

**Physiologiae peripateticae libri sex, cum commentariis, in quibus
praecepta illius ... explicantur ... / [Johann Magirus].**

Contributors

Magirus, Johann, -1596.

Publication/Creation

[Geneva] : [publisher not identified], [1611]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/dz32pejy>

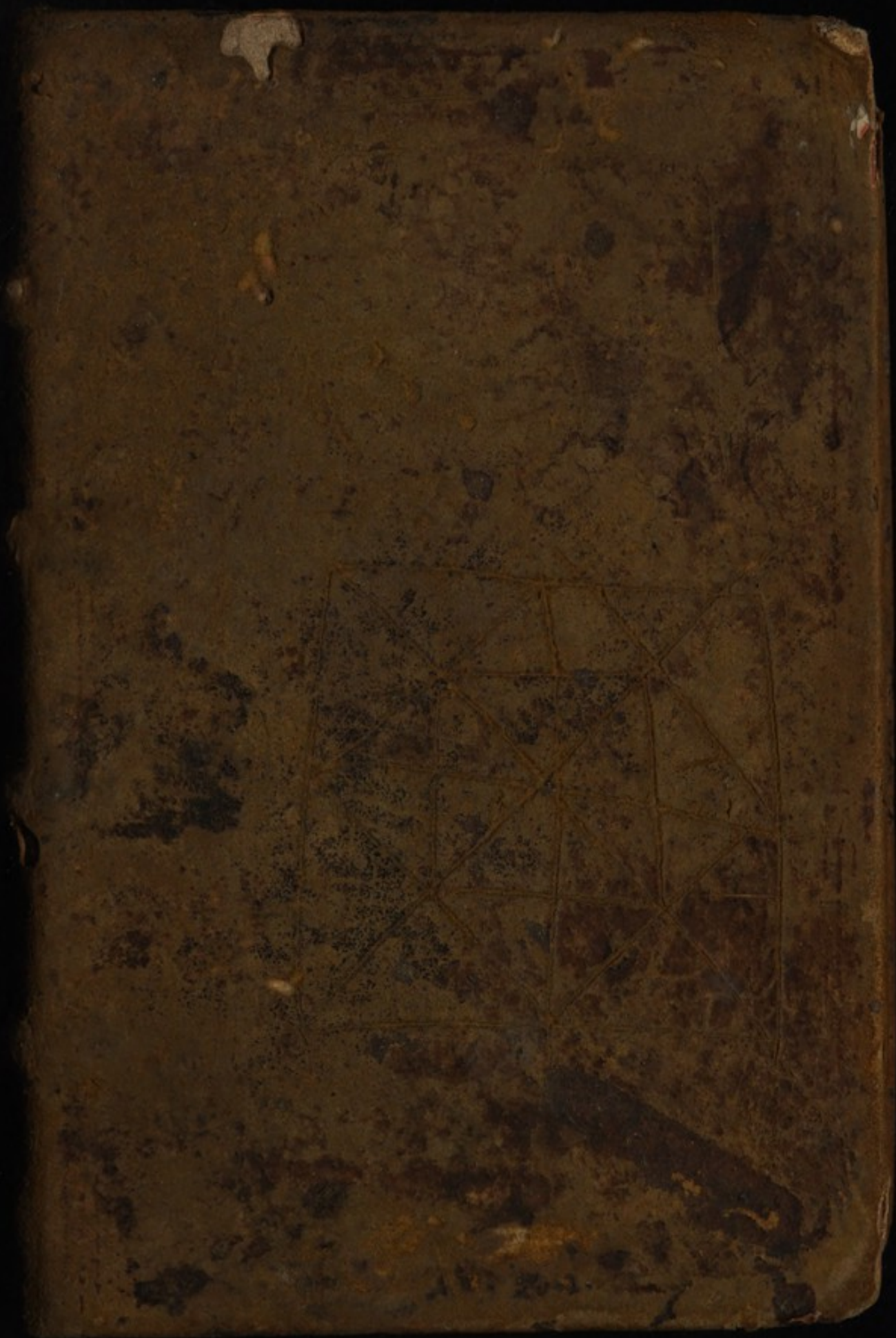
License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>











Le caractere de l'ignorance est de
 } Glorifier les taines, opinions, par ce qu'
 } Glorifier ordinairement ce qu'on
 } ne tend pas

mobili flexibili. Quous et motus quilibet
 unde colligitur solus. Ille vero a se hunc
 hinc et eadem. Recte definiti in hoc formam et naturam
 animarum hominum vitam in se habentem plantarum vegeta-
 hinc et eadem. Recte definiti in hoc formam et naturam
 animarum hominum vitam in se habentem plantarum vegeta-
 hinc et eadem. Recte definiti in hoc formam et naturam
 animarum hominum vitam in se habentem plantarum vegeta-

o ale sed ab alto principio corpus mouetur de ipsam
 mouetur quidquid autem in seipsum mouetur et aliter
 et a seipso pendet

deus motus et Angelos corporeas affirmant recte
 orig. Basil. Greg. Aug. de animalibus, et idem magis sum a natura
 aay. magis in se habentem. Recte vero et sic sunt
 ois creatura deo compo. ata ex potestate et maiestate
 deus solus in corpore

Tp. spiritus proprius habet corpus naturalibus se limitat
 in loco et in tempore in se habentem

ni corpore et in se habentem. Recte vero et sic sunt
 passibile. quod o sit corpus et in se habentem
 tantum accid. et in se habentem

ad cognoscendum deus in se habentem. Recte vero et sic sunt
 uia ab effectu eius et in se habentem aut
 ipsissima natura

Qila Etuenu
malla malla
malla malla
— 17-7

noir noir
noir

in...
le...
—

lequel que nous devons adorer en quelque inna
 le peu qui porte a 4
 adoration qui h're au r'oy
 le seigneur spirituel le la confession
 come un acoustaire
 fiance. a l'evan' de coeuvre nous au
 bien conoit ne pour la b'ne de de
 inuoc'ion et le r'oy qui ne n'ce au
 son es'p'ant unique qd est a p'esse de q'que
 a ch'onde q' que la louange par la
 reconoitance de tout ben luy est rend

en luy pour le
 commun' a luy
 d'aluy om'a
 n' d'li h
 quelle la

Cap. Cantale

250

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIAE
PERIPATETICÆ
LIBRI SEX,

CVM
COMMENTARIIS,

In quibus

PRÆCEPTA ILLIVS PERSPI-
CUE ERVDATEQVE EXPLICAN-
tur, & ex optimis quibusque Peripateticæ
Philosophiæ Interpretibus, Plarone, Aristote-
le, Zabarella, Archangelo Mercenario, Tho-
ma Erasto, Iacobo Schegkio, Scaligero, Vico
Mercurio, Contareno Cardinale, Hermolao
Barbaro, Francisco Patricio, & aliis disce-
ptantur.

Editio quinta, Lipsensi melior & Notis auctior.



GENEVA.

M. DC. XI.

318332





ILLVSTRIBVS ET

Generosis Heroibus, ac

Dominis,

DN. GEORGIO-EBER-

HARDO,

DN. ERNESTO,

&

DN. PHILIPPO,

Fratribus germanis, Comitibus à Solms,

Dominis in Mintzenberg, Sonnen-

vvald & V Vildenfels,

Dominis suis clementissimis,

S. P.



VM Philosophia, Illustres & Generosi
Domini Comites, Domini Clementissi-
mi, amor, studiumque sapientiæ, rerum
diuinarum atque humanarum scientiæ;
non inuentum sit hominum, sed splen-
didissimū Dei immortalis donum: (quod
cum vetustissimi Philosophorū prodromi

Poetæ innuere voluerunt, dū Sapientiæ præsidem Miner-
uam, ex cerebro Iouis Diuumque hominumque parentis
prognatam, Musasque eiusdem & Mnemosynes esse filias
commenti fuere: tum diuini quoque Platonis Timæus
attestatur, inquit: *Nullum à Deo munus Philosophia præ-
stabilis mortalibus collatum vel deinceps conferendum esse:*
quo lacteus quoque ille fons Eloquentiæ, Marcus Tul-

lius Cicero, respiciens, tanti huius doni admiratione attonitus in hæc verba alibi exclamat: O *Vita Philosophia dux! o Virtutis indagatrix, expultrixque Vitiiorum!* quid non modo nos, sed omnino *Vita hominum sine te esse potuisset?* Tu *Verbs peperisti: tu dissipatos homines in societatem Vita conuocasti: tu eos inter se primo domicilijs, deinde coniugijs, tum literarum ac Vocum communione iunxisti: tu inuentrix legum: tu magistra morum ac disciplina fuisti: ad te confugimus: a te opem petimus, bi nos penitus totos tradimus.* Nihil profecto æquius, nihilque dignius esse videtur, quam ut animus hominis in pulcherrimum amplissimumque huius mundi theatrum tanquam ad emporium demissus, ad sedulam & ardentem Philosophiæ meditationem consecutionemque sese omnistudio atque diligentia componat: nihil vero iniquius, nihilque indignius, vel imprudētius, quam mentem humanam (quæ à natura nouitatis cognitionisque studio trahitur, quæ hanc ad rem organa amplissima & aptissima, aures & oculos, quæ vniuersum denique cum sentientis, tum intelligentis, cum in finem adepta videtur ministerium) tam alio densoque cōstrictam & demersam esse veterno, ut morbum, quo periculosissime affligitur, nō agnoscat, vel apta huic saltem agnito & salutaria pharmaca omnino negligat comparare.

Tanta siquidem est ignorantia mentis humanæ dyscrasia à natura caligine producta, ut omnes eius functiones imminuat atque deprauet.

Quæ licet sola vehementiæ atque magnitudinis varietate distincta, neque Epidemica, neque Sporadica, sed ad singulos ex æquo homines, fato & infelici naturæ ductu deriuata propagataque esse videatur: violatarum tamen animi actionum diuersitate, diuersa quoque symptomata producit: quibus tanquam certis atque indubitatis signis arguatur.

Hinc in cernenda veritate non raro mentis est oculo obiectum glaucoma, suffusio, cæcitas: in diiudicanda æstimandaque, sæpe incommodat delirium, vertigo, phrenitis, lethargus, amentia, fatuitas. In voluntaris autem temperamento quanta grauissimorum est affectuum atque symptomatum syndrome? pruritus auaritiæ, cum summo omnis iustitiæ atq; temperantiæ fastidio coniunctus? In

In fortitudine tremor, catochus, spasmus, paralyfis, temeritatis atque audaciæ ceu pica & affectio quædam maniaca.

Itaque si vnice optandum, *Et sit mens sana in corpore sano*: si ad euincendam & expellendam corporis humani aduersam valetudinem, ad secundam vero conseruandam atque corroborandam, tot naturæ atque artis conquista sunt auxilia; si eo fine inuenta omnis est indicatio, anatomie instituta; si fucata tantum & non raro turpis pulchritudinis causa tot impenduntur sumptus, tot parantur pretiosissimorum remediorum formulæ, tot sustinentur labores: quis tam rerum omnium est imperitus, tamque inops mentis, ut Philosophiam, cuius ope, & energia, densissima ab animo hominis abstergitur ignorantie macula, magni non esse faciendam, non exornandam, excolendamque fateatur? Proinde cum præseruantis, tum curatoris indicationis ductu, ignorantie causa rescindenda & dyscrasia contrarietatis impressione ad crasis conuenientem statum reuocanda est. Quod, quamuis ob causæ continuatam insitamque à natura vim, afflictæ quoque partis dignitatem & symptomatum grauitatē, maximam complectatur difficultatem: non omnino tamen, si tenera adhuc ætas erudienda tradatur, de felici curationis successu desperandum est.

Porro *Philosophia* Propædia vel Pædia continetur.

Propædia pars est Philosophiæ de organis ad eius tractationem necessariis, cuiusmodi rationis vel orationis sunt, de quibus alibi.

Pædia est pars Philosophiæ, quæ rerum naturas explicat. Et est Practica vel Theorica.

Practica est pædia, quæ in actione versatur, de qua alias.

Theorica est pædia, quæ indagandæ veritatis atq; scientiæ gratia instituitur.

Hæc est, quæ tanquam Ionialis Aquila hominis animum ab humilitate rerum caducarum eleuat, ut euolare atque expandere se expeditissime ad altitudinem & amplitudinem rerum celestium atque æternarum possit.

Est autem Princeps, vel Ministra.

Princeps est Pædia, cui in rerum diuinarum & supre-

marum causarum contemplatione positæ reliquæ dicant operam.

Quemadmodum enim in optimo florentissimoque Reipubl. statu multi sunt & varij artifices, quorum singuli certum in finem operantur, omnes tamen in communem totius ciuitatis salutem, ceu postremum finem conspirantes, vnius, qui Reipubl. præsit, voluntate atque imperio gubernantur: sic etiam vniuersa ministrantis Theoriæ familia eminentissimæ huic principi, diuini numinis cultui mancipatæ disciplinæ, se submittit, eiusque imperium lubens volensque agnoscit.

Ministrans est genus Pædiæ, quod in veritatis inuestigatione positum principi ministrat, quæ *Mathesis*, aut *Physiologia* seu scientia naturalis est.

Mathesis circa corporum dimensiones occupata pædia est.

Ea tamen si parum in vita dignitatis habere videatur, sordeat iis, & fastidiatur, quibus in amore & deliciis ea potissimum habentur studiorum genera, quæ ad questum & magnificentiam comparata, quæ in vulgus probantur, quæ amplissima proposita habere præmia putantur, quæ ad opus & dignitates viam videntur aditumque patefacere: attamen si verum æstimatores esse voluerimus paulo æquiores; & dignitatem habere Mathematicas disciplinas, & habere quidem summam summa cum vtilitate coniunctam, re ipsa persentiscemus, adeo, vt eqs è societate humana qui tollit, Solem ipsum de mundo tollere videatur.

Quantum enim adiumenti cum in agendo, siue domi, siue foris, siue publicè, siue priuatim; tum in cognoscendo, vel sola potest adferre numerandi scientia? Quantus Geometriæ cum vsus, tum necessitas! quantus Geodæsiæ! quantus in Mechanicis! in cuneo! veste! libra! quantus in fodinis! in re militari! Nautica! Typographia & Architectura! Hinc domicilia extruuntur: hinc vrbes ædificantur: hinc omnia tam belli quam pacis tempore instrumenta machinæque præparantur. Quod si vero ad Geometriam Rotundi oculos mentemque conuertamus, quantus sese offert vtilitatis campus? Hinc exactissimus Triangulorum calculus, & machinarum instituitur secundum axes suos

suos dispositio: Et vix vnquam ducuntur elusæ collimationis viæ. Hinc hostilis illa in acies & oppida irruptio: hinc globorum ignisque tremenda proiectio: hinc scalarum ad muros admotio & applicatio.

Pacis tempore non modo cœlestis ciuitatis vias exactissime, sed certis etiam domiciliis sydera describit: terram climatis aliisque ad cœli formam partibus distinguit.

Physiologia est pædia ministrans, quæ corpus naturale & mobile perpendit.

Hæc naturæ rerumq; naturalium contēplatio in Archetypi cognitionem, & ad totius vniuersi principem inuestigandum nos adducit. Ecquid enim, dum totius vniuersitatis fabricam, qua nullum theatrum pulchrius, nullum augustius est, intuemur: dum formam motumque cœlestium corporum perennem admiramur & diligenter consideramus, varias etiam rerum ex elementis ortarum species, earum ortus, mutuasque transmutationes, conseruationem, atque ornatum nobis ante oculos ponimus, Deum aliquem summa potentia, bonitate & sapientia præditum esse negabimus? Opera, inquit summus ille Philosophus Aristoteles, naturæ testantur de suo opifice, & nos in auctoris sui ducunt cognitionem, præsertim si causas rerum cognoscamus. Et diuus Apostolus electumque Dei vas Paulus: *inuisibilia, inquit, Dei, dum per res conditas intelliguntur, ex creatione mundi peruisidentur; aterna scilicet eius tum potentia, tum diuinitas.* Nec aliud Poeta voluit, inquiens:

Præsentemque refert qualibet herba Deum.

Quam vero non iucunda modo, sed utilis etiam, & frugifera hæc rerum est naturalium præceptio!

Theologiæ ad vtriusque instrumenti grauissima pulcherrimæque explicanda mysteria, multum adferre hanc adiumenti atque utilitatis, vel luce (quod aiunt) meridiana clarius existit.

Quod si vero mecū suauissimos Medicinæ perlustrare contemplarique lubeat campos, quis tam omnium est rerum imperitus, tam stupidus, tantaque mentis caligine suffusus, vt verissimis atque certissimis naturalis Philosophiæ fundamentis eam superstructam atque suffultam esse non persentiscat, non videat? Si enim con-

nienti debitaque artibus Analysei omnē Medicinæ par-
 tem paulo perpendamus accuratius, & summa eius opera
 in Explorationem & Curationem distinguamus: si explo-
 rationem in subiecti & adiunctæ valetudinis, *qua causari
 cum essentia atque energiâ, tum a liundorum, symptomatum
 que varietate continetur*) partes, affectiones & species di-
 stribuamus: si valetudinem in exploratam vel dubiam dif-
 fectam signis, vbicunque opus est, informatam, a summo
 genere ad imas species persequamur: nihil profecto al-
 iud quam naturalis scientiæ (quanquam operandi fine
 atque animo) meditati & perscrutati videbimur opera.
 Quod si curationem euoluamus, vnde cuius vis non so-
 lum indicationis, sed etiam prognoseos vis, veritas atque
 efficacia? Auxilia si denique indicata perlustrentur, &
 non tantum conseruantia, verum etiam alterantia, curæ
 cogitationique subiiciantur, nonne alimenta, vt Cibus
 tam vegetabilis (*è plantis, herbis, arboribus frugibus, legu-
 minibus*) quam animalis (*ex terrestribus, aquatilibus & æ-
 reu*) nonne vniuersa Bezoartici propago? nonne omnis
 tam occulte quam euidenter alterantis societas naturæ pa-
 ret legibus atque imperio? De usu specialis auxilij (*quod
 materiam auxilij nuncupant, cum vniuersalia seu formas nu-
 das, materia immerfas, referat.*) quid proferemus? nunquid
 ex indicantis annexis promanat? Et vero accessorium prin-
 cipalis naturam forumque minime declinat. Itaque vt
 plantæ radices in terra fixas habent, per quas conuenien-
 tem ex ea liquorem pro alimento alliciunt: sic ars ad sani-
 tatem hominis medicanti ex purissimis naturalis Philo-
 sophiæ fontibus sua principia haurit, sine cuius præsidio
 nulla Medicinæ pars consistere aut gratum felicitis curatio-
 nis odorem spirare potest. Naturæ quin etiam studium
 tanta non raro liberalia ingenia demulcet affectione, vt
 è mediis quasi perturbationum fluctibus ad tutissimum
 suauissimumque tranquillitatis, refectionis & oblecta-
 tionis portum ab eo deducti, receptique videantur.
 Quamobrem conatus eorum maximè laudandus est, qui
 vniuersam Philosophiæ pædiam, vel hanc etiam de natu-
 ræ studio partem, ad animi humani culturam diligenter
 excolunt, excultam posteritati consecratam volunt atque
 conseruatam. Quorum in numero licet primas omnium
 Philo-

Philosophorum princeps Aristoteles, merito atque optimo iure sibi vendicet adeo, ut cum non modo tota antiquitas admirata, sed posteritas etiam venerata sit: non idcirco tamen, qui hac in re præclaram quoque atque utilem unquam collocarunt operam, digno laudis encomio defraudandi videntur. Ea propter cum clarissimus, doctissimus & expertissimus Dominus Ioannes Magirus, Medicinæ Doctor & Professor Physiologiæ in celeberrima Academia Marpurgenfi, (piæ memoriæ) ex omnibus Aristotelis libris Physicis longe lateque diffusis, necnon ex præstantissimorum Philosophorum scriptis, omnis obscurioribus ac spinosis disputationibus, accurata & dilucida, brevisque Methodo compendium de naturæ studio collegisset, idque cum propter singularem usum atque commoditatem omnibus fere in Germania Academiis & gratum & commendatum esse intellexisset, non Commentariis modo & quæstionibus valde utilibus ac necessariis illustravit, sed præceptiunculas etiam alicubi in eo posuit, quæ ad communes arrium normas dissentaneæ videbantur, correxit, expunxit, sustulit. Cum autem hic Commentarius ad manus meas pervenisset, magnoque studio à pluribus desideraretur; facere non potuit, quin eum prelo subicerem, & pro virili parte Rempub. literariam mea etiam opella iuarem.

Cur autem illustres & Generosi Domini Comites Domini clementissimi V.V.V.C.C.C. has qualescunque nostri laboris quasi primitias offerre non dubitauerim, due potissimum causæ mihi occurrebant. Quantam enim V.V.V.C.C.C. hætenus expertus fuerim clementiam, quam propensum, liberale, & magnificum iuvandi studium, ut inter Musas, quas magna hic in Comitatu suo sumptuum liberalitate ad summam cum Ecclesiæ, tum Reipub. utilitatem clementer fouent, suis arti quoque Typographicæ locus relinqueretur, res ipsa loquitur. Itaque ne ingratitude aliqua mihi macula inusta videretur, opusculum hoc leuidentem fortassis, nec tam illustribus generosis V.V.V.C.C.C. dignum, peroeruum tamen gratissimi subiectissimique animi symbolum,

--- (donec quid grandius atas

Postera, forsque ferat melior)

iisdem omni animi submissione inscribere atque dedicare visum est. Atque hæc prioris causæ ratio est.

Altera causa est, quod nemo occurrebat, cui rerum æquiore conditione, quam V.V.V.C.C.C. dicari & consecrari potuisset.

Non creant fortes Aquila columbas.

Sic Medusæ caput irrigatum

Nellare, illustres gentes futuro

Consecra auo.

Quid namque de illustribus & generosis Comitibus, Dn. Philippo seniore V.V.V.C.C.C. Proavo: quid de Rheinhardo, Auo, Comitibus (piæ recordationis) Solmenibus dicendum? Quorum ille præter insignem experientiam & multiplicem rerum usum, consilij dexteritatem, pacis studium, prudentiam, fidem & integritatem, summis sui seculi Europæ Monarchis, diuo Carolo V Rom. Imp. Francisco Gallorum Regi, præcipue vero Friderico & Ioanni fratribus, Saxoniarum Ducibus & Electoribus, quibus per multos annos fidem in administratione Satriæ Coburgensis adhuc iuuenis probauerat, gratus, familiaris & admirationi fuit. Hic vero præter eximias animi corporisque dotes, ob rei quoque militaris scientiam, de qua editis etiam libris industriam suam est testatus, non tantum aurati equitis Hispanici dignitatem est consecutus, sed etiam inter intimos & summos de rebus bellicis Consiliarios à diuo Carolo & Ferdinando Roman. Imp. est adhibitus.

Pater autem Ernestus Comes Solmenis, præter hereditariam virtutum omnium & auitæ laudis possessionem, tam rebus bellicis inclaruit, ut sacri Imperij, Rhenani superioris Circuli (ut vocant) Præfectus summus, Duxque belli electus haberetur. De V.V.V.C.C.C. animi, corporis & fortunæ dotibus diceretur, & paulo diceretur fortasse liberius, nisi Thrasonica mihi adulationis euitanda videretur suspicio. Res loquetur ipsa.

Quantus C.C.C.V.V.V. in omni cum Propædia, tum Pædia liberali profectus! quanta vel in exoticis linguis dicendi facultas! quanta iudicij vis! quantus in armis vigor! pro patria pugnandi alacritas & promptitudo! Consilium!

DEDICATIO.

II

filium ! Fortitudo ! Prudentia ! Temperantia ! quanta denique Iustitiæ observantia!

Hæc cum ita sese habeant, rei videbatur efflagitare necessitas, ut iis patrocinium & quasi tutela ob immaturum parentis fatum abortivi huius fætus demandaretur, quorum in cognoscendis artibus perspicacitas, in diiudicandis sinceritas: in defendendis potentia cum voluntate coniuncta, animusque heroicus perpetuo constaret.

Itaque C.C.C.V.V.V. omni cum animi subiectione etiam atque etiam rogo atque obtestor, ut fœturam hæc primitiarum mearum clementi fronte excipiant, & cum meos labores Typographicos; tum etiam memetipsum sibi clementissime commendatum esse patiantur, Deus Opt. Max. C.C.C.V.V.V. omni rerum fortuna florentissimas quam diutissime conseruet. Lichæ, Calendis Aprilis, Anno Christi 1600.

V.V.V.C.C.C.

subiectissimus

Conradus Nebenius.

INDEX

INDEX CAPITVM PHYSIOLOGIÆ PERI-

PATETICÆ

Magiri.

CAPITA LIBRI I.

- I. **Q**uid Physiologia? Quid item natura?
- II. De primis rerum naturalium principiis intrinsecis.
- III. De principiis rerum naturalium extrinsecis; causis scilicet, efficiente & fine, fortuna item & casu.
- IV. De Motu.
- V. De Motus speciebus.
- VI. De Quietē.
- VII. De finito & infinito.
- VIII. De Loco.
- IX. De Vacuo siue inani.
- X. De Tempore.

CAPITA LIBRI II.

- I. De mundo in genere, eiusque causis & accidentibus.
- II. Quid cælum, & quæ eius diuisio.
- III. De motu sphaerarum cælestium, recto & transuerso.
- IV. De stellarum naturalium in genere.
- V. De stellis fixis.
- VI. De planetis.
- VII. De Eclipsi Solis & Luna.

CAPITA LIBRI III.

- I. De Elementorum natura in genere.
- II. De Igne.
- III. De Aere.
- IV. De Aqua.
- V. De Terra.
- VI. De primis Elementorum qualitatibus.
- VII. De secundis qualitatibus.
- VIII. De occultis qualitatibus.
- IX. De agentibus & patientibus, deque contractu.

X. De

IN EEX CAPITVM.

- X. De mixtione.
 XI. De temperamentis.
 XII. De simplici generatione, eique opposita putrefactione.

CAPITA LIBRI IV.

- I. De Meteororum causis in genere.
 II. De Meteoris ignitis puris.
 III. De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometis.
 IV. De reliquis ignitis Meteoris mixtis, fulmine, tonitruo
 & fulgure.
 V. De Meteoris apparentibus, quæ quædam ab Aristotele
 nuncupantur.
 VI. De Meteoris aqueis.
 VII. De Meteoris aqueis in terra genitis, & primo fontibus
 & fluminibus.
 VIII. De Mari.
 IX. De Ventis.
 X. De Terra motu.

CAPITA LIBRI V.

- I. De Metallis.
 II. De Lapidibus.
 III. De succis & terris pretiosis.
 IV. De stirpium natura in genere, deque earum cor-
 ruptionibus.
 V. De quibusdam stirpium affectionibus.
 VI. De plantarum partibus & summis generibus.
 VII. De partibus corporis animati contentis, & primum de
 humoribus.
 VIII. De Spiritibus.
 IX. De partibus similis corporis animati.
 X. De partibus dissimilariibus atque externis.
 XI. De partibus organicis internis & ventris infimi.
 XII. De partibus medijs, inferuentibus facultati vitali.
 XIII. De partibus facultatis animalis.
 XIV. De animalis speciebus, nimirum de bestiis, tum perfe-
 ctioribus, tum imperfectis, in sectis scilicet.
 XV. De homine, eiusque in utero formatione.
 XVI. De Zoophytis.

INDEX CAPITVM.
CAPITA LIBRI VI.

- I. De erroneis Philosophorum opinionibus, quas de Anima habuerunt.
- II. De anima definitione.
- III. De anima vegetante.
- IV. De vita & morte.
- V. De hominis aetate, eiusque incremento, ac decremento.
- VI. De anima sentiente in genere.
- VII. De Visu.
- VIII. De Auditu.
- IX. De Odoratu.
- X. De Gustu.
- XI. De Tactu.
- XII. De sensibus interioribus.
- XIII. De sensuum affectionibus, nimirum somno & vigilia.
- XIV. De somnis.
- XV. De diuisionibus somniorum, eorumque significationibus.
- XVI. De potentia appetitiua, deque affectibus.
- XVII. De loco-motiva facultate.
- XVIII. De anima rationalis essentia.
- XIX. De intellectu.
- XX. De voluntate.

IOAN-



IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIAE
PERIPATETICÆ

LIBER PRIMVS.

De natura, deque rerum naturalium principiis,
affectionibus & accidentibus.

CAPVT I.

Quid Physiologia, quid item Natura?

1. **P**hysica (A) est corporum naturalium scientia. *Arist. Physica. Metaph. cap. 1.*
2. Hæc enim corporum naturalium Causas atque Principia, & proprias Affectiones inquirat, affectionesque causis suis demonstrat.
3. Subiectum (B) ergo eius est Corpus naturale mobile. Finis subiecti. *Arist. 6. Metaph. c. 1. text. 1. Zab. lib. de nat. scient. constit. 2. Sum.*
4. In huius enim consideratione sola & tota hæc naturalis scientia est occupata, omnesque conditiones, quæ in scientiarum subiectis requiruntur, corpori naturali competunt.
5. *Natura* est (C) Principium & causa motus & quietis Naturæ de eius, in quo inest primo & per se, & non secundum accidens. *Arist. lib. 2. Phys. cap. 1. text. 3. finitio.*
6. Principium est natura, tum Actiuum, tum Passiuum: Principium. *Zab. & Mercen. in dilucid. tom. 2.*
7. Actiuum est, à quo efficitur motus: estque nihil aliud Actiuum. quam forma, quatenus est forma: quia eius est agere & mouere. A forma enim prouenit omnis actio. *Arist. 1. de gener. & corrupt. cap. 7. text. 55.*
8. Vnde formam magis naturam esse, quam materiam statuit Philosophus, quoniam per illam ens naturale est in actu. *Arist. 2. Phys. cap. 1. text. 13.*
9. Passi-

Passiuum.

9. Passiuum Principium illud est, quod rebus naturalibus certas quasdam inclinationes seu aptitudines ad hos vel illos statutos motus recipiendos & sustinendos cōtert.
 10. Estque hoc Principium Passiuum materia, ideoque non solam formam, sed materiam etiam naturam vocat.
Arist. 2. Phys. c. 9. tex. 7.

Naturalia
quæ?

11. Quæ tamen dicitur (E) Principium Passiuum, quatenus est determinata ad hunc vel illum motum recipiendum: per se enim libera est, & æque apta ad omnes etiam contrarios motus suscipiendos. *Zab. fol. 220.*

12. Naturalia (F) itaque sunt, quæcunque naturæ ordine fiunt, siue in quibuscunque tale Principium motus & quietis inest. Suntque hæc omnia substantiæ corporeæ.
Arist. 1. 1. tex. 4.

13. Ideoque in rebus & animatis & inanimatis est natura, quod utræque Principium motionis in se contineant.

14. Neque hæc solum essentia (G) secundum naturam dicuntur, sed & illa, quæ his per se insunt, & rei naturalis constitutionem consequuntur, ut motus leuium sursum, grauium deorsum. *Arist. lib. 2. Phys. tex. 5.*

15. Quæ vero contraria sunt, siue contra communem naturæ cursum accidunt, contra naturam dicuntur, ut lapidis latio sursum, aquæ calor ab igne præualente.

16. Præter naturam vocantur ea, quæ tam etsi non sint ex præscripto Naturæ, illi tamen nullam vim insignem inferunt, ut foedus ictericorum color, sex digiti in manu.

17. Supra naturam sunt quæ a diuinioris Principio fiunt, quam sit natura, ut quæ ab angelis, aut à Deo fiunt.

COMMENTARI I.

An Physica
Philosophiæ
pars
sit.

Physica (A) definitio constat genere & subiecto, quæ secundum partes est explicanda. Hic autem primo inter quosdam est contentio, an Physica pars sit Philosophiæ differens à Metaphysica & Mathematica, cum certissimum sit, illam sub natura contineri. Huic dubio per distinctionem respondemus hoc modo, Physica aliquando generatim, siue, Et in scholiis loquuntur, vniuersaliter pro omni scientia theórica sumitur, & tunc complectitur in se tres illas species. Primo Philosophiam siue Metaphysicam, Mathematicam & Physicam. Alias vero à plerisque ei diuís specialius accipitur pro scientia rerum naturalium, quæ oriuntur & occidunt. In hac autem speciali & genuina

genuina significatione non possumus Metaphysicam comprehendere, quia in ea traduntur res sempiternae. Vnde non probamus Platonis & quorundam neotericorum sententiam, qui fines Physices latius extendentes in ea de Deo & spiritibus tradunt sicuti fusius in explicatione definitionis natura docebitur: nec etiam Mathematica continet. Et si enim illa tractet naturalia, tamen ita tractat, quatenus sunt aeterna & à materia abstracta, Physica autem res concretas considerat.

Habet autem nomen suum Physica unde in quibus, quod Vnde de rebus natura praedictis differat. Vnde Cic. Physiologiam, & quasi de natura sermonem, lib. 1. de Nat. Deor. appellat. Idem eandem Natura cognitionem, lib. 2. de Diuinat. Natura explicationem, lib. 3. & 4. de Fin. Natura obscuritatem, lib. 1. de Orat. Natura descriptionem, lib. 1. Acad. quest. Natura denique rationem. lib. 1. de Diuinat. & lib. 1. de Nat. Deor. nominat, et alias nunc appellationes mittamus.

Ceterum genus in definitione est *omnium*, hoc est, scientia. Eam recte defini scienciam. Hac enim rerum seu corporum naturalium, quae cadunt sub contemplationem Physici, causas atque principia & proprias affectiones inquirat, affectionesque causis suis & certis rationibus demonstrat. Scire enim, ut inquit Poster. Analyt. Aristoteles, est rem per causas cognoscere. Quia igitur Physicus plurimarum naturalium rerum causas habet. sequitur quod sit sciens, & ideo Philosophia naturalis est scientia. Praeterea quoniam non operatur sicuti ars, recte etiam sententia, non autem ars definitur.

Verum hic discutienda sunt quorundam obiectiones, quibus Physica scientiam omnem detrudere conantur. Duorum autem imprimis Philosophorum fuit opinio, nullam esse rerum naturalium scientiam, quorum primus fuit Heraclitus, referente Aristotele 4. Metaph. Alter Protagoras, ut testatur Albertus tractatu 1. cap. 2. Haec autem sunt illorum rationes. Primo: Nullius rei singularis est scientia. Sed res naturales omnes sunt singulares. Ergo earum nulla est scientia. Minor probatur, quia res naturales sunt sensibiles, hoc est, quae sensu percipi possunt. At sensus non est nisi singularium. Secundo: Scientia est verum aeternum, perpetuum, non fluxatum, sed semper eodem modo se habentium. Physica autem in rebus corporatis motui & mutationi obnoxia est occupata. Ergo, &c. Tercio:

Contrariae Philosophorum obiectiones.

h

II,

- I II. *Infinitorum nulla est scientia. Res Physicae sunt infinitae & indeterminatae. Et patet ex perpetua illarum vicissitudine. Ergo rerum Physicarum nulla est scientia.*

Ad quas respondetur. *Ad has obiectiones ita respondetur. Ad primam Physicum non considerare res naturales, quatenus sunt singulares, sed quatenus $\kappa\alpha\tau\alpha\delta\omicron\lambda\omicron\varsigma$, seu vniuersali ratione menti obiciuntur.*

- I. *Physicus enim à singularibus, quae à sensibus accipit, mente abstrahit vniuersalia theorematia, & necessaria, quae colligit & reuocat ad rationem scientia.*

- II. *In secundo argumento quando dicitur, scientiam esse rerum aeternarum, non fluxarum, id intelligitur de propositionibus abstractis cogitatione à rebus, quae semper eodem modo se habent, & quarum etiam est scientia, Et: Quamuis rosa emoriuntur, hac propositio nihilominus est vera: Rosa est planta, & illius succus refrigerat. Sic quamuis homo sit corruptibilis in hoc vel in illo individuo, hoc nihilominus vniuersale pradicatum verum est. Homo est animal rationale.*

- III. *Tertium argumentum solutum est facile. Licet enim admitamus, res Physicas esse infinitas, non tamen eo modo, quo sunt infinitae, earum est scientia. Hac enim infinitas in sensibilibus particularibus & indiuiduis consistit: quatenus autem res haec singulares ad vniuersales naturas reducuntur, quae finita sunt, eatenus earum est scientia. non enim exempli gratia, huius vel illius equi est scientia, sed equi. Relinquitur ergo adhuc, Physicam esse scientiam, quia de rebus naturalibus potest haberi demonstratio ex propriis & necessariis principiis.*

B) Nunc propria differentia inquirenda est, quae ipsam constituat, & ab aliis scientiis se iungat. Cum enim cuiusque scientiae differentia à proprio sumatur subiecto, & ipse quae cuiusque scientiae naturam constituit, & ab aliis omnibus separat, videndum est, quodnam sit subiectum totius Philosophiae

Philosopho naturalis? De hoc autem cum inter Aristotelis Interpretes rō de Physicae subiecto opinion- controuersia esse videatur, itaque priori loco Philosophorum opiniones de Physica subiecto referam, deinde veram sententiam explanabo.

1. Thomae Aquinae.

Primo occurrit Thomas Aquinas, qui in proemio Physices asserit, ens mobile Physica esse subiectum. quae sententia suadet hoc imprimis argumento: Subiectum Physica aut est corpus mobile, aut ens mobile. Sed nō corpus mobile. Ergo ens mobile. Minor dupliciter confirmatur. 1. Quia subiectum ad aqua-

rum omnes res in scientia explicatas in se continere debet. Sub corpore autem non possunt comprehendi principia rerum naturalium affectiones & accidentia. 2. Quia subiectum alicuius scientie praecognitum & notissimum esse, non autem demonstrari debet. Aristoteles autem 6. Phys. probat, omne mobile esse corpus, ergo Physicus probat corpus mobile esse, & per consequens Physices subiectum esse nequit.

Secunda opinio est Alberti Magni qui tractat 1. c. 3. corpus 2. Alberti mobile huius scientia subiectum statuit, adductus rationibus Magni. potissimum duabus: 1. Illud est subiectum scientia, cuius partes & causa in scientia considerentur. At partes corporis mobiles considerantur in Physica, nempe materia & forma. Ergo, & c. 2. Ens mobile competit etiam Angelis aliisque intelligentiis. Haec autem non in Physica, sed prima Philosophia traduntur. Ergo non ens mobile sed corpus mobile Physices subiectum est.

Tertia opinio est Scotistarum, qui Physices subiectum sub- 3. Scotista-stantiam esse naturalem affirmant, horumque sententia im- rum. primis Aristotelis auctoritate in prin. 3. de Caelo est fulta, ubi inquit, Physicam versari circa substantiam.

Quarta & ultima eaque verior sententia est recentiorum, 4. Recentiorum. quod scilicet corpus vniuersum sumptum, hoc est, quod & celestia & inferiora omnia complectitur, quatenus naturale, id est, quatenus motus & quietis principium per se habet, sit commune subiectum totius scientia naturalis. Non enim quaecunque res considerata in Physica est eiusdem subiectum, sed quia scientia naturalis vna est, & vnitatis scientia sumitur ex vnitatis subiecti, oportet omnes species rerum naturalium sub vnum aliquod genus reducere, quod eas omnes complectens dicatur subiectum vnum. Eiusmodi autem corpus esse naturale, quia tale est Iacobus Zabarella sequenti, eaque efficaci ratione comprobatur. Illud statuendum est subiectum scientia, cui omnes conditiones competunt, quas Aristoteles in poster. Anal. in cuiusque scientia subiecto requiri dixit. At haec competunt omnes corpori naturali, quod ita ostendimus. Conditiones subiecti scientia haec sunt. Primo, subiectum debet esse praecognitum. Secundo, debet omnibus, quae in scientia considerantur, substratum esse, id est, debet esse basis & fundamentum eorum, quae tractantur in scientia. Terio debet habere principia & accidentia demonstranda. Quarto debet toti scientia esse adequatum, ut neque eam excedat, neque ab ea excedatur. Item

vero huius quatuor conditionibus corpus naturale exquisitè respondet. Prima quidem, quia omnibus modis est notum, neque opus est ut demonstretur. Secunda, quia nulli inest corpus naturale, ipsum autem omnibus reliquis substat & fundamentum est. Tertia, quia habet principia & accidentia, quae de ipso demonstrantur. Et demum Ultima, quia toti Physica est adequatum subiectum. Nulla enim est alia scientia, in qua agatur de corpore naturali, quatenus tale est, & in qua eius principia & accidentia, quatenus talia considerentur, & propterea hoc subiectum ab aliarum scientiarum subiectis, & à rebus quoque non naturalibus distinguatur. Mathematicus enim etiam contemplatur corpora, non tamen ea ratione, quae habent in se principium motus, hoc enim solius Philosophi est naturale. Sic res quoque artificiales principium habent motus in se, non autem per se. Recte igitur concluditur, corpus naturale, quia tale, esse huius scientia subiectum. Physica enim Peripathetica de rebus tantum materiatis sensibilibus, motus & mutationi obnoxiiis agit, spirituum autem doctrinam Metaphysica assignat.

Neque obstant huic recentiorum sententiae Veterum opiniones superius allatae, imo si recte intelligantur, & candidè explicentur, idem hoc eos sensisse fiet manifestum. Respondemus Ad Thomae argumentum itaque primo ad argumentum Thomae, & ad priorem minoris responso. confirmationem dicimus, principia & affectiones eateus in Physica doceri, quatenus corpora naturali insunt: sine illo enim nec principia, nec affectiones sunt, & potè quia subiecti principia atque affectiones sunt, & in subiecto ceu traduce harent. Ad posteriorem probationem ex 6. Physic. Aristotelis de promptam dicimus, Philosophum eo loco tantum agere de diuisione motus, & docere omne mobile diuisibile esse, non autem corpus esse mobile. Cum ergo aliud sit, diuisibile esse, & aliud, corpus esse mobile, facile hinc apparet, hanc Thomae probationem nihil inferre, eo imprimis, quia non omne, quod est diuisibile, est corpus, siquidem linea & superficies diuisibiles sunt, nec tamen sunt corpore, & inferi Iacobus Zabarella. Quare ipse Thomas huius sui argumenti & sententiae sanitate agnoscens, initio primi libri de caelo inquit, subiectum esse corpus mobile, hoc est habens internum principium motus. Quo sensu Alberti opinio si accipiatur, neque illa nobis repugnabit. Scotus etiam tertiae opinionis fautor, dum

Alberti,
Scoti.

Et sicur

Statitur Aristotelis auctoritate, nobis non aduersatur. Intelligit enim Aristoteles loco citato substantias corporeas, quia statim eas recensens sola corpora nominat. Vnde textu primo 6. Metaph. inquit: Scientiam naturalem versari circa talem substantiam, in qua est principium motus & quietis. Expresse enim ibi nominat corpoream substantiam, utpote qua sola principium motus in se habet. Ex his ergo argumentis manifestum fit, errare eos, qui quamlibet essentiam huius scientie subiectum posuerunt. Hi enim communius subiectum introduxerunt. Impingunt quoque illi, qui corpus generationi atque interitui obnoxium, vel corpus naturale mystum Physices subiectum esse senserunt. Illi enim cælum, hi & cælum & elementa excludunt.

Dicit aliquis, in Physiologicis tractatur etiam de anima rationali imprimis, quæ cum sit incorporea, ideo corpus naturale adæquatum huius scientiæ subiectum non erit? Obiectio à lia.
Respondetur, doctrinam de anima considerari à Physico, quatenus anima cum corpore est coniuncta, eiusque est forma efficiens per corpus actiones suas. Neque enim corpus intelligitur à Physico in doctrina de anima, ut est ἀψυχον, sed ut est ἐν ψυχῳ, id est, animatum, quomodo sumptum corpus vere & propriè etiam de anima à Physico tractatur. Respons.

C) Quoniam totum Physici negotium in Natura contemplatione consistit, propterea quid sit imprimis hæc, cognitum est necessaria. Est enim principium & fundamentum scientiæ naturalis. Tradita autem definitio est Aristotelis lib. 2. Phys. cap. 1. textu 3. quæ quoniam propter Verborum breuitatem obscura, imò etiam quibusdā falsa videtur, singula partes studiose sunt enucleanda. Constat autem definitio hac genere & forma seu differentia. Genus est, eam principium & causam motus & quietis esse. Forma seu differentia specifica est quadruplex. 1. eam internum principium & causam esse, seu in ea re, cui motus principium & causa est, inesse. 2. eam primo inesse. 3. eam per se inesse. Et denique eam non ex accidente esse. Sed hac omnia accuratius sunt consideranda. Primo autem quoad genus, dum definitur natura principium motus, difficilissima valdeque intricata à Peripateticis mouetur questio. Vtrum Natura principium motus sit actiuum, an verò passiuum? Nos cum Mercenario & Zabarella Naturam & actiuum & passiuum principium esse putamus. Naturæ definitio factius tractatur.
Questio.

Porro additur in definitione, causa, & ubi videtur commissum additum quoddam. idem enim significare videtur principium & causa. Sed & maxime hac vocabula ratione generis idem significant, si tamen diligentius exquirantur, quodlibet vocabulum aliquid per se significabit, respectu alicuius. Natura est principium ratione ordinis, quia est primum initium in re naturali, & mouetur. Quia autem naturam sequitur effectus quidam in re naturali, motus nimirum, ideo etiam causa recte appellatur: omnis enim causa est principium, sed non contra. Principium enim est, unde aliquid incipit, & linea incipit à puncto, & tamen punctum non est causa lineae: causa enim significat efficaciam aliquam respectu effectus. Sed cuius rei natura est principium & causa? Motus scilicet & quietis. Hac enim duo communissima sunt propria, & in rerum naturalium, quibus ha ab aliis rebus discernuntur, qua habilitate hac carent, & sunt res Mathematica, diuina & artificiales.

Obserua autem, vocabulum Motus in hac definitione non accipi vulgari significatione, sed Philosophica: moueri enim hic nihil aliud est quam mutari, & sic motus generatim sumitur, prout omnes mutationis species sub se comprehendit. Est autem natura causa motus, non solum in eo ipso corpore, in quo inest, & motus ignis à medio sursum prouenit ab ipsa ignis materia, tanquam ab interno principio, & dicitur operatio immanens, verum etiam est causa motus transeuntis, & calefactionis, qua extra ignem aliud quoddam corpus calefacit: est quoque causa quietis, hoc est, natura facit, & res perfectionem suam persequantur, nimirum quietem. Nam ideo mouetur res, & possit quiescere forma scilicet introducta. Exempli gratia: Natura in ouo est causa, cur pullo enato motus deinceps desinat, & res quiescat.

Naturæ differentie.

Sequuntur differentia quæ genus ad rem definitam restringunt. Prima differentia est, naturam motus & quietis principium esse in eo, in quo inest. Extra enim subiectum natura nunquam consistit, & propterea hac verba discriminant naturam ab externo efficiente & arte. Ars enim est principium in aliud: Natura autem in eo, cui inest. Quoniam autem multis modis inesse aliquid dicitur, aut per se, aut per accides, item aut Primario, aut secundario, respectu nimirum alterius, tribus tamen potissimum conditionibus circumscribitur & limitatur natura in rebus naturalibus. I. Condicio hac est, quod primo

primoinesse debet natura. II. Non tantum primo, sed etiam per se. III. Vt non secundum accidens insit.

Dicuntur autem inesse primo, quia ita insunt, ut alteri non prius insint, & propterea huic rei quasi secundario accidunt. Exempli gratia, dormire, vigilare, moueri, insunt homini, sed non primo, quia insunt homini, non qua homo, sed propter aliud, scilicet qua animal. Rationale autem dicimus homini primo inesse: ratio enim facit ut homo sit homo. Sic anea vel lapidea statua deorsum fertur, internumque motus istius principium habet, non primo, qua statua est, sed secundario & nat' 2do propter as, cui id primo competit, & propter illud statua. Rursus, quadam sunt, qua & internum motus principium obtinent, & primo habent, quod tamen eorum natura non est, cuius res nauis & nauta exemplo sunt, quorum hic nauis inest, & quidem primo inest, quia non secundario seu per aliud, qui tamen natura nauis non est.

Additur, per se, ut significetur, naturam ad essentiam illius, cui motus & quietus causa est, attinere, eique per se primo modo inesse. Per se enim inesse dicitur, quod ingreditur definitionem rei, & substantiam complet, ut terra per se inest, hoc est, quatenus est terra, deorsum moueri.

Additur denique in definitione, non secundum accidens, ad excludenda omnia, quacunque per accidens motus alicuius causa esse possunt. Signum autem eius, quod est per se, & eius, quod est secundum accidens, est posse separari inuicem, vel non posse. Sic Medicus per se medetur: mederi enim non potest separari à Medico: per accidens autem adificat, & hoc à medico potest separari. Multi enim adificant, qui non sunt medici, & multi sunt Medici, qui non adificant.

Ita igitur definitio Natura est plana. Antequam autem ulterius progrediamur, aliorum argumenta, quibus tanquam machinis hanc naturae descriptionem euertere conantur, ad examen reuocare opera erit pretium. Priori autem loco causillatio Rami, quam aduersus Naturae definitionem ab autopatois petitam affert, est reuocanda. Aut enim: Automata, cuiusmodi sunt horologia, & instrumenta illa ferrea, quib. & uera conuertuntur, internum motus principium habere, ideoque naturae definitionem ab Arist. traditam artificiosis etiam conuenire. Respondetur, principium seu similitudinem, qua automata se ipsa mouent, extrinsecus illis aduenire, non vero internum principium habere.

Aliorum argumenta quibus Naturae hanc descriptionem euertere conantur. examinantur.

I.
Rami.

re. Quia sicut lapis sursum ab externo mouente mouetur, sic horologia non sua sponte moueri incipiunt, sed illorum motus ab externa causa, qua est artificium fabri, pendet, & initium habet. Hinc fit, ut aliquo tempore elapso, ut illa extrinsecus impressa paulatim remittente, externo mouente rursus egeant, neque seipsa mouere, ut naturalia, possint, perinde ut lapis motus non perpetuatur, sed eousque durat, quoad vis ab externo mouente impressa durat. Longe autem alia ratione natura est internum principium, qua non ab externo mouente imprimatur, & ad tempus solum sicut vis in automatis durat, sed ita internum motus principium est, ut perpetuum & pars corporis sit, quia forma & materia illius, ut vel hinc auenarum Ramificationum leuitas perspicitur.

11. 2. Si natura est causa motus & quietis, sequitur eas res, qua vel motu, vel quiete destituuntur, in se non habere naturam, & inter res physicas non esse numerandas. Atqui cælum nunquam quiescit, sed in perpetuo & ingi est motu: Terra autem perpetuo quiescit, & nunquam mouetur. Ergo cælum & terra non erunt res naturales, aut definitio erit falsa. Hac obiectio valde torfit Interpretes Aristotelis, ex qua, ut se expedirent, varias attulerunt responsiones. Imprimis autem hanc, in Cælo esse quasdam partes, qua semper moueantur, ut circulos & sphaeras cælestes: alias etiam esse, qua semper quiescant, ut sunt axes & poli, & propterea in Cælo esse naturam tam motus, quam quietis in alijs nimirum atque alijs partibus. Sed falsa est horum responsio. Nulla enim partes immobiles in Cælo sunt, neque axes & poli sunt partes Cæli, sed tantum puncta imaginaria, qua ita Mathematici concipiunt, ut possint obseruare sua φαινόμενα. Quia ergo sunt puncta, & punctum non est pars totius, quia est ἀτόμον, ideo minus recte hi soluunt dubitationem propositam. Præterea cum Cælum simplex sit corpus, ergo necesse est, ut partes eiusdem etiam sint natura. Cum autem cælum moueatur, oportet ut singula quoque eius partes moueantur. Alij censent, particulam copulatiuam, & &, pro ñ aut, esse accipiendam.

Verior autem videtur hac λύσις, Cælum & terram ratione ea, qua sunt corpora naturalia, aptitudinem habere tum ad motum, tum quietem, quia nullum corpus finitum recipit infinitam potentiam vel motionem. Quod Vero Cælum semper moue-

mouetur & terra semper quiescit, hoc non à natura habet, sed à meliori & diuiniore principio Deo Opt. Max. omnium rerum motore. Cælum autem quiescendi etiam vim habere, historia Iosua cap. 10. v. 13. demonstrat. Terra autem etsi motus localis expers, aliis tamen motibus, ut alterationi est obnoxia.

3. Corpus naturale principium internum motus habet, quod est natura. At in corpore cælesti internum motus principium non est natura. Ergo cælesti corpori natura definitio non competit. Minor probatur: siquidem intelligentia est efficiens causa motus Cæli, quæ natura dici nequit, cum sit forma à materia separata. Quemadmodum enim nauta non dicitur natura nauis, ita nec anima cælestis dici potest natura Cæli, sed est supra Cælum. Respondemus cum Mercenario & Zabarella negando minorem propositionem, & ad probationem dicimus, in cælesti corpore duplex motus principium inueniri agens & patiens. Agens est intelligentia, quæ licet proprie natura non vocetur, cum ab omni materia concretionem sit aliena, secundum quandam tamen Analogiam dici potest natura. Patiens autem principium, quod in Cælo inest, materia est, estque vere natura, non tamen vniuocè cum inferiorum natura. Quare in Cælo utrumque principium natura nomen meretur, agens quidem analogice, passiuum vere & proprie.

4. Vnum non potest esse principium duorum contrariorum. At motus & quies sunt contraria. Non ergo natura motus & quietis erit principium. Respondeo, non est inconueniens, ut vnum sit principium contrariorum, sed non vno & eodè tempore, sed tum, quando vnum in alterius finem ordinatur. Ita motus est causa, ut quietem consequantur ea, quæ apta sunt quiescere. Duplex enim est quies, vna naturalis, quam consequitur natura per motum, & illa est, quæ quæque res in suo loco naturali quiescit, ut lapis in centro, ignis in sua sphaera. Altera quies est violenta, ut cum extra locum proprium corpora detinentur. Natura est principium quietis, non violentæ, sed naturalis.

Ceterum, cum motus in natura duplex conspiciatur, naturalis & animalis, uterque ab hoc actiuo principio proficiscitur. Naturali motu ignis sursum mouetur, terra deorsum, alique motus animalium inde tãquam ex principio actiuo oriuntur. Motus animalis (ut sunt sensus & localis motus) similiter ex hoc principio promanare constat ex Aristot. 8. Physic. text. 22.

Motus in
natura du-
plex.

Ubi ait, animalia in se habere principium sui motus, cumque dicit fieri à natura. Non enim facimus cum Simplicio, qui et probaret, naturam esse tantum principium passivum, animam à natura distinxit. Imo ipsam animam esse naturam, ex natura definitione argumentum satis firmum capere possumus. Cui enim competit definitio, de eodem predicatur etià nomen definitum. Atque natura definitio competit anima, quia nullo modo negari potest, animam esse principium motus & quietis in eo, in quo primo inest per se, non per accidens. Ergo anima est natura. Vbi tamen observandum, non quamlibet animam proprie naturam appellari, sed eam tantum, quæ ex materia potestate educitur, qualis est sentiens & nutriendus anima, eaq; distinguitur tantum à natura, et species à genere.

D) Exempli gratia: ligno hanc libertatem largitur, et possit comburi: Elementis hanc aptitudinem, et inter se transmutari & ex se invicem generari possint. Hac enim ipsa potentia ad hunc vel illum motum recipiendū nihil est aliud, quam hoc principium passivum, quod quidem ad unum certum & definitum motum, qui solus dicatur naturalis, cuiusq; rei est restringendum. Facessat igitur Avicenna commentum, qui asseruit naturam tantum esse actuum principium. Huius enim contrarium apparet ex Aristotele, qui 2. Phys. textu 7. non solum formam, sed etiam materiam vocat naturam. Materia autem nullam posse tribui actionem, sed tantum passionem, certum est, et propterea materia non possit esse principium motus aliud, quam passivum.

Materia cui
dicatur
principium
passivum?

E) Hic observa, materiam principium dici passivum, quatenus est determinata per formam ad hunc vel illum motum. Cum enim una omnium rerū sit materia, & hac per se sit libera, & æque apta ad motus omnes etiam contrarios suscipiendos, necesse est, et à forma cuiusque rei restringatur, & ad statutum aliquem motum coarctetur. Exempli gratia, si quaeratur, cur ignis habeat propensionem ad recipiendum motum ascensionis tantum, non descensionis? hic non simpliciter dicendum, illud à sola materia quatenus à forma est distincta, habere, quia hac est æque propensa ad omnes motus suscipiendos; sed à materia, quatenus est determinata à forma ad talem ignis motum. Vide Zabarell. cap. 7. lib. de Nat.

(F) Hoc theorema habetur apud Aristot. 2. Phys. c. 1. & ex definitione Naturæ premanat, quæ cū sit definita principium

motus

motus & quietis, ista omnia sunt naturalia, quae tale habent principium, ut possint moveri & quiescere. Omnia autem huiusmodi esse actus, siue substantias, hinc liquet, quoniam, quod recipit contraria, est substantia. Omne autem id, quod natura est prae dictum, recipit contraria, nimirum motum & quietem. Ergo omne naturale est substantia.

Ex hisce intelligimus, spiritus non habere naturam, neque esse res naturales, quoniam in illis non inest vicissitudo motus & quietis, quam vicissitudinē rebus naturalibus natura largitur. Suntque tantum puri actus & formae immateriales, & propterea minus recte de illis, imprimis de DEO, in Physica Peripathetica tractatur. Cum enim DEVS sit supra naturā, ideo pars subiecti Physices esse nequit. Imprimis autem illos summopere hallucinari necesse est, qui mysterium TRINITATIS Physica subiiciūt, cum illud omnem rationis humanae captum transcendat, & diuina tantum patetificatione hominibus sit reuelatum. Quare accurati hi legum Ramisticarum studiosi in proprias leges, imprimis in secundam xxi. autē peccant, & potest, quae vetat ne aliena in artibus tradantur. Theologis enim hac de Trinitate disputatio proprie debetur.

G) Hoc in loco illa formula loquendi, secundum naturam, prae-ter naturam, & contra naturam, ob magnum, quem habet, & sum breuiter sunt declaranda & exponenda. Secundum naturam vocantur omnes res naturales, & illa, quae rebus naturalibus proprie accidunt, ut igni motus sursum, item calor, siccitas, raritas, leuitas. Aqua vero secundum naturam insunt frigus, densitas, item grauitas, motus deorsum. Vbi tamen obseruandum, non omnino semper eadem esse quod, hoc est, secundum naturam, & secundum naturam conuenire. Latius enim patet, natura esse quam secundum naturam conuenire. Quae enim natura esse dicuntur, de omnibus iis intelliguntur, quae consequuntur. Verbi gratia morbus natura inest corpori, quia omnes naturale quoddam eius habent principium, sed non inest, secundum naturam, quia destruit rem naturalem. Secundum autem naturam illa dicuntur proprie inesse, quae à principio naturali proueniētia ipsam naturam conseruant, ut motus grauiū corporum deorsum, item sanitas & bona corporis constitutio. Praeter naturam vel contra naturam dicuntur ea, quae tamen non sunt ex praescripto natura, illi tamen nullam vim infringentem

De formula loquendi.

Secundum naturam.

Praeter naturam.

guem inferunt, sed aliquo modo retardant, & sœdus Ictericorum color, geminus nasus in facie, sex digiti in manu. Contra naturam dicuntur, quæ sunt contraria, id est, quæ contra communem eius cursum accidunt, & lapis sursum latio, aqua calor ab igne prevalente impressus. Huc etiam pertinent *supra naturam*, id est, quæ supra & trans naturam fiunt, extraordinaria scilicet & sublimiore, quam naturalis facultate, Dei scilicet & angelorum. Tale quiddam est creatio, miracula, perpetuitas, motus cæli, item si ferrum natet, & ignis non urat.

CAPUT II.

De primis rerum naturalium Principiis intrinsecis.

- Physicæ partes.** 1. Porro (A) Physiologiæ Peripateticæ duæ sunt partes, Communis seu vniuersalis, & Particularis seu propria. Zabarella de natur. scient. de constit. cap. 6.
2. Illa in communissimis omnium corporum naturalium tum principiis, tum accidentibus est occupata. Hæc particularia tractat, agitque de corporibus vel simplicibus vel mixtis, vel animatis vel inanimatis.
3. Quoniam autem naturale est, ut communia prius dicentes, sic deinde vniuscuiusque rei propria contemplemur, ideo & nos de communi illa Physicæ parte priori loco agemus, exorssi à Principiis Arist. 1. Phys. text. 53.
4. Ex horum enim cognitione cæterorum scientia pendet: merito igitur prius cognoscenda sunt, Arist. 1. Phys. text. 1.
- Principia.** 5. Principia rerum naturalium esse confirmant varieg veterum Philosophorum de eorum numero opiniones, dum alij vnum partim mobile, partim immobile, finitum aut infinitum: alij duo, alij tria, alij quatuor, alij plura & innumerabilia posuerunt. Arist. 1. Phys. cap. 2.
- Intrinseca.** 6. Sûntque vel Intrinseca vel Extrinseca.
7. Intrinseca definiuntur (B) causæ, quæ non fiunt ex aliis, neque ex se mutuo, sed ex quibus aliæ res naturales oriuntur omnes. Arist. 1. Phys. c. 5. text. 42.
- Materia. Forma & Priuatio.** 8. Sûntque (C) Aristoteli tria: Materia, Forma & Priuatio; quæ tria in quarumcunque rerum naturalium productione inter se distincta concurrunt ut necessaria. Arist. 1. Phys. cap. 6.
9. Non enim vnum principium sufficit. I. cum ad ortum necessa-

necessaria sit repugnantia: nihil autem ei aduersari potest, quod vnum est. II. Res naturales non mouerentur, neque mutarentur, quoniam vnum in se agere, suæque mutationis causa esse nequit. *Arist. 1. Phys. cap. 6.*

10. Neque infinita possunt esse principia. I. quod illa non possint animo comprehendere, nedum sciri aut intelligi. II. Deinde, quæ ex illis constarent, essentia essent infinitæ, cum nulla tamen res naturalis sit infinita. *Arist. 1. Phys. c. 6. context. 50.*

11. Neque etiam sufficiunt duo principia. I. quia nullum contrarium sibi contrarium simile efficit. II. Ideoque duo contraria sola nullius essentiam constituunt. *Arist. 1. Phys. text. 51. & 52.*

12. Tria ergo necessario requiruntur principia. Duo prima contraria, & vnum subiectum sustinens eadem. *Arist. 1. Phys. cap. 6.*

13. Quicquid enim fit, ex contrariis fieri necesse est, alioqui nullum naturale corpus mutationi esset obnoxium, contraria autem absque subiecto agere in se neutiquam possunt. *Arist. 1. Phys. cap. 6. & 7.*

13. Plura igitur tribus non sunt principia. I. Quia corporum naturalium generatio potest perfici dato vno principio materiali ad patiendum, & duobus formalibus ad agendum. II. Si ponerentur quatuor principia, duo quoque subiecta duabus primis contrarietatibus oporteret addere, ut nimirum vnicuique subiecto vna responderet contrarietas in transmutatione, quo tamen modo non vna, sed diuersæ res naturales confuse generarentur. *Arist. 1. Phys. c. 6. text. 16.*

15. Trium ergo (D) horum principiorum quædam sunt Constitutionis, quæ essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt, ut materia & forma; vnum Mutationis, quod ad transmutationem vnius rei in aliam concurrat, nimirum priuatio. *Arist. ibi text. 65. 66.*

16. Materia est (E) principium substantiale, vnde corpus naturale fit & constat. Materia
quidam

17. Hæc in omni ortu, siue aliquid simpliciter & omnino, id est, substantia efficiatur, aut fiat non simpliciter, sed acquirat quoddam accidens, semper necessaria. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 60. 61. 62. 63.*

18. Est

Materia pri
ma.

18. Est enim primum subiectum cuiusque rei, ex quo quoduis corpus naturale per se, & non secundum accidens generatur, & in quod resolvitur ultimum. *Arist. 1. Phys. c. 9. text. 82.*

19. Itaque rei, cui inest, est essentialis atque individua pars, sine qua substantia nulla esse vel dici, imo ne forma quidem consistere potest. Hæc res numerabiles efficit, & cognoscitur non nisi *ἀναλογία*, siue similitudine. *Arist. 1. Phys. cap. 7. text. 69. & 70.*

20. Ac ipsa per se ortus est experts, & experts quoque interitus. Est quoque informis, & tamen ad omnes formas recipiendas habilis & idonea, earumque appetens est. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 69. & c. 9 text. 81. & 82.*

21. Non ergo per se sola subsistit, neque *τὸ ἐν π* est, sed semper in potentia est constituta, neque tamen prorsus est nihil, sed est ens, licet non actu, tamen potentia. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 70.*

22. Estque potentia essentialis materiæ. I. Siquidem esse potentiam (passivam) est esse subiectum capax formæ. At materia ex sua essentia tale quiddam est. II. Deinde si potentia esset materiæ accidens, non posset ex materia & forma vnum per se fieri.

Secunda.

23. Materia propinqua, quæ & secunda dicitur, est sensibilis, atque ita præparata atque proportionata facta per multas mutationes, ut ex ea statim non interuenientibus aliis generationibus producatetur res certa naturalis.

Forma.

24. Forma est (F) *λόγος τῆς οὐσίας* & principium, quod materiæ coniunctum largitur essentiam, & nomen rei naturali imponit: *Arist. 1. Phys. cap. 7. text. 69. & 2. Phys. c. 3. text. 29. & lib. 2. de generat. c. 7 text. 51. Item Philop. 1. Phys. ibid. text. 1.*

25. Hæc diuinum quippiam est & bonum expetendum: per illam enim essentia rei in materiam inducitur, atque ita expleta materiæ potentia, per formæ inductionem, quod tantum *δυνάμει* erat ens, ens fit actu. *Arist. 1. Phys. c. 9. text. 81.*

26. Et hæc in vnaquaque re vna tantum est, eique agendi facultatem largitur, & ab omnibus aliis separat.

27. Atque è materia hanc formam educi censet Scaliger.

ger. Cum autem immateriatæ sint formæ, quanquam necessitate quadam materiæ vinctæ & alligatæ, ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri dicimus.

28. Et hæc de principiis Constitutivis: sequitur Mutationis principium, quod & accidentale vocatur, nimirum Priuatio. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 66.*

29. Priuatio est (G) absentia seu carentia formæ in sub. Priuatio, iecto cum aptitudine materiæ ad eam recipiendam. *Arist. lib. 5. Metaphys. c. 22. text. 27. & lib. 10. c. 7. text. 51.*

30. Per hanc siquidem substantia habilis & idonea redditur, vt priori forma deposita aliam sibi conuenientiorrem assumere queat.

31. Non ergo priuationi actio tribuitur, neque rei esse pars substantialis; sed tanquam occasio materiæ est adiuncta, sine qua generatio in natura nec esse nec fieri potest: hæc siquidem stimulat atque exuscitat materiam ad appetendum & acquirendum alias atque alias formas phycas.

COMMENTARII.

Aggressuri (A) communem siue generalem Physiologia par- De Princi-
tem initium faciemus à Principiis, secuti Aristotelem, piis rerum
qui 1. Phys. text. 4. ab vniuersalibus ad singularia progredi o- naturalium.
portere docet. Principia vero cum sint vniuersalia, latissimeq;
pateant, prius de illis differendum. Idem hoc ex textu 1. citati
libri ita probare possumus. In omni disciplina, qua principia
habet, Principia prius cognoscenda sunt quam cetera. Physio-
logia talis est disciplina. Ergo priori loco de principiis agendū.
Maiorem probo ita: Ex quorum cognitione ceterorum scientia
pendet, illa in omni disciplina prius cognoscenda sunt. Ex prin-
cipiorum cognitione ceterorum, qua ex principiis constant,
scientia pēdet. Principia igitur sunt prius cognoscenda. Minor
probatur, quia tum demum nos rem quamcunque vere &
simpliciter scire arbitramur, cum prima illius principia &
elementa cognoscimus. Etsi autem Aristoteles non probat re-
rum naturalium esse principia, sed pro concessu sumit: sequēti Rerum na-
tamen modo confirmare possumus, principia esse necessa- turalium
ria. Scitis & indies videtis res naturales dissolui & interire. principia
Cum ergo intereant, sequitur eas esse compositas, & potē, qua esse.
tantum

tantum dissoluantur, & nullum simplex. Si sunt composita, rursus sequitur, quod sint ex principiis composita, ex quibus oriuntur, & in qua per interitum iterum recidunt. Ergo sunt quadam rerum naturalium principia.

Principij
plura signi-
ficata.

Quoniam autem plura sunt significata vocabuli, Principij, sciendum Principium Physice hic significare, unde primum res quaque naturalis fit aut constat, ita ut hoc ipsum corpori naturali insit, tanquam pars substantia eius. Quod principium vocatur constitutum ad differentiam eius, quod effectivum seu τιναντον Physici appellant, intelligentes Deum Opt. Max. quē propterea primam naturam, primā causam, causam infinitam, primum motorem vocāt. Cum ergo hic illa quarantur principia, ex quibus res naturales constituuntur, quaque illarum substantiam ingrediuntur, inquiramus nunc, quanam & qualia sint hæc principia. Varia autem hic reperiuntur Philosophorum opiniones. Alij enim Unum, alij plura constituerunt. Qui Unum, id vel mobile, vel immobile affirmarunt: qui multa, vel finita vel infinita posuerunt. Omnes autem horum opiniones duobus capitibus comprehendī possunt. Autem Physice, aut Metaphysice de principijs sunt locuti: Metaphysice locuti sunt Parmenides & Melissus, quorum ille dixit, principium Physicum esse ens Unum finitum & immobile, hic ens Unum infinitum & immobile. Minus autē Physice hi sunt locuti, quia qui negat principia mobilia, ille non dicit consentanea huic Philosophiæ, quoniam negat ipsam naturā, quæ est principium δειδορον, & immobile tanquam ιτερο-δωρε explodit Aristoteles. Physice autem locuti sunt, cum illi, qui Unum, sed hoc mobile, tum qui plura & finita principia statuerūt. Ex priori ordine primus est Thales ille Milesius, qui cum observaret, lapides humoris - quei concretione generari, plantas siccitate marcescere, arbores defrondescere, humiditate vero pullulare, virere, nutrire & accrescere, tum humore aqueo fertilem terram animantibus suggerere alimentum. Considerans præterea fecunditatem maris, aliasque insignes necessitates & usus aquæ, ea nihil esse prius, sed ortus & accretionis principium asseruit. Ex eodem sensu est Heraclitus, qui omnia ex Uno igne genita esse asseruit, quē cum sensu & ratione cognosceret tenuissimum, simplicissimum, agilimum, splendidissimum & actuosissimum, maluit illum honestare titulo

Thales Mi-
lesij.

Heracliti.

tulo primi principij. In eadem quoque acie est Anaximenes, Anaximenes
qui observans aeris & aqua mutuam transmutationem, ut
que ex aqua calore rarefacta aera, ita vicissim ex aere & frig-
goris concreto aquam generari, id habendum autem potius pro
principio, quod est simplicius, quia constat primam sui operis
fabricam a simplicioribus naturam exordiri, omniumque sa-
pientum consensu receptum est, nihil minus elementum esse pri-
mum maluit aeri, quam aqua principatum deferre. Quarto
loco Hesiodus & Pherecides numerantur, qui terram primi
& antiquissimi rerum naturae alium principij titulos salutarunt, Hesiodi &
quibus haec videtur fuisse ratio: Quod est motus & mutatio-
nis expers, omnes habent loco principij. At terra neque trans-
mutatur, neque loco movetur. Ergo terra primum rerum Phy-
sicarum est principium.

Hic tandem adiungendi sunt Democritus & Anaxagoras, Democriti
quorum ille constituit infinita corpora, numero à toia, hic om-
nia confuse asserit. & Anaxa-
gorae.

Horum omnium sententia cum falsa sint, fuisse refutantur
ab Aristotele 1. Phys. Illi quidem, qui unum tantum princi-
pium, illudque mobile posuerunt, ex eo potissimum revocant, quod
ad ortum necessaria essent pugnantia. Arguit unum non est si-
bi contrarium, quoniam contrarietas & minimum inter duo
consistit, & propterea nomen principij mereri nequit. Contra De-
mocritum vero & Anaxagoram duobus invidis argumentis
est & suis. Priore, quia principia infinita non possunt animo cō-
prehendi, nedum sciri aut intelligi: posteriore, quia non est cō-
sentaneum, eius partes magnitudine aut multitudine esse in-
finitas, quod per se totum sit & infinitum. Itaque pauci uni-
versam disputationem sic concludit Aristoteles. Praestat ea
pauciora facere & finita.

B) Antequam inquiramus, quae & quot illa sint principia, Principiorū
prius descriptionem principiorum ex lib. 1. Phys. c. 5. à nobis re-
petitam declarabimus. Tres autem principiorum esse proprie-
tates, ex tradita definitione constat. Prima est, non fieri ex a-
liis. Nam si fierent ex aliis, non essent principia, cum ipsamet
alia haberet principia. Secunda conditio est, nec ex se mutuo
fieri. Si enim ex se mutuo nasceretur, tunc etiā unū altero esset
prius, neque aliarū rerū prima essent principia. Dicuntur enim
principia nō respectu sui ipsius, sed respectu aliorū. Itaque ma-

Proprietatē
tres ex defi-
nitione tres.

I.

II.

III.

teria non est ex illa forma composita, neque item forma materiam habet pro parte sui, & propterea alterum altero prius non est, sed simul eodē momento ad corporis generationē concurrunt. Tertia est, ex quibus aliæ res naturales oriuntur omnes: alias namque nullo modo principia dici possent. Ex his quarta etiam proprietas principiorum colligitur, loco proximè citato fusc ab Aristotele explicata, nimirum: Principia esse contraria prima & communissima. Etenim res Physica per generationem & mutationem producuntur, quæ sanè nihil aliud est, quam de contrario in contrariū transitio. Nā nō quoduis ex quolibet nascitur, neque quodlibet patitur à quolibet, sed determinatum à determinato, & contrarium à contrario. Quemadmodum enim in artificialibus non ex qualibet materia qualibet res confici potest, sed ex idonea & habili tantum: ita etiam se res habet in Physicarum rerum productione, & tantum contraria ex contrariis fiunt.

