & alijs crassiores, alijs inaequales, ut lauro, olea: alijs tenues omnes, ut uiti. Differunt praeterea leuitate, asperitate, spissitateq;: quamuis enim omnium radices, rariores corpore partibus superioribus sint, alia tamen alijs spissiores, magisq; surculosae constant: & aliae neruosae, ut abietis: aliae carnosae potius, ut roboris: quaedam ueluti nodosae, uillosaeq; ceu olea. Quod exinde euenit, quia breues, ac tenues illas permultas, atq; promiscuas mittunt: nam etsi omnibus paruā ē grandibus exeunt, tamen non omnibus eodem modo congestae, frequentesq;. Sunt item aliae radicibus altis, ut robor: aliae summae adhaerentibus terrae, ut olea, punica, malus, cupressus: item alijs rectae, aequalesq;: alijs obliquae, inaequalesq;: id enim non solum loci ratione euenit, quod scilicet & recto tramite progredi nō possunt, sed etiā naturae ipsius proprium est, ut in lauro & olea liquet. Fico, ceterisque huiusmodi radix obliqua propterea est, quod expedita, faciliq; semita carent. Medulla omnibus inest sicuti caudicibus, & ramis, qui certe non absq; ratione sua testantur principia. Item quaedam prolis sursum uersus procreandae uim obtinent, ut uitis, ut punica: quaedam nullam penitus proferre sobolem possunt, ut abietes, cupressi, pini. Suffruticum quoq; herbarum, reliquorumq;, has eisdem differentias assignare licet, nisi quid radice penitus careat, ut tuber, fungus, cranium: nam alijs radix numerosa, ut tritico, ordeo, tiphā, omnibusq; huiusmodi esse similitudine quadam cōcernuntur: alijs paucae, ut leguminibus. Olerum quoq; maior ferē pars radice cohaeret singulari, ut brassica, beta, apium, rumex: sed nonnulla propagines magnas subgerunt, ut apium, beta: quae quidem pro corporis sui ratione altius, quam arbores sanē radicantur. Sunt alijs carnosae, ut raphano, rapae, aro, croco: alijs lignosae, ut erucae, ocy-mo, & syluestribus magna ex parte: quibus non protinus plures, & fissae exeant, sicut tritico, ordeo, & ei, quam specialiter herbam appellamus: haec enim in annuorū, herbarumq; genere differentia radicum, ut alia protinus multiplices, atq; aequales praescindantur: aliae simplices promantur, aut binae, scilicet quae maxime constant: nam aliae plerq; ex ijs proueniunt.

Radix gladioli, & ari, radix scillarum, ceparum, & bulborum.

Cap. X



Ad summam, radicum differentia in olerum genere, atq; materia humili complures accipi possunt: sunt enim aliae lignosae, ut ocymi: aliae carnosae, ut betae, multoq; magis, ari, hastulae regiae, croci: quaedam quasi ex carne, & cortice constant, ut raphanorum, raporum: aliae geniculatae, ceu harundinum, graminum, & quicquid harundinaceum: quae quidem solae uel maxime

maxime ijs, quæ super terram emineant, similes formari cernuntur: etenim tanquæ harundines fibris innixæ corradicantur. Aliæ tunicis multiplicibus, corticosæq; porriguntur, ut scyllæ, bulbi, atq; etiam cepe, hisq; similiū: semper enim his aliquid circa eximi potest: quæ quidem omnia, duplex quodammodo genus radicis exhibere uidentur. Nonnullis hoc idem de omnibus capitatis, terraq; conditis, placet: habent enim & carnosam illam, & corticosam, ut scylla, & eas, quæ ex illa proueniunt: non enim crassitudine, tenuitateq; tantum discrepant, sicut olerum, arborūq;, sed etiam genus diuersum habere uidentur. Euidētissima gladioli est, atq; ari, quippe cum altera crassa, leuis, carnosā: altera tenuis atq; neruosa sit. Quamobrem dubitauerit
 10 sanè quispiam an inter radices hæc poni debeant: etenim quod subter telluri cohæret, radix esse appareat: quod uero cæteris è diuerso promitur, nihil obtinere radicis dixeris: radix em̄ parte postrema tenuior est, inq; acutius assidue tendit. Radix uero scyllarum, bulborū, arorumq;, e contrario crescit: item cæteræ, radículas de suo latere mittunt: scyllarum uero, & item ceparum, nihil penitus mittunt. In totum, quæ de capite per medium pendent, radices esse uidentur, atq; coalescunt. Pars uero illa extuberans, ad cymæ, aut fructus modū consistit: sed cum natura eorum plus esse
 20 q; radix debeat, idcirco oriri ambiguitas potest, quippe cum totū illud radicem esse asseuerasse, haudquaq; recte actum intelligatur: radix enim bulbi, & gethyi, caule omnino carebit, & in totum omnia, quæ natura sub terram distendi uoluit, caulis nimirum expertem fortientur naturam, si totum radice consumari placuerit: ac proinde tuber, quod nonnulli aschium uocant, & uingum, & quicquid sub terram aliud latitat, radices proculdubio erunt, quorū nullum forma constat radicis: hæc enim naturæ uiribus, non locis, discerni oportet: sed fortè recte id quidem dicitur, illud tamē
 30 radix nihilominus est. Sed illa quoq; radicis differentia reddi debet, ut alia tanta, alia talis sit, alteraq; alimentū ab altera capeat: quanquæ & ipsæ, & earum carnosæ illæ alimentum sibi attrahere uidentur. Arorum itaq; radices rustici alunt anteq; germina ædere inceperint, redduntq; ampliores, dum germinandi impetum cohibent: omnium enim eiusmodi naturam deorsum uersus potius uergere, manifestum est. Caules enim atq; in totum partes supernæ, breues, imbecillesq; sunt: inferæ autem,
 grandes, frequentes, ualidæ: nec solum in prædictis, uerumetiam in harundine, gramine, deniq; omnibus quæ harundinacea, ijsq; similia sint: quæq; ferulacea, horum quoq; radices grandes, atq; carnosæ.