Plura tri-
bus non
esse.

C.) Aristoteles postquam varias easque erroneas aliorum Philosophorum opiniones de numero principiorum i. Phys. profligasset, tandem cap. 6. & 7. eiusdem libri suam explicat sententiam, & docet, tria esse tantum principia, atque ita tria, & etiam plura tribus non sint. Quæ sententia, quoniam sola est in Scholæ recepta, nos eam merito retinemus. Tria autem hæc principia in quarumcumque rerum naturalium productione & necessaria & sufficientia concurrere, sequens ratio nō obscure persuadet. In omni generatione corporū naturalium duo contraria se proferunt, esse nimirum, & non esse: Quorum primum formam, & potè per quam res est, alterum priuationem designat. Dum enim res naturales producuntur, spectatur illud, quod per ipsam transmutationem inducitur, quod convenientiori nomine appellare non possumus quā formam, & veluti cum rudi massa argilla inducitur forma vel poculi, vel matula, vel olæ. Vbi autem forma inducitur, spectatur secundo loco priuatio eius, quod ante formam inductum fuerat. Exempli gratia, quando ex massa argilla fit vrcus, desinit esse rudis massa: & truncus, quando fit statua, desinit esse truncus. Estque hæc priuatio forma planè contraria. Cum autem nusquam nisi in subiecto quopiam contraria spectari & locum habere constat, statuendum est etiam tertio loco principium, quod duorum contrariorum sit δυνάμει. Id vero nihil est aliud, quam materia. Hæc enim nisi præsto fuerit, nihil generabitur, quoniam
forma

forma semper praeexistet materiam, siue aliquid substantialiter, siue accidentaliter generetur, docente Aristotele I. Physic. c. 7. Hinc ergo necessitas & sufficiētia triū principiorū constat.

D) Quomodo hac inter se differant, etiam explicandum. Differentia principiorū Nos secuti Auerroem & Alexandrum Aphrodisseum, illa distinximus in principia Constitutionis & Mutationis. Constitutionis duo sunt: Materia & forma, hac enim essentiam rei naturalis constituunt & absolunt, quod quidem ex textu & s. I. Phys. hoc Syllogismo probare possumus: E quibus primis res naturales omnes composita factaeque sunt, ex illis etiam tanquā e causis & principis suis omnes fiunt. E materia & forma usque primis res naturales omnes composita factaeque sunt. Ex his igitur velut e principis omnes fiunt.

I.
Constitu-
tionis.

Privatio autem dicitur principium Mutationis, quoniam malum & intortum rei adfert, alias principium accidentale Mutationis vocatur, quoniam in materia tanquā accidens inhaeret, eiq; initium ad aliam formam induendam praebeat, eoque nomine principium dicitur. Hinc ergo constat, quomodo principia sint & duo, quomodo item & tria. Duo enim per se, materia scilicet & forma; tria per accidens, materia scilicet subiecta, & duo contraria, forma nimirum & privatio.

II.

E) Huc & que in genere de primis rerum naturalium principis diximus, reliquum est, & de singulis seorsim tractemus, exorsi à MATERIA, quia hac primum est principium, quod ad constitutionem rei necessario requiritur. Cum autem duplex sit Materia, prima & secunda; de prima hoc loco imprimis agemus, cuius doctrina, cum sit perobscura cognitūque difficillima, adeo & ipsam non iniuria Proteū appellavit antiquitas, opera erit pretium, subtiliorem mentis contemplationem adhibere, eiusque essentiam & naturam penitus perscrutari. Totā itaque nostra commentatio erit de subsequentibus capitibus. I. An sit materia prima. 2. Quid sit, & quomodo ab Aristotele describatur, docebimus, ubi quoque de eius proprietatibus agemus. 3. loco inquires, an materia Aristotelica cum Mo- De materia prima: faica conveniat, an vero prorsus discrepet? 4. Cum magni nominis viri, inter quos primas tenet Ramus, speciosis argumentis hoc naturae subiectū expugnare tentent, ad horum obsecutiones pro modulo respondebimus. 5. hanc quaestionem excutiemus, Sitne una & eadem omnium, materia, an vero duplex, elementaris una, coelestis altera?

Quaestiones
quinque.

I.

I. An sit
Materia
prima.
Aff. Rat. I.

Materiam esse, & quidem maxime necessariam esse in rebus naturalibus, facile ostendi potest his rationibus. Primo, ex textu 51. Phys. colligitur hoc modo: Omnis substantia naturalis est transmutabilis omnisque transmutatio est de contrario in contrarium. Nullum contrarium contrarium sibi simile efficit, sed potius corrumpit, & utrumque autem tertium quoddam transmutat. Igitur generationi rerum subiecto siue materia opus est, qua contraria vicissim recipiat, & ex eo alterum generetur. Declaro exemplo. Quando calor mutatur in frigus, hic non putandum, ipsum frigus in se recipere calorem, & fieri calidum, (non enim unum contrarium accipit & fouet alterum, sed potius illud expellit atque corrumpit) sed necessarium est aliquod tertium & medium inter calorem & frigus utriusque capax & particeps, quod mutationis sit subiectum, & est materia prima. Sic quando ex aere aqua, ex igne aerem fieri videmus, hic non ipsa substantia ignis vertitur in substantiam aeris, sed recedit tantum forma unius, & succedit forma alterius in communi materia, qua nunc aeris, nunc ignis habet speciem. Cum enim sint contraria, nisi aliquid haberent commune, puta materiam, non posset inter ea talis esse transitus siue reciproca generatio. Vnde res simplicissima & spirituales non ob aliud inuicem mutari nequeunt, nisi quia principium non habent, secundum quod communicent & mutantur, hoc est, non habent materiam talem, qua sit capax contrariorum, qualitatum, & variarum formarum.

II.

Secundo: Cum in rerum generatione materia & forma secunda intereant, si non constituatur subiectum, quod nouam induat formam, aliquid erit sui ipsius principium. Sed nihil est sui ipsius principium. Necesse itaque est, in rerum naturalium ortu tertium quoddam & quasi domicilium reperiri, quod destructa priori forma nouam induat.

III.

Tertio: Omnis generatio ex aliquo fit, (ex nihilo enim nihil fit, & nihil resoluitur in nihilum) & omnis corruptio etiam in aliquid desinit. At vero in generationibus & corruptionibus rerum res in nihilum redigeretur, & alia ex nihilo producerentur, nisi statueretur prima materia, qua superstes maneat & in corrupto & in genito. Necesse igitur est, subijci quiddam, in quo seruato & superstite fiant rerum conuersiones & mutationes. Sic ex casco nascitur vermis, non quatenus est cascus, sed est
commu-

communis materia casei & Vermis, qua neque est caseus neque Vermis actu, sed & trunque potentia.

Quarto: Analogia demonstratur materia prima, idque ex textu 69.1. Phys. Quemadmodum enim in artificiosi & accidentalibus operibus & ubique & semper & idem adesse certam aliquam materiam, & figulus & vas aliquod formaturus accipit certam materiam, argillam scilicet: statuaris ex are tanquam materia subiecta facit statuam: pari modo Natura substantias tam & viuentes, quam inanimatas ex certa aliqua materia subiecta efformabit, quemadmodum illud patet in productione plantarum & animalium, qua ex semine tanquam subiecta materia procreari conspiciamus. Deinde sicuti arte factorum materia in & varias figuras & formas ab artifice mutatur, & ceram nunc lenunculi, nunc catelli, nunc cerus, nunc Virginis formam recipere potest: ita & natura & tur materia prima tanquam communis quodam subiecto, quod per & vices & varias induat formas. Hæ rationes firmissime comprobant, esse primam materiam necessariam.

I I.

IV.

I I. Quid

sit?

Nunc secundo loco in eius essentiam & naturam inquiremus. Hæc autem ex definitione à nobis ex lib. 1. Phys. cap. 9. repetita patebit, quam secundum partes explanabimus. Prima particula definitionis est, quod materia prima sit subiectum, quia principium est rerum naturalium materiale. Nam in omni generatione & mutatione opus esse subiecto, in quo consistant formæ & priuationes, & in quo fiant motus, superius docui. Mutationes enim cum sint accidentia, per se sola nunquam subsistunt, nisi sint in subiecto. Dicitur autem subiectum primum, quia quanquam omnia corpora mixta ex elementis oriuntur, illa tamen elementa habent etiam se aliquid prius, materiam scilicet primam, propter quam & ex qua multiplicibus obnoxia sunt mutationibus. Additur vniuscuiusque rei, nimirum tam elementorum quam mixtorum. Dicitur per se, quia materia prima est pars eius substantia, qua generatur. Nam materia suscipiens formam corporis nascentis manet in eodem corpore, tanquam pars substantiæ eius primaria. Quod si enim eius corporis forma euanescit & corrumpitur essentia eius, eadem nihilominus materia remanet, mox alia induens formam. Exemplum res erit clarior. Quando homo vescitur pane, iste cibus conuertitur in chylum, chylus in sanguinem, san-

guis mutatur in carnem, ossa, arterias, Venas &c. Hac ipsa humana membra, intereunte homine, corrumpuntur & putrescunt, redeuntq; ad sua principia, ex quibus constabant. Hac vero terra, qua ex cadauere hominis mortui oritur, rursus germinare potest, & gramen producere, quo vescitur bos, cuius mactati carne postea vescitur alius homo, & ibi denuo in membra humana mutatur. In hisce omnibus mutationibus semper materia prima tanquam subiectum adest, in quo fiunt & accidunt illa vicissitudines, estq; pars substantialis sanguinis, carnis, bouis, hominis, & per se inest in omnibus hisce. Hinc Plato in Timaeo vocat eam omnis generationis locum & velut nutricem. Adijcitur, non secundum accidens, propter priuationem, qua non sit pars substantialis ad rei generationem concurrat, sed accidentalis, quatenus nimirum materiam excitat ad appetendas alias atque alias formas. Postrema definitio pia verba hac sunt, in quod resoluitur ultimo. Quoniam enim materia prima primum fuit generationis subiectum, ideo in eandem postremo res redeunt. Intellige autem, non quicquid corrumpitur, immediate in materiam primam resolui, sed omnem corruptionem necessario tandem terminari in materiam primam. Exempli gratia: Cum moritur homo, primo fit corruptio in cadauer, deinde in mixtum inorganicum, postea in mixtum imperfectum, deinceps in elementa, ad extremum in materiam primam.

Proprietates
materie
primae.

I.

Hac brevis fuit definitionis declaratio. Ut autem huius primae materiae materia magis innotescat, eiusdem nonnullae proprietates sunt expendenda. Prima proprietas est, qua materia prima sit ortus expert, docente Aristotele textu 82. 1. Physic. cuius rei ratio hac est, qua ducit ad incommodum hoc modo. Quicquid generatur, generatur ex aliquo, ex quo potest generari, & id ex quo fit, aptum etiam est, ut ex eo possit fieri aliud. Quid autem est id, ex quo primo fiunt omnia? Hoc ipsum est ipsa materia. Si ergo generatur materia, generatur ex se ipsa, & sic fuit antequam genita est. Quod cum sit absurdum, absurdum quoque erit, materiam esse genitam.

II.

Secunda proprietas est, materiam primam esse expertem interitus. Si enim interiret, necessario in aliud quoddam resolveretur, atque ita ultimum subiectum non esset. Praterea quicquid contrariis caret, & simplicissimum est, illud corruptibile non

non est. Talis est materia prima: Ergo non interit. Et, Quicquid non generatur, illud etiam non corrumpitur. Materia prima non generatur. Ergo. &c.

Tertia proprietas est, quod sit informis, ad omnes autem formas recipiendas habilis & idonea. Si enim materia prima propriam formam substantialem haberet, tum nullam aliam formam in se recipere posset, quia dua forma essentiales concurrerēt in vna re, quod est impossibile. Deinde, si haberet propriam formam, esset compositum quiddam instar elementorum, nec simplex esset materia. Est autem capax omnium formarum, quas per vicissitudines in se recipere potest, non autem simul & semel. Quemadmodum enim cera non habet propriam formam, sed quoduis, nunc leonis, modo canis, modo equi, alteriusve animalis impressum signum suscipit: sic & materia non secus ac Proteus mutabilis quamlibet formam induere potest.

Ex hac tertia, quarta etiam materiae proprietas emergit, quod sit appetens formae naturalis. Quam quidem materiae proprietatem, etsi non desint, qui impugnent, non tamē absonum erit, hanc ipsam materiae primae cum Aristotele tribuere. Cum enim unicuique rei appetitus cuiusdam boni, ad quod sponte ferri videtur, ab ipsa natura sit ingeneratus, quod mirum, si & materia, quae est ens imperfectum & duntaxat potestate, formam potius ut actum perfectionemque exoptet. Etenim cum substantialis forma sit ipsius materiae index ac quoddam bonum, non potest non fieri, ut à materia non sic expetatur, veluti à turpi & imperfecto pulchrum & perfectum.

In hac autem de materia appetitu obseruetur distinctio Zabarella, quam lib. 1. de materia prima cap. 10. adfert, ubi ait: Potentia materia duplex est, vniuersalis vna, particularis altera. Potentia vniuersalis est propensio materiae ad omnes formas indistinctae: ideo dicitur libera & indifferens ad opposita. Potentia autem particularis ea dicitur, quae materia determinatam formam aliquam, & non alias recipit. Hac autem potentia coarctatio ac determinatio non fit à natura materiae, siquidem hac aquae omnes formas appetit, sed ab agente ita materiam preparante ad hanc formam recipiendam, Et non sit apta recipere alias, hoc est, fit à forma praesente, & qualitatibus eam sequentibus. Verbi gratia, forma humani seminis quadam sunt coniuncta qualitates, quae materiam red-

dunt magis aptam ad formam hominis recipiendam, & non alias.

I I I.

III. An materia Aristotelica cum Mosaica conveniat?

Videamus nunc, an hæc Aristotelica materia cum Mosaica aliquo modo consentiat, an vero prorsus facis literis sit aduersaria? Hic autem discrepantes tam Theologorum, tum Philosophorum reperiuntur sententia. Nos illorum amplectimur sententiam, qui eam, & non plane scripturis consonam, ita quoque non prorsus ab ea alienam esse censent, quod ita docemus. Moyses describens ordinem creationis recenset, Deum primo ex nihilo cælum & terram id est, abyssum seu massam quādam tenebricosam, & terram informem [qua à Poetis chaos, à Philosophis prima materia, à Rabinis quibusdam quatuor elementorum confusio dicitur] condidisse, & ex hac deinde materia primum ex nihilo creata res ceteras distinxisse, & cuncta in suum ordinem rede gisse. Ex hoc discursu non obscure colligitur, quid de materia prima, qua τὸ ἀόριστον ἢ ποτὶς appellatur, sacris literis consentaneum Aristoteles tradiderit. Consentaneum enim illis est, materiam illam informem initio creatam fuisse, & adhuc in rebus esse. quippe ex qua omnes res sunt producta. Sicut enim ex illa materia omnia, cum simplicia tum composita, tum quæ ex illis constant, sunt facta: ita etiam unum ex ea, & potest primo omnium rerum principio & subiecto, & loquitur Aristoteles, cuncta generantur, quod subiectum, antequam ex eo res à Deo formata essent, per se erat quiddam, sed in potentia ad omnes formas constitutum. Iam autem non per se & seorsim sed in rebus reperitur illa tamen potestas præditum, quæ in quodvis mutari, & quidvis fieri potest. Unde hac sua aptitudine rebus præstat, ut corrumpi, moveri alijsque mutationibus exeri possint. Ex his ergo fit manifestum, quid sit materia prima, & quomodo, cum in mundi primordio, quod Aristotelem latuit, tum etiam, quod ille docuit, ex ea tanquam primo subiecto cuncta sint generata & adhuc generentur, ut propterea vere affirmare possimus, Philosophum non nisi diuino afflatu hoc principium, alijs Philosophis incognitum, induxiss. Male vero sensit Aristoteles, dum eam inutiles & finis expertem statuit.

I V.

IV. An materia prima mentitia & prorsus de censu & numero principiorum eximenda?

Quarto nunc inquirendum: An materia prima sit com-
mentitia & prorsus de censu & numero principiorum eximenda?

menda? Nullam autem esse, argumenta proxime sequentia
videntur suadere.

fit com-
mentitia?
&c.
Negatur
Rano I.

1. Res Physico proposita est sensibilis. Materia prima non
est res sensibilis. Non igitur Physico proposita. Item: Sensilium
& corporatarum rerum sunt sensibilia & corporata principia
interna, docente Arist. 3. de Cael. c. 7. Materia autem prima
non est sensibilis. Ergo non est principium rerum naturalium.
Ad utrumque Syllogismum respondeo: Materiam primam non
quidem sensibilem, sed tamen intelligibilem esse. Etsi enim ex
se sit inognita, suaeque natura sit n. da, consideretur, ita ut à
priori Physicus non possit eam demonstrare, à posteriori tamen
incurrit in sensum, per ipsas nimirum mutationes. Dum enim
Physicus per aërium corpus spectat & considerat facile de-
prehendit materiam. Dum corpus considerat simul etiam in-
quirit causas, quarum si efficacia existit, & in quas resolvi-
tur, ex sua resolutione materia prima facile patet. Quae etsi
oculis non sit obuia, mente ita percipitur. Ad locum autem
Aristotelis dicimus, hunc de secundis principiis intelligendum.
Prima enim contraria, forma scilicet & privatio, sola com-
prehenduntur ratione.

2. Ex non substantia fieri non potest substantia. (Cum e-
nim nihil aliud sit totum, quam sui partes natura priores, nil-
le accitientia & nam substantiam non componerent.) Materia
autem prima non est substantia, nec secunda, quia nec genus
est, ne species, quinimo nihil generat, nec prima, quia per se
non subsistit, sed tantum potentia. Ergo non est principium na-
turale. Resp. Materiam per se separatim intellectam formisq;
omnibus denudatam, non quidem esse substantiam, sed tamen
esse initium & inchoationem substantia quia est primum sub-
iectum generationis, ex cuius & forma congressu corpus vel
substantia efficitur. Quare dici quidem potest substantia, sed
imperfecta, perficitur autem & absoluitur à forma adue-
nienti.

II.

3. Si materia prima est receptaculum omnium forma-
rum sequitur, quodlibet fieri ex quolibet. Atqui hoc est absur-
dum. Non enim ex ligno vel lapide fit anima. Ergo & illud.
Resp. Minor intelligatur de materia propinqua. Hac enim
quoniam rei certa & determinata est accommodata, non po-
test quodlibet producere. Non enim lignum, sicuti conuertitur
in ignem, ita etiam in aurum vel argentum mutatur. At Ge-

III.

ro materia remota, qua prima dicitur, est ea, cuius ratione quodlibet fit ex quouis. Est enim receptaculum cunctarum formarum physicarum, quanquam non simul, sed successive, id est, ut loquuntur, unus post aliam.

I. V.

4. Principium physicum est, ex quo corpora mixta producuntur. At vero ex elementis res omnes mixtae constant. Ergo illa prima sunt principia mixtorum. Respondeo, assumptionem veram esse de principijs propinquis siue secundis, nihil tamen vetat, etiam ad remota ascendere. Nam corporum concretorum ultima resolutio non finitur in illis, sed in materiam primam abit, ex qua ipsa etiam elementa sunt conflata, & cuius gratia etiam tot vicissitudinibus sunt obnoxia.

V.

5. Primo principio natura constant physica omnia, alioquin non esset commune omnium principium. Caelum autem cum sit res naturalis, solutum est istius materia contagione, alias enim erit caducum. Ergo materia prima non est principium commune omnium rerum naturalium. Hac obiectio tanti est momenti, ut doctissimi quique hic haesitent. Nam negari non potest caelum esse materiatum, quoniam est corpus mobile, & propterea etiam Physicum, non Mathematicum. Cum enim natura sit principium internum motus, primus autem motus sit latior inter delationes conuersio, caelum primo motu mobile, praeter omnibus erit corpus naturale, & praetera quoque materiatur: si est materiatur, erit quoque corruptibile, non secus ac omnia inferiora corruptioni sunt obnoxia. Sin autem caelo materiam ab illa, quam descripsimus, diuersam tribuamus, cogimur fateri, illud non esse physicum. Quare ex duobus reliquum est alterum, aut materiam primam in caelo reueriri, sed modo perfectiore, & propterea illud non esse corruptibile, quemadmodum nonnulli huic dubio hoc modo satisfaciunt, dicentes: quemadmodum elementaris materia non est apta forma coelestis, sic coelestis non est apta nata ad physicas & mutabiles formas. Non enim huic materia coelesti inest privatio, & ideo contrario destituta causa est, quo minus caelum sit caducum, sed incorruptibile: aut caelum materia prima spoliare cogimur.

V.

V. An una & eadem sit omnium
 Ut grauißimi huius dubij vera solutio habeatur, etque constet, quid de materia caeli sit statuendum, opera est praeterea, quaestionem quinto loco a nobis propositam breuiter ex-

cute-

cutere: An vna & communis sit omnium materia, an vero materia, an duplex? Quidam in hac sunt sententia, omnibus totius vni- vero du-
uersi corporibus, cum cælestibus, tum sublunariis, non diuer- plex?
sam, sed vnam & eandem esse substratam materiam. Huius
sententia fuit Carpentarius, dicens: Mea opinione materia in-
feriorum & cælestium eadem est, secundum eam generalem
primorum principiorum rationem, qua 1. Phys. ab Arist. expli-
catur. Alij contrarium tutantur, & quidem rectius sentiunt,
non modo Christiano, sed etiam Peripatetico absurdum esse,
mutabilem cæli materiam confiteri, idque hoc imprimis effi-
caci argumento obtinent: Quacunque communicant mate-
riam, ea quoque inuicem transmutantur: quæ vero non mutan-
tur, dissimili aut nulla constant materia. Cælum autem &
inferiora inuicem non transmutantur: vemo enim vidit cæ-
lum in elementum vllum transmutari, nec in cælo quidem
ipso mutationem vllus observauit: (nam descendisse Solem &
nobis factum propiorem, Peripatetici visu & silentio solunt.)
Ergo Sol & sublunaria eandem non habent materiam sed dis-
similem. Neque valet responsio illorum, quibus contrarium
probat, quod scilicet ob formam nobilitatem cælum in sublu-
naria non mutetur. Non etiam si illis hoc largiamur, non ta-
men hinc conficitur, cæli materiam suam formam prorsus non
mutare. Si enim eiusdem est rationis cum sublunarium mate-
ria, sequitur inde, quod sicuti illa habet potentiam ad aliam
aliquam formam saltem præstantiorem: ita cæli materia ha-
bebit potentiam ad formam cælorum superiorum. Orbis enim
Luna materia, (Verbi gratia,) quamuis sublunarium formas
non appetat, concupiscet tamen superiores formas cælestes,
Mercurij scilicet, Iouis, Martis & Saturni. Ha enim forma
cum sint nobiliores, quam Luna forma, non potest non ad has
potentia naturali, quæ nunquam est frustranea, sed ad actum
tandem reducitur, aspirare materia cæli, & tunc fieret sub-
stantialis mutatio orbium, hoc est, generatio & corruptio, quod
Philosophia Peripatetica aduersatur.

Firmiter itaque concludendum, cælestem materiam aliam
esse ab ea, qua 1. Physic. describitur, quod manifesto his verbis
ipse Aristoteles 1. Phys. testatur: Dicimus tantum de princi-
piis eorum, quæ generantur; quæ repetit fere totidem verbis
lib. 2. quando sibi statuit tractandum de causis generabilium.
Imo 2. de gener. textu 43. reprehendit Diogenem, quod diceret,

vnum

Unum & idem esse subiectum atque materiam omnium rerum, affirmans, hoc verum esse in ijs, quæ inuicem transmutantur, in alijs minime.

De Forma.

F) Secundum principium essenziale vel constitutiuum Forma dicitur, quæ diuinum quippiam est & bonum expetendum docente Aristotele 1. Phys. textu 81. Hac enim facit, & simus, quod bonum est, & expetendum, cum melius sit esse, quam non esse, eademque facit, & res perpetuentur, id quod est diuinum, teste eodem Aristotele 2. de Anima tex. 34.

Obiectio.

Respons.

Dicit autem hic aliquis: Formæ considerationem non ad Physicum, sed ad Logicum attineré. Resp. Logicus in genere, id est, cuiusque rei formam definit, Physicus autem de corporum naturalium forma agit. In huius igitur conside-

Quæstiones tres.

ratione sequentia examinabimus. 1. An & quid sit forma? 2. Fiant forma, an vero sint sempiternæ? 3. Quomodo fiat forma, & an e materia deducantur?

I. An & quid sit forma?

Quoad primum, esse in rebus formam substantialem, his imprimis argumentis doceri potest. Primo, ex compositione. Cum enim res physica sint substantia composita omnino præter materiã, requiritur alia quedam pars substantialis componens, quæ non est alia quam forma. Secundo, ex ipsa existentia rerum naturalium. Hac enim existentia specierum à substantia proficiscitur. At vero non à materia, quippe quæ aut nullam ex se habet existentiam, aut ea certe est indefinita. Proficiscitur ergo à forma. Tertio, ex distinctione. Si enim non esset forma substantialis, cum vna & eadem materia sit omnium rerum, omnes quoque res eadem essent secundum essentiam, nec differrent aut genere, aut specie. Quarto, ex effectibus. Singula enim res proprium habent motum & operationem, quæ vis manat à substantia rei, non quidem materia, siquidem ea tantum vim habet patiendi, & si ab hac promanaret actio, hæc semper esset vna & eadem, cum & materia eiusmodi sit. Ergo erit à forma.

Hac docent esse formam, quid autem sit Forma, ex definitione tradita erit manifestum. Est enim λόγος τῆς οὐσίας, quoniam absoluit, expolit & informat rem naturalem, & per eam vna ab altera distinguatur. Hoc autem præstat forma, quatenus est materia coniuncta. Hac enim forma neque per se est solitaria, neque cum priuatione coniuncta posset rem aliquam naturalem producere, sed semper sui similis permaneret,

Forma

Forma itaque necessaria est, cum qua constituit, quicquid omnium rerum est, indeque res physica omnes sortiuntur nomen, modo illis nomen rite sit impositum, Et pote quod res essentiam explicare debet. Ex his hanc forma proprietatem licet colligere, quod forma incolumis permanens rem formatam incolumem conseruet: & contra ipsa destructa, res formata destruat. Hac de primo.

Secunda quaestio enodatu difficilis est, & in utramque partem disputatur, cuius pars affirmans his argumentis suadetur.

I. Principia sunt ingenita & incorruptibilia. Materia autem & forma sunt prima rerum naturalium principia. Ergo materia & forma non fiunt, sed potius totum fit ex utroque. 2. rationes.

Quicquid est simplex & immateriatum, hoc interire nequit, sed est sempiternum. Forma physica sunt eiusmodi, id est, forma physica sunt simplices & immateriata. Ergo, &c. 3. Cuius beneficio res physica perpetuatur, illud sempiternum sit necesse est. (Ratio est, per quod enim unumquodque tale est, illud magis tale est.) Forma autem facit, ut res physica perpetuo conseruentur. Propterea & ipsa erit aeterna. 4. Si materia est aeterna, multo magis forma. Ratio consecutionis est, quoniam forma est principium originis, perenni successionem continuatum. Materia autem citra controuersiam est aeterna, quoniam in eam constantem & permanentem postremo occidunt sublunaria omnia. Ergo multo magis forma erit sempiterna.

Sententia negativa, formas scilicet fieri, neque esse aeternas, alijs non minus efficacibus rationibus concludi posse videtur.

I. Forma & finis in rebus naturalibus re ipsa sunt unum solaque differunt ratione, quippe cum gratia forma promouetur materia, & a natura aleretur & varie subigatur. Finis autem acquirendus mutatione nondum est, sed sensim fit. Ratio est, quia alioquin ex duobus actus existentibus res suas natura generaret, quod Aristoteles negat. Ergo forma fit sensim, neque est aeterna. 2. Si in hoc inferiore mundo nihil est sempiternum, neque forma erit talis. Sed prius. Ergo & posterius. Ratio assumptionis, quoniam & elementa ipsa in sublunari hoc mundo non sunt sempiterna. Hac enim si non per se, per partem tamen assidue transmutantur. Hanc controuersiam distinctione adhibita ita componere possumus. Forma sunt duplices: aut prima, aut ex primis orta. Primas dico, quae sunt primorum & simplicium corporum, scilicet elementorum. Secundas vocamus,

I. Fiantne
formae, an
vero sint
sempiternae.
Affirmatiue
rationes.

I.

II.

III.

IV.

I.

II.

Conciliatio.

mus, quæ sunt mixtorum. Has scilicet formas mixtorum & concretorum corporum quotidie fieri, nullum est dubium: illas autem esse ingentias & sempiternas, recte negari nequit.

III. Quo-
modo fiant,
an è mate-
ria?

Tertia questio maxime est momenti, & valdeq; recognita & stringq; disputata à Philosophis Physicis. Scaligero Ex. 6. Sex. 2. placet emergere formas nonnullas è materia. Fernelio videtur, eas educi de materia. Verum hoc de formis dicere durum videtur, quia sunt immateriate, (quanquam necessitate quædam in materia vincta & alligata) sed ex temperatu potius qualitatibus in communi materia illas exoriri censemus. Aliud enim est materia, aliud qualitas materia. Vult itaque illa, quæ à Galeno materiam, ab Aristotele *ἡμικτὴν*, puta, quæ latet in canis, aut Diogenis, vel alterius animalis semine, est principium insitum motionis, adeoque ipsius forme. Huius enim operatione materia eiusq; qualitates subiguntur, varie immutantur, & in animalibus dearticulantur, tandemque resultat forma. Hoc ex rudior, quæ artis est, magis fit perspicuum. Ars enim, quantum potest, imitatur naturam, adeoque & artifex componit imitatione natura generantis. Qui itaque norit, quomodo res ab artifice figurentur, eadem opera cognoscet, quo pacto res formantur à natura. Figulus igitur (exempli gratia) vas aliquod detornat sive figurat, donec illud perficiatur, & se autem perfecto, eo ipso momento, quo motioni extremam manum imponit, factum vas figuratumque dicitur. Pari modo natura paulatim efformat materiam & cum tempore corpus dearticulat, & postremo formationis momento formam dicitur inuenisse. Et hoc est quod Aristoteles demonstrat sapissime in libro de Motu & alibi, formari quidem res in tempore, sed formam acquiri momento.

De Priuatione quaestiones tres.

G) Huc & que de duobus substantialibus natura principijs, Materia scilicet & Forma, egimus: accidentarium sequitur, Priuatio nimirum, quæ est principium transmutationis, & causa per accidens rei generanda. Huius natura & innotescat, sequentia examinabimus. 1. Quid *πρῖον* (priuationis) vocabulum hoc loco significet. 2. Quo consilio Arist. tertium hoc principium induxerit. 3. Quoniã Ramus eiusque affectu inuentum priuationis tamquam ridiculum execrantur, horum rationes potiores, quarum edicto videtur arceri posse finibus naturæ, proponam, illasque breuiter soluam.

I. Quod primum: Priuatio est quædam negatio, quia negat

gat praesentiam & habitum forma, non tamen est absoluta & mera negatio, sed simul significat habilitatem seu aptitudinem in materia, qua habilitas facit, & materia formarum omnium sit capax. Plus itaque privatio est Physicis quam Dialecticis. His enim simpliciter significat defectum, illis autem praeterea aptitudinem. Per hanc enim compositum habile & idoneum redditur, & priori forma deposita aliam sibi convenientiorem possit assumere.

Secundo, cur autem & quo consilio Aristoteles tertium hoc principium induxerit nunc explicemus. Huius autem principij necessitatem duobus potissimum argumentis demonstrat Aristoteles. I. Quod materia non nisi privatione intermedia possit recipere formam. Hanc enim habilitatem, hanc propensionem & desiderium ad varias formas suscipiendas, ei conciliat privatio, qua destituta formam nullam reciperet, & consequenter res nulla generaretur.

II.

I.

2.

2. Omnis mutatio fit ex aliquo in aliud, qua sunt aduersa vel contradicentia extrema. Atqui neutro modo materia repugnat forma, cum in substantia per se, & talis est, nulla sit oppositio. Necessarium est igitur tertium principium. Minorem sic intelligetis, quod recepta iam forma non possit reddi causa, cur materia eandem formam amittat, aliamque subinde suscipiat, nisi alterius forma privatio in materia statuatur. Materia enim non est forma contraria, & ipsa per se neque mouet, neque est efficax, sed tantum patitur & recipit. Neque ipsa forma aliam appetit formam, hoc enim si faceret, ipsa suam perniciem & interitum appeteret, quod a natura est alienissimum, & propterea accedat necesse est tertium aliquod, quod sit forma contrarium, siquidem omnis mutatio fit per contraria. Hoc autem secundum Aristotelem est privatio. Exemplo res erit clarior. Ouum constat ex duobus principijs substantialibus, materia scilicet & forma, in eodem etiam est privatio, id est, carentia forma, qua est propria pulli. Hac ipsa privatio materia inclinationem & aptitudinem largitur, & abiecta priori forma, scilicet oui, pulli formam suscipere desideret, qua pulli forma ob privationem in ouo inest diuina. Aliud exemplum. Cum in caseis Vermiculi nascuntur, ibi eadem prorsus casei & Vermium est materia: quod autem una eademque hac materia ad diuersas formas suscipiendas sit habilis & apta, id a privatione habet, & ipse qua appetitum quendam

Variarum formarum ei conciliat, quo quidem destituta materia semper casus formam retineret.

Ex quibus constat, priuationem esse tertium principium, & terminum, à quo generatio incipit. Quod enim est causa efficiens, cur materia appetat formam, id merito inter principia habet locum. At priuatio est eiusmodi. Ergo, &c.

III.

Tertio loco audimus nunc argumenta, quibus nonnulli priuationem de cœtu principiorum proscribere tentant. I. Non ENS principium rei naturalis esse nequit. At priuatio est non ENS, quoniam ipso Aristotele teste, est negatio. Non igitur est principium. Respondeo: Priuatio non est omnino non ens, neque est pura negatio. Plus enim hic quam in Logicis significat, sed quid reale ponit, & quamuis non sit principium rei, est tamen principium generationis.

II.

Priuatio & materia idem sunt re & ratione. Absurdum igitur est, priuationem distinctum facere principium à materia. Antecedens probatur. Materia & priuatio sunt idem numero, dicente Aristotele. Nam in materia siue subiecto quando id per se consideratur, antequam formam aliquam acquisierit, comprehenditur & ipsa priuatio, & hoc modo sunt vnum numero. Ergo idem specie, idem definitione, & per consequens idem ratione. Respondeo, esse quidem materiam & priuationem vnum numero seu subiecto, diuersa tamen & duo esse ratio, siue ratione & definitione. Materia enim pertinet ad rei substantiam, eamque perficit: priuatio autem essentiam rei non ingreditur. Deinde materia simul cum forma est causa generationis, priuatio autem transmutationis. Tertio, in rerum productione materia cum ipsis rebus genitis permanet, priuatio autem aboletur. Ex quibus perspicuum euadit, priuationem diuersam esse à materia, & propterea quemadmodum materia separatum & proprium est principium, pari pacto & priuatio.

III.

Tertium argumentum, quod imprimis Ramus arguet, eiusmodi est: quicquid rem naturalem destruit, hoc principium esse nequit. Priuatio res physicas destruit, est enim malefica & mutationis causa. Ergo ex cœtu principiorum eicienda. Respondeo: Cum Physicus sit interpretes natura, natura autem principium mutationis, mutatio rei (omnia siquidem facit mutatione, eiusque sunt cetera affectiones consequentes) tantum abest, & quia principium est mutationis, exigenda sit finibus

nibus artis Physica, & potius isto nomine pro Vero & germano principio sit habenda. Etenim cum primus & potissimus labor Physici debeat esse in assignandis causis mutationum, nec eis aliunde possit recipere, quam ex privatione, sine qua permanerent omnia in eodem statu, quis prudens eius contemplationem à Physico dicere esse alienam? Neque privatio causa est tantum destructionis, sed etiam generationis, imo finis eius principalis est generatio. Destruit enim hanc rem, ut illa generetur. Exempli gratia: Privatio non tantum in causa est, quod caseus putrescat, sed etiam, quod Vermis inde producat. Sic privatio in causa est, ut bos resolvatur in terram: eadem privatio est in causa, ut ex terra arbor, ex arbore pomum, ex pomo tandem caro nascatur.

4. Ex contrariis nihil generatur: horum enim alterum expellitur, & propterea rem constituere sine producere non possunt. Forma & Privatio contraria sunt. Ergo privatio principium non est. Respondeo: Ex contrariis puris & solis nihil generari. Ex sola enim forma & privatione nihil produci potest, sed in super materia tanquam subiectum requiritur ad rei generationem, quod capax est contrariorum, & quasi medium quoddam, cuius interuentu physicum corpus ex contrariis generari potest.

IV.

CAPVT III.

De principiis rerum naturalium extrinsecis, causis scilicet, efficiente & fine, fortuna item & casu.

1. Intrinseca principia, quæ corpora naturalia ingrediuntur, constituunt & absoluunt, sunt explicata: sequuntur

Extrinseca, quæ extra rem consistunt, ipsamque movent, & nominantur ab Aristotele Causa, 2. Physic. 3.

Extrinseca Principia.

2. Harum alix per Se, alix per Accidens concurrunt.

Causæ.

3. Causæ per se sunt ad quas proprie sequitur effectus.

Causæ per se.

4. Causæ per se sunt Efficiens & Finis.

5. Causa (A) efficiens est principium externum, à quo fit motus.

Causa efficiens.

6. Estque vel Vniuersalis, vel Particularis.

7. Vniuersalis est (B) Deus vel virtus cælestis. Deus est primus motor, cuius motu omnia gubernantur. Dicitur etiam prima & infinita causa.

Vniuersalis.

8. Sine hac enim causa efficiente & mouente materia est otiosa & iners.

Particularis.

9. Particularis, quæ (C) finita & secunda alias nominatur, est natura, quæ tanquam organum & *συνεργον* est Dei. Hæc non agit nisi virtute cœlestis & primæ causæ efficientis.

Finis.

10. Finis est (D) causa, propter quam res naturalis fit. *Arist. 2. Phys. c. 3. text. 25.*

11. Omnis enim natura cum vniuersalis, tum particularis alicuius gratia agit, adeoque a fine omnes naturæ operationes reguntur.

12. Verum itaque est illud: Natura nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facit. *Arist. 2. Phys. cap. 8.*

13. Nam I. impossibile est, ea, quæ fiunt, semper aut plerunque euenire casu, res autem naturales fere semper eodem motu oriuntur. II. In finis adoptione conquiescunt naturalia, ideoque fiunt & aguntur ob illum. III. Artificiosa etiam causa alicuius sunt, ergo multo magis quæ natura constant: Ars enim naturam imitatur. IV. Et manifesto videmus, animalia, in quibus nec ars, nec inquisitio, nec consilium, aut *συνεργον* locum habet, agere propter aliquem finem. Cur ergo non etiam natura? *Aristot. ibid. text. 77. & seqq.*

14. Impeditur tamen nonnunquam natura, & per accidens non assequitur finem, ad quem tendit. *Arist. 2. Phys. c. 8. text. 82.*

15. Hinc (E) monstra generantur, quando natura à proposito sibi fine, in aliquo alicuius speciei individuo, ob aliquod impedimentum interueniens aberrat.

16. Non ergo monstra sunt per se naturæ opera, neque eadem agit hoc fine, ut monstra producat, sed sunt *ἀναρτηγὰ* naturæ impeditæ. I. A materia eiusque promiscuo fluxu motuque. II. Ab agente. III. Vel etiam continente. *Arist. 4. de gener. anim. c. 4.*

17. Est porro finis duplex, Vniuersalis & Particularis.

Vniuersalis.

18. Vniuersalis (F) principalis est, cuius gratia tota rerum vniuersitas est facta, & est gloria Dei.

19. Minus principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

20. Particularis finis, qui etiam Naturalis & specialis dicitur.

dicatur, est, ad quem nunquam ad suum bonum & commodum vnaquæque res physica in suo genere ex naturæ præscriptio tendit.

21. Et finis hic nihil fere est aliud, quam cuiusque rei naturalis actio, & propria functio à forma eiusdem promanans.

22. Vnde in rebus naturalibus sæpe finis & forma conveniunt. *Arist. 2. Physic. cap. 8. text. 81. & 1. de gener. anim. cap. 1.*

23. Hæc de causis per se. Causæ per Accidens dicuntur, Causæ per
accidens. quibus ex accidente effectus aliquis adiungitur.

24. Suntque Casus & Fortuna. *Arist. 2. Phys. c. 5.*

25. Cum enim multa pæssim Fortunæ & Casu accepta ferantur, tum eorum, quæ facta sunt, tum eorum, quæ subinde fiunt, certe ex causarum numero, tam fortunæ, quam casus erunt. *Arist. 2. Phys. c. 4. text.*

26. Fortuna est (G) causa per accidens eorum, quæ con- Fortuna. filio & *ἐν ἀποτυχησιν* suscipiuntur. *Arist. 2. Phys. c. 5. text. 52.* vt Thymon apud Lucianum, dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Item, si quis in forum abeat causa emendi quippiam, & pecuniam à suo debitore, quam se accepturum non sperauerat, accipiat. *Arist. ibid.*

27. Casus est (H) causa per accidens eorum, quæ citra Casus electionem suscipiuntur, vt si tripes deorsum cadens sedes fiat. *Arist. 2. Phys. cap. 5. text. 60. & 61.* Si regula in recto soluta suæque grauitate decidens caluam prætereuntis pertundat.

28. Rectius autem Christianis fortuna est particula diuinæ prouidentix. Deo enim prouidente & permittente, nihil fortuito fieri, sacræ nos docent literæ.

COMMENTARIUM.

Cum (A) res physica sunt compositæ, & ex variis ac diuersis partibus coagmetata, ideo à seipsis fieri nequeunt, sed necessario præsupponunt sui causam efficientem. Huius autem definitio à nobis data traditur ab *Arist. 2. Phys. c. 3.* cuius hic sensus est: Primum dicitur principium non principium duntaxat, quia de primario efficiente loquitur Philosophus, non de secundario & organico, à quo etiam mutationis principium est.

B) Hoc principium primum siue maxime vniuersale, omnibus.

que substantiis commune. Xenophanes suspiciens in cælum agnouit, & nominatim appellauit Deum. Hoc persuasit Parmenides, Parmenides Melisso, Melissus Socrati, Socrates Platoni, sicque per manus hereditaria quasi successione ad omnes gentes deuolutum est se icierque propagatum. Vnde Plato in Timæo: Deus est mens aeterna, causa boni in natura. Et alibi sic Deum definit: Deus est spiritus & mens libera segregataque ab omni concretione mortali, omnia sentiens, omnia mouens per vim suam illis infusam. Imo in eodem Timæo expresse pronuntiat, Deum creasse, efformasse, constitui hunc mundum. Recte itaque Physici appellant Deum principium *πρωτικόν*, effectiuum, primam naturam, primam causam, causam infinitam, primum motorem primum mouens.

C) Alium principium effectuum naturalium, sed particulare quod tanquam organum est Dei, & *ὄργανον* ipsa est Natura, quæ proprie est tota illa & potentia, quæ alicui substantia & accidenti seu unicuique speciei à sui creatione indita est à Deo ad certos fines & actiones cuiuslibet speciei convenientes.

Naturam
propter
Finem agere ratio
nestres.

D) Aristoteles lib. 2. Phys. cap. 8. tractans de fine, hanc questionem mouet, eamque in utramque partem disputat, An propter finem natura agat? Huic autem dubitationi occasionem dederunt Veteres Philosophi, ut Empedocles, Democritus & alij, qui existimabant naturam propter finem non agere, sed omnia in rerum natura casu & ex materia necessitate, aut temerario quodam impetu fieri. Aristotelis autem assertio, naturam scilicet ad scopum collimare, effectusque naturalia non temere & fortuito, sed alicuius gratia fieri, sequentibus rationibus confirmatur. Prima: Quacunque semper aut plerumque modo eodem fiunt, illa fortuito & casu non fiunt. Omnia autem, quæ fiunt secundum naturam, semper vel plerumque eodem modo fiunt. Non igitur casu & fortuito, & per consequens alicuius gratia fiunt. Secunda: Quacunque finem habent, in cuius adeptione conquiescunt, illa ob finem illum aguntur & fiunt. Naturalia finem habent, quem adopta quiescunt. Ob finem igitur fiunt. Minor probatur in vitibus. Exempli gratia: Folium precedit, hoc semen consequitur, & semen flos, florem acinus, acinum variatio in uitis tenellis, hanc denique succus seu Vinum, quo maturæ cetera omnia quiescunt, veluti eo consecuto, cuius causæ reliqua omnia præcessere. Tertia ratio

sum-

sumitur à similitudine: Artificiosa alicuius gratia fiunt. Ergo
 & naturalia. Ars enim in omnibus plerunque imitatur natu-
 ram. Quarta ratio ab inductione ita habet: Manifeste vide-
 mus, minutissimas & contemptissimas bestiolas neque arte,
 neque consilio, neque mente, sed sola natura propter certum fi-
 nem egregia opera conficere. Finis igitur & tò & òvra locum
 in illis habet, quæ natura sunt & fiunt. Antecedens probatur.
 Nam aranea texunt velas, & capiunt muscas. Formica colli-
 gunt grana in æstate, & se sustentent hyeme. Hirundines aves-
 que cetera extruunt nidos, & pullos in iis excludere possint.
 Planta producant folia, & fructus tegant. Eadem radices du-
 cunt in terram, & succum terra attrahant & nutriantur.

4.

Contra hanc Aristotelis assertionem sequentes rationes pu-
 gnare videntur. 1. Natura in agendo non deliberat. Ergo finem
 propositum non habet, nec alicuius gratia agit. Antecedens fa-
 cile probatur. Ventrisculus enim non scit se præparare cibum,
 ergo non habet finem. Resp. Negatur consequentia & probatur
 hac consecutionis negantia, quia artifices quoque non semper
 agunt deliberatione, & nihilo secius tamen finem sibi proposi-
 tum habent. Aliud itaque est finis gratia agere, & aliud cum
 deliberatione agere. Quicquid enim consilio agitur, id etiam
 propter finem fit: non autem viciissim quod fit propter finem,
 consilio quoque fieri necesse est. 2. Si natura ageret propter fi-
 nem, tum finem etiam attingeret, neque aberraret. Atque na-
 tura non semper consequitur suum finem, sed crebrius peccat,
 & perspicuum est in procreatione monstrorum: ibi enim inten-
 dens natura producere aliquod animal, monstrum, aliam &
 speciem prodigiosam procreat. Ergo natura non propter finem,
 sed temere agit. Resp. Nego consequentiam. Non enim omnia,
 quæ ad finem aliquem collimant, eundem semper consequun-
 tur. Nam & ars, quæ similima est naturæ, crebrius aberrat,
 & sine suo, quem propositum habet, frustratur. Imo retorquere
 potest hoc argumentum: tantum enim abest, & ex monstris
 consequatur, naturam temere & non alicuius gratia agere,
 & contrarium inde efficiatur. Si enim quis non dirigat telum
 ad scopum, non dicitur aberrasse. Si ergo natura errat, necesse
 est, ad scopum aliquem suas actiones direxisse. Verum itaque
 & immotum manet physicum illud pronuntiatum: Natu-
 ram nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia fa-
 cere.

Contrarie
 opiniones
 refutantur.
 Rat. 1.

2.

Monstrum
quid?

E) Hoc in loco opera est pretium, penitus hanc rem intraspicere & considerare, quid sit monstrum, & quibus ex causis generetur? Monstrum itaque est aberratio vel peccatum natura in aliquo alicuius speciei individuus, deficientis à fine suo, ob aliquod impedimentum interueniens: Ut, si puer biceps, triceps fœtus, aut tricorpor, aut aliquo membro mutilatus & mancus nascitur: Si mulier pariat semibouem pro homine, aut hominem cultu canino: si quis obuerso in tergum vultu, si quaternis brachiis, aut insigni aliqua simili deformitate nascatur; idque potissimum in syderum conjunctionibus & oppositionibus.

Eius causæ. Causa physica vel naturales monstrorum hæc recensentur.

1. Prima est defectus vel imbecillitas vis agentis, quæ est duplex. Vna principalis, nempe virtus formatiua, (formatiua) in semine residens: Instrumentaria altera, qualitates videlicet prima, præsertim autem calor. Huiusmodi autem agentium imbecillitas vel nimia vis monstrosos producit effectus. Non enim rite regit, neque opus suum perficit. Hinc fiunt distorsiones insignes, fœdi situs membrorum, & con crescentes gemelli.
2. Secunda causa est materia vel defectus, vel multitudo. Quando peccat materia in defectu, deficiunt membra vel omnino, vel à iusta sua mēsuræ & proportionē. Virtus enim formatiua ob inopiam materia non potest omnes partes formare. Sin autem materia abundet, & insuper virtus formatiua sit fortis, tum membra vltra modum vel geminantur, vel excrescunt.
3. Tercio, error etiam committi solet vitio partis continentis, siue vteri, in quo fœtus generatur. Hic enim si rite non sit dispositus, monstra quoque diuersa, clauda, gibbosa generantur.
4. Quarto, non raro peccat natura ob aliquem aspectum & constellationem cælestem, contrariam fœtui generando, & propterea fœtus ore vel leporino, vel vulpino, pedibus ouillis, &c. producat.
5. His vltimo adnumerare licet imaginationem pregnantium, quæ si varia fuerit & vehemens inter concipiendum, vel etiam toto formationis tempore, etiam fœtui imprimatur idolum, seu effigies imagine vehementer comprehensa. Et hinc fit, ut sæpe monstrofi partus edantur, aliquando canis effigiem præ se ferentes, aut vituli, vel felis, vel cuiusvis alterius bruti, iuxta imaginatricis apprehensionem. Hoc constat etiam ex femina, quæ Æthiopem tempore coitus intuens depictum, & ipsa vehementer imaginans Æthiopem peperit: tantum enim

nim potest imaginatiua potentia. Hac de causis monstrorum.

Hic autem rursus quaritur : Num natura monstra intendat, hoc est, num hoc agat natura, vt monstra producat? De hoc autem quaesito, etsi non omnes eandem foueant opinionem, rectius tamen respondetur naturam minime hoc agere, & nouas & inusitatas formas, id est, aliquid alienum & distortum producat: sed hoc fit casu & fortuito. Impedita enim natura & ab aliis causis iuertitur a finem perfectum, quem propositum habet, attingere nequit, & ita per accidens nouas & inusitatas edit formas.

Num natura monstra producat.

F) Etsi Philosophi hoc natura theatrum semper sint admirati, nullus tamen est, qui explicet, quisnam sit eius & verus finis, vno Platone excepto, qui finem huius mundi bonitatem Dei esse affirmavit, & recte quidem. Nam propter illius gloriam & agnoscendam & celebrandam conditus est, ad quam ceterum summum, & maxime vniuersalem & primum finem totius vniuersi res tendunt & referuntur, sicuti legimus Prover. 16. Omnia condidit Deus, propter suam gloriam. Minus autem principalis & subordinatus finis est homo, cuius & sui omnes in mundo species seruire debent.

G) Alia Fortuna definitio: Fortuna est causa occulta eorum euentuum, qui praeter opinionem & expectationem nostram accidunt, & Tymon apud Lucianum dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Intentio eius fuit agrum fodere, sed praeter ipsius expectationem accessit inuentio thesauri, quae a fortuna profecta est.

H) Cum Fortuna vocabulum Casus consentire videtur, sed Philosophi subtilius ita distinguunt, & fortuna sit in rebus, quae deliberatione & voluntate praedita sunt: Casus vero dicatur causa euentuum, qui circa res voluntate destitutas contingunt, & cum poculum de mensa delapsum, etiamsi vitreum sit, non tamen frangitur, casus dicitur.

I) Obseruandum autem hic, fortunam Christianis esse beneplacitam & voluntatem Dei. Deo enim providente nihil fortuito fieri, ex sacris constat libris. Propter ignorance autem & obscuritatem verarum causarum, & Cic. lib. 1. Acad. quae affirmat, fortuna appellatur, eiusque vocabulo Philosophi vtuntur, cum vera & propria causa nobis cognita non est. E-laborandum itaque, & fortuitorum euentuum causas per se inquiramus. Quod etsi sit arduum, magnamque requirat sapientiam,

Fortuiti e-
uentus ad
sex potissi-
mum cau-
sas redu-
cuntur.

erudite tamen fortuiti hi euentus ad causas per se sex à Phil.
Melanchithone in *Physic. lib. 2. reducuntur*: nimirum, 1. ad
Deum, 2. ad bonos & malos spiritus, 3. ad temperamenta ho-
minum, 4. ad inclinationes à stellis & cælo ortus, 5. ad cuius-
libet hominis mores, 6. & denique ad materia fluxibilitatem.

I.

Ad Deum & providentiam diuinam recte refertur, quan-
do Moyses in aqua abiectus seruetur, aut Cyrus exponi iussus,
diuino iussu Tobia iuniori occurrit in flumine Euphrate piscis,
cuius intestina medicamento essent patri & sponsa futura.
Eiusmodi enim euentus, & rariores, vulgo quidem ad fortu-
nam referuntur, rectius tamen ad diuinum & occultum Dei
decretum reducuntur.

II.

Deinde per bonos & malos angelos, seu media & causas
secundas Deum sape agere certum est. Sic piij homines sape ab
angelis bonis erepti sunt periculis, & Petrum angelus Domini
eduxit ex carcere. A malis autem spiritibus, quando ades, in
quibus liberi lob epulabantur, repentino casu corruunt, & tri-
podem aureum piscatores Milesi reperiunt, offerente Damo-
ne, & cultui suo in templorum aditu & sus esset.

III.

Tertio temperamenti felicitas aut infelicitas multa secum
affert, qua ab imperitiis iudicantur casu aut fortuna accidere.
Exempli gratia: non fortuito, sed ratione temperamenti fit, cur
aliquis sit obnoxius catharris. Si enim sit epas calidius, Ven-
triculus frigidior, pectus angustum & corpus siccum, multi ca-
tharris destillant in pectus, & tandem & dicitur sequitur. Natu-
ralis enim subest causa & in temperamento corporis quæren-
da, cholericis scilicet & calidioribus, cur nonnulli Vehementius
excandescant.

IV.

Quarto stellas siue astra multorum euentuum, qui fortuiti
vulgo censentur, esse causas, docet exempla à Philip. loco cita-
to recitata. Sic videmus, natos infantes tempore nouilunij vel
eclipsis, maxime vero Solis, totius vita curriculo insignem vi-
rium imbecillitatem experiri.

V.

Quinto hominum mores & actiones sape euentum tristem
accersunt, quem vulgus fortuitum censet. Sic Absalon interfi-
citur non fortuito, sed quia fuit seditiosus. Multi & cæci & q.
Ventriculi laborant, & nihil concoquunt, quoniam intempe-
rantia eius calorem pene extinxerunt.

VI.

Sexto & ultimo, materia inferiorum corporum ob inge-
nem varietatem & mobilitatem dissimiles sape effectus produ-
cit,

cit, qui dicuntur fortusti aut casu accidere, cum tamen manifesta subsit ratio. Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in vicino non pluat, quod ad casum solet referri, cum tamen causa per se sit materia elementari fluxibilitas, quoniam ventis & aërie pellunt & agitant nubes. Sic multi pestilentia tempore pereunt, quibus nec stella, nec temperamenta talem interitum minabantur: sed vincit materia vniuersalis corruptio, hoc est, aeris & vniuersi in tota regione infectio & putrefactio.

CAPVT IV.

De motu.

1. **H**Aftenus (A) de corporum naturalium principiis, Principie cum intrinsicis, tum extrinsicis, sequitur eorum Affectiones.

2. Hæ aut sunt Internæ, aut Externæ.

3. Internæ affectiones sunt Motus, cui contraria Quies, & Internæ. Finitum.

4. Motus I. cum corporum naturalium sit comes indiuiduus, quia omne quod fit, aut interit, aut motu aliquo cietur. II. cumque ignorato motu ipsa natura ignoretur, huius cognitio Philosopho naturali necessaria, & reliquis præmittenda erit. *Arist. 3. Phys. c. 1. & lib. 8. Phys. cap. 1. text. 4.*

5. Motus est (B) ἐκίνησις, siue actus eius, quod pote. Motus. state est, qua tale est. *Arist. 3. Phys. c. 1. text. 6.*

6. Cum autem vocis ἐκίνησις variae sint significationes, hic non pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quæ actus dicitur primus, accipitur, neque etiam sumitur pro consequente actione, siue ἐνεργεία, quæ sequitur ad perfectam formam, & actus vocatur secundus. *Arist. 2. de anima text. 5.*

7. Sed imperfecta ἐκίνησις, siue actus imperfectus, qui in potentia ad formam consequendam existit. *Arist. 3. Phys. cap. 2. text. 15.*

8. Duo itaque termini extremi in motu conspiciuntur, terminus à quo, & terminus ad quem. Omnis enim motus (C) à quodam incipit, & ad quoddam peruenit, & sunt duo isti termini actus perfecti. *Arist. 5. Phys. c. 1. text. 3.*

9. Terminus à quo est, vnde initium sumit motus.

10. Terminus ad quem, in quo quiescit.

11. Neutrum horum extremorum est motus, quia quod perfectum & consummatum est, moueri amplius non necesse est, siquidem habet, quod per motum acquiri solet, nempe perfectionem, siue quietem.

12. Sed illud, quod medium est inter terminum vtrumque proprie motus dicitur.

13. Idque innuunt etiam hæc verba: Eius (D) quod potestate est, quia nondum est illud, quod fieri potest, sed quod adhuc est imperfectum, fieri tamen & perfici potest, & per motum cœpit iam tendere ad perfectionem. *Arist. 3. Phys. text. 6.*

14. Idem hoc significant ista: Qua (E) tale est, hoc est, quatenus potestatem *δύναμιν* habet motum recipiendi. *Arist. 3. Phys. text. 9.*

Motus duplex.

1. Agentis.

15. Motus (F) porro in duobus consistit, quorum vnum Agens, alterum Patiens vocatur. *Arist. 3. Phys. c. 1. text. 8.*

16. Agens est, quod motionem alteri adfert: omne enim quod mouetur, ab alio mouetur. *Arist. 7. Phys.*

17. Agens est duplex: Simpliciter naturale, vel Secundum quid.

Simpliciter.

18. Naturale simpliciter, quod contactu corporeo operatur, & huius proprium est, vt mouendo à motis vicissim aliquid patiat, quia ex materia & forma est compositum, & parum actu, partim potestate constat. *Arist. 3. Phys. text. 8. & 1. de gen. anim. cap. 1. text. 53.*

19. Quatenus igitur actum habet, eatenus agit in aliud, quatenus vero potentiam, eatenus patiendi aliquid in se recipit. *Arist. 3. Phys. c. 1. text. 8.*

20. Et vnumquodque, dum agit, assimilatur sibi, quod patitur, & sic paulatim contrarium patiens reddit sibi simile. *Arist. 1. de gener. text. 21.*

Secundum quid.

21. Agens naturale secundum quid, quod alias remotum dicitur, est, quod virtute & potentia tantum agit, & hoc motiones excitando nihil vicissim patitur, cuiusmodi est corpus cœleste. *Arist. lib. 8. Phys. text. 50. 51. 52. & 1. de gener. & corrup. c. 6.*

22. Omnia enim agentia, quæ cum materia, quæ patitur,

tur, non copulata sunt, in agendo nihil patiuntur. *Arist. I. de gener. I. text. 54.*

23. Patiens, quod mobile alias vocatur, est, quod motum Patientis. ab agente excitatum recipit. Et in hoc tanquam in subiecto est motus. Siquidem cum motus sit actus eius, quod mobile est, utique in mobili potissimum consideratur, etiam si a mouente quopiam inductus. *Arist. lib. 3. Phys. cap. 3. text. 18.*

24. Atque mouentis & mobilis vnus idemque est actus, seu motio, sed ratione diuersa, quandoquidem agentis actus actio est, patientis vero passio. *Arist. ibid.*

25. Hoc autem mobile non eo, quod agens, distinguitur modo, quod passio sine materia consistere non queat. Quæ cum rerum naturalium propria sit, eisque solis inhæreat, recte hæ tantum passionem sustinere putantur.

26. Omnia autem, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo similia sunt, & quodammodo dissimilia. Genere enim similia sunt atque eadem sed specie contraria, aut contrariorum media. *Arist. I. de gener. c. 7. text. 30.*

27. Atque ut actio & passio in rebus naturalibus efficiatur, hæ proprietates sunt necessariae. I. Quale est ipsum agens actu, tale debet omne patiens esse potestate. II. Patiens totum potestate fit, & apium ad patiendum non secundum vnā aliquam partem. III. Agens & patiens non debet esse continuum & cognatum, eiusdemque speciei & naturæ, quia hoc non patitur, neque agit in seipsum. IV. Agens & patiens se contingere oportet tactu vel immediato vel mediato. *Arist. I. de gener. c. 9. corrupt. cap. 9.*

28. Cæterum motus est vel Per se, vel Per accidens. *Arist. 4. Phys. c. 3.*

29. Per se seu proprius motus est, quando sua virtute corpus mobile mouetur: sic homo dicitur per se moueri, Per se. quia totus & insita vi sua mouetur.

30. Estque rursus hic motus vel Naturalis, vel Animalis.

31. Naturalis est, qui fit ab interno principio, nempe natura inclinante & aptas res mobiles faciente ad eum motum suscipiendum. *Arist. 4. Phys. c. 3. text. 67.*

32. Hic vniformis esse solet & sui similis, cum natura ad vnum

unum aliquem & principem finem tendat, ut granum a-
uenæ non nisi auenam producit.

33. Estque initio remissior & debilior, in fine verò ve-
locior atque fortior. Sic enim corruptio primo sensim in-
cipit, in fine est vehementissima: & lapis cum deorsum
mouetur, primo leuiore, tandem autem velociore impe-
tu fertur.

Animalis. 34. Animalis est, qui fit ab anima in corpore animantis.

35. Hic in principio est tardior, in medio concitator, in
fine languidior.

36. Estque aut voluntarius, aut inuoluntarius.

Volunta- 37. Voluntarius fit cum *κατὰ φύσιν* in hominibus ratione
rius. vrentibus.

Inuolunta- 38. Inuoluntarius fit sine *κατὰ φύσιν*, ut in stultis & brutis.

rius. 39. Hic autem non vniformis, sed varius ac dissimilis ef-
se solet: fertur enim iuxta quatuor corporis situs, deor-
sum, dextrorsum, sinistrorsum, & in circulum, ut aues
modo sursum, modo deorsum, modo per transuersum
volitant.

Per acci- 40. Motus per accidens est, quo mobile alieno motu
dens. mouetur, ut stellæ mouentur motu accidentario suorum
orbium, quibus sunt affixæ.

41. Estque vel Violentus, vel Expers violentiæ.

Violentus. 42. Violentus est, ad quem nihil confert natura mo-
bilis, sed vi perficitur, ut cum aliquis proicit lapidem
sursum: cum Sagittarius Sagittam emittit: cum ho-
mo ferro aut laqueo interficitur. *Aristot. 4. Physic. cap. 3.
text. 67.*

43. Hic semper in principio est vehementior, ut medio
remissior, in fine quiescit omnino.

Huius spe- 44. Huius motus, quatenus localis intelligitur, quatuor
cies qua- numerantur species, Pulsio, Tractio, Vectio, Vertigo. *Arist.
7. Physic. c. 2. text. 10.*

45. Pulsio est, cum mouens à se dispellit mobile, cuius
generis sunt percussio, iaculatio, protrusio. *Arist. ibid.*

46. Tractio, cum mouens ad se trahit mobile, ut in spira-
tio, id est, aeris attractio. *Arist. ibid.*

47. Vectio, cum corpus mobile vehitur non per se, sed
per aliud, ut in curru sedens mouetur ad motum currus.
Arist. ibid.

48. Vertigo, cum mobile in gyrum vertitur, vt rota, lapis molaris: sic anser dicitur moueri in veru, motu vertiginis seu volutationis.

49. Motus expers violentiæ est, cum aliquid mouetur *Expers violentiæ.* ad motum alterius. Sic mota naui, sarcina etiam aut nau-
ta quiescens vehitur cum naui.

50. Idque fit bifariam: vel cum partes mouentur ad motum totius, vt partes corporis quandiu sunt in corpore per accidens, sed citra violentiam, mouentur, quoniam moto corpore, ipsæ quoque mouentur. *Aristot. l. 4. Phys. c. 4. text. 32.*

51. Vel cum accidens mouetur ad motum substantiæ, cui inhæret: Sic enim candor & similia; item animus semper per accidens mouentur; quia corpore, cui insunt, moto, ipsa quoque mouentur. *Arist. ibid.*

52. Motus (G) denique omnis successiue & in tempore fit, nihil vero momento mouetur. *Arist. 6. Phys. c. 3. § 4.* *Motus propiciates.*
Phys. cap. 14.

53. Atque in omni motu mouens simul est cum mobili, & cum eodem coniungitur, siue contingat rem motam corporaliter vel virtualiter. *Aristot. 7. Phys. c. 7.*

54. Inter vltimum ergo & primum motum nihil erit intermedium, sed contactus necessario requiritur.

COMMENTARI.

DE (A) accidentibus, quæ principis sunt annexa in postea differendum, & primo quidem omnium de Motu, ob rationes subsequentes. Primo quoniam, dicente Aristotele 3. *Physic. I. motu ignorato naturam ignorari necesse est. Natura enim definitur principium motus. Quare nobis, qui de natura tractationem institimus, motus est cognoscendus. Deinde, quia in omnium corporum naturalium productione motus communiter spectatur. Vt enim principium non potest intelligi sine actione, ita actio sine motu. Tercio, quia est quidam effectus ex principis & causis exortus.*

B) Definitio Motus ex Aristotele adducta cum valde sit obscura, ob quam causam in nonnullorum reprehensionem incurrit singula definitionis partes singulari studio sunt consideranda. Nam, vt ait Simplicius, admiranda quadam ratione motus naturam explicat allata definitio. Principio autem obseruandum, motus vocabulum in hac definitione non sumi generali-

Tractatio
de Motu
ob rationes
tres.

1.

2.

3.

Declaratio
definitio-
nis Motus.

neraliter, ita ut conueniat naturis cum incorporeis tum corpo-
reos, & rebus etiam artificiosis. Neque etiam hic accipitur pro-
prie tatum pro eo motu, qui de loco fit in locum, qui dicitur lo-
calis motus, sed pro omnis generis mutatione intelligitur. Mo-
ueri enim phrasi physica est mutari & sumitur pro quavis mu-
tatione, qua diuersitas seu dissimilitudo aliqua in corpore na-
turali oritur. Constat autem tradita motus definitio genere &
differentia. Generis loco ponitur actus, reliqua differentia & re-
funguntur. In affectionum enim definitionibus subiecta diffe-
rentiarum loco ponuntur. Motus igitur actus est, hoc est, qui
rem & subiectum, cui inest, in actum e potestate educit, actuque
esse facit. Actus enim, qui Græce dicitur ἐντελέχεια, apud
Physicos trifariam accipitur. 1. Pro existentia siue perfectione
& forma, per quam res composita qualibet est & subsistit, quā
Latini in Scholis actum primum vocant, ut caliditas introdu-
cta in aquam. 2. Significat formam actuosam seu vim agendi,
à qua procedunt operationes, quas aliqui vocant actus secun-
dos, ut calefactio, qua ab aqua calefacta ad alias res extendi-
tur, ut cum hominis vel manus, vel pedes, carnes ab ea vicis-
sim calefiunt. 3. Quadam ἐντελέχεια est imperfecta, siue ac-
tus imperfectus, & est contentio ad formam, in qua signifi-
catione in hac motus definitione ponitur. Est enim progressio seu
contentio de potentia ad actum, siue de prohibitione ad formam.
Vnde Hermolaus Barbarus recte vocat motum fluentem &
inchoatam perfectionem, ut calefactio, qua sit adhuc, seu pro-
creatur in aqua.

C) Exemplis res est declaranda. Ex nigro fit album; hic illa
progressio seu contentio, tanquam inter medium iter, qua à ni-
gro, tanquam termino à quo, abscedit & ad album, tanquam
terminum ad quem est motus. Sic dum ex chylo fit sanguis, il-
la variatio, qua tanquam intermedium inter chylum & san-
guinem interponitur, est motus. Sic quando Marpurgo Fran-
cosurtum contendo, illa profectio, qua Marpurgo Francosur-
tum continenter moueor, est motus & latio.

D) Quoniam quadam actu tantum, non potestate sunt, &
illa motum non patiuntur, sed tantum mouent. Ea vero, qua
& actu & potestate sunt, & mouere & moueri possunt, & ho-
rum actus dicitur motus. Intelligit igitur Aristoteles subie-
ctum, in quo fit motus, corpus scilicet mobile, quod motum &
muta-

mutationem in se potest recipere, seu quod ad aliquam formam potest perducere. Naturaliter enim quod potentia est, enititur ac laborat, ut existat actu. Sic aqua est corpus naturale mobile, & sua natura frigida est aqua: habet autem in se potentiam, ut possit calefieri, recipere autem nequit caliditatem, nisi moueatur, id est, mutetur. Per contrarietatem igitur vel motum oportet aquam de potentia reduci in actum, id est, ex non calida effici calidam, & hac calefactio aqua dicitur motus, qui inter frigiditatem, à qua incipit, & caliditatem, in quam desinit, tanquam inter duos terminos intercedit.

E) Qua tale est] Quod sane vocabulum non est temere adiectum: nam omnia quæ mouentur, & actu sunt & potestate. Ne ergo putemus, motum esse actum rei, quatenus est actu, dicimus, motum esse actum eius rei, quæ & actu & potestate est, non tamen quatenus est actu, sed quatenus potestate mouetur. Exempli gratia: As actu est as, potestate est statua: non tamen as quatenus est as, dicitur moueri, sed quatenus statua esse potest, & illius formam acquirit. In summa, motus est quiddam medium inter potentiam & actum. Quod enim potentia tantum est, non mouetur, sed mobile est, quod vero actu subsistit, non mouetur, quia, cum sit perfectum, non necesse habet, ut moueatur, quoniam illud, quod per motum acquiritur solet, acquisiuit, scilicet perfectionem, qua posita illico cessat motus. Quod autem medio modo se habet, & partim quidem est potentia, partim actu, id moueri dicitur. Hoc igitur modo motus definitionem & eius declarationem planam esse putamus.

F) Explicata motus definitione, opera est pretium considerare Motus in rare, in quibus consistat omnis motus. Diximus autem motum consistere inter agens siue mouens, quod motionem alteri quibus consistat. adfert; & patiens siue mobile, quod motionem aliunde sibi illatam recipit. Non autem unum tantum genus est agentium. Aliud enim agens est remotum, aliud propinquum. Remotum, quod virtute & potentia tantum agit, ut corpus celeste, quod primum agens appellatur. Propinquum, quod cum actu corporeo operatur, ut elementa, & quæ ex his constant. Hinc soluitur illa quaestio; An agens à patiente semper aliquid repatiatur? Propinqua enim agentia dum mouent, simul etiam mouentur, id est, vicissim aliquid patiuntur. Exempli

empli gratia: Ignis agens in aquam quodammodo etiam refri-
geratur & patitur, & hac proprie agentia & patientia seu
naturalia mouentia dicuntur. Cur autem naturalia agentia
absque perpeſſione non agant, hac est causa, quoniam inter hac
est contactus & quia ex materia & forma sunt composita &
partim actu sunt pradiſta, partim potestate. Sic culter, quate-
nus est actu pradiſtus, suamque habet formam, agit in panem,
quia vero etiam ex materia constat, ideo patitur rursus à pa-
ne. Nam materia est proprium subiectum paſſionis. Sic aqua
calida ferrum frigidum calefacit, quatenus actu est calida,
hac eadem aqua, quia potestate est frigida à ferro, quod actu
est frigidum, frigeſcere potest. Conſtitit itaque agentia natura-
lia eodem tempore, sed diuerſa ratione, & agere & pati poſſe.
Remota vero agentia mouent & agunt quidem, excitando au-
tem motiones nihil vicissim patiuntur ab illis rebus quas mo-
uent, propterea inter naturalia non recensentur, cuiusmodi
sunt orbes cœlestes, qui agunt in inferiora, sed non patiuntur,
Et, Sol agit in hac sublunaria sed nihil patitur ab illis; Luna
humectat inferiora, sed vicissim nihil patitur ab illis, quae hu-
meſcat. Hac igitur ratione agentia distinguuntur. Caterum
patientia istam diuisionem non recipiunt, neque enim hac mul-
tiplicia sunt, sed omnia vnius generis, ratio est quia omnis pa-
ſſio est naturalis: Vbiunque enim recipitur paſſio, ibi est res na-
turalis, quae illis accidit propter materiam, quae cum sola res
naturales sint pradiſta, recte haec tantum paſſiones ſuſtinere pu-
tantur. Res diuina autem, quia non habent materiam, non
poſſunt pati, & proinde patientia non sunt duplicia, quia om-
ne quod patitur est naturale.

Dux Motus
proprietate-
tes.

- G) Obseruentur hic duae insignes motus proprietates. Pri-
ma, Omnem motum fieri ſucceſſiue & in tempore, nihil
vero momento moueri, Et docet Aristot. 6. Phys. c. 3 sed ſem-
per mora aliqua & duratio ad motum requiritur. Est enim
tempus mensura motus, ſecundum prius & poſterius, Et, non
fit in momento ex tauro apis. Secunda proprietates est; In omni
motu mouens ſimul eſſe cum mobili, hoc est, motum con-
iunctum eſſe cum mobili, ſiue contingat rem motam proprie,
hoc est, realiter vel corporaliter, vel improprie, hoc est, virtua-
liter moueri. Sic, quod caleſcit, à calefaciente tangitur: in gu-
ſtu, niſi res ſapida iſtrumētum guſtatus attingat, non guſta-
tur: Species rei viſa viſum contingunt. Ex quibus colligimus, in
quo-

quous motu inter ultimum seu proxime mouens primum motum nihil esse intermedij, sed contactum necessario requiri.

Ceterum dua magni momenti & enodatus difficiles quaestiones à Physicis agitatae hic discutienda sunt. Prima: Quæ sit ratio, quod corpus graue, vt lapis, cum deorsum mouetur, primo tardius, ultimo vero & in fine ocys feratur, sicuti in naturali motu fieri diximus? Secunda: Quomodo in omni motu contactus sit necessarius, cum lapis a manu proiectus longissime absque externo motore in aere moueatur?

De priori varia reperiuntur sententia, sed Zabarella illorū sequitur opinionem, qui dicunt, præcedentem motum esse causam maioris velocitatis motus subsequenti, & hinc fieri, crescente velocitate, motum in fine sit velocissimus. Cur autem præcedens motus subsequentem velocius impellat, huius causa consistit in medio, per quod fit motus, quod medium est aer vel aqua. Lapis namq; per aerem descendens, inuenit primam aeris partem quiescentem, ac inde motus aliqua contingit mora, quoniam resistit. Hac aeris pars prima, à lapide commota & deorsum propulsa, pellit ac mouet secundam aeris partem, et proxime adhaerentem, ad quam lapis delatus in ea velocius, quam in prima quiescente, descendit. Secunda aeris pars rursus tertiam, & quidem fortius premit, quæ vehementius commota & dissipata adhuc minus reluctatur, & proinde vehementiori motu in ea lapis fertur, imo hic ipse aer, à tergo lapidem subsequens, eundem impellit & promouet, sicuti ventus à puppi impellens nauim. Quamobrem semper magis magisque aeris partes inferiores comouentur, dissipantur, minuiq; resistunt, & proinde motus celerior & vehementior euadit, non secus ac nauis, quæ secundo flumine inuehitur, eo velocius mouetur, quo velocior est fluxus amnis. In fine itaq; motus velocitas maxima est, quia continue minuitur medijs resistentia.

Secundum problema perplexum & explicatum difficile quoque esse, varia & inter se discrepantes Philosophorum opiniones restantur. Sunt nonnulli magni nominis Viri, qui censent, lapidem proiectum moueri ob rem aliquam vel qualitatem occultam, ipsi à proiciente siue motore impressam, cuius qualitis beneficio porro & eatur lapis. Quemadmodum enim, inquit, calor aqua ab igni impressus in ista aliquandiu haeret pars

Questiones
duæ diffi-
les.

De priori
varia Phi-
losophorū
sententia.

II.
Problema
secundum.

modo in lapide & a mouente lapidi illi infusa, aliquantisper manet. Hanc sententiam amplexus est Cardanus, quem refutat Scalig. exer. 28. & inquit: Vis mouens quomodo exeat ex anima mea. Et in lapide insidens agit. Neutiquam calor ille, quod est anima instrumentum generat in lapide calorem, a quo tamdiu moueatur, quamdiu in eo &iget.

Nos cum Arist. lib. 8. Phys. c. & Zabarella lib. 1. de motu grauium & leuium, huius quasi rationem aeris vel aquae, id est, medio, in quo fit motus, assignamus. Aer enim ab eo, qui lapidem iecit, vehementer pulsus & commotus aliam partem sibi proximam rursum propellit, & & ulterius mouet lapidem. Hac secunda aeris pars & tertiam commouet, & mouendi illi impertiendo. Tertia eadem impulsione quartam pellit, & sic deinceps, & continenter ab aere lapis moueatur, donec moueri desinat.

Aer autem hasce impressiones facile suscipere potest, tum quia subtile, tum quia leue elementum est, & facillime mobile & agitabile in suo loco, & propterea est quasi vinculum lapidum. Tardior autem semper fit motus, & in fine tardissimus, quoniam lapis proiectus mouet primam aeris partem, & eidem imprimat vim mouendi, debiliorem tamen quam ipse habeat, & proinde aeris pars propellit quidem secundam, ut idem vim illi tribuendo, sed adhuc debiliorem, quam ipsa habeat. Secunda tertia vim motricem, sed longe inferiorem, impertit, adeo & propter continuam imminutionem motricis facultatis tandem deueniatur ad ultimam partem, motam quidem, sed quae aliam non repellat. Et cum posteriores aeris partes tardius moueantur, necessario & in his motus lapidis remissior est & languescit, tandemque omnis motus cessat.

Hanc projectorum causam demonstrant etiam exemplo sumpto ab iis, quae ab igne calefiunt. Ignis enim ferrum aut aquam ita calefacit, & aqua non solum calefiat, sed etiam calefaciendi vim ab igne accipiat. Quo fit, & igne remoto, calefieri quidem desinat, sed calefacere possit. Hanc enim vim ab igne acceptam aliquandiu retinet, & aliis quoque, puta, vino & similibus rebus, quas calefacit, impertit. Eodem plane modo se res habet de aere, quae moueri potest, aliumque, rursum propellere. Quare etsi negare non possumus, lapidem proiectum non amplius a faciente moueri, & ipse a quo est separatus: hinc tamen non conficitur, prorsus absque contactu moueri; mouetur enim

enim & propellitur lapis à commota aeris parte, qua semper est cum lapide contigua.

CAPVT V.

De Motus speciebus.

1. **A** Dhuc de Motu eiusque diuisionibus variis dictum ^{Motus Species.} est: sequuntur Species eiusdem, imprimis motus naturalis.
2. Versantur autem species illæ, vel circa substantiam, vel circa Accidens.
3. Circa substantiam occupata est Generatio & Corruptio. (A) quæ tamen Aristoteli mutationes potius, quam substantiam, veri sunt motus. *Arist. 1. 5. Phys. c. 1. text. 8.*
4. Generatio est motus, seu mutatio à non esse ad esse, ^{Generatio.} hoc est, qua acquiritur noua forma substantialis, vt, cum è tauio fiunt apes, ex equo crabrones, qui antea non erant. *Arist. 5. Phys. cap. 1. text. 4.* Vel Generatio est mutatio (B) qua res tota mutatur, & idem sensibile subiectum non manet, vt si ex cibo fit sanguis, ex aqua aer, neutrum manet, quod antea erat. *Arist. 1. de ortu & inter. cap. 4.*
5. Nam in generatione eadem substantia non manet, sed ex vna producitur alia, in cæteris autem motus speciebus eadem forma, eademque manet substantia. *Zab. & Mercen. & Arist. ibid.*
6. Per rem autem totam intelligenda est forma substantialis & specifica, quæ totum dicitur, quoniam rei integritatem constituit. *Arist. 2. Phys. text. 31. Zabarell. & Mercen.*
7. In omni generatione necessarium est subiectum. *Arist. 1. Phys. cap. 5.* nullaque potest esse generatio sine præcedente materia, eaque habilis & idonea sit oportet, vt vnum ex altero possit generari.
8. Differt ergo generatio à creatione, quod illa ab ente ^{Differentia Generationis à Creatione.} potentia ad ens actû; hæc à non ente omnino procedat ad esse, quæ solius Dei est propria.
9. Corruptio est (C) mutatio ab esse ad non esse. *Arist. 5. Phys. text. 4.* Vel, qua in materia abiicitur forma substantialis, vt, cum ex homine nascitur serpens: ibi enim homo esse definit. ^{Corruptio.}

10. Sicut enim in generatione totum esse rei acquiritur, ita in corruptione totum esse rei deperditur.

11. Hinc recte Philosophus ait: Generatio vnius est corruptio alterius: & corruptio vnius est generatio alterius. *Arist. 1. de gen. & corrup. text. 17.*

12. Hæ enim duæ mutationes ita sunt inuicem connectæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idque propter naturam materiæ Quæ cum per se sine forma esse nequeat, ideo vna forma recedente, alteram induit. Cumque duabus formis specificis perfici non possit, propterea cum vna oritur, alteram in ea præexistentem interire oportet *Zab. & Mercen. in diluc. dat. tom. 2.*

13. Atque hunc fit, quod rerum generationes perpetua quadam successione durant. I. Quia materia in subiecto perpetuo manet. II. Quia primum principium immobile semper manet & agit, & ex parata materia res naturales producit. III. Ex corruptione sequitur generatio perpetua quadam serie. *Arist. 1. de gen. c. 7. & corrup. c. 3.*

14. Nihil igitur in id, quod omnino & actum non est, interit, sed in aliud aliquod ens abit: nihilque ex eo, quod actu non est, generatur, sed ex eo, quod actu & certa forma præditum est. *Arist. ibid.*

Motus circa
accidens. 15. Motus qui in Accidente versantur, vel rei insunt, vel eam circumstant.

Quantita-
tis. 16. Suntque vel Quantitatis, vel Qualitatis.
17. Quantitatis vt Augmentatio & Diminutio. *Arist. 1. de gen. & corrup. c. 4. & 5. Phys. c. 2. text. 10.*

Augmen-
tatio. 18. Augmentatio siue (D) Accretio est mutatio minoris quantitatis in maiorem vsque ad terminum præfinitum à natura *Arist. lib. I de gener. & corrup. 5.*

Cuius pro-
prietates
tres. 19. Vera (E) autem & propria accretio tres imprimis habet proprietates, quarum prima est, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior, quæ materia est nutrimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus ita præparatum, vt possit in rei substantiam conuerti. *Aristot. de gener. & corrup. c. 5. text. 32.*

20. Quomodo autem ex hoc alimento corpus reddatur maius, res est obscura & controuersa. Verior autem illorum est sententia, qui per extensionem membrorum corpora maiora fieri statuunt. *Zabarell.*

21. Hinc

21. Hinc Philosophus accretionem & diminutionem à cæteris motus speciebus vel in eo differre ait, quod quæ augmentur & imminuuntur, necessario locum mutant. Et enim quod augefcit, cum quem primum occupat angustiorē, postea occupat ampliorem locum. Quod vero decrescit, ex ampliore loco in minorem promouetur. *Arist. I. de gen. c. 5. text. 25.*

22. Itaque augmentatio non fit adueniente incorporeo, sed corporeo, siquidem id, quod augetur, corporeum est: ideoque quod eidem aduenit, corporeum sit necesse est. *Arist. ibid.*

23. Altera proprietas est, vt id quod augetur, maneat & conseruetur idem numero, vt eadem sit caro, quæ antea minor, & postea maior est facta. *Aristot. I. de ortu & inter. cap. 5.*

24. Et fit hoc beneficio animæ vegetantis, quæ cum per totam vitam penitus eadem numero maneat, ad materiam, quæ secundum partes fluit & renouatur, informandam & animandam extenditur, fluente vero materiæ aliqua parte, anima cum illa non fluit, sed ad alias remanentes partes retrahitur. Vnde fit, vt eadem forma remanente, viuens quoque idem numero seruetur. *Zabar.*

25. Tertia proprietas est, vt non modo totum fiat maius, sed vnaquæque eius pars apta proportionē augefcit. *Arist. ibid.*

26. Illud autem, quod in viuētibz, & præcipue in animalibus primo augetur, partes sunt similes. His enim auctis, & illa augeantur necesse est. *Arist. I. de gen. & corrup. text. 31.*

27. Et augeri quidem eas partes (F) secundum formam, & non secundum materiam, statuit Philosophus: rectius autem neque formam, neque materiam, sed compositum augeri sentit *Scal. Exerc. 101. sect. 15. Arist. I. de gen. & corrup. cap. 5. text. 35.*

28. Vnde & illud perspicuum est, id proprie augeri, cui fit accessio. Quando enim animato corpori additur cibus, non quidem cibus, sed ipsum corpus augmentatur. *Arist. I. de gen. cap. 5. text. 4.*

29. Sunt denique accretionis termini cuiq; à natura præ-

fixi, quos ultra citraque nequit consistere rectum. Cessat namque in adultis hæc mutatio, tum quoniam iustā magnitudinem corpus est consecutum, tum ob subiecti recipientis ineptitudinem. *Zabar.*

Diminutio. 30. Diminutio est (G) mutatio de maiore quantitate in minorem. *Aristot. de gener. 5. cor. cap. 5.*

31. Sic enim stirpes, animantia, & reliqua viuentia aliquandiu continuo augentur, post marcescunt, & paulatim diminuuntur, languentibus animæ viribus.

32. Cum enim facultas, commutans nutrimentum, in corpore non amplius in tantum, restaurat, quantum amissum est, quæuis pars minor fit, totumque diminuitur. *Arist. ibid.*

Qualitatis. 33. Qualitatis (H) motus est alteratio, quæ est mutatio, in qua eodē sensili subiecto manente alia qualitas acquiritur vel abiicitur, ut in aqua fit alteratio, cum abiecto frigore recipit calorem, item cum ex molli corpore fit durum, *Arist. 1. de oris 5. in te. c. 4. 5. Phys. c. 2.*

Motus circa accidens. 34. Motus secundum accidens, qui rem constitutam comitatur & circumstat, dicitur Latio seu motus localis. *Arist. 5. Phys. c. 21. de gen. 5. cor. c. 4.*

Latio. 35. Latio est subiecti loci mutatio, seu qua subinde aliud spatium acquiritur, ut lapis sursum proiectus.

Motus localis. 36. Localem (I) motum è motibus omnibus primum esse, quod reliqui sine hoc esse nequeant, docet. *Arist. 8. Phys. 7. c. text. 59.*

37. Est autem (K) hic motus, aut Simplex, aut Compositus *Arist. lib. 1. de Cælo cap. 1.*

38. Simplex est vniuersi modi & sibi similis.

39. Estque vel Circularis vel Rectus. *Arist. ibid.*

Simplex. 40. Circularis est, qui perpetuo æqualem à centro distantiam retinet, quo motu cælum circumuoluitur, eique maxime est naturalis. *Aristot. 1. de Cælo cap. 2.* Hic solus est perfectus. *Aristot. 8. Physic. 4. 5. 1. de Cælo cap. 2.* Est quoque solus regularis. *Arist. 8. Phys. ca. 3.* (Hoc intelligendum est de primo mobili, cuius vi reliqua mobilia, quæ secunda appellatur, spatio 24. horarum vniuersim & regulariter mouentur.

Rectus. 41. Rectus est, qui fit recta, & vel in sublime à medio, vel deorsum & ad medium tendit: quo motu elementa mouen-

mouentur, & res elementares. *Arist. 1. de Cælo. cap. 2.*

42. Motus compositus est, qui fit mixto ex vtrisque modo, & hic competit mixtis corporibus, animalibus, nubibus, fluminibus. *Arist. ibid.*

43. Recte ergo ait Philosophus: Corporis simplicis simplex est motus. *Arist. 1. de Cælo, text. 8.*

COMMENTARI.

Pincipio (A) hic obserua, generationem & corruptionem non esse motus proprie dictos, sed potius mutationes, & docet Aristoteles 5. *Phys. 4.* cuius hæ sunt rationes. 1. Omne, quod mouetur est Ens in actu: quod autem generatur, non est Ens in actu. Nam quod generatur nondum est, & materia, quæ est subiectum generationis, est ens potentia. Ergo quod generatur, non mouetur, & per consequens generatio non est motus. 2. Omne quod mouetur, est in loco. Id autem quod non est, si subiectum generationis non potest esse in loco, alicubi non esset. Ergo non est ens, & subiectum generationis non mouetur, neque generatio est motus. 3. Omnis motus est continuus, & fit successiue. Forma autem inductio vel generatio fit in instanti, & non in tempore. Ergo generatio non est motus. Minorem proba. Forma seu substantia est res indiuisibilis, non recipiens magis & minus, nec forma pars alia post aliam inducitur, & propterea fit in puncto temporis. Neque enim generatio est iter illud ad formam acquirendam, sed forma inductio & finis motus. Recensentur autem hæ duæ species, ortus scilicet & interitus, inter species motus, quia sine motu esse non possunt.

B) Quando dicitur in definitione, totum seu rem totam mutari, hic Mercenarius & Zarabella intelligendam esse & volunt formam substantialem specificam & perfectam. Non enim omnes partes nulla seruata intereunt. Oporteret namque & materiam primam, & potest, quæ est pars substantiæ totius, interire, quod est absurdum, sed ultimam & specificam formam intelligit Aristoteles, quæ ab eodem 2. *Phys. text. 31.* vocatur totum, quoniam rei integritatem constituit. Seruatur autem materia, quæ & non generatur, ita neque corrumpitur. Quare in definitione generationis denotare Philosophus voluit nihil aliud, quam hoc compositum interire, & hinc aliud compositum generari, quod nihil aliud est, quam mutari ultimam formam, quæ mutata, licet prætereā nihil mutetur, totum dicitur mutatum, & fieri aliud compositum.

Compositus.

Gener. & corrupt. nō esse motus proprie sed potius mutationes.

Ratio 1.

2.

3.

Generatio- nis definitio.

Neque huic interpretationi contraria sunt & ultima definitio-
nis verba, quod nullum subiectum sensibile remaneat in ge-
nito. Hac enim particula, & notat Archangelus in suis dilu-
cidationibus, ita intelligi debet, & in generatione seu mutatio-
ne substantiali non maneat idem subiectum sensibile in actu spe-
cifico & completo: non enim negat Aristoteles, aliquod sensibile
manere sub ratione subiecti, sed negat, remanere subiectum sen-
sibile sub gradu specifico, hoc enim verteret generationis subiectum,
& cum ex sanguine fit semen, in hac mutatione substantiali
non manet subiectum sub eodem actu specifico: forma enim san-
guinis destruitur, & subiectum recipit formam seminis. Mate-
ria itaque eadem penitus manet & ante & post mutationem,
verum ipsa non est completa substantia, sed tantum substan-
tia potentia est, & propterea non obtinet amplius subiecti lo-
cum. Hac de definitione generationis.

Corruptio-
nis.

C) Eadem hac Aristotelis generationis definitio convenit
etiam corruptioni. Vtraque enim est mutatio secundum totum,
non manente eodem subiecto sensibili. Sicuti enim in ortu seu
generatione totum esse rei acquiritur, ita in interitu totum es-
se rei amittitur, & cum ex semine fit sanguis, ex aere aqua,
mutatio secundum totum aeris pariter & seminis, non ma-
nente subiecto eodem, corruptio est: mutatio vero secundum to-
tum aqua & sanguinis generatio est. Quare dicta definitio
eadem est & generationis & corruptionis.

Huius autem rei ratio, quoniam consistit in illa propositione,
generatio unius est corruptio alterius. qua habetur 1. de or-
tu & interitu tex. 7. opera puto pretium, considerare, qua sit ne-
cessitas, & quis verus sensus huius propositionis, qua duo ex
Zabarella & Mercenario nunc eruere conabimur. Loquitur
ergo Philosophus de generatione & corruptione compositi, id est,
mixti, quod proprie generari & interire dicitur, non forma per
se, neque materia per se. Duobus itaque fundamentis nititur
axioma Aristotelicum. Primo, quod materia prima sine ulla
forma esse nequit, ex quo inferitur, forma una recedente aliam
aduenire. Altero, quod dua forma specifica substantiales non
possunt simul in eadem materia esse. Exempli gratia: Non
potest aliquid esse simul homo & equus, aer aut aqua. Ex quo
similiter concludo, generationem unius esse necessario alterius
interitum. Nam una adueniente forma aliam recedere
necesse est. Vnde dici solet, naturam primario generationem

inter-

intendere, secundario autem interitum, quia non potest aliquam rem producere, nisi aliam interimat. Hac est necessitas dictae propositionis, quae in solis compositis, & quidem in solis substantiis, non etiam in formis accidentalibus locum habet.

Quis autem sit sensus huius axiomatis, & quomodo sit intelligendum, nunc exactius perpendendum. Mercenarius negat, illam propositionem formaliter esse intelligendam, quoniam generatio ignis non est corruptio aquae, quia ignis generatio est mutatio, quae aliquid acquiritur, & terminatur ad esse (substantiam) rei. Corruptio vero mutatio est, quae aliquid amittitur & terminatur ad non esse. Iam vero mutationes, quae ad diversos tendunt terminos, oppositionem aliquam includunt, & formaliter idem esse non possunt. Causaliter itaque vel concomitanter axioma dictum erit intelligendum, videlicet, corruptio unius causa est generationis alterius, vel ad unius interitum alterius consequitur generatio, & est conuerso. Generatio enim unius causa est, & secum fert alterius corruptionem. Huius autem locutionis causa est, quod haec mutationes ita sint inuicem connexae & complicatae, & una ad alteram necessario consequatur, idque ob naturam materiae, quae (ut diximus supra theoremate 13.) sine forma subsistere non potest, unde fit, & una forma ex una alteram induat.

Inquiramus ultimo causas generationis & interitus. Prima est subiectum seu materia, & cuius potentia substantialis forma per generationem eruitur, & ad actum perducitur, Generatio-
nis & inte-
ritus causa. Materia autem hac est duplex. Una remota & maxime communis & prima dicitur materia, quae cum secundum Aristotelem sit aeterna, neque forma destitui possit, fit, & una recedente forma aliam recipiat, & proinde est causa, non solum ut generatio esse possit, sed etiam ut possit perpetuari. Altera materia est propinquior, quatuor scilicet elementa, quae principia sunt generationis, quoniam materia sunt mixtorum, (corporum compositorum.) Mixtum itaque corpus primitate scopi & intentionis naturae, generationis & interitus est primum subiectum. Primitate autem adaequationis est commune illud subiectum, scilicet quod & mixta omnia & elementa ipsa complectitur, docente Zabaro. cap. 11. de generatione & interitu.

Causa efficiens generationis & interitus est duplex. Vni- Efficiens.
uersalis & particularis. Vniuersalis omnium generationum

Et corruptionum in sublunari hoc mundo est motus celestis, qui facit, et generans alias accedat, alias recedat, et sic generationem continuam efficiat, et docet Aristoteles 2. de gen. et interitu c. 9. Hic vero motus unus non est: nam contrariorum eadem causa eodem modo esse non potest, sed loco citato eum duplicem esse docet Aristoteles. Primum qui diurnus dicitur, et alterum, qui Planetarum proprius est. Primum qui semper uniformiter perseverat, causa est generationis perpetua et continua. Alter motus causa est varietatis, generationis et interituum. Cum enim per illum Sol et astra modo propinqua puncto nostro verticali, modo ab eodem remota ferantur, causa sunt harum varietatum, et eandem rem modo generant, modo perimunt, quia modo calefaciunt et magis et minus, modo etiam ob nimiam remotionem corpora hac inferiora celesti calore destituta relinquunt, proinde causa interitus sunt. Particularis causa efficiens est calor specificus, cuique individuo proprius, qui etiam concurrat necesse est. Sol enim et homo, et inquit Aristoteles generant hominem.

Forma.

Forma generationis nulla est alia, quam ipsius essentia, qua ex definitione declarata constat.

Finis.

Causa finalis est conservatio specierum. Cum enim, secundum Aristotelem, illud natura universalis sit consilium, et ad huius mundi tum perfectionem, tum ornatum omnes species seruentur aeterna, natura autem in eodem individuo, propter integritatem, id est, quia constat dissimilibus partibus, sit caduca, aeternas illas servare statuit perenni successione, hoc est, continua et perseverante generatione singulorum, et interempto hoc individuo aliud eiusdem speciei generetur, et ita in pluribus saltem individuis aeternitas speciei servetur.

De Augmentatione.

D) Augmentatio vel accretio duobus potissimum modis sumitur, et docet Averroes lib. 1. de Caelo, comment. 12. Quandoque enim accipitur pro aggregatione seu accumulatione, et quando cumulum fabarum augeri dicimus per appositionem aliarum fabarum: vel quando lapides lapidibus adduntur et augentur, et quando aquam ex aqua appositione maiorem fieri videmus. Secundo aliquid potest augeri sine alterius corporis accessione, per solam scilicet rarefactionem, et vicissim minui potest sola condensatione, sine partis cuiusdam amissione, et patet in similia rarefacta. Farina enim affuso humore et addito fermento per se accrescit paulatim, qua accretio est.

est potius quam rarefactio. Sic quando aqua mutatur in aerem, quantitas aeris fit maior, quantum aer aqua est rarior, & rursus aere in aquam resoluta fit minor quantitas, quia aqua est densior aere. Sic sponsa, cum post compressionem extenditur, non augetur proprie, neque fit maior, sed fusior, inquit Scalig. exerc. 101. sect. 15. Haec duo accretionis significationes, & potest, quae rebus etiam inanimatis congruunt, hic excluduntur.

E) Vera & Physica augmentatio, quaeque maxime omnium est propria, viventibus siue animatis tantum tribuitur, de qua hoc loco agimus. Hanc itaque accretionem & ab aliis separaret Aristoteles, tres condiciones ad eam necessarias requirit. Prima conditio est, ut ex aliqua extrinsecus accedente materiares fiat maior, quia materia nihil est aliud, quam alimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus per varias mutationes ita subactum & preparatum, ut possit in rei substantiam conuertere. Quomodo autem ex hoc ipso alimento id, quod augetur, maiorem acquirat quantitatem. Et cognitum est difficilimum, ita non una eademque omnium est sententia. Rectius autem sentire videntur illi, qui statuunt, corpora fieri maiora per extensionem membrorum. Nam partes alimenti subacti & preparati per poros permeant in omnia & minutissima etiam corporis membra, quibus repleti & noua carne ex alimento genita extenduntur, rarefiunt, & maiorem locum occupant: ad extensionem autem partium totum pariter corpus maius redditur & augetur secundum omnes simul differentias positionis.

Secunda conditio in augmentatione necessaria est, ut id, quod augetur, maneat & conseruetur idem numero, postquam est auctum: Verbi gratia, ut eadem sit caro, quae antea minor & postea maior est facta. Hoc autem quomodo sit intelligendum, admodum est obscurum. Sunt complures, qui dicunt, non manere per totam vitam idem numero vivens, nisi secundum quandam equivalenciam. Non enim in vivente per totam vitam eandem formam numero remanere censent. Ratio est, quia materia continue fluit, & alia noua ex alimentis adgeneratur. Quare (inquiunt) in homine sene non est eadem numero caro, quae fuit in eodem puero, eadem tamen est secundum equivalenciam, quia non tota caro simul est renouata, sed pars post partem. Idem dicendum videtur de

Augmentatio-
nis condi-
tiones
tres.

1.

2.

omni

omni forma, qua de potestate materia sit educta. Forma enim materialis à sua materia non separatur, sed ad materia extensionem est extensa. Fluentibus igitur partibus materia necesse est simul partes forma fluere, & alias novas partes cum noua materia generari. Et sic neque eadem numero materia, nec eadem numero forma ab ortu viuientis ad finem &que vita ipsius remanet, nisi per æquiualentiam, quia &traque secundum partes continue renouatur. Alij hanc opinionem fouent, quod sola materia secundum partes fluat & renouetur, anima vero & vegetans, & ipse, qua est forma compositi, per totam vitam penitus eadem numero maneat, tam secundum se totam, quam secundum partes, & adueniente noua materia extendatur ad eam informandam & animandam: fluente vero aliqua parte materia non fluat cum illa, sed ad alias remanentes materia partes retrahatur. Vnde patet, quomodo viuens idem numero per totam vitam seruetur. Cum enim à forma, anima scilicet, constituatur, nescit, eadem forma manente, qua nec secundum se totam, nec secundum partes mutata sit, & idem quoque individuum maneat. Hanc sententiam amplexatur, fusiusque explicat, & contra priorem illam refutat Zabarella lib. de accret. & nutrit. cap. 15.

Tertia proprietas accretionis est, vt non modo totum fiat maius, sed vnaquæque etiam eius pars apta proportionem augeat: vt, cum trunco simul & radices & rami, cum carne ossa: corium, caput, cornua pedesque in boue. Hac igitur proprietate augmentatio à pinguedine differt, in qua quadam saltem partes extenduntur. Ad verum autem augmentum requiritur, & omnes partes crescant, & quando aliquid decrefcit, necesse est, & aliquid ex omnibus partibus decedat.

Cur autem tres hæ proprietates in viuentium accretione ita consundim reperiantur, hæc est ratio, quia animata ab interno principio, & ex alimeto non extrinsecus appposito, sed intus recepto, augentur. Hinc enim fit, & ad omnes partes augendas per totum viuentis corpus distribuatur, nec totum solum maius fiat, verum etiam partes omnes, & videre est in adolescentibus crescentibus, in pueris, in plantis.

Questiones
res.

I.

Partes
simila-

F) Hic quadam quæstiones notatu dignissimæ sunt excutienda. Prima est, num vera sit Aristotelis sententia, 1. de gener. & corrupt. cap. 35. qua statuit, partes similes augeri secundum formam, & non secundum materiam? Forma enim

enim

enim quoniam eadem manet, siue materia sit maior, siue minor: materia autem eadem non manet, sed quadam partes iam accedunt, quadam rursus discedunt, ideo illam augeri censet Philosophus. Huic autem sententia refragatur Scal. exer. 101. sectas cuius ha sunt rationes. 1. Accretio est quadam generatio: Materiam autem non generari, neque formam, sed compositum, multis in locis docet Aristoteles. 2. Accretio est motus quantitatis, quantitas autem est affectio materiae, non formae. Et paulo post; Corpus igitur viuens est vera subiectum augmentationis. Ex ipso deinceps Aristotele probatur falsitatem huius opinionis: 2. enim de anima inquit Philosophus, augmentum esse anima actionem. Quod si est verum, accretio non erit forma affectus: anima enim ageret in se ipsam, sed est actio in partem aditam, ut totum, cui additur, augeatur.

Huius adde sequentia argumenta 1. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. 2. Quicquid est simplex essentia, non potest augeri, ut nec minus. Talis est anima siue forma. Ergo, &c. Quare hoc statuendum, neque materiam augeri neque formam, sed compositum.

Secundo disputatur, an accretio proprie sumpta sit generatio? Pars enim alimenti, quae sit caro, fit caro per generationem, non igitur differre videtur accretio a generatione. Respondet Scal. loco dicto. Non sequitur, portio augens generatio est, ergo augmentum est generatio: sed sequitur, Ergo augmentum non fit sine generatione. Si enim rem consideremus intimius, in multis differunt accretio & generatio. Mutationes enim, quarum termini distinguuntur, & ipsae sunt distinctae: iam accretio respicit quantitatem, generatio substantiam, ergo sunt separata. Deinde quod generatur, non dicitur mutari, cum non fuerit ante, sed dicitur fieri: at quod augetur, dicitur mutari & moueri, ergo accretio non est generatio. Nam quod generatur, non mutat locum, nisi fiat extensio, quod autem augetur, mutat locum; eum enim, quem primo occupauit angustiore, postea occupat ampliorem.

Tertio queritur, cur in adultis cesset accretio? Sunt enim accretionis termini cuique rei a natura praefixi, quos ultra citraque neque consistere rectum. Videmus enim hominem augeri ad aetatem & aetate ad adolescentiam, annum videlicet vicefimum, deinceps vero cessat accretio, quod in plantis & reliquis animalibus observare licet. Ratio autem contrarium suadere

res, num au-
geantur se-
cundū for-
mam & nō
materiam?

II.
An accretio
sit genera-
tio?

III.
Cur in a-
dultis ces-
set accre-
tio?

Vide-

Causae
tres.
Ratio 1.

- Videtur. In iuuentute enim, cum calor naturalis sit fortissimus, qui alimentum multum in substantiam conuertere, & membrorum extensionem facere potest, omnino deberet etiam iuuenis non minus quam puer vel adolescens augeri. Manente enim eadem causa, debet etiam sequi idem effectus. Tres sunt autem causa, cur accretio post 30. annum desinat. Prima est causa finalis, iuxta scilicet magnitudinis consecutio. Cum enim natura suum opus ad iustam & convenientem magnitudinem perduxit, frustra & nullo usu deinceps augeatur. Viuentia enim ob consecutam magnitudinem naturalia munera obire, & omnes operationes exercere possunt.
2. Secunda ratio est, quod totum alimentum absumatur in nutritionem: animal enim grandius amplius vult nutrir. Tertia & quidem potior ratio est ineptitudo subiecti recipientis: agens enim non agit, nisi in subiectum aptum ad recipiendum.

Cur autem corpus iuuenis ineptum sit ad ampliorem accretionem, causa est, quia praecipua pars, ad cuius augmentum corpus viuentis totum, secundum omnes dimensiones, crescit, sunt ossa. Haec in principio sua generationis sunt humida admodum & mollia, & ad extensionem idonea. Aetate autem procedente per continuam actionem caloris naturalis, sicuti omnes partes corporis, ita imprimis ossa exiccantur & indurescunt. Et amplius extendi nequeant, & propterea in illa aetate accretio subsistit.

De diminutione.

G) Diminutio larga significatione nonnunquam accipi solet pro qualibet corporis naturalis decrectione. Proprie autem est insita magnitudinis decrectio secundum omnes partes, et videtur est in senibus decrectantibus, & longo morbo confectis; in quibus cum facultas & vis, commutans nutrimentum, sit labefactata, semper quantitas sit minor, manente eadem forma. &c.

De alteratione.

H) In alteratione, quam male quidam commutationem vocant, et docet Scal. exer. 101. sect. 15. idem subiectum, adductum, essentia & nomen speciei manet. Non enim eget aliqua materia, ex qua fiat, sed solum subiectum habet, in quo fit. Quoniam enim motus ad qualitatem est, ideo insequitur naturam formam, non materiam. Non fiet itaque alteratio sine productione recentis qualitatis. Non autem stricte qualitates accipimus, sicuti Arist. 7. Phys. & alij nonnulli alterationem non admit-

admittunt, nisi in tertia specie qualitatis, nempe in iis accidentibus, quæ in sensum incurrunt, & vel visu, vel auditu, tactu aliisque externis sensibus percipiuntur. sed fit etiam & consideratur alteratio imprimis ex secundis qualitatibus. Neque enim tantum album mutatur in nigrum, aut calidum in frigidum, quæ primi sunt ordinis, sed etiam durum mutatur in molle, dulce in amarum, quæ ad secundum ordinem pertinet, & laxum mutatur in astringens, quod est tertij ordinis. Et hac de definitione alterationis.

Parro alteratio secundum Peripateticos est duplex: Corruptiva & perfectiva. Corruptiva est, ubi per abolitionem & expulsione prioris qualitatis introducitur noua, & per expulsione frigoris in aquam inducitur calor. Perfectiva ea nominatur, ubi nullus in subiecto fit corruptio, sed tantum nouus introducitur habitus, aut qui inductus prius fuit, sed sopitus est & quiescit, in actum educitur, & si illiteratus doceatur Grammaticam, alteratus esse dicitur de inscitia ad scientiam: quando ex non Musico fit Musicus, quando ex Baccalaureo fit Magister, est alteratio sed perfectiva.

I) Aristoteles 8. Physic. 7. Lationem esse motibus primum esse De Latione confirmat: Sine quo motu reliqua esse nequeunt, is est primus. Sed absq; loci mutatione præcunte reliqui motus esse non possunt. Ergo latio motuum omnium primus est. Minor probatur primo. Accretio non est primus motus, quoniam alteratio prior est accretione: nam augescere nihil potest, nisi alimento prius digesto & alterato. Deinde alteratio absque motu locali non fit. Omnis enim alteratio fit actione alterantis: Alterans autem non agit, nisi admoueat ei, quod alteratur, quod fit beneficio lationis. Ergo latio prior est alteratione, & propterea etiam accretione.

K) De simplici & mixto motu quadam accuratius sunt De motu considerata. Simplex autem motus dicitur, & interpretatur simpliciter & Mercenarius, non quod inæqualis & ex veloci & tardo compositus non sit: hac enim inæqualitas & compositio motus simplicitatem non tollit, alioquin enim nullus elementorum naturalis motus esset simplex, & tunc, qui in principio est tardior, & in fine velocior; sed dicitur simplex, quia non est conflatus ex diuersis motibus vel genere, & ex recto & circolare, vel specie, & ex recto & recto. Cur autem motus simplex sit Quæstio. expers compositionis, ex diuersis motibus, tria faciunt.

1. Simplicitas & Unitas principij mouentis. 2. Simplicitas corporis. 3. Simplicitas spatij, sine qua motus esse nequit. Quae tria ad motus simplicitatem concurrunt. Unitas quidem natura mouentis, quia simplex & unica natura mouens est principium vnius simplicis motus: Simplicitas autem corporis, quia simplicis corporis simplex est motus. Et tertio simplicitas spatij. Nam super spatium, aliquam obliquitatem & compositionem habens, non potest esse simplex motus, ut colligere licet ex Aristotele 1. de Caelo cap. 2. ubi probans, duos tantum esse simplices motus locales, inquit: Quot sunt magnitudines simplices, tot etiam sunt motus simplices: omnis enim motus fit per aliquam magnitudinem. Dua enim sola sunt magnitudines simplices, recta & rotunda. Ergo duo tantum sunt simplices motus. Intelligit autem per magnitudines simplices spatia simplicia, super quibus efficitur localis motus.

Quod si simplex motus est eiusmodi, mixtus vel compositus erit, quia componitur ex recto & circulari, vel ex recto & recto. Talis autem compositio oritur ex pluritate principiorum mouentium, & propterea competit animalibus, nubibus & ventis, qui propter diuersitatem principiorum mouentium, nempe grauitatis & leuitatis, est mixtus ex recto & recto, ex ascensu & descensu. Deinde oritur ex compositione corporis. Tertio ex compositione spatij, quae est vel ex recto, & recto, vel ex recto & circulari. Recte itaque inquit Philosoph. 1. de Caelo text. 8. Corporis simplicis simplex est motus. Et, motus simplex simplicis est corporis. Nam corpus simplex est, quod habet unicam & simplicem naturam mouentem: Unica autem & simplex natura mouens est principium vnius & simplicis motus. Igitur corpus simplex simplicem habet motum. Contra autem corpus mixtum est, quod habet plura principia mouentia, haec autem pluralitas, ut ita dicam, principiorum mouentium est causa motus mixti. Igitur corpus mixtum motum quoque habet mixtum.

CAPVT VI.

De Quiete.

1. **H**Atenus de Motu: Sequitur Quies, quae motui est opposita.

Quies.

2. Quies est (A) priuatio motus eius, quod aptam ad recipiendum motum habet naturam, ut dum res frigida est,

est, quæ debet calefieri, dicitur quiescere. *Arist. 3. Phys. c. 6. text. 53.* Vel, est motus perfectio & finis. *Scal. exer. 68.*

3. Quando enim mobile formam suam acquisiuit, in ea tanquam in statu suo quiescit: tumque quies nobilior est motu. *Scal. exer. 18.*

4. Ideoque hinc constat, quietem in rebus naturalibus admodum esse necessariam: siquidem ut res generentur, non solum motu indigent, sed etiam quiete & fine motionis.

5. Quies alia est Naturalis, alia Violenta.

Naturalis.

6. Quies naturalis est, cuius principium est intrinsecum, ut qua res in sua forma & loco perdurat, & ad quam quietem inclinatione naturali fertur, ut lapis in terra tanquam loco proprio naturali quiete quiescit, extra vero eam quiescit violenter. Sic terra & aqua quiescunt quiete naturali, cum sunt in centro, aut quam proxime possunt ad centrum accesserunt. Ignis autem & aer in loco alieno non quiescunt.

7. Quies violenta est, cuius principium est extrinsecum, Violenta: ut cum corpus in alieno loco externa vi detinetur: sic in homine, qui vinculis detinetur, quies est violenta. Item quando vesica spiritu plena sub aquam supposito pondere deprimitur.

COMMENTARI II.

Quia (A) de motu adhuc dum egimus, consequens est, ut de Quiete, qua motus est opposita, breuiter quoque percipiamus.

Quietis autem definitio Aristotelis est 5. *Physic. c. 6.* quam priusquam ponit, sumit initium à communiori, ab immobilitate, sub qua quies continetur, & ex qua, quid hac sit, intelligitur. Recenset autem tres illius, quod immobile est, significationes. Vnum, quia immobile dicitur, quod omnino moueri non potest, & non magis moueri potest, quam sonus videtur, cuiusmodi sunt poli mundi & essentia à corpore separata. Secundo, immobile dicitur, quod longo tempore agere & tarde mouetur, cuiusmodi motus stellarum errantium ab occidente est, quæ centum annis vnicum duntaxat gradum conficiunt, quod immobile difficulter mobile dicitur. Extremo, quod quidem moueri natura aptum est: moueri que potest, sed quod tunc, cum

De Quiete.

Immobilis
tres signi-
ficationes.

moueri aptum est, & ubi est quando moueri aptum est, non mouetur. Atque hoc solum inter immobilia quiescere, eamque solam immobilitatem quietem vocare licet, quia motus contrarius est, sicuti eidem quieti contrarius est motus. Hac quies itaque recte dicitur priuatio seu cessatio motus in illo subiecto, quod motum recipit. Exempli gratia: dum res frigida est, qua debet calefieri, dicitur quiescere. Sic hyberno tempore quietem agunt arbores à fructificatione, & in astate demum mouentur; & hoc modo quies opponitur motui priuatiuo. Habet se etiā relative ad motum, quando scilicet mobile formam suam iam acquisiuit, & in ea tanquam in statu suo consistit. Quo sensu quietem perfectionē ultimā d. finit & cal. exer. 68. eamque nobiliorem esse motui inquit exer. 18. Exempli gratia: ouum manens ouum quiescit; perdurat enim in sua propria forma & perfectione. Sic caliditas non est proprie priuatio motui, seu calefactioni, sed potius perfectio & absolutio ipsius motus. Nemini autem mirum videatur, quod quis dicatur priuatio & simul perfectio rei. Vtrumque enim verum est, sed ratione diuersa. Perfectio & absolutio est motus precedentis, priuatio autem est motus subsequens.

Tot quietis Perro, quoniam motui quies est contraria, & teste Aristot. quot & mo contrariorum eadem est doctrina, necesse est totidem esse species. ctes quietis, quot sunt species motus. Res igitur quiescere dicitur, quod substantiam, quantitatem, qualitatem & locum, hoc est, quando neque de integro generatur, neque de integro corrumpitur, neque fit maior, neque minor, quando non recipit aliam formam accidentalem, & quando non transfertur in alium locum.

CAPVT VII.

De Finito & Infinito.

1. **A** Dhuc de motu, prima nimirum corporum naturalium affectione interna, dictum est: altera sequitur, Finitum & Infinitum.
2. Horum *A* autem considerationem ad Physicum attingere, vel hinc constat, quia scientia naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur. His autem finitum & infinitum primo & per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit, aut infinitum esse, aut finitū. *Arist.* 3. *Phys.* c. 4. *sex.* 24.

3. *Finitum* proprie inest corpori quanto, id est, quanti-
tati, & est, cuius aliquis est finis & terminus. *Aristot. lib. 3.*

Phys. c. 7.

4. *Infinitem* autem est, cuius quantitatem si accipias,
semper aliquid extra sumi perpetuo potest, hoc est, re ve-
ra, infinitum est, in quo, si partes non solum eiusdem ra-
tionis, sed etiam eiusdem quantitatis accipiatur, nun-
quam tamen ad finem pervenitur. *Aristot. 3. Physic. c. 7. tex.*
63. § 69.

5. An eiusmodi infinitum aliquod in rerum natura sit, &
quid siue quale sit, operose à veteribus Philosophis disce-
ptatum esse constat *ex Arist. 3. Phys. c. 4. § 6.*

6. Aristoteles vero, ut æquus arbiter, infinitum quo-
dammodo esse, & quodammodo non esse statuit *3. Phys.*
cap. 6.

7. Est namque infinitum duplex, aliud *Actu*, aliud *Po-*
tentia. *Arist. 3. Phys. c. 6. text. 56.*

8. Infinitum *Actu* illud est, cuius quantitas non capi, nec
assignari potest. *Arist. 3. Phys. c. 4.*

Infinitem
Actu.

9. Hoc in natura rerum non esse, vel hæ rationes per-
suadent. I. Quia omne corpus superficie & extremitate
terminatur, ideoque nullum corpus, nec quod sensu, nec
quod intelligentia percipitur, erit infinitum. II. Quia
omnis numerus potest numerari, quod autem numero
comprehendi & definiri potest, infinitum non est. *Arist. 8.*
Phys. c. 5. text. 40. 41.

10. Potiores autem sunt rationes hæ ex natura ipsa de-
sumptæ. III. Quod omne corpus sensibile alicubi sit, & cer-
to & definito contineatur loco, ideoque etiam termina-
tum & finitum, nullum vero corpus sensibile infinitum e-
rit. IV. Omne corpus sensibile aut compositum est, aut sim-
plex, quia corpora simplicia sunt inuicem contraria, ex
quibus si vnum esset infinitum, cetera simplicia statim cor-
rumperet, & ita omnis mutatio tolleretur. Neque etiam
compositum, quia ex simplicibus elementis, quæ magni-
tudine, numero & virtute sunt finita, constat. *Aristot. lib. 3.*
Phys. c. 5. text. 42. 43. 44. § c. 6. text. 16.

11. Porro infinitum *Potentia* est duplex. Alia enim est,
quæ perficitur actu perfecto, hoc est, quæ res aliquando
perfecta & consummata esse potest, quemadmodum æs

potentia est statua, paulo post fit etiam actu statua. Alia vero potentia est imperfectibilis, quæ nunquam in actum educitur. *Arist. 3. ibi. text. 57. & 60.*

12. Posteriore hoc modo potentia infinitum esse asserit. *Arist. 3. Phys. c. 6. text. 57.*

13. Non enim sicut æs potestate statua est, ita etiam infinitum potentia est, quasi in actum aliquando educatur: sed quemadmodum dies potestate esse dicitur, qui tamen nunquam ita actu existit, ut simul totus sit, sed semper una pars alteram sequitur, & quemadmodum certamina Olympica, dum quidem durant, partim sunt actu, partim potestate, eodem modo infinitum potestate erit, quo in actu nunquam educetur. *Arist. 3. Phys. text. 57.*

Infinitum
potentia.

14. Infinitum ergo potentia est, cuius partes non quidem simul sunt actu, sed subinde succedentes, seu ad cuius ultimam appositionem vel diuisionem perueniri non potest. *Arist. 3. Phys. cap. 6.*

15. Hoc infinitum est in Magnitudine & in Numero. *Arist. 3. Phys. text. 58.*

16. Magnitudo (quantitas continua) semper diuidi potest in partes diuisibiles eiusdem rationis, in qua proportionem nunquam ad indiuisibile aliquid peruenitur. *Arist. ibi. & text. 69.*

17. Omne siquidem continuum diuisibile est in semper diuisibilia.

18. In numeris spectatur infinitum modo contrario, nempe per additionem, non autem per diuisionem. *Arist. 3. Phys. c. 6. text. 9.*

19. In numeris namque additio in infinitum abit. Quantumvis enim magnus sit numerus, semper tamen unius unitatis additione fit maior. At diuisio in numeris non abit in infinitum, sed ad vnum aliquem numerum non amplius diuisibilem, videlicet ad unitatem, tandem peruenitur. *Arist. ibi. text. 60. & 68.*

COMMENTARI II.

Nam finiti
& infiniti
confide-
ratio ad

Disputatio (A) de infinito tradita ab Arist. 3. Phys. cum prolixior sit, quam utilis, ideo breuissime eam percurramus, summa tantum capita attingentes. Capite igitur 4. citati libri hanc de infinito disputationem ad Physicum attinere docet Aristoteles duabus rationibus. Prima hac est. Si sentia

rei naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur. *Phy sicum*
 Magnitudini autem, motui & tempori finitum & infinitum *atuncat?*
 primo ac per se insunt, cum unumquodque horum necesse sit
 infinitum esse aut finitum. Ad *Phy sicum* itaque pertinet di-
 sputatio de infinito. Secunda: Omnes veteres cum laude, & rei
 dignitas postulat, de infinito praeceperunt. De infinito itaque
 naturali Philosopho differendum est.

Antequam disceptemus, an sit in rerum natura infinitum, *Infiniti*
 & quid, siue quale sit, quinque infiniti significationes ex eo *quinque si-*
 dem Aristotele sunt repetenda. Primo igitur omnium infini- *gnificatio-*
 tum, sed improprie & alde, illud dicitur, quod transitum nul- *nes.*
 lum admittit, propterea quia non sit idoneum ad divisionem *1.*
 sustinendam, hoc est, quod nec actu, nec potentia divisibile est,
 veluti est punctum. Secundo, infinitum, quod transitum qui- *2.*
 dem habet sed ita, ut ad finem eius nunquam perveniatur, &
 quod ita infinitum est, id quantum est & longitudinem in ac- *3.*
 tu habet, in qua significatione infinitum sumitur, cum, an
 mundus infinitus absolute, an infinitus sit, quaritur. Et hac
 ratione proprie aliquid infinitum dicitur, de quo & Philoso-
 phus hic disputat. Tercio modo infinitum est, quod & transi- *4.*
 tum & finem habet, sed & magna difficultate ad eum fi-
 nem pervenitur, & si quis dicat, infiniti laboris esse Herculis
 laudes decantare. Quarto, tale quiddam, quod ex sua quidem *5.*
 natura terminum habet, sed ad quem propter externum obsta-
 culum pertingi nequeat, cuiusmodi est maris profunditas. Po-
 stremo vocamus infinitum, cui semper fieri potest accessio, quan-
 tumvis abstractum sit, cuius generis sunt linea & numerus.
 Haec sunt significationes infiniti.

Iam quaritur, an sit aliquod infinitum, secundo prius *Anne sit a-*
 commemorato modo? Ostendit autem Aristot. c. 5. dicti lib. 4. *liquod infi-*
 Phys. non esse in rerum natura corpus sub sensum cadens, quod *nitum?*
 infinito augescere queat, seu quod accretione infinita molis e- *Negatur.*
 uadat. Et hoc docet duobus logicis & quatuor physicis argu-
 mentis, quorum duo tantum & potiora de libab. *1.*
 Logicum: Quicquid termino finitur, id infinitum non est. O-
 mne autem corpus superficie & extremitate terminatur. Ra-
 tio est, quia definitur corpus, quod est circumscriptum seu de-
 terminatum superficie. Nullum igitur omnino corpus, nec
 quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, est infinitum. Se-
 cundum argumentum est *Phy sicum*: Omne corpus sensibile a-

licubi est. Et certo Et definito continetur Et mouetur loco. Quicquid autem est in loco, terminatum est (locus quippe terminus est.) Igitur corpora omnia quae in loco sunt, finita esse oportet, nullumque corpus sensibile infinitum. Haec rationes infinitum ex natura tollunt.

Alia quæ-
stio.

Rursus autem quaeritur, utrum plane nullum sit infinitum? Hoc enim si concedatur, multa consequenter absurda. 1. Tempus enim, inquit Aristot. initio Et fine vacans. 2. Magnitudinis in magnitudine infinita diuisa. Et 3. Numerus, qui in infinitum augescere potest, ostendunt, infinitum prorsus negari non posse. Quare cum utrinque, Et pro infinito, Et contra illud firma Et plurima rationes suppedient, ipse Aristot. Et æquus arbiter, litem hanc dirimit, Et infinitum partim Et quodammodo esse, partim vero non esse concedit, adhibita hac distinctione. Infinitum aliud est actus, aliud potens, &c. Vide supra theorem. 7. Et seqq.

CAPVT VIII.

De loco.

1. **H**Uc usque (A) de Internis corporum naturalium affectionibus, Motu scilicet & Infinito, pertractatum est. Sequuntur Externæ, quibus res physica extrinsecus continentur, & circumscribuntur, & sunt, Locus & Tempus Arist. 3. Phys. 1.

De Loco.

2. Primo autem de Loco agendum, qui tempore prior est natura. Simplicius 4. Phys.

3. Hic namque (B) cum corporis naturalis accidens sit inseparabile. ideo a naturali Philosopho merito cognoscendus est. Arist. 4. Phys. text. 1.

An sit?

4. Sed primum (C) quod sit locus permonstrat sequentes rationes I. Vnus idemque locus diuersa corpora recipit, & ubi modo aer est, ibi paulo post aqua, vel terra est, vel aliud corpus. II. Vnumquodque ex quatuor corporibus simplicibus ad locum suum fertur, ignis sursum, terra deorsum. Arist. lib. 4. Phys. text. 3. Et 4.

Quid sit?

5. Quid autem (D) sit, an substantia per se & seorsim subsistens, an potius in alia hæreat, veluti accidens, in ambiguo est. Arist. 4. Phys. text. 8.

6. Quod non sit corpus moleve corporea, vel hæc docent, quia duo corpora in eodem essent loco, quod est absurdum.

absurdum, siquidem natura à dimensionum penetratione abhorret. *Arist. 4. Phys. text. 8.*

7. Neque etiam pars est corporis, & primo non materia. Locus enim veluti vas quoddam continet & concludit, materia non continet, sed continetur. *Arist. 4. Phys. c. 2. text. 18.*

8. Præterea forma & materia non separantur à re, cuius sunt, salva re ista. Locus autem separatur. Vbi enim prius fuit aer, ibi paulo post aqua & alia corpora inuicem succedunt. *Arist. 4. Phys. text. 17.*

9. Quid? Si locus materia aut forma esset, nihil ad proprium suum locum ferretur, quod ad materiā & formam, quæ in re constituta insunt, & res ipsa sunt, ferri res nulla queat. *Arist. lib. 4. Phys. text. 19.*

10. Quæ cum ita sint, natura loci hæc erit. *Locus est (E)* ^{Loci definitio.} terminus corporis ambientis, immobilis primo, vel (vt alij ex Aristotele exponunt) superficies corporis continentis non contenti. *Arist. 4. Phys. c. 4. text. 41.*

11. Vocatur terminus, siue extremum, vel superficies, & quidem concava corporis continentis in se corpus locatum. *4. Phys. text. 39.*

12. Duæ enim sunt superficies, quæ corpus vnumquodque claudunt, (excepto cælo extremo, quod quia extra se aliud corpus non habet, ideo vnā tantum habet superficiem. *Arist. 4. Phys. c. 5.*) vnā rei locatæ, altera rem locatam ambiens quæ locus dicitur.

13. Dicitur immobilis, quia si locus esset mobilis, per se esset in loco, qui tamen fixus est, & non transfertur. Res enim contenta quidem mouetur: id autem quod continet, non commouetur, & perinde se habet, vt vas aliquod, quia rem perinde vt illud continet. *Arist. 4. Phys. text. 41.*

14. Additur denique primo, vt significetur, non quoduis continentis extremum locum rei esse, sed illud demum, quod primum est rei, scilicet proximum, vtpote rem, quam continet, tangens.

15. Hinc ergo conficitur, locum esse vel Proprium, vel Communem. *Arist. 4. Phys. c. 1. text. 14.* ^{Locus duplex.}

16. *Proprium* est superficies proprie & immediate rem locatam continens & circumscribens. *Arist. ibid.* ^{Proprius.}

17. Et hic est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, hoc est, neque maior, neque minor est re, quā continet. *Arist. 4. Phys. c. 4. text. 31.*
18. Estque verus locus, atque illa aeris superficies est, quæ tuum & meum duntaxat corpus ambit & continet.
19. Atque omne corpus physicum in proprium locum ferri, & in eo quiescere natum est. *Arist. lib. 4. Phys. c. 1. text. 4. c. 5. text. 48. c. 49.*
- Communis. 20. Locus communis est, qui multa corpora simul continet, non autem primo & per se, sed per aliud, merito proprii loci. *Arist. 4. Phys. c. 2.*
21. Sic enim in cælo es, (cælum enim ambitu suo, sicut terram, ita nos omnes, qui in terra sumus, complectitur) quia in aere es, quia in terra es, quam aer ambit & continet. In terra rursus, quia in hoc loco, id est, in hac parte & aeris superficie, quæ tuum duntaxat corpus continet. Cælum igitur, aer & terra loca sunt tibi cum omnibus communia. *Arist. 4. Phys. c. 2. text. 14.*
- Locus proprius. 22. Locus proprius rursus vel est Naturalis, vel Violentus.
- Naturalis. 23. Naturalis est, (F) quo locatum suapte natura fertur, atque in eodem quiescit & conseruatur, ut igni naturalis locus est superior aeris regio, terra ad inferiorem mouetur, ibique manet.
- Violentus. 24. Violentus est, in quem locatum vi detruditur, & propterea in eo non quiescit, neque conseruatur, ut cum lapis in sublime proicitur, sic quando poma pendent in arbore.
- Res in loco. 25. Res porro in loco esse queunt, vel per Se, vel ex Accidente. *Arist. ibi. c. 5. text. 44.*
- Per se. 26. Per se in loco est corpus naturale, quod aut latatione, aut accretione mobile est ex accidente eorum, quæ sunt in eo quod in loco per se est. *Arist. ibi.* Vel: Per se in loco sunt, quæ alterius ratione non mouentur, ut corpus naturale, quia id per se habet magnitudinem. per se quoque est in loco. Sic homo, quoniam per se mouetur, per se quoque est in loco.
- Per accidens. 27. Per accidens, quod ratione alterius est in loco, quod remoto, illud etiam remouetur. Eiusmodi sunt accidentia, quæ in eodem loco sunt, in quo subiecta, quib. inhærent.

rent. Separatim enim sola subsistere non possunt. Ita Collegium hoc per se in loco est, color vero eius & alia accidentia in eodem loco sunt, sed per accidens. Sic corpus in loco est per se, anima per accidens.

28. Cæterum loci differentiæ sunt non solum dextrum & sinistrum, ante & post, sed & sursum & deorsum. *Arist. 2. de Gen. lib. 3. Phys. text. 54.*

29. Locus autem sursum diuiniore loco deorsum, & qui ad ante, eo qui ad post, & dextrum sinistro. *Arist. 2. de Cælo. c. 4. text. 34.*

30. Denique locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus continet, quod tamen separari potest, ut aliud recipiat.

31. Atque omne corpus in loco esse dicitur, quod alio, aliquo externo corpore continetur. Quod autem nullo alio comprehenditur, per se in loco non est. Ideoque cælum in loco non erit. *Arist. 4. Phys. c. 5. text. 45.*

32. Cum enim locus sit superficies corporis continentis, nullus locus cæli ultimi esse potest, cum a nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Extra enim cælum nihil est, cum suo complexo omnia comprehendat. *Aristot. ibid. text. 46.*

COMMENTARIJ.

DE externis (A) corporum naturalium affectionibus nunc agendum, & primo de loco, qui tempore prior est natura, ut annotat Simplicius: non autem solum tempore est prior, sed motu etiam & corpore naturali: Omne namque corpus in loco est. Ut itaque corpus sit, locus sit necesse est. Quod si corpore prior locus est, etiam motu prior est, quæ sit accidens corporis. & si motu prior est, prior etiam est tempore, quod accidens est quoddam motionis.

B) Neque vero putandum est, disputationem de loco ad Physicam non attinere. Quoniam enim Locus, seu in loco esse, corpus de loco vitæ peris physici accidens est proprium, posito enim corpore mobili, ad Physicam pertineat? necesse est, ei locum attribui, cumque sine propriorum accidentium cognitione res perfecte non cognoscuntur, locus à naturali Philosopho omnino est cognoscendus. Dicit aliquis, locum Obiectio. sicuti & tempus ad Logicam potius pertinere. Resp. Quia Responso. nobis genus locus definitur subiectum res locata, eius consideratio est.

logica, quatenus vero spatium vel superficies, est physica con-
templationis.

Quæstiones
duæ.

1. An Locus
sit necne?

Ratio 1.

- C) Dux quæstiones hic imprimis excutienda sunt. Primo, an
locus sit necne? Secundo quid sit? Esse autem locum demon-
strant rationes subsequentes, quarum prima est: Si corpora pos-
sunt ex alio loco in alium transferri, locus sit necesse est. Aquis
prius est. Nam ubi nunc est aqua, ibi paulo post aer vel terra
est, & post hanc rursus vel aer, vel ignis vel compositum etiam
corpus. Ergo est locus, & diuersum quid à corpore, quod con-
tinet. Secunda à simplicium corporum motu sumpta: Vnum-
quodque ex quatuor illis simplicibus corporibus naturaliter, &
si non impediatur, ad locum suum fertur: ignis sursum, deor-
sum terra. Locus itaque non solum aliquid est, sed & quoque
præditus corpora ad se allectandi. Tertia: Qui inane posue-
runt, locum esse dicunt. Ratio est, quia inane nihil aliud est,
quam locus corpore vacans. Hæ tres rationes posita ab Aristote-
le 4. Phys. c. 1. locum esse euincunt.

Locū cor-
pus mole-
que corpo-
reæ nec
interuallū
esse.

Ratio 1.

2.

D) Locum nec corpus moleque corpoream, nec interual-
lum corporeum (ut quidam putarunt) esse, hoc modo conclu-
ditur. Primo: Si locus corpus est, duo corpora simul & eodem in
loco erunt. Sed absurdum consequens. Natura enim à diamo-
trorum seu dimensionum penetratione abhorret. Igitur & an-
tecedens. Secundo Locum non esse partem corporis. & primo
non materiam, ita ex 4. Phys. c. 2. text. 18. doceo. Materia est
contineri. Locus autem veluti vas quoddam rem continet &
concludit. Ergo non est materia, cuius est contineri & non con-
tinere. Præterea: Forma & materia non separantur à re, cuius
sunt, salua & incolumi re ista. Locus autem separatur à re
quam continet. (Et enim ubi prius fuit aer, ibi paulo post aqua
& alia deinceps corpora inuicem succedunt.) Locus itaque nec
pars corporis, nec materia, nec forma est.

Definitio
Loci decla-
ratur.

E) Quæ natura loci sit, docet Aristot. definitione à nobis ex
Phys. lib. 4. cap. 4. repetita, quam nunc enucleabimus. Vocatur
terminus seu extremum. Per extremum intelligit Aristote-
les superficiem concavam corporis continentis in se corpus loca-
tum. Dua enim sunt superficies, quæ corpus & numquodq; clau-
dunt & ambiunt, (excepto Cælo extremo: hoc enim, quia ex-
tra se aliud corpus non habet, ideo & nam tantum habet super-
ficiem) altera ipsius contenti corporis; altera extrinsecus conti-
nenti corporis. Prior locus non est, quia continuata est ei corpori,
quod

quod ab ipsa circumscribitur, & ita pars est eius aut accidens inseparabile. Locum vero non dicimus partem corporis contenti, sed externum quiddam & ipsum proxime attingentem, id quod nihil aliud esse potest, quam altera illa superficies corpori continens, qua non est pars eius, sed à locato corpore separabilis. Exempli gratia: Interior vel concava superficies dolij est locus vini, aqua vel alterius liquoris contenti. Sic aeris superficies interior & capacitas aeris ambientis hominem est locus: Aer enim est corpus continens locatum, & homo est illud locatum: intra aeris concavæ superficiem, id est, in loco. Dicitur immobilis. Nam si locus esset mobilis, per se esset in loco, & sic loci alius esset locus. Videmus corpora quidem de loco ad locum transferri, locus vero fixus est, & non transfertur, & perinde fere se habet ut vas aliquod quia rem perinde ut illud continet. Additur primo. Non enim simpliciter locus est immobilis, sed secundo quoque moveri potest, quando nimirum corpus continens, cuius est interior superficies, movetur, ut si vas una cum aqua transfertur, locus aqua per accidens movetur, quia est per se immobilis. Sic omnia accidentia dicuntur generari, moveri, crescere, &c. sed secundo quando ipsorum subiecta moventur. Hac brevis est explanatio Aristotelica definitionis loci. Plato, Stoici, alique recentiores, utpote Scaliger exerc. 5. sect. 3. & Ramus locum definiunt spatium seu intervallum locati cuius definitionis reprehensionem vide apud Arist. cap. 4. Phys. 4.

F) Hic queritur à Physicis, ob quid, si e cuius commodi aut utilitatis gratia unaquæque res naturalis ad suum locum naturalem feratur & festinet? Respondet Averroes locum esse formam & perfectionem locati. Vnde alibi dicit, ignem esse imperfectum & quasi æquivoce ignem extra suum locum. Hanc responsionem omnes fere Peripatetici amplectantur, unde & Zabarella dicit, locum non modo continere locatum, sed etiam conservare per vim seu facultatem, quam habet, conservatricem. Nam non potest afferrī ratio, cur graue deorsum potius feratur, quam sursum, nisi in loco inferiori esset aliqua vis conservans ac perficiens ipsum. In sita enim cuique à natura est propensio se, quantum potest, conservandi.

Consideranda nunc sunt quadam Loci proprietates. Pri. Locī propria, qua & supra theoremate 17. Proprius locus est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, id est, locus
re loca-

Ob quid o-
mnis res na-
turalis ad
suum locū
naturalem
feratur?

quidam
loci
pro-

Pri. Locī pro-
prietates.

re locata nec maior, nec minor est, quoniam eam extrinsecus attingit, quae vero ita se habent, eorum extrema simul sunt, & eandem dimensionem habent.

2. *Secunda, theor. 29.* Locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus intra se habet, quod tamen separari potest, ut aliud recipiat. Caterum cum locus *Physicus* non possit esse sine corpore, & vicissim corpus non sine loco, quare potest, quid dicendum de rebus incorporeis & spiritualibus, anne loco excludantur? *Philip.* in *Physicis* tres ponit modos, quibus aliquid dicitur esse in loco: Primus dicitur *circūscriptivus*, qui proprie *physicus* est, in quo eadem est dimensio loci & rei locata, & hoc modo *hypostases* corporeae dicuntur tantum esse in loco. Et primo hoc modo verum illud est: Duo corpora in eodem loco esse non posse. Nam diversorum corporum magnitudines seu dimensiones non possunt simul esse, sed alias aliis cedere necesse est, ut aqua cedit vasi. Hic modus alias dicitur *commensurativus*, *dimensivus* seu *localis*. Secundus modus est *definitivus*, qui competit illis substantiis, quae dimensionibus carent. Quoniam enim sunt sine materia, circumscribi non possunt, cumque substantiae sint finitae, & propterea alicubi eas esse necesse est, dicimus eas definitivae in loco esse, ut sunt angeli & animi hominum per se considerati. Hi quidem sunt in loco, sed sine omni extensione, diffusionem & dispersionem. Hoc autem modo multi Spiritus possunt esse simul in eodem, & uno loco, ut *Matth. 8.* Vbi legio demonum in obsessio erat. Tertius modus dicitur *repletivus*, qui soli Deo omnipotenti & infinito competit. Hic enim ubique est & substantia & potentia, quod cum ex alia scriptura locus, tum ex 17. cap. *Actor.* luculentissime constat, Vbi *Paulus* ait, tam prope adesse Deum singulis, quasi ut manu palpari possit.

3. *Tertia proprietas loci, theorem. 30.* Omne corpus in loco esse dicitur, quod alio aliquo externo corpore continetur, quare idem loco esse nequit, extra quod nihil est. Ex hac loci conditione desumpta ex 5. cap. 4. *Phys.* concludit *Arist.* caelum seu extremam sphaeram in loco non esse. Locus enim cum sit superficies corporis continentis, nullus locus caeli ultimi & extremi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Nam extra caelum nihil est, cum suo complexu omnia comprehendat.

Obiectio.

Dicit autem aliquis: Si caelum in loco non est, ergo nec movebitur,

cebitur, quod est contra sensum. Respondet Aristot. cælum per se & actu in loco non esse, neque etiā per se moueri, sed & itum. Resp. Ari-
Rot.
que per accidens. Nam quæ per se mouentur, prioribus locis desertis in alia transferuntur: Cæli autem tota sphaera eodem semper loco manet, nec unquam polos aut axes suos mutat. Partes vero cæli mouentur, & subinde alium locum occupant. Sol enim iam in Oriente existens mox est in medio cæli, nec longe post in Occidente. Itaq; cælum per se & primario non dicitur moueri sed secundario & partium suarum causa, & ita cælum per accidens in loco esse dicitur, ratione centri sui. Centrum autem cæli est pars sphaera. Quare extrema circumferentia sphaera cælestis, ratione partis suæ in loco esse dicitur, nō tamen per se, sed per accidens, quia centrum eius in medio terra est, terra autem per se est in loco.

CAPVT IX.

De Vacuo siue Inani.

1. **D**Octrinam (A) de loco sequitur consideratio Vacui, quæ non prorsus inanis, aut ad Physicum non pertinens existimanda est. Quia sicuti Physici est considerare an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit inane, nec ne, & quid sit, imprimis vero quia antiqui motum non in loco, sed in inani fieri existimauerunt. *Arist. 3. Phys. c. 1. & 4. Phys. c. 6. text. 50.*

2. Vacuum ergo definitur locus non repletus corpore, siue spatium aliquod, quod nihil continet. Corporis autem sub sensum cadentis capax esse potest. *Arist. c. 4. Phys. c. 7. text. 60.* Vacui &
inanis defi-
nitio.

3. Hoc autem inane vere inane vanumque esse commentum, fundamenta sequentia confirmant. In spatio vniiformi nihil potest moueri, cum nec sursum nec deorsum, nec ad dextram, nec ad læuam moueatur. Vacuum autem eiusmodi vniiforme est spatium, quia omni corpore caret, & vndique sibi est simile, dissimilitudo autem est propter corporis partes, ideo in vacuo nihil potest moueri. *Aristot. 4. Physic. cap. 8. text. 69. & 70.*

4. **I**I. Omne corpus ad locum suum naturalem fertur, ibiq; cum est, quiescit. In vacuo nihil tale fit, aut est, siquidem eius partes omnes eodem plane modo erga constitutum in eo corpus se habent, vt ad nullam vergere partes rationes
tem,

tem, imo verò nusquam etiam quiescere possit. *Aristot. 4. Phys. text. 65.*

5. III. Si vacuum conceditur, tunc plane omnem motum tam naturalem, quam violentum tolli necesse est. Vacuum enim prohibet motum naturalem, quod singulae res naturales vel sursum vel deorsum feruntur, quæ differentia in vacuo non sunt. Si aufertur motus naturalis, prohibetur quoque violentus, qui tantum est quædam inclinatio ab illo. *Aristot. 4. Phys. text. 65.*

6. IV. Nullus motus naturalis sine causa gravi & necessaria mutatur: gravia contra motum naturalem sursum interdum ascendunt, ob id tantum, ne committatur vacuum. Sic enim clepsydrae aere plenæ aquam non attrahunt, quemadmodum etiam eleuatoria instrumenta aere plena vinum non attrahunt. *Aristot. 4. Physic. cap. 6. text. 51.*

7. V. Vires inflati si vel maxime torqueantur & premantur non subsidunt: quia intus omnia plena sunt aeris, quod indicio est, nullum esse vacuum. *Aristot. ibid. Scal. exerc. 143. sect. 2.*

8. VI. Locus est terminus continentis corporis. Inane non est terminus continentis corporis. Inane atque non est locus, sed nihil est. *Aristot. 4. Phys. c. 7.*

In contra-
rium argu-
menta. 9. His ergo rationibus funditus euertit vacuum Aristot. Proximum est, ut veterum, qui inane tutabantur, argumenta ad calculos vocemus.

10. Fit motus (obiiciunt illi) à loco ad locum. Igitur ibi est vacuum, in quo perficitur motus. Quicquid enim mouetur, aut mouetur in pleno, aut in vacuo. Non equidem in pleno, quia duo corpora, imo plura simul essent. Ergo in vacuo. *Aristot. 4. Phys. c. 6 text. 53.*

11. Hoc diluit Philosophus inquiens; motum in loco neque vacuo indigere, neque corpora sese mutuo penetrare. Ita namque corpora sunt comparata, ut locum sibi vicissim cedere soleant, siquidem id, quod tenuius est, spissiori cedit. Sic enim piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus rariū condensatur, & crassiori cedit. *Aristot. 4. Phys. text. 62.*

12. Pergunt autem Patroni vacui. Absque vacuo corpora condensari comprimique non possunt. Condensan-
tur

tur autem quædam, & minoris fiunt quantitatis, quia cernimus dolia tantundem vini cum vtribus recipere, quantum sine vtribus, quod est indicio, vacuos in vino fuisse meatus, *Aristot. 4. Phys. text. 51.*

13. Corpora illa (respondet Philosophus) non propter inane coeunt aut condensantur, sed quia rariora & subtiliora, quæ insunt, corpora eliduntur, & instar nucleorum exprimuntur, quo modo aer eliditur, cum aqua constipatur. *Arist. 4. Phys. c. 16. text. 63.*

14. Verum instant illi: Accretio absque vacuo existere non potest. Videmus autem corpora augescere, quod alimentum per totum illud corpus, quod nutritur, diffundatur, quod equidem fieri nequit, nisi meatibus vacuis repletum esset. *Arist. 4. Phys. c. 6. text. 55.*

15. Sed neque hoc argumentum vacui necessitatem probat: possunt enim res augescere accretione minus propria per solam alterationem, ad quam accretionem inanes meatus non sunt necessarij. Sed neque ad eam, quæ accretio proprie vocatur, & in solis viventibus conspicitur, eiusmodi inanitates requiruntur: siquidem crescunt res viuentes alimêto suscepto intra poros, qui vel oppleti sunt corpusculis eidem alimento facile locum concédentibus; vel latera habent contigua, ei sese confestim paudentia. *Arist. lib. 4. Phys. c. 7. text. 63.*

16. Vigent denique experientiam. Vas, inquiunt, cineribus repletum tantum aquæ capere potest quantum reciperet, si cinere vacuum sit, quod fieri non posset, nisi inane in cinere inclusum esset. *Arist. 4. Phys. text. 56.*

17. Responsio est: Aqua illa vase cinere repleto capitur, non propter vacua intervalla, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti fieri videmus, in vaporem soluit, cum quo simul etiam subtiliores cineris partes exhalant. *Arist. 4. Phys. c. 7. sect. 25. prob. quæst. 8.*

18. Ita ergo vacuum è natura rerum exterminatur. Fuisse autem aliquando vacuum, in quo Deus mundum condidit, post conditum autem mundum desuisse asserit *Danzus lib. 1. Phys. c. 38.*

19. Sed hæc quoque sententia nihil persuadet. Siquidem vacuum est locus non repletus corpore, aptus tamen repleri: at ante mundi creationem eiusmodi locus non existit,

existit, cum nullius adhuc superficies corporis vspiciam esset.