De Croco, perdicio, uingio, laserpicio, maguderi, & platano in Lycio.

Cap. XI



Leraq; etiam herbaceorū radicibus eiusmodi continentur, ut aspalax, crocum, quodq; perdiciū uocatur, quod perdices se ad id uolunt, terramq; suffodiant. Pari modo, quod Aegyptij uingum appellant: etenim folia eius ampla, & germen pusillū, sed radix longa, & in modum fructus, & cibo idonea. Colligunt id, cum amnis effusus fuerit,
 40 eoq; deorum aras exornant. Euidētissimā & maximam præ cæteris differentiā laserpiciū obtinet, & quæ Magydaris nominata est: harum enim utriq;, omnibusq; huiusmodi natura radicibus potius constare tota uidetur: igitur hoc ita sumendum est. Quædā autem ex radicibus plures differentias præter prædictas sortiri apparent, ceu Arachidnæ radix, eiusq;, quod simile est araco: ambæ nanq; fructū non minorem superno afferunt. Pars ipsa carnosā radicem simplicem, crassam, altius insidendam mittit: cæteras uero quibus insidet fructus, tenues, ac summo cespite cohærentes agit: loca arenosa potissimū amant: neutrum folia gerit, neq; folijs quicq; simile, sed quasi binorum fructuum, partibus inter se oppositis, fœcunda potius exant, quod mirum profecio est. Naturæ, uiresq; plantarum tot differentijs uariant:
 b

Radices omnium prius, quam partes supernae augetur: nulla tamen subire altius potest, quam solis calor attingat: calor enim est, qui uim habet gignendi. Caeterum uel natura humi ad radicis altitudinem, longeque magis ad longitudinem plurimum conferre uisetur, si leuis, rara, transmeaturque facilis sit: nam in eiusmodi locis ulterius producit, & maiora incrementa sequuntur. Constat id maxime in genere urbanissimorum: haec enim, si aquae copiam habent, in quantum libeat progredi possunt: praesertim si locus inanis sit, nec aliquid obstat, ceu puteus, aut aliquis aqueductus, quemadmodum in Lycio platanus, apud aqueductum nouella adhuc, circiter tria ac triginta cubita misit: cum simul & copiam alimenti, & loci liberale spacium adepta fuisset. Ficum (ut ita loquar) longissimam radicem habere putaueris: ad summam, quae raro corpore sint, 10 rectamque agant radicem, longius mittunt: & nouae, si ad uigorem aetatis suae peruenierint, magis quam ueteres, longitudine, altitudineque radicis fulciantur: quippe cum etiam radices una cum reliquo corpore diminui soleant. Succum pariter omnium radicum insuauiores, quam fructus sui habent: quarundam etiam penitus ferè insuaues: quamobrem sunt, quae radicem fortiantur amaram, quanquam fructus ipsa praedulces pariant.

Qualitas radicis iridis, & ficus Indicae, & lupini uis.

Cap. XII



Edicatae nonnullae, odoratae aliae, ceu iridis: natura, uisque peculiaris radicis fico Indicae. Illa enim a germinibus mittitur, quatenus se fico parenti coniunxerit, tellurique tute inhaerescit. Fit itaque circum arborem frequens radicum concursus, qui caudicem nequaquam attingit, sed ab eo paulo distat: huic simile, uel potius quodammodo mirabilius, si quid ex folijs radicem dimittat, qualem circa Opuntem herbulam esse quandam enarrant, cui datum est, ut & mandis suauitate possit. Quod enim lupinis inspicit, minus mirum, ut si sub alta serantur materia, radices obfistentes summum uersus terrae perscindant, ualenterque germina edant. Radicum differentias istis conspiciari ipsis debemus.

Quae arbores enodes, quae nodosae, qualitas nodorum, caeci, rodi, cradae, gongri.

Cap. XIII



Arborum autem uel tales differentiae capi possunt: sunt enim aliae nodosae, aliae enodes, tam natura quam loco, plus minus uel: enodes inquam, non ut nodo omnino careant (talis enim arbor nulla esse uisetur) sed si quid eiusmodi sit, locum inter alia obtinet, ceu iuncus, tiphia, gladiolus: ad summam, si quid inter palustria sit: sed ita enodes accipi uolo, ut nodos paucos naturae ordine habeant, qualis sambucus, laurus, ficus: denique omnia quibus cortex leuis, quae uel concauo & laxo corpore surgunt: nodosae, olea, pinaster, oleaster. Horum alia in umbrosis, & a uento silentibus, & dilutis locis: alia in apricis, & hybernis, & gelidis, & macris, & aridis: nam inter eas, quae genus idem sortiuntur, quaedam minus nodosae: ad summam, montanae campestribus, & siccae palustribus nodosiores. Item ratione satus, etenim crebrae enodes, atque procerae, raras nodosiores, contortioresque assurgunt: fit enim ut alterae sint in umbrosis, alterae in apricis. Mares quoque foeminis nodosiores, ubi sexus haberi uterque potest, ut cupressus, 40 abies, ostrya cornus: genus enim quoddam, cornum foeminam uocant. Syluestres nodosiores urbanis, tam simpliciter, quam quae sub eodem genere statuuntur, ut oleaster, olea: caprificus, fico: pirus, pirastro: haec namque omnes nodosiores, omnes spissae, raris corpore magna ex parte nodosiores: mares enim, syluestresque spissiores, praeterquam si qua ob nimiam spissitatem omnino enodis sit, aut paucissimis nodis, ut buxus, ut celtis. Quibusdam nodi inordinati, utque forte euenit: quibusdam ordinati tam intervallo quam numero, ut retulimus: ob id eas egregias uocant: quibusdam enim paritas ferè undique seruetur: quibusdam assidue grandius, quod crassiori adiacet parti, idque pro ratione, quod in oleastris & harundinibus praecipue patet: geniculum enim, ueluti nodus

ti nodus est: quidam inuicem respondent, ut oleastrorū: quidā promiscui, utq; fors
 tulit, extant. Sunt quaedā binis, quaedā ternis, quaedā pluribus nodis, nōnullæ qui-
 nis. Abietis recti, & nodi, & rami quodammodo infixi, ceteris aut minime: quamob-
 rem abies ualidissima est. Mālo profectō nodi peculiare, faciebus enim belluarū si-
 miles extant: unus pregrandis, alij circa eum parui complures. Nodorū alij cęci, alij
 fœcūdi. Cęcos appello, quibus nullū germen enasci potest: qui non solū natura, sed
 etiam lęsione fieri solent, cum pars arboris ictu aliquo disiecta, ad uulnus consolidan-
 dum enitens, oris undiq; plagę circumactis, callo cicatriceq; tumuerit: crassioribus
 ramis id potissimū euenit, nonnuncq; etiam caudicibus: ad summā, quamcunq; par-
 10 tem caudicis, aut rami incideris, uel disieceris, nodus ibidem nascitur: tanq; si quod
 unum est dirimens, alterū principiū facias: siue ob eam ipsam lęsionē, siue ob aliam
 causam: ictus enim naturę contrarius est. Ramuli omnium nodosiores semper uiden-
 tur, quia minimū ijs internodiū interiacet: quęadmodū ficulnei, qui nuper prouene-
 rint, tactu asperrimi sunt, & uitis palmitū summitates: ut enim nodus in ceteris, ita
 gemma in uite, & geniculum in harundine. Quibusdā ueluti cradę gignuntur, ceu
 ulmo, robori, & præcipue platano: quę si in asperis, aridis, uentosisq; locis stent, ita
 omnino fiat necesse est: deniq; qui proximus terrę, & quasi iuxta caudicis caput
 concreuerit, hic senescens, crassior redditur. Nonnullę gongros à quibusdā uoca-
 20 tos habent, uel quod pro arboris natura respondeat, ut olea: quippe cum nomē id
 maxime oleę conueniat, eoq; morbo plus, q; ceterę laborare uideat: premnum id
 nonnulli appellant, alij crotonā, alij alio noie utuntur. Rectis unistirpibus, minusq;
 ab imis plantigeris, id aut nullo pacto, aut minus accidere solet. Olea, & oleaster, uel
 caudicum concauitates peculiarem in modum habere uidentur.

Quę longę & ramosę arbores. Cap. XIII

Sunt igitur alię ad longitudinē tantum aptę potissime augeri, ut abies,
 palma, cupressus: ad summā, quę simpliciore assurgunt caudice, quęq;
 haud multis radicibus, neq; ramis frequētibus patent: alię pro sua na-
 30 tura his ipsis respondent, tam longitudine, quā profunditate: non-
 nullę illico in ramos spargunt, ceu mālus: quaedā ramosę, molemq; su-
 periores grandiorē gestantes, ut punica. Veruntamen ad singula, & locus, & ali-
 mentum, & cultus, plurimū ualet: indicium, quod eadem, si crebrę serantur, excel-
 sę, gracilesq; reddent: si rarę, breuiores atq; crassiores: & si confestim ramos succi-
 das, purgesq;, excelsę ut uitis: si relinquant, breues assurgent. Quinetiam illud fidē
 satis præstare potest, olerum enim nōnulla arboris figurā capessunt, ceu malua be-
 raq; (ut dictum iam est) omnia locis suis melius augetur: nam & inter ea, quę ge-
 nus idem sortiunt, quę suis in locis manent, enodiora, ampliora, pulchrioraq; ex-
 tant, ut abies macedonica præstātor, quā parnasia, ceteraq; spectatur. Quę qui-
 dem omnia, atq; in totum syluestris materies pulchrior, & comodior, & copiosior
 40 parte montis aquilonia, quā meridiana enascitur. Alię item perpetuō uirent, alię
 folijs deciduis sunt.