COMMENTARI I.

Disputatio (A) de Inani nequaquam inanis aut ad Physi- cum non pertinet existimanda est. Nam omnes Veteres Philosophi inanitate quandam non inanem introduxerunt, in qua nullum corpus actu sit repositum. Quare sicuti Physici est considerare, an sit locus, & quid sit, sic ad eundem atinet in- quirere, an sit Vacuum, nec ne, & quid sit. Ut itaque hanc rem perfecte cognoscatis, de duobus potissimum disputabimus: Pri- mo: Inane Vere inane Vacuumque esse commentum firmis de- monstrabimus rationibus. Deinde contraria argumenta Epi- cureorum, Democraticorum, quibus inane defendant, profliga- bimus. Vacuum in hac natura & universitate non esse, his de- monstratur rationibus: 1. Vacuum fit ex diuulsione & discon- tinuatione corporum. Natura fugit discontinuationem corpo- rum. Ergo Vacuum est commentum Vanum. Minor probatur.

1. Nam omnis rerum natura, qua hoc mundo visibil. contine- tur, plena est corporibus, quae quidem non sunt unius generis. Alia enim sunt subtilissima, tenuissima, leuissima, rariss. mai- alia contra sunt crassissima, densissima, grauissima. Itaque etiam si ad sensum nostrum crassum videantur loca esse Vacua, reuera tamen nihil est Vacuum: remotis enim corporibus cras- sioribus succedunt subtiliora. 2. In spatio Uniformi nihil po- test moueri, cum nec sursum, nec deorsum, nec ad dextram, nec ad laeuam moueatur. At Vacuum est spatium Uniforme, quia omni corpore caret, & Undique sibi est simile, dissimilitudo autem est propter corporis partes. Ergo in Vacuo nihil potest moueri. 3. Lo- cus est superficies non nuda & simplex, sed continens siue aqua- lis rei locata, & sic est in praed. camento relationis. Sin autem aliquis est inanis, nulli rei est aequalis, quod est impossibile.

4. Vires inflati, si vel maxime torquentur & premuntur, non subsidunt, sed diu resistunt, quod fit quia intus omnia plena sunt aere, quod indicio est, nullum esse Vacuum. 5. Nullus mo- tus naturalis sine causa graui & necessaria mutatur. Grauis autem contra motum naturalem sursum interdum ascendit. Ergo non frustra, sed ob id, ne committatur Vacuum. Minor probatur ex aqua iucibus. Sic enim clepsydra aere plena a- quam non attrahunt, Vacuae vero attrahunt, quemadmo- dum. Elevatoria nostra aere plena Vinum non attra- hant,

hant, & idem attrahunt, cum arte d. stituuntur, & subsequitur vinum.

Secundo nunc loco argumenta Veterum, qui inane tuta- Argumenta
bantur, sunt refutanda: Obiectio 1. Si inane non est, etiam pro vacuo
motus in loco, latio & accretio non est. Sed hoc absurdum. Ergo & inani.
inane est. Consecutio probatur. Quicquid mouetur, aut moue- Obiectio 1.
tur in pleno, aut in vacuo. In pleno nihil potest moveri, quia
duo corpora simul essent, & fieret penetratio dimensionum, quod
fieri nequit. Necesse est igitur intermedium spatium per quod
corpus fertur, esse vacuum. Respondeo: Negatur consequentia. Solutio.
Nam motus in loco neque vacuo indiget, neque corpora sese
mutuo penetrabunt, si sine vacuo moveri dicantur. Corpora
enim ita sunt comparata, ut locum sibi cedere vicissim soleant:
tenuiora spissioribus cedunt in motu, id quod e conversionibus
tum conuorum, tum humorum corporum manifestum est:
ex aqua, qua in orbem in fluuiis, ex caelo & sphaera aerea, qua in
orbem attingitur, partibus eorum locum sibi vicissim ceden-
tibus. Sic piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus rarum
condensatur, & crassiori cedit.

2. Absque vacuo corpora coire & condensari non possunt. Obiectio 2.
At quaedam condensantur seseque contrahunt, & minoris quan-
titati fiunt. Cernimus enim, aolia tantundem vini cum viri-
bus recipere, quantum sine viribus, quod indicio est, vacuos in
vino motus esse, in quos sese recipit densificans. Idem patet ex
animalium & plantarum accretione. Accretio enim absque
vacuo existere non potest. Cibus enim per totum corpus, quod
nutritur, diffunditur, qui ita diffunditur atque corpus transire non
posset, nisi meatibus vacuum repletum esset, vel duo tempora si-
mul erant, quod fieri nequit. Respondeo: Est falsum, cum a non causa
Et causa. Nam corpora illa non idcirco coeunt aut condensan- Responsio.
tur, quod illis insit vacuum, aut interualla illa vacua consti-
pentur, sed quod rariora & subtiliora, qua insunt corpora, eli-
dantur, & insit nucleum exprimitur, quomodo aer elidi-
tur, cum aqua conspatur: res enim ita comparata sunt, ut
semper densiori corpori admixtum rariius & subtilius sit, qua
causa est, cur ignis coire nequeat, cum illi corpore subtilius non
sit admixtum. Deinde alimentum, quod corporibus additur,
non recipi est necesse in spacia exigua, sed cedunt partes tenuio-
res, & locum praebent aduentantibus spissioribus.

3. Experientia comprobatur vacuum esse. Vix enim aliquod Obiectio 3.

Respons.

si cinere aut farina repletum sit, tantundem aqua capere potest, quantum recipit, si cinere & vacuum sit, quod fieri non posset, nisi manere in cinere inclusum esset. Respondeo: Est fallacia consequentis. Aqua enim illa & in cinere repleto capitur, non quod vacua in cinere interualla sint, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti in calce fieri videmus, in vaporem soluit, cum quo simul quoque subtiliores cineris partes exhalant, ut docet Aristoteles 25. Problem. q. 8.

Observatio.

Hæ sunt rationes, quibus vacuum suffultum nitebatur, quibus funditus euersis, ipsum quoque destructum & in natura rerum exterminatum est. Obserua autem, fuisse aliquando vacuum seu manere, in quo Deus mundum condidit, & ita ante mundum conditum hoc fuit vacuum, post conditum autem hoc desit, ut docet Damascus primo lib. Phys. c. 38.

CAPVT X.

De Tempore.

Temporis
Natura.

1. **A**lium corporum naturalium accidens seu affectio est (A) Tempus, de quo merito Philosophus naturalis disputationem suscipit, quia omnis motus cum mora & certo tempore transigitur.
2. Huius autem utrum sit & cum in dubium à Philosophis vocetur, placet primo proponere, quid de eius natura veteres senserint. *Arist. 4. Phys. c. 10. text. 93.*
3. Sunt, qui totius cæli conuersionem tempus definiant, qui tamen vel hinc confutantur, quod hoc pacto hora, dies, nox, qua pars tantum cæli, non autem totum cælum conuertitur tempus non esset. *Arist. 4. Phys. text. 93.*
4. Alij tempus motum vniuersæ & mutationem esse dixerunt, sed minus recte; cum omnis motus indeterminato certoque semper fiat loco, tempus autem vbique sit idem. Nullum enim aliud iam est tempus Romæ, quam hic sit Marpurgi. *Arist. 4. Phys. text. 95. & 110.*
5. Deinde motus alio motu tardior aut velocior est: tempus autem alio tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut breuius. *Arist. ibid. text. 96. & cap. 12. text. 109.*
6. Quamuis autem tempus motus non est, absque motu tamen & mutatione non esse, vel hinc liquet, quod cum nullam mutationem anima versamus, vel saltem nos versare

fare non animaduertimus, vt in magna lætitia aut triftitia, etiam tempus præteriiffe ignoramus, quemadmodum dormientibus, cum experrecti fuerint, euenire solet, qui coniungunt superius tempus cum conſequentē, vnumque faciunt. *Arist. 4. Phys. c. 11. text. 97.*

7. Cum ergo tempus affectio quadam fit motus, hic autem fit continuus, erit profecto & ipsum tempus, quod aliquid ipsius motus est, cōtinuum, ideoque motus erit in tempore quadam ratione continui, nimirum secundum prius & posterius. *Arist. 4. Phys. c. 11. text. 99.*

8. Quemadmodum enim in magnitudine siue spatio aliquid prius est, aliquid vero posterius: Ita & in motu aliquid est prius, aliquid vero posterius. Vt autem in motu, ita quoque in tempore. *Arist. 4. Phys. c. 11. text. 100.*

9. Hinc talis definitio elicitur. Tempus est (B) mensura seu numerus motus per prius & posterius. *Arist. 4. Phys. c. 11. text. 101.* Temporis
definitio.

10. Mensura dicitur motus, metitur quippe omnem motum, nullusque prorsus est, qui non tempore describi & definiri possit: & metitur quidem motum per se, & præcipue primi mobilis; quietem autem per accidens. *Arist. 4. Phys. c. 11. text. 104.*

11. Numerus autem omnis vel est Numerans, vel est Numeratus. *Arist. 4. Phys. c. 11. text. 102.*

12. Numerus Numerans est, quo solum numeramus, qui aliquibus etiam formalis dicitur. *Arist. ibid.*

13. Numeratus est, qui numerat, aut numerari potest, & sic materialis nuncupatur. *Arist. ibid.*

14. Numerus ergo Numeratus est tempus, vt sensus definitionis sit, id quod numeratur, numerari potest, in motu tempus esse; siue motum tempus esse, non quia motus, & actus quidam est, sed qua numeratur, & qua illi accidit numerari. *Arist. ibid.*

15. Numerus enim Numerans, cum quantitas sit disjuncta, ideo tempus, quod continuum est, esse non potest. *Arist. ibid.*

16. Dicitur demum per prius & posterius, quia omne tempus, seu longum seu breue, duobus quasi terminis definitur, priore scilicet & posteriore, siue præterito & futuro: inter hos enim duos terminos interuallum me-

dium intercідens est tempus *Arist. 4. Phys. c. 12 text. 110.*

17. Cāterum licet tēpus sit cōtinuum, habet tamen partes ratione discretas, Prāteritum & Futurum. *Arist. 4. Phys. text. 88. 89.*

Prāteritū.

18. Prāteritum est tempus, quod fuit & elapsū est.

Futurum.

19. Futurum, quod erit & nondū est.

Prāsens.

20. Vtrāque hanc partē distinguens & interfecans, est instans seu prāsens, quod iam est. Vnde π νῦν, Nunc vocatur *Arist. 4. Phys. c. 10.*

Nunc.

21. Nunc autē & temporis momentum instans, partē temporis non esse, hinc docetur, quia pars omnis metitur totū, & ex partibus totū componitur. Nunc vero ipsū nec metitur, nec componit tempus. *Arist. ibid. text. 89 & 106.*

21. Tempus enim proprie dicitur, quod & initium habet & finem, & rebus corporeis omnibus competit.

22. Ac metimur hanc durationem à cōeli & prācipuo Solis cōuersione, quamuis illud etiā sempiternum esse probare nititur Aristoteles, quā tamen sententia sacris litteris consona non est, ex quibus liquet, tempus à Deo esse creatum, & finem quoque habiturum.

Quæ res di- 23. Hoc tempore (C) mensurantur & continentur, incantur esse que eo tantum sunt res ortui & interitui, generatimque in tempore. mutationi obnoxia, quales res sunt omnes naturales, quæ incipiunt, desinunt & mouentur. *Arist. 4. Phys. cap. 12. text. 114. 115.*

Num tem- 24. Num autē (D) ad res illas sublunares generandas poris quæ- & corrumpendas vis quædam sit temporis, disputat *Arist. Phys. c. 12. text. 17.*

dam vis sit & efficiētia?

25. Et quidem res Tempori subiectas ab eodem affici ac pati, communi loquendi consuetudine probat, quia dicere solemus res tempore marcescere, putrescere, senescere scientiam, animum quoque ipsum, tempore auferri. *Arist. 4. Phys. text. 117.*

26. Cōtra autē, vulgo etiā sic loquimur & credimus, quod veritatem in lucem producat tempus, inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros, plantandi vineas, tempore nascuntur rosæ aliique fructus, ideo etiā generationis erit causa.

27. In hac (E) sententiarum discrepantia ita sentit Philo-

Philosophus, vt dicat, tempus interitus potius quam ortus esse causam, idque propterea, quod motus rei corruptæ per se est causa: nisi enim moueretur, non corrumpetur: quoniam autem motus inseparabile accidens est tempus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res commutari, sed per accidens. *Aristot. 4. Physic. text. 117. & 128.*

28. Cum enim Tempus sit quantitas, nihil agit: & vita nostra est actus animæ, in quem nihil habet tempus, aut iuris, aut imperij, sed cœli varij motus varias faciunt impressiones, quibus corpus nostrum ad intemperiem euehatur, *Scal. exer. 352.*

29. Denique tempus confert motui accidentia quædam: propter tempus enim alius motus dicitur Regularis, alius Irregularis, alius Velox, alius Tardus.

30. Regularis motus est, qui æquali tempore æquale spatium conficit, vt motus primi mobilis semper 24 horas conficitur.

31. Irregularis est, qui æquali tempore non æquale spatium describit aut conficit, vt, animalia alias celerius alias tardius mouentur.

32. Motus Velox est, qui breui tempore magnum intervalum conficit, vt cœlum singulis diebus naturalibus simul circumuoluitur. *Aristot. 4. Physic. text. 96.*

33. Tardus, qui longo tempore parum spatij conficit, vt Saturnus 30. annis semel tantum motu proprio Zodiacum pertransit, *Arist. ibid.*

COMMENTARIUM.

TRactatio (A) de Tempore homine ingenuo est digna, siquidem veteres tempus pretiosissimum esse duxerunt, eiusque diligenter rationem habendam monuerunt. Vt autem temporis naturam aliquo modo percipiamus, profunda opus est meditatione, sicuti profunda res est: eius tamen essentiam ex definitionis explicatione quodammodo cognoscemus.

Principio nonnulli veteres hanc opinionem habuere, tempus nihil aliud esse, quam motum, aut mutationem, quos reprehendit Aristoteles 4. Physic. ca. 10. duabus rationibus: Omnis motus in certo & determinato est mobili, & certo quoque fit in loco. Tempus autem & ubique est idem & omnibus rebus commune. Hic enim sexcentisimus annus idem & ubique & apud omnes si-

De natura
temporis ve-
terum opi-
niones.

mule est. Sic hodiernus dies idem ubique terrarū est & simul. Quamvis autem tempus motus non est, absq; tamen motu & mutatione neque intelligi, neq; esse potest, quod vel ex eo patet, quoniam nisi motum aliquem animo comprehendamus, neque tempus illud percipimus, & in magna latitā aut mēsticia fieri solet, ubi tempus praterisse ignoramus, quemadmodum illud etiam in dormientibus conspicitur, qui ex somno excitati prius momentum quo dormire ceperunt, cum cōsequente coniungunt, quo ē somno sunt excitati, & unum idemq; momentum esse existimant, ignari prorsus temporis intermedij, propterea quod intermedio illo tempore, quo somno sopiti fuere, nullum plane motum nullamq; mutationem perceperunt. Omnis motus tardior & velocior est. Tempus tardius aut velocius non est Tempus itaque non est motus. Minor probatur, quia tempus aliud tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut brevius.

Definitio-
nis explica-
tio.

B) Genus definitionis est, quod Tempus sit mensura seu numerus. Ubi observandum, duplicem esse numerum, vel Numerantem, quo solum numeramus, qui aliquibus formalis dicitur, & Numeratū, siue qui numeratur aut numerari potest, & sic materialis nuncupatur. Prior est abstractus à rebus, & quasi forma quadam per se sola cogitatione coherens. Posterior est coniunctus cum rebus, siue est cum & in materia. Ille percipitur tantum intelligentia, hic sub sensum cadit. Ille est Mathematicus, hic Physicus. Exempli gratia: bina, tria, quatuor in se & absolute consideratā, numerus sunt, quo numerare res solemus. Hic omnibus rebus communis, applicarique omnibus ex a quo potest. Duo vero, tres, quatuor homines, boves, equi, coronati, numerus sunt numeratus, numerariq; potest. Et hic singularium rerum proprius est, quippe qui non simplex numerus, sed numerus in tali materia est, qua diuersa ab alia est, & si decem homines, decem boves, & similia appellem. In definitione itaque Temporis, per numerum non numerantem sed numeratum intelligimus.

Porro, cum tempus numerum motus esse definit Aristoteles, sciendum, per motum Philosophum intelligere motum generatim omnemq; mutationem. & Et uno verbo cum Auerroe dicam, ipsum esse transmutabilem, in quo & nos sumus, & res, quae hic sunt; imo ipsum quoque cæli motum, & quidem primario intellexit Philosophus.

Dicitur

Dicitur demum per prius & posterius, &c. Cogita modo hoc, modo illud fieri & agi, iam plantari, iam feri, iam meti, iam scribi, iam bibi, iam ambulare, &c. Cogita etiam Solem, Lunam moveri, omnemque generatim motum mente concipe, & hunc motum duobus momentis distingue, quorum alterum prius, alterum sit posterius, interque hac duo momenta vel terminos medium motum cogita ab utroque momento distinctum, illisque tanquam finibus terminatum, & tempus habes. Hic enim motus, qui inter prius & posterius tempus intercidit, tempus est, non quidem qua motus est, sed qua numeratur, & duobus priori ac posteriori momento distinguitur. Dicam si possum, planius. Sume certum aliquem motum. Exempli gratia, profectiorem Marpurgum Cassiliam, & huius profectiorem duos terminos concipe, alterum priorem, quo Marpurgum discessisti, posteriorem alterum, quo Cassiliam peruenisti, & motum siue profectiorem intermediam ab utroque termino diuersam: hoc ipsum intervallum seu intermedium tempus est. Ita momentum illud, quo literas scribere coepisti, & momentum illud, quo illas absolvisisti, scriptioremque mediam cogita, & tempus habes. Sic in cæli, solis, lune motu, cæterisque motibus & mutationibus omnibus se res habet. Hæc Aristotelis de natura temporis, eaque vera est sententia.

Hoc autem in loco illorum dissoluenda est obiectio, qui tempus nihil esse disceptant hac impulsu ratione: Quod ex illis, quæ non sunt, constat, id nihil est, & nullam essentiam & naturam obtinet. Tempus ex his, quæ non sunt, constat. Nihil igitur est tempus. Minor probatur: Partes enim temporis, mensis, Verbi gratia, anni & cuiusvis hora, præteritum & futurum sunt, quorum neutrum aliquid per se est, illud enim transit, hoc vero nondum est. Respondet. Maior propositio loquitur de his rebus, quæ sunt essentia perpetua & permanentis, non de his, quarum natura est fluida & successiva. Sicut enim, inquit Aristot. motus semper alius & alius est, & successione fit, quippe cuius essentia in fluxione consistit, ita tempus in fluxione positum est, aliaque pars illius præterit, alia futura est. Et si vero tempus sit, quod partes sibi vicissim succedant, eoque aliud & aliud semper est, totum tamen simul tempus non aliud & aliud, sed unum & idem est, idque propterea, quod Nunc siue momentum, licet definitior e

Solutio ob-
iectionis
qui tempus
nihil esse
contendit.

diuersum sit, subiecto tamen idem toto tempore est, quo fit, & essentiam & in se habeat tempus.

Nunc seu Momentum instans an sit temporis pars, quaeritur. Responsio. Quae modum punctum non est magnitudo, sed initium magnitudinis, & unitas non est numerus, sed initium numerorum: sic Nunc non est tempus, sed temporis dumtaxat initium. Igitur sicut linea punctum quoddam est instans, quoddam finale est, denique quod in medio ubique constitui potest, sic in tempore momentum siue quodcumque erit tum in principio, tum in fine, tum ubique in medio.

Que res dicantur esse in tempore. C) Hic obseruandum, quæ res dicantur esse in tempore? in tempore autem res esse, nihil aliud significat, quam eas tempore mensurari & contineri, non sic ut numerus res numeratas, & locus res locatas continet & complectitur. Ex quo sequitur, res tantum ortus & interitus, generatimque mutationi obnoxias in tempore esse, quales sunt res omnes naturales infra orbem Luna, quæ incipiunt, desinunt, mouentur, & variis mutationibus sunt subiecta. Quæ igitur mutationis expertes & sempiternæ sunt, nulli tempori subiiciuntur, quoniam earum diuturnitas tempore mensurari non potest, cum principio & fine omni careant.

An temporis quædam sit efficiencia?

D) Ultimo loco hac questio est excutienda; An temporis quædam sit efficiencia, hoc est, an possit aliquid facere ad rerum vel generationem vel interitum? Aristoteles enim 4. Ph. s. 12. res tempori subiectas ab eodem affici & pati expressè pronunciat, idque communis loquendi consuetudine probat. Dicere namque solemus, res tempore marcescere, siue putrescere & senescere. Credimus enim senes numerositate dierum atque annorum premi, muros propter vetustatem concidere, scientiam animumque ipsum tempore auferri, quemadmodum Virg. loquitur:

Omnia fert ætas, animum quoque sæpe ego longos
Cantando puero memini me condere Soles.

Et Ouid. inquit:

Temus edax rerum tuque inuidiosa vetustas,
Omnia destruitis.

Idem: Tempora labuntur, tacitisque senescimus annis;

Et fugiunt freno non remorante dies. Item: Et saxo longa senecta nocet. Imo: Nullum est quod non tempori cedat opus,

opus. Et in *Verf.* Cornelij Galli dicitur. Hinc igitur efficitur, aliquam temporis esse efficacitatem ad res corrumpendas. Contra eam vulgo sic loquimur & credimus, quod tempus veritatem producat in lucem, inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros plantandi vineas, aedificandi domos; Homines tempore (Et ait Simonides) fiunt sapientes: Vna res ex alia generatur: Temporis beneficio Germania nostra est exculta, &c.

Temporibus medicina valet: data tempore profunt.

Et data non apto tempore vina nocent. canit Ovidius. Ex quibus apparet, tempus etiam ortus & generationis esse causam.

E) Vera sententia ex duabus hisce potior sit, non immerito quaritur, prior sane auctore Aristotele, qui tempus interitum potius quam ortus causam esse t. 1. 2. 8. lib. 4. *Phys.* expresse affirmat. Sed dicit aliquis: Quantitatum nulla est efficacia. Instantia a-
ha.

Tempus autem est quantitas. Ergo eius nulla est efficacia. Respons. Tempus per accidens hoc facit, scilicet per motum. & tempori actio ista ascribitur, quia vera causa ignoratur. Sic itaque res se habet. Motus re ipsa & per se formam rei priorem aufert, corruptaque per se causa est: nisi enim moueretur, non mutaretur, nec corrumpetur. Quoniam autem tempus inseparabile est accidens motus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res commutari & corrumpi, si d per accidens, tamen. Præter tempus enim causa agente & mouente opus est. Ab hac sententia non alienus videtur Scaliger, qui exercit. 312. ita inquit: A tempore generari omnia & occidi scribis, scilicet O Cardane, auctoremque mortis ac vitæ vocas. Sententia hac quanto est vulgo propior atque & sitior, tanto abest longius à subtilitate. Aristoteles eam, cum sibi assumpsisset, ad

eum loquendi modum, qui est esse in tempore, addidit, ex usu dici, non ex re, *ὡς τὸ ἐν χρόνῳ*

λέγεται, οὐδ' ὡς ἐν χρόνῳ ποιεῖται

κατακρίνεται.

* *

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIAE
PERIPATETICÆ

LIBER SECVNDVS,

De Mundo, deque eius Regione ætherea.

CAPVT I.

De Mundo in genere, eiusq; causis & accidentibus.

1. **H**Actenus (A) communis Physiologiæ pars de re-
rum physicarum principiis & accidentibus fuit
explicata: sequitur particularis seu propria, de speciebus
corporum, quæ ex illis sunt conflata.
2. Horum autem consideratio vel est Generalis, vel
Specialis.
3. Illa versatur in mundo: hæc singula corpora, tum sim-
plicia, tum composita perpendit.
4. Mundus cur
sic dicatur? Mundus ergo tam Latinis, quam Græcis à pulchritu-
dine sua & ornatu dicitur, quod nihil sit pulchrius, nihil
admirabilius, quam tota hæc pulchra machina, non tam
propter cæli & reliquorum sublunarium pulchram fa-
ciem, quam propter rerum omnium inter se διαξίαν, ε-
λίαν, κατανύξιν. Ideoque mundum perfectum esse recte pro-
nunciat. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 1.*
5. A quibusdam dicitur vniuersitas, & τὸ πᾶν, & τὸ ὅλα,
non quod extra hunc visibilem mundum nihil sit, (cum
extra eum aliæ etiam sint Dei creature, & eæ quidem plu-
rimæ & eximie, quales sunt angeli & beatorum hominum
mentes) sed quod sit vniuersitas omnium Dei creatura-
rum, sensibilibum & corporearum; seu vt notat Velcurio,
quod tanquam sedes amœnissima & capacissima conti-
neat omnia corpora.
6. Mundi de-
finitio. Est itaque (B) Mundus ordinata compages, ex cælo,
terra, adeoque cæteris rebus, quæ in his continentur, co-
agmentata. *Arist. lib. de Mundo. c. 2.*
7. Vt huius definitionis & ipsius mundi natura plenius
cogno-

cognoscatur, ipsius tum Causæ tum Accidentia confideranda sunt.

8. Quod causas attinet, mundum ex Forma constare, & Causæ Materia, testatur. *Aristot. 1. de Cælo text. 98.*

9. Mundi (C) Materia sunt corpora naturalia sensibilia, *Materia. Arist. 1. de Cælo, text. 98.*

10. Vult ergo cælum, elementa, adeoque omnia corpora ex his orta materiam esse mundi.

11. Sed quæ sit mundi Forma cum ab Aristotele declaratum non sit, ideo diuersas diuersi de ea protulerunt sententias. Verior autem illorum est opinio, quod mundi forma sit vnicus ille mirabilis & perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientissime copulatæ sunt, ac distinctæ. *Mercenarius lib. 1. dilucidat.*

12. Falluntur itaque, qui mundum animatum esse affirmare non dubitant, sequeretur enim I. omnes quoque mundi partes anima constare. II. Et mundum contrarias & sibi ipsi repugnantes qualitates & conditiones admittere, quorum vtrumque falsum est.

13. Cæterum (D) de efficiente mundi causa. Philosophi Efficiens. dissentiant: sic enim Anaxagoras diuinam quandam mentem vniuersa distinxisse; Empedocles vero litem & concordiam mundi causam esse defendit abar.

14. At vero Deum creasse, efformasse & constituisse hunc mundum, proficetur Plato in *Timæo*.

15. Aristoteli quoque Deum esse mundi causam efficientem, probare nititur Iulius Scaliger *Exer. 61. §. 3.*

16. Sed enim efficientem mundi causam tollere videtur eo ipso, quod (E) mundum nunquam coepisse, sed ab omni æternitate existisse, æternumque in isto statu cum istis mutationibus ac rerum omnium vicissitudine duraturum, variis rationibus comprobare conatus est 8. *lib. Phys. & 1. lib. de Cælo.*

17. Deum autem Opt. Maxim. totam hanc vniuersitatem, resque omnes, suo pte nutu ac libera voluntate, ex nulla præexistente materia creasse, veritas ipsa atque sanctissima nostra religio docet, contra quam verâ Philosophiæ assertionem rationes Aristotelis nihil concludunt, quas adfert *lib. 2. de Cælo, c. 1.*

18. Quinimo mundum æternum non esse, sed coepisse, vel

Mundum
non esse æ-
ternum.

se, vel hac sola ratione demonstratur, quia res naturales omnes causam efficientem requirunt, siquidem nihil concretum & partibus coagmentatum à se ipso effici potuit: cumque ex materia & forma constructus sit, ab alio conditus sit in temporis aliqua parte, necesse est.

19. Sicut autem ortum in tempore habuit, ita quoque intereat oportet, imprimis cum ex partibus constet inæqualibus & dissimilibus principiis.

20. Nec sane levis coniectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quam Ptolomæi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam propiore situ foueat.

21. Imo omnia elementa, cum longo temporum tractu sint infecta & impuriora reddita, faciunt ut stirpium & hominum natura sit deterior, & ad senectutem & interitum inclinet.

Accidentia. 22 & 23. Tantum de Causis mundi, sequuntur Accidentia, ubi duo considerata venient, Figura & Quantitas.

Figura. 24. Figura (F) mundi est spherica seu rotunda, quod & vocabuli significatio docet: orbem enim nominat *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 5.*

25. Cum enim mundum oporteat continere omnia corpora cum simplicia, tum mixta iure ei debetur spherica figura, quæ omnium est perfectissima & capacissima. *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 4. 22.*

26. Cumque præcipuæ & integrales mundi partes quales sunt cælum, aer, aqua, terra, sensibus indicentur esse circulares & sphericæ quid obstat, quo minus totus mundus quoque sit eiusmodi?

Quantitas. 27. Quantitas est Continua aut Discreta.

28. Ratione quantitatis continuæ quæritur, (G) vtrum mundus sit finitus aut infinitus? Finitum esse vel ex eo omnibus constare debet. I. Quod cælum, si infinitum esset, in gyrum, ut experimur, circumagi minime posset. II. Nihil, quod terminis clauditur, est infinitum: at omne corpus ipsumque cælum clauditur terminis, cum figura non careat. III. Nullum corpus infinitum mouetur tempore finito. Cælum autem conuerturn tempore finito nimirum singulis diebus naturalibus semel. Ideoque finitum

nitum est. Reliqua autem omnia cœli ambitu continen-
tur, quare finita sunt & ipsa. *Arist. lib. I. de cœlo, c. 5. 6. & 7.*

29. Discretam mundi (H) quantitatem quod attinet, quæ-
ritur, an vnus sit tantum mundus, an vero numero plures?
Vnum autem re ipsa tantummodo existere mundum, fa-
tetur. *Arist. lib. I. de Cœlo, c. 8. & 9.*

30. Ad confirmandam suam sententiam hac imprimis
vititur ratione. Omnia graua naturaliter deorsum, leuia
fursum feruntur. Si itaque plures essent mundi, tunc omnia
tumultu vario iactarentur, & terra alterius mundi ad hu-
ius mundi centrum tanquam ad locum spum naturalem,
& ignis alterius mundi ad circumferentiam huius mundi
moueretur, aut ignis, & terra huius mundi ad centrum al-
terius mundi tenderet. *Arist. lib. I. de Cœlo, c. 8.*

31. Hoc autem fieri non posse, inde constat, quia terra ab
vno mundo ad alterum transire volens percurreret prius re-
gionem ignis sui orbis, atque ita graue in sublime feretur,
quod eius naturæ repugnat. Ignis quoque per medium v-
nius orbis pertransiret ad ignem alterius, quo quidem pa-
cto leue tendet deorsum, quod similiter contra naturæ
cursum est. *Arist. ibid.*

32. Præterea cum vnum tantum totius vniuersi sit prin-
cipium, seu primum mouens, vnum quoque tantum esse
mundum contendit. *Aristot. 2. Metaph. c. 8. text. 89.*

33. Conueniens namque est, mundum suo archetypo &
intelligibili exemplari, hoc est, diuinæ naturæ responde-
re, ut quemadmodum vnus est Deus; vna prima causa, ita
vnum sit vniuersum. *Plato in Timæo.*

34. Quanquam vero hæc & aliæ physicæ rationes vnum
tantum esse mundum aperte non demonstrent, tamen
quod vnus tantum sit ex humanæ profapiæ historia tradi-
ta in libro Geneseos, liquido constat.

COMMENTARI II.

Cum (A) omnis instituta disputatio partim circa vniuer-
salia, partim circa particularia versetur. & Et ait Ari-
stoteles, vniuersalium consuetudo tractationum particula-
rium precedat: recte mihi facere videntur ij, qui in doctrina
physica, antequam de ipsis corporibus agant, primo in vniuer-
sum de mundo, cuius complexu & toto tanquam corpore. *De mundo.*
bien-

biente illa comprehensa sunt tractationem instituunt. Horum itaque vestigii & nos insistentes: priusquam species naturales persequamur, hoc lib. de Mundi natura agemus.

Definitio
declaratur.
Mundi ma-
teria quæ,
inter Phi-
los. dilcepra
tur.

B) Ut mundi natura omnibus innotescat, tradita definitio-
nes accuratius perpendenda atque ex illis omnes mundi causa,
eff. Ela & accidentia elicienda sunt. Primo igitur, quod mate-
riam eius concernit, de hac inter se ambigunt Philosophi. Re-
ctius autem sentiunt illi, qui cælum, elementa, adeoque omnia
corpora ex his orta mundi materiam esse statuunt. Huius sen-
tentia fuisse Arist. sequentia ex 1. lib. de Cælo, c. 9 desumpta de-
clarant, quando inquit: Necesse est ex omni naturali & sensi-
bili constare corpore, & per consequens, ex vniuersa materia,
propterea quia extra mundum nullum est corpus, neque esse
potest. Vult ergo Arist. (inquit Mercenarius) mundi materia
esse omne corpus sensibile & naturale, & præsertim quinque
corpora simplicia, scilicet cælum & elementa. Ex his conficitur,
mundum adeoque omnia, quæ in eo continentur, esse substan-
tias, id est, res solidas, & vere reque ipsa subsistentes naturas,
non autem umbras rerum, & spectra, siue imagines, quem-
admodum non modo Plato, omnia in mundo contenta esse, idea-
rum quarundam imagines & umbras tantum naturarum,
quæ sint in cælo, & in mente subsistant, verum etiam Valen-
tiniani hæretici contendunt, omnia in hoc mundo esse tan-
tum nudas imagines, & umbras euandas, quorum in pri-
mis Valentinianorum refutationem vide apud Irenæum lib.
2. cap. 7.

Forma mū-
di.

C) Forma mundi essentialis est vnicuique ille mirabilis & per-
fectissimus ordo, quo res illæ inter se connexa ac sapientissime
inter se copulata sunt & distinctæ. Si enim vniuersas illas res,
quibus mundus constat, animo concipiamus confuse & inordi-
nate congestas, & adhuc iacentes & raudum dispositas, sed
tandem rudera quadam collata domus, huiusmodi rerum a-
ceruus nullo modo mundus appellari potest, sed potius illud erit
quod Græci & Poetæ Chaos dixerunt.

An mun-
dus sit ani-
matus?

Ceterum hoc in loco illa quaestio est discutienda, An mundus
sit animatus? id est, num vna quadam eaque singulari ani-
ma totus mundus contineatur? Plato enim in Timæo, Aristot.
Stoici, alique Philosophi vniuersum hoc anima & corpore
constare, vnde mundum hunc animal esse dicunt. Quod
simpliciter intelligi falsum esse rationes subsequentes do-
cent.

Neg. ob ra-
tiones.

cent. 1. Corpora, quae anima una continentur & reguntur, sunt continua & non disiuncta. At vero mundi partes à se ipsis loco & interuallo sunt separatae. Ergo mundus animatus non erit. 2. Si mundus totus esset animatus, sequeretur, omnes quoque mundi partes esse eiusmodi. Sed hoc falsum. Ergo & illud. Minor probatur, quia Sol, Luna & reliqua caelestia corpora animata & ratione praevidita essent, quod est falsissimum. 3. Si mundus una & quidem singulari anima regitur, tunc contrarias & sibi ipsi repugnantes qualitates admit- tat necesse est. Sed hoc non. Ergo nec illud. Consecutio maioris probatur, quoniam quaedam mundi partes sunt mortales, & brutae, quaedam immortales, & homines. Quomodo autem una simplex & singularis anima altera sui parte mortalis, altera vero immortalis esse potest? Sin autem placet Platonis patrociniū suscipere, tropice eius sententiam interpretari possumus, ita ut animus uniuersi nihil sit aliud, quam proportio causarum & Symmetria illa, quae res per se contrariae & disiunctae in uniuersi illa mole & serie concordī quaedam discordia copulantur, iunguntur & conseruantur, quo modo etiam stellis animam, hoc est, harmoniam ascribere videtur.

D) Causa efficiens totius huius uniuersi omniumque eius partium est Deus, quod non tantum oracula diuina, verum etiam testimonia Philosophorum & rationes physica manifeste confirmant. Primo autem huius rei testis est locuples Moyses, cum ait: In principio creauit Deus caelum & terram, Terra caelique nominibus totum mundum significans. Ad huius efficientis causa intelligentiam nonnulli Veterum Philosophorum quam proxime accesserunt. Sic enim Anaxagoras diuinam quandam mentem uniuersa distinxisse affirmat. Et Plato in Timaeo, Deum creasse, efformasse & constituisse hunc mundum, profitetur. Idem confirmat illud Orphes: Unus est per se genitus, ab eo uno cuncta sunt procreata. Et illud Sophocles: Unus vere unus Deus est, qui caelum condidit amplamque terram. Rationes, quibus Deum mundi causam efficiētem docetur, haec sunt: Quicquid est participatione Ens, illud ab eo sit, qui Ens est per se, necesse est. Atqui praeter Deum quicquid est, participatione est. Mundus igitur, & quicquid ille suo complexu continet, à Deo sit oportet. Hanc rationem, quae est firmissima, & nullam patitur inueniri,

Causa efficiens mundi. Deus.

Rationes.

diuina

1. Platonis. *duas sententias, una Platonis, altera Aristotelis, adhuc magis confirmant. Platonis hac est: Ante omnem multitudinem unitas ponatur oportet. Et omnis multitudo ab unitate pender. Multa autem sunt mundi Entia. Ab eo igitur, quod est per se*

2. Aristotelis. *Et vere unum, omnia pendent. Aristot. autem 2. Metaph. ita refert: Id quod est maxime ens et maxime verum, causa est omnis entis et omni veri. Deus autem est eiusmodi. Ergo omnis esse et omnis esse nata in omnibus Entibus est causa.*

Causa mundi finalis. *Finalis causa mundi est, et omnia corpora naturalia eorumque partes et species illo contineantur et foveantur, ad gloriam Dei et hominum utilitatem.*

Mundus vtrum ab aeterno re coeperit, et an eius futurus sit interitus, varia ac diversa veterum Philosophorum fuisse sententia. Nonnulli enim mundum a Deo creatum dixere, ex quorum censu primus est Hermes ille Trismegistus antiquissimus Aegyptiorum Philosophus, quem sequitur Thales Milesius. Alii idem hoc fatentur, sed mundum non interiturum fuisse, quae fuit opinio veterum Poetarum, Orphei, Hesiodi, item et Platonis. Quidam sentierunt, mundum creatum esse in tempore, interim tamen contendunt potuisse esse aeternum. Nonnulli mundum neque genitum neque interiturum, sed simpliciter aeternum cen-
serunt, quam opinionem imprimis tuetur et variis rationibus defendere conatur Aristotel. cum 8. lib. Phys. cum maxime in Sol. et in 1. cap. de Caelo. Hanc tanquam Coriphaum secuti sunt Proclus, Plinius, Simplicius, Averroes et alij.

Negatur ex corruptibilibus mundi partibus. *Esi autem nemo Christianus est, qui verbo divino edoctus non fiteatur, mundum a Deo certo temporis initio esse creatum, quia tamen non desunt rationes, etiam philosophicae, quibus idem, quod tradunt sacra litterae si minus confirmari potest, opera erit pretium easdem cognoscere. Si partes mundi aeterna non sunt sequitur neque universum mundum esse aeternum. Sed falsus est. Ergo et postetius. Minor probatur: nam eius partes sunt duplices, quaedam natura corruptibiles, cuiusmodi sunt omnes res sensibiles, homines, equi, arbores, pisces, &c. Quarum omnium species propagatione et individuorum successione conservantur, alioquin defutura. Iam vero res corruptibiles non possunt ab aeterno esse quia haeserantur multitudine si gularium oratione sibi succedentium: Omnis enim multitudo numerus est, omnis autem numerus actu finitus. Igitur et mul-*

Et multitudo est finita, & per consequens, successio siue generatio rerum sensibilium & corruptibilium, puta stirpium, piscium, adeoque hominum ipsorum, ab aeterno non erit. sed quod cœperit necesse est. Sin vero aliquis cœpisse neget, erunt indivisa acta finita, quod cum numeri natura manifesto pugnat. Deinde: In continua illa individuorum propagatione ordo observatur, in quo nimirum unum tempore sit prius, aut posterius, quam alterum. (Sic enim homines, qui ante nos vixerunt, priores nobis fuerunt, & qui post nos vivent, erunt nobis posteriores.) Vbi autem tempore prius & posterius occurrit, ibi necessario aliquod principium statuendum est: Quandoquidem prius dicitur, quod principio propius est, posterius, quod ab illo remotius. Ergo multiplicationis illius individuorum, quæ fit per propagationem, aliquod erit principium, & per consequens rerum generatio cœpit. 3. Omnis generatio est motus, & omnis motus fit in tempore. Tempus autem habuit principium. Ergo & generatio, & per consequens ab aeterno non fuit. Et hæ rationes ex corruptibilibus mundi partibus, aut saltem mutationes aliquas subeuntibus desumpta, æternitatem mundi impugnant.

Ceterum ex constantibus vel cœlestibus corporibus mundum æternum haud esse, sequenti modo docetur. 1. Cælum circumverti videmus, idque cum alias ob causas, tum imprimis ob hanc, ut tempus certis spatiiis distinguat. Sol enim suo motu dies, noctes & annos; Luna menses describit. Si igitur, ut supra ostensum est, tempus sempiternum non est, nec temporis instrumenta erunt æterna. Deinde: Si cælum ab aeterno circumagitur, præsens hic annus à quibusdam præteritorum, nimirum remotissimis, distabit in infinitum. Atque à nullo præteritorum præsens in infinitum distare potest: quorumcunque enim dederis inter eum & præsentem annum, finitum intervallum semper deprehendes. Ergo cælum ab aeterno non circumagitur.

Quod si igitur partes mundi nec corruptibiles, nec incorruptibiles, vel constantes ab aeterno fuerunt, recte inde concluditur, neque mundum universum esse æternum, sed potius exordium habuisse. Et propterea Aristotelis doctrina impia est. & in Christianis Scholis non admittenda. Quamquam Thomas Aquinas Aristotelem defendere conatur, quod videlicet non simpliciter sentiat mundum esse æternum, sed quod probet ge-

Deinde ex constantibus vel cœlestibus corporibus.

1.

2.

neratione non cœpisse, quoniam non est generatus ex materia aliqua physica sed creatus ex nihilo.

Mundus ut cœpit esse, ita petibit. *Ceterum cum constet mundum cœpisse, inde quoque sequitur, eundem interiturum. Primo enim: Quicquid corporale est, ex materia & forma constitutum, eius quoque natura mutationi & interitui est obnoxia. 2. Quicquid ortum in tempore habuit, illud quoque aliquando intereat necesse est. 3. Quicquid ex partibus inaequalibus & dissimilibus principibus conglomeratum est, illud caducum est. Mundus est eiusmodi. Ergo, &c. 4. Non leui conjectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terra, quam Ptolomae & Hyparchi aetate, vel quod paulatim fiat largusior, vel quod terram viribus exhaustam propior sit foveat. At longotemporum tractu multus vaporibus infectus, aqua item impurius, terra quasi efficta. Unde & scriptum est hominum natura sit debilior. Primum enim seculum terra giganteos, & supra modum proceros homines produxit, nunc vero pusillos, & coru[m] comparatione pigmaos. Primum autem ad millesimum fere annum vita producebatur, nostris seculis & pauci millesimum mensem attingunt. & primum de omni mundi senectam testantur atque iuuenam.*

Quaestio de prima mundi materia eius non immerito ponitur, quia non defuerunt Philosophi, qui senserunt, mundum quidem ipsum in tempore esse factum, materiam autem primam, ex qua ille constat, aeternam fuisse. Verum hanc sententiam non tantum sacra scriptura, sed rationes etiam philosophica falsam esse docent. Scriptura namque nullum primum principium materiale, ex quo mundus sit factus, agnoscit, nisi primam illam materiam, quam Moyses ait à Deo creatam fuisse. Hanc igitur nulla alia praecessit materia, ex qua ipsa sit facta, & propterea hac ex nihilo est. Perpendatur etiam ratio subsequens. Materia, ex qua omnia corpora sunt producta, quam nonnulli aeternam esse soluerunt, cum Ens sit, aut est ex se ipsa, aut ex alio. Non primum, quia solum primum Ens, Deus scilicet, non est à se ipso, sed alioquin materia ipsa & Deus idem esset quod non tantum absurdum, sed etiam impium est. Erit igitur ab alio. Si ex alio, aut ex Deo, aut ex alio re praeter Deum, se priore. Non hoc secundum, quia unum tantum omnium rerum principium agens est Deus, primum scilicet & supremum Ens, unde omnia entia. A Deo

Deo igitur est & ipsa. Si ex Deo est tanquam à causa efficien-
te, sequitur eandem à Deo esse factam. Si facta, aut ex alia
priori substantia, quia non sit Deus, aut ex nihilo. Non pri-
mum, quia esset ex substantia aut immateriali, aut materiali.
Non vero materia ex immateriali principio constare potest.
Ex nihilo igitur sit necesse est.

F) Qua sit totius huius mundi, & imprimis corporis res o-
mines, physicas suo complexu continentis figura, non inter o-
mines constat. Alij enim, ex quorum censu est Plato ad figura
similitudinem circumuexam, & multu angulu vndique fa-
stigiata, eam accedere volunt. Alij ad pelis extensa mo-
dum, planam & lato porrectam, vt Basilus. Alij etiam eam
diuersam constituunt, Aristoteli autem eam rotundam & spha-
ricam esse statuit. Cuius res argumenta sequentia adstantur
à Physico. Primum est Pliny lib 2. c. 2. & Arist. lib. 2. de Cael.
c. 3. A Perfectissima figura est in perfectissimo corpore. At spha-
rica figura, teste Euclide, est omnium perfectissima, & pote qua
omnium figurarum est capacissima. Hac enim omnes figuras
interuenire, id est, eodem ambitu & perimetro conclusas in
se comprehendit. Ergo mundo, & potest perfectissimo & pul-
cherrimo corpori hac figura competere. 2. Præcipuas & tan-
quam integriales mundi partes, quales sunt cælum, aer, aqua,
terra, sensibus diiudicamus esse circulares & sphericas. Ergo
totus mundus erit eiusmodi. 3. A ducente ad absurdum. Si cæl-
um alterius, quam figura sphaerica esset, (vt si haberet super-
ficiem planam, triangulam, aut quadratam) sequeretur, in
motu seu conuersione cæli vacuum existere. Sed vacuum in
natura non est. Ergo cælum adeoque totus mundus alterius fi-
gura quam sphaerica non est.

G) Finis esse hunc mundum & terminatum, primum Mundum
ex altera mundi parte, cælo scilicet, ita demonstratur. 1. Si cæl-
um infinitum esset, in gyrum vel circulariter circumagimini-
me posset. Ratio est, quia si esset infinitum cælum, cum linea à
centro ducta in infinitum distaret. Cum autem motus circa-
laris sit reditus ab eodem in idem punctum: horum autem
punctorum infinita sit distantia, impossibile est finito tempore
infinitum spatium confici, & per consequens, neque circum-
uolui potest. At vero cælum circulariter mouetur, vt constat
ex motu stellarum circa polum, & ex Solis stellarumq; fixarū
assidua conuersione. Cælum igitur infinitum non est. Reliqua verò

Sententia
Philol. de
figura mun-
di recen-
sentur &
examina-
tur.

2.

1.

3.

Mundum
finitum &
terminatū
esse.
Ratio 1.

- omnia cæli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa, & proinde totus mundus, qui ex finitis constat partibus, infinitus esse nequit. 2. Finito tempore infinitum corpus non reuoluitur. Cælum autem finito tempore suum cursum absoluit. Ergo est finitum. 3. Omne figuratum est finitum. Figura enim est superficies habens finem & terminum, quod autem habet terminum, infinitum esse nequit. Mundus autem est figuratus sphaerice. Ergo mundus est finitus.

Plures uno
non esse,
stabilitur
rationibus.

1.
Aristotelis.

H) Quod spectat quaestionem de Unitate mundi sciendum existimasse Empiriciem & Democritum, subinde alios mundos nasci & alios alios mundos ex atomorum concursu existere. Quæ opinio absurda & falsa cum olim Anaxarcho discipulo Alexandri esset relata: Heu inquit, me miserum, qui ne uno quidem potius sum. Rationes autem, quibus Unitas mundi stabilitur, hæc sunt. Prima est Aristotelis lib. 1. de Cælo cap. 8. ubi ita argumentatur. Si plures infinitæ mundi essent, omnia semper tumultu vario iactarentur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Consecutio maioris probatur: Quia cum eadem sint eiusdemque natura & speciei elementa, tum ignis (Verbi gratia) alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam locum sibi naturalem moueretur. Terra quoque illius mundi ad terram huius scopte nutu ferretur, quoniam hac centrum occupauit, locum naturalem omnium grauium, ad quem alterius mundi terra quoque aspirabit & contendet: & ita omnia confundantur necesse est, quod longe est absurdum. Nam terra ab uno mundo ad alterum transire volens percutret prius regionem ignis sui orbis, ita graui feretur sursum, quod eius natura repugnat. Sic quoque ignis per medium unius orbis pertransiret ad ignem alterius, quo quidem pacto leue tendet deorsum, quod uidentur est impossibile.

2.

3.

Unus est primus motus sempiternus & regularis. Ergo est tantum unus mundus. 3. Vnumquodque, quod ab aliqua causa prodit in lucem, illud sua causa speciem & imaginem refert. Mundus autem hic Uniuersus suum esse accepit à primo rerum principio, quod maxime est Unum. Ergo & mundus Unus est.

4.

Platonis.

Est Platonis. Materia qua ad mundi compositionem requiritur, est una, inque unam massam coacta, omnia corpora simplicia, elementa & cælum in se continens, ita ut nulla eius portio sit reliqua, ex qua alius mundus componatur. Hinc ergo sequitur, Unum tantum mundum esse. Argumenta Theologica, quibus hæc

Theologi-
ca.

senten-

Sententia firmiter stabilitur, pete ex lib. 1. Phys. Philippi & Danae Physica Christiana cap. 11. part. 1.

CAPVT II.

Quid Cælum, & quæ eius Divisio?

1. **A**dhuc (A) in genere de Mundo dictum est: deinceps de Corporibus, ex quibus constat, agendum est.
2. Corpus autem est duplex: Simplex & Compositum. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 2. text. 7.*
3. Simplex corpus est, quod principium motus localis simplicis in se ipso habet. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 2. § 7.*
4. Estque Constans, vel Inconstans.
5. Constans est, quod eadem forma perpetuo perdurat, nullamque mutationem recipit, ut Cælum. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 3.*
6. Cælum est (B) corpus naturale simplicissimum, soli Cæli definitum, sphaericum, pellucidum, & in orbem mobile. *Arist. initio in lib. de Cælo.*
7. Corpus esse cælum, non quoduis, sed naturale, variis in locis testatur. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 5. § 5. & que ad 17. lib. 3. Cæli, text. 1.*
8. Num autem materiam habeat cælum, inter Peripateticos disputatum est. Non defuerunt enim, qui cælum tantum corpus ita simplex fecerint, ut materiam ab eo penitus ablegarent, quam sententiam obnixè tueretur *Averroes lib. 1. de Cælo, text. 7. § 10.*
9. Hæc tamen nullo modo nobis probatur, parumque est Aristotelica, siquidē vnumquodque sub sensum cadit ratione & arteriæ Cælum autem est eiusmodi, cum percipiatur aspectu, ideo materiam habeat necesse est. *Aristot. lib. 1. de Cælo, text. 92. § 8. Metaph. c. 2.*
10. Tum: Cælum est ens mobile. Ens autem mobile est, quod ex materia & forma constat. Igitur Cælum a materia non est alienum. *Arist. 2. Phys. c. 1.*
11. Adhæc, quantitas, raritas, densitas comitantur materiam, hæc autem omnia in cælo reperiuntur, ideoque in illo necessario poni debet materia.
12. Perspicue igitur constat, corpora cælestia administratione materiæ concreta esse. An autem hæc materia

An sit eius-
dem natu-
re cum ele-
menti?

eadem sit cum materia inferiorum, rursus inter Peripate-
ticos non levis est disceptatio.

13. Plerique Philosophorum, ante Aristotelem arbitra-
ri sunt, cælum eiusdem esse naturæ cum elementis, quan-
quam ij etiam discrepantes fuere: nonnulli enim cælum
igneæ naturæ esse arbitrati sunt.

14. Quod autem igneæ substantiæ non sit, probat ea ra-
tio, quia cum tanta sit ignis voracitas & acrimonia, (vnde
Herodotus ignem beluam audissimam. & inexplibilem
vocat, quæ quanto plura consumit, tanto facundius se pa-
rit) si tota cælestis machina astrisque ex igne coaluissent,
iam pridem totus inferior mundus eorum incendio defla-
grasset, cui experientia refragatur. *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 7
text. 41. & lib. 1. Meteor. c. 3.*

15. Primus Aristoteles eam sententiam, cælum esse di-
stinctæ naturæ ab elementis, in scholis illustrem reddidit,
vnde in proverbium fere abiit, *Quinta substantia Peripate-
ticorum.*

16. Suadetur hæc opinio his rationibus I. Quia omnes
formæ sublunares ita materiam informant, ut ab ea seiun-
gi queant; vnde omnia ex iis conflata interitum subeunt,
corpora autem cælestia sunt immortalia.

17. II. Deinde idem probatur à motu cæli simplici, qui
ut specie differt ab his, qui corporibus sublunaribus con-
veniunt, ita diuersam in cælo naturam arguit. *Arist. lib. 1.
de Cælo, c. 2.*

18. III. Præcipuum autem & pene totum huius senten-
tiæ hoc est fundamentum. Quæcunque communicant ma-
teria, ea quoque inuicem transmutantur, quæ vero non
mutantur, dissimili constant materia: cælum autem & in-
feriora non transmutantur, ideoque eandem materiam
non habent. *Arist. 1. de gener. & corrupt. c. 1. text. 1. & c. 6. text.
41. & 7. text. 53. & 54. & c. 10. text. 87.*

19. Constat ergo, diuersæ rationis esse materiam corpo-
rum cælestium à materia inferiorum, eo ipso, quod hæc
materia est in potentia ad plures formas elementares, il-
lorum autem materia tantum est in potentia ad formam
suam cælestem. *Zabar.*

Cæli for-
ma.

20. Quæ autem (C) corporis cælestis sit Forma, varij
quoq; & inter se dissentientes sunt Aristotel. Interpretes.

21. Qui-

21. Quidam enim duplicem illi inesse formam statuunt, aliam informantem, per quam cœlū constituatur, alteram vero adfistentem, nimirum intelligentiam, quæ motum cieat & perpetuet. *Mercen. lib. 1. de lucid.*

22. Prior forma vel inde refutatur. I. Quia si forma cœli non concurrat effectiue ad proprium motum, otiosa erit atque adeo frustra, cum vnumquodque sit propter suam operationem. II. Et si hæc forma principium motus non est, quomodo igitur innouit, ipsam corpori cœlesti inesse, cum forma non nisi ex operationibus innotescat? *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 3.*

23. Posteriores ergo formam siue intelligentiam Aristoteles tantum recepit & cognouit, quia cum cœlum à se non moueatur, externum motorem desiderat, qui alius præter intelligentiam esse non potest.

24. Cum etiam motuum cœlestium leges, ordinem & Motus. constantiam obseruarent, idque non nisi ab aliqua intellectrice vi corporis experti fieri posse videret, dandam esse intelligentiam, à qua eiusmodi motus efficeretur, statuit. *Arist. 2. Metaph. c. 8. text. 43.*

25. Hinc conficitur, cum cœlum animatum sit propterea quod habet principium motionis in se ipso, omnes quoque positionum differentias eidem competere. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 2. text. 13.*

26. Cæterum (D) motus cœli cum sit simplex & circularis, an ei naturalis sit, controuersia non caret. Verior est affirmatiua, quæ hoc nititur fundamento, quia omne corpus physicum aliquem naturalem motum sibi vendicat, ideoque & cœlum, & non alium, nisi eum, qui circulo peragitur. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

27. Deinde (E) hic motus est cœli perfectio, ideoque non præter, sed secundum naturam illi competit, & si contra naturam illi conueniret, non posset tot seculorum ætatibus durare, quandoquidem ea, quæ naturæ aliena sunt, sempiterna esse nequeunt. *Aristot. lib. 1. de Cœlo. c. 2. text. 15.*

28. Est quoque hic motus continuus, non interruptus, ideoque perpetua est in cœlo quietis priuatio *Scalig. Exercit. 6. sect. 2. Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

29. Non ergo recto motu cœlum cietur, ideoque hoc

corpus neque graue neque leue vlllo modo esse potest. *Arist. I. de Cælo. c. 3.*

30. Quod si nec graue nec leue sit, vllis aliis mutationibus obnoxium esse nequit, ideoque sempiternum esse existimauit. *Arist. ibid.*

31. Verum huic sententiæ refragatur diuinarum literarum auctoritas, docens, cælos (F) vetustate consumendos periturosque, vel saltem in alium statum & formā transmutandos.

Figura cœli. 32. De Figura porro cœli non fuit apud veteres consensus. Quidam enim cœlum in oui figuram conformabant, alij testudini, alij pineæ nuci similem credebant, alij denique quamlibet figuram ei commode aptari contendebāt.

33. Rotundum autem esse & globosum cœlum schola Peripathetica statuit. I. Quia hæc figura omnium prima, pulcherrima, perfectissima & capacissima, atque ad motum accommodatissima est. II. Quod extra summum orbem nullum sit vacuum. Nam si figura eius rectarū linearum esset, profecto extra ipsum & locus esset, & corpus, aut vacuum. *Arist. lib. 2. de Cælo. c. 4.*

34. Præter eas vero rationes aliæ idem confirmant, earque asseruntur. I. Ex iudicio motus stellarum fixarum. II. Ex motu Solis & Lunæ, omniumque errantium syderum. III. Ex distantia stellarum fixarum. IV. Denique ex astrorum figura.

Diuisio. 35. Cæterum (G) Cœlum in Primum mobile & Secunda mobilia diuiditur

36. Extimum enim illud & supremum, quod Empyreum dicitur, quodque Aristotelem etiam agnouisse nonnulli inde concludūt, quod diuina entia supra mundum & cœlum collocet immutabilia & incompatibilia, non est huius considerationis, quia locali motu contra naturam reliquorum cœlorum non est mobile.

Primam mobile. 37. Primum mobile est, à quo motus diuinus qui omnium primus est, maximeque conspicuus, proficiscitur, & est orbis decimus Talis autem primi mobilis motus semper æquabilis est nunquam remissior aut velocior.

38. Et huius orbis motus generationis & corruptionis perpetuæ rerum naturalium causa est efficiens. *Arist. lib. 3. de gen. & corrupt. c. 10.*

39. Secunda mobilia ea sunt, quæ præter motum illum *Secunda mo-*
 diuinum, quem à primo mobili accipiunt, habet alium *bilia.*
 motum, huic fere contrarium.

40. Est autem secundum mobile vel CrySTALLINUM siue
 aqueum, vel STELLATUM.

41. CrySTALLINUM est sphaera nona, & vocatur hoc cælum *Cælum Cry-*
 aqueum, quia cum nullæ in eo stellæ fulgeant, sed admo- *stallinum.*
 dum translucidum & perspicuum sit, aquarum refert si-
 militudinem.

42. Quod stellatum est, continet stellæ vel Fixas, vel Er- *Stellatum,*
 rantes, & hoc cælum primum mobile est Aristoteli.

43. Fixis vnicum tribuitur cælum propter motus earum
 similitudinem, & dicitur octaua sphaera, seu firmamētum,
ἀπὸ τῶν Græcis inerrans.

44. Et in hac sphaera innumeræ quasi sunt stellæ propter
 dignitatem huius corporis. Cum enim hæc (ultra quam
 nullum cælestem globum dari putauit Aristoteles) causa
 sit constantis vitæ, & efficiat, ut res magis eodem modo se
 habeant, quam reliqui orbes, ideo pluribus astris, tanquam
 viribus præditum est, ut hoc munus præstet, *Arist. lib. 2. de*
Cælo, c. 12.

45. Quod errantibus stellis est insignitum continet Pla-
 netas, vel Extremos, vel Medium.

46. Extremos, vel Superiores, vel Inferiores.

47. Superiores Planetæ sunt Saturnus, qui possidet
 sphaeram septimam, Iupiter qui sextam, Mars qui quin-
 tam occupat.

48. Medius Planetarum est Sol in quarta sphaera.

49. Inferiores Planetæ sunt Venus in tertia, Mercurius
 in secunda, Luna in infimo orbe.

50. Tot ergo constituuntur orbes cælestes. Vnum enim
 cæli orbem esse non posse, plures, qui observantur, & di-
 stincti motus conuincunt, cumque decem inter se diffi-
 dentes deprehendantur motus, decem quoque orbes
 erunt.

51. Hæc vero cælestium orbium series non continuo,
 sed contiguo (*H*) ordine est connexa. ita ut superior orbis
 semper inferiorē in sese vndequaquam conclusam conti-
 neat, non secus atque in ouo gallinaceo luteum, abulmen
 & puramen alterum ab altero complexum continetur.

52. Si enim continuatio orbium inter se esset, vnicus omnium esset motus & vnico omnes cursu ferrentur.

53. Itaque cum omnes ita inuicem ambiantur, solus autem orbis decimus, seu primum mobile, ab alio corpore non contineatur, in loco an sit ambigitur? Per se & actu in loco non esse, sed per accidens tantum & partium ratione, statuit *Arist. lib. 4. Phys. s. tex. 43.*

54. Num autem orbis mobiles iam enumerati, quo sunt altiores, eo etiam nobilioris sint naturæ, in controuersiam vocatur. Verior est sententia, eundem in orbibus esse dignitatis ordinem, excepto orbe qui Solem defert.

55. Hoc enim Planeta nobilissimo cum nihil in toto ad spectabili mundo ad speciem sit pulchrius, vel ad rerum gignendarum commoditatem fecundius, ideo & eius orbis eandem naturam specificam, eandemque essentię perfectionem iure obtinebit.

COMMENTARI I.

Absoluta (A) generali mundi consideratione, nunc aggredimur singularum eius partium. Et primo quidem celestis regionis doctrinam. Principio autem obseruandum, veteres omnes vocasse calum aetheras *τὸν αἰθέρα* (Interprete Aristotele) hoc est, à perpetuo cursu. Vel ab αἰδω, quod perpetuis tanquam ignibus, hoc est, stellis ardeat.

Definitio-
nis cœli ex-
plicatio.

B) Definitur corpus, non quidem quoduis, sed naturale, & variis in locis testatur Aristoteles 1. Cœli text. 5. & que ad 17. 3. Cœli, text. 1. 1. de partibus animalium cap. 5. & alibi. Dicitur corpus simplicissimum ad distinctionem elementorum, quæ etiam corpora dicuntur simplicia. Hac enim voce cœli substantia exprimitur, in quo Aristotelem sequimur. Hic enim & cum eo Dionysius Areopag. ac recentiores plerique Theologi, & Philosophi Peripathetici fere omnes, calum de natura quatuor elementorum vindicant, atque alia quadam simplici & quinta essentia præditum quibusdam argumentis confirmant contra Platonem aliosque præcos Philosophos, qui ex quatuor elementorum purioribus proportionibus calum esse coagmentatum statuunt. Ratio Aristotelis potissima talis est: Omnis motus simplex, quem in rerum natura deprehendimus, per se primo conuenire debet corpori alicui simplici. At repetitur motus circularis simplex, nec tamen ille est proprius vel naturalis reliquo-

rum

rum elementorum soli. Nam hac ipsa elementa habent motum proprium in linea recta, ut leuia sursum, gravia deorsum ferantur. Vni autem corpori simplicis vnus tantum motus simplex debet esse naturalis & proprius. Relinquitur ergo, ut conueniat alicuius quanto. Et corpori simplici, atque adeo, ut detur aliquod quinta eiusdem essentia distincta a naturalis elementorum corpus simplex quod conueniens sua natura in orbem circa mundi centrum agatur. Hoc autem est calum. Dicitur calum corpus solidum, quia constat tribus dimensionibus, longitudine, latitudine & crassitie. Sphaericum denique, sicut omni ex parte. Cum enim docente Aristotele 2. de Cælo cap. 4. hac figura sit pulcherrima, perfectissima, simplicissima & capacissima, & denique ad motum accommodatissima; propterea merito cælo, ut corpori pulcherrimo, perfectissimo, simplicissimo, capacissimo, imprimisque mobili rotunda figura debetur. Deinde si alterius fuisset figura, ut triangularis, vel quadrangularis, inter se fuissent collisi cæli, & fracti, cum vnus in alterius motum fuisset connexum. Tertio, si aliam, quam sphaericam cælum haberet figuram, tunc aliqua pars cæli, illa scilicet, quæ supra nostrum caput est, foret propinquior nobis altera parte cæli, quod tamē est absurdum. Denique sequeretur, locum aliquem esse vacuum in cælis, & corpus esse sine loco. Merito ergo cælum hanc figuram obtinet. Lucidum esse cælum visus ipse ostendit, qui in eo lucem contemplatur, qualitatem certe nobilissimam, qua mediante cælum potissimum in hac infirmitate agit. Dicitur porro in orbem mobile, quia, cum corpus sit simplex, ideo simpliciter aliquo motu id moueri necesse est. Hic autem motus ex communi Philosophorum omnium sententia est circularis. Sicuti autem ex stellis ipsis cælum moueri apprehensum est, ita ex iisdem etiam motu circulari in gyrum mouetur. Videmus namque stellas primo supra terram conspectui nostro sese offerre, deinde paulatim eleuari, donec ad cæli medium perueniant. Vnde iterum eas paulatim descendere conspiciamus, donec occidant, ita ut semper seruent aequalē a polis suis distantiam, quod in nullo alio motu, praterquam in circulari, fieri potest.

Questiones
res discu-
tiuntur.

I.

C) Hic primo quaritur, quænam causa sit efficiens cæli motus? Respondeo, quod cælum moueatur, illud in æterno ipsius principio, siue forma interiori esse ascribendum,

Cæli motus
causa effi-
ciens quæ

dum, cui Aristoteles alijque Peripatetici extrinsecum motorem addunt, & vocant intelligentiam assistentem. Quam sententiam variis rationibus comprobare studet Averroes 1. Cæli comm. 5 & 2. Cæli comm. 3. & 14. disputat. contra Algazalim. Unica autem hac eaque potior sufficiat: Motus perpetuus, qui principio & fine caret, non potest fieri nisi per intelligentiam. Cæli motus est eiusmodi. Ergo cæli motus non potest fieri nisi per intelligentiam.

- I I. D(Secundo loco hæc quaestio est excutienda, an motus rotundus vel circularis cæli sit naturalis? Non desunt enim qui negatiuam sententiam constanter tuentur, quorum duces sunt Auicenna, Scotus, Albertus, Durandus, & alij. Aristoteles autem eaq; vera sententia est, motum circularem competere cælo secundum naturam, quæ quidem suadetur rationibus sequentibus: Prima est Aristotelis 1. Cæli text. 9. Vniuscuiusque corporis simplicis vnus est motus simplex secundum naturam. Cælum corpus est simplex. Igitur simplex motus, qui circularis est, conuenit ei secundum naturam. Secundo text. 11. lib. citati idem ita ratiocinatur. Si motus circularis competit cælo præter naturam, ergo alter motus competit ei secundum naturam, & hic motus erit vel sursum vel deorsum. Neuter autem horum conuenit cælo, quoniam aut ignis, aut aliquod aliorum elementorum esset. Igitur motus circularis competit cælo secundum naturam. Tertio: Text. 14. libri citati hac citatur ratione. Motus, qui competit alicui præter naturam, competit alteri corpori secundum naturam. Iam vero motus circularis competit elementi præter naturam. Igitur competit alteri corpori secundum naturam. Cum autem hic motus rotundus competat cælo, igitur eidem competit secundum naturam. Quarto. Idem hoc confirmat Philosophus demonstratione allata in textu 16. Motus circularis conuenit cælo aut præter naturam, aut secundum naturam. Non primum, quoniam non est perpetuus: nullum enim violentum est diuturnum. Igitur naturalis est hic cæli motus. Tandem: Quæ necessaria sunt ad motum cæli circula-rem efficiendum, ea omnia naturaliter cælo insunt. Iam cælo inest figura rotunda: adest grauitas & leuitas, est substantia incorruptibilis carensque contrario, quæ ad motum rotundum requiruntur. Ergo motus hic est ei naturalis. Quomodo autem sit naturalis, Thomas Aquinas explicat 2. Phys. text. 2. his verbis: motus localis corporis cælestium est naturalis, non propter principium actiuum, sed

Motus cæli
rotundus
vel circularis
an sit naturalis?

Affirmat
Arist.
Rationibus.

Et quomodo?

sed propter principium passivum: quia scilicet habet in sua natura aptitudinem, & talis motu ab intelligentia moveatur. Hanc Thoma sententiam omnes fere Peripatetici sequuntur, qui hunc motum absolute naturalem esse aiunt, ratione principij interni, cuius beneficio cælum ad hunc motum habet propensionem. Ratione autem principij actus, scilicet intelligentiæ, quæ prima causa effectrix est huius motus, non absolute hic motus est naturalis, sed secundum quandam analogiam siue similitudinem. Et si enim intelligentia illa, quæ cælo praesidet, non est cæli natura, attamen movet ad motum naturæ, & sic natura similitudinem habet.

E) Tercio hic quaeritur: cum oporteat in motu circulari III. Questio. aliquod esse medium immobile, quod ipsum quidem non moveatur, sed circa ipsum rotundum corpus cæli voluatur, ut in sphaera apparet, quodnam illud sit in cælo? Respondemus cum Aristotele, cælum ambitu suo terram immobilem & secundum naturam illic quiescentem continere. Medium ergo illud immobile, circa quod naturaliter agitur cælum, est terra, quam immobilem esse suo loco docuimus.

F) Quamvis autem Aristoteles cælum neque ortum, neque interitum habere, sed aeternum & incorruptibile esse, inde probare conetur, quod neque alteretur, neque augeatur, neque minuat, neque aliqua contrariorum repugnancia in illo deprehendatur: attamen cælum non est simpliciter & per se inalterabile & incorruptibile, sed voluntate Dei fit, quod non ita corrumpatur & alteretur, sicut elementa mutari inter se videmus. Sacra enim litera testantur, cælum & terram tandem interitura. Qualis autem ita corruptio sit futura, disputatur, utrum secundum substantiam, an vero secundum qualitates? Sunt nonnulli, qui universitatem hanc, hoc est, cælum & terram non quidem secundum substantiam, sed secundum tantum & varios qualitates mutatum iri putant, adductis verbis Vatis regij Davidis, quæ Psalm. 102. habentur: Opera manuum tuarum sunt cæli, ipsi peribunt, & omnes sicut vestimentum veterascent. Item illo Iesaiæ 65. Cælos novos creo, & terram novam. Et si vero hac dicta commutationem cælorum in novos inferre videntur, attamen sacra scriptura magis est consentaneum, nullos deinceps cælos corporeos & terram futuram esse. Idem enim Esaias inquit: Sol tibi non amplius lucebit die, &

Luna

Corruptio
cælorum
utrum se-
cundum sub-
stantiam an
secundum
qualitates
sit futura?

Luna nocte: sed Dominus erit aeternum lumen. Et hoc est, quod Paulus 1. Corinth. 15. ait: Deus erit omnia in omnibus. In Deo igitur erit caelum illud novum, hoc est, gaudium & pax aeterna nostra.

G) Et si totum hoc spatium, quod supra sphaeram ignis à Luna & quae ad beatorum sedem protenditur, singularem numero calum à Latinis, & à grecis: Græci nominatur: plures tamen in eo orbes caelestes deprehenduntur. Cum enim unum & idem calum naturaliter diversis motibus moveri nequeat, eamque omne corpus simplex uno locali motu sit contentum, calum autem diversis moveatur, plures in eo esse orbes necesse est.

De caelorum numero veterum Philosophorum sententia. Veteres, ut Plato & Aristoteles, octo duntaxat esse sphaeras putaverunt, quas Cicero in som. Scip. numerat, ita scribens: Summo orbi vel globo subiecti sunt septem, qui versantur retro contrario motu atque calum. Ex quibus unum globum possidet illi, quem in terra Saturnum nominant. Deinde hominum generi propter & salutaris ille fulgor, qui dicitur Iovis, tum rutilius horribilisque terris, quem Martem dicimus. Deinde subter mediam fere regionem Sol obtinet, dux & princeps, & moderator luminum reliquorum, mens mundi atque temperatio, tanta magnitudine, ut cuncta sua luce lustret & compleat. Hanc ut comites sequitur Veneris alter, alter Mercurij cursus, infimoque orbe Luna, radius Solis accensa, conuertitur. Haec Cicero.

Hic Veterum Octonarius numerus nititur hoc fundamento: Tot sunt sphaerae caelestes, quot oculi nobis monstrant. Oculi autem monstrant octo tantum sphaeras. Ergo totidem sunt. Verum recentiores Astologi duas adhuc addiderunt sphaeras. Et Ptolomaeus quidem schola Alexandrina in Aegypto professor nonam sphaeram supra octavam positam esse deprehendit ex motu. Eius igitur argumentum tale est. Corpori simplici unus tantum motus proprius & naturalis convenit. & ad quem si alij accedant, erunt accidentarii. Octava sphaera corpus est simplex, & tamen duos habet motus inter se contrarios. Ergo unum habet per se, alterum per accidens, siue per communicationem superioris sphaerae, & propterea supra octavam orbem alium collocari necesse est. Assumptio probatur, quia animadvertitur, ut ab Astrologis, octavam sphaeram duplicem veluti motu, uno

tu, & ab Oriente in Occidentem 24. horarum spatio, altero ab Occidente in Orientem. Sed in hac octava sphaera recentiores, ut Alphonsus rex Hispania, Georgius Burbachius, & alij, accurata inquisitione observarunt tertium motum, quem trepidationis vel accessus vel recessus nominant. Sic vero ratiocinati sunt: Non potest sphaera octava, cuius triplex est motus, primum mobile nuncupari, sed necesse est, ut huiusmodi motus aliunde accipiat. Neque etiam hisce duos motus à nona sphaera habere potest, quia convenit primo mobili & uni & unicuique simplicissimus motus. Ergo necessarium est decimam sphaeram addere, eamque primum mobile dicere; nonam autem secundum mobile vocare.