*Quę semper uireant, & quibus folia decidant, ut platanus in
 Creta, & quercus Sybari. Cap. XV*

Mirent ex urbanis perpetuō, olea, palma, laurus, myrtus, pini genus
 quoddam, cupressus: ex syluestribus, abies, pinaster, iuniperus, similax,
 thuia, & ea, quā Arcades phellodryn appellant, tilia, cedrus, picea, my-
 10 rica, buxus, ilex, aquifolia, celastrus, philyra, acuta spina, aphaerca, quę
 monte Olympo proueniūt, potulaca, arbutus, terebinthus, laurus. Potulaca, atque
 unedo folia inferiora dimittunt, cacuminibus perpetuō uirent, ramisq; assidue præ-
 b 2

postero gignunt. Hęc in arborum genere. Fruticum autē, edera, rubus, harundo, rhamnos, cedrula: est enim quiddā pusillum, quod nunq̄ arborescit. Suffruticū, herbarumq̄, ruta, brassica, rosa, uiola, abrotonum, sansucum, serpyllus, origanū, apiū, equapium, papauer, & syluestriū genera complura. Ex his quoq̄ nōnulla cacumine perdurant, amissis reliquis, ut apium, equapiū, origanum: nam & ruta affligitur, atq̄ mutatur. Omnia uero tam in his, q̄ in reliquis generibus, quæ coma perpetua uirent, folijs angustioribus sunt, & pinguedinem quandā, suauemq̄ olentiam reddunt: nōnulla quanq̄ sua natura semper uirere nequeant, tamen ex loci causa, folia nunq̄ dimittunt, ut dictū de his est, quæ in agro elephantino, Memphicq̄ proueniunt. Atqui inferius ea parte, quam delta, à triquetra figura uocitant, parum interci-
pit temporis, quin perpetuò uiuant. In Creta insula, agro Cortynensi, platanum apud fontem quendā stare asseuerant, quæ nunq̄ folia deperdit. Iouem sub ea cum Europa concubuisse fabulant. Quercus in agro Thurio est, ubi Sybaris perspicua, quæ nunq̄ folia dimittit: eam non unā cum alijs germinare aiunt, sed post ortum caniculę. Talem & in Cypro esse platanū fertur. Om̄ibus autumno, & per autumnū folia decidunt: alijs tamen ocyus, alijs tardius, ut quædā etiam ab hyeme occupent. Foliorum iactura non ita germinationi respondet, ut quæ prius germinauerint, prius folia dimittant: sed nōnullæ germinant quidē præmaturius, sed nihilo ante cæteras folia dimittunt. Quinimò quibusdam tardiores inceptant, ceu amygdala. Quædam serotinæ germine esse solent, sed nihilo (ut ita dixerim) tardius, q̄ cæteræ, folia
deperdunt, ut morus. Regio autē solumq̄ madidū plurimum ad perdurandū conferre uidentur: quæ enim in siccis, atq̄ in totum tenuibus locis extant, prius folia dimittunt: & ueteres prius quā nouæ: quædā & antè quā fructū præcoquant, folia deperdunt, ut serotinæ fici, & piri syluestres. Illis, quæ perpetuò uirent, occasus, ortusq̄ uicissim occurrunt. Non enim semper eadem durant, sed alia proueniunt, alia exarescunt: idq̄ circa æstiuum solstitiū maxime factitari uidetur. An quibusdam etiam post Arcturi ortum, aut secus, in aliqua regione fiat, considerandum relinquo. Foliorum occasus ita se habet.

De foliorum differentia & figura: de lauro Alexandrina.

Cap. XVI



Olia uero in cæteris omnibus arboribus sibi ipsa similia sunt: populi autem, atq̄ edera, eiusq̄ qui croton uocatur, dissimilia, figuraq̄ diuersa habentur: noua enim orbiculantur, ueterata in angulum exeunt: inq̄ id omniū mutatio desinit. At edera contra: dum enim noua est, angulatiōra folia gerit: cum autem ætate prouecta fuerit, rotunda: nam ea quoq̄ apta est folijs immutari. Illud sanè peculiare, quod oleæ, tiliæ, ulmo, populo euenire uidetur: uertunt enim partes supinas mox post solstitiū æstiuum: eoq̄ argumento rustici solstitiū consecūtū intelligunt. Omnia folia parte prona, supinaq̄ inter se distant: ac cæterorū pars supina uiridior, atq̄ leuior est: neruulos enim, & uenas in pronis habent, sicut manus. Oleaginarū uero pars ea ipsa candidior, minusq̄ le-
uis: edera quoq̄ frondes leues parte superna habet. Omnia, aut certe plurima parte supina, perspicua pendent, eaq̄ Soli exponunt, uertunturq̄ magna ex parte solem uersus: quapropter haud facile dixeris, ultra pars potius ad ramulum uergat: quippe cum resupinatio quidē partem proximiorē pronam reddat, natura uero nō minus supinā uelle uideatur, præsertim cum reflexus Solis causa fiat. Facile id spectari in ijs potest, quæ crebra, ordinataq̄ sunt, quemadmodū myrti. Nonnulli & alimētū parti supinæ per pronā deferri existimāt, quia mada semper, lanuginosaq̄ est. Sed non rectè, id enim absq̄ natura propria fortasse contigit, quia nō simili modo alterant. Alimētū uero per uenas aut neruos, æque ambabus deferunt partibus.