Ceterum prater sphaeras decem, locali motu mobiles, aliud calum numero undecimum, omnium supremum, immotum, Theologia Doctores esse docent, idque ob plurimam lucem Graecis innotescit, dicitur, quod & calum calorum vocatur; nec non tertium illud, in quod diuus Paulus raptus fuisse scribitur, Estque sedes Dei, angelorum & beatarum mentium. Licet autem Thomas Aquinas calum hoc à Theologis solum positum dicat: tamen locum aliquem supra calos mobiles Aristotelem agnovisse hinc liquet; quod 1. Cal. cap. 9. divina supra mundum & calum entia collocet immutabilia & impatibilia, optimamque & beatissimam vitam sempiterno auro degentia, unde ceteris rebus praestetur, aliis quidem plenus, aliis obscurus, & essentia & vita.

H) Contigua proprie sunt, quorum termini & extrema mutuo sese contingunt, ut ensis & vagina, papyrus & calamus pingens literas. Quando igitur orbes caelestes contigui dicuntur, intelligendum est, quod calum nihil aliud sit quam huiusmodi orbium congeries, sapientissima ordine concinnata: qui orbes ita sunt ordinati, ut superior semper inferiorem in sese & indequaque conclusum contineat, haud fere aliter, atque in capis tunicas alias aliis exteriores, videlicet interioribus circumductas, videmus. Si enim & unum illudque continuum esset corpus calum, sequeretur, mota una parte, necessario omnes partes moveri. Item omnes stellas, quae in machina cali moveri cernuntur, uno eodemque cursu ferri & moveri necesse esset, quod falsum esse manifeste deprehenditur.

CAPVT III.

De motu Sphararum celestium recto & transuerso.

Celestium.
orbium mo-
tus.
Rectus.

1. **A**dhuc de cælo eiusque orbibus, sequuntur eorum motus varij.
2. Circularis (A) ergo cæli motus vel Rectus est, vel Transuersus.
3. Rectus motus nobis est, quo decima sphaera viginti quatuor horarum interuallo super polos & axem mundi seu æquatoris, ab Ortum in Occasum decurrit, & reliquos omnes orbes rapit secum.
4. Sed cur cælum potius ab Oriente in Occidentem, quàm contra mouetur? Quia natura semper, quoad eius fieri potest, id efficit, quod est optimum: melius vero est, cælum moueri ab ortu & per Meridiem, quam per median noctem, & ab Occasu, quia a præstantiore & digniori loco motum inchoat, *Arist. lib. 2. de cælo. c. 5.*
5. Hic motus proprius est primi mobilis, nimirum decimæ sphaeræ, & efficit diem & noctem, unde *Arist. lib. 2. de cælo. c. 6.* dicitur, quod noctis vel diei spatium absoluitur.
6. Estque hic primi mobilis motus semper æquabilis, nunquam autem remissior aut remotior. *Arist. lib. 2. de cælo. c. 7.*
7. Omnis namque inæqualitas motuum oritur, vel à mouente, si non semper idem sit, sed alia nunc, alia postea virtute moueatur: vel à mobili, si non semper eodem pacto affectum sit, nec motoris ineptum eodem modo excipiat: vel ab utroque, si utrumque mutationem subeat. Atqui nihil horum potest accidere motui cælesti, cum cælum ipsum incorruptibile sit, imo & multo potiori iure eius motor. *Arist. lib. 2. de cælo. c. 8. text. 36.*
8. Transuersus cæli (B) motus est qui rectum illum transuerse secatur: idque vel ex Aduerso magis, vel à latere.
9. Ex aduerso, ab Occasu scilicet in Ortum, reliqui orbes omnes circa alium axem mouentur.
10. Mouentur autem vel Vniuniformiter, vel Variè.
11. Vniuniformiter noua sphaera conuertitur, octauam vna circumducens, cuiusque annum metitur quadraginta novem annorum millibus.

12. Atque

12. Atque hæc conuersio magnum illum & Platonicum annum efficit (de quo fabulatur Pythagoras) quo omnia astra ad eum locum, vnde semel sunt profecta, redeunt, totiusque cæli primam descriptionem longis interuallis referunt.

13. Varie septem reliqui orbes sub Zodiaco mouentur, discedentes a centro, hoc est, medio mundi puncto, vel secundum longitudinem tantum, vel secundum longitudo-
nem & latitudinem simul.

14. Secundum (C) longitudinem tantum medius illo-
rum, siue quartus, nimirum Sol, sub Ecliptica à cætro mun-
di discedit, & annuo spatio, & sex prope horis, cursum
suum absoluit.

15. Secundum (D) longitudinem & latitudinem simul
variant reliqui sex orbes, motu suo excurrentes & obli-
quantes, vltra citraque Eclipticam.

16. Septimus enim orbis qui Saturno tribuitur, triginta
annorum curriculo cursum peragit, bina minuta singulis
diebus conficiens.

17. Huic succedit Iupiter in sexto orbe, cuius sidus an-
nis circiter duodecim circumagitur, quinque minuta quo-
tidie conficiens.

18. Mars in quinto orbe biennij spatio circumfertur, quo-
tidie 31. minuta absoluens.

19. Tertia sphaera, quam Venus possidet, eodem fere
tempore cum Sole, cui est *ioris opus* comes indiuiduus, Zo-
diacum permeat, diebus scilicet 348.

20. Secundus orbis, qui est Mercurij, similiter eodem fe-
re temporis interuallo cursum absoluit, nimirum 339. & ita
tertius orbis diebus 17. hic vero secundus 26. fere diebus
citius cursum suum absoluit, quam quartus.

21. Lunæ orbis qui infimus est, menstruo spatio, 27. ni-
mirum diebus, & fere tertia diei parte, ambitum suum
conficit.

22. Et hæc de sphaerarum motibus, qui ex aduerso sunt.
Porro à latere mouetur trepidando octauus orbis ab Au-
stro in Septentrionem, & hinc rursus in Austrum, qui
motus perficitur septem millium annorum spatio, & dici-
tur accessus & recessus, aut trepidationis.

23. Et hi sunt decem illi orbes, illorumque motus varij: qui quidem orbes, cum eiusdem sint naturæ cum supremo, & ab eo comprehendantur, eandem quoque rotundam figuram obtinent. Et quo viciniore sunt primo mobili, eo celerius motu communi, quem transfueſum diximus, rapiuntur, tardius vero proprio motu feruntur: quo vero remotiores sunt à primo mobili, eo tardius motu communi celerius vero motu proprio vertuntur. *Arist. lib. 2. 1. de Cælo, c. 4. § 10.*

24. Neque vero frustra tam multi diuersique in cælis sunt motus constituti, sed propter utilitatem, imo necessitatem maximam rerum sublunarium, imprimis ut in illis seruetur generatio & corruptio. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 10. text. 56. § lib. 2. de Cælo, c. 3.*

25. Hoc sensus demonstrat, ex variis scilicet cæli motibus & syderum aspectibus res plures generari vel corrumpi maxime autem istud fit accessu & recessu Solis. *Arist. ibid.* Primo vere omnes res frequentius & felicius nascuntur, quam media æstate & hyeme.

26. Denique (E) Pythagoræorum & Platoniorum opinio fuit, orbes prædictos suo motu sonos inter se suauissime respondententes efficere. *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 9.*

27. Sed Peripatetica schola ut non audit cœlestem illum concentum, ita nec approbat. I. Siquidem, quod ad sonum maxime requiritur, in orbium motu desideratur, nempe aeris collisio confertim facta, sine qua non fit sonus. II. Quæ non per se, sed per accidens mouentur aliis alligata ac penitus infixæ, sonum excitare non possunt: eiusmodi autem sunt astra quæ in suis sphaeris per accidens mouentur, ideoque sonum haud efficiunt. *Arist. ibid. § lib. 2. de anima.*

COMMENTARI II.

Cœlestium orbium distinctio. **G**eneralissima (A) hæc est cœlestium orbium motus distinctio, in rectum & transuersum. Rectus vero dicitur, quia recta ab ortu supra nos in Occiduum, & hinc vicissim in ortum circulariter conuertitur. Deinde rectus dicitur, respectu motus transuersi, à quo secatur. Si enim hic etiam rectus esset, tum circa eundem axem & eosdem polos cum primo illo motu verteteretur. Vulgo rectum illum raptum primi mobilis & motum mundæ

mundanum vocant: item diurnum & quotidianum, quod videlicet uno die naturalis, qui 24. horis constat, perficiatur. Vocatur & primus motus, tum quod sit simplex, ideoque reliquis prior, tum quod sit primus corporum mobilis. Sed dicit aliquis: Si hoc motu etiam reliqua sphaera coelestes simul agitantur, minus recte dicitur primus. & proinde primo mobili soli non competit. Sed primo est. Ergo & posterius. Resp. Primum mobile, a se ipso, virtuteque insita, motu velocissimo ab Oriente in Occidentem fertur, secumque rapit circa terram omnes reliquos inferiores orbis nonum, octauum, septimum, &c. Et ita inferioribus sphaeris competit etiam ille motus; non autem primario, sed accidentaliter. Primo autem mobili agitur & per se, non secus ac nauis, qua secundo flumine labes omnes insidentes deuehit. Caterum hic primus mobilis motus semper est aquabilis, nunquam autem remissior aut velocior, quod tamen de naturali ordinatioque motu est intelligendum. Extra enim ordinem est, si velit Deus vel tardior em vel velociorem, vel etiam nullum fieri caeli motum, ut contigit tempore Iosue, quando Sol in medio cursu subfinit, tempore autem Ezechiae retrocessit.

B) Hunc motum rectum illum transuersum secare, hinc patet, quia transuersus ille motus, qui ex auerso ab Occasu Orientem versus recta contrahitur, cuius mensura est Zodiacus, primum illum intersecat. Nam Zodiacus aequinoctialem in duobus locis medium secat. Similiter etiam lateralis ille motus trepidationis aequinoctialem intersecat.

C) Vocatur Ecliptica à Macrobio, quia Sole & Luna sub hac linea diametraliter vel coniunctis vel oppositis, Eclipses & defectiones Solis & Luna eueniunt. Vnde & Clitomedes locum Eclipticum vocat. Dicitur & via siue orbita, semita, vel iter Solis; item circulus solaris, Graecis ἡλιονόκος κύκλος. Sole enim sub eo circulo semper medius incedit, neque unquam vltro citroque deflectitur deus atque. Quarta autem illius sphaera cursus, cum singulis diebus conficiat 509. minuta prima 8. secunda, 19. tertia, & 37. quarta. Zodiacique gradus sint 360. sit. Et ex eo scilicet cursu dies anni inueniantur 365. hora 5. minuta prima 49. 16. secunda: qua hora quinque restitua, cum suis scrupulis addita, faciunt quarto quoque anno diem intercalarem seu interpositum, qui annus bissextilis dicitur.

D) Hic motus talibus quatuordecim deprehensus est. Primo:

Stella fixa alias tardius, alias Velocius ei: in iunctura progredi cognita sunt. Secundo, stella quadam, olim aequinoctialis propinqua, nunc longius versus Septentrionem, & hinc vicissim deflexerunt, quod evidentissime elucet in Ultima Stella Cynosura seu Circa minoris, quae Hyparchi aetate 12. gradibus à polo mundi absuit, & iam 4. tantum gradibus ab eodem distat. Ita progressa fuit, in longitudinem ab Hyparchi tempore gradus circiter 25. Unde propter illam vicinitatem stella polaris dicitur. Tertio, mutata sunt puncta aequinoctialia & solstitialia, hoc est puncta intersectionum. Quarto, maxima Solis declinatio variat. Vide hac de re Philip. in Physicis, & ipsam fabricam in theoricis Planetarum.

Pythago-
reum &
Platonico-
rum opinio.

E) Absurda est Pythagoraeorum & Platoniceorum opinio, qui asserunt, caelos suo motu sonos inter se suavisime respondentes, & concentum efficere, cum sonus ex aere, certa ratione percussus, edatur, intra autem caelos nihil aeris contineatur, efficitur inde, neque sonos caeli motum excitare. Præterea si orbis sonarent, necessario etiam in se impingerent, ut ex hac violenta collisione sonus aliquis ederetur. Consequens autem est falsum. Non enim orbis caelestes motu, vel animalium, vel violento: sed naturali potius moventur. Ergo & antecedens. Postremo mirum esset, sonum hunc & concentum homines non exaudire, neque interdum, neque etiam noctu, quando omnia silent.

CAPVT IV.

De Stellarum Natura in genere.

Stellarum
natura in
genere.

1. DE caelestibus orbibus & eorum motu dictum est haec tenus: sequuntur (A) Stellæ, tanquam essentialis & sensibiles caeli partes. *Ar. st. lib. 2. de Cælo, c. 7.*
2. Hæ enim (B) eandem cum cælo, in quo insunt, sortiuntur naturam & conditionem, atque adeo ex eadem materia & forma constant, eodemque motu cidentur. *Ar. st. ibid.*
3. In simplicibus namque corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum toto. Cælum autem corpus est simplex, & stellæ sunt eius partes, ideoque etiam hæ cum illo eandem habent essentiali. II. Præterea, ex quibus oritur calor & lumen, ea caelestem habere naturam consentaneum est: sed a stellis lumen est & calor, sicuti satis testantur Sol & Luna. *Ar. st. ibid.*

4. De-

4. Definitor ergo Stella, quod sit densior cœli pars & Stellarum
magis coacta globosa & lucis particeps. *Arist. ibid.* definitio.

5. Ut enim lucis capax esse possit, densam oportebat esse
stellam. Nam ex materiæ cœlestis contractione & conden-
satione orta est lux in singulis sideribus.

6. Figuram esse globosam. I. Vel sensus ipsi iudicant: Figura.
quia lunam rotundam esse videmus. Cum autem omnia
astra eiusdem sint naturæ, idem de omnibus statuendum.
II. Deinde natura, quæ nihil frustra facit, eam stellis figu-
ram attribuit, quæ ad motum progressuum minime ido-
nea habetur, convenientissimum autem ad permanen-
dum in vno loco: sphaerica autem figura huiusmodi est. *A-*
rist. lib. 2. de Cœlo, c. 11.

7. Lucet (C) quinetiam omnes stellæ adeoque natiuam &
eongenitam lucem habent, secus quam sentit Scal. ex 62.

8. Et lucent vel luce Natiua sola, vel etiam Mutua-
titia.

9. Sola luce Natiua lucet Sol, stella omnium maxima & Lux natiua.
clarissima, quæ vnica interdum conspicitur, reliquas omnes
suo lumine obfuscans.

10. Mutuatitia etiā lucent reliquæ omnes, quæ ob pro Mutuatitia.
priae lucis exilitatem & debilitatem a maximo illo lumi-
nari, tanquam fonte, plenius illustantur, idque pro mate-
riæ cum densitate & raritate, tum etiam inæqualitate, vel
magis vel minus, vel etiam inæqualibus.

11. Hinc non immerito Sol ab Heraclito fons lucis, & ab
Astrologis Planetarum cor appellatur.

12. In medio namque illorum collocatus est, ut inde tam
superioribus quam inferioribus astris lumen commodum
impertiat.

13. Quo autem Soli propinquiores sunt Planetae, eo cæ-
teris paribus magis lucent, nimirum quia magis a Sole il-
luminantur, ut in Marte & Venere apertum est.

14. Verum de Luna imprimis hæc mouetur quaestio, & Luna
trum lumen proprium sibi que essentiale habeat? Ad quam re-
spondetur, quamuis debile & exile eius sit lumen, pro-
prium tamen & congenitum etiam habere. proprio si-
bique es-
sentiali lu-

15. Illud vel hinc patet, quod in Eclipsi lunari Luna So-
lis lumine sic priuata, & sic mutuatitium lumen amittat,
Illa tamen non tota ex oculis nostris evanescat, sed ali-

quando nigricet, veluti atro colore deformata, aliquando subrossa sit, nonnunquam etiam speciem mixtam ex atro & rubro præ se ferat, quos colores ex mixtione naturæ lucis & umbræ oriri consentaneum est.

stellarum
lucem non
esse formā
substantia-
lem neque
corpus.

16. Cæterum si ne astrorum lux substantialis eorum forma vel etiam corpus, an vero qualitas, discrepantes sunt Philosophorum opiniones.

17. Quod non sit forma substantialis, tuetur Peripatetica schola, contra Academicam. I. Quia lux percipitur a spectu, cum nulla forma substantialis per se sub sensum cadat. II. Quia duæ formæ substantiales non possunt in eadem materia subsistere: aut in aere propriam formam retinente excipitur lux a Sole diffusa. III. Quia substantia nulla patitur sui remissionem, aut intensionem, quam tamen lux passim admittit. *Arist. lib. 2. de anima, c. 7.*

18. Quod non sit corpus, inde demonstratur, quia corporea substantia occupat certum locum: lux hoc non facit, cum fundatur per totum corpus perspicuum, quod illustrat, nec tamen maior occupatur locus. *Arist. ibid.*

19. Deinde, si esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux nimirum & aer, quod tanquam absurdum Philosophia Peripatetica non admittit. *Arist. ibid.*

20. Neque etiā effluxus est à corpore luminoso, ut quibusdam visum est, quia iam Sol, perenni fluxu, esset luce sua exhaustus.

21. Lux ergo est qualitas corporis lucidi vel perspicui, ostendens & sese & colorata corpora.

22. Porro nulla (D) stellarum per se mouetur, ut nec progreditur, sed in fixa & alligata suo orbi circumducitur. *Arist. lib. 2. de celo, c. 8.*

23. Hoc inde demonstratur, quod omne rotundum, si per se mouetur, vel volutatione vel conuersione mouetur, quorum neutrum de stellis dici potest. *Arist. ibid.*

24. Nam quæ vertuntur, vel circumaguntur in gyrum, semper eodem manent loco, quod de stellis affirmari non posse sensibus apparet, neque etiam prouoluuntur, quod docet Luna, in qua semper eadem pars apparet, cum in iis quæ conuertuntur, semper alia atque alia pars conspiciatur. *Arist. ibid.*

25. Præterea si propriis motionibus st. llæ mouerentur, eadem illarum & orbium celeritas erit: at eadem non est celeritas, quoniam non easdem habent magnitudines; ideoque tanto astrum sit velocius oportet, quanto maiori circulo torquetur, atque inde constat, alia celerius, alia astra tardius moueri. *Arist. ibid. text. 44.*

26. Licet autem stellæ fixæ nullum motum habeant, præter eum, quo earum sphaera vertitur: tamen inferiorum septem orbium planetas peculiari & sibi proprio motu circumagi experimento compertum est, quod docet, eundem Planetam nunc magis, nunc minus a terra distare, quod fieri non posset, nisi proprio circumactu, nunc sublimiorem, nunc humiliorem sedem teneret.

27. Denique (E) magnam esse vim astrorum in subluna rem hunc mundum vel illud probat, quod generationum & corruptionum sibi succedentium varietatem ex cæli motu prouenire docet. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 3. & l. 2. de gen. & cor. c. 10.*

Astrorum
v. maxima
in hac in-
feriora.

28. Conuersio autem illa cæli vel erit vna, vel multiplex. Vna autem & eadem esse nequit. I. Quia elementa vniuersi semper eodem modo se haberent; nec mutarentur nihilque ex his oriretur. II. Temporum nulla esset vicissitudo, nec rerum naturalium varietas vlla. *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 3.*

29. Cælum ergo, tum per motum, tum lucis beneficio, in inferiorem modum agit. *Aristot. lib. 2. de Cælo, c. 7. & 1. Meteor. c. 3.*

30. Quibus duobus alij addunt tertium modum, infinitas & innatas stellarum vires, quas influentius vocant, ex quibus diuersi oriuntur effectus, ut in Luna vis est humectandi in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi: ventos, in Sole calefaciendi, in Marte excitandi &c. *Ptolomæus in quadripartito. Albumazar in introductorio.*

31. Atque huic causæ tantum quidam tribuunt, ut affirmant, si nullus esset, in Sole motus, non minus sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. *Isid. Scul. exer. 74. sect. 2.*

32. Motu corpora sublunaria incallescere, communis Philosophorum est assensus, & idem docet *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 7. text. 421. Meteor. c. 3. & in Problem. sect. 1. q. 13.*

33. Et excitat (F) calorem d'strahendo prius & attenuando partes, atque inducendo raritatem, cuius comes est calor. *Arist. ibid. & Zabar. pag. 506.*

34. Hanc assertionem probant corpora, quæ quo solidiora sunt, cæteris paribus, calorem promptius edunt, ut ferum magis quam ligna, & in lapidibus illi, qui duriores sunt, & in metallorum genere chalybs, nimirum quia inter hæc aer magis atteritur, extenuatur, & rarior fit.

35. Lux quoque vi sua, & quidem suapte natura calorem producit, cum videamus, inferiora corpora Solis luce calc fieri.

36. Nec id in Sole tantum, sed in Luna etiam cernere est: ideo enim noctes plenilunij tempore tepidiores sunt; quia tunc Luna, ut vberiore ex se lucem refundit, ita subiectis corporibus plus caloris imprimit. *Aristot. lib. 4. de partibus an. c. 5.*

COMMENTARI I.

Stellarum
natura.

SEquantur (A) stella, tanquæ essentielles & sensiles cæli partes: Hæ enim eandem cum calo, in quo insunt, sortiuntur naturam & conditionem &c. Siquidem si ipsum stella corpus tam diaphanum & pellucidum esset, quam reliqua sui orbis partes, non magis stella splenderet, & lucē conciperet, quam reliquum orbis corpus, quod tamen in alia sui parte neque lucet, neque splendet. Nam in reliquo sui corpore orbis ille, cui stella est infixæ, subtilior est, pellucidior atque tenuior, & propterea transparent & pellucida, ut lumen nullum emittere possit. Non sunt igitur factæ stella extra calum, ut quidam soluerunt, & postea collocata in calis, sed sunt factæ in ipsis calis, & proinde ex materia calis, suntque eiusdem essentia & natura cum ipso calo. Quod *Arist. 2. lib. de Cælo, c. 7.* hac ratione confirmat: In simplicibus corporibus partes eiusdem sunt natura cum toto. At calis corpus est simplex quia simplici motu in orbem fertur, & stella sunt eius partes. Itaque stella eiusdem sunt cum calo, cui inhaerent, & cum quo moventur, natura.

Stella unde
dicta.

B) Stella Græci dicitur *ἀστὴρ*, dōtō mōs ἀστῆρ, hoc est, à fulgore, Latine dicitur à stilladō vel scintillando. Vocatur etiam Sidus, à sidendo, auctoribus Festo & Varro.

C) Hinc enim astra vocantur, dōtō mōs ἀστῆρ, à corruptione, ut Plato docuit in *Cratylō*. Non tamen omnes eandem lucem

lucem obtinent. Exilem enim & debilem omnes reliquas stel-
las habere; maius autem lumen à Sole accipere. Peripatetici
fere omnes statuunt, quod hisce rationibus; ab aliquibus ad-
ductis, probabiliter ostendi potest. 1. Luna & reliquarum stel-
larum, quantum ad lucem, eadem est ratio. Luna autem mu-
tuatur lumen suum à Sole, sicuti ex eius augmento, decremen-
to & eclipsi patet. Ergo & reliquæ stella. 2. Primum in gno-
quoque genere est causa omnium eorum, quæ sunt illius gene-
ris. Sol in genere lucidorum est primum: quia Sol inter lucida
est lucidissimus, & propterea primum lucidum. Sol ergo causa
est luminis in omnibus stellis. 3. Idem hoc à nonnullis inde col-
ligitur, quod Planeta, qui Soli sunt viciniore, vehementius il-
luminantur. Ob hanc enim positionem stella Martis & Veneris
reliquis sunt lucidiores. Ad quam tamen rem plurimum etiam
confert stella densitas & raritas. Densiores enim plus luminis
recipiunt, rariores autem minus.

D) Hoc Theorema de motu astrorum tractatur ab Aristote-
le 2. Cæli, cap. 8. Vbi ostendit, non proprio motu stellas, &
seorsum orbes, sed stellas, quatenus orbibus sunt infixa, moueri.
Motus enim proprius hic dicitur, quo quicquam mouetur per
se, & non ad motum alterius: astra vero, cum infixa sint sphae-
ris, tanquam earum partes, sphaerarum motione voluuntur.
Deinde Quacunque conuertuntur, in eodem semper manent.
loco. At stella non semper in eodem manent loco, ut & sensibus
apparet, & omnes consentunt. Ergo stella non conuertuntur.

E) Maximam esse efficaciam stellarum in hac inferiora, i-
psa vniuersalis experientia manifeste comprobatur. Calorem
enim (ut alios astrorum effectus nunc prateream) in subluna
hoc mundo à celestibus excitari corporibus sensus ipsi docent.
Quæ autem caloris causa sit, siue quomodo calor excite-
tur ab astris, non ita perspicuum est. Fuerunt enim Philoso-
phi, qui putarunt, astra propterea calefacere, quod sint ignea,
quæ sententia ab ipso Aristotele 2. de Cælo, cap. 7. & libr. 1. Me-
teor. est explosa, & quam falsam esse documentis subsequenti-
bus probare licet. 1. Si Sol esset natura ignea, & hac ratione ca-
lefaceret, non minus in hyeme hoc præstaret, quam in æstate.
Ratio est, quia propter cæli figuram sphaericam Sol in omnibus
cali partibus æque distat à nobis. Quare, siue sublimior ince-
dat, & in æstate, siue humilior, & in hyeme, eandem deberet
excitare calorem. Sed falsum hoc. Ergo & illud. 2. Si Sol

Stellas à
Sole lumen
mutuari.

Ratio 1.

2.

3.

Stellas non
proprio mo-
tu, sed qua-
tenus orbi-
bus sunt
infixa, mo-
ueti.

Ratio 1.

2.

Calor quo-
modo ab a-
stris excite-
tur?

Aliorum o-
piniones re-
futantur ra-
tionibus.

1.

igneam haberet naturam, magis calefaceret in hyeme, quando propinquior nobis est, & in perigæo nobis constitutus, quam in æstate, quando est remotior, & in apogæo. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. 3. Si Sol esset igneus, media aeris regio & ipse illa excensor, magis quam infima caleferet, &

Verior Aristoteles 2. de Cælo, & passim 1. Meteoror. duas ponit causas, ob quas cælestia corpora hac sublimaria calefaciunt, quarum una est motus, altera lumen. Quibus duabus à Ptolomeo 1. quadrip. operis, c. 3. additur tertia, insita & id. licet & innata stellarum & ex qua diuersi oriuntur effectus, ut in Luna & id est humectandi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi & ventos, & sic deinceps. Atque huic causa Iulius Scal. exer. 74. sect. 2. tantum tribuit, ut affirmet, si nullus esset in Sole motus, non minus sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. Neque existimandum, & Iulianum hanc causam, influentiam scilicet. Aristoteli fuisse incognitam. Si enim verba eius diligentius perpendamus, & adiciamus ea, qua lib. 4. de generatione animal. c. 10. tradit, inueniemus, omnes hasce causas ab Arist. loco dicto indicari, ubi inquit: Calorem ab orbe Solis, cui inhaeret, maxime efficit. His enim verbis, ut Simplicius monet, non solum motus calefactionem tribuit, sed motui certi corporis. Id autem corpus in se continet lumen, & continet certam quoque atque insitam vim. Nam in Saturno, verbi gratia, etiam inest motus per suum orbem, & inest lumen, non tamen inest & id est calefaciendi. Idcirco ad actionem Astrorum in hac sublimaria illa tria requiruntur. Motus, quo certa ratione disponantur: Lumen, quo hac inferiora contingere possint: & tertio influentia seu insita & id est, qua certum effectum producere queant.

Alia mouetur questio.

F) Hic quaeritur: Quomodo motus hunc effectum producat, hoc est, calorem generet? Respondendum, calorem à motu excitari, non per se, sed per accidens, hoc est, non primario, & quatenus est motus, sed per aliud, & secundario, quando nimirum rarefacit, extenuat & atterit partes aeris, & sic aerem attenuatum igneum atque calidum efficit. Eadem plane ratione lumen quoque causa est caloris, quatenus nimirum aerem extenuat, quam extenuationem sequitur calor. Quod tamen lumen duplicetur & reflectatur necesse est: ita enim fortius redditur. Efficitur minime negandum, radios Solis reflecti pro-

et a projectos etiam aliquid caloris efficere: quomodo enim tam
tam vim calefaciendi haberent duplicati si nullum haberent
simplices? istam tamen vim calefaciendi exiguam esse, hinc
constat, quoniam mediam aeris regionem, per quam radij So-
lis recti transeunt, tam frigidam relinquunt, infimam autem
radij refracti admodum calidam reddunt.

CAPVT V.

De Stellis fixis.

Stellæ fixæ.

1. Stellæ porro sunt vel Fixæ, vel Errantes.

2. Fixæ sunt, (A) quæ octauo orbi inhærentes tardissi-
me cum eo mouentur, eandemque inter se perpetuo ser-
uant distantiam, &c.

3. His enim stellis octaua sphaera abundat, & infinita
multitudine est decorata: quia nimirum hæc sphaera, quam
primum mobile Philosophus arbitrabatur, constantis vi-
tæ est causa, & principatu motionis reliquis orbibus ante-
cellit. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 12.*

4. Dignoscuntur fixæ ab errantibus scintillatione: hæc enim solæ non scintillant. Earum dif-
ferentia.

5. Quæ autem (B) micationis siue scintillationis stella-
rum sit causa, in quæstionem vocatur? Dicendum, ob spatij
intercapedinem hoc fieri, ob quam species à re visa missæ
præ tenuitate vix iam valent sensorium imbuere, ideo fit,
ut dum ex illis visionem elicere potentia conatur, labo-
re fatiscat ac tremat, qui tremor causa est, ut videatur
astrum per scintillationem tremere. *Arist. lib. 2. de Cælo, c.
8. text. 48.* Micationis
stellarum
causa.

6. Fixarum stellarum aliæ sunt Numerabiles, aliæ In-
numerabiles.

7. Stellæ fixæ numerabiles, quæ quidem nobis sunt no-
tæ, sunt mille viginti duæ, sed plures sunt reuera, cæque
illustres & splendore & magnitudine quas obseruauerunt il-
li, qui in nouo orbe versus meridiem fuerunt. Stellæ fixæ
numerabi-
les.

8. Hæ ipsæ iam dictæ differunt inter se Magnitudine,
Configuratione seu Asterismis, & Situ.

9. Magnitudinis seu quantitatis differentia est sextu-
plex. Primæ enim magnitudinis sunt, quæ cæteras stellas,
excepto Sole & Luna, splendore omnes vincunt, terraque
maio-

maiores sunt centies septies cum vndecim sexagesimis quartis. & harum numerantur quindecim.

10. Secundæ magnitudinis sunt, quæ post primas magnitudinem habent maximam, & terram superant octogies septies, quarum numero sunt 45.

11. Tertiæ magnitudinis sunt, quæ terram excedunt septuagies bis, cum triente, suntque ducentæ quinque.

12. Quartæ sunt terra maiores quinquagies quater cum semisse, & numerantur quadringentæ septuaginta septem.

13. Quintæ excedunt terram tricies semel, suntque 217.

14. Sextæ, quæ minimæ sunt, superant terræ magnitudinem paulo plus decies octies, & sunt 49.

15. Cæterum configuratione ita differunt, ut stellæ quædam figuram seu effigiem, puta animalium aliarumque rerum exprimant, ut agnosci facilius possint, & dicuntur imagines cœli, sydera atque astra, & harum sunt 48. Reliquæ, quæ figuram non exprimunt, a Græcis ἀμόρφωτοι, id est, informes appellantur.

16. Ultimo situ differunt, ita ut sint vel in Zodiaco, vel extra Zodiacum.

17. In Zodiaco sunt duodecim illæ constellationes, quæ signa vocant & *ἡρώδης* *ἡρώδης*. Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Amphora, Pisces.

18. Extra Zodiacum sunt vel Boreales, vel Australes.

19. Boreales septentrionalibus nationibus imprimis conspicuæ viginti & vno asterismo comprehenduntur, quales sunt Ursa maior, Ursa minor, Draco, Cepheus, Bootes, Corona borealis, Engonasis, Lyra, Anis seu Gallina Cassiopeia, Perseus, Heniochus, Ophiuchus, Serpens Ophiuchi, Sigitta, Aquila, Delphinus, Equisetio, Pegasus, Andromeda, Triangulus.

20. Australes sunt, quæ meridionalibus terris magis apparent, & quindecim imaginibus comprehenduntur, cuiusmodi sunt, Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Canis maior, Procyon, Argo, Hydra, Crater, Corvus, Centaurus, Bestia, quam Centaurus gerit seu Lups, Ara siue Thuribulum, Corona australis, Piscis australis, seu magnus,

gnus, de quibus omnibus vide doctrinæ sphaericæ scriptores.

21. Fixæ stellæ innumerabiles, quoniam illarum ordo & numerus ignoti sunt, & sparsæ sine vlllo ordine esse videntur: iccirco vno communique omnium nomine Sporades appellantur.

22. De his ita Aristotel. Quæ, inquit, Sporades hoc est, sparsæ nominantur, non adeo licet in sphaera describere, quod nullæ earum vsquequaque euidentem situm obtineant, sed spectantibus cælum manifestæ sunt, lib. I. Meteor. c. 8.

COMMENTARI II.

Dicuntur (A) fixæ, non quod immobiles consistant, sed quod tardissimo motu, quem sensus non percipit, sed artifices ratione & observationibus comprehendunt, immutabili semper intervallo disjuncta inter se invicem, velut in parallelis, prouehantur in suo orbe, hoc est, alia ab alia nunquam longius recedit, aut propius ad aliam accedit, sed eosdem perpetuo situm inter se & eadem intervalla custodiunt. Hisce stellis octaua sphaera seu firmamentum abundat, & infinita multitudine decoratum est. Planetarum vero sphaera vnicum tantummodo astrum habent, cuius rei ratio 2. de Cælo, cap. 12. ab Aristotele redditur, quod nimirum octaua sphaera, quam primum mobile arbitrabatur, constanti vltima causa sit, & principatum motionis reliquis sphaeris antecellat.

B) Quæ scintillationis sit causa merito queritur. Alij Scintillationem fixas stellas scintillare dicunt, propter firmamenti rapidissimum motum. Planeta enim tardius mouentur, Saturnus vero velocissimus Planetarum & ipse aliquando scintillat, praesertim vero cum Borea flante, hoc est, sereno aere magis apparet. Alij scintillare dicunt propter motum cæli continuo angulos irradiationis variantem. Alij denique scintillationis hanc adferunt causam, quod stella sua luce & claritate oculos nostros perstringant & tremebundos reddant. Vnde fieri putant, ut etiam ipsa forma stellarum oculis recepta tremat, & instabili nuset, cum tamen reuera stella non scintillet neque tremant, ita enim non raro, quæ oculis inest passio, rebus ipsi inesse videtur. Sic enim ebrii omnia gemina quæ Solem inspexerint, & rubicunda bile suffusi, substantia, in qua nauiga-

Stellæ cur dicantur fixæ.

Alij Scintillationis stellarum causa.

ruat,

runt, & se aliquando post moueri sibi videntur, & nauigantibus celeriter ea, quæ in ripa sunt, moueri.

CAPVT VI.

De Planetis.

Stellæ errantes.

1. **P**lanetæ (*A*) seu stellæ errantes sunt, quæ infra octauam sphaeram singulæ in singulis reliquis septem orbibus dispositæ peculiari modo circumferuntur.

2. Estque Planeta vel Medius, vel Extremus.

3. Medius dux & quasi coryphæus est Sol: reliqui omnes extremi sunt, alias Stipatores dicti.

Solis definitio.

4. Sol est (*B*) Planetarum maximus & lucidissimus, lucem, calorem & vim viuificam toti mundo impertiens, suoque motu temporum vicissitudines describens.

5. Terra est maior centies sexagies sexies.

6. Medium inter omnes Planetas occupat locum, ut inde quasi è regni medio vim suam quoque versam diffunderet atque attemperaret.

7. Si namque esset in septima sphaera, è tanta locorum distantia multo remissius interuentu lucis inferiora corpora calefaceret, atque omnia frigore propemodum obrigerent: si in prima, ardoribus cuncta deflagrarent, ob eius vicinitatem.

8. Complexionis est calidæ & siccæ, moderate tamen.

9. Planetæ extremi sunt vel Superiores, vel Inferiores.

Planetæ superiores.
Saturnus.

10. Superiores sunt, qui supra Solem Planetarum regem & ducem collocantur, ut Saturnus, Iupiter, Mars.

11. Saturnus (*C*) est Planeta plumbeo seu pallescente colore, temperatura frigidus & siccus, & proinde malus, naturæ ac vitæ humanæ inimicus.

12. Terra maior est nonagies semel, & à nobis propter summum ipsius locum remotissimus est.

Iupiter.

13. Iupiter Saturno succedens Planeta est maxime lucidus, temperate calidus & humidus, Saturni alas conditiones temperans, vitæ imperator & largitor. Calidum enim & humidum generationi maxime conueniunt.

14. Magnitudine terram separat nonagies quinquies, & fere semisse.

Mars.

15. Mars est Planeta calidus, siccus, rutilus, seu in flammæ modo emittens.

16. Maior est terra semel cum vna tertia.
17. Planetæ (*D*) inferiores dicuntur, qui infra Solem ab Inferiores. Astronomis collocantur, & sunt Venus, Mercurius, Luna.
18. Venus Soli (*E*) succedens est Planeta mediocriter ca- Venus. lidus & humidus, splendidissimus, ac tanto fulgore & claritate lucens, ut eius radiis umbra reddatur.
19. Eius magnitudo, etsi nondum est plane cognita, traditur tamen esse minor terra vices octies, aut tricies septies.
20. Mercurius est (*F*) Planeta Solis comes, parumque al- Mercurius. bicans, & eius, cum quo iungitur, naturæ sese applicans, ideoque varius & versatilis.
21. Perraro cernitur ob exiguum intervallum, quo à Sole elongatur.
22. Magnitudine sua putatur æquare viceſimam secundam partem globi terreni.
23. Luna (*G*) omnium Planetarum infimus, est Planeta Luna. humidus & frigidus proprio quidem, sed tamen maiori ex parte Solis lumine lucens.
24. Vnde pro vario ad Solem aspectu varie illustratur, ac diuersas induit figuras, crescens semper aut senescens, modo curuata in cornua, modo æqua proportionē diuisa, modo orbe, vel vere vel perfecte plena.
25. Corpus eius non æquali densitate est præditum, sed quasdam habet partes densiores alias rariores. Illæ magis lucent, hæ minus, ideoque macula, quæ in Luna apparet, non est aliud, quam partes Lunæ rariores, & proinde minus lucidæ.
26. Luna minor est terra, sententia Copernici, quadragies ter minus octaua parte: Sole vero minor septies milles minus sexagesima secunda.
27. Estque (*H*) humectandi vi prædita, & humoribus dominatur: vnde fit, ut pro ipsius incremento & decremento humores etiam suæ incrementa & decremēta habeant.
28. Sc enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui docet Arist. 4. de hist. amm. c. 5.

COMMENTARIJ.

Errante, (*A*) stella & Planeta dicuntur, & quod vago incertoque

Stellæ cur
deantur
errantes.

roque motu oberrent, aut quod irregularitas & Ver a anomalia in motum illarum cadat: nulla enim anomalia in tam pulchra cœli cœlestiumque corporum structura re & Veritate deprehendi potest, & ipsi Planetae leges motuum certas stricte observant, sed respectu fixarum stellarum, quæ propemodum insensibiliter moventur, & Vni sphaera, scilicet octava, inhaerent. Dicuntur erraticæ, quoniam varie in suis orbibus progrediuntur, iam enim secundum, iam contra signorum ordinem, iam velociter, iam tarde moventur. Iam omnino videntur consistere, iam aliquando delitescunt, iam iterum se aperiant. Iam in Borea, iam in Austro versantur. Quandoque minori, quandoque maiori corporis mole & luminis copia fulgent. Quamobrem ob hunc & artum motum errantes dicuntur, qui tamen motus regularis est, utpote qui certis & definitis temporum spatii semper conficiatur. Vnde Cicero Planetas dictos Vult per antiphrasin, quasi minime errantes, quod scilicet certis legibus & regulis moventur.

Solis positi-
tio.

Sol unde
dicatur?

B) Antiquiores Astrologi, ut Calippus & Eudoxius, recensente Aristot. 12. Metaph. quos & ipse sequitur, Vna cum Platone supra Lunam immediate ponebant Solem. Anaxagoras autem, Ptolomæus & posteriores Solem collocant in medio sex Planetarum, & recte quidem, ut videlicet Sol, tanquam fons luminis omnibus reliquis Planetis, & superioribus & inferioribus, commode suam lucem & virtutem communicare possit. Caterum ex Planetis Solis & Luna nomina tantum in sacris literis habentur, & dicuntur lumina seu luminaria magna, propter magnitudinem & efficaciam luminis. Maximum autem lumen est in Sole, minus in Luna. Dicitur Sol Grace ἡλίου & αἴλιος, κατὰ τὴν αἰτίαν, ut inquit Plato, quod homines, posteaquam exortus est, in Vnum conuocet. Latinis dicitur Sol, ut ait Cicero 2. de nat. Deor. quia solis ceteris stellis occultatus lucet. Dicitur lumen maius, quia & quantitate & virtute lucendi magnum corpus est, quippe quod radius suis totum hemisphaerium illustret, unde recte dicitur fons & auctor lucis, mens & cor mundi. Quemadmodum enim cor in corpore humano intra se spiritus vitales gignit, & per arterias in totum corpus diffundit: ita Sol intra se radios tanquam spiritus subtilissimos producit, qui ex corpore Solis emissi, & in terra reflecti, lucem & calorem ad inferiora deferunt & hinc dicitur Planeta calidus & sicus. De lumine & luce observa-

quod,

quod, licet saepe unum pro altero accipiat, nihilominus inter se differant. Lux enim est in corpore per se lucido, et in forte in Sole: Lumen vero est in medio, et, quando per orbem diffunditur.

Luminis & lucis discrimen.

Ceterum, lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem, probat Arist. 2. de Anima, c. 7. & argumenta sequentia idem hoc suadent. 1. Lux recipitur & diffunditur in aere corpore diaphano. Si autem ipsa esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux scilicet & aer, quod in Philosophia Perspaterica est absurdum. 2. Contraria sunt in eadem Categoriis.

Lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem, suadetur rationibus.

1. Tenebra & lux sunt contraria. Tenebra autem corpus non sunt, sed potius privatio lucis, & propterea neque lux corpus erit. 2. Motus corporis in instanti fieri non potest, sed in tempore, eoque perceptibili. Lux autem in instanti per totum aerem ab Oriente in Occidentem à Sole diffunditur. Ergo corpus non est.

1.
2.
3.

Neque etiam lucem formam esse substantialem corpori lucido, probant Philosophi ab operatione eius. Diffunditur enim à Sole per aerem, & per hanc lucem immediate Sol in terra operatur varia.

Nec formam substantialem.

Hoc autem non potest esse forma substantialis, & potest per quam res unaquaque suam esse habet. Per virtutem autem qua substantialis non est, operatur. Deinde lux per se sensibilis est, quia videtur. Nulla autem forma substantialis sub sensum cadit. Denique, quomodo potest esse forma substantialis in Sole, cum sit accidens in aere? Quod enim per se alicui est forma substantialis, non potest esse aliq. accidens.

hoc autem

C) Dicitur Græcis ὁ ὅλος, quasi ὁ ὅλος, a tempore, ob motus tarditatem, quia ut supremus est inter Planetas ita etiam tardissimus: huius enim sphaera est amplissima. Nam quo propior est firmamento sphaera aliqua, eo est amplior, & per consequens longius requirit spatium.

ob hoc

D) Hi sunt qui dicitur ὁ ὅλος, quod cum Sole circumferantur, & eum nunc antecedendo, nunc sequendo comitentur, ut Venus & Mercurius, vel ὁ ὅλος, ut Luna.

E) Hic Planeta ultra quinquagesimum gradum à Sole non excurrit. Et si mane Solem antecedens ante ipsius ortum appareat, ὁ ὅλος, Lucifer dicitur: si autem sequatur, & post ipsius occasum conspiciatur, Hesperus. Latine Vesper & Vesperugo nominatur. Estque Venus fecunda & prolifica, & re-

rum nascentium semina spumea, hoc est, spiritibus plena reddit, eisque fecunditatem suppeditat. Nam beneficio humiditatis, quæ à Venere proficiscitur, omnia metalla planta & animalia gignuntur, nutriuntur & crescent.

F) Dicitur à Mercibus, quod sit Deus Mercatorum. Hic matutinus 23. gradibus non amplius Solem precedit. V. spectivus 27. gradibus, cum longissime distat. sequitur.

Duz questiones.

I. Quale sit corpus Lunæ

G) De Luna hac imprimis quæri solent. Primum: Qualem sit corpus Lunæ? Alterum: Num Luna prorsus mutuatitium, an vero etiam congenitum habeat lumen? De prioribus varia extant Physicorum sententia. Quidam enim tradunt, corpus Luna partibus constare inæqualibus & dissimilibus, illudque ex una parte esse rarius, ac diaphanum, ac veluti spongiam accipere & imbibere lucem Solis, & radios quasi haustos intra se recipere: altera vero parte densius & opacum esse, ut non possit haurire & transmittere radios solares, hoc est, unum Luna hemisphaerium, quod soli est obversum, rarius esse & lucidum; alterum vero hemisphaerium aversum à Sole propter opacitatem suam & densitatem perpetuo esse tenebrosum. Alij dicunt, uniuersum corpus Luna partim esse rarum, partim densum, eamque dicunt esse causam, quod corpus Luna lumine plenum maculosum cernatur. Nam cum superficies Luna alibi densior sit, lumenque Solis reflectat, alibi rarior & perspicua, radiosque Solis non refringat sed transmittat, necessario hinc sequitur, eam obscuris maculis infectam apparere. Hinc ergo liquido constat, maculas Luna non esse notas terreni humoris attracti à Luna, ut putavit Plinius lib. 2. cap. 9. sed accidens quoddam corporis lunaris propter lumen, in corpus Luna non æquabiliter transfusum. Nam partes densiores corporis lunaris minus transmittunt lumen, ideoque obscuriores conspiciuntur. Cur autem non eodem modo in reliquis stellis macula conspiciantur, causa est magnitudo Luna & quia terris est proxima: reliqua enim stella ob puritatem & æquabilitatem suam uniformiter lumen Solis accipiunt, & propterea in illis aut nulla macula insistent, aut eadem ob summam distantiam non conspiciuntur.

II. Num Luna proprium lumen habeat?

De secundo quoque quæso non omnium eadem est sententia. Scalig. exerc. 62. in ea videtur esse sententia, Lunam lumen proprium non habere. Communior autem eaque verior est opinio, Lunam habere lumen, partim alienum, partim proprium & in-

¶ *Generatum.* Alieno lumine Lunam lucere, videlicet quod a Sole omnis lucis auctore & fonte accipit & mutuatur, constat ex variis eius apparitionibus & permutationibus, ut quod a tertio die a conjunctione, & ante conjunctionem cum Sole morietur, item *καρδωειδης*, hoc est, corniculata seu falcata apparet. 7 & 21. die *δ' ἡ τομῆς*, hoc est, dimidiata. 11 & 18. *ἀμφιμῆλος*, hoc est, in orbem sinuata, siue ex utraque parte gibbosa. 14 & 15. *πλεσάλω*, hoc est, plena. Harum, inquam, diversarum figurarum Luna causa esse potest nulla alia, quam & artus eius ad Solem accessus vel recessus, & propterea ob radios solares diversimode, hoc est, nunc recte, nunc oblique in Lunam incidentes, & ipsa & arte suam faciem mutet.

Præter autem hoc alienum lumen etiam proprium & congenitum, licet exile & obscurum, Lunam habere, vel hinc patet, quod in eclipsi lunari Luna lumine Solis sit priuata, & sic mutuatum lumen amittat, illa tamen tota ex oculis nostris non evanescat, sed aliquando nigriceat, veluti atro colore deformata, aliquando subrufa sit, nonnunquam autem speciem mixtam ex atro & rubro præ se ferat, qualis est aeris & sti, quos colores ex inustione nativa lucis Luna & Umbra oriri consentaneum est.

Luna, cum quod una sit è luminaribus, tum quod terris & Luna vis & efficacia: circa & proxima in elementarem hanc regionem vires suas immittit, atq; imprimis humiditatibus præstet, easque vel auget vel minuit, & tutemq; suam vel incendit, vel remittit, pro diverso nimirum luminis statu. Crescens enim Luna humorem auget & corpora implet. Decrescens minuit & exhaurit. Hoc præter veterum atque recentium testimonia ipsa etiam experientia ostendit, qua deprehendimus, corpora animalium & hominum pro incrementis & decrementis Luna habere etiam sua, ratione humorum, incrementa & decrementa. Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui, docet Plin. lib. 2. de histor. animal. c. 41. & Arist. 4. de generat. animal. Ita etiam in arboribus & germinibus, prout Luna crescit & decrescit, humores etiam in ipsis crescunt & imminuuntur. Vnde omnes qui de agricultura scripserunt, decrescenti Luna arbores putari iubent, quod tunc minus humiditate redundant & ea ipsa est causa, qua ligna eo tempore casa carie non infestari affirmant.

CAPVT VII.

*De Eclipsi Solis & Luna.*Eclipsi de-
finio.1. **E**X Planetis Sol & Luna lumine suo nonnunquam deficiunt, quæ defectio dicitur Eclipsi.

2. Eclipsi est ablatio seu prohibitio luminis in Sole & Luna, quo minus ad oculum feratur.

3. Estque defectio illa vel Totalis, vel Partialis,

4. Totalis est cum totum sydus obscuratur, quod in ipsis nodis, capite & cauda Draconis accidit.

5. Partialis est, cum sydus vna aliqua parte obscuratur, quod fit prope nodum alterutrum.

Eclipsi so-
lis.

6. Eclipsi ergo Solis est auersio radiorum Solis, ob interpositionem lunaris corporis inter Solem & nostrum visum.

7. Cum enim Sol sit auctor & fons lucis diurnæ, obscurari nullo modo potest, sed radij eius impediri à Lunæ corpore denso & solido possunt, quo minus in terram ferantur.

8. Interpositus ille in coniunctione corporis vtriusque fit.

9. Nunquam autem Sol totus obscuratur, quod Luna minor sit, quam ut ipsius lumen vniuerso orbi adimere possit, ob idque eius obscurationem climata tantum aliquot sentiunt, non totum hemisphærium, in quo Eclipsi contingit.

Lunæ.

10. Eclipsi Lunæ est priuatio luminis solaris in Luna, ob interpositionem terræ inter Solem & Lunam è diametro opposita.

11. Tum enim terra interueniens inter Solem & Lunam non tantum suæ densitate radios solares excipit, & quo minus in Lunam spargatur, impedit, sed etiam umbra sua Lunam Soli oppositam inuoluit.

12. Lunæ obscuratio totalis fit, ita ut in toto illo hemisphærio conspiciatur in vno eodemque momento, Orientalibus vero citius apparet.

IOAN.

IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIAE
PERIPATETICÆ

LIBER TERTIVS.

De Elementis eorumque Qualitatibus, Mi-
stione, & Temperamentis.

CAPVT I.

De Elementorum Natura in genere.

1. **H**Aftenus (*A*) de regione mundi ætherea eiusque corporibus dictum est: sequitur doctrina de Regione elementari.
2. Elementaris regio est pars mundi inferior, quæ elementa & cuncta quæ in eis sunt, quæq; ex illis fiunt & generantur, complectitur.
3. Estque elementaris globus regioni cælesti contiguus, & ita quodammodo continuus: ideoque nullum vacuum intercedit inter cælum & elementa.
4. Sunt (*B*) autem Elementa corpora simplicia homogenea, ex quibus res omnes concretæ primum componuntur & in quæ ultimo resolvuntur; ipsa vero in nulla se-

Elemento-
rum defini-
tio.

tio.
5. Hinc constat Elementa non tantum nutrices esse rerum mixtarum. sicuti nonnulli Neoterici statuunt, ut in illis sedem & domicilium habeant, sed illarum vera principia, ita ut materiam præbeant aliis corporibus. ex qua fiant. *Arist. 2. de gen. & cor. c. 1. text. 1. & 2. & c. 8. & lib. 3. de Cælo, c. 3. text. 32.*
6. Horum consideratio vel est Generalis, vel Specialis. Illa in numero, forma, motu, figura & proprietatibus elementorum est occupata. Hæc in specie de vnoquoque elemento, eius virtute & effectibus tractat.
7. De Numero (*C*) elementorum non omnes eandem

Elemento-
rum nu-
merus.

num-

8. Infinita vero non esse elementa sequentia probant. I. Quia horum corporum loca sunt finita, ideoque etiam corpora, quæ in his locis continentur. II. Nulla gravitas nec leuitas infinita est. Elementa autem, quæ motu recto feruntur, leuia sunt aut graua. ideoque non sunt infinita. III. Quod corpora mixta, quæ ex elementis concreſcunt, sunt finita. IV. Et quod videamus, eos, qui finita ſtatuunt, multo commodius omnia in hac naturali Philoſophia demonſtrare quam infinitorum auctores. *Ariſt. lib. 1. de Cælo, c. 6. & lib. 3. de Cælo, c. 4.*

9. Quod ſi igitur finita ſunt, erit aut vnum, aut plura. Vnum non eſſe, primum illud docet, quod nullum mixtū poſſit generari, propterea quod omnem generationem præcedat alteratio: nihil autem ſe ipſum alterare poteſt, quia quod mouetur, ab altero moveri neceſſe eſt. *Ariſt. lib. 7. Phyſ. & 2. de gener. & corrup. c. 1. & 5.*

10. II. Deinde ſi vnum eſſet elementum, vnus tantum & ſimplex eſſet motus, quia vnus corporis ſimplicis non poteſt eſſe niſi vnus & ſimplex motus. III. Et denique ſi ex vno duntaxat elemento miſta corpora conſtarent, haud dubie omnia vel calida eſſent, vel frigida, prout natura eſſet illius elementi, ex quo conſtarent: ſed alia eſſe calida, alia frigida, tam verum eſt, quam quod veriſſimum. *Ariſt. lib. 3. de Cælo, c. 5.*

11. Rectius ergo plura, & quidem quatuor ponuntur, vt generatio & interitus rerum eſſe queat: ſiquidem elementa ſunt tanquam materia rerum generatarum. *Ariſt. lib. 3. de Cælo, c. 5.*

12. Et quidem numero ſunt quatuor, ignis, aer, aqua, terra. *Ariſt. lib. 3. de Cælo, c. 5.*

13. Quot enim ſunt qualitatū *πλῆθος*, tot etiam ſunt elementa. Atqui quatuor ſunt tantum qualitatū combinationes. *Ariſt. lib. 2. de ortu & interitu, c. 3. text. 16. & c. 5. text. 34.*

14. Accedit, quod ex iſdem conſtemus, ex quibus nutri-mur. Nutrimur autem a quatuor potiſſimum corporibus. ideoque ex totidem conſtamus. *Ariſt. lib. 2. de gen. & corrup. c. 8. text. 50.*

15. Tot denique ſunt elementa, quod deprehenduntur

in mixtis. Horum autem quatuor in mixtis obseruantur.

Ergo. *Arist. ibid.*

16. Forma (D) elementorum qualis sit, non leuis inter Peripateticos est controuersia: quidam enim quatuor qualitatibus pro veris & essentialibus formis vtuntur, alij easdem essentielles differentias esse negant. Elem. forma.

17. Cum autem videam, qualitates toties nominatim formas & essentias vocari, atque intelligam, elementa non aliis posse distingui differentiis, nec non iisdem illa definiiri & constitui, illis priores & veriores nullas agnosco, neque profecto vllas esse existimo.

18. Idem confirmat hæc ratio, quod agere & mouere sint propriæ naturæ formæ. Agunt autem qualitates primæ, mouent vero secundæ, quæ primas sequuntur, ideoque rursus non video, cur verarum formarum nomen qualitates non possint obtinere.

19. Motus (E) elementorum naturalis est motus vel à medio, vel ad medium: à medio sursum, qualis motus est leuium elementorum, ignis & aeris; ad medium deorsum, qualis est grauium terræ & aquæ. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 1. & 2. de gen. c. 3.* Motus.

20. Figuram (F) certam & præfixam elementa sibi non vendicare, nimirum quia videmus vnumquodque eorum contingere vndique extremitatem rei, cui iungitur, & ad illius figuram se accommodare, quemadmodum experimur aquam in vase rotundam, in quadrato quadratam habere figuram, asserit. *Arist. lib. 3. de Cælo, c. 8. tex. 67.* Figura.

21. Cum autem totum vniuersum globosum sit, & elementa huius sint partes primariæ, cumque cœlesti corpore, quod circulare est, contineantur, hinc etiam elementa eandem formam & figuram sortiri dubium non est.

22. Quod denique elementorum proprietates attinet, harum præcipue recensentur tres. Quarum prima est, quod (G) elementa, quæ nobis sunt vsui, non prorsus sint simplicia, sed propter coniunctionem impuriora euaserint. *Arist. 2. de gen. & inter c. 3. tex. 20.* Elementorum proprietates tres. I.

23. Ita enim ad alenda, nutrienda & procreanda corpora magis sunt idonea: ex vno enim puro elemento nihil generabitur, siquidem mixtum non habet summum gra-

dum in qualitatibus. *Arist. 2. de gen. & corrup. c. 3. tex. 21.*

24. Quo propius autem cœlo est elementum, eo purius, quo remotius ab eo, eo impurius est.

25. Ex hac prima proprietate consequitur altera, quæ est, quod (H) in perpetua mutatione versentur, atque ex se mutuo generentur. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 6. tex. 55.*

26. Neque enim ex non corpore gigni queunt, quia alioqui daretur in rerum natura vacuum, neque etiam ex alio aliquo corpore generantur, quia sequeretur hoc absurdum, elementa non esse prima, sed aliquod dari corpus illis antiquius. *Arist. ibid.*

27. Sensus quin etiam ipsi docent idem, cum alteratio, quæ in tactilibus sit qualitatibus, sensu non perciperetur, si elementa ex se vicissim non generarentur. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 4. tex. 24.*

28. Confirmat idem hæc ratio. Quæcunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria & à contrariis. Eiusmodi sunt Elementa, utpote quæ vel utramque, vel alteram tantum qualitatem habent contrariam. *Arist. ibid. & lib. 2. de Cœlo, cap. 3.*

Elemento-
rum muta-
tio,

29. Mutantur autem inter se alia elementa citius & facilius, alia tardius & difficilius. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. cap. 4. tex. 25.*

30. Facilior (I) est transmutatio in vicina, quæ dicuntur *συμβολικαί*, seu quæ habent similem qualitatem, ideoque aer in aquam facile conuertitur: cum enim calor aquam separauit, & humore inflatus dissoluit, aqua in aerem conuertitur. *Arist. ibid.*

31. Celerrime & omnium facillime in se transmutantur, quæ in qualitate patiēte, humore scilicet & siccitate conueniunt, tunc enim secundum agentes in se inuicem agūt fortius. *Arist. ibid.*

32. Tardior est transmutatio in illis, quæ sunt *ἀσυμβολικαί*; quæque qualitatibus communione coniuncta non sunt: difficilius enim multa quam pauca mutantur, ideoque ex igne aqua, ex aere terra, & vicissim ex aqua ignis, & ex terra aer difficilius & tardius generantur. *Arist. ibid. text. 26.*

33. Quando vero duo elementa nulla qualitate conueniunt,

niunt, ex duobus istis contrariis tertium medium generabitur, vt ex aqua & igne aer vel terra, ex aere & terra ignis vel aqua generabitur. Si enim ex igne adimatur siccitas, & maneat calor, & ex aqua adimatur frigus, & maneat humor, tunc ex vtroque aer, vt tertium elementum, generatur. *Arist. ibid. text. 27.*

34. Sed (K) quomodo & à quo agente hæc mutatio & Quomodo
tertij elementi generatio fiat, a Peripateticis disputatum & à quo
video. Vulgata est sententia, per ipsam actionem mutuam fiat
duorum contrariorum tertium produci; quam opinionem
Mercenar. lib. 1. diluc. reiiciendam censet, sed eandem iuste
defendit Zabarella.

35. His (L) omnibus mutationibus vna communis materia (quæ alias prima dicitur) est subiecta & propter hanc fit, vt omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint, varie mutatis qualitatibus differentiis.
Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 5.

36. Cum enim omnia elementa inuicem transmutentur, ideo nullum reliquorum principium esse potest, sed mutationes illæ in communi aliquo subiecto fiant necesse est. *Arist. ibid. text. 33. & 35.*

37. Vltima elementorum proprietas est, quod totæ non transmutentur (alioqui enim sequeretur earum destructio) sed secundum partes suas, tum inter se inuicem, tum in compositis corporibus.

COMMENTARI I.

Absoluta (A) prima, eaque nobilissima mundi parte integrante, ætherea nimirum sequitur altera pars mundum constituens, qua à Philosophis regio dicitur elementaris, qua genitabilia corpora, quotidieque variantia & mutabilia continent. Differt autem hæc à cælesti, primo situ, quod hæc sit superior, illa inferior. Deinde puritate substantiæ: Cælestis enim regio est purissima, & propterea alterationibus non obnoxia. sed dura & in suo statu perstans: Elementaris autem ob impuritatem materiam, & qualitates contrarias, ex quibus constat, quotidie mutatur, & vices nascendi pereundique habet. Et tertio etiam motu differunt: Cælestis enim circulari motu omnium scilicet perfectissimo & indefesso mouetur. Elementa vero secundum

cundum rectam tantum lineam feruntur, vel sursum vel deorsum, qui quidem motus perpetuus non est.

Elementa
cur sic di-
cantur.

Definitio-
nis declara-
tio.

B) Dicuntur Elementa quasi alimenta, quoniam corpora mixta ex illis aluntur, fouentur & conseruantur, iuxta sententiam Aristotelis, ἀπὸ τῶν στοιχείων τοῖς αἰσθητοῖς ἐξ ὧν ἅπαντα γίνονται, Graece στοιχεῖα dicuntur, ὅθεν τὸ στοιχεῖον, hoc est, ordine quodam, & qua proportionem inter se mixta ad compositi concrecionem procedunt. Definiuntur autem corpora prima vel simplicia non quidem ratione caeli, quod etiam est corpus simplex, imo simplicissimum, neque etiam ratione materiae & formae, quae fere prima sunt rerum naturalium principia, & ex quibus etiam ipsa elementa constant, id quod ex ipsorum frequentis mutatione iudicare licet, quia elementorum inter se commutatio absque aliqua subiecta materia fieri non potest, quoniam ex nihilo nihil fit: sed respectu mixtorum corporum simplicia definiuntur, quoniam ex iis cetera omnia constant. Nam ex Elementis, certis rationibus coeuntibus & legitime temperatis, mixtorum corporum distincta genera procreantur.

Additur in definitione, quod sint homogenea, seu specie indiuidua. Est autem indiuiduum specie, quod in partes specie differentes diuidi non potest. Elementa enim sicut ex diuersis speciebus facta non sunt, ita nec in res diuersarum specierum diuidi possunt, atque idcirco prorsus simplicis & homogenea natura sunt: unde qualibet pars aqua est & dicitur aqua, quacunque pars minima ignis est ignis. Secus vero sese res habet in mixtis. Planta enim potest diuidi in folia, ramos, fructus, caulem, radicem, &c. Animal in ossa, carnem, sanguinem, spiritus, humores aliasque partes, quae quidem res sunt heterogeneae, neque eiusdem speciei. Hinc Arist. 5. lib. Metaph. Elementum aliter sic definit: Elementum est, ex quo componitur aliquid, tanquam ex prima parte non diuisibili in res diuersarum specierum. Verum enim uero, annon, quaerat aliquis Elementum in materiam & formam diuiduum? At illa differunt specie.

Obiectio.

Respons.

Obiectio.

Respondeo. Elementum ratione quidem in materiam & formam diuidi & separari, & utriusque enim in Elementa sua & separata est ratio. Materia perfectionis, forma actionis est causa: nunquam tamen separatim, sicuti Elementa, extra mixtum existere. Seu ut breuius & facilius dicatur: Elementa actu, prin-

incipia sola ratione sunt separabilia. Mixtum in sua Elementa tandem soluitur. Elementum in sua principia nunquam nisi mentis opera, qua utriusque distinctas rationes & essentias differentes apprehendit.

Dicitur & iterum in definitione, ex quibus res omnes concretæ primum componuntur, hoc est. Elementa sunt prima principia, initia siue semina rerum mixtarum, & corporum compositorum, adeoque ipsorum essentiam complent & ingrediuntur, ut propterea merito sit recitanda nonnullorum recentiorum futilis commentitiaque sententia, qua negat Elementa rerum mixtilium esse principia materiata, sed tantum matrices & domicilia. Nam elementa rerum concretarum substantiam constituere, non tantum rationibus firmissimis, sed ipsa etiam experientia comprobare possumus. Primo autem corpus hominis ex 4. Elementorum concretionem necesse est contineri, inductione ita doceo. Gen. 3. scriptum legimus, quod homo in terram, ex qua desumptus, sit reuersurus. Vbi expresse terra materia hominis constituitur, quod ipsum etiam Aristoteles lib. 2. de ortu & interitu cap. 8. a subiecto arguit, quia singula in eo sunt, cuius natura imprimis sunt familiaria. Iam vero cum homo multum terræ in se habeat, aqua vocari nequit. Quemadmodum enim Pistor ex farina aqua subacta panem, figulus ex argilla molli poculum effingit, sic natura ex terra humore aqueo perfusa res suas facit. Terra enim nisi humore veluti glutine colligetur & contineatur, dissoluitur & dilabitur. Si iam in corpore humano duo sunt Elementa, terra & aqua, tum necesse est, ut etiam reliqua duo, quæ supersunt, in illo existant, quia omnis generatio constat ex contrariis. Quare si terra adest, aerem quoque, si aqua, ignem, utpote contrarium, adesse oportet, quo nimirum alterius immodica siccitas, alterius frigiditas temperetur, atque ad quandam equalitatem reducatur. Ex hisce ergo patet, quatuor elementa, tamquam principia materiata, vel ad hominis, ita quoque ad cuiusque mixti siue compositi corporis fabricam conuenire. Præterea teste Aristotele lib. de sensu & sensibili, is constamus, quibus nutrimur. Nutrimur autem quatuor Elementis, & concretis inde corporibus. Ergo & constamus ex iisdem.

Verum hic nobis obstreperunt recentiores illi atque asserunt, non ex elementis, sed herbis & animalibus, & alijs vigeris. Alia obiectio. te anima præditis, corpora nostra nutriri, neque etiam ex Elementis

Respons.

1.

mentis eadem generari, sed potius ex semine cuiusque generis propagari. Verum inepta hac est consecutio. Quamquam enim viuentes natura ex suis seminibus nascantur, ut bos ex bouis semine, canis ex canino, non tamen hinc consequitur, eas ex Elementis mixtas non esse, nam & ipsa semina ex elementis sunt composita & mista. Cum enim quatuor Elementorum qualitates, calor, humor, frigus, siccitas, inter se temperata seminibus insint, quis tam decors erit, ut qualitates elementorum sine Elementis ipsis, accidentia scilicet sine subiectis seminibus inesse, & semina res simplices & non ex Elementis compositas esse autume? Discant igitur hi, distinguendum esse inter principia remota & propinqua. Nasimur ex Elementis tanquam remotioribus principis, ex semine autem tanquam propinquo.

2.

Denique quod Elementa rerum concretarum substantiam constituant, ipsa enim experientia demonstrari potest. Nam in animalibus partes similes singula fere singulis Elementis analogia respondet, & illorum qualitates in se continent, Cholera igni, sanguis aeri, phlegma aqua, melancholia terra.

3.

Quinetiam id ipsum clarissime omnium rerum demonstrat interitus. Eo enim redeunt omnia, unde primum exorta fuerunt. Nam in combustionem ligni sumi in aerem abeunt, humor expressus aquea natura est, cinis terrea natura est, ignis autem ipse & flamma etiam coram cernitur. Ita lapis si corrumpitur, consumpto humore viscoso conglutinante, in terram, tanquam materiam, ex qua constabat, redit. Quamquam vero quaedam res naturales in sui corruptione non immediate, seu statim, in Elementa abeunt, sed in alias formas vicissitudine quadam mutantur: attamen haec ipsa tandem post extremam resolutionem in Elementa, ex quibus constant, resoluuntur. sicut herba quaedam & alia alimenta in corpore humano mutantur in chylum, in chymum, tertio in sanguinem, carnes, ossa, & post excretionem in sterces, quod tandem in terram resolvitur.

Quapropter in nostra definitione recte postremo dicitur, in quæ ultimo resoluuntur. Sicuti namque elementum est corpus primum ratione compositionis, ita ultimum ratione resolutionis. Unde & Hippocrates pulchre asserit: Homine moriente singula in propriam naturam redire, & eodem, unde orta sunt, recedere,

recedere, siccum in siccum, calidum in calidum. Ipsa vero Elementa in prima corpora non dissolui, liquet inde, quia etiam ex pluribus non sunt composita, sed tantum ex materia & forma, qua corpora non sunt.

C) Cum de Elementorum numero varia, tum Veterum, tum recentiorum Philosophorum, extent sententia, opera erit pretium, illorum opiniones ad examen reuocare, & quaternarium numerum firmiter confirmare. Principio ergo cum Elementa numero sint vel finita, vel infinita; infinita esse nequeunt ob rationes subsequentes: 1. Finitum non componitur ex infinito. Corpora mixta, qua ex Elementis concrescunt, sunt finita. Ergo & Elementa finita sint necesse est. 2. Si Elementa essent infinita, nullum proprium haberent locum: Quoniam locus est terminus, infiniti autem terminus est nullus. At vero omnium Elementorum proprius est locus. Ergo infinita numero non erunt. 3. Simplicis corporis simplex est motus proprius. Motus autem simplices non sunt infiniti, propterea quod simplices lationes duabus plures non sint. Ergo neque corpora simplicia infinita erunt. 4. Vel hoc argumento, quo & titur Aristoteles 3. de Caelo, c. 4. hac opinio evertitur, quod & videlicet & de amicus eos, qui finita statuunt Elementa, non minus commode, imo saepe multo commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinitorum auctores: Relinquitur ergo, finita esse Elementa. Quod si igitur finita sunt; erit aut Vnum, aut plura.

Vnicum autem rerum omnium Elementum non esse, quem admodum multi Veterum senserunt, rationes haec persuadent. Vnicum esse negatur.

1. Elementa inter se alterari & transmutari, superius probauimus. Omnis autem alteratio fit inter qualitates contrarias. Haec ipsae autem actiuae qualitates in Vno subiecto subsistere nequeunt: ageret enim in se ipsum, seque destrueret, quod est absurdum, quandoquidem qualibet natura sui est conseruatrici. Plura ergo Vno elementa erunt statuenda, & effectuum & compositionum causa reddi queant. 2. Ratio est Hippocratis lib. de Nat. hum. Vbi praeclare ita argumentatur. Si ex Vnico elemento homo vel aliud corpus mixtum constaret, non doleret. Sed dolet. Ergo Vnicum eius elementum non est. Consecutionis ratio hac est, quia quae dolent, omnia alterabilia sunt, & sensu participant: omnis autem alteratio fit à contrario; Vnicum autem elementum nunquam sibi causa esse potest doloris.

quoniam

3. quoniam quicquid patitur, ab alio patitur. 3. Sic etiam Hippocrates arguit: Si homo ex unico esset elemento, & doleres, unica etiam esset mundi ratio. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. Consequentia sic probatur. Si enim homo to unum esset, unam etiam homines haberent sanitatem, & etiam unicus tantam esset morbus, & unica denique esset ratio & via, qua à morbo sanitas restitueretur, quod falsum esse hinc probat Hippocrates, quoniam quidam calefactione, quidam refrigeratione, quidam humectatione, quidam denique siccatione curantur. 4. Si unum tantum esset elementum, erit etiam unus tantum & simplex motus. Nam unius elementi seu corporis simplicis non potest esse, nisi unus & simplex motus, propter unam eandemque naturam. Atqui hoc est falsum. Igitur & illud. Videmus enim, corpora naturalia ad loca contraria ferri, quod nullo modo fieri posset, si omnia essent orta ex unico elemento.

Nec duo, nec tria, sed quatuor esse demonstratur. Ratio 1.

- Ceterum nec duo, nec tria, sed quatuor esse elementa, rationibus id enumerandis demonstrare licet. Primo ex motu: Quot sunt simplices motus, tot sunt simplicia corpora siue elementa. Nam prima & simplicia corpora habent simplices motus. Sed videmus plures rectos & simplices motus, quia quædam sursum feruntur recta linea, & ignis & aer, quædam deorsum, & terra & aqua. Plura igitur sunt & diversa corpora simplicia. Cumque non sint plures simplices motus quàm duo, nec plura simplicia corpora in natura rerum corruptibilium, quam quatuor, elementa quoque esse 4. hinc constat. 2. ratio à qualitatibus sumpta ex lib. 2. de ortu & interitu cap. 3. Tot sunt elementa, quot sunt qualitatibus. Si quidem primæ qualitates principia sunt elementorum. Atqui quatuor tantum sunt qualitates & harum combinationes quarum una est frigidus cum sicco, qualis est in terra: altera frigidus cum humido, qualis est in aqua: tertia calidus cum humido in aere: postrema calidus cum sicco, in igni. Calidus & frigidus combinatio sicut humidi & sicci, in quo subiecto consistere nequit. Hinc ergo necessario efficitur, tantum quatuor esse simplicia corpora, nec plura, nec pauciora. 3. Ex iisdem constat, ex quibus nutrimur, iuxta Aristotelem. Nutrimur autem quatuor potissimum corporibus. Ergo ex totidem constat. Minor probatur. Nam, exempli gratia, platas terra & aqua nutrirī omnibus est notum, deinde etiā calore, qui ab igne promanat, fouentur, & denique aere, cui sunt expositi. & quod

videtur

Endiq; cinguntur, conseruantur. Nam si vel vnum ex illis elementis ademeris, marcescere & statim emori eas videbis.

D(Quaritur, quæ sit forma elementorum. De hac enim re discrepantes Philosophorū sententia leguntur. Ioannes Grammaticus, Alexander Aphrodisæus, & Ammonius, primas qualitates formas illorum substantiales esse asserunt, quorum sententia his argumentis probatur. 1. Id est forma substantialis, quo sublato, ipsa etiam res substantia aufertur. At sublatis qualitatibus elementorum, ipsa etiam elementa tolluntur. Ergo sunt ipsorum forma. 2. Forma non innotescit, nisi ex operationibus. At in elementis nulla alia conspicitur operatio præter operationes primarū qualitatum. Ergo in elementis nulla est alia forma præter primas qualitates. 3. Idem est principium distinguendi & essendi. Primæ qualitates sunt principia distinguendi vñ elementū ab alio: Ignis enim distinguitur ab aqua, quia ille est calidus & siccus, hac humida & frigida. Ergo primæ qualitates sunt & principia essendi, & forma substantiales elementorum.

Sententia negatiua huius nititur rationibus, quarū prima est. *Auerrou 8. Metaph. com. 5. In his, quæ vniuoce dicuntur, quod vñ est accidens, alteri non potest esse substantia. At primæ qualitates vniuoce dicuntur in simplicibus & mixtis, & in mixtis sunt accidentia. Ergo in elementis substantia esse nequeunt. 2. Nulla substantia est per se sensibilis & tactilis. Arist. 2. de anima, tex. 64. At primæ qualitates sunt per se sensibiles & tangibiles, siquidē Arist. 2. de gen. c. 8. primas qualitates connumerat in eodē genere, in quo connumerat durū & molle, quæ sunt accidentia. Itaque primæ qualitates nō substantia, sed accidentia erunt. 3. Formæ substantiales nō suscipiūt magis & minus. Qualitates suscipiūt magis & minus. Ergo non sunt formæ. 4. Substantia nō est terminus alterationis per se, vt docet Arist. 5. Ph. 10. Vbi negat ad formā substantialem esse motum, & per consequens alterationē: quia à quocunque remouetur genus, remouetur & species. Sed primæ qualitates sunt termini alterationum per se, vt sentit idē Arist. 7. Ph. Vbi inquit, Alterationē per se esse ad caliditatem & frigiditatem. Igitur primæ qualitates nō sunt substantia.*

Hanc controuersiam de forma elementorum Zabarella & Mercenarius dirimunt, adhibita hac distinctione. Elementa dupliciter considerari possunt, vno modo, vt sunt substantia perfectæ, vel corpora naturalia: alia, vt sunt elementa, hoc est, vt sunt subiectum mixtionis, ex quo omnia mixta producuntur.

Quæ sit forma Elementorum. Affirmantium ratio.

1.

2.

3.

Negatiua

1. vñ vñ

2. vñ vñ

3. vñ vñ

4. vñ vñ

3.

4.

Prædictæ controuersia conciliatio.

tur. Si primo modo elementa considerantur, qualitates prima non sunt eorum forma substantialia, sed potius accidentia & effectus illorum: & si quandoque aut forme, aut differentia nuncupantur, id intelligendum est non proprie, sed circumscriptive, id est, quoad nos, & quatenus veras formas non ita conspicuas nobis circumscribunt. Sin vero secundo modo eadem accipiuntur, ipsa qualitates sunt elementorum constitutrices forma, quia sine his corpora illa non essent elementa mixtorum, ob quam rationem saepe Aristoteles ipsas qualitates etiam elementa vocat, quoniam in appellatione saepe solet confundere formam cum composito, ab ea constituto, ut patet ex lib. 2. de orta & interitu textu 7. & 10. Vbi qualitates indistincte, & elementa, & formas elementorum, & principia constitutiva vocat.

E) Dicit aliquis: Ignis & suprema aeris regio circulariter vel in orbem moventur. Ergo falsum est, recto motu eadem ferri. Resp. Est fallacia a non causata quam causa. Nam accidentaliter ob aetherea regionis vicina motum violentum ita moventur, quo cuncta sub extimo orbe mundi, ab ortu in occasum rapiuntur.

Figura elementorum
qua.

F) Figura elementorum sphaerica esse dicitur: Aristoteles autem 3. de Caelo, nullam propriam & certam figuram ex se seu ex sua substantiali forma, elementa habere ac retinere dicit. Vnde & alij nonnulli, aut a suo continente, aut a suo motu suam figuram elementa accipere censent. Posterior sententia ita confirmatur: Omnis cuiusque corporis figura inest illi aut a forma sua substantiali, aut a suo continente, aut a suo motu. Elementorum figura non est a forma ipsorum, quoniam illis esset naturalis, & propterea elementa corrumpere si figuram illam amitterent: Constat autem, figuras elementorum mutari sine illorum corruptione. Pars enim terra potest in varias figuras effingi, in rotundam, angularem, triangularem, manente nihilominus eadem terra forma atque substantia. Idem videre est in qualibet parte aquae. In vase enim rotundo rotundam habebit figuram, in quadrato quadratam, & sic de ceteris. Et quod de partibus elementorum dictum est, de toto etiam elemento intelligatur. Cum ergo figuras elementorum mutari sit probatum, a suis formis essentialibus haec proficisci nequeunt, sed partim a suis continentibus, a quibus circumscribuntur, partim etiam a suis motibus easdem habent. Quoniam ergo
caelum

cælum sphaericum est, & continet omni ex parte ignem, totumq; complectitur, propterea ignis globosus est & rotundus. Hic vero continet aerem, qui ob id etiam est sphaericus. Aer complectitur aquam, & aqua terram. Vnde fit, ut omnia elementa aut rotunda sint, aut saltem tendant ad illam figuram. A motu etiam suas figuras elementa accipere, demonstrat ignis. Hic enim quia sursum movetur, ideo figuram Pyramidis, & quasi cuspidis acutiq; gladij accipit. Hinc fit, ut aerem quasi cingat & citius ascendat.

G) Vix ullum reperire est ita purum & sincerum Elementum, ut non sit qualitate aliena, vel peregrinis partibus infectum, imprimis ea elementa, quæ apud nos sunt, & quæ elementorum nemine appellamus. Sic enim videmus, aquis admixtam esse terram. Aer ob vapores, quos admistos habet, crassius redditur, & sic unumquodque à reliquis aliquid contagionis contrahit: idque est factum propter commoditatem & salutem animantium, propterque res reliquas nascentes, quoniam nihil simplici & puro elemento nutriri, ut neque nasci, potest. Nam pura aqua est insipida, & ob id potius minus commodus animantibus, eaque variis vaporibus & exhalationibus terrenis turbida, aere præterea perflatur, & caloris etiam aliquid in se continet, ut alendis animalibus apta efficiatur. Terra, si esset pura, non posset suppeditare humorem rebus nascentibus. Ergo ut ad fructus proferendos & animalia generanda & ferenda idonea sit, multis humoribus per occultos meatus, item aeris flatibus perfunditur & penetratur, & præterea calore aliquo est imbuta. Neque etiã aer est purus, alias namq; respirationi deservire non posset. Ergo & hic vaporibus & exhalationibus terrenis & aquis densatur, atq; ita stabilis & ad respirationem aptior redditur. Et ignis, imprimis ille, qui nobis & suis est, multum terrena, aquea & ærea concretionis in se habere videtur, cum & rubens, & fumidus, ac densus appareat; quorum illud habet ab aere, hoc vero à terra. Nec tamen putes, elementa ita impura & mixta esse, ut sunt in concretis corporibus. Sic enim simplicia non essent, sed composita, sed quatenus aliquid contagionis ab aliis habent.

H) Elementa ex semetipsis inuicem ac vicissim generari, inque se mutuo etiam dissolui, & sensu est manifestum, & ratione demonstrat Aristoteles 2. de generat. & corrupt cap. 3. Si namq; non ex se ipsis, sed ex alio quopiam corpore nascerentur

elementa, erit aliquid elemento prius, & sic ipsa elementa non essent prima & simplicia corpora, quod est absurdum. Deinde si elementa ex se vicissim non generarentur, tunc alteratio, quae in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, ut, si ex aqua non generetur terra, non alias humorem, alias siccitatem perciperemus. Tertio, Aristoteles ita argumentatur. Quaecunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria a contrariis: & ubicunque enim est contrarietas, ibi est actio & passio, actionem & passionem sequitur generatio & corruptio. Sed omnia Elementa inter se mutuo sunt contraria. Ergo omnia elementa inter se mutantur, atque ex se mutuo generantur. Minor probatur, quoniam elementa vel utramque qualitatem habent contrariam, ut ignis & aqua. Vel alteram tantum qualitatem. Quaecunque igitur corpora vel unam vel duas qualitates habent contrarias, ea inter se mutuo sunt contraria. Elementa autem sunt eiusmodi. Ergo mutuo sibi sunt contraria.

Porro elementa sicuti contrariis qualitatibus mutatis inter se transmutantur & ex se invicem generantur: ita etiam in locum aliorum mutuo succedunt. Ratio est, quia unumquodque elementum suum proprium habet locum propterea, ut dicitur a ratione. Si unum elementum aliqua sui parte in alterum mutetur, in illius quoque locum succedat oportet. Si aqua mutata frigiditate in caliditatem degeneret in aerem, relicto loco aquae, aeris locum occupet, necessarium fuerit. Hoc enim natura postulat, tanquam aquisimum, ut quod graue est, subsit leui, & leue praesit graui.

Continua huiusce elementorum transmutationis causa efficientes, post Deum rerum omnium auctorem, sunt caeli, & praesertim Solis motus, ipsaeque elementorum qualitates, imprimis actiua, caliditas nimirum & frigiditas. Perpetua itaque in finem & sine mundi & sine intermissione elementorum inter se transmutatio erit, aliorumque corporum, tam perfectorum quam imperfectorum, ex ipsis permixtio & generatio.

I) Sic saepe videmus aquas in paludibus extracto humore in terram coalescere. Aerem in aquam condensari, saepe in calidioribus hypocautis ad fenestras videmus. Ita vicissim dubium non est, quin exhalationes terra ab aqua subigantur, attenuentur,

tur, & in eandem conuertantur. Vapores item aqueos ab aere extenuari, & in eius naturam mutari certum est.

K) Maioris declarationis gratia, abstrusa illa & recondita quaestio hoc in loco ab Aristotelis interpretibus agitata discutienda venit. Cum enim ex duobus Elementis nulla qualitas communione coniunctis tertium generari, ex 2. libro Aristotelis de ortu & interitu, cap. 4. pronuntiauerimus, quari-
tur, quomodo & à quo agente hæc mutatio fiat? Commu-
nis est Philosophorum sententia, per ipsam actionem mutuam
duorum contrariorum Elementorum tertium generari, scilicet
agentibus inuicem aere & terra, aerem secundum humidita-
tem agere in terram, & eius siccitatem corrumpere, terram
vero & frigidam dominari aeri, eiusque calorem extinguere, ita
ut manente terra frigiditate, & aeris humiditate, aqua gene-
retur, quam dua qualitates integra remanentes constituunt.
Hanc vulgatam & receptam opinionem Archangelus Mercenarius
reijciendam esse putat, propterea quod sit impossibile,
ut vnum elementum alteri per vnam qualitatem dominetur,
per alteram autem vincatur & superetur. Et hoc etiam con-
cesso, non tamen posse ex ijs duobus tertium elementum genera-
ri, quia cum illa duo sint contraria atque in sese agant, agen-
do simul repatiuntur, & eorum vtraque qualitas infringitur &
hebetatur, quibus reusis elementa non constituuntur. Ea-
propter aliam opinionem fouet Mercenarius dicens, tertium
illud elementum, quod ex duobus contrariis generari debet,
esse agens, ut, si ex igne & aqua aer generari debet, generans
siue agens est aer alius eiusdem speciei, qui suo calore aqua fri-
giditatem corrumpit, humiditatem vero eiusdem aqua, quam
aer agens cum aqua habet communem, non interimit, sed
in materia relinquit: idem aer generans innata sua humidi-
tate ignis siccitatem destruit: caliditatem vero eiusdem i-
gnis, quam cum eo similem habet, non corrumpit, & propter-
ea ex hac ignis caliditate remanente, & aqua humiditate ser-
uata, qua sunt dispositiones pro forma aeris, generans aer sibi
similem secundum speciem aeris, formam educit. Verum Ia-
cobus Zabarella hanc ipsam Mercenarij solutionem & falsam
reijcit, communem autem sententiam complectitur, scilicet
tertium elementum ex mutua contrariorum duorum inter se
pugna & actione, absque alterius tertij particularis agentis
interuentu, oriri. Cum enim in hac elementorum mutatione

Quomodo
& à quo a-
gente ele-
mentorum
mutatio
fiat.

tria semper consideret Aristoteles, videlicet agens, patiens, & tertio, id quod ex eorum actione generatur; propterea sicut in alijs mutationibus agens nihil est aliud, quam illud elementum, quod alterum tanquam patiens in suam mutat naturam, siue sint symbola, siue non sint symbola: ita in hac quoque tertia mutatione dicendum, utrumque elementum esse agens, & utrumque patiens, hoc est, utrumque ex parte vincere, & ex parte vinci, unumque alterum mutare, non tamen in se ipsum, sed in aliud tertium neutri simile, & ab utroque diuersum elementum. Præterea quando duo elementa, ut ignem, & aquam, ab aere agente mutari asserit Mercenarius, necesse est, ut duo illa vel se tangant, vel non tangant. Si hoc dicatur, illa non erit duorum elementorum mutatio in tertium, qualem Aristoteles considerat, sed dua erunt mutationes etiam loco distincta, quoniam ibi ab aere agente ignis in aerem vertetur, hic vero ab aere agente mutabitur aqua in aerem, ideoque dua erunt aeris generationes distincta. Sin autem prius affirmetur, rursus sequitur inde, ut vel agant inuicem vel orientur, & solum ab aere agente ambo patiantur: Sed posterius hoc est longe absurdum. Quis enim fieri potest, ut duo contraria se mutuo tangant absque ulla inter se actione? Si vero agant mutuo, necesse est, ut hac mutua eorum actio tanquam efficacior & celerior praeueniat actioni aeris in illa. Nam experientia docet, unam guttulam aqua multas seruari horas, antequam à circumstante aere, quamuis magno, in aerem mutetur, quoniam aer tarda est operationis; actio autem aqua in ignem, & ignis in aquam est celerrima. Concludendum itaque, tertium elementum ex nullo alio agente, quam ex mutua duorum inter se actione, oriri.

Alia mouetur & soluitur quæstio.

Vltimo, quænam sit proportio raritatis & densitatis in elementis explicandum. Aristoteles 2. de gener. dicit, ex uno pugillo terra fieri decem pugillos aqua, centum aeris, mille ignis. Tanta enim est terra densitas, ut, si terra ad aqua raritatem esset redigenda, possent ex una terra particula per resolutionem extenuata fieri decem aqua pugilli. Sic ex una aqua portione resoluta possent fieri decem portiones aerea, quoniam tanta est aeris, respectu aqua, raritas, & aqua, respectu aeris, densitas. Sic ex una aeris particula possent fieri decem ignis portiones, tanta enim est ignis ad aerem collati raritas, & aeris ad ignem densitas. Ex quo sequitur, inter terram & aquam

quam proportionē raritatis & densitatis esse decuplam, inter terram & aerem centuplam inter terram & ignem millecuplam. Ex hac autem proportione nonnulli colligere sunt conati, aqua globum decuplum, aeris centuplum, ignis millecuplum maiorem esse terra, ex quo sequeretur, totam molem elementarem continere corpus terra millies centies & undecies, quod falsissimum est.

L) Elementorum transmutationibus, cum nulla generatio, auctore Aristotele, absque subiecto fieri possit, communis materia (quæ alias prima dicitur) subiecta est, quæ & nullam formam peculiarem habet, ita omnium est capax, & proinde *πᾶν τῶν* à Platone recte dicitur. Propter hanc itaque fit, ut omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint, & varie mutatis qualitatibus patibilium differentijs, quas mutationes deinde forma substantialis sequitur mutatio, ut illud elementum, quod antea erat leue deinde fiat graue, quod antea rarum, deinceps densum reddatur, & sic deinceps.

CAPVT II.

De Igne.

1. **A** Dhuc (A) generalis fuit elementorum consideratio: sequitur specialis, quæ cuiusque naturam perpendit.
2. Elementum ergo vel leue est & Superius, vel Graue Elementi & Inferius. *Aristot. lib. 2. de gener. cap. 3. & lib. 4. de cælo. diuisio. cap. 4. & 5.*
3. Leue est, quod sua innata vi & raritate sursum fertur. *Arist. lib. 1. de cælo, c. 3. & 4. de cælo, c. 4.*
4. Omne namque corpus simplex, siue elementum, aliquem motum naturalem sibi vendicat, eique vnus tantum accommodatur. *Arist. lib. 3. de Cælo. c. 2.*
5. Et mouentur corpora leuia & grauia insita inclinatione, vel sursum, vel deorsum propter suum actum, & perfectionem. Leuia enim in superiori loco, grauia in inferiori regione quiescunt, suamque obtinent perfectionem: ideoque veteres Philosophi recte, simile ferri ad simile, dixerunt. *Aristot. lib. 4. de Cælo, cap. 3. & lib. 4. Phys. cap. 1. tex. 49.*
6. Elementum leue est cum Ignis, tum Aer.

Ignis defini-
tio.

7. Ignis est (B) elementum calidissimum, siccum & leuissimum. *Arist. 2. de gen. c. 3. tex. 16. & tex. 23.*

8. Vnde supremum elementorum est, Lunæ globo proxime subiectum, sphaericum & à coelorum motu celerissime subactum. *Arist. lib. 4. de Cælo, c. 4.*

9. Hic deorsum ferri nequit, si subtrahatur aer, nisi vi, nec aqua in aeris locum ibit, nisi vi. *Aristot. 4. de Cælo, cap. 5. tex. 31. 32. & 39.*

10. Hinc ergo conficitur, cum præ reliquis eminentiorem teneat locum, calorem etiã, qui est actuosior, & ad res efficiendas vniuersalior, habere summum inter omnia elementa.

11. Vnumquodque enim elementum vnã ex quatuor qualitatibus maxime proprie possidet. Igni enim magis inest calor, quam siccitas: aeris magis competit humor, quam calor: aquæ magis tribuitur frigus quam humor, terra magis conuenit siccitas, quam frigus. *Aristot. 2. de gen. & corrupt. c. 3. tex. 23.*

Ignem ex
elementorũ
numero
quidam ex-
turbare co-
nantur.

12. Itaque ex omnibus elementis excellentioris naturæ gradum obtinet ignis, quem tamen alij ex elementorum numero exturbare conantur, metuentes ne cælum ruat.

13. Si enim, inquiunt, prope orbem Lunæ esset ignis, cum maxima agendi vi polleat, eiusque immensæ voracitati proxima quæque in pabulum cedant, iam diu reliquis elementis interitum attulisset, iamque totus sublunaris mundus incendio deflagrasset.

14. Deinde obiciunt, cum ignis sit lucidus, merito etiam in oculos incurrere deberet, qui tamen non videtur.

Refutatur.

15. Verum confundunt isti argumentatores ignem simplicem, siue elementarem, cum composito, qui nobis vsui est. Elementaris enim purissimus est feruor, in sua sphaera, nullam vim consumendi obtinens, sicuti noster ignis: imò nec hic etiam ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax, omnia consumit. *Iul. Scal. exer. 9.*

16. Vt maxime etiam demus, ignem esse lucidum ac luminosum, negandum tamen est, istam lucem videri posse, propter summam simplicitatem & raritatem corporis. nò diaphanum enim seu perspicuum, nisi conden-
setur,

setur, est ἀόκην, quia visum non terminat. *Scal. ibid.*

17. Nullus ergo existimet, quod cum ignis immediate post cælum sit collocatus, illi sua agendi vi quoquo modo incommodet: quin ipse potius à cælo vt à loco proprio conseruatur & fouetur maxime, imprimis autem per motum cæli circularem, qui vim habet dissipandi, attenuandi, rarefaciendi, & propterea ignem conseruandi. *Aristot. lib. I. Meteor. c. 4. & Zabarella.*

18. Nisi enim ignis moueatur, extinguatur, ideoque per motum in orbem conseruetur necesse est. *Zabar.*

19. Hinc quoque colligimus, ignis calorem necessario esse summum, quia hoc elemētum cæli motui admodum est vicinum, per quem in his sublunaribus calorem generari asserit. *Arist. ibid.*

20. Vis huius elementi est aggregare ea quæ eiusdem sunt generis; quæ autem sunt diuersi generis, disiungere. *Arist. lib. 3. de Cælo, c. 8. tex. 74.* Ignis vis.

21. Aquæ quoque & terræ frigiditatem temperat, & ita certum temperationis modum statuit, vt mixta producantur.

COMMENTARI II.

Adhuc dum (A) consideratio elementorum fuit generalis, in posterum de singulis in specie agemus, sumpto initio ab igne tanquam supremo & omnium nobilissimo elemento.

B) De igne sequentia imprimis solent quæri. 1. An sit elementum necne? 2. Quid sit? Num supremam & sphaeræ Lunæ proximam regionem teneat? De igne quæstiones tres.

I. Quod primum concernit, Laurentius Valla, Cardanus, & è recentioribus non pauci, ignem ex elementorum numero exturbare prorsus conantur. Verum quod ignis sit elementum, firmiter argumentis doceo. Primum à quatuor primarum qualitatum ouzuias desumitur. Demonstrauimus enim superius, quatuor esse combinationes qualitatum, calidum & siccum, calidum & humidum, frigidum & humidum, frigidum & siccum. Cum autem tribus postremis ouziis tria elementa aquam, aerem & terram constitutus sit manifestum, prima ouzia ignem effici est necessarium, & proinde ignem esse calidum & siccum, eoque tenuissimum & omnium elementorum leuissimum. Secundo, motus ignis, qui nobis

I. An sit elementum necne?

Pro thesi affirmante. Ratio 1.

2.

- est & sui, idem euincit. Hic namque alijs tribus elementis supereminet, inque aerem ascendit, imo in ipso etiam aere existens alius tamen euolat, idque sua natura, à nemine vel impulsus vel pertractus. Subtilior igitur est aere, & propterea sphaera
3. aeris non est ignis locus, alias namque ibi quiesceret. Tercio ab eodem nostro igne, ad verum ignis elementum demonstrandum, non incommode peti potest argumentum, his hypothesebus positis: Primo, ignem nostrum calidum esse. Secundo, eundem ignem esse substantiam. Iam si substantia est, aut simplex erit, aut composita. Si simplex est, aut aer, aut aqua, aut terra, aut caelestis natura erit, aut peculiaris quadam prater dictas quatuor. Sed terra calefacta ignis noster non est, quia terra grauis est & solida, ignis autem levis & tenuis. Aqua calefacta non est: hac enim non modo flammam concipere nequit, sed potius ignem extinguit. Aer non est quia si hic ita incendi posset, mirum non esset, si totum spatium aereum flagraret. Neque etiam est pars caeli incensi, quia ignis hic noster de flagrat, extinguitur & dissipatur, quod à caeli natura est aliensimum, & si caelum ita esset incensum, totum iam dudum esset absumptum. Ergo ignis noster erit aut quiddam ex iam dictis mixtum, aut peculiaris natura simplex. Compositus autem ex his non est, quia nihil aquae in sua substantia habet, alioquin humorem & frigus in se contineret, quae qualitates abhorret à natura ignis. Nihil etiam terra ignem nostrum participare, illud docet, quoniam nihil soliditatis & grauitatis, nec frigoris in se continet. Aer ad ipsius substantiam non venit, quia aeris natura non est flammam concipere, neque etiam ignis, sicuti aer in se habet humorem. Denique si ignis quiddam ex his compositum est, & calorem concipit à caelo, aut ratione aeris, aut ratione aquae, aut ratione terra illum concipit. Quandocumque ponatur, quaro, qui fiat, ut non omnes res, quae fieri possunt, à caelo incendantur? Si respondes, ignem non ad moueri rebus illis, iam statim infero; Ergo ignis, nec aer, nec aqua, nec terra, nec quicquam ex his mixtum erit, sed peculiaris natura, quae foueatur rebus compositis, easque accendat, & non est calor caelestis, qui res illas incendat.
4. Quarto: Si nullus est ignis elementaris, sequitur etiam nullam esse aquam. Consequens est falsum. Ergo & antecedens. Ratio est, alioquin enim mixtio non foret, sed potius corruptio, quia erunt duo frigida, aqua scilicet & terra, contra unum calorem, aeris; & duo humida aqua scilicet & aer,
- contra

contra unam siccitatem, terra; non ergo erit mediocritas neque temperatio. Quod si aquam tollis, necesse est, ut tollas omnia, quia terra & aer sine crassa aqua humiditate misceri nequeunt. Quinto: Evidens ignis demonstratio ex rebus mixtis desumitur, in quibus ignis siue aliquid igni ἀδύροι deprehenditur. Sic enim Chymici in extractione succorum de stirpibus & aliis physicis rebus partem quandam, qua igni euidenter respondet, demonstrant. In animantium corporibus calidum innatum & spiritus vitales eidem igni respondent. In massa sanguinis cernitur ebulliens quadam spuma, qua dicitur bilis flaua, quoniam est feruentissima, igneam obtinens naturam. His sexto addere licet rationem desumptam a meteoris ignitis, in suprema aeris regione generatis. Vnde enim haec exhalationes accenderentur, si supra aerem non esset ignis? Non enim a motu caeli id fieri posset, alioqui enim, quicquid eleuaretur in aere, ignitum fieret, propterea quod omnia motum caeli experiuntur. Neque etiam a radiorum Solis refractione, quia illa refractione non in media, multo minus in suprema aeris parte fit. Neque densque ex virtute aut motu inferiorum elementorum ista materia accendi potest, quia inferiorum nulla est vis in superiora. Ergo ignita meteora a nulla alia causa accendi necesse est. Septimo: Quot sunt humores & quot crases, tot etiam sunt elementa. Quatuor autem sunt humores sicuti & crases. Ergo totidem etiam sunt elementa. Haec rationes ignem esse elementum euincunt.

Considerandum nunc est, quibus de causis Cardanus & Refutantur
Valla, alique horum assecuti ignem ex elementorum numero argumenta
exturbant, ne, quod aiunt, indicta causa damnari videantur. Elementum, inquit Cardanus, nec pabulo indiget, nec pro thesi
lata. negante al-
sponte corrumpitur, nec vagatur, sed certam sedem tenet, maximam molem habens, eamque secundum naturam, & ad generationem aptum est. Sed horum nullum igni conuenit, quia absque pabulo esse nequit, aerem proxime adurit & consumit. Ergo elementum non est. Ad horum unumquodque respondebimus. Primo: Ignem indigere pabulo falsum est. Confundit enim Cardanus ignem simplicem, vel elementarem, cum eo, qui nobis est & sui, & vocatur culinaris. Elementaris enim purissimus est feruor in sua sphaera, & propterea in materia aliena non est corruptioni, propter contrariam qualitatem, quam habet cum igne, obnoxia. Si non consumi potest, ergo neque noua

- materia, qua conseruetur & foueatur, opus habet, & propter ea sine pabulo & nutritione seruetur. Cumque summum locum in regione elementari obtineat, nihil est, quod illum omnia alia ambientem alere possit, inquit Scal. exer. 9. Nosler autem ignis culinaris materiam, in qua accenditur, consumit, & lignum, stramen, ceram, & similia, quia eiusmodi materia igni est contraria, cum sit humida & frigida; contrarium enim agit in contrarium sibi oppositum. Hinc fit, & dum ignis hanc materiam perpetuo consumat, ipse quoque deficiente tali materia simul deficiat & euanescat, & proinde si debet conseruari, opus sit noua materia, qua alimētum ignis dicitur. Et & maxime aerem supremum alteret, & ex parte in se mutet, & ita formam suam promoueat & tueatur, quia tamen hoc reliquis etiam elementis, aeri scilicet & aqua, non minus competit, quam igni, licet parcius, improprie sive hoc modo ignis pabulo indigere dicitur, auctore Scalig. loco citato. 2. Quando vagari ignem, & non certa sede fixum teneri, refert Cardanus, id ipsum secundum partes concedimus, secundum totum negamus. Mouetur autem secundum partes per accidens, ob impulsu scilicet aeris moti, & docet Scal. loco citato exer. 9. Nam ignis per se & nullo tātum motu recta sursum fertur: alias etiam aer & aqua, & ventorum, & vaporum, nubium, scatebrarum impulsu mouetur. Terra etiam ipsa vacatur. Aristoteles enim lapidem à vento agitatū in fluuium cecidisse scribit. Si vero ignem transuersum vagari dicit, quando scilicet exustis in incendio aliquo adibus in alias vicinas defiluit, id vel ventorum impulsu fit, vel quia per circumstantem aerem seruescitum ob cognitionem traicitur. 3. In maxima mole esse ignem, quippe in suprema eius sphaera, dubium non est idque secundum naturam, quia & leuissimum elementum ad hunc locum tendit, & postea docebimus. 4. Ignem elementarem omnia consumere falsum esse inquit Scal. loco citato. Imo nec nosler ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax omnia consumit: non enim aurum, quod iam constitit in suprema excoctione, consumit, sed perficit, & nec cineres. Adhuc non magis ipse &rit & consumit aerem, quam extinguitur ab aqua. Denique ad generationem aptissimus est, quia calor eius cum siccitate coniunctus, multa humidi extrinsecus facta accessione, certum temperationis modum statuit, vitalem spiritum fouet, frigus terra & aqua tempe-

temperat, qua omnia à calore aeris provenire nequeunt, sicuti Cardanus arbitratur. Imo cum ipse aer secundum Cardanum sit frigidissimus, & insuper summo aqua & terra frigore magis inrigidetur, propterea dicta munia ipse efficere nullo omnino modo potest. Ex his omnibus, ignem ex elementorum numero excludi non posse, manifestum est. Nunc secundo loco ad definitionis declarationem accedemus.

II. Definatur ignis elementum calidissimum, quod i. II. Ignis dem est, ac si dicas primum vel absolute calidum: habet enim quid sit. ignis hanc qualitatem in gradu summo. Arist. namque aliqui Peripatetici singulis elementis tribuunt summam & unam qualitatem, atque remissam alteram. Esse autem ignem elementum calidissimum inde confirmatur, quia omnia ignita meteora in supremo aere à sphaera ignis inflammantur. Deinde si calidum sua natura videmus hunc nostrum ignem etiam in materia frigida, & in aqua & terra, quanto calidior putandus est ignis elementaris, ab omni frigida materia purus & alienus? Sed unde ignis hanc qualitatem, summam scilicet caliditatem habet? & quae est causa reliquarum qualitatum primarum in elementis? Arist. I. Meteor. c. 4. dicere videtur elementa recipere qualitates suas à cælo. & quod ignis & aer cum à cælo circumferuntur, accendantur, & calida reddantur, quia motus calorem efficit: terra autem & aqua frigida maneant, quoniam motum cæli non experiuntur. Quod si hæc Arist. sententia vera est, inde necessario colligitur, in solo igne calorem summum inesse, & in sola terra summum frigus: in duobus autem mediis elementis utrumque remissum, in aere remissum calorem, in aqua frigus remissum. Si enim à cælo per motum in his corporibus sublunariis generatur calor, sequitur in proximo corpore summum produci calorem, cum in eo fiat motus velocissimus. Quoniam autem in sublunari hoc mundo nullum corpus velocius igne circumfertur, quia proximus omnium est cælo mouenti, sequitur inde, nihil dari calidius igne, & eundem sua caliditate omnia corpora superare. Altera qualitas huius elementi est, quod sit siccum. Est enim calidius, quam siccus, neque quemadmodum ignis est calidissimus, pariter etiam est siccissimus, sed terra est omnium siccissima. Est quoque ignis elementum rarissimum, tenuissimum & leuissimum, quoniam scilicet materia non est implicitum, quemadmodum & noster ignis, quo longius recedit à materia, à qua

Eius qualitates.

I.

2.

3.

à qua accenditur, eo etiam rarior est & tenuior, & videre licet in suprema parte flamma. Ex raritate & tenuitate oritur leuitas, quam habet summam, & ob quam ad supremum elementaria regionis locum concedit. Inde etiam fit, & ignis sit maxime mobilis, nam quo quid leuius est, eo etiam citius sursum fertur, & velociusque mouetur.

III. Num
supremam
& aethera
Lunæ pro-
ximam re-
gionem te-
neat?

1.

III. Quamuis hac de supremo ignis loco sententia ab Aristotele omnibusque Peripateticis sit recepta & approbata, & per se firmissima: quia tamen à Cardano Rhetorico more deridetur, opera erit pretium, tertio nunc loco eandem sententiam firmitus stabilire & contraria argumenta diluere. Primum ergo Cardani argumentum opticum est, atque ita se habet: 1. Si ignis supremam mundi sublunaris regionem obineret, luceret & tunc, & proinde conficeretur. Sed hoc est falsum. Igitur & illud. Respondeo: Elementarem ignem esse simplicissimum, rarissimum & subtilissimum, & propterea non lucere, neque in sensum cadere. Quoniam enim lux non potest in corpore aliquo recipi, & illud visibile reddat, nisi corpus sit densum, ideoque & ignis propter summam raritatem & subtilitatem non conficitur. Nam & reliqua corpora, quo sunt rariora ac tenuiora, eo minus etiam sunt visibilia. Sic enim aer, quoniam rarior & subtilior est aqua, hoc minus est visibilis, & aqua terra. Præterea si hac Cardani consecutio bona esset, nec cælum esse inde consequeretur, & quando ipsum non videretur. Quod vero ignis rarefactus non luceat, vulgato exemplo docet Scalig. exerc. 9. Exhalationes quotidie ascendentes plurimum ignis in se habere dubium non est. Non enim ascendunt propter aquam, multo minus propter terram, neque propter aerem, & potest in quo sunt. Quæ igitur quærent locum? Eum profecto, qui supra aerem leuissima debetur natura. Illa igitur exhalationes luce sua nec fulgent, nec comburunt. Unde igni elementari vicinissima sunt. Si fumum non admittis, Cardane, aliud exemplum præsto est. Quæ in Serubus assantur, ab eo, qui in oculis occurrit, igne non tanguntur, sed ab eo, quem non videmus, coquuntur, adeo & comburantur tandem, neque tamen est aspectabilis ignis. 2. Si ignis sub concavo Luna orbe existit, omnia certe elementa ab eo incensa de se grabunt. Ratio est, quia videmus supremam aeris regionem meteoris ignitis, cometis, trabibus & facibus in ea discurrentibus calefieri & incendi, & propterea multo magis ab igne hoc fiet. Consequens

autem

autem hoc est falsum. Ergo & antecedens. Respondeo: Ignem elementarem, licet substantia idem sit cum nostro, non tamen ita & nostrum comburere. Ille enim purissimus & simplicissimus est hic impurissimus, & crassum potius corpus, qui cum ob aliena materia admissionem, tum propter partium condensationem ardens est & edacissimus. 3. Si ignis supremam & sphaera Luna proximam regionem obtinet, propter rapidissimam conuersionem frigidissimus fiet. Respondeo: Nego consequentiam. Hac namque falsissima est, imo quanto propior motui & luminis caelestis ignis erit, tanto fiet calidior, leuior, rarior & lucidior, ut supra probauimus. 4. Cum purissima res caelum sit, non decuit, sub illo ardentissimum atque astuosissimum ignem collocasse, quoniam natura semper extrema per media temperata coniungit, ut in corpore humano carnis & osses per membranas, ossa & ligamenta per cattilagines coniungit. Respond. Imbecillum est hoc argumentum, inquit Scal. in princip. exerc. 9. Nam neque constat similitudo, neque ignis, qui sub caelo à caeli substantia videtur valde alienus. Est enim in sua substantia tenuissimus, rarissimus & purissimus, caelo simillimus, nullam vim comburendi habens, & proinde neque caelo obesse potest & illa &c. Deinde similitudo ista à partibus corporis desumpta est inepta, quia corpus nostrum & unum est continuatione partium, mundi autem partes contactu coniunguntur. Secundo, naturam non semper secundum loca res similes connectere, multa exempla docent. Sub terra ignis est perennis, aquis scopuli sunt contigui, aeris terra, sanguis limpidissimus est in & vis rigidus, cum corpore anima coniuncta est. Tertio, si ignis non esset ibi tum aer, secundum Cardanum, frigidissimus & obscurus per se: cum lucidissimo & caloris auctore caelo sine medio temperato cohareret. Nulla ergo ratio est, quamobrem Pyromachi illi ignem cum ex natura Elementi, tum ex loco leuissimo, Elemento conueniente, expugnent, contra omnem veterum & recentiorum Philosophorum sententiam.

CAPVT III.

De Aere.

1. **A**lterum elementum leue & superius est Aer, qui Aeris definitio. est (A) elementum moderate calidum & humidissimum, complens omnem locum nullo alio corpore repletum. Arist. lib. 2. de gen. c. 3.

2. Mo-

2. Moderate est calidum, quoniam sub igne suum tenet locum, & sic à sphaeris cœlestibus nonnihil recedit, à quarum motu caliditatem accipere elementa ait *Arist. 1. Metaph. c. 4.*

3. Quanquam non desunt, qui aerem calidissimum statuunt, quos aberrare vel inde constat, quia quædam animalia in aere vitam degere cernimus, quod fieri non posset, si esset summe calidus, ut ignis.

4. Humidissimus (B) vero dicitur aer propter summam qualitatem, quæ cuilibet elemento inest, auctore *Arist. lib. 2. de gen. c. 3.*

5. Humidum namque est, quod difficulter suo termino, facile alieno coercetur: eiusmodi autem est aer. Tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficilime suis terminis continetur, & propterea merito humidissimus dicitur. *Arist. lib. 2. de gen. c. 2. tex. 9.*

6. Cæterum aeris temperamentum semper æquale non est, sed ex aliorum elementorum contactu, & propter varios situs respectu cœli à suis naturalibus qualitatibus intra quosdam terminos recedit. *Zabar.*

Regiones
tres.

7. Hinc in tres partes seu regiones, Supremam, Mediam & Infimam eundem distinguit. *Arist. lib. 1. Meteor. c. 3.*

8. Quæ differunt inter se & Quantitate, & Qualitate. *Zabar.*

Suprema.

9. Quantitate, quia suprema, igni vicinior, incipiens à cacumine montium, & finiens in principio loci ignis, longe maior est reliquis.

10. Media inter supremam & infimam interiecta collocatur.

11. Infima initium sumit à superficie terræ, & protenditur: quousque radij à terra reflexi resiliunt.

12. Hæ duæ inferiores (C) minoris sunt quantitatis, neque eiusdem semper; modo enim maiorem, modo minorem retinent.

13. Nam æstiuo tempore infima maior est, media minor. Hyeme infima minor, media maior existit.

14. In causa est Solis in æstate sublimitas, punctoque nostro verticali propinquitas. Hyeme vero eiusdem depresso, & à puncto nostro verticali remotio.

15. Qualitate differunt, quoniam suprema est calida, & sicca,

ficca, cum propter perpetuū primi mobilis, cum quo circulariter rapitur, motum, tum propter ignis propinquitatem. *Arist. lib. 1. Met. c. 3.*

16. Media (*D*) semper frigida est & humida, tum ob defectum vtriusque causæ calorem producentis, tum quia longius à terra remota est, quam ut radij solares, qui refringuntur, ad eam perueniant. *Arist. ibid.* Media.

17. Nec frigidissimus est aer, quia corpus illud non posset esse frigidissimum, & simul aer, quia nihil violentum seu contra naturam perpetuum est. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 3. text. 18.*

18. Nec propter antiperistasin algescit, quia ante antiperistasin aut calidum, aut frigidum oportuit esse. Si calidum dixeris, nullum locum habebit antiperistasis, quia frigus ubi non est, constipari non potest. Sin frigidum, à quonam sit factus frigidus, non immerito quæritur, cum sua natura sit calidus. *Zabar.*

19. Est itaque hæc regio non extreme frigida, sed comparatione superioris & inferioris, idque raritas & leuitas eius testatum faciunt. *Zabar. lib. de natura aeris.*

20. Infima aeris regio est calida & humida. Calida & Infima. propter motum cœli, & propter radios solares à terra refractos. Humida, cum ob propriam naturam aeris, tum propter humidos vapores, ex terra & aqua quotidie exhalantes & eam inficientes. *Arist. lib. 1. Met. c. 3.*

21. Ubique autem hæc regio æque calida esse nequit, sed modo magis, modo minus, pro temporum & locorum diuersitate. *Arist. ibid.*

22. Vfus huius elementi est maximus. Primo enim in mixtione reliqua elementa muniri & mixtum constituere nequeunt, nisi aer per vniuersam mixti substantiam penetret, eamque subigat, & ad generationemabilem reddat. Aeris utilitas.

23. Crassas enim & terreas partes reddit subtiliores, & rariores, aqueas inflat, & dilatando prohibet, ne concidant aut collabantur.

24. Corporibus vero generatis, & imprimis animalibus inseruit, quoniam attractus respirando cordis aliorumque membrorum æstuantium feruorem contemperat. *Arist. 2. de animal. c. 4.*

25. Spi-

25. Spirituum quoque generationi conducit: ideoque aerem esse nostrorum corporum veluti pabulum scripsit Auicen. *Fen. 2. primi doct. 2. c. 2.*

26. Denique sine hoc elemento nec volucres volare, nec vllum animatum corpus vitam prorogare potest, utpote quæ in calido & humido consistat. *Arist. in lib. de inuent. & senect.*

COMMENTARI I.

De aeris natura dissentiunt Peripatetici.

Qui refutantur sensu & ratione.

DE (A) aeris natura & qualitatibus Peripatetici & Stoici inter se dissentiunt. Illi enim calidum aerem esse dicunt, quod si caloris nascatur, quando scilicet aqua & caloris rarior facta in aerem abit. Deinde cum ignis sit calidissimus, quoniam ad sphaeras cælestes & motum ipsarum proxime accedit, aerem moderate calidum esse oportet, quoniam proximum sub igne locum tenet, & sic à sphaeris cælestibus non longe recedit. Eapropter improbanda est eorum sententia, qui asserunt, calorem aeris quoque esse summum. Refutatur enim hi & sensu & ratione. Sensu quidem, quoniam in aere animalia degere videmus, quæ in igne, elemento scilicet calidissimo, vivere nullo modo possunt. Propterea etsi aer hoc æstivo tempore sit calidissimus, hic tamē eius feruor longe est minor, quam ignis calor. Rationes, cur aer non sit summe calidus sunt tres. Prima desumitur ab agente, & est defectus motus velocissimi. Cum enim aer naturaliter sub igne locetur, & magis quam ignis distet à cælo, ideo tardius mouetur aer, & hinc non summum sed remissum recipit calorem. Altera desumitur à materia, humiditate scilicet. Hac enim calorem eius obtundit, ut summus esse nequeat. Tertio idem confirmatur ex aeris qualitatibus secunda, quæ insequuntur primas. Est enim in aere minor raritas & leuitas, ergo & minor calor. Nam & raritas & leuitas calorem insequitur.

Stoici, &c. innixi rationibus.

1.

2.

3.

Ceterum Stoici, Cardano, aliisque secus videtur, esse mirum sua natura frigidum aerem, quod his fere rationibus astruere nituntur. 1. Aer in regione sua media maxime secundum naturam affectus est, atque ibi valde frigidus est. Deinde calefactus diurno Sole aer noster euadit frigidus, simili ratione æstate calefactus hyeme frigidus efficitur, quæ signa sunt, eum natura frigidum esse non calidum. Tertio, si calidus esset natura, inspiratus summum cordi detrimentum afferret, ceterum oleum igni additum. At contra potius cor spiritum vitalem refri-

refrigerat aer. Demum & hoc accedit, quod Medici in morbis calidis saluberrimum precipiant aerem frigidum. Loquuntur autem de aere natura frigido: Aer namque natura calidus aëritamen frigidus, perinde obesset morbis calidis, atq; Vinum actu frigidum, potentia tamen & Virtute calidum.

Sed hæc, quæ pro frigiditate aeris ab illis afferuntur, & ipsa Refutantur. non parum frigent. Primum enim aerem in sua media regione sincerum plane ac purissimum esse, quis illis dederit, nisi qui nubes, pluvias, flumina, grādines, & id genus alia quæ ibi generantur, aerem esse purum sibi persuadere potuerit? Deinde, qui nocturno vel diurno Sole calefactus, noctu vel hyeme frigidus euadit, neque ille quidem purus est, sed frigidis vaporibus infrigidatus & permistus. Purus autem aer, de quo Philosophi loquuntur, etiam à calore Solis desertus, non euadit frigidus, sed tantummodo si forte plus iusto incaluerit, reuocat se ad calorem natura sua congruentem. Iam vero cor, membrum in viuentibus calidissimum, refrigeratur quidem aere fridido, sed impuro, partim etiam puro & calido, sed remisse, qui calor aeris cordis feruori comparatus frigidus dici potest, auctore Scalig. exerc. 27. sect. 2. In morbis item calidis aer frigidus est saluberrimus, non quidem qui natura sua, sed ex accidente, vel respectiue tantum sit talis. hoc est, huius aeris scilicet temperie cum illius morbi intemperie collata. Ex quo statim discrimen apparet, quamobrem aer actu frigidus, natura tamen calidus, non aque efficiat calore affectis corporibus, atque Vinum solet actu frigidum, calidum vero potestate. Vinum enim quantumvis actu & ad sensum frigidum, habet tamen in se vel particulas minutissimas plurimas intensissime calidas, quæ resoluta & collecta in corpore fomentum morbo præstant potius quam lenationem. At aer licet natura sua calidus sit, est tamen talis temperate tantum & remisse. Itaque tametsi redeat à frigore ad calorem suum naturalem, non tamen afficit corporibus calore nimio debilitatis, quin potest potius, cum adhuc respectiue sit frigidus. Ita ergo Stoici refutantur.

B) Cognito aeris calore, eius quoque humiditas perpendenda est. Num autem sit humidissimum elementum, dubitatur. Affirmat Aristot. 2. de generat. & corrupt. c. 3. cuius hoc est argumentum: Humidum est, quod difficulter suo termino, facile alieno continetur. Atqui eiusmodi est aer: tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficillime suis ter-

Refutantur.

1.

2.

Aer nū sit
humidissi-
mū elemen-
tum?
Affirmat
Aristoteles.

Alii contra minus continetur. Ergo aer est humidissimus. Contra hanc sententiam alij ita instant: 1. Humidum est, quod humectat, quemadmodum calidum est, quod calefacit. Aqua autem magis humectat corpora, quam aer. Ergo aqua est aere humidior.

Resp. Humiditas non est astimanda ex irrogatione, sed ex propria definitione, quod scilicet difficulter alieno termino clauditur. Jam videmus, aquam includi facilius certis limitibus, quam aerem. Quod autem aqua magis humectat, illud fit propter crassiorem substantiam. Cum enim humiditas aqua in densiore materia hæreat, ideo est magis unita, & promde efficacior ad humectandum. Aeris vero humiditas tam crassam substantiam, sicut aqua, non habet, & propterea tantum maiorem corporibus præbere nequit. 2. Humiditas ab aere facile separatur, quoniam interdum est siccus, & manifesto exiccat alia corpora. Ab aqua autem non separatur humiditas. Ergo aqua adhuc est aere humidior. Resp. Aerem nunquam carere humiditate. Nam si hac ab aere auferatur, non manebit aer, quod autem quandoque siccus esse, & res exicare videatur, id non per se est, sed per accidens. Halitus enim siccus habet à terra exhalatos, quibus aer reserui exiccat. Præterea, quoniam etiam calidus est aer, potest interdum non siccus, sed ut calidus facere humidæ resolutionem in alijs corporibus, ut putrescentibus. Nam in his ab aere externe calida educitur calor naturalis mistorum corporum, cum quo simul humidum exhalat, ita ut siccum sine humido relinquatur.

Aer cur est
te calidior
fit quam
hyeme.

C) Huius diuersitatis ratio à Zabarella hac affertur, quoniam astate Sol sublimior & puncto nostro Verticali propinquior incedit, hyeme vero depressior & ab illo puncto remotior. Hinc fit, ut astate radij terram percutiant ad angulos rectos, vel rectis propinquiores, indeque vehementius percutiant, & ad sublimiorem locum resiliences ascendunt: contra vero hyeme obtusiores & acutiores angulos faciant, & oblique admodum terram percutiendo debilem faciunt ictum, debilemq; reflexionem, & ad parum sublimem locum ascendunt. Quare quoniam infima regio eorumque protenditur, quo usque radij reflexi ascendunt, ea angustior hyeme erit, astate vero amplior. Media autem hyeme ampla est, quia magnum spatium interponitur inter finem infima, & initium suprema: astate autem angustior, quia parum illud spatium redditur.

D) De media aeris regionis temperamento non leuis à recentio-

sentioribus Aristotelis interpretibus quaestio mouetur, Quo Media aeris
 modo frigida esse dicatur? Cum enim sit aeris pars, omnis regio quo-
 que et natura sua calidius, non potest esse hac regio semper et modo fri-
 perpetuo frigida. Nam quod alieni rei est naturale et essen- gida esse di-
 tiale, non potest sine istius rei interitu ab illa separari, et pro- catui?
 pterea etiam aer ille, qui mediam regionem constituit, in illa
 violentia et prater naturalem affectionem diu perdurare ne-
 quit. Pro solutione huius dubij causa à nonnullis adferuntur
 responsiones. Sunt enim qui dicunt, aerem illum media regio-
 nis frigidissimum fieri à vaporibus aqueis et frigidis, conti-
 nue ad illam ascendentibus, et ibi moram trahentibus. Ve-
 rum nulla est horum solutio. Adhuc enim manet dubium,
 quomodo possit aer ille citra corruptionem semper esse frigidus,
 si secundum essentiam est calidus. Deinde cum vaporis natu-
 ra et ipsa calida sit et humida, et beneficio sui caloris sursum
 feratur, nullo modo medius aeris locus ab illo refrigerari po-
 rest. Alij et fere omnes ad hac usque tempora ad animaei-
 cionem confugerunt, eamque frigoris illius media regionis cau-
 sam esse pronuntiant, dum scilicet circumseptus aer ille me-
 dius à superiori aere calido, propter motum, et ab inferiori ca-
 lido, propter radios sit frigidus per antiperistasis et per frigo-
 ris condensationem. Sed et horum solutio audienda non est. Cum
 enim animaei- cione fiat, quando alterum contrarium ab altero
 obsessum intensius ac validius redditur, ob virtutem colle-
 ctionem, propterea quod vires unitae ac collectae maiores effi-
 ciantur, quomodo quaso animaei- cione hic locum habebit, cum
 aer ille medius sua natura non sit frigidus, quomodo uni-
 ta et constipari frigus potest, ubi non est? Oportet enim aerem
 illum medium prius esse frigidum, sic enim postea per circum-
 obfistentiam calidi frigidior reddi posset, quod tamen natura
 aeris è diametro recta repugnat. Rectius ergo Zabarella
 hanc difficultatem dissolvens inquit, mediam aeris regio-
 nem frigidam quidem esse et humidam, non tamen extre-
 me frigidam, sed comparatione superioris et inferioris aeris,
 quae regiones media sunt calidiores. Esse autem medium aerem
 non prorsus calorem expertem, testatur facit raritas et leui-
 tas eius. Omne enim rarum et omne leue calidum est, neque
 potest corpus illud esse frigidissimum, et simul esse aer. Deinde,
 si media aeris regio per se esset frigidissima, tunc summus
 Solis calor superiorum et proximi illius loci frigiditate extin-

gueretur, nec ad nos pertingeret. Tertio quomodo in summis montium iugis quæ in media aeris regione sunt, & illa graminæ, herbae & arbores nascerentur, etiam procerissima? Hæc enim omnia perpetuo illo frigore interirent, quod falsum esse experientia demonstrat. Hæc itaque docent, mediam illa aeris partem absolute frigidam non esse, sed respectiue. Cur autem remissorem calorem medius aer obtineat, in theoremate causam designauimus, quod videlicet non ita à cælo circumferatur, neque radij à terra reflecti ad eam perueniant. Licet namque aeris natura per se calida sit, seruatur tamen in elementis calor naturalis, & proinde, cum aer ille medius nec motum in orbem, nec lumen repercussum sentiat, hinc fit, ut aer ille minus sit calidus, quam eius natura perfecta requirat. Vnde praclare Auerroes lib. 2. de Cælo comment. 94. Remotio, inquit, à motu circulari dat quietem, frigiditatem & grauitatem, sicuti propinquitās dat motum, calorem & leuitatem, quod idem in Epitome Metaphys. tract. 4. c. 13. repetit.

Medius aer
cur remis-
sioris sit ca-
loris?

CAPVT IV.

De Aqua.

1. **E**lementa superiora & leuia hæc fuerunt, sequuntur inferiora & grauiora, quæ iuxta vi & inclinatione deorsum tendunt, *Arist. lib. 4. de Cælo, c. 4.*
2. Et sunt tum Aqua, tum Terra.
3. Aqua est (A) elementum graue, frigidum & humidum, terram vndique ambiens & interfluens. *Arist. 2. de gen. c. 3.*
4. Grauis est aqua comparate, respectu nimirum aeris & ignis, quibus subiicitur: ad terram autem collata levis dici potest. Ita namque suo pte ingenio deorsum tendit, vt nihilominus supra terram emineat. *Arist. lib. 4. de Cælo, c. 4. tex. 27.*
5. At non raro ascendit & superna capeſcit aqua. Natura enim, ait Cardanus, dedit aquæ, vt tantum ascendat, quantum descendit.
6. Hoc fit non quidem propria natura aquæ, sed vi quadam ab illo corpore impulsæ. *Scal. exerc. 45.*
7. Neque ad replendum vacuum hoc fit, cum nullus locus vacuum sit, sed omnia repleat aer. *Scal. exerc. 40.*
8. Cæterum hoc elementum non primum frigidum seu

Aquæ defi-
nitio?

seu frigidissimum definitur, quia non adeo remotum est à motu cæli sicuti terra, quæ omnium maxime a fonte & principio caloris distat.

9. Cum autem aqua terram interfluat, intraque certos terræ terminos inclusa sit, cur nativum suum locum non seruet, non immerito quæritur? Cum natura postulet, ut terra tanquam gravius elementum ac minus nobile subiaceat, aqua vero, ut leuior & nobilior, emineat.

10. Respondetur hoc propter animantium, volente ita naturæ opifice, commoditatem esse factum, quia terra aquis tecta neque animantia producere, neque eadem fovere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilefcerent & suffocarentur.

11. Figura eius (B) est rotunda. Primum quidem per se, quia corpus est simplex & homogeneum: partes corporum homogeneorum imitantur naturam totius; partes autem aquæ, nimirum guttæ, sphericam habent naturam, ideoque aqua erit rotunda.

12. Deinde vero cum terra, quia si nauigantibus polus nunc assurgit, nunc deorsum vergit, sequitur tumorem quendam in se continere, & ita rotundam esse.

13. Vfus seu effectus huius elementi in mixtione sunt duo imprimis. Primus est, quod mollificet concreta corpora, ad formam suam facilius suscipiendam, unde veluti mater est omnis generationis.

14. Tertia enim ea nisi irrigetur humore aqueo, nihil ex ea produci potest.

15. Alter est, ut frigiditate naturali temperet calorem ignis, qui veluti pater generationis dici potest.

COMMENTARIUM.

Aquam (A) esse elementum satis patet, cum sit corpus simplex, ex materia & forma constans, & duabus tantum qualitatibus præditum, & rerum generalium materia & sedes. Est autem Elementum graue quia scilicet semper deorsum ad centrum sua natura tendit. Quæ enim densa & fluentia sunt, ea etiam grauiora, & quæ eiusmodi, semper quarunt loca decliua. Ascendit tamen nonnunquam aqua, non quidem per propriam naturam, sed ex quadam ab alio corpore impulsu, aut ad vacuum replendum. Obserua autem aquam

Definitio-
nis aquæ
declaratio.

in se cōsideratam esse quidem grauem respectu aeris & ignis, comparatione autem terra esse leuem, & propterea terra est leuior.

Terram a-
qua frigi-
diorem.
Ratio 1.

Definitur porro aqua Elementum frigidum, non autem primum frigidum seu frigidissimum, cuiusmodi est terra, quod suadere possumus duabus imprimis rationibus. Prima est. Illud est elementum frigidissimum, quod omnium maxime distat à fonte & principio caloris. Eiusmodi autem est terra. Ergo est frigidissimum elementum. 2. Quo aliquid est densius & grauius, tanto magis est frigidum. At talis est terra. Ergo est frigidissima. Maior probatur, quoniam secunda qualitates insequuntur primas: frigus autem facit densitatem & grauitatem.

Dicitur ultimo, terram ambiens & interfluens, ubi notandum est, Plinium lib. 2. c. 66. in hac esse sententia, terram veluti globulum medio ambitu praeinctam esse circumfluo mari, hoc est, ut Milychius interpretatur, dimidiam superficiem terreni globi aquam occupare, atque ita terram exiā a quas eminere, veluti pilam aut pomum aquis innatās. Eadem quoque est sententia Strabonis dicentis lib. 1. terram ab aqua undique circundari. Probabilior autem est Ptolomaei sententia, terram videlicet una cum aquis mutuo & aptis & cibus distincto complexu unum globosum corpus constituere, cuius centrum mundi etiam centrum est, non quidem ita, & eiusdem globi medietas altera, aut pars tertia terra, sit reliquum aqua, sed terra & aqua ita sese contingant mutuo, ut vtriusque idem sit centrum, quod & totius mundi. Recte ergo in definitione dicimus, aquam interluere & interfluere terram, hoc est, intra terminos terra certos inclusam esse. Tale autem aliquid in nullo aliarum sphaerarum corpore conspicitur. Nam aer ex omni parte ambit aquam, ignis aerem, sphaera coelestes regionem elementarem ambiunt, deinceps ex coelestibus orbibus quilibet inferior ambit superiorem. Ex quo consequi videtur, aquam etiam terram ambire, Quod cum non fiat, non immerito quaeritur, an aqua habeat suum elementarem locum sicut elementa reliqua? Respondetur autem, elementorum quidem naturam per se hunc ordinem requirere, sed tamen eundem ordinem in duobus grauibz elementis, ita volente natura opifice Deo, esse immutatum, ut videlicet aqua, quae totam terram operuisset, inter terra receptacula contineretur, idque

idque propter animantium commoditatem, & ipote cum terna
 alioqui tecta aquis neque animantia producere, neque eadem
 fouere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterile-
 scerent atque suffocarentur. Et hoc est, quod Sapiens Prov. 8.
 ait: Circumdeat mari terminum suum, & legem imposuit a-
 quis, ne transirent fines suos. Cum ergo ex praedictis constet, a-
 quam in terra propriam suam sedem habere, illud etiam inde
 conficitur, ipsum mare non esse elementum aqua, quia elemen-
 tum corpus est simplex, & omnis saporis & odoris expers, mare
 autem non est simplex, sed corpus mixtum, hoc est, salsa & ter-
 rea pars aqua.

B) De figura aquæ, qualisnam sit quaritur. Plato hanc Quæ sit a-
 icosædra figura facit propter formam defluentem & quasi quæ figuræ
 rotationi accommodatam. Arist. autem rotundam esse statuit,
 idque probat ex ipsis aqua guttulis, quæ semper in sphaeram seu
 sphaericam coeunt figuram & naturam. Totum igitur ele-
 mentum talis est figura. Idem affirmat navigationibus. Cum
 enim nauta à portu solunt, paulatim terra prospectum amittit,
 propter interiectum maris tumorem, & propterea esse ro-
 tundam aqua figuram. Caterum etsi una est aqua genere, pro-
 diuersis tamen sitibus, & ubi continentur aqua, & locorum per
 quos transeunt, qualitatibus, diuersa aquarum species consti-
 tuuntur. Et primò ratione situum & locorum alia sunt stabiles,
 alia fluxa. Stabile est mare, de quo in meteorologicis. Fluxa
 sunt, quæ perpetua scaturigine fluunt & in montibus potissi-
 mum propter eorum frigiditatem & humiditatem generantur,
 & valles pererrant. Sunt autem vel minores, vel maiores. Mi-
 nores, & fontes, nempe cum vapores terra in scissuris & cauer-
 nis montium in aquam resolvuntur, & guttatim destillant, quæ
 undique in loco decliuiori confluentes, tandem erumpentes
 fontem faciunt. Maiores, & flumina, quorum causa eadem
 sunt, quæ & fontium. Est enim flumen nihil aliud, quam fon-
 tium & riuorum concursus.

De fontium & fluminum origine & generatione diuersa De fontib
 Philosophorum reperiuntur sententia. Sunt enim qui fontes & fluminū
 ex pluuiis sub terra collectis generari statuunt, quos Arist. 1. Me- origine va-
 teor. c. 11. hac imprimis refutat ratione, quod impossibile sit, rix Philo-
 tantam tamq̃ ingentem quotidie & continenter fluentis aqua soph. senten-
 copiam ex imbris & pluuiis generari. Seneca quoq̃ eandem tia.
 falsam esse sententiam inde docet, quod aqua pluvialis de-

cem pedibus inferius in terram non descendat, cum flumina longe profundiora esse oculi testentur. Aristoteli, quem nos sequimur, placet, eodem pacto aquas generari in terra, quo generatur supra terram & in aere. Quemadmodum enim illic aer frigore in aquam cogitur & densatur: ita habitus & vapores multi in terra cavernis, quas multas habet, collecti terrestri frigida te condensantur & in aquam concreseunt, qua paulatim & guttatim primum stillat, & in unum aliquem locum capacior em confluit, donec tanta aqua multitudo sit collecta, ut se continere nequeat: tum enim necessario spatium maius quarens per scaturigines erumpit, & fontem est principium. Hanc fluviorum generationem comprobant Aristoteles primum artificioso opere aquaductuum: Fiant enim scrobes, fossa & cuniculi quidam subius terram, ut in eos excipiantur aquam e terra desudantem. Unde liquet, sub terra stagna aqua plena non esse, sed aquam paulatim colligi. Secundo confirmat signo ex rerum universitate sumpto. Videmus enim fontes & flumina ut plurimum ex montibus, quo non possunt ascendere aqua, scaturire, plurimosque fontes ab altissimis montibus oriri.

Obiectio. Contra hanc fontium generationem ita obijcitur: Si eadem est ratio generationis aquarum in aere, ut in terra, sequitur inde, quemadmodum continua & perennis est illa generatio, quae fit in terra, ita quoque eam, quae in aere fit, continuam esse debere. Sed hoc non. Ergo nec illud. Respondetur, aqua pluviales non continue in aere generantur, quia vapores in illo feruntur, agitantur, & etiam dissipantur a radiis solaribus, a ventis, ad quam rem nonnihil facit ipsa propria inconstantia ac mobilitas exhalationum. Verum sub terra vapores & halitus non ita radiorum caelestium vim experiuntur, neque ita multifariam moveri possunt, sed potius a perpetuo montium frigore in aquam convertuntur. Cuius generatio cum sit continua, fluvius quoque & cursus fluviorum perpetuus est.

Responsio. Porro cum aqua per se sint simplices, & omnis qualitatis expertes, praeterquam humida & frigida, recte quaeritur, Qui fiat, quod non raro inter se diffideant sapore, odore, calore &c. Observandum ergo, hanc varietatem qualitatum oriri ex terra & mixta vel meatibus, per quas aqua, tanquam per canales, decurrit. Sic aqua dulcem saporem contrahunt ex terra pura, amarum ex terra vitrosa seu adusta, acerbum & astringentem ex terra alumine mixta, salsum a terra sale infecta. Calida

Aquae cur
saepe inter
se diffideant
sapore, o-
dore, calo-
re.

Calida

lida & feruentes aqua, quae alias therma dicuntur, calorem suum concipiunt ab igne, qui in alueis, per quos decurrit aqua, continetur, ac perpetuo ardente bitumine, partim etiam sulphure fouetur. Pro diuersitate & varia mixtione materiae per quam fluunt, & cuius odorem, saporem & vim transeuntes contrahunt, harum plurimae sunt species, sulphurea, bituminosa, nitrosa, salsa, aluminosa, aëris aut ferri naturam respicientes. Non tamen omnes therma actu sunt calida, quaedam enim etiam frigida reperiuntur, in quibus propter plurimam ferri aliorumque metallorum frigidorum materiam, magna vis est refrigerandi & astringendi. Pro sunt therma ad exiccandum vitiosas & putidas humiditates in affectis corporibus. Nam sulphuris praecipua vis est penetrare & exicare. Vtuntur autem thermis intra & extra corpus. Intra corpus bibendo, extra lauando.

Therma-
rū utilitas.

CAPVT V.

De Terra.

1. **T**erra est elementum (A) siccissimum, frigidum, eo-
que densum, solidum & grauissimum. *Arist. lib. 2. de gen. cap. 3.* Terra def-
nitio.
2. Maxime siccum est hoc elementum, & reliquis omni-
bus siccus, quia suis terminis facile, alienis difficilime con-
tinetur. *Arist. lib. 2. de gen. c. 2.*
3. Deinde affusum humorem omnem combibens sua-
pte natura exsiccat.
4. Neque siccitas continuationi obstat, ut quibusdam vi-
detur, qui proinde terram humidam volunt esse. Nam hu-
mor non ad continuandas partes simpliciter, sed ad mi-
storum partes coniungendas est necessarius. *Arist. lib. 2. de
gen. & corrupt. tex. 49.*
5. Frigidum (B) praeterea est hoc elementum, cum quo-
niam a fonte caloris maxime omnium remotum est, tum
ob immobilitatem, ex qua frigida fieri elementa asserit
Arist. lib. 1. Meteor. c. 4.
6. Et quia frigida est terra, est quoque densa & solida,
ideoque quasi fundamentum est, sustinens totam hanc
machinam mundi, & quaecunque eius complexu conti-
nentur.
7. Ex densitate & soliditate oritur grauitas, & hinc fit,

quod grauissima, atque naturali situ infima, & veluti centrum in medio mundi fixe sit collocata. *Arist. ibid. 2. de celo, c. 14. & lib. 4. de celo, c. 4.*

Erronea Pythagoræorum opinio.

8. Erronea ergo est (C) Pythagoræorum opinio, qui in medio mundi ignem collocabant. Terram vero aiebant more stellæ moueri in gyrum circa medium mundi. *Arist. lib. 2. de celo, c. 13. text. 72.*

9. Si namque moueretur Terra. I. Is motus aut esset ei naturalis, aut violentus. Non est naturalis, quia vni corpori simplici vnus duntaxat motus naturalis competit: Terræ autem naturale est descendere. II. Et si esset naturalis, conueniret etiam partibus, cum idem & totius & partium motus sit, & tamen constat, partes non in orbem, sed deorsum vergere. *Arist. lib. 2. de celo, c. 14. text. 96.*

10. Non violentus. I. Quia nullum violentum perpetuum. II. Inde etiam fit, vt nulla Terræ pars, siue magna, siue exigua, possit à medio auelli, & ad contrarium extremum moueri. *Arist. ibid.*

11. Hoc idem demonstrat illud, quoniam semper signa sex Zodiaci super terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod nõ fieret, si Terra extra mundi centrum sita esset.

12. Causa ergo physica immobilitatis terræ natua eius est grauitas, quæ cum sit maxima, efficit vt terra locum, maxime à cælo remotum, hoc est, medium mundi appetat, ibique fixa cõquiescat, nec aliorum, nisi per vim educi possit. *Arist. ibid.*

Figura Terræ.

13. Cæterum (D) de figura Terræ, etsi variæ sint Philosophorum opiniones, dum alij tympani, alij aliam ipsi assignare figuram, verior tamen Aristotelis est sententia, qui rotundam ei tribuit. *lib. 1. de celo, c. 13. & 14.*

14. I. Quælibet enim Terræ pars suo pte pondere in medium nititur, & suis nutibus conglobatur, ac maior pars minorem trudit, quousque perueniatur ad medium: sicque necesse est, Terræ partibus compressis, vndique versus centrum Terram in sphericam figuram componi. *Arist. ibid. text. 104.*

15. II. Idem probant ea, quæ sensui conspicua sunt. Videmus enim cum Luna deficit, per circularem sectionem obscurari. Quod ex eo sane oritur, quia Terra, cuius in-

ius interiectu obscuratur, rotunda est & globosa. *Aristot. ibid. tex. 109.*

16. III. Confirmat præterea hoc ipsum aspectus siderum. Si enim terræ superficies esset plana, terræ incolæ, qui ad Austrum, & qui ad Aquilonem sunt, eundem haberent Horizontem, easdem stellas viderent, quod falsum est. *Arist. ibid.*

17. Idque patet inde, quia progredientibus ab Aquilone versus Austrum non apparent supra lineam verticis eadem sidera, quæ antea apparebant, & quæ ad Aquilonem aspiciiebantur, occultari incipiunt, paulatimque sese produnt, quæ ad Austrum fulgent. Quod similiter accidit iis, qui ab Austro ad Aquilonem pergunt. *Arist. ibid. text. 110.*

18. Ex quibus colligitur, non modo sphericam esse Terram, sed etiam non admodum magnam, ita ut comparata ad complexum firmamenti, aliorumque superiorum orbium, sit instar puncti. *Arist. ibid. § 1. Met. c. 14.*

19. Ad extremum vis & efficacia huius elementi imprimis est duplex in mixtione. Primum enim aeris & aquæ molliem suam siccitate temperat, & humorem per se naturaque sua fluentem veluti repagulo cohibet & sistit.

20. Deinde corpora concreta consolidat, & durabiliora reddit atque aptiora ad conseruandas figuras & formas.

COMMENTARI.

Quando (A) terra elementū de finitur summe siccum dicitur potest, vtrum terra sit siccior igne? Respondetur Tera vtrum autē ex definitione siccit. Cum enim siccum sit, quod suis terminis facile continetur, alienis difficillime, terra autē intra suam superficiem facile se contineat, ignis contra vagus magis & liberior sit, consequens est, terram igne esse sicciorē. At, inquit, Aliorū sententia refutatur. ignis magis siccet quam terra, ergo sequitur, eundem esse sicciorē terra. Respondeo: siccet quidem ignis magis quam terra, non tamen sua siccitate, sed potius calore, dum scilicet exhaurit omnem humiditatem, eandemque absorbit. Terra autem per se, & quia talis, hoc est, quatenus est sicca, desiccet, omnem nimirum affusum humorem combibens & absorbens. Secundo, terram non siccā, sed humidā esse, nonnulli hac ratione docere conantur: quoniam ad compactionem & consi-

continuationem partium requiritur humiditas, Et ait Aristoteles lib. 2. de gen. text. 49. Verum respondemus, humorem non simpliciter ad continuationem partium sed tantum ad mistorum partes continuandas & coniungendas esse necessarium. Cum enim mixtio fiat ex diuisione miscibilium in partes exiguas, & proinde succum in minutissimas particulas diuisi oporteat, ad harum partium coniunctionem & totius continuationem humidum requiritur. At non est necessarium, Et ipsorum elementorum siccorum partes per humidum coniungantur & continuantur. Hoc enim concessio, sequeretur, nec terram, nec ignem esse summe sicca, sed ambo continua esse per commistionem humoris. Vel si qua statuatur eorum particula summe sicca, eam prorsus esse indiuiduam, quod longe est absurdum. Quare quoniam elementa sicca sunt species corporis naturalis, & omne corpus est continuum, sequitur inde, ea ex propria sua natura habere continuitatem.

B) Altera terra qualitas est quod sit frigida, & propterea quoque densa. hoc est partes habeat crassas. Proprium enim frigidi est densare. Nam quod alicubi rara est, hoc habet ex accidente, propter aquas, quae sua humiditate terram liquefaciunt, eoque raram efficiunt. Ex densitate sequitur soliditas: Quo quid enim est densius, eo etiam solidius. Conueniebat autem, terram esse solidam, quia est quasi fundamentum sustinens totam hanc machinam mundi, & quacunque eius complexu continentur. Ex densitate & soliditate oritur grauitas: Quo quid enim est rariius, & plus vacui continet, id eo etiam leuius esse videmus, sicuti contra, quo quid est densius, & minus vacui habet, eo etiam est grauius. Et hinc fit, ut terra, & ipse elementorum grauiissimum, ex sua natura infimum mundi locum teneat, & ad hanc omnia grauiata tendant, & que adeo etiam sit terra (quod tamen *ἡδυνάτω*) perforetur, lapisque in foramen illud coniciatur, ille in medio seu centro terra, nullo etiam fulcro vel fundamento innixus, si haerens & mansurus. Si enim ulterius prolaberetur, tam non deorsum sed sursum ferretur.

C) Et si non desuerunt Philosophi, qui ignem in medio mundi quiescere, terram vero circa eum ferri statuebant, referente Aristotele 2. de Caelo, c. 13. plerique tamen omnes, atque imprimis Anaxagoras, Empedocles, Plato, Aristoteles, & o-

mones denique Astronomi senserunt, terram esse in medio & centrum mundi, firmis moti rationibus. Primo enim id apparet ex ortu & occasu siderum. Semper enim 6. signa Zodiaci supra terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod non fieret si terra extra mundi centrum sita esset. Deinde Undiq; equaliter distat terra à cælo, idq; demonstrant stellæ, quæ semper eandem habent magnitudinem, & cumq; eas aliquis in terra superflue considerauerit. Tertio in oppositione Solis & Luna & utrumque luminare est in Horizonte, hoc autem fieri non potest, si terra ad unam partem cæli propius accederet, quam ad alteram. Ex quibus constet, quod terra in medio mundi sit constituta, sequitur inde, eam & centrum quiescere. Sed dicet aliquis, nullo modo fieri posse, ut terra cuius immensa est moles, centrum sit, cum centrum habeat rationem puncti, & sit inuisibile, terra autem substantia in plura miliaria millia diuidi possit. Respondetur, quod terra, tametsi per se considerata habeat magnitudinem non exiguam, respectu tamen totius mundi instar puncti sit. Imo si cum toto illo vniuerso conferatur, vix puncti vicem sustinet.