Ex altera

Ex altera enim ad alteram deferri nulla ratio est, cum meatus non habeat, neque ima quæ subeat. Sed de alimento, quibus tandem ministrantibus offeratur, altera disputatio esse debet. Folia uero pluribus ipsa quoque differentijs inter se distare uidentur: quippe cum arborum alijs ampla sint, ut uiti, fico, platano: alijs angusta, ut oleæ, punicæ, myrto: alijs rara, ut pino, abieti, cedro: alijs ueluti carnosæ, scilicet quia pulpa constant, ut cupressu, myricæ, mâlo: & in fruticum genere, cneoro, stibæ: & herbarum, semperuiuæ, polio, quod contra uermiculos noxios uestimentis interpositum ualeat: nam betarum folia, aut brassicarum, earumque, quas rutulas uocant, alio modo carnosæ sunt: caro enim in altitudinem distenditur, non in rotunditatem crassatur. Myricæ inter frutices, folium carnosum: nonnullis harundinaceæ, ut palmæ, coici, cæterisque similibus, quæ (ut in uniuersum loquar) folijs angularibus constant. Etenim harundo, gladiolus, butomus, cæteraque palustria, folijs eiusmodi sunt. Cuncta autem folia, quasi ex duobus constare uidentur, mediūque ueluti carinam habere, unde & cæteris meatus mediū amplius porrigatur. Differunt item figura: alia enim orbiculata, ut piri: alia oblonga, ut mâli: alia in acutum producta, & in angulum depressa, ut edere Ciliciæ. Ad hæc alia multifida, & quasi serrata, ut abietis, filicis: uitis quoque aliquatenus fissæ, fici laciniata, & (ut ita dixerim) cruciformia: nonnulla insecta, ut ulmi, roboris, nucisque auellanæ: quædam cum extremo, tum lateribus sinuata concidunt, ut ilicis, roboris, similacis, rubi, paliuri, aliorumque: pini quoque, laricis, abietis, atque etiam cedri, & cedriæ extremitate pungentia. Quod spinas omnino pro folijs habeat, nullum inter arbores est, quod nos quidem nouerimus: at in genere materiæ humilis, spinæ pro folijs, acorne, drypidi, acano, omnique penè generi spinoso: his enim omnibus loco folij, spina oritur. Quod si quis folia hæc esse negauerit, carere folijs ea omnino sequetur, ut quædam aculeata quidem sint, folium uero habeant nullum, ceu asparagus. Rursus alia pediculo carent, ut scyllæ, bulbi: alia habent. & alia longum, ceu uitis, edera: alia breuem, ut quasi infixæ cohæreant, ceu oleæ, non sicuti platani, & uitis propendentia, atque tremula. Illud quoque differentiam facit, quod non ex eisdem partibus pendeant, sed plurimis quidem ex germine, nonnullis uero ex ramo, robori etiam ex caudice.

30 Oleribus ex maiore parte folia ilico ab radice exeunt, ut cepæ, allio, intubo erratico: ad hæc hastulæ regiæ, scyllæ, bulbo, isirinchio: atque in totum bulbosis, quorum non solum, quod primum oritur, uerum etiam caulis omnino sine folijs est. Quorundam enim folijs iam perfectis caulis conuenienter talis assurgit, ut lactucæ, ocy-mi, apij, & frumentorum. Simili modo nonnulla ex his caulem primo mitem, post horridulum spinulis gerunt, ut lactuca, & cuncta folia spinosa redduntur: atque etiam magis in fruticum genere, ut rubus paliurus. Omnium autem pariter arborū, atque reliquorum differentia publica, quod alia multis folijs, alia paucis constant: & alia latis, alia angustis: & alia ordinatis, ut myrtus, alia inordinatis, utque forte inciderit, ut maior penè pars cæterarum plantarum. Peculiare in oleribus, ceu cepa, 40 gethyo, foliorum concauitas. Ad summam, foliorum discrimen, aut magnitudine, aut multitudine, aut figura, aut latitudine, aut angustia, aut cauitate, aut asperitate, aut leuitate, aut quod aculeis horrent, uel non. Ad hæc dependentia, unde, quo: unde, id est, ab radice, aut germine, aut caule, aut ramo: quo, id est, pediculo, aut sine ipso: cuius etiam generis complura spectantur: fructiferaque nonnulla fructum folijs interceptū gerentia, ut laurus Alexandri-
na, quæ fructum super folijs gignit. Foliorum differentias iam communius diximus, hisque penè continentur.

Ex quibus constent folia, & pediculi qualitas, & distinctio fructuum. Cap. XVII



Constant autem foliorum alia ex neruo, & cortice, & carne: ut fici, & uitis: alia quasi ex neruo tantum, ut harundinis, frumenti. Humor communis omnium est: omnibus enim inest, tam his, quam reliquis annuis, ceu pediculo, flori, fructui, quicquid aliud ueniat: uel potius & ijs, quæ minus annua sunt: nihil enim est, quod careat humore. Pediculorum alij ex neruo constare tantum uidentur, ut harundinis, frumenti: alij ex eisdem, quibus caules. Florum alij ex cortice, & uena, & carne: alij ex carne tantum, ut qui inter lolia nascuntur. Fructus quoque simili modo: alij enim ex carne & neruo, alij ex carne tantum, nonnulli etiam cute constant. Humor hos quoque omnes comi-
tatur: ex carne & neruo, ceu prunorum, cucumerum: ex humore & cute, mori, punice. Alij secus distinguuntur. Omnium (ut sic dixerim) pars exterior, cortex: interior, caro: quorundam etiam nucleus.

Semina arborum, & quæ semina congesta, & quæ discreta. De siliqua, hoc est ficu ægyptia. Cap. XVIII



Ostremum in omnibus semen est: hoc humorem, caloremque insitum in se habet: qui cum desierint, semen infœcundum, sicuti urinum ouum relinquitur. Quorundam semen protinus post tegmen ambiens subest, ut palmarum, nucis, amygdalarum, quibus ambientia plura utique sunt, ceu palmarum: quibusdam caro & nucleus interiacent, ut olearum, pruni, aliorumque. Alia siliquis includuntur, alia folliculis uestiuntur, alia uasculis continentur: quædam etiam nuda patent in siliquis annua, ut legumina, & syluestrium pleraque. Quin & arborum quædam, ceu siliqua, quam ficum ægyptiam quidam appellant: & cercis, & colœtia circa Liparam: in folliculo ex annuis quædam, ut triticum, milium. Simili modo uasculo inclusa, & nuda: in uasculo, ut papauer, quæque papaueri similia: nam sesamæ modus quidam peculiaris. Nudo semine olerum pleraque, ut anetum, coriannifum, cuminum, feniculus, pleraque alia. Arborum nulla semine nudo, sed aut carne obducto, aut cute, aut crusta, ceu glans & euboicum: aut ligno, ceu amygdala & nux. Nullum in uasculo semen arboris est, nisi conum uasculum dixeris, quod absolui de fructibus potest. Semina ipsa quibusdam protinus carosa, ceu illa, quæ nucum, & glandium genere comprehenduntur. Quibusdam caro in nucleo est, ceu oliuæ, lauro, & alijs. Non desunt, quibus in nucleo tantum, uel nucleacea, & quasi retorrída constent, ceu cnico, & similibus: necnon & multis oleribus, palmarum profectio euidentissima: cavitatem enim nullam hæc habent, sed tota plena, atque per solida sunt: tamen his quoque humor quidam, calorque inest, ut dictum est. Differunt præterea, quod alia congesta, atque promiscua: alia discreta, atque distantia, ut cucurbite, cucumeris: & in arborum genere, fici, mali. Quin & congestorum ipsorum quædam putamine aliquo, aut tunica continentur, ut punice, mali, piri, uitis, fici: quædam congesta quidem, sed nullo inclusa, ut eorum, quæ spicam inter annua gerunt: nisi quis spicam ipsam ambiens quoddam esse putauerit. Quod si ita sit, racemus quoque ita se habebit, ut reliqua, quæ racemata æduntur, quæque uniuersa ob fertilitatem, uirtutemque soli prodeant: quemadmodum Syriæ, alijsque locis oleas fructificare affirmant. Quinetiam illud pro differentia quadam accipi posse uidetur, quod alia uno pediculo, singularique annexu congesta gignantur, ut de racemis, spicisque diximus, nullo ambiente communi tegmine prouenire: alia secus. Nam unumquodque semen, aut ambiens, seorsum acceptum, principium annexus proprium habere uidetur, ut acini, tum uuarum, tum punice. Item triticum, ordeum, malorum, pirorumque, ubinam coniungantur, comprehendanturque

que, uelut membrana quadam, quam caro fructus obducit, minus perceperis, tamen uel eorum quodque principium habet proprium, & naturam distinctam: sed punici idcirco euidentissima, quod expressius discernuntur: nucleus enim cuique adhæret: nec quemadmodum ficuum incerta, præ nimio suo humore conculcatur. Hoc enim inter se distant: quanquam utraque carne quadam, & eo, quod carnem cum cæteris comprehendit, continentur. Hæc enim circa nucleum unumquodque, carnosum illum habent humorem. Granum uero ficarium commune quasi omnibus est, sicuti & uinaceum, & quæ his similia. Sed eiusmodi differentias plures capere fortasse possumus, quarum præcipuas, maximæque naturales, haud ignorare oportet. Quæ autem pro saporibus, figuris, totisque formis accipi possint, omnibus ferme exploratæ habentur, ut explanatione nulla indigeant, nisi tantum adusque quod fructus figura nulla rectilineus, neque angularis.