Terram esse velut centrum in medio mundi probatur.

1.

2.

3.

Obiectio.

Solutio.

Secundo de motu terra dicendum. An in suo loco posita Terram non moueatur, an vero immota subsistat, dubitatur. Postquam rem hanc sententiam Aristoteles 2. de Cælo, c. 14. duobus potissimum argumentis comprobatur: 1. Quodlibet corpus, quo naturaliter fertur, ibidem etiam quiescit, quia motus localis est propter quietem. Terra autem partes, adeoque & terra tota naturaliter ad medium fertur. Ergo ibidem etiam quiescit. 2. Si terra mouetur, mouebitur violenter, quoniam cum grauis sit, & propterea in medio mundi subsistat, non nisi vi in contrarium locum conuertere potest. Sed terra non violenter mouetur. Ergo prorsus non mouetur. Ratio minoris est, quia si violenter moueretur, tum non erit perpetua terra, quia motus violentus non diu durat. Terra autem secundum Timæum Platonis perpetua est, quoniam est pars vniuersi. Huic verissima & recepta opinioni non solum nonnulli Veterum Philosophorum, quales fuerunt Hegesias & Aristarchus Samius, se opposuerunt, & terram telerum moueri, Solem vero & alias stellas immotas consistere dixerunt, Verum etiam ex recentioribus doctissimus Copernicus in hac fuit sententia, Solem tanquam insignem quandam lampadem in medio mundi stare, cælum autem stellarum similiter & fixum & immobile esse. Et hanc

Terram non moueri, sed immotam subsistere. Ratio 1.

2.

Sententia aliorum teltur.

Sunt

suam hypothesin speciosis argumentis defendere conatus est, quæ tamen facile oppositis demonstrationibus refelli possunt. Et quanquam ad hanc sententiam resellendam nulla nobis in natura argumenta suppetere, sacris tamen literis edocemur, fundatam terram super stabilitatem suam, non inclinatum esse in secula seculi. Psalm. 104.

Terram ro-
tundam esse.
Ratio 1.

1. D) Spharica terra figura argumentis potissimum duobus comprobatur. Primum sumitur ex deflectione Luna, quæ sit ab umbra ipsius terræ: Qualis enim est umbra, tale etiam est corpus. Et si umbra sit rotunda, etiam corpus est rotundum. Et si est quadrata, etiam corpus est quadratum. At umbra terræ, quæ impedit et aufert Luna lumen in eclipsi, est spharica. Ergo et ipsa terra est spharica. Secundum ex mutatione Horizontis sumitur: si ab ætlico siue Meridie progrediamur versus Septentrionem, manifesto alium horizontem et circulum finientem deprehendimus, et stelle quæ prope Meridiem lucebant, incipiant occultari. Contra ad Septentrionalem plagam incipiant nova stelle apparere, quæ antea latitabant. Hic autem fieri non posset, nisi terra esset rotunda. Si namque plana esset, non diuersa fierent apparitiones stellarum et finiens circulus. Itaque ergo terra rotunditas confirmatur. At, inquis, plurimi sunt mundi, montes alti, valles plurimæ, speluncarum concavitates, quæ rotunditatem terræ maximopere vitare videntur. Respondeo etiam altissimos montes, si conferantur cum terræ semidiametro, vix ullam habere rationem, et propterea huius elementi rotunditatem minime impedire, sicut nec musca rotundo corpori insidens, nec clauus rota infixus, eius rotunditatem vitat. Illud autem hic animaduertendum, quod sola terra plane rotundum corpus non efficiat, sed conuersa cum elemento aqua, et Plinius lib. 2. cap. 62. elegantissime his verbis indicat: Non absoluta orbis terra est forma in tanta montium excelsitate, tanta corporum plantarum, sed amplius eius, si capita linearum comprehendantur ambitus, figuram absoluti orbis efficit.

Exceptioni
occurritur.

CAPVT VI.

De primis elementorum qualitatibus.

1. A Dhuc (A) de elementis egimus, sequitur consideratio Qualitatum, utpote sine quibus illa nec intelligi, nec misceri possunt. Arist. lib. 2. de gener. et corrup. cap. 1. et 2.

2. Sunt

2. Sunt autem qualitates vel Manifestæ vel Obscuræ. Qualitates
Manifestæ
3. Manifestæ sunt, quæ euidenter & facilius deprehenduntur.
4. Et sunt vel Primariæ vel Secundariæ.
5. Primariæ (B) sunt, quæ primo elementis insunt, & reliquarum sensibilibus qualitatibus causæ sunt, & numerantur, Caliditas, Frigiditas, Humiditas, Siccitas. *Aristot. lib. 2. de ortu & interitu. c. 2. tex. 8.* Primariæ
6. Quæcunque enim qualitates contrariæ, neque ad alias, neque ad se ipsas, ad ipsas autem omnes alias reducuntur, eæ sunt primæ: eiusmodi autem sunt qualitates quatuor dictæ. *Aristot. de gen. c. 2. tex. 10.*
7. Quare non audiendi sunt antiqui Philosophi, qui rarum & densum primas fecerunt qualitates. Densatio enim & rarefactio fit ex dispositione partium, & sequitur vel caloris, vel frigoris vim. *Scal. exer. 4. & Aristot. 2. de gen. c. 2.*
8. Hæ primæ qualitates, quoniam in productione mixti non æqualiter se habent, ideo diuiduntur in (C) Actiuas & Patibiles. *Aristot. 2. de gen. & corrupt. c. 2. text. 8. & lib. 4. Meteor. c. 1.*
9. Actiuæ sunt, quæ agendi vim eamque aduersam habent, ut calor & frigus. *Aristot. 4. Met. c. 1.* Actiuæ
10. Magnam enim facultatem ad actiones habent, & in mixti generatione passiuas terminant & vniunt. *Mercen. & Zabar.*
11. Improbanda itaque communis Physicorum opinio, qua statuunt, has qualitates propterea actiuas dici, quod maiorem habeant vim agendi: passiuas vero, quod minori vi agendi sint præditæ. Hæc enim sententia à mente Aristotelis est aliena, qui caliditatem & frigiditatem absolute actiuas, siccitatem & humiditatem absolute passiuas vocat, quia illæ terminant & non terminantur, hæ terminantur & non terminant. *Mercen. in dilucid.*
12. Calor ergo (D) est qualitas prima actiua, congregans Calorem homogeneam, & disgregans heterogeneam. *Aristot. lib. 2. de ortu & inter. c. 2. tex. 8. & lib. 3. de calo. c. 8. tex. 74.*
13. Hæc caloris actio, quatenus est principium mixtorum, principalis est, quia generatio mixti in congregatione eorum, quæ homogenea sunt, & terminationi humidi cum sicco, consistit. *Aristot. 4. Met. tex. 5.*

14. Per homogenea autem non tantum, quæ sunt eiusdem speciei, ut vulgus Physicorum accipit, sed quæ similem habent qualitatem & homogeneam naturam, ut uniri possint, intelligenda sunt. *Mercen. in dilucid.*

15. Siccum ergo & humidum tum in mixtione, tum in coctione calore congregantur, non quatenus sunt contraria, sed quatenus ea intercedit crasis, ut apte misceri possint.

16. Heterogenea hic sunt, quæ dissimilis sunt naturæ, qualitatis & temperaturæ, quæque in unam naturam converti non possunt, *Mercen. in dilucid.*

Calidi effectiones. 17. Sunt dehinc & aliæ effectiones Calidi, attenuare, dissolvere, digerere, maturare, incidere, aperire obstructos meatus, rarefacere.

18. Sic enim calor Solis liquefacit ceram, quod autem idem indurat limum, hæc varietas proficiscitur ex materiæ conditione. *Hermol. in Barbarus.*

Frigiditas. 19. Frigiditas est (E) qualitas primaria actiua, cum homogenea, tum heterogenea congregans. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 2. tex. 8.*

20. Sic enim in metallis diuersa metallorum genera commixta simul manent, donec massa est frigida, & nondum à calore liquefacta.

Frigidi effectus. 21. Sunt & alij effectus frigidi, astringere, densare, obstruere, calorem natiuum obtundere, corpora graua & crassa reddere.

22. Prædictæ (F) ergo duæ qualitates primæ, veluti concordēs & amicæ ad mixti generationem concurrunt, ut causæ efficientes; passiuæ ut materia, *Aristot. 4. Met. c. 1.*

23. Generant enim calidum & frigidum, cum vincunt materiam. *Arist. 4. Met. tex. 2.*

24. Itaque actiuas qualitates passiuis dominari necesse est: nisi enim dominentur, regere atque elaborare illam materiam non possent. Quare non fieret generatio, sed potius concoctio & inquinatio. *Arist. ibid.*

25. Verum, si calor est efficiens causa generationis, an etiam forma substantialis ab eodem producat, non inique queri potest. Quomodo enim substantia, forma scilicet à accidente, calore nimirum generabitur?

26. Hic

26. Hic illud observandum, calorem considerari vel per se, vel ut est instrumentum naturæ. Priori modo calor calorem tantum & nullam substantiam producit, quia nihil virtute propria agit ultra propriam speciem. Secundo modo autem omnino substantiam producere potest: sic enim calor ut animæ instrumentum sanguinem generat & carnem. *Mercen. in dilucid.*

27. Rursus de frigiditate dubitatur, qua ratione hæc generationis causa possit esse efficiens, quoniam, auctore Aristotele, ut dicitur in *De frigiditate dubi* *uticenna*, non ingreditur opus naturæ, sed potius putredinis & corruptionis est causa.

28. Respondet Averroes, frigus ad mixti generationem non concurrere per se, sed quatenus calorem contemperat, & fervorem eius moderatum reddit. Agit tamen etiam per se, quatenus misto iam constituto & per calorem genito, ultimum complementum addit: congelando enim facit ad partium constantiam, & aptitudinem affert, ad actum secundum suæ operationis. *Mercen. in Zabur.*

29. Hæc de qualitatibus activis: sequuntur Patibiles, cuiusmodi sunt Humiditas & Siccitas. *Arist. lib. 2. de gen. text. 8. & 4 Met. c. 1.*

30. Humiditas est qualitas patibilis, suo termino diffusiusculter, alieno facile se continens. *Arist. ibi. text. 9.*

31. Diffluunt enim, & dilatant se humida, nec superficie sui corporis propria facile coercentur. Ideoque vinum in vase ligneo vel calice conservari oportet, ne diffusetur.

32. Siccitas est qualitas patibilis, quæ suo facile, alieno autem termino difficulter clauditur. *Arist. ibid.*

33. Si lapis sua figura & superficie facile clauditur, alienos autem terminos non recipit: projectus in aliquod vas, non figuratur ad figuram vasis, sed proprios terminos retinet. *Zabur.*

34. Recte autem patibiles hæc qualitates per operationem, quam in constitutione mixti præstant, definiuntur, quia unumquodque corpus mixtum debet constare sicco & humido, terminandis & regendis à calido & frigido.

35. Siccum enim solum, quia eius partes non coherent,

nec vniri possunt, terminari nequit ab actiuis, ideo humidum, tanquam coagulum est necessarium.

36. Humidum vero, etsi facile alienos terminos recipit, quia tamen eosdem non retinet, sed diffluit, ideo commistio sicci est necessaria, cuius beneficio termini per humidum recepti conseruantur. *Zabar.*

COMMENTARI II.

Quandoquidem (A) corpora simplicia siue elementa non tantum quatenus naturalia corpora & per grauitatem & leuitatem in mundo proprios locos occupant, sed etiam & imprimis quatenus mistorum sunt principia & elementa, à Physi. o considerantur. Cumque docente Aristotele in initio lib. 2. de ortu & interitu, corpora hac eo munere fungantur, hoc est sint principia mistorum corporu per primas qualitates, quarum inter se actione & passione fit misto, produciturq; mistum corpus, recte doctrina de qualitatibus subiungitur. Hisce enim cognitis & declaratis, ipsa principia etiam perfectius cognita erunt, atque doctrina misionis facilius innotescet.

De qualitatibus quæstiones duæ propositæ.

L

Caliditas, frigiditas, humiditas & siccitas, an recte dicantur primæ qualitates?

B) Principio queritur, an caliditas, frigiditas, humiditas & siccitas, recte dicantur primæ qualitates? Antiqui enim Philosophi rarum & densum primas fecerunt qualitates, & ad raritatem sequi caliditatem, densitatem, frigiditatem consequi dixerunt. Vetus Scal. exerc. 4. respondet, densationem & rarefactionem fieri ex dispositione partium, & sequi vel caloris vel frigoris vim. Itaque calidum & frigidum non raritate & densitate, sed contra potius rarum & densum calore & frigore comparantur. Ideoque calor & frigus in primis, non in secundis, densum autem & rarum in secundis, non in primis qualitatibus ponuntur, ut ita non rarum & densum calidi & frigidi, sed hac illorum principia sint. At, inquit, ipse Aristoteles rarum & densum principes efficit qualitates. 8. Phys. cap. 7. Vbi ait: Omnium affectionum initium raritas & densitas sunt: Siquid est graue & leue, molle & durum, calidum & frigidum, densitates quadam & raritates esse videntur: Densitas autem & raritas concretio atque secretio, quarum opera ortus & interitus substantiarum esse dicitur. Sed in huius loci expositione Toletus Iesuita & Crellius respondent, Aristotelem loqui ibi ex antiquorum opinione, qui omnium qualitatum principia volebant raritatem & densitatem, & has per congregationem vel disgregationem precedentium partium fieri dicebant. Talem

lem enim generationem ponebant, quamprimum aer incipit densari, incipit quoque mutari in sua substantia, & accipere, aqua formam. Sic cum aqua extenuatur & rarefit, mutatur in sua substantia, & aeris formam accipit. Sed hac rerum propagatio non est vera generatio sed alteratio tantum. Ideoque ista non ex Aristotelis, sed antiquorum sententia prolata fuere.

Secundo quaritur, an 4. tantum sint primæ qualitates, an vero præter has aliæ etiam inueniantur? Plures autem esse, hinc constare videtur, quoniam lux, quæ in corporibus æthereis obseruatur, corpora sublunaria alterat & calefacit, non solum prima est qualitas, sed etiam reliquis prior. Secundo motus localis calefacit, qui tamen ad primas qualitates reduci nequit. Sed pro solutione animaduertendum, quod Aristoteles, dum quatuor enumerat primas qualitates, ea principia & qualitates tantum inquirat, quæ sint prima causa cuiusque transmutationis sensibilis, eaq; qualitates has debent habere conditiones. 1. Requiritur, ut sint vniuersales, hoc est, cuiusq; non autem vnius alteriusve tantum mutationis sensibilis causa: 2. Debent esse simplices, quæ non dependeant ex alijs. 3. Vt sint inter se actiua & vera actione, scilicet alteratiua & corruptiua. 4. Vt sint mutuo actiua & passiua, ne agant cum contrarietate. Sic enim mixti causa esse poterunt. Hinc ergo conficitur, Arist. non absolute negare, alias quoq; dici seu esse qualitates actiuas & alteratiuas, qualis imprimis est, quæ æthereis corporibus inest. Lux quæq; calefacendi vim habet: sed hæc qualitas prima dici nequit, quia agit absq; contrarietate & repaßione, eoque sensibilem rei mutationem non infert. Quemadmodum reliquæ primæ qualitates sunt causa transmutationis substantia, obeandem quoq; causam cælorum aliorumque corporum motus numerum qualitatum non infringit. Et si enim corpora sublunaria alterat, non tamen ea mutat, quia non agit cū contrarietate, neq; repaßitur agendo.

C Eatenus actiua & passiua dicuntur ha qualitates, quate-
nus ad mixti generationem concurrunt. Actiua enim congre-
gant & terminant: Passiua copulantur & terminantur: Per
se autem considerata, & quatenus tum in elementis, tum in
mixtis herent, omnes sunt actiua & passiua. Atq; hac qualita-
tum diuisio est desumpta ex Aristotelis lib. 2. de ortu & interi-
tu cap. 2. & iunctio 4. Meteor. 1. quae ut perfecte cognoscatur

II.

An 4. tantū
vel plures
sint primæ
qualitates.

difficilis illa & ab Aristotelis interpp. admodum agitata quaestio est examinanda, quomodo primarum qualitatum dicantur dua actiua, dua vero passiva? Plures in hanc inierunt sententiam, qualitates primas esse quae omnes actiuas & passivas, caliditatem autem & frigiditatem magis esse actiuas, hoc est, fortiozem agendi vim habere, siccitatem vero & humiditatem dici passivas quod minori vi agendi sint praeditae. Seu (ut alij volunt) duas dici actiuas, quae principaliter agant, duas vero passivas, quod minus principaliter agant, ita ut non absolute, sed per comparationem dua sint actiua & dua passiva. Verum hac sententia à recentioribus rejicitur, quoniam Aristoteles hac comparatione non utitur, sed absolute loquens has actiuas, illas vero passivas vocat. Idque patet ex earum definitionibus. 4. Meteor. tex. 1. & 2. de gen. tex. 8. propositis. In calidi enim & frigidi definitionib. sola actio significatur, quae est congregare, quia videlicet terminant & coniungunt, quod est agere, de passione vero nihil attingitur; sicut in definitionibus humidi & siccis nullius actionis fit mentio, sed sola passio ponitur, scilicet terminari & copulari, quod est pati. Eapropter rectius Zabarella hanc difficultatem soluit, adhibita hac distinctione. Actio primarum qualitatum est duplex: una uniuoca, altera aequiuoca. Uniuoca operatio est, quae unaquaque qualitas idonea est genere simile, & praestare nequit, nisi contrariam alteram interimat. Quare sicut calidum calefacit, & generat calidum corrumpendo frigidum, contra etiam frigidum generat frigidum interimendo calidum: ita siccum exsiccatur seu generat siccitatem corrumpendo humidum, & humidum humectat & producit humidum permittendo siccitatem. Aequiuoca est, quae producant secundas omnes qualitates, & ipsam quoque mixti naturam diuersam à naturis elementorum. Priorem operationem exercent omnes primae qualitates, & in simplicibus & in mixtis: quo sensu omnes & actiuae, & passivae recte dicuntur, quia qualibet suam contrariam destruere & sibi simile producere nititur. Posteriores autem operationes exercent tantum in mixtis earumque praecipua est elementorum operatio, prout elementa dicuntur, & huius posterioris actionis gratia priorem uniuocam scilicet illi largita est natura, utpote sine qua aequiuocam exercere minime potuissent. Quapropter ratione secunda huius actionis Aristoteles duas tantum actiuas qualitates, & duas passivas vocat. Hac enim actio non amplius est contraria in contrariam, sed tanquam artificis in materia.

materia. Calor enim tanquam artifex concoquit, elaborat & terminat humidum & siccum, tanquam subiectam materiam ad patiendum aptam, atque inde secundas qualitates, ideoque ipsum mistum à natura elementorum diuersum producit. Siccitas autem & humiditas nullam habent vim actionis aquiuoca, qua agendo aliquid diuersum producere possint, sed sunt dispositiones materiae, aptae ad patiendum, à duabus actiuis tanquam ab artifice elaborante. Ita igitur & hac ratione calor & frigus sunt solum actiuae qualitates, & se habent instar artificis: humiditas autem & siccitas tantum passivae, & se habent ut materia.

D) Tradita Caloris definitio est repetita ex Aristotelis lib. 2. de generat. & 4. Meteor. In cuius explicatione primo quaeritur, an conuenienter sit tradita ab Aristotele. Sequens autem argumentum eam impugnare videtur. Omnis vera definitio, quae essentiam rei explicare debet, à priori non posteriori est desumpta. Atque calidi definitio à posteriori est desumpta. Ergo vera non est. Minor probatur, quia prima calidi operatio est calefacere. Congregare autem homogenea, & heterogenea secernere, sunt operationes secundariae & remotae, quae à calido non exercentur, nisi quatenus primo calefaciat. Rectius igitur per priora Aristoteles calidum definiuisset.

Pro solutione animaduertendum, calidum considerari & Solutio. definiri vel secundum se & absolute, ut calidum est, vel respectu constitutionis misti. Si primo modo consideretur, prima & principalis eius operatio est calefacere, & propterea per operationes & effectus posteriores cuiusmodi sunt congregare homogenea, & heterogenea secernere calidum definiendum non est. Si vero consideretur, quatenus est principium mistorum, recte definitur per operationes posteriores, & potest in quibus consistit misti generatio. Et hoc sensu prima & principalis calis actio est congregare, quia ab agente principali ad generationem mistorum tanquam ad finem principalem dirigitur. Generatio enim misti auctore Aristotele 4. Meteororū, consistit in congregatione eorum, quae homogenea sunt, & terminatione humidum cum sicco. Quoniam autem nec homogenea congregari possunt, nec humidum cum sicco terminari, nisi beneficio calefactionis, ideo quoad misti generationem, calefacere est secundaria & accidentaria operatio calidi, quae quidem operatio origini quidem prior est secundis operationibus, respectu autem constitu-

In Caloris
definitione
duo quaeruntur.

1.

Utrum conuenienter ab Aristotele sit tradita.

tionis mixti secunda actiones sunt principales illa, quia hac ad secunda tanquam ad finem dirigitur.

II.
Quid per
homoge-
nea & he-
terogenea
intelligen-
dum.

-nos autem
3841132

3841132

Solutio ve-
ra.

3841132
3841132

Secundo quaritur, quid per homogenea & heterogenea sit intelligendum? Vulgus enim Physicorum per homogenea intelligit, quae sunt unius & eiusdem speciei, & cuius partes eandem cum toto habent naturam. Per heterogenea autem, quae sunt diuersarum specierum. Verum contra hanc interpretationem ita instat Mercenarius, calidum non modo homogenea, sed etiam heterogenea congregare. Nam in generatione mixti calidum unit ac congregat humidum cum sicco, quae sunt heterogenea & diuersae speciei. Similiter in coctione, quae fit à calido, calidum simul unit & congregat humidum cum sicco, quia humidum solum digeri & terminari non potest. Ita quoque calor diuersa simul congregat alimenta, ex quibus in Ventriculo conficitur chylus, qui ex diuersis rebus permixtus est. Calidum igitur non tantum congregabit homogenea, sed etiam heterogenea, si hac vulgi expositio audienda est. Verum cum id ipsum cum tradita Aristotelis definitione è diametro pugnet, eadem subsistere nequit. Rectius autem nos secuti Mercenarium per homogenea intelligimus ea, quae similem habent complexionem & qualitatem, quaeque apta sunt conuerti in eandem naturam mixti: per heterogenea autem, quae dissimilis sunt complexionis & natura, quaeque apta non sunt, ut simul uniri possint. Eapropter in generatione mixti humidum & siccum simul unita homogenea dicuntur licet specie distinguantur. Similiter in coctione, alimenta specie etiam distincta sunt homogenea: illa vero, quae in naturam chyli mutari idonea non sunt, ut excrementa, heterogenea dicuntur, & proinde secernuntur.

Contra frigi-
di defini-
tionem Za-
batellae in-
stantia.
Respons.

E) Frigidum indistincte cogere & congregare tam illa, quae sunt similis, quam quae dissimilis sunt temperatura, experientia demonstrat. Ita enim aquam cum aqua, ceram cum cera, & quascunque res illis contentas stipulas scilicet lapillos, ligna, arenam, paleas &c. congelando cogit, donec à calore coagulationem solvente segregentur. Ita in metallis disparata species, cuprum, argentum, aurum, &c. donec massa frigida est, coherent. Contra hanc frigidi definitionem ita instat Zabarella: Tempore hyberno fit emissio lachrymarum à frigore. Ergo frigus quoque segregat heterogenea. Respondendum hanc lachrymarum emissionem fieri per accidens à frigore. Nam per se frigidus

gido competit constringere & condensare. Quod si in illa con-
strictione eueniat, & aliquid humoris tenuis exprimat, id
accidentaliter, & prater intentionem frigidi agentis fieri, est
putandum.

F) Diximus supra, actiuas qualitates hic considerari, qua-
tenuis mixtorum productionem concernunt, quando autem ea-
dem mixtum constituent corpus, theoremata posita docent.
Contra primum autem pugnare videtur ipse Aristot. lib. 2. de
part. anim. parte 1. cap. 3. ubi expresse pronunciat, quod omnes
elementorum qualitates ad generationem concurrant, & ma-
teria mixtorum. Vnde colligitur, omnes esse passiuas, & nullas
actiuas, & vel causa efficientis rationem habere. Pro solutione
animaduertendum, bis eandem considerari posse qualitates. Vno
modo respectu formae mixti, altero respectu generationis. Si pri-
mo modo accipiantur, omnes concurrunt & materia, quia sunt
dispositiones ad aliquam formam recipiendam, & propterea
materia rationem habent, quo sensu verba Aristotelis loco ci-
tato sunt accipienda. Si vero considerentur respectu generatio-
nis, dua habent rationem agentis vel causa efficientis, calor sci-
licet & frigus, quia terminant & conuincunt: dua vero ha-
bent rationem materiae, siccitas nimirum & humiditas, quia ab illis
terminantur & permiscuntur. Et hoc pacto theorema nostrum
intelligendum.

Secundo: Quoniam in eodem themate dicimus, calorem ele-
mentarem ad generationem, & causam efficientem, concurrere,
duo sese offerunt dubia. Primum, quod Aristoteles 2. de gen. ani.
c. 3. Calor inquit, qui in semine reperitur, quinque generationis
auctor est, non est ignis, nec igneus, quoniam talis corrumpit &
destruit, sed est facultas, qua proportionem respondet elemento
stellarum. Hinc ergo conficitur, calorem elementarem non esse
naturam opificem, hoc est, causam generationis efficientem. Est
autem Ioh. Fernelius alijs recentiores hanc sententiam mor-
dicus defendat, calorem innatum, seu qui in semine reperitur,
alterum esse naturam a calore elementari: Aristotelis tamen eaq;
verior est sententia & communior, calorem, qui semini inest,
& mixtorum generationis est opifex, realiter, seu essentialiter
a calore elementari non distingui. Idque patet ex textu primo
4. Meteor. & text. 41. secundi lib. de Anima. Quando ergo Phi-
losophus loco citato ait, calor, qui causa est generationis, non
est ignis, nec igneus, non intelligit essentialiter eum distingui

Actiuas
qualitates
quatenus
mixtorum
productio-
nem con-
cernant
Solutio.

Duobus a-
liis dubiis
occurretur.
1.

7. a calore igneo vel elementari, sed non esse in eo gradu, qui competit igni, hoc est, non comburere, aut destruere, esse vero moderatum analogum calori caelesti & artificiali. Alterum dubium: Si calor habet rationem causa efficientis, sequitur formam substantialem mixti corporis ab eodem produci, utpote qua per generationem acquiritur. Consequens autem est falsum. Ratio est, quia calor est accidens, forma autem substantialis ab accidenti prodari nequit, quia nihil agit ultra proprias vires & ultra propriam speciem. Falsum itaque & antecedens. Respondetur, calorem dupliciter considerari, vel secundum se, & ut est calor, vel ut est instrumentum natura. Si primo modo consideretur, calor calorem tantum producit & non substantiam, quia nihil virtute propria agit ultra propria speciem. Sin vero secundo modo accipiat, substantiam producere potest. Sic enim calor, ut anima instrumentum sanguinem generat & carnem.

Qualitatum
dominii &
exuperantiae
duplex con-
sideratio.

Porro quando cum Aristotele asserimus, calidum & frigidum materiam passivam, hoc est, passibiles qualitates vincere, & illis dominari, inde confici videtur, nullam rem mixtam dari posse, in qua humidum & siccum dominantur, quoniam omnia generatio secundum illum Aristotelis pronuntiata fit a calido & frigido dominatum tenentibus. Respondio, qualitatum dominium & exuperantiam bifariam considerari. Primo, quoad gradum, deinde quoad virtutem. Quando ergo Aristoteles inquit, actiuas passiuas dominari, non necessarium est, ut actiuas passiuas superent quantitate, vel gradibus, quoniam mixtum quandoque recedit ab aequalitate ponderis per humidum & quandoque per siccum, sed intelligendum illud, quod calidum & frigidum passiuas dominantur secundum virtutem, ut sufficienter passiuas transmutare queant, pro forma mixti generanda, & quantum illa postulat, ita ut quando adest illa proportio actiuarum ad passiuas qua pro huius vel illius forma inductione requiritur, tunc dicantur actiuas dominari passiuas. Exempli gratia si statuamus oleum esse calidum 5. gradibus, & humidum 6. etsi hic plures sunt gradus humiditatis quam caloris est tamen conueniens proportio pro educatione formae olei. Atque ita dicitur calor dominari humiditati, hoc est, aptius effici ex illa materia educere formam olei.

Frigiditas
qui possit
esse causa
generatio-
nis efficiens,
&c.

Denique de frigiditate quam etiam causam efficientem generationis cum Aristotelo ponimus, ardua & difficultatis plena mouetur dubitatio, quoniam, ut inquit Auicenna in prima primi

doctrina

doctrina 6. 3. & in 6. Naturali. frigiditas non ingreditur opus nature, estque potius ex Aristotelis sententia putredinis & corruptionis causa: Ad hoc dubium respondetur premissa hac distinctione: Generatio bisariam potest capi, vel pro inductione forma, vel pro alterationibus in misto iam genito & constituto contingentibus. Quod si primo modo accipiatur, frigidum per se in generatione nullam habet efficientiam, quia forma introductio in omnibus mixtu fit à solo calido, frigus autem per accidens tantum concurrat, quatenus calorem in modicum temperat & moderatum reddit. Idem dicendum de preparatione materia, qua forma introductionem precedit. Huius enim finis cum siteductio forma misti, misti autem generatio consistat in conueniente humidi cum sicco misione, hac autem fieri non possit, nisi per attenuationem, attenuatio autem à calore perficiatur, sequitur inde etiam materia alterationem à solo calore peragi, frigus autem non absolute, sed contemperando calorem concurrere. Quod si vero mistum genitum & constitutum consideremus, ad illud per se, & ut causa efficiens concurrat frigus, quia congelando facit ad partium esse constantiam, & rei per calorem genita ultimum complementum & aptitudinem affert ad operationes edendas, id quod Auerroes exemplorum artificialium declarat: Faber enim eararius volens ariliquefacto calore formam aliquam imprimere, illud intingit in aquam, ut à frigore duritum & consistentiam consequatur.

Quod attinet ad alteram obiectionis partem, qua dicitur: Frigiditas est causa putredinis. Ergo non generationis. Resp. Quod alia frigiditas sit redundans & corruptiva, alia vero moderata & secundum proportionem materia & substantia mixti. Illa putredinis, hac generationis est causa: non enim est in conueniens, ut idem diuersimode se habens sit causa contrariorum effectuum, docente Aristotele 2. de gener. text. 56.

G) In tradita humiditatis definitione per terminum intelligimus superficiem corporis extremam. Humida ergo sua pro super-
 plantie agre se continent, quia disfluunt & se dilatant. Aqua
 enim quoniam diffluit, per se non consistit, facile autem vase
 clauditur. Sic vinum sua superficie se non continet, aliena ve-
 ro superficie, vase scilicet vel calice, facile coercetur, eiusque
 terminos recipit: statim enim à continente figuratur, & figu-
 ram eius recipit. Quam primum enim vase excipitur, fluit ad

omnes eius partes, & ita recipit terminos alienos.

Contra sicci
definitionē
Zabarella
instantia.

H) Contra hanc sicci definitionem has instantias mouet Zabarella: 1. Ignis, qui maxime est siccus, terminos proprios non recipit, seu retinet, terminatur autem facillime alienis terminis. Eapropter igni conuenit potius definitio humidi quam sicci. 2. Cinis & puluis facile terminantur à continente, proprios autem terminos non seruant. Falsa igitur sicci est definitio.

Responsio
ad 1.

Ad priorem obiectionem respondetur, proprietates humidi igni quidem, qui siccus est, aliquo modo etiam competere, non tamen per se & essentialiter, hoc est, quatenus est siccus, sed per accidens. Fit enim propter partium tenuitatem, & facile terminari alieno termino uideatur, non propter siccitatem, cum non omni sicco id competat. Quo fit, ut non perfecte ei conueniat, sicuti perfecte competit humido. De cinere autem & puluere negandum, hac esse corpora ita fluxibilia, sicut sunt corpora humida, quoniam non locum adimplent, neque ita à continente figurantur, ut aer & aqua aliisque humida, sed propriam habent & retinent figuram, quando coaceruantur. Eapropter non sunt unum corpus continuum, sed congeries particularum terra minutissimarum: & proinde mirum non est, si uideantur facillime terminari à continente, quam siccum aliquod continuum, quod sit uere unum corpus. Et hac est declaratio utriusque patibilis qualitatis.

In genere autem obserua. conuenientissime eas esse descriptas per suas patibilitates, ut pote quibus illarum principum officium in productione mixti significatur: unumquodque enim corpus mixtum debet constare sicco & humido terminandum & regendum à calido & frigido; siccum enim solum ab actiuis terminari nequit, quia eius partes non coherent, nec uniri possunt. Adiectum ergo fuit humidum tanquam coagulum, ut cum sicco commixtum redderet totum facile terminabile ab actiuis, idque principium humidi est munus in mitione. Et si autem humidum facile ab alio terminos recipiat, eosdem tamen non retinet, quia labitur ac diffluit, ideoque necessaria est commistio sicci, cuius beneficio termini per humidum concepti seruantur. Et hoc sicci officium est in mitione. Recte itaque haec qualitates passiuæ per operam, quam in constitutione præstant, definiuntur.

* *

CAPVT

CAPVT VII.

De secundis Qualitatibus.

1. **E**Xpositis primis Qualitatibus sequuntur secundæ, quæ ex primarum temperatura & mixtione profluunt, atque ita quasi illarum propagines & soboles sunt.

Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. tex. 10.

2. Immediate ergo a primis deriuantur, quæ vulgo dicuntur secundæ, quæque numero sunt quatuordecim: Densitas, Raritas, Grauitas, Leuitas, Durities, Mollities, Craffities, Subtilitas, Ariditas, Lubricitas, Lentor, Friabilitas, Asperitas, Leuitas.

Qualitates
secundæ
quatuorde-
cim.

3. Hæ omnes dicuntur qualitates tangibiles, quod tactu potissimum obseruari possint. Quo etiam pertinent cæterorum sensuum obiecta, Colores, Sapores, Odores, de quibus in doctrina sensuum.

4. Raritas ergo est (A) qualitas secunda, à calore ut plurimum orta, habens partes extenuatas, nec inter se ita probe compactas, ut herbæ, pruina, nubes.

1.

5. Densitas est qualitas orta a frigore, partes habens constrictas & solide cohærentes, ut vitrum, glacies, cos, lapis, ferrum, omniaque metalla.

2.

6. Leuitas est (B) qualitas plerumque orta à calore, sursum omnia euehens.

3.

7. Hinc leue est, quod, cum raris partibus constet, sursum facile per se mouetur. *Arist. 4. de Cælo, c. 1.*

8. Grauitas est qualitas deorsum ad centrum vergens & mouens, orta à frigore.

4.

9. Hinc ergo graue erit, quod, cum multis & densis partibus constet, deorsum sine difficultate suo pro ingenio ruit. *Arist. ibid.*

10. Durities est qualitas densas & bene compactas partes habens, difficulter cedens tactui, & à siccitate orta, ut metalla, lapides. *Arist. 2. 1. de gener. c. 2. tex. 13.*

5.

11. Durum itaque est, quod in se per superficiem non cedit. *Arist. lib. 4. Met. c. 4.*

12. Mollities est qualitas, partes leues habens, facile tactu cedens, orta ab humiditate, ut cerasa matura, caro. *Arist. ibid.*

13. Molle itaque est quod cedit, & superficiem comprimantis corporis non circundat. *Arist. ibid.*

14. Craff-

7. 14. Crassities est qualitas orta à siccitate, partes habens solidas; unde crassum dicitur, quod solidius est, ut ferrum, glacies. *Arist. 2. de gen. c. 2. tex. 10.*
8. 15. Subtilitas est qualitas partes tenues habens, ut flatus in aere. *Arist. ibid. tex. 11.*
9. 16. Ariditas est qualitas orta à siccitate, partes habens humoris fere expertes. *Arist. ibid. tex. 12.*
10. 17. Lubricitas est qualitas ab humiditate producta, quæ tactum facile effugit & elabitur, ut anguilla. *Arist. ibid.*
11. 18. Lentor est qualitas ab humiditate exorta, partes habens tenaces & glutinosas, ut pix. *Arist. ibid.*
12. 19. Friabilitas est qualitas ex siccitate ortum sumens, & habens partes non coherentes, ideoque facile atteritur, ut sal. *Arist. ibid.*
13. 20. Asperitas est qualitas ex siccitate prognata, quæ habet partes prominentes, ideo tactum, dum contrectatur, offendit, ut pumex, cortex. *Arist. ibid.*
14. 21. Lenitas est qualitas exorta ab humiditate, & superficiem habens æqualem, & tactum, dum contingitur, oblectans.

COMMENTARI II.

Raritatem
& densitatē
recte primū
locū in se-
cundis qua-
litatibus te-
nere.

EX (A) secundū qualitatibus raritas & densitas recte pri-
mū tenent locum, & grauitati & leuitati prapōnūtur,
quia ista harum sunt causa. Sic plumbum lapide grauius est,
pro ratione portionis, quia lapis rarior est, eoque plus habet æ-
ris, quam plumbum. Hinc etiam pumicem leuitas, quia pleni
cauernis sunt, & insuper multo igne decocti. Hinc etiam tan-
ta suberis leuitas; raritas enim in causa est. Aurum vero
quanquam plus ignea natura habet, plumbum tamen est gra-
uius, quia densitas in eo maior, quod inde deprehenditur, quia
in latissimas bracteas deduci potest. Eadem densitas ac raritas
causa est, & lignum ligno leuius ac grauius sit, & que homo
macilentus obeso sit grauior si cetera sint paria: quoniam ossa
densiora sunt carne, & ideo grauiora. Idem etiam homo ieu-
nus grauior est se ipso pranso. Nam etsi corpori onus accesserit,
cibo tamen & potu spiritus augentur, & q̄ addunt corpori le-
uitatem.

Observatio. Hic autem diligentissime obseruandum est, duplicem esse

rari-

raritatem & densitatem, quarum prima est proprie in categoria qualitatis, & hac consistit in tenuitate substantia, non autem in distantia partium inter se, & hac tanquam effectiva sequitur calorem & frigus, ut ait Aristoteles 2. de partibus animal. Averroes lib. 7. Phys. text. 15. Talis autem raritas & densitas sunt illa, quibus assident elementa inter se. Aerem enim dicimus rarum, & aquam densam, non quod partes aeris distent inuicem, & habeant interpositas vacuitates, quoniam in aere reuera nihil est vacui, sed quod aer tenuem, aqua vero crassam habeat substantiam. Altera est raritas qua non in tenuitate substantia consistit, sed in distantia partium inter se, quemadmodum in spongiam raram esse dicimus, quia partes habet inuicem distantes per vacuum spatium interpositum, in quo aer est inclusus. Et hac raritas est in categoria situs. Nam instantia vel propinquitas partium inter se nihil est aliud, quam situs. Prior raritas proprie qualitas dicitur, altera improprie, quoniam cognita magis illa sit hominibus & evidentior.

B) Plato in Timaeo graue & leue ex multitudine & paucitate partium eiusdem natura definiens id graue esse dicebat, quod sit ex pluribus eiusdem natura partibus compactum: leue autem, quod paucioribus eiusdem natura partibus constet. Quamquam alia causa est, quod parui lapilli in aquam merguntur, magna autem trabes non merguntur sed innatant, nisi quod in illis plus terrea & minus aerea, in his autem plus aerea & minus terrea insit natura: Diximus autem in definitione leuitatem & plurimum oriri à calore, quia quadam frigidissima etiam sunt leuissima ut cicutæ. Vide Scal. exerc. 74.

CAPVT VIII.

De occultis Qualitatibus.

1. **T**antum de manifestis qualitatibus, tam primis, tum Qualitates secundis: sequuntur Obscuræ vel Occultæ, quæ occultæ, vulgo Tertiæ dicuntur.

2. Est autem qualitas Obscura nihil aliud, quam latens & abscondita quædam potestas, qua res naturales agunt vel patiuntur aliquid, cuius ratio ex primis & inde ortis qualitatibus non facile reddi potest (A)

3. Hinc qualitates hæ dicuntur specificæ, quia sunt facultæ.

cultates efficiendi certas actiones naturales, quæ sunt propriæ speciei alicui.

4. Formales etiam vocantur, quod à forma ipsa adeoque rei essentia procedant.

5. Non enim horum effectuum ratio primis, vel inde ortis qualitatibus aut temperaturæ adscribi potest, cum non raro animaduertamus, plures eadem temperatura præditas esse, quæ tamen similem effectum neutiquam possunt producere.

6. Sic enim magnes habet primas & secundas qualitates, quia est lapis siccus, durus & asper, eiusque proprium est attrahere ferrum, quod reliquis lapidibus est impossibile. (B.)

7. Amygdalas amaras ebrietatem arcere experientia docet. Hic si dicamus amaritudinem huius effectus esse causam, iure quæritur, cur ea amaritudo, quæ in amygdalis est, hoc tantum faciat, & non quæ in fructibus & herbis est aliis?

8. Merito itaque deridendi sunt illi, qui horum & similitum effectuum causas in apparëtibus & notis elementorum qualitatibus inquirunt, cuius farinae sunt illi, de quibus Scaliger ait, qui proprietates occultas inscitæ asylum contumeliosis verbis vocant. *Scaliger exerc. 344. sect. 8.*

9. Etsi autem occultarum virtutum rationes ex temperamentis euidenter reddi non possunt, dubium tamen non est, quin ex peculiari & singulari tēperamento, quæ ἰδιότυγα nuncupatur, vel à forma substantiali cuique individuo propria proficiantur.

10. Cæterum obscuræ hæ qualitates in Συμπάθεια & Ἀντιπάθεια diuiduntur *Vide Scal. exerc. 344.*

Συμπάθεια. 11. Συμπάθεια est mutua & naturalis quædam affectio & conspiratio inter res phyficas, ex peculiari & occulta cognatione orta

12. Ioannes Baptista Porta in Magia naturali Συμπάθειαν consensum vocat, cum quædam mutuo connubio sibi associantur, & tanquam fœdere deuinciuntur.

13. Sic enim ex animalibus lacerta animal est homini natura amicum: taurus syluester ad fici arborem alligatus

sic

fit placidissimus: ruta ad ficum sata latissime & vberime
prouenit: vlmus gaudet cohabitare vitibus: vitis & olea
mutuo fruuntur consortio; vitis enim huic insita vuas &
oleas producit. (C)

14. *Αἰνπάθεια* est naturalis rerum physicarum inimici-
tia vel repugnantia, seu (vt inquit Porta) quando aliqua
sibi ipsi infesta & simulate dissentiunt, cæcisque laborant
discordiis.

15. Sic namque leo ad cantum galli expauescit. Ele-
phantus odit murem, & à pabulo, in quo murem conspe-
xit, abhorret. Mugil & lupus piscis mutuo flagrant odio,
Miluus & vulpes pullino generi aduersantur. Lupus oui-
busterrori est. Pernicialia sunt brassicæ & vitis odia. Sic
sæpe hominum alter ab altero tacito sensu naturæ ab-
horret.

16. Ad hanc diffensionem & *αἰνπάθεια* referendum quo-
que est illud, quando ex recens interempti hominis ca-
dauere, præsentē illo, qui homicidij auctor est, sanguis
vel ex vulnere, vel ex cadaueris naribus paulatim proma-
nat ac fluit.

17. Errant ergo, qui hoc ipsum ad sympathiam referen-
dum censent. Est namque exiliens iste sanguis potius vin-
dictæ & vltionis, quam sympathiæ atque amoris argu-
mentum. Quæ enim foret illa inter inimicos & infestos
hostes sympathia?

COMMENTARIUM.

Dicitur (A) etiam virtualis, quia per hanc exerit se virtus
illa in cæteris effectiōibus producendis, quæ non inueni-
tur in aliis corporibus.

B) Sic indies experimur hunc bubulas, carnes suillas illum,
alterum pomum & caseum auersari, ita vt nec odorem qui-
dem ferre possit, quod profecto nec temperatura, neque quali-
tatibus primis vel secundis, vnde temperies constat, ascriben-
dum est. Sic ferrum & lapillos à certorum animalium ven-
triculis atteri videmus, quos ne ignis quidem tam breuis tem-
poris curriculo comminuere possit. Talis qualitas obscura
est quoque Pæonia, quæ imprimis prodest contra Epilepsiam.
Eiusmodi qualitas est in fœniculo, cuius vsus oculis im-
primis conducit. Asplennum herba habet mirificam medendi
virtutem.

Virtutem atra bilis exundationi. Ruta medetur Venetis. Samaragdus perculaream habet vim contra Venenum & res Venenatas. Idem visum confortat, memoriam iuuat, costum reprimat & retinet, & in costu digito gestatus corrumpitur. Sic Rhabbarum biliosos tantum humores & non alios ex corporibus educit. Agaricum pituitam euacuat. Epithymum solam bilem atram expurgat.

C) Sic Delphinus etiam in diuerso elemento natus quidam dicitur. Nam in Venatu mugilum piscatores delphinarum ministerio vice canum utuntur, quin etiam castigari se patiuntur, si quid in Venatu deliquerint. Sic Heliotropion ab ortu in occasum & que Solem insequitur, eundemque intuetur, & cum eo omnibus horis conuertitur. Pisciculus quidam marinus, qui habet nomen Ramora, naues sistit. Sic mutatio quoque est amor inter per dices, &c.

D) Sic inter hominem & serpentem irreconciliabile est dissidium. Lupo canis inimicus est. Accipiter columbis infestus est. Continua est dimicatio ceruorum cum serpentibus: serpens enim viso ceruo in cauernam se condit, quem ceruus narum spiritu trahit, voratq;. Elephas ferens sedatur aspectu arietis. Huc spectat celebre illud magnetis & alij dissidium. Magnes enim alio perunctus ferrum negligit. Pernicilia sunt brassica & vitis odia. Cum enim vitis clauiculis suis omnia complecti soleat, solam brassicam refugit & in niuersam partem sese vertit. Vnde brassica succus vino est contrarius, & temulentiam & ebrietatem propulsat. Brassica quoque cyclamini & origano opposita exarescit. Tanta autem dissensio est inter quercum & oleam, ut utraque in alterius scrobe posita emoriatur. Sic cicuta homini est Venenum antipatheticum, Sturmo vero sympatheticum nutrimentum. Similia autem deiac exempla in omnibus rebus naturalibus omnique animantium genere obseruare licet. In nullo autem genere euidentius conspiciuntur, quam in homine, quod de suo in Volusiam affectu profiteretur Catullus:

Non amo te, Volusi, nec possum dicere quare?

Hoc tantum possum dicere, Non amo te.

CAPVT IX.

De Agentibus & Patientibus, deque Contactu.

3. **D**eclaratis qualitatibus, sequitur vt inquiramus, quomodo ex elementorum eorumque qualita-

rum confluxu corpora naturalia exedificentur.

2. Quoniam autem ex illis nihil concrescere cogique potest, nisi alterentur, sed nec alterabuntur, nisi vicissim agant & patiantur: actio autem & passio absque contactu nulla existit, ideo de his nonnulla prius sunt explicanda.

Arist. lib. 1. de gen. & corrupt. c. 6. tex. 44.

3. Contactus ergo est vel Proprius, seu Verus, vel Impro- Contactus duplex.

4. Verus contactus, qui & corporalis dicitur, est, quando Proprius.
duorum corporum superficies simul sunt, ut mutuo se mo-
uere & a se moveri possint. *Arist. ibid.*

5. Impropius, qui & Virtualis vocatur, est, cum non su- Impropius.
perficies, sed virtus vnius corporis ad superficiem alterius
peruenit: quo contactu Sol calefacit terram, & magnes
trahit ferrum.

6. Sed hic merito improprie & ἀνύγεος vocatur cōtactus,
quia dissita sunt corpora: ille autem proprie dictus iis con-
uenit, quæ agendi & patiendi vim habent, cuiusmodi sunt
hæc inferiora corpora, quorum mouentia contingunt ea,
quæ mouentur. *Arist. ibid.*

7. Hæc vero, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, ali-
quomodo similia sunt, & quodammodo dissimilia. *Aristot.*
lib. 1. de gen. & cor. c. 7. tex. 50.

8. Neque enim, quod omnino simile est, in simile agit, a-
lioque idem in se ipsum ageret, adeoque nihil incorrupti-
bile & immobile foret. *Arist. ibid. tex. 48.*

9. Neque etiam quod prorsus & per omnia aliud est, in
id agit, cum quo nullam naturæ cōuenientiam habet, si-
quidem cādor à linea nihil pati potest, aut linea à cādore,
nisi forte per accidens. *Arist. ibid. tex. 49.*

10. Agunt ergo & patiuntur vicissim à se ea, quæ gene-
re conueniunt, & differunt specie, qualia quidem sunt
contraria, aut inter contraria media. *Aristotel. ibid. text.*
50. & 51.

11. Actio horum est assimilatio qualitatis sensibilis agen- Actio.
tis ad qualitatem patientem, transmutans corpus motum
forma accidentaria. *Arist. ibid.*

12. Passio est assimilatio qualitatis patientis, ad qualita- Passio.
tem agentem sensibilem.

13. Et hæc iis tantum, quæ materiam habent, inest; actio

vero tum his, tum his quoque, quæ cum materia non sunt copulata. *Arist. ibid. tex. 53 & 55.*

14. Estque agens vel Primum, vel Postremum. Primum, in quo motionis principium consistit. Postremum, quod cum re, quæ sit coniungitur. *Arist. ibid.*

15. Primum agens nihil patitur ab eo, in quod agit, sed postremum & proximum agens proprie repatitur.

16. Quæ enim eandem habent materiam, illa non solum agunt, sed etiam patiuntur: quæ vero eadem materia non sunt prædita, hoc est, quorum forma cum materia copulata non est, siue res incorporeæ, etsi agunt, tamen non vicissim patiuntur. *Arist. ibid. tex. 53 & 54.*

17. Modus porro, quo fit mutua actio & passio, ita habet, cum omnes res naturales ex actu, siue forma & potentia consent; illæ vim habent agendi, quæ sunt actu; quæ vero potestate sunt, patiuntur. *Arist. 1. de gener. cap. 9. text. 77.*

18. Atque quod patitur, id magis minusve ad patiendum aptum est, prout maiore minore ipsa potestate prædita est. *Arist. ibid.*

19. Potestatem illam ita intelligimus, ut remoueantur omnia impedimenta, quæ res habilis est idonea, ut non possit non pati.

20. Eapropter, quæ in se agunt & patiuntur, separata esse oportet. Quod enim continuum eiusdemque naturæ est, in se ipsum non agit. *Arist. ibid. tex. 79.*

21. Veruntamen neque adeo separata esse oportet, ut se mutuo contingere nequeant, siquidem legitima agendum & patientium applicatio est necessaria, siue sit contactus corporalis seu physicus, siue virtualis. *Arist. ib.*

22. Oportet etiam patientem esse dispositum & idoneum ad patiendum: ita enim citius & perfectius ab agente alterabitur, & sequetur effectus. Quod vero contumax est & rebelle, aut viribus præpollens, difficilius, vel nihil patitur.

CAPUT X.

De Mixtione.

1. **A**Dhuc de Contactu, item actione & passione est dictum, sequitur ut de Mixtione videamus.

2. Duplex autem potest esse Mixtio, Communis seu Mixtio du-
Impropria, & Propria. Illa artificialis, hæc naturalis meri-plex.
to dicitur.

3. Impropria siue artificialis est, in qua partes quidem
miscentur, sed sine alteratione & metamorphosi totius
substantiæ omniumque accidentium. *Arist. lib. 1. de gener.*
& corrupt. c. 10.

4. Et hæc rursus est vel Appositio vel Confusio.

5. Appositio dicitur, in qua ea, quæ inter se miscentur, Appositio.
in tam paruas partes secantur, ut vnaquæque sensui mini-
me appareat, & postea simul coniungantur, ut si particu-
læ hordei & tritici simul iungantur in farina, ita ut quævis
propter quamvis sit collocata. *Arist. lib. 1. de gen. & inter.*
cap. 10. tex. 85.

6. Confusio est, in qua ea, quæ miscentur, non modo in Confusio.
minimas partes, quæ non conspiciuntur, secantur, sed ita
inter se confunduntur, ut separari nequeant, ut si aqua vi-
num diluo, aut phar maca phar macis misceo, quæ ita con-
funduntur, ut discerni non possint. *Arist. ibid.*

7. Propria autem & vera siue physica mixtio est, ut mi-
sta alterentur inuicem, donec fiat ex eis forma media, id-
eoque ita definitur: Mixtio est (A) miscibilium alterato- Mixtionis
rum unio, *Arist. 1. 2. de ortu & inter. c. 10. tex. 90.* definitio.

8. Huius definitionis natura ut innotescat, conditiones
miscibilium, ex quibus illa dependet & deducitur, ex A-
rist. repetendæ sunt.

9. Primo ergo miscibilia eandem habebunt materiam,
& inuicem agentia & patientia erunt. Ex quo sequitur,
miscibilia debere alterari, quod sine actione & passione
fieri nequit. *Arist. ibid. c. 6. tex. 43. & 87.*

10. Vnde ea difficile miscentur, quorum alterum aut omni-
no patibile est, aut maxime aptum ad patiendum: alterum
vero parvam patiendi vim habet: tum enim id, quod ex
utroque confurgit, imbecillum est, & parum habet mixti.
Arist. lib. 1. de gen. c. 10. tex. 89.

11. Non sufficit autem, ut miscibilia in se agere, & à se
inuicem pati possint, sed secundo requiritur: ut sint & dras-
ta, & in partes minutissimas facile diuidi queant. Sic enim
eo melius uniri possent. *Aristot. ibid. tex. 88.*

12. Tertio necesse est, ut certa sit proportio & quanti-

tas eorum, quæ inter se miscentur. Si enim multa cum paucis, vel magna cum parvis coniungantur, mixtionem non efficient, quoniam id, quod superat, alterum in suam naturam conuertit & interimit. *Aristot. ibidem text. 89.*

13. Hinc ergo manifestum euadit, elementa maxime esse miscibilia, quia hæc inuicem sunt agentia & patientia per primas qualitates.

14. Et, quia in mixtione elementa viribus sunt fere paria, ideo alterantur, non autem corrumpuntur, quod & ipsum mixtionis nomen significat. Si enim commiscuntur, non corrumpuntur: & expresse ipse etiam Aristoteles affirmat, miscibilia non interire, sed seruari. *1. de gen. text. 48. & 82.*

15. Non autem mera qualitarum fit alteratio absque vlla substantiæ mutatione, sed actione & perpeffione mutua, facta per qualitates, substantiæ totæ comminuuntur, contemperantur, & ita nouus quidam oboritur actus, qui quasi communis fiat omnibus elementis & qualitatibus mixtis, & sit tanquam vinculum contrariarum naturarum, sub quo concordie pace ligantur. *Arist. 2. de gen.*

16. Et hoc quoque vult vocula, *Vnio*, quæ nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, siue concordia rerum mixtarum diuersarum, qua miscibilia illa in vnâ transmigrant naturam, & vnum fiunt specie.

De mixtione
erroneæ
opiniones.

17. Cum ergo (B) hæc natura sit mixtionis, vltius indagandum, quid in mixtis maneat, & quid intereat, siquidem ea de re acriter disceptant Philosophi.

18. Empedocles ex elementis integris, substantiis non mutatis, sed partibus earum minutissimis se contingentibus, singulisque suo actu distinctis, corpora nasci statuit. *Aristoteles 2. de ort. & interst. cap. 6. text. 38. & cap. 7. text. 46.*

19. Hunc secutus est Auicenna, qui similiter est arbitratus, in mixto corpore elementa esse actu perfecto, quæ tum attinet ad formas substantiales.

20. Sed hæc sententia merito refutatur. I. Quia nulla vera hoc modo fit mixtio, sed tantum compositio & conserua-

seruatio quædam diuersorum corporum, ex quibus continuum efficitur corpus. Quatenus enim elementa actu sunt, catenus nihil aliud esse possunt, quam id quod sunt.

Arist. ibid.

21. II. Et, si vnum & continuum corpus ex iis fieri dicatur, tunc contraria simul in eodem actu inesse consequitur quod est absurdum.

22. Nam formæ multæ eæque aduersæ non possunt sub vna forma quinta consistere. III. Quomodo enim carnes & ossa nasci poterunt si vnaquæque particula aquæ & terræ suam integram formam serauerit? *Arist. lib. 2. de gen. & corrup. c. 7.*

23. Alij statuunt, formas elementorum non seruari, sed in misto tantum qualitates temperatas & remissas manere.

24. At vero si qualitates seruantur, sequitur & formas seruari, quæ non sunt abstractæ à vera elementorum substantia, sed quam artissime coniunctæ.

25. Deinde forma substantialis non potest corrumpi, nisi per ablationem primarum qualitatium: hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in materia suscipitur & conseruatur.

26. Nonnullorum est opinio, elementa cum ratione sue substantiæ, cum ratione qualitatium prorsus interire & aboleri, *corruptæ* eia tantum, & potestate manere.

27. Sed refutantur I. Quia si intereunt, cum nihil aliud possunt constituere, cum tamen videamus ex elementis tanquam principiis mista produci. Deinde si commiscentur, non intereunt. Prius autem est. Ergo & posterius.

28. Liquet ergo verissimam esse sententiam, elementa in mixto & secundum substantiam, siue formas substantiales, & secundum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, & ad mediocritatem redactas remanere. *Arist. lib. 2. de gener. c. 7. tex. 48.*

29. I. Sine substantiis enim nihil quicquam per se subsistere potest: mixtum autem omne, cum per se subsistat, ex his substantiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est.

30. Deinde mixtum mouetur, non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, ideoque elemen-

ta formaliter mixtis insint oportet: alias enim moveri non possunt. *Arist. 1. Cael. tex. 7.*

31. III. Hoc ipsum clarissime Philosophus his testatur verbis: Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari, neque secundum substantiam corruptam, sed manere in mixto repressa & castigata solum in excellentiis suis. *Arist. lib. 2. de gen. c. 7. tex. 48.*

32. Atque ita in mixto mixtalia quodammodo sunt, quodammodo non sunt: actu enim non sunt, quoniam suam formam integram non retinent, sed dormiunt, quia non prorsus corrupta fuerunt. *Arist. ibid. § 1. de gen. c. 10. tex. 48.*

33. Hinc quoque perspicuum fit, quod mixtio a cæteris motus speciebus differat, & quidem a generatione, quia in hac forma, quæ potentia inerat, accedit quidem ad materiam, veruntamen materiæ nequaquam miscetur. *Arist. 1. de gen. c. 10. tex. 83.*

43. Eodem modo nec corpori in accretione alimentum admiscetur, sed interit, corpore manente integro, nec affectiones & habitus cum ipsis rebus permisceri possunt in alteratione, sed tantum subiectis inhaerēt, iisque adiunguntur, non autem permiscuntur. *Arist. ibid.*

COMMENTARIUM.

Mixtionis
definitio
explicatur.

Continet (A) hac mixtionis definitio genus & differentiam. Genus est unio. Nam omnis mixtio est unio, non autem contra omnis unio est mixtio. Unio autem hac miscibilium nihil est aliud, quam cōglutinatio quadam & reductio, siue concordia rerum mixtarum diuersarum, quæ miscibilia illa in unam transigrent naturam, unumque faciunt specie. Nam miscibilia per mixtionem desinunt esse id, quod ante mixtionem erant, & in naturam mediam transcunt, quæ est quoddam quoniamque, & sicuti qualibet particula aquæ est aqua, & tota est aqua, ita illud quoque & totum, quod ex mixtione resultat, & singula eius pari habet idem nomen & eandem definitionem. Vnicuius ergo in mixtione & nouus existit actus seu species, sub qua plures substantiæ inter se colligata & contemperata delitescunt & concordet sunt, tanquam in re una. Differentia in hac definitione est miscibilium alteratio: hac enim unioni addita mixtionis naturam constituit, quæ posita ponitur, eaque sublata mixtio aufertur.

Hic

Hic autem considerandum, quam habeat emphasin vocabulum miscibilium. Quemadmodum enim non ex quouis ligno fit Mercurius sic non omnia apta sunt permisceri, veramque & physicam mixtionem perficere possunt. Corpora autem, inter quae mutua contactus esse potest, & imprimis, quae sibi inuicem cedunt, & quaequa versus penetrationem admittunt ea proprie mistilia vocantur. Vnde sequitur miscibilia oportere esse fluxa, mollia, liquida & subtilia, non autem dura, solida, arida & crassa. Et potest quae omnium minime permixtionem cedunt. Sed quae sunt illa corpora fluida, & in omnem partem perusa? Non equidem, quae plurimum vimis fatiscunt, ut pumex, sed quae nata sunt inter se agere vicissim & pati. Cuiusmodi cum elementa inuicem esse possint, hac maxime miscibilia esse dicuntur.

Dicitur denique in definitione, alteratorum, hoc est, neque permanentium in integra sua natura, neque plane etiam corruptorum, sed alterationem quandam & mutationem perpefforum. Vult enim Aristoteles hac voce denotare, illa quae commiscantur in mixtione, non interire, sed in misto remanere, quod & ipsum mixtionis nomen significat: si enim commiscantur, ergo non corrumpuntur. Et ipse etiam Aristoteles 2. de generat. textu 48. aperte affirmat, miscibilia non interire, sed seruari. Alterantur ergo tantum miscibilia in substantia, scilicet actione & perpeffione mutua; agunt autem mutua & effectione pugnantium qualitatum, caloris scilicet vel frigoris, humoris vel siccitatis, quas qualitates, cum integras & summas adferunt ad pugnam, (ignis enim calidissimus accedit, aqua frigidissima) mutua tamen pugna infringuntur. Ignis ardorem aqua frigus hebetat, vicissim frigus aqua ignis calor retundit. Humorem aeris terra siccitas debilitat. Siccitatem terra aereus humor contemperat & frangit, & sic miscibilium substantia tota comminuitur, qualitates contemperantur, & miscibilia demum neque substantias, neque qualitates puras & integras seruent, sed nouus quidam in corpore mixto suboriatur actus, qui quasi cœmunis sit omnibus elementis & qualitibus mixtis, & sit tanquam vinculum contrariarum naturarum sub quo concordis pace ligentur. Hac est definitionis paraphrasis.

B) Ut mixtionis natura & definitio clarior reddatur, placet, spinosam illam valdeque intricatam quaestionem, quae tam

Quid in
mixtis ma-
neat, &
quid inter-
eat? De hoc
varie Phi-
los. opinio-
nes.

Veteres quam recentiores Philosophos torfit, pro modulo tra-
hare, quid scilicet in mixtis maneat, & quid intereat, de
qua multi copiose disputarunt, quae tamen omnia ad 4. opinio-
nes reuocari possunt. Prima est eorum, qui in mixtione miscibi-
lium tum materiam, tum formas actu, hoc est, integras &
nulla ex parte lasas manere putarunt. Hanc sententiam est
amplexatus Empedocles, ut refert Aristoteles 2. de ortu & in-
ter. cap. 7. Hic enim nullam elementorum fieri mutationem ne-
gauit, sed mixta eo modo ex illis produci censuit, quo ex ca-
mento & lapidibus murus constructur, nimirum ex minutissi-
mis elementorum partibus inter se coherentibus absque ulla
substantiarum mutatione. Hunc sequutus est Auicenna, qui
similiter est arbitratus, in mixta corpore elementa esse actu
perfecto, quantum attinet ad formas substantiales. Sed hac

Primæ sen-
tentiae refu-
tatio.

sententia multis argumentis refutari potest. Primum enim
nulla vera, secundum hanc opinionem, fit mixtio, sed tantum
compositio & coaceruatio quadam diuersorum corporum sta-
tuitur, ex quibus contiguum tantum, non continuum corpus
efficitur. Deinde, si maxime unum & continuum corpus ex illis
fieri dicatur, tum contraria simul in eodem actu inesse posse
conceditur, quod est absurdum. Nam forma multe, eaque ad-
uersae, non possunt sub una forma consistere, quia tam diu a-
gent inter se inuicem suis contrariis affectionibus, donec dissol-
uantur. Tercio, unum tale non erit unum per se, sed per acci-
dens, & plura per se, quia constaret ex substantiis integris &
per se totis manentibus. Neque vero illud Auicenna patroci-
natur, substantias & formas integras manere, qualitates au-
tem in misto corrumpi, quia formis integris, affectiones etiam
formas sequentes incolumes manent.

I I.
Secundæ
refutatio.

Secunda opinio est eorum, qui formas elementorum nullo
modo seruari censuerunt, sed in misto tantum qualitates con-
temperatas & remissas manere. Hac opinio admodum est ab-
surdæ, eaque his argumentis infringi potest: 1. Mixtio definitur
miscibilium alteratorum unio. Accidentia & qualitates non
sunt miscibilia. Ergo in solis qualitatibus mixtio perfecta con-
sistere nequit. 2. In eadem definitione dicitur: Alteratorum,
non autem Corruptorum. In alteratione vero non omnino cor-
rumpitur forma. Ergo in mixto forma non prorsus euanescit.
3. Si qualitates elementorum seruantur, sequitur, & eorum
formam seruari. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio consecua-
tionis,

tionis, quia qualitates non sunt abstracta à vera elementorum substantia, sed quam arctissime coniuncta. 4. Forma substantialis corrumpi non potest, nisi per ablationem primarum qualitatum, haec enim medium sunt & copula, quibus forma in materia suscipitur & conservatur. Atque agens in corruptione prius destruit qualitates, deinde formam substantialem, sicut & in generatione generans priori loco qualitates, quibus materiam disponit, deinde formam producit. Quo fit, ut impossibile sit, formam substantialem elementorum corrumpi, & ipsorum qualitates servari.

Tertia opinio est eorum, qui statunt, Elementa cum ratione sua substantia, cum ratione qualitatum prorsus interire & aboleri, & pyra tantum & potestate manere. Verum & hac facile refutari potest. 1. Enim: Si Elementa intereunt, cum nihil aliud possunt constituere. Sed ex elementis aliquid constituitur, quoniam ideo vocantur elementa & principia, quod alia ex ijs constituentur. 2. Si elementa commiscentur, non intereunt. Sed prius est. Ergo & posterius. 3. Si elementa in mixto non manent, sed corrumpuntur, sequitur adesse aliquod corrumpens, à quo corrumpatur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Minor probatur, quia necessarium esset, ut elementa aut inter se corrumpantur, aut ab alio. A se autem corrumpi nequeunt, quoniam, cum in mixtione pares quodammodo habent vires, docente Aristotele I. de gener. tex. 89. propterea unum alterum corrumpere nequit, quia corrumpens semper debet dominari alteri. Neque etiam ab alio corrumpi possunt, quia vel à cælo, vel à generante, vel à forma mixti generanda, corrumperebuntur. A cælo autem corrumpi nequeunt, quia corrumpens contraria qualitate alterum destruit. Ignis enim, exempli gratia, frigore & humore ut contrariis qualitatibus corrumpitur, quibus equidem, si cælum ignem destrueret, iisdem non corrumpere aquam sed eandem potius conservaret. Ob eandem hanc rationem ipsum generans corrumpens esse nequit: multo minus vero à forma mixti introducenda possunt corrumpi, quia hac, cum sit finis, cuius gratia elementa miscentur, non agit, nisi metaphorice, quatenus agens ipsum movet, docente Aristotele I. de gener. c. x. 5. Concludendum itaque, elementa in mixto secundum substantiam non corrumpi.

Quarta & ultima opinio est eorum, qui elementa in mixto, & secundum substantiam sine formas substantiales, & secun-

4.

III.

Tertiz refutatio.

1.

2.

3.

IV.

Quarta ea-
que verif-
fima.
Stabilitur
rationibus.

1. dum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, & ad
mediocritatem redactas remanere statuunt. Hac duerron, ea-
que verissima est sententia, quam omnes fere recentiores Peri-
patetici sequuntur; eamque stabilire possumus rationibus sub-
sequentibus. 1. enim: Ex ipsis substantiis elementorum, alie-
ratis tamen atq; inuicem mixtis, non tantum ex eorum quali-
tatibus, corpora concreta constare, inde patet, quod sine sub-
stantia nihil quicquam, per se subsistens, & quam constare po-
test. Cum autem omne mixtum per se subsistere videamus, ex
his substantiis, quae ipsum constituent, constare necesse est. 2. Vbi
est alicuius subiecti affectio, ibi & ipsum subiectum est forma-
liter. At qualitates quae sunt affectiones elementorum, sunt
in mixtis. Ergo etiam ipsa elementa ibi reperiuntur formaliter.
3. 3. Mixtum mouetur non motu proprio, sed motu elementis in
ipso predominantibus, docente Aristot. 2. lib. ca. l. tex. 7. Ergo ele-
mentum formaliter mixtis insit necesse est: alias enim moueri
non posset. 4. Mixtum duplici modo corrumpitur, teste Arist.
4. 4. Meteor. combustionem & putredine. Combustione ab igne cor-
rumpitur, & in terram dissoluitur. Hac terra aut illa erit, quae
alibi antea erat in mixto, aut de nouo erit genita. Hoc posterius
recte dici nequit, quoniam, si recentem genita esset, sequeretur,
istam terram ab igne corrumpente esse procreatam. Non potest
autem produci terra ab igne isto, quia ignis mixtum aliquod
comburens nullo modo materiam disponit pro generatione ter-
rae, cum ignis mixtum corrumpens caliditatem introducat,
quae dispositio terrae generationi potius est contraria, & pote quae
frigiditatem requirit. Ea propter terra ceteraq; elementa in
mixtis interitu de nouo non generantur, sed potius illa ipsa ter-
ra antea in mixto alibi existerat & cum reliquis elementis,
in qua mixtum dissoluitur. His rationibus ad stipulantur Ari-
stotelis auctoritates. Nam 1. de gen. tex. 4. sic inquit: Videntur e-
nim, quae miscentur, prius ex separatis conuenientia & possi-
bilia rursus separari, quasi dicat Aristoteles; ex separatis &
coniunguntur simulque coeunt, & rursus ex coeuntibus separata fie-
ri possunt, quod fieri non posset, nisi in mixto, alibi secundum
substantiam manerent. Clarissime autem idem docet 2. de ge-
ner. tex. 48. Elementa in mixto non omnino integra & immu-
tata seruari, neque secundum substantiam corrupta, sed manere
in mixto repressa, & castigata solum in excellentijs suis.

Hac ergo in hac dubia & intricata quaestione verior est sen-
tentia,

tentia, qua tamen, si magis confirmetur non erit abs re, ar-
 gumenta contraria, quibus nonnulli eandem impugnare sunt
 conati, in medium adferre, eademque refutare. Primum argu-
 mentum. Et quidem singulare, quo videntur aduersarij iuste
 superiori doctrina obniti atque reclamare, est Auisenna, Et ita
 habet: Si forma substantiales elementorum in mixto manent,
 necesse est, ut integra maneant. Sed prius est. Ergo Et postea-
 rius. Consecutio probatur, quia forma non possunt intendi, nec
 remitti, neque recipiunt magis Et minus, sed qualitates tantum
 intenduntur Et remittuntur. Hoc argumentum, quod magni
 est momenti, ut facilius dissolui a nobis possit, Et rectius Auer-
 rois sententia intelligatur, nonnulla ex eodem Auerrois alius
 sunt repetenda. Auerroes itaque 10 Metaph. comment. 26. Et 6.
 Phys. 32. hac habet: Medium inter extrema, quod per partici-
 pationem seu per compositionem extremorum medium dicitur,
 duplex est. Vnum, quod differt specie ab utroque extremo, idque
 secundum Auerroem vocatur proprie medium; cuiusmodi est
 ruber color inter album Et nigrum. Alterum medium, quod
 non differt specie ab altero extremorum, ut, si multo albo parum
 nigri admisceatur, remittitur enim albedo, Et fit minus albu,
 species tamen non mutatur, quia adhuc vocatur album, licet
 sit minus album. Intensio igitur Et remissio, non secus ac me-
 dium illud, duobus modis possunt accipi. Vno modo sine varia-
 tione speciei, (quod proprie dicitur magis Et minus suscipere)
 ut pote qua speciem non variant, sed comparationem tantum
 denotant inter illa, qua sunt speciei eiusdem. Et remissio hac
 ratione sumpta sese habet instar medij, quod non differt specie
 ab altero extremorum. Altero modo, cum mutatione speciei, Et
 sic remissio est instar medij quod specie differt ab utroque extre-
 mo. Quod si ergo intendi Et remitti priori modo accipiantur,
 prout idem est, ut suscipere magis Et minus, nulla substantia
 neque simplex, neque mixta, neque perfecta, neque imperfecta,
 potest intendi vel remitti. Et propterea etiam neque ipsa ele-
 menta. Omnis enim substantia cuiusque essentia est indivisibi-
 lis, nec potest dici magis Et minus. Quocirca ignis exempli gra-
 tia, cum sit substantia, non potest de hoc igne magis predicari,
 quam de illo, ita ut sit magis ignis quam ille. Cumque unum-
 quodque a sua forma constituatur, sequitur inde, ut neque forma
 ignis suscipiat magis Et minus. Quod si intensio Et remissio
 sumatur altero modo, nempe cum variatione speciei, ali-

Contrario-
 rum argu-
 mentorum
 refutatio.

I. 1015

qua

qua substantia eiusque forma intendi & remitti potest: forma namque ignis, exempli gratia, potest remitti & amittere aliquem gradum, qua remissio mutat necessario speciem, eaque fit per admissionem aliorum contrariorum elementorum, per quā similiter alia quoque elementa remittuntur, & ex ea remissione desinunt esse ignis, aer, aqua, terra & fit nova species, & planta, aurum, caro, &c. Elementa enim quoniam aliorum corporum materia futura essent, alia quoque esse debebant, & eorum forma varijs modis remissa fieri possent forma omnium mistorum, & horum omnium species constituere, adeo & omnes mistorum forma re ipsa nihil sint aliud, quam aliqui gradus omnium formarum elementarium, diversa tamen formaliter a formis elementorum, quia non amplius elementa, sed mista, & aliud esse specificum constituerent. Ad hunc elementorum actum siue realitatem in mistis, respiciebant Philosophi Veteres, qui dicebant: Omnia sunt aqua, aer, vel aliud aliquod elementum. Ex his ergo colligimus, aliam esse remissionem formarum elementarium, aliam qualitatuum. Haec namque recipiunt magis & minus, & proinde remitti possunt & itaque remissione, etiam illa, qua non variant speciem. Aer enim exempli gratia, quandoque magis, quandoque minus est calidus, & tam intensior quam remissior calor dicitur calor aeris, eiusdemque est speciei. Forma autem aeris remitti quidem potest, non tamen ita, ut seruetur aer. Amisso enim aliquo gradu, non amplius est forma aeris, sed facta est forma alicuius misti. Ea propter illud quoque observandum, non ex omni remissione qualitatis elementaris fieri quoque remissionem forma substantialis, sequeretur enim ex quavis vel levi alteratione elementa intersse, sed ex insigni intensione & remissione.

2. Si mistio est unio miscibilium alteratorum, non corruptorum, sequitur inde, qualitates tantum hebetari, formas autem integras manere. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio consecutionis: quoniam alteratio tantum respicit qualitates, corruptio vero est substantia. Vult ergo Aristoteles, formas elementorum seruari integras, & solas qualitates per mutuam alterationem remitti. Respondeo: Aristotelem non propterea visum esse voce alteratorum quasi putauerit, missionem esse puram alterationem in accidentibus, absque ulla substantia mutatione, quia non fieret naturarum unio & plurium reductio ad naturam unam, si integris manentibus formis in solis accidentibus mutatio

ratio fieret. Maluit autem uti Aristoteles voce alteratorum, & non corruptorum, ne putemus, perfectum miscibilium esse interitum.

Tertia: Mistum mouetur ab elemento praualente, auctore Aristotele 1. de cælo. Vult ergo Aristoteles, elementa secundum formas integras manere in misto. Pravalens enim elementum quomodo moueret, nisi esset actu? Resp. Hoc Aristotelis dictum non ita est accipiendum, quod forma elementi praualentis in misto integra maneat, sed quod in misto aliud mouens non sit, nisi ista misti forma, qua magis redolet formam elementi praualentis, quam aliorum.

Quarta: Si forma elementorum in misto seruantur, mistum non erit vnum, quia plures forma specifica constituunt plura indiuidua. Resp. Negamus consequens. Nam forma non manent in misto, ut quatuor forma, sed ut facta vna, siquidē multis realitatibus siue formis elementorum aduenit vna formalitas. & proinde mistum ipsum est vnum.

Quinta: Si elementa in misto non intereunt, falsum erit illud Aristotelis: Generatio vnius est alterius corruptio. Respondeo: Negatur consecutio. Nam in generatione misti intereunt formalitates formarum elementarium, atq; ita desinunt constituere elementa. Constituunt autem mistum specie differens ab illis, et propter generatio misti est interitus elementorum, quia eorum forma intereunt, quatenus horum sunt forma, & subeunt nouam formalitatem, & ita fit alia forma.

Sexta: Constantius, teste Hippocrate, ex calido, humido & sicco. Hac autem non sunt substantiarum, sed qualitatuum nomina. Ergo forma elementorum, ut non sunt in nominibus, ita neq; in reliquis mixtis. Resp. Est fallacia equiuocationis. Nam Medici per has qualitates corpora ipsa, quibus inhaerescunt, intelligunt. Quomodo enim concretis accidentium nominibus subiectum cum affectione non includetur? Equidem calor abstracta est qualitas, et calidum calerem in subiecto significat.

CAPVT XI.

De Temperamentis.

1. **E**xplicata mistione, proximum est, ut de Temperamentis agamus, quæ seboles quædam sunt permixtorum elementorum.

2. Tem.

Tempera-
menti defi-
nitio.

2. Temperamentum namque proprie accipitur pro ea dispositione, quæ ex actione & passione ad inuicem, adeoque contemperatione primarum qualitatū confurgit.

3. Est ergo (A) Temperamentum quatuor elementorum congrua atque proportionalis mixtio, ad actiones recte obeundas.

4. Hinc nonnulli temperamentum harmoniam quandam & concentum, ex dissimilibus atque contrariis constarum dicunt, nimirum in consensionem quandam coeuntibus elementis.

5. Nisi enim moderata & concordi quadam mediocritate, tanquam nexu, sese mutuo complectantur elementa, temperamentum profecto nunquam efficient.

6. Neque ex solis elementorum qualitatibus, sicuti nonnulli Neoterici censent, temperies nasci potest, sed potius ex ipsis substantiis, refractis tamen probeque subactis.

7. Nam qualitates seorsim absque substantia subsistere nullo modo possunt, & propterea neque misceri, neque aliquod temperamentum constituere.

8. Ex mutua ergo actione & permissione qualitatū ad eam mediocritatem reducuntur, ut omnes in unam consentiant qualitatem, quam Avicenna nominat temperamentum, quia omnes differentiae temperamentorum ex ea qualitate, quæ vicit in mixtione, nomen, definitionem & diuisionem accipiunt.

9. Neque tamen hæc quædam est quinta qualitas, aut omnino noua, quemadmodum nonnulli perperam Avicennæ affingunt. Non enim ceteræ qualitates, ut putauit Fernellius, prorsus abolentur aut corrumpuntur, hac una superstitæ, sed tantum remittuntur: ideoque argumentis Fernelianis Avicennas non vrgetur.

Diuisio. 10. Temperamentum porro est vel Arithmeticæ proportionis, vel Geometricæ.

Tempera-
mentum
Arithmeti-
cæ propor-
tionis. 11. Arithmeticæ (B) proportionis temperamentum est, quando æqualia elementa æqualibus ponderibus, mole atque magnitudine, concurrunt, quod æquale ad pondus dicitur.

12. Hoc temperamentum cogitari facilius est quam re-

periri.

periri, quia fieri vix potest, vt tale temperamentum, sicubi reperiat, diu possit consistere.

13. I. Cum enim caliditas ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo ceteris potentior, propterea in proportionem pari cum reliquis posita præualeat, & ob summam agendi vim reliquorum vires superet, necesse est.

14. II. Deinde, si omnium elementorum par & æqualis esset quantitas, mixtum illud neque in loco quiescere, neque ad locum vsquam moueri posset. Si enim in terra, vel loco proprio quiescat, iam terra cetera vincet, quia vnumquodque eo in loco sistitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit.

15. Si autem moueatur, vel sursum ipsum moueri vel deorsum oportebit. Si sursum, necesse est, vt elementa leuia in illo prædominentur, si deorsum, grauiora præualebunt.

16. Temperamentum (C) Geometricæ proportionis est Geometricæ qualiscunque, optime tamen consentiens, & cuique rei ad eam proportionem suam naturam conueniens elementorum coitio: unde dicitur temperies ad iustitiam.

17. Quemadmodum enim iustitia suum cuique tribuit: ita iusta natura geometricè res suas dispensat, cum cuique plantæ vel animanti, pro sui dignitate & operationibus obeundis, tantum symmetriæ elementorum datur, quantum tum animantis, tum stirpis naturæ maxime conuenit.

18. Quoniam enim functiones sequuntur temperamenta, illas autem dissimiles esse conuenit, non debebant singula vno & eodem modo temperari.

19. Temperamentum Geometricæ proportionis rursus est vel Simplex vel Compositum. Hoc duplex.

20. Simplex (D) est, in quo vna tantum qualitas excellit, vt Calidum, Frigidum, Humidum, Siccum. Simplex.

21. Compositum est, in quo binæ qualitates iunctæ excellent. Compositum.

22. Estque vel Calidum humidum, & Calidum siccum, vel frigidum humidum, & Frigidum siccum.

23. In his autem temperamentorum generibus varie institui possunt collationes. Aut enim speciem vnam ad alias, aut partem speciei vnam ad alias conferimus, aut indi-
uidua

uidua ad inuicem. Ideoq; querenti rei alicuius temperaturam, non erit sine distinctione respondendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurramus.

24. Sic enim in animalium genere vniuerso temperatissimus homo dicitur propter actiones quas efficit, admirabiles. Quod si in sua quoque specie compareretur, hic vel ille homo intemperatus dici poterit. Ita quoque canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus, humidus est.

COMMENTARI II.

Obiectioni
occurritur.

Dicitur (A) Temperamentum congrua atque proportionalis mixtio, quia quemadmodum in proportionem requiritur aequalitas siue differentiarum, siue rationum, ita in temperamento requiritur idonea & accommodata mixtio quatuor elementorum. Neque valet obiectio hac: Illud quod ex multis & variis substantiis coalescit, unum non esse, cum & una tantum sit forma, non plures. Nam elementorum substantia, quae ad generationem mixti & temperamenti constitutionem concurrunt, materia repugnantium qualitate in sese inuicem retundunt reprimunt atque permiscunt. Neq; tam plures inveniuntur substantiae, sed una tantum, ex miscella ista genita: perinde atque in medicamento, tetrapharmaco dicto, etsi picis, resina, cera & olei substantiae in unum permisceri cernimus, non tamen in eo probe parato quatuor dictae substantiae actus, sed una tantum, quae medicamenti huius sit propria, spectatur.

Temperamentum cur
dicatur Arithmetice
proportio-
nis.

B) Temperamentum Arithmetice proportionis ideo dicitur, quia quemadmodum in proportionem Arithmetica praecisa differentiarum aequalitas consideratur, ut numerus numerum non nisi aequalis & pari differentia excedat, 4. 6. 8. 10. Vbi directe & conuerse terminorum est aequalitas, ita in hoc temperamento praecisa qualitatum est aequalitas, & par quantitas omnium omnibus elementorum viribus & mole aequalis, & quasi in bilance & statera positus, ut neutrum altero praponderet, ut testatur Galenus lib. 1. de tuenda sanitate. Ea propter ideo potius est & regula omnium temperamentorum.

Cur ad x-
quale pon-
dus repetiri
nequeat

Hic autem probe perpendenda veniunt rationes, ob quas hoc temperamentum ad pondus, in quo par sit qualitas & aequa mensura elementorum secundum esse permanenti, repe-

riri non possit. Primum autem illud hoc docet, quia cum calidi. Ratio-
 tas ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo
 ceteris potentior, propterea in proportionem pari cum reliquis po-
 sita praeualeat, & ob summam agendi vim reliquorum vires
 superet necesse sit. Deinde si omnium elementorum par & a-
 qualis esset quantitas, mixtum illud neq; in loco quiescere, neq;
 ad locum & spem moueri posset. Si enim in terra vel loco pro-
 prio quiesceret, a terra cetera vincet, quia & nunquodq; eo in loco
 sistitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit.
 Hinc enim grauis in imo, leuis in sublimi suapte natura sem-
 per quiescunt. Tercio, temperamentum hoc ad pondus, ab Auer-
 roe 10. Metaphys. com. 23. ita impugnatur. Si in mixto quali-
 tates aequali gradu reperiretur, illud nunquam corrumpi posset.
 Ratio est, quia naturalis mixtorum interitus ex actione pri-
 marum qualitatum oritur, quae quidem si essent aequales, una
 alteram nec vincere, nec corrumpere posset, quoniam & nunt
 contrarium si alterum debet corrumpere, necesse est ut illi do-
 minetur. Haec rationes, qualitates in gradu aequali reperiri non
 posse in mixto, euincunt.

Ceterum Archangelus Mercenarius, primas qualitates in
 transitu & fluxu, ac veluti temporis momento, paribus gradi-
 bus in mixto reperiri. & sic aequale temperamentum ad pon-
 dus dari, astruit. Si namq; mixtum fuerit, in quo calidum &
 humidum secundum sex gradus, frigidum autem & siccum
 secundum quatuor gradus reperiantur, tractuq; temporis ca-
 lidum & humidum secundum duos gradus imminuantur, &
 secundum quatuor maneat, profecto ad graduum aequalita-
 tem cum frigido & sicco redacta erunt. Verum hac aequalitas
 non consistit, nisi in instanti, quoniam calidum & humidum
 sunt in transitu, cum continue imminuantur, quo respexisse
 Galenum putat, quando 1. de tuenda sanitate asserit, ad pon-
 dus temperamentum mente tantum concipi, nec nisi temporis
 momento perdurare.

C) Temperamentum Proportionis Geometricae sic dici-
 tur, quia quemadmodum in Geometrica proportionem non respi-
 citur ad differentiarum, sed tantum ad rationum aequalita-
 tem: ita in hoc temperamento non consideratur qualitatum ad
 pondus & aequilibrium aequalitas, sed potius talis qualita-
 tum inter se consensus, ut optime natura & unicuiqueque speciei
 congruat. Vnde alias recte dicitur temperamentum ad insti-

Cur Geo-
 metrica p-
 portio
 dicatur.

tiam. Quemadmodum enim iustitia suum cuique tribuit, ita iusta natura geometricè res suas dispensat, cum cuique plantæ vel animanti, pro sui dignitate & operationibus obediendis, tantum suppetat elementorum datur, quantum tum animantis, tum stirpis natura maxime convenit. Convenit autem, si modo humidum vincat siccum, modo frigus calorem. Neque enim simile temperamentum habere debet homo, leo, canis, apis, formica: alia enim animatorum, alia stirpium est mediocritas & temperies: alia animantium & in animantibus: alia rursum hominis, alia leonis, alia equi, alia canis, alia formice temperies.

Temperamentum
simplex.

D) Quoniam ex ea qualitate, qua vivit in mixtione, nomen & differentia temperamenti sumitur, ideo quando una tantum vivit qualitas, simplex dicitur temperamentum, & propterea hinc quatuor simplicium temperamentorum colliguntur differentia. Calidum est, in quo calor excedit frigus, ita & alterius oppositionis, humoris scilicet & siccitatis, par sit ratio, tale est in igne. ita siccum est, in quo siccitas excedit humorem, & calor & frigus pari modo se habent, quale est in terra. Quod vero ita calidum, frigidum, humidum, siccum dicitur, bisariam ita vocatur. Primo modo, cum nulli quam sibi suæque natura comparatur, si canis absolute & per se consideratus siccus dicitur. Altero autem modo, cum alicui comparatur. Ita enim canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus humidus est. Eapropter, querenti rei alicuius temperaturam, non erit sine distinctione respondendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurrat. Sic etenim omnia mixta, quanquam absolute & per se considerata, sunt temperata: ad hominem tamen relata, & ipote, qui alia animalia sua completionem antecellit, intemperata videbuntur.

CAPVT XII.

De simplici generatione, eique opposita putrefactione.

I. **A**Dhuc de elementorum mixtione & temperamentis, quæ ope & ministerio qualitatuum primarum perficiuntur, egimus: restat explicanda, tum Generatio simplex, quæ ex elementorum permixtione & crassi oritur, tum quæ ei opposita est, Naturalis Corruptio siue Putrefactio. *Arist. lib. 4. Met. c. 1.*

2. Gene-

2. Generatio ergo simplex est mutatio, quæ præcedente Genera-
 mixtione elementorum, à primis qualitatibus facta, noua tionis de-
 generatur substantia. *Arist. lib. 1. de gen. & corrupt. c. 3. & 4. finitio.*

3. In hac enim oritur aliquid ex aliquo, quod penitus
 non est, hoc est, ex materia siue re, in qua est priuatio for-
 mæ substantialis recipiendæ, vt quando ex eo, quod non
 est homo aut planta, homo vel planta gignitur. *Arist. lib.*
1. de gen. & corrupt. c. 3.

4. Hæc ab altera generatione, quæ vocatur *γενήσις*, se-
 cundum quid, in eo differt, quoniam in illa noua sub-
 stantia non oritur, sed id, quod substantia est, recipit in se
 aliud quiddam, quo prius non erat affectum; vt quando
 calor aut frigus in homine vel planta generatur. *Arist. ibidem.*

5. Simplex itaque & absoluta generatio est *ἁπλοῦς* siue
 corpus qualitatū primarū, quando proportionem
 habuerint in subiecta materia, pro cuiusque rei natura;
Arist. 4. Met. c. 1.

6. Hæc materia sunt siccum & humidum, quæ certa le-
 ge disponi, temperari & adornari debent, vt formam reci-
 pere, corpusque naturale constitui possit: quæ vero gene-
 rant, calor & frigus sunt, quæ qualitates, si superiores sint
 viribus, & materia obdierit, generatur res. *Arist. ibid.*

7. Sine his quidem qualitatibus generatio nulla fit, sed
 requiritur etiam agens proximum, virtus nimirum cœ-
 lestis, semini insita, quæ facultas plastica, seu formatrix
 dicitur, à qua elementorum concrecentium, & certo
 modo temperaturum, fit coactus, & formæ naturales pro-
 ducuntur.

8. Cum vero non vincunt qualitates dictæ, sed earum
 vis aut est imbecillior, aut prorsus corrumpitur, tum cru-
 ditas, vel putrefactio sequi solet, quæ maxime simplici ge-
 nerationi est contraria. *Arist. ibid. tex. 3.*

9. Quemadmodum enim mistum generatur ex vnio-
 ne humidi cum sicco, facta à calore naturali, hoc est, con-
 uenientem proportionem habente: ita è contrario, si ca-
 lor hic recedat, vel ita minuatur, vt nequeat amplius re-
 gere & continere duas passiuas, separatur humidum à

sicco & succedit corruptio. *Zabar. de mist. generat. & inter. lib. 2. cap. 1.*

Putrefa-
ctionis.

10. Putrefactio itaque est corruptio caloris naturalis & proprii, in vnoquoque humido, ab alieno calore, scilicet ambientis. *Arist. lib. 4. Meteor. c. 1.*

11. Hæc putredinis definitio & natura ut est obscura, ita controuersie grauissimæ nostro tempore de ea sunt agitata: itaque ut exactius intelligatur, breuiter enucleanda.

12. Afferit Philosophus, putredinem esse corruptionem, quia cum mutatio quædam sit, & omnis mutatio fiat vel à perfecto ad imperfectum, vel ab imperfecto ad perfectum, putredo priori fit modo, & ideo iure vocabulo corruptionis usus est Aristoteles.

13. Sed quid per hanc corruptionem intelligatur, quæras? Aut enim corruptio intelligitur simpliciter, aut de mutatione caloris naturalis ad præternaturalem. *Archang. Mercen. in dilucid. tom. 1.*

14. Quod non sit corruptio simpliciter, ex ipso constat Aristotele, quando ait: In his, quæ putrescunt, animalia fiunt, propterea quod segregata caliditas facit constare segregata. *Arist. ibid.*

15. Remanet ergo caliditas quædam, non acris ambientis, sed mixti putrescentis, quæ congregat & vnit humidum, quod dissoluitur cum sicco, pro generatione illorum animalium: ideoque corruptio caloris est mutatio ab esse naturali, ad esse præternaturale.

16. Cum vero ea mutatio caloris bifariam fieri possit: vel quoad *ἰσχυρὰ*, intensiorem, vel quoad *ἀραιὰ*, & remissionem, cuiusnam sit ista mutatio, acriter & multum inter se certant Peripatetici.

17. Communis eaque vera est sententia, quod caloris corruptio sit mutatio ad maius, seu quoad intentionem. Cum enim ambientis calor agit in mistum, necesse est, ut calefaciat: hac actione calor naturalis intenditur, & fit maior, ita ut sublata proportionem ad passiuas, fiat præternaturalis & destructiuus: hinc fit, ut deferat mistum, & euaporat, ita ut res illo tandem sine calore maneat, & frigida. *Zabar. pag. 571.*

18. Ita ergo dicitur calor corruptus, non ut calor, sed ut natura-

naturalis, quia tunc definit esse naturalis, siquidem non continet humidum, iunctum sicco: ideoque mistum dicitur frigidum, carens calore naturali. *Zabar. ibid.*

19. Cæterum, quia putredo est corruptio caloris, & quidem illius, qui iam pridem in generatione humidum terminabat: atque calor ille est qualitas, siquidem generatio est opus actiuarum qualitarum, teste Philosopho, ideo putredo est corruptio caloris, qui est qualitas. *Arist. 4. Meteor. c. 1. tex. 1. Mercen. in dilucid. tom. 1.*

20. Cur vero duabus vocibus, caloris natiui & proprii, versus sit Aristoteles, acriter disputatur? Verior autem est sententia, per hæc duo vnum eundemque insitum & congenitum, siue *συμφυτον* mixtorum calorem, Philosophum intellexisse.

21. Hic enim calor, quatenus in humidum, quod ab eo terminari debet, dominium tenet, vel ipso Aristotele teste, dicitur naturalis. Humiditas enim est, quæ terminatur a calore. *4. Met. cap. 2.*

22. Proprius autem dicitur, quatenus huic vel illi mixto commensuratus est: nam prout secundum talem mensuram reperitur in hoc mixto, secundum quam non reperitur in alio, profecto huic mixto proprius esse dicitur. *Mercen. in dilucid. tom. 1.*

23. Vterque hic calor in putredine corrumpitur. Naturalis quidem, quia ob suam debilitatem non amplius dominatur humido, illudque cum sicco continere & regere nequit, ideoque præternaturalis tunc recte dicitur. Proprius vero, quia non manet amplius sub ea mensura, quæ erat illo misto proportionata.

24. Eiusmodi ergo caloris corruptio fit, inquit Philosophus, in vnoquoque humido, siue sit naturale, siue aduentitium, in quo calor quiuis conseruatur & fouetur. Vbi ergo huiusmodi calor aliquam violentiam patitur, cum non possit proprium humidum conseruare, efficitur putredo.

25. Non enim datur proprii caloris corruptio, nisi in corpore humido, id est, habente aliquam humiditatem, siue propriam, siue aduentitiam. Vnde in iis, qui abundant multo atq; excrementitio humido, facile est existere

putredinem. Quo vero res quæque siccior natura est, eo minus potest putrescere.

26. Et quoniam declarandum erat, à quo fiat hæc naturalis corruptio, ideo Aristoteles subiicit dicens, ab alieno calore, qui est ambientis.

27. In hac sententia primum, quisnam iste sit ambientis calor, est exquirendum. Deinde quomodo calor hic externus internum rei putrescentis calorem corrumpat.

Causa corruptionis.

28. Quia itaque causam aliquam esse oportet corruptionis caloris naturalis, eam Aristoteles in ambientis calorem retulit: qua in parte declarat primam putredinis causam efficientem.

29. Hæc enim caliditas non est totalis & adæquata putredinis causa, quia, ut ipsemet inquit, putredo est communis effectus externæ caliditatis, & internæ frigiditatis: sed est præcipua & origine prior, quam sit interna frigiditas.

30. Quodnam vero sit illud ambiens, seu το αέριον, inter se disceptant Peripatetici. Ambientis enim calorem nonnulli putant esse, non solius aeris aut aquæ, sed cuiusvis alterius rei: modo sit externus & alienus à rei putrescētis natura. Negant hoc alij, propterea quod solius aeris & aquæ mentionem fecerit. *Arist. 4. Meteor. 1.*

31. Etsi vero ad putrefactionem duo hæc elementa, præ cæteris, ob humiditatem valent plurimum: prior tamen sententia nobis magis probatur. Est enim calor ambiens Aristoteli, quicumque est alienus & aduentitius, licet interdum sit in ipso corpore, quod præter naturam afficit. Cuius generis sunt vapores & fuligines, quæ à corporibus nostris eleuantur, quæ tanquam res externæ vim habent ambientis, & externi calidi. *Thomas Erasmus, & Zabbar. pag. 566.*

32. Inter efficientes porro putredinis causas interna etiã frigiditas recensetur: ubi pari modo de Aristotelis sententia pugnat. 1.

33. Alij namque internum frigus quid positivum esse censent, cum aperte inter efficientes putredinis causas enumeretur, ideoque in calorem per se agere, eundemque corrumpere asserunt. *Mercen. in dilucid. tom. 1.*

34. Alij

34. Alij vero & quidem rectius statuunt, internam frigiditatem nihil esse aliud, quam eius, qui abiit, caloris priuationem productam à calore ambientis, quæ non agat in calorem, sed in humidum, tanquam causa priuatiua. Corpus enim ex defectu caloris factum est frigidum, quare non potest amplius ab ea qualitate nimis ad frigus vergente contineri humidum, ne diffluat, & à sicco separetur, *Thom.*

Erast. & Zab. pag. 167.

35. Atque hæc de causis putredinem inferentibus. *Modus putredinis.* Modus, quo fit, hic est. Primo ambientis corporis calor calefaciendo corpus mistum aperit & relaxat, relaxatione facta internum euocat calorem, & ita ipsum corrumpere dicitur: corruptionem autem proprii caloris insequitur separatio humidum à sicco, ut amplius non cohæreant. Vnde fit, ut humidum ad superficiem inordinate diffluat: procedente vero putredine consumitur humidum, & relinquitur res putrescens sicca, tandemque in fimum & terram redigitur, vnde ipse Aristot. ait: *Exeunte calore proprio secum trahit humidum naturale. 4. Meteor. cap. 1.*

36. Hic putredinis modus & interitus caloris à Philosopho dicitur naturalis, ita ut per hoc à combustionem distinguatur, tanquam ab interitu violento. *Aristot. 4. Meteor. cap. 1.*

37. Sed cur dicatur naturalis, magnæ sunt controuersie. Zabarella naturalem dici ait, ratione naturæ vniuersalis, secundum cuius leges mistum necessario dissoluitur in elementa, quæ putrefactio dicitur, qua tota compages & concretio mixti dissipatur. *Zab. pag. 559.*

38. Adhuc de putredine in genere. Est porro putredo duplex. *Putredo duplex.* duplex, una Totalis seu perfecta, altera Partialis seu imperfecta, *Arist. 1. Meteor. c. 1.*

39. Totalis est, qua mistum corpus ex toto & omni ex parte siue omnino putrescit, quando nimirum penitus abiungitur humidum à sicco, & perfecte in elementa dissoluitur, ita ut nihil eius reliquum appareat, nisi terra *Zab. pag. 584.* *Totalis.*

40. Hoc modo putrescunt caro, pomum, omniaque mista, quæ solida & per excessum terrea sunt, siquidem euocato proprio calore humidum quoque existens educitur

ad externa, ibique tandem consumitur, ita ut remaneat terra sicca.

41. Non autem necesse est, ut semper secundum quantitatem tota substantia mixti putrescendo corrumpatur, sed sæpe etiam pars tantum mixti corporis sic interit, & nihilominus fit totalis putredo, secundum totum scilicet, quod putredine afficitur.

Partialis.

42. Partialis seu imperfecta putredo est, quando perfecta illa separatio non perficitur, & tunc dicitur mixtum interire secundum partem, vel aliqua ex parte dissolui, & ut ait Aristot. à naturali sua constitutione recedere. 4. *Meteor. c. 1.*

43. Et accidit hæc putredinis species, tum in mixtis corporibus, imprimis illis, quæ fluida & magno excessu aquea sunt, ut in vino contingit; tum in elementis, excepto igne. *Arist. ibid.*

Elementa
quomodo
putrescant.

44. Quomodo autem putrescant elementa, multorum ingenia torfit, cum putredo proprie & vere sit mixtæ substantiæ ex elementis.

45. Verum sciendum, putrescere elementa, non quatenus sunt simplicia & pura, sed permixta: terra enim habet permixtum humorem aqueum, & calorem ingenitum à lumine astrorum: aqua habet commixtas exhalationes, ficas, terreas, & calorem similiter, debilem tamen: aer habet commixtas exhalationes, tum aqueas, tum terreas, & habet calorem naturalem, qui tamen calore igneo debilior est. *Zabar. pag. 584.*

46. Ignis vero putredinis non est capax, tum quia nihil secum patitur commisceri, cum omnia consumat, & in suam naturam conuertat, tum quia calidissimus omnium est, nec datur aliquid ipso calidius, quo possit ipsius *φύσις* inhabilis reddi ad generationem substantiarum mixtarum.

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIAE
PERIPATETICÆ

LIBER QVARTVS.

De Corporibus imperfecte mixtis, vel de
Meteorologia.

CAPVT I.

De Meteororum causis in genere.

1. **H**Actenus de corporibus simplicibus, elementis dictum est: sequitur (A) corpora composita seu mixta, quæ ex illorum legitima contemperatione coalescunt.
2. Sunt autem vel Imperfecta, vel Perfecta mixtionis.
3. Corpus (B) imperfecte mixtum est, quod ex inconstante & infirma elementorum concretione generatur, & propterea durabile non est, cuiusmodi corpus est Meteoron. *Arist. 1. Meteor. II.* Corporis imperfecte mixti definitio.
4. Meteorum (C) itaque est corpus imperfecte mixtum, Meteorum ex exhalationum materia, calore Solis, stellarum virtute in terra vel aere effectum.
5. Horum corporum primo causas & principia, deinde subiectum & locum scrutabimur.
6. Quod ad causas attinet, primo efficiens aut est Hyperphysica, aut Physica. Meteororum causa efficiens.
7. Hyperphysica vel diuina causa efficiens est primus motor, principium effectuum rerum omnium, natura melior, ipse Deus, qui singulari quadam harmonia regionem creauit elementarem, vt meteororum domicilium regioni æthereæ subiacens esset. Hyperphysica.
8. Physica est aut Remota, aut Propinqua. Physica.
9. Remota est motus & influxus corporum cœlestium, quæ materiā ab elementis euocant, & in sublime tollunt. Remota.
10. Vnde docet Arist. oportere mundum inferiorem superis lationibus, hoc est, corporibus cœlestibus, quæ in

orbem agitantur, continentem esse, vt inde omnis eius vis administretur & regatur. *Met. c. 2.*

Propinqua. 11. Propinqua causa, quæ & instrumentaria dici potest, qua corpora cœlestia ad hæc effecta vtuntur, est tum Calor, tum Frigus.

12. Calor aquam ac terram peruadit, easque rarefacit. attenuat, & attenuando in halitus soluit, quos pariter in sublime effert, interuentu leuitatis, quæ calorem ipsum & raritatem consequitur. *Arist. 1. Meteor. c. 3.*

13. Frigus exhalationes eleuatas sursumque euectas congelat & constringit.

Materia iue 14. Cæterum impressiones Meteorologicæ duplicem
duplex. quoque habent materiam, vnâ Remotam, alteram Proximam.

Remota. 15. Materia remota sunt quatuor elementa, & imprimis (D) terra & aqua, quæ duo maxime præbent materiam meteororum, quod forma eorû mutetur in aliam formam, exhalationis scilicet. *Arist. 1. Met. c. 2.*

Propinqua. 16. Propinqua (E) materia est exhalatio, seu *ἀναθυμίασις*, vt Aristoteli appellatur, eaque ex partibus terræ & aquæ extenuatis resolutisque gignitur, *1. Met. c. 4.*

17. Exhalatio hæc non simplex, vt quidam putant, sed duplex est, nimirum aut Fumus, aut Vapor.

18. Fumus est exhalatio tenuior, calida & sicca, ex terris potissimum & locis arentibus, virtute siderum, & calore Solis, & ad ignis vsque elementum euolans: *ἁετὸν* vocat *Arist. ibid.*

19. Vapor est exhalatio crassior, calida & humida, ex aquis potissimum aqueisve corporibus excitata, & vel calore siderum sursum sublata, vel in cauernis terræ conclusa: *ἀτμός* dicitur ab *Arist. ibid.*

Quæstio. 20. At vero (F) qua ratione vapor calidus esse potest cum ex materia proueniat frigida? Non suo pte ingenio, aut interna proprietate calidus est, sed accipit hanc qualitatem à virtute & efficientia Solis & reliquorum siderum, à quibus, præeunte calore, qui attenuandi vim habet, excitatur.

21. Hi duo halitus mediæ sunt naturæ, & ideo tanquam imperfecte mixti Meteorologicæ subiectum constituuntur à Zabar. pag. 32.

22. Vapor quidem est mediæ naturæ inter aquam & aerem, quia in alterum horum duorum elementorum facile transit: fumus vero inter terram & ignem, quia in alterutrum facile mutatur.

23. Hinc soluitur quæstio, à Peripateticis acriter disceptata, utrum formæ vaporis & fumi à formis elementorum, à quibus erumpunt, specie natura que diffideant? Alia.

24. Quia enim prædicti halitus facile resolvuntur in elementa, nec vaporem ab aqua, nec fumum à terra, specie substantialive forma, sed accidentaria tantum ratione, distingui putandum. Hoc namque fieri non posset, si, cum ex elementis progrediuntur, distinctas ac peculiare formas assumerent.

25. Porro formalis (G) meteororum causa est quæ efficit, ut exhalationes sursum euectæ aliis atque aliis speciebus appareant. Causa formalis.

26. Hinc fit, ut multæ formæ & variæ sint, prout subiecta materia varie afficitur.

27. Finales (H) causæ multæ sunt. Conducunt enim impressiones Meteorologicæ vel ad demonstrationem sapientiae Dei, vel ad significationem & præfagium futurorum euentuum, vel ad salutem animantium plantarum, aliarumque rerum, quibus subtrahuntur venenati vapores, ne illis nocumento esse queant. Finales.

28. Atque hæc de causis & principiis Meteororum. Subiectum denique seu locus, in quo generantur meteora, est totum illud spatium, quod à Luna ad terram usque porrigitur, & vocatur aer, in quo oriuntur, quæ proprie Meteora nuncupantur. *Arist. 1. Meteor. 3.* Subiectum seu locus Meteororū.

29. Quia vero aer ipse undiqueque similis sui non est, sed pro varietate regionum, quarum tres numerantur, alias atque alias sortitur qualitates, proinde etiam quæ in eo gi-gnuntur Meteora, varia sunt & diuersa, qualitati aeris & regioni conuenientia. *Arist. ibid.*

COMMENTARIJ.

Aggressuri (A) vtilissimam & iucundissimam doctrinam de corporibus, quæ ex elementorum concursu emergunt, recte cum *Arist.* initium sumimus ab inconstantibus quæ non ita in sua forma persistunt, sed statim alterantur & euanescent.

seunt. Quoniam enim in precedente libro egimus de corporibus simplicibus, (ad simplicium autem naturam proxime accedunt imperfecte mixta, adeo ut Arist. in libris Meteororum ea vere vocet τὰ μὲν ἁπλῶν ἰσχυρῶν) recte de his statim post simplicia corpora differitur.

B) Dicitur corpus imperfecte mixtum, vel collatione animatorum corporum, vel propter substantiam & generationem & dissolutionem. Nam concretio vel mixtio elementorum in his corporibus imperfecta vel minus absoluta esse videtur, quam perfecti corporis compositio. Vnde, quoniam vere distincta miscibilium servantur natura, neque perfecte sunt unita, non durant, sed in illud elementum, quod in ipsis praeominatur, statim transeunt. Quod vero Cometa saepe plures menses durare videtur, illud ipsum fit, quoniam ei semper nova materies in sublimi delata tanquam continuum pabulum suppeditatur. Quidam hac corpora ratione materia imperfecte mixta vocant, quod non ex omnibus elementis, sed aliquibus tantum sunt conflata. Verum quanquam unum aliquod elementum praecipue in illis corporibus praedominari solet: attamen etiam ex reliquis elementis aliquid illis admixtum est, quoniam sine concursu omnium elementorum nullum mixtile corpus posset produci, ut lib. 3. huius Phys. c. 1. firmiter docuimus. Illud ipsum etiam elementorum impuritas comprobatur. Semper enim unum elementum de reliquis participat aliquid, ut propterea imperfectorum corporum eadem sint principia, & tot elementa, quae etiam perfectorum.

C) Hic Meteorologia, id est, Physica de Meteoris nobis contemplanda proponitur, cuius disciplina praecipui sunt Auctores & Magistri, Plato, Aristoteles & Seneca, Iouianus, Pontanus. Quorum est unusquisque suis quibusdam virtutibus sit illustris, nemo tamen plenius, nec etiam melius eam docuit, quam Aristoteles. Porro vocabulum μετεωρολογία est παρὰ τὸν αἰῶνα, de quo Etymo inter se Grammatici variant. Alij namque nomen factum existimant à μετὰ & αἶερος, vel αἰθέρος, siue à εἶερος, quod est, eleuo, attollo, suspendo. Alij δὲ τὸν αἰθέρα, hoc est, à suspendiculo deriuant, quoniam Meteorologia ut plurimum de illis agit corporibus, quae in aere eueniunt, & quasi in sublimi suspensa sunt. Alij ideo meteora dici censent, quod animos hominum suspensos & dubios seu fluctuantes faciant:

Unde

De Meteor.
etymo Gra-
matici va-
riant.

1.

2.

3.

Vnde ipse Aristoteles fatetur, se de quibusdam eorum adhuc dubitare, quadam vero aliquo modo attigisse. Latini vertunt impressiones, vel quia alij novam quandam formam imprimant, vel quod virtute & impressione sublimium corporum celestium celeriter producantur, vel denique quod causa illarum non nisi sublimi quadam speculatione deprehendantur. Et si vero non omnes impressiones in aere fiunt, cum terra motus & similes in cavernis terra gignantur, ut iuxta tamen, quia principia & plurima in sublimi gignantur, eadem appellatione omnia meteora comprehenduntur, imprimis cum ex eisdem causis oriantur.

D) Hic quæri potest, Cur reliqua duo elementa, aer & ignis, materiam meteororum præbere nequeant? Respon-
deo; Ut aliquod corpus exhalet, duo sunt necessaria: Primum, ut partes habeat alias crassas, alias subtiles, quæ à crassis & causa calefacientis separari possint, ita ut subtiles instar fumæ ascendant, crassæ autem tanquam grauiorres resideant. Quoniam ergo ignis elementaris partes omnes sunt subtilissimæ, ideo exhalari non potest. Aer autem licet sit humidus, & partes habeat alias crassas, alias subtiles, quia tamen eius subtilitas rarior est omni vapore, propterea etiam purus aer nullas ex se emittit exhalationes. Aqua vero ideo exhalat, quia subtiles habet partes & crassas, à quibus illa separari possunt. Terra itidem exhalat, sed aridiores vapores.

E) Cum proxima meteororum materia sit exhalatio vel halitus, quomodo illi generetur, plenius explicandum. Observandum ergo, terram cum aqua in unum corpus conglobatam mediam & infimam mundi sedem tenere, in quam omnia feruntur. Nam & astrorum radij recte in eam incidunt, & quicquid aer diutius sustinere non potest, suo pte nutu in terram procumbit, vel ipsi sese insinuat, unde terra halituum veluti penu & nutricula est. Solis enim & reliquorum astrorum radij in eam incidetes, imprimis illa parte, quæ plurimos combibit humores, quos aut sibi insuos aut infusos extrinsecus celat, eosdem humores attenuant, usque calorem quandam inducunt, ex quibus ita attenuatis educunt atque excernunt vaporem, qui à quibus dicitur. Hinc videmus, in locis montosis & conuallibus, in fluminibus, aliisque locis palustribus imprimis circa tempus matutinum & vespertinum, post tempestates magnam horum vaporum copiam assurgere.

F) Hic

Aer & ignis
cur materiã
meteororũ
præbere ne-
queant?

De Meteoris
lib. IV. cap. I.
Hic

Vapor quomodo possit esse calidus?

F) Hic queritur, Quomodo possit esse vapor calidus, cum ex materia frigida proueniat? Respondeo; Vaporem quidem respectu aquæ, tanquam materia, ex qua fit, dici frigidum, calidam vero respectu cause efficientis. Alia autem est ratio in fumo, qui est ex materia sua, qua proxime ad ignem accedit, et causa efficiente est calidus. Multiplex autem rursum est differentia et aliquid, ratione qualitatum primarum et secundarum. Alij enim sunt calidiores, alij humidiores, alij frigidiores, alij leuiiores, grauiiores alij, alij densiores, alij rariores; et hinc fit, ut varia meteororum aqueorum species ex hac exhalatione producatur, prout ipsa varia est et multiplex. Caterum quando radij solares in aridas et terreas exiguoque humore pradias partes incidunt, easque attenuant, et resoluunt, emittunt halitum, qui nomen proprium non habet, sed generis vocabulo ἀναδυσίασι simpliciter ab Aristotele dicitur, nos docendi gratia ἀναδυσίασι καπνός, hoc est, fumidam exhalationem, seu fumum appellamus. Estque causa materialis ignitorum meteororum. Dico autem, hanc exhalationem esse siccas, et exiguo humore pradias: neque enim prorsus humiditatis expertes esse queunt, quia siccum sine humido coherere minime potest, et ubi humoris nihil est, ibi halitus quoque nullus gigni potest. Sicuti de aridissimo et putrido ligno nullus fumus excernitur, qui de humido existit copiosissimus.

Obiectio.

Dicit aliquis: Si in fumo etiam reperitur humor; Ergo duæ istæ exhalationes semper erunt coniunctæ, et hic vnicam tantum erit exhalatio, et non duplex. Respondeo: Verum quidem esse, has exhalationes inter se disunctas non esse, sed semper ita connexas, ut nunquam humida sine sicca, nec sicca sine humida reperitur: attamen ex ea, qua exuperat, dici solet, et in qua humor abundat, vapor, in qua siccitas, fumus appelletur. Eapropter hæc duæ exhalationis species duobus modis imprimis differunt. Primo, calore: fumus enim est calidior vapore, facileque inflammatur. Secundo, leuitate, quia leuior est fumus vapore, et propterea etiam altius ascendit ad supremam etque aeris regionem. Vapor autem, qui humidus est, propter pondus subsidet, et in supremum locum non fertur. Nec vero putandum, exiguos esse hosce halitus, qui ex terra eliciuntur. Nam tanta multitudine et mole ascendunt, ut maximos quoque montes æquent, ingensque spatium occupent, quam

quoniam propter distantiam nobis minores, quam reuera sunt, esse videantur.

G) Forma meteororum tam diuersa est & multiplex, quam meteororum multiplex. meteororum ipsa diuersa sunt. Nam ob varia materia dispositio- nem varia etiam species & forma generantur. Varia autem hac dispositio & materia dissimilitudo consistit in calore & siccitate, in densitate & raritate, in aquabilitate, cohesionem, & dista partium distractione, in copia vel inopia materia, in grauitate & leuitate.

H) Causa finalis meteororum diuiditur in hyperphysica aut Finalis item physica. Hyperphysica est, quod conferant ad demonstrationem duplex. sapientiae, potentiae & bonitatis Dei, qui summus rerum omnium est finis. Physica consistit in significatione & prasagio futuro- rum euentuum: significant enim aeris mutationem, serenita- tem, tempestatem, humiditatem & siccitatem. Conferunt item ad salutem animantium, purgant aerem, & salubrem red- dunt, absumptis scilicet venenatis vaporibus, quibus aer im- buit, ne animantibus & aliis nocumento esse possint.

CAPVT II.

De Meteoris ignitis puris.

1. **T**antum de Meteoris in genere: quod vero species illorum attinet, vel respectu Loci, in quo generan- tur, vel Causarum, materiae scilicet aut formae ratione, di- stinguuntur.

2. Respectu loci generantur Meteora, vel in Suprema Generatur aeris regione, vel in Media, vel in infima, vel etiam in Ca- Meteora uernis terrae. respectu loci:

3. Materiae ratione meteororum aliud ex alterutra tan- tum exhalatione generatur, aliud ex vtraque. Materiae:

4. Ex alterutra tantum, vel fumo scilicet, vel vapore.

5. Ratione formae sunt Meteora vel Ignita, vel Aerea, Formae, vel Aquea. Quia vero haec duae causae necessario cohaerent, (forma enim in materia est) de vtraque coniunctim dici potest.

6. Ex fumo ergo sola (A) ignita constant Meteora, & à Græcis dicuntur *ὑποκαύματα*, à facili incensione. *Arist. I. Met. 4.*

7. Ignita sunt Meteora ex fumis accēsis & ardentibus ge- nita, & instar ignis exardescantia.

8. Et horum duo sunt genera, vnum *αἰσθητῶν*, quæ reuera sunt; alterum *φαντασμάτων*, id est apparentium.
9. Ignitum Meteorum vere existens aut Simplex est, aut Mixtum.
10. Simplex, cuius materia simplex est & pura, minusque terrestris aut viscosa.
11. Huius variæ sunt species & formæ, ob multiplicem dispositionem halituum secundum raritatem, densitatem, subtilitatem, crassitiem, magnitudinem, paucitatem, & maiorem minoremque leuitatem. *Aristot. 1. Met. cap. 4.*
12. Accenditur ergo vel in Aere, vel in Terræ cauernis.
13. Quod in aere inflammatur, tum Ascendens (*B*) tum Descendens est.
- Meteora ascendentia. 14. Ascendens est, quod ex fumis calidissimis, siccis & leuissimis in supremum aerem euectis accensisque producitur.
15. Nam, quod non nisi infra Lunam generentur eiusmodi Meteora, probat Aristoteles ex motus pernecitate, quæ in eis visitur. Si enim in ipso corpore cœlesti volitarent, multo segnior nobis appareret eorum motus. *Arist. 1. 2. Meteor. c. 4.*
16. Aer autem ille summus, cum propter vicinitatem ignis cœlique calidus sit & siccus, ideo horum meteororum generationi est accommodatus, inque eo tanquam in ardenti fornace exhalationes incenduntur.
17. Ascendens vel est Coniunctum, vel Disiunctum.
18. Coniunctum est, quod habet partes omnes cōtinuas & cohærentes, vt Flamma seu fax, Trabs seu ignis perpendicularis, Bolis.
- Fax. 19. Fax seu (*C*) candela accensa est fumus continuus, rarus & tenuis, in longum & latum æque distensus, qui superiore parte accensus instar facis inflammatae ardet. *Arist. 1. Met. 4.*
- Trabs. 20. Trabs est (*D*) fumus longus, & artius concretus, qui æquabiliter accensus trabis repræsentat speciem.
21. Hæc cum sæpe figuram perpendiculari seu pyramidalis Columnæ præ se ferat, ignis perpendicularis seu pyramidalis dici potest.
- Bolis. 22. Bolis sine (*E*) iaculus est fumus mediocriter longus, crassio-

crassioribus partibus æqualiter cum subtilioribus com-
mixtis constans, qui accensus in summo aere sursumque
euolans reli ardentis discurrentisque formam refert.

23. Disiunctum meteorum est, cuius partes magis sunt
dispersæ & distitæ, vt Capræ saltantes, & Scintillæ vo-
lantes.

24. Capræ (F) saltantes sunt fumi disiuncti, in longum Capræ sal-
magis quam in latum porrecti, ac neququam interrupti, tantes,
qui accessi motu & scintillatione in morem caprarum sal-
tare videntur. *Arist. 1. Met. c. 4.*

25. Scintillæ (G) volantes sunt fumi in multas minutas Scintillæ
que partes sparsi, quorum singuli instar stipularum inflam- volantes.
mantur.

26. Descendens meteorum est, quod ex fumis minus ca- Descendens
lidis & siccis ortum altius euehi non potest sed infra sum- ca.
mum aerem accenditur.

27. Cuiusmodi vel in Medio vel Infimo aere gignitur.

28. In medio generantur Stella cadens, & Lancea ar-
dens.

29. Stella (H) cadens est fumus mediocriter compa- Stella ca-
ctus & globatus, qui superne accensus à nube deorsum dens,
repellitur, & ita stellæ è cælo decidentis imaginem nobis
exhibet.

30. Ab Aristotele hæ stellæ nominantur Sydera discer-
rentia, & dupliciter oriri ait. Vno modo, cum flamma in
exhalatione ad longum protensa accenditur, & per suc-
cessiuam generationem funditur, dum vna pars alteri i-
gnem celeriter communicat. *Met. c. 4.*

31. Alio modo, cum exhalatio ipsa ab vno loco ad al-
lium fertur, & ita syderis volantis speciem præbet. *Aristot.*
ibid.

32. Estque harum stellarum motus vel Rectus, vel O-
bliquus.

33. Rectus quando exhalatio recta deorsum tendit.

34. Obliquus, quando materia oblique constituitur, &
ad latus impellitur, vnde alias Recte cadens, alias oblique
cadens stella dicitur.

35. Lancea (I) ardens est fumus oblongus, bene compa- Lancea ar-
ctus, qui accensus è medio aere in mare vel terram instar dens,
tionis detruditur.

36. In Aristotelis Meteorologia ad τὸ δυνάμις genus referri potest.

37. In infimo aere generantur Meteora, quæ ob caloris inopiam altius euehi nequeunt, & proinde in imo aere inflammantur.

38. Infimus enim aer propter Solis accessum & recessum modo calet, modo friget, modo humidus, modo siccus est. *Arist. 1. Met. c. 3.*

39. Hæc meteora in autumnno omnium maxime contingunt, quia tunc terra nec nimio frigore constricta, nec nimio æstu exsiccata, facile horum meteororum materiam edere potest.

40. Huius generis sunt Draco volans. Ignis erraticus, & Ignis lambens.

Draco volans.

41. Draco (K) volans est fumus crassior, nec valde coagulatus & compressus, qui in sublime euectus & accensus impulsu frigida nubis curuatur & flectitur, eiusque partes medix ventrem, duæ autem extremæ caput caudamque Draconis referunt.

Ignis erraticus.

42. Ignis (L) erraticus seu fatuus est fumus crassior & tenacior, in imo aere per Antiperistasin nocturni frigoris accensus, qui vento agitato decliuora loca petit, & viatores à recta via in præcipitia, vel aquas plerumque ducere solet.

43. Hoc meteorum crebrius apparet circa cœmiteria & loca suppliciiis nocentum destinata, patibula, & quibus magna militum strages est facta, quod è cadaueribus viscosæ exhalationes prodeant. (M)

44. In magnis tēpestatibus malo, aut antennis nauium, propter materiæ vinctuositatem, insidens conspicitur, tantisper dum materia absumpta fuerit.

45. Estque vel vnus & simplex, & vocatur Helena, & infelix nautis putatur, vel duplex, vt Castor & Pollux, & prosperum tranquillumque aerem præfagire creditur.

Ignis lambens.

46. Ignis (N) lambens est fumus rarus & subtilis, qui accensus & per aerem dispersus aliquando hominum vestimentis, eorumque & equorum capillis sine vlla læsione inhærescit.

47. Hoc meteorum plane (O) prodigiosum sine omni causa physica esse censent. Affertur autem à quibusdam hæc

hæc ratio, quod oriatur nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitato incalescunt, & pinguem viscosumque humorem ex se proferunt, qui similiter atque ignis fatuus incenditur.

48. In terræ cauernis denique eiusmodi ignes & ignita Meteora conspici testantur, qui terram effodiunt & metalla inquirunt. Testes etiam sunt rerum metallicarum scriptores.

COMMENTARI I.

Meteora (A) ignita à Græcis *ὑπερσφαιρα* dicuntur, à facili incensione, propter astum regionis supremæ, ab *ὑπὸ*, sub, in, ex *ἑκ τῶν*, incendium. Materia ignitorum meteororum sunt fumus, qui facili occasione accendantur. Nec tamen nego, alios halitus pingues deinde vel vitro accedere, vel vicæ locis attrahi, qui foveant atque alant diutius illud incendium. Efficiens causa *ἡ* excitans remota est. Sol *ἡ* reliqua astra, quæ sui radijs terræ meatus recludunt, *ἡ* hosce halitus educunt. Proxima causa incendens est astus suprema pars aeris, quæ cum sit calidissima, amplius calefacit, attenuat halitus, eosque inflamat. Quibus accedit quædam, hoc est, causa adiuuans, motus nimirum *ἡ* agitatio halitus. Dum enim huc atque illuc agitantur, incalescunt amplius, *ἡ* mutuo attritu aeris *ἡ* halitus sicci fit inflammatio. Interdum etiam frigus circumflans urget halitum inclusum, ut facile ignem concipiat. Horum meteororum varia species *ἡ* forma sunt, ob variam dispositionem materia quæ quia Protheo est mutabilior, subinde alias formas recipit. Hac enim prout est vel longa, vel lata, densa, vel rara, gravis, levis, multa, pauca, lenta, friabilis, robusta, infirma, coniuncta, distincta, mota, immota: ita varias in species exardescens varias formas producit.

B) Quoniam omnium meteororum verorum una est *ἡ* eadem materia, una quoque causa efficiens, *ἡ* propterea rationem harum causarum discriminare nequeunt, sed ut plurimum positi seu loco differunt satis commode nos, secuti Albertum Magnum, eadem in ascendente *ἡ* descendente distinguimus, non quod proprie vel deorsum ferantur, sed quod vel in altiore vel humiliore aere generentur *ἡ* existant.

C) Metaphorice dicitur hoc meteorum Græcis *λύχνος*, Latiniis *candela*, cuius faciem *ἡ* similitudinem repræsentat, quod

Meteora
recta distin-
gui in ascen-
dentia &
descenden-
tia.

Fax.

niam superiore tantum parte ardet. Et ratio est, quia cum erecta stet talis materia longa, superior eius pars primum à fervore superioris aeris accenditur, qui ignis deinde paulatim serpendo totam tandem exhalationem consumit.

Trabs.

D) Hoc meteorum dicitur Trabs, quando instar trabium exhalatio fuerit lata, & in longum porrecta. Plinius scribit lib. I. cap. 26. talem trabem accensam apparuisse, cum Lacedaemonij classe videri imperium Gracia amiserunt. Ignis autem perpendicularis ab Alberto Magno dicitur, quia in aere pendens perpendiculari, instrumenti fabrilis, seu columna pyramidalis refert figuram: & generatur, quando exhalatio constat ex partibus crassioribus, quibus terram versus subsidentibus & dilatatis, id vere, quod leve est eleuatur.

Bolis.

E) Hoc *πυρνεον* alias dicitur à *κονιτι*, quod iaculi vel teli modo vibretur. Fit enim ex halitu, in quo partes tenues cum crassioribus optime sunt commixta, ideoque accensus ardet rotus & flammam concipit parte tenuiori, qua tamen facile propter optimam mixtionem in reliquas etiam transmittit ignem, qui veluti iaculum ab una parte in aliam transcurrit. Sursum autem euolat, partim quia attrahitur à calore & exiguè, partim quia sua natura ignis sursum tendit. Hoc genus prodigij describitur à Virgilio 5 Aeneid. his verbis:

Namque volans liquidis in nubibus arsit arundo, &c.

Caprae saltantes.

F) Aristoteles hoc meteorum *αἶψα* vocat, Pontanus stupam accensam. Seneca capras appellat. Generatur autem, quando & longum & non latum, ad latus alterutrum vel utrumque quasi appendices habet extantes aliquot, neque continuas, sed tenui quasi exhalatione connexas. Corrente enim per longum incendio, simile appendices illa transversa incenduntur, & flamma ex una in aliam raptim & celeriter transilit & varie discurrit, scintillat, & veluti saltationes facit, non aliter atque lasciuientes solent capellae.

Scintillae volantes.

G) Hoc meteorum alias vocatur stipula ardentes à figura, quoniam refert figuram stipularum aut palearum succensarum. Celeriter enim videtur ardere, & cito desinere. Causa autem huius figurae est, quia exhalatio hac per aeris regiones ascendendo in longam veluti lineam protenditur, quam figuram retinet perducta in supremam aeris partem. Aristoteles *παῖδες*, hoc est, baculos seu virgas appellat, Materia est summa

mus subtilis non compactus, sed dispersus, seu parvis interstitiis interruptus; cuius partes, cum non arte cohereant sed singula seorsim inflammantur, virgarum formam representant. Tales saepe in aestate, nocte serena in calidis regionibus, imprimis Italia visuntur, & tempestatum & ventorum (secundum Plinium) sunt praeputia.

H) Ciceroni & aliis, qui pure locuti sunt, hoc meteorum dicitur *traiectio stellarum*. Quod tamen nomen à quibusdam generaliter usurpatur, ita ut complectatur trabes, faces, ritiones & iacula. Item dicitur *stella transuolans* & *discursus stellarum*. Ab Aristotele nominantur à seipsis *diastortes*, quoniam veluti emicant & profiliunt stella. *Sidera volantia* Seneca vocat, quod in omnes caeli partes ferantur & celeriter transcurrant, & quasi praeuolent. Non putandum autem, veras esse stellas, quia nulla stella est grauis, neque de sede sua neque de firmamento exit, & temere decurrit. Iam pridem enim numerus stellarum diminutus esset, quoniam haec traiectiones sapissime conspiciuntur. Præterea cum omnes stella etiam minima, aliquoties superent terram, fieri non posset, quin si deciderent, totum terrarum & aquarum globum obruerent. Nominantur ergo ita, quod stellæ sint persimiles. Nam halitus ille diutius sub stella aliqua subsistens, ubi est incensus, eiusdem stella corpus esse videtur.

Stella cadens.

Dicit aliquis: Qui igitur fit, quod post lapsum huius meteorum vera stella non statim conspicitur? Respondeo, ideo sane, quia quando hoc ignitum meteorum in aere humido extinguitur, fumus exoritur, qui stellam illam nobis obtegit. Deinde inter nos & ipsam stellam crassus est aer, qui impressionem cadentem sequitur. Tertio, quia caelum, quamprimum circumrotatur, & locum mutat, unde stella sub qua subsistebat exhalatio, ob loci mutationem, alia esse videtur. Epicurus, quem & Plinius sequitur, putat, eiusmodi stellas cadentes *Siderum excrementum* esse, quam opinionem rejicit Aristoteles 2. de Cael. & in Meteorolog. negans, corpora caelestia nutriri vaporibus, probans contra, stellas cadentes esse fumos terrestres in aere accensos.

Instantia.

Ceterum duobus potissimum modis haec stellarum traiectiones generantur, incensione halitus celeriter transeunte & elisione flammæ. Prius genus fit in suprema aeris regione, quando fumus admodum calidus & siccus, in longum productus, non

Quomodo stellarum traiectiones generentur?

samen coharens, sed paruis interstitiis interruptus, ab aestu illius loci, qui summus est, vel ab aliqua stella è directio imminente accenditur. Tum enim una particula in ardesciente & deflagante, atq; in alteram vicinam & sequentes raptim celeriterque percurrente flamma stella cadentis species exprimitur. Alterum genus non in summo, sed in ceteriore fit aere, quando halitus calidus, & siccus ad frigidum aeris tractum ascendens, à frigido & denso aere retardatur & subsistit, & per antiperistasis, qua est contrarij frigoris obsessio, urgente & comprimente frigore constrictus, & inclusus, agitur, extinguitur, quarit, quo motu & agitatione accenditur, & concepta flamma, veluti è digitis compressis nucleus eliditur & erumpit, quod rursum stella cadentis aut volantis speciem præbet. Potest autem hoc genus traiectionum sereno tantum fieri tempore, noctu atque etiam interdum sed interdum propter lucis solaris oberrimam lucem, qua obscurantur, non apparet. Nocte vero inter omnia ignea metora hoc genus est frequentissimum. Quid significant, Ptolomæus in centiloquio cap. 29. ita breuiter exponit. Traiectiones aeris siccitatem indicant, qua si ad unam partem feruntur, ab angulo illo ventum indicant, si in diuersas feruntur, aquarum imminutiones, aeris turbationes & exercituum incursiones.

Lancea ardens.

I) Eiusdem cum stellis cadentibus generis est hoc meteorum, quod à forma, quam representat, Lampas dicitur. Fit enim ex materia longa magis, quam lata, & in principio non nihil acuminata, qua accensa faciem ardentem refert: Unde Latine Turris, & Titio dicitur, in Aristotelis Meteorologia ad 1^{um} 2^{um} genus referri potest.

Draco volans.

K) Dicitur Draco volans, quod volare videatur, quoniam hoc incendium vel ex se mouetur, vel media regionis frigore propellitur, & alio ex loco in alium transferri & quasi volare videatur. Generatur autem ex summo mediocriter calido sursum euecto, fortiterque coagulato, intercepto inter duas nubes contrarias, frigidam & calidam, quarum illa sursum & contrarium expellit, unde venter Draconis oritur: hac autem admittit eum, & propter subtilitatem colli figuram exhibet, unde scintillas aut flammæ quasi ore expuit; Vltima autem pars prope frigidam nubem, quasi cauda apparet constructa. Frigoris enim proprium est constringere. Euanescente autem Dracone spargitur fumus, quia calidum & ardens frigido oppositum exci-

excitat fumum, sicut apparet in ligno viridi ardente.

L) Ignem erraticum Græci πῦρ ἀδὲ ἰσχυρὸν, item δῖος καὶ ἐρῶν, Lat. Ignis erraticus. Ignem præcedentem & sequentem vocant. Sape enim nauigantibus aut iter terra facientibus apparet, eosque modo præcedere, modo sequi, nullumque certum iter persequi videtur, quia è diuersis locis aspirante aura varie impellitur. Ob quam instabilem agitationem etiam fatuus dicitur. Generatur autem cum halitus pinguis & crassus è terra assurgens sursum contendit. Hic enim vel propter dici æstum, vel per antiperistasis contrarij frigoris nocturni comprimentis & affligentis accenditur.

M) Nam ex locis illis facile eleuatur fumus spissus & pinguis, citoque inflammabilis. Hic ignis per deuia sape ducit homines, quia cum ad lumen illud, proposito itinere relicto, cursum suum dirigunt, via aberrant, & vel in fossas, vel amnes, vel in profundas valles præcipitantur, unde se à Diabolo seductos esse dicunt. Nec vero dubium est, quin Diaboli astutia & machinatione talia sape hominibus obijciantur spectra. Interdum etiam qui huic spectro occurrunt cum ob subitam consternationem, tum ob venenatos halitus exanimantur.

Potest præterea eiusmodi ignis fatuus varios sonos & eiulatus edere, prout materia in se ipsam aut aliud quoddam varie incurrerit, vel impeggerit. Caterum ex superstitione gentili Castor & Pollux dictum fuit hoc meteorum. Cum enim nauis obseruassent, geminis antennis insidentibus secuturum prosperiorem nauis cursum, putauerunt gentes, se ope duorum fratrum, qui in Deorum numerum relati credebantur, è periculo liberari. Solitaria autem flamma credebatur esse Helena, quoniam sicut Helena toti Græciæ exitiosa fuit, ita etiam huius ignis visio magnum exitum nauigantibus non raro attulit. Solitaria autem hic ignis (si physica asserenda est ratio) propterea infestus censetur, quia exhalatio adhuc compacta non statim dissipari potest: unde ex diuturna mora densa, incendij materia repestates nunciat. Gemina autem flamma prospera nauigationis augurium censetur, quoniam densam materiam propemodum absumptam esse nunciant.

N) Lambens ignis, qui & adhaerens dicitur, circumfunditur interdum hominum capitibus aut humeris, vel equorum pilis, auribus, iubisque, neque eam rem, quam tangit, laedit, sed quasi lambit, ut de Seruio Tullio Lilius Decad. 1. & de Asca-

pio. Virgilius lib. 2. Aeneid. commemorat. De Servio quidem Tullio scribit Linius, quod puero dormienti caput attulerit, & tamen illasum permanserit, indicium futurae dignitatis & eminentiae regiae, ad quam postea fuit euectus.

O) Si rem diligentius perpendamus, finem quidem prodigiosum esse negare non possumus. Materiam autem & causam efficientem habent naturalem. Nam si Servij Tullij exemplum ex tota Liniij historia consideremus, in hoc igne eadem fuit materia, quae est aliorum meteororum ignitorum, exhalatio scilicet calida & sicca. Fuisse enim S. Tullum calidioris naturae, ex indole & ingenio, ad artes discendas apto, animiq; magnitudine, apparet. Unde & ea, quae ex corpore eius, & praecipue capite, exhalabant, calidiora & sicciora fuerint, & propter humidiores aetatem copiosiora necesse est. Deinde causam efficientem fuisse calorem, hinc constat, quod hac flamma ipso dormiente conspicua fuit, & cum somno solueretur statim evanuit. In somno enim calor internus maior est, & in exhalantem materiam agit fortius. In vigilia vero debilius est & exhalationem incendere non potuit. Ex propter ignis etiam huius lambentis causa esse poterit halitus quidam praeinguis, agitatione & calefactione corporum, hominum vel equorum excitatus, & mutuo partium attritu, vel collisione, vel per antiperistasin inflammatus. Non tamen interim nego, peculiari quadam & occulta ratione huiusmodi flammam produci, ad singularem quandam & extremam praestantiam ostendendam.

CAPUT III.

De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometis.

- De Cometarum natura varia Phil. sententiae.
1. Porro Meteorum ignitum mixtum est, cuius exhalatio ob admixtionem vaporis est impurius, crassior & viscosior.
 2. Estque diutius Durans, aut Evanesceus.
 3. Diutius Durans est copiosiore materia ortum est, ut Cometa.
 4. Hoc meteorum inter omnes ignitas concrectiones principem locum obtinet, adeoque omnium oculos in se convertit. De cuius natura cum variae semper extiterint sententiae. (A) placet easdem paucis attingere.
 5. Quidam cum ex veteribus, tum recentioribus Philo-

Iosophis, Cometas è materia cœlesti constare, esseque de numero stellarum errantium arbitrati sunt.

6. Verum, qui hâc partem secuti sunt, in diuersum abi-
re. Democritus enim & Anaxagoras putarunt, Cometam
non esse aliud quam coalitum Planetarum plurium. *Arist.*
1. Met. c. 6.

7. Sed conuincuntur hi ex eo. I. Quia quo tempore
Planeta vniuersi ab se disiuncti sunt, omnes, aut fere, o-
mnes, supra horizontem simul videntur, interdum Come-
ta apparet. II. Et aliquando siderum errantium non so-
lum inter se, sed etiam cū fixis congressus notatus fuit, &
tamen nullus Cometa visus. *Arist. ibid.*

8. III. Deinde Planeta non digrediuntur à Zodiaco,
multi autem Cometa extra illum circulum visi fuerunt.
Arist. ibid.

9. Pythagorici, & Hippocrates, non Causa medicinæ pa-
rens, sed alius Chyus nomine, existimarunt, Cometam v-
nam ex errantibus stellis esse, sed longis temporum inte-
uallis apparere, quoniam parum à Sole progrediatur, ei-
que splendore abscondatur. *Arist. ibid.*

10. Hæc opinio ea ratione coarguitur. I. Quia sequere-
tur, nūquam duos Cometas simul videri, quod falsum est,
teste Arist. 1. Met. 6.

II. Iulius etiam Scaliger affirmat. se duos simul Come-
tas vidisse diuersa latitudine, alterum matutinū, alterum
vesperinum multis diebus. *Exer. 70.*

12. II. Et si essent Cometae stellæ errantes, non possent
ij nobis occultari, sed perpetuo cernerentur, cum cœlum
sit diaphanum, & translucidum.

13. Cum igitur Cometa inter æterna naturæ opera col-
locari nō debeat, sequitur, ex area concretionem eum con-
stare, eiusque materiam esse exhalationem, quam senten-
tiam tuetur. *Arist. 1. Met. c. 7.*

14. Cometa itaque est Meteorum igneum, ortum ex ex-
halatione sicca, viscosa, copiosa, ampla, arte compacta, in-
que supremum aerem euecta ibidemque inflammata, ex
se vel omnes vel aliquas in partes radios seu capillos spar-
gens, & certæ alicuius stellæ dominio subiectum. *Arist. 1.*
Met. cap. 7.

15. Quæ enim materia huiusmodi est, flammam con-
cipere,

Cometae
definitio

cipere, conceptamque diu seruare potest: alioqui si materia pauca sit, ac facile diffluat, illico ut reliquæ ignitæ concretiones exstinguetur.

Locus.

16. Locus (B) Cometarum est suprema aeris regio: nam quod nec in infima nec in media gignatur, restatur eius motus ab Oriente in Occasum, quo una cum aere voluuntur. *Arist. ibid.*

17. Nonnunquam tamen in summi aeris inferiore parte consistit, sed rarius. *Arist. ibid.*

18. Atque conspiciuntur sæpius extra Zodiacum, & Tropicos, quia nimius calor, qui partes tropicis subiectas pervadit, Cometæ materiam dissolvit: & absumit. *Arist. ibid.*

Motus.

19. Pro ratione loci subiecti, in quo hærent & accenduntur, Cometæ sunt vel Immobiles vel Mobiles.

20. Immobiles est Cometa, si in summi aeris inferiore parte consistat. *Arist. ibid.*

21. Hæc enim crassior est, nec una cum cælo circumvoluitur, & insuper virtus Planetæ alicuius, sub quo natus est Cometa, infirmior est, quam ut illum suo motu conuerrere possit: propterea immobile & tanquam stella quiescens Cometa apparet, quod tamen rarius fieri consuevit.

22. Mobilis est, cum in supera aeris regione oritur. *Arist. ibid.*

23. Estque hic eius motus vel Simplex vel Varius.

24. Simplex, quando cum aere, in quo hæret, & motu primo, ab Oriente in Occidentem simpliciter circumvoluitur. *Arist. ibid.*

25. Varius (C) motus est siue permixtus, quando præter iam dictum communem motum, conuersione transuersa motuque errático, in varias cæli partes deducitur, vel ex impulsu alicuius sideris in Cometam dominantis, vel certe quia Cometa materiam inuitantem sequitur, & ad eam partem, qua illa ei suggeritur, paulatim serpit. *Arist. ibid. & Scaliger. 79.*

26. Cæterum Cometæ distinguuntur, vel ex Figura, quæ exhibent, vel ex Colore.

Figura.

27. Ratione figuræ duas Cometæ species (D) Crinitam & Barbatam notauit. *Arist. 1. Met. c. 7.*

28. Cri-

28. Crinita rotundus est Cometa, constans ex materia, quæ omni ex parte & similis, & undique radios quosdam tanquam crines emittit. *Arist. ibid.*

29. Barbata est Cometa oblongus & productior, appendicem deorsum instar barbæ latioris vigentem habens. *Arist. ibid.*

30. His duobus generibus Seneca quoque contentus esse videtur; sed Plinius, pro multiplici comæ varietate ac crinium forma, decem Cometarum tradit species.

31. Ratione colorum Cometa aut est (E) Candidus, aut Rubicundus, & pene sanguineus, aut Lucidus, hoc est, nec candidus nec rubens. Colores.

32. Qui quidem colores, ex materiæ fragrantis affectione, multitudine nimirum ac paucitate raritateque, tum etiam astrorum prædominantium.

33. Tempus (F) quo consideramus Cometa, est vel Apparitionis, vel Durationis. Tempus.

34. Apparitionis tempus, quo oriri & apparere solent, omnino certum non est: vi plurimum autem annus est squalidus, cum insignis est siccitas: nimirum, quia magnæ tunc exhalationis terrenæ copia ætrem occupavit. *Arist. 1. Meteor. 7.*

35. Potissimum autem tempore autumnali, rarius hyeme & æstate, rarissime tempore verno conspiciuntur.

36. Durationis (G) quoque tempus, quamdiu scilicet flamma accensa ardet, definitum non est. Summa eius duratio, auctore Seneca, ad sex menses, minima autem, referente Plinio, ad 7 dies distrahitur.

37. Ad extremum, finis (H) Cometarum physicus est, quod non tantum designent, sed procreent etiam siccitates inusitatas, immensos ac ardentissimos æstus, ventorum assiduas agitationes. Ex consequenti vero sterilitatem, annonæ caritatem, pestem, terræ motus, aquarum inundationes, naufragia, bella, clades. Principum interitus, adeoque mille mala, quæ hinc scintillarum instar suppullulant, & longe lateque in hæc sublunaria sese diffundunt. Finis.

COMMENTARIUM

Varia (A) & discrepantes de Cometarum generatione veterum Philosophorum sententia fuerunt, quas *Arist. 1. Meteor. cap. 6.*

Cometas
nō esse Pla-
netas.

Ratio 1.

cap. 6. ordine recenset & refutat. Cum autem Cometas non
quodam, sed corpora potius per se subsistentia esse extra con-
trouersiam sit positum, sequitur inde, eosdem esse aut meteora,
aut stellas. Si sunt stella, erunt aut Planeta, aut fixa: sed neque
errantes esse, neque fixas, firmiter demonstrabimus. Primum qui-
dem, Planetas haud esse, duobus argumentis contra Pythagori-
cos, Hippocratem, Chyrum & Aeschylum docet Aristoteles:
1. Omnes stella errantes in Zodiaco & signorum orbe a Sole re-
linquuntur. Multi autem Cometa extra illum circulum & si
fuerunt. Ergo Cometa Planeta non est. 2. Sape plures criniae
stella simul apparuerunt. Non igitur sunt una stella & a se
errans. Obserua autem, hanc rationem contra eos praecipue va-
lere, qui Cometam unam duntaxat errantem stellam esse di-
xerunt, eos vero non refutare, qui plura eiusmodi & a sidera
constituerunt, quorum singula separatim sint criniae stella.
Quemadmodum Apollonium Myntium sensisse Seneca libr. 7.
natural. quaest. cap. 17. refert. His adde tertium argumentum:
Sape accidit, ut fulgente Cometa omnes Planeta conspiciantur
in suis locis. Non igitur Planeta esse poterit.

Neque stel-
las fixas.
Ratio 1.

Ceterum Cometas neque fixas stellas esse, sequentibus doce-
tur rationibus: 1. Omnis stella semper eundem seruat splen-
dorem & magnitudinem. Nihil enim est alienius a natura stel-
larum, quam vel augeri, vel minus, vel absumi. Sed Cometa
non semper eundem splendorem & magnitudinem seruant,
quia obseruatum est, Cometas primum exiguos esse visos, dein-
de vero absumptos, paulatim vero creuisse, & rursus decreuisse,
donec sint absumpti. Ergo Cometa non sunt stella. 2. Stella
habent certos & regulares motus, certisque apparent temporibus