De succorum, odorumque differentia. Cap. XIX



Vccorum uero alij uinosi, ceu uitis, mori, myrti: alij pingues, ut oleæ, lauri, nucis, amygdalæ, pini, laricis, abietis: alij dulces, ut fici, palmæ, roboris, glandis: alij acres, ut origani, satureiæ, nasturtij, sinapis: alij amari, ut absinthij, fellis terræ. Odore præterea distant, ut anesi, cedrulæ. Quorundam dilutos putaueris, ut prunorum: alij acidi, ut puniceorum, & quorundam mälorum. Sed omnes, qui uel huic generi contribuantur, uinosos putandum: alij alijs generibus assignantur, quorum singulos in libro de saporibus persequemur, tam genera ipsa numero amplectentes, quam eorum inuicem differentias reddentes, quæ que uis cuiusque, naturæque sit. Arborum quoque ipsarum humor, uti retulimus, uarijs generibus consummari uidetur: alius enim succo lacteo similis, ut fici, papaueris: alius resinaceus, ut abietis, pini, omniumque conferrarum: alius aquosus, ut uitis, piri, mälis: & in olerum genere cucumeris, cucurbitæ, lactuæ. Nonnulli acrimoniam quandam sortiuntur, ceu thymi, satureiæ. Quidam etiam suauem olentiam præstant, ut apij, aneti, feniculi, reliquorumque similibus. Omnes (ut absolute loquar) pro natura cuiusque arboris (utque in uniuersum transigam) plantæ, propriam differentiam sibi sortiuntur. Quippe unumquodque, temperamentum quoddam, missionemque obtinet peculiarem, quæ scilicet fructibus subiectis conueniat: quorum pluribus quædam similitudo innotescit, quam incertior, sensuque dubia: scilicet ea de causa, quod saporis natura, puram, sinceramque confectionem, concoctionemque in carne fructus consequitur. Alterum enim, quasi materiam, alterum quasi formam, speciemque arbitremur oportet. Semina quoque ipsa, & tunicæ, quibus uestiuntur, saporum discrimine inter se distant. Vtque simpliciter loquar, uniuersæ arborum, plantarumque partes, ut radix, caulis, ramus, folium, fructus, cognationem quandam habere tota cum natura uidentur: quanquam odore, saporeque differant: ut partium plantæ eiusdem, aliæ odoratæ, & bene sapidæ sint: aliæ inodoratæ, insipidæque omnino.

De odoribus florum, & foliorum, & radicum, quotque genera humor arborum habeat, deque folijs, & fructu tilie.

Cap. XX



Vibusdã enim flores inodorati, folia uero odorata: quibusdã è ditterso folia magis & rami, ut coronario generi: quibusdã fructus: alijs neutrum, alijs radix, alijs pars aliqua. Similis & saporis ratio est: alia etem mandiqueunt, alia nequeunt. Neque folijs, neque fructibus peculiare præcipue, quod in tilia cernimus: nam huius folia prædulcia, & plerisque ani

maliū pabulo: fructus uero mandi à nullo potest: e contrario nanq; nil mirū, ut folia non mandant. Fructus uero non tantū à nobis, sed etiam ab alijs animalibus mandari possint. Sed huius, ceterorumq; similium causas postea contemplari conabimur.

Florum genera & differentia. Cap. XXI

Nunc exploratū illud habeamus, per omnes partes differentias plures uario modo exultare: nam & florū, alij lanuginei, ut uitis, mori, edere: alij foliati, ut amygdalæ, māli, piri, pruni. Item alij grandes habent: oleaginei uero foliati quidē, sed pusilli: pari modo & annuorū, herbaceorūq; genere, alij foliati, alij lanuginei. Cunctorū, alij bicolores, alij unicolores, ijdemq; candidi: quippe cum tantū ferē punicæ phœniceus, & quarundā amygdalarū subrufus exeat. Nulla inter urbanas alia est flore uel bicolore, uel pleno: sed si qua sit, syluestris profectō est, ceu abies: flos enim eius croceus, & illi, quos in mari eterno, rosæ colore similes tradūt. At in annuorum ex maiori penē parte tales exeunt, & bicolores, & bini: bini inquam, quod in flore alterum florem insidentem mediū gerunt, ut rosa, uiola nigra, liliū: nonnulli etiam folio uno emergunt, descriptionem tantum plurium ostendentes, ut flos iasionæ: in hoc enim haudquaq; folium unumquodq; discernitur: nec conceptaculo pars infima eget, sed postremo in angulos exeunt. Oleæ quoq; flos penē talis esse uidetur.

Qualis florescens uitis, olea, rosa, māli medica, & punicæ flor.

Cap. XXII

Differunt etiam ortu & positu: alia nanq; florem circa fructū ipsum producunt, ut uitis, olea: cuius prostrati flosculi perforati spectant, idq; argumentum capitur propē arborē defloruisse: nam si exaruerint, aut madefacti fuerint, unā cum fructibus defluent, atq; ita nullatenus perforantur. Maior ferē pars, fructum in medio floris tenet. Sed non desunt, quæ uel super fructū ipsum florem insidentē emittant, ut punica, mālus, amerina, prunus, myrtus: & in fruticū genere, rosa, maiorēq; pars coronariarum: semen enim sub floribus habent: sed conspicuū id in rosa, quia extuberat. Nonnulla etiam cum seminibus ipsis flores ædunt, ut ueneria, cnicū, atq; omnia quæ florem folio numero solo producunt: singulis enim seminibus, singulos flores annexos gerunt. Simili modo & herbaceorū nonnulla, ut gith: & in olerū genere, pepo, cucurbita, cucumis: quippe omnibus flos in postremo fructus, & crescentibus fructibus, flos diu infixus seruetur: alia secus, modo quodā peculiari, ceu edera, morus: etenim florē hæc in totis fructibus habent: sed neq; postremis insidentē, neq; in singulas partes ambientem, in medijs inculcatū: nisi fortē concerni nequeat propter lanuginē. Sunt & simplices quidam flores, ceu cucumerum, qui postremis sarmentorum emergunt: ob id eos auferunt: cucumeris enim prohibent incrementum. Inter flores māli medicæ, qui ueluti colum quandam erectam in medio habeant, fecundos hos fore affirmant: qui uero non habeant, hos fore infecundos. An alijs quoque floriferis eueniat, ut florem sterilem gignant, siue separatim, siue non separatim, prætermitti non debet. Etenim genus quoddam, & uitis, & punicæ, fructum perficere nequit, sed ad florem usque generatio tantum peruenit. Flos quoque punicæ copiosus, creberque est. Denique amplitudinem sui quodammodo pomi æmulatur: parum se subtus attollens colligit, & ambitu congruo sinuatim reddit. Plantarum, quibus genus cōmune, alias florere, alias nullo flore exhilarari quidam affirmant, ut palmarum marem florere, foeminam minime, sed protinus fructum promere: igitur quæ
genus

genus idem sortiunt, id differentie obtinent: sicuti & omnia, que fructu perficere nequeunt. Floris naturam plerasque differentias habere, satis his liquet.

Quomodo distent in fructificando arbores.

Cap. XXIII



Arbores autem uel hisce in fructificando distare uidentur: namque alia fructu ex nouellis surculis gignunt, alia ex annotinis, alia de utrisque. Ex nouellis, ficus & uitis: ex annotinis, olea, punica, malus, amygdala, pirus, myrtus, omnesque ferè similes: omnes enim ex annotinis. At si contingat ut aliquid concipiant atque floreat (euenit enim id quoque nonnullis, ceu myrto, ut sic dixerim: præcipue cum germinat post Arcturi exortu) id perficere nequeunt, sed semiconditum perit. Ex utrisque, tam nouellis quam annotinis, si que mali biferae sint, aut si aliquid bis fructificet. Item caprificus, que maturat, ficusque profert ex nouellis. Peculiaris maxime ortus, si quis fructus caudici profiliat, ut moro ægyptie. Hanc enim ex caudice ferè nonnulli affirmant: alij grandibus ex ramis eam fructificare, sicuti & siliquam dicunt. Hæc enim fructu uel ex his producit, non tamè copiosum. Vocant enim siliquam, que ficus ægyptias appellatas, producit. Arborum item alia cacuminibus fructificat, alia lateribus, alia parte utraque: sed plura ex alijs fructu cacumine ferunt, quam ex arboribus, ut frumentorum, que spicam pariunt. Fruticum, erica, piræa, amerina. Olerum, quibus radix capitata. Parte autem utraque, tam arborum quaedam, quam olerum, blitum, atriplex, brassica: nam & olea idem quodammodo facit. Cumque cacumina ferunt, copiam indicium esse dicitur. Palma quoque fructu quodammodo cacumine gignit: sed hæc & folia, & germina, cacumine gerit: quippe uis eius genitalis parte superiori tota consistit. Igitur differentias quas particulatim capere decet, his contemplari conemur. Illa uero nature totius esse uidentur, scilicet quod plantarum alia urbana, alia syluestres, & alia fructifera, alia steriles & perpetuo uiuentes, & folia deperdentes, quemadmodum diximus. Quaedam etiam in totum folijs carent, & alia florum foecunda, alia infœcunda: & alia germine uel fructu præcoces, alia serotina. Pari modo & reliqua his similia persequendum, & hæc quidem in partibus, aut non sine partibus esse constat. Illa uero propria maxime, & quodammodo maxima differentia, que uel in animalium genere patet, quod alia aquatiles, alia terrena. Plantarum enim genus quoddam eiusmodi est, ut nisi in solo madente nasci minime possit. Quaedam nascuntur quidem, sed non similes, sed longe deteriores. Cunctarum autem arborum plantarumque, ut rem absolute contingamus, species in quoque genere plures: quippe cum nihil ferè simplex sit.

Replicantur differentie plantarum.

Cap. XXIII



Ed que urbana aut syluestres dicuntur, hanc ipsam euidentissimam, summamque differentiam habeant, ut ficus, caprificus: olea, oleaster: pirus, piraster: pinus, pinaster. Que uero in alterutro illorum genere collocentur, harum differentia fructibus, folijs, cæterisque formis, partibusque percipitur. Sed syluestrium plurimam noie carent, expertique perpauci sunt: urbanarum autem plurimam noie suo noscunt, sensusque earum comunior: Exempli gratia, uitis, fici, punica, mali, piri, lauri, myrti, reliquarumque. Facit enim usus comunis, ut explorata differentia habeant. Illud quoque utroque in genere proprium: syluestres enim mare, aut foemina, uel solis, uel præcipue discernunt: sed urbana generibus certe pluribus constant: quorum alia inuentu, numeroque facilia: alia difficilia, scilicet causa uarietatis. Sed partium, reliquarumque naturarum differentias hisce contemplari tetandum. De generationibus autem post hæc referre congruum est: id enim prædicta quasi de cetero confectari uidentur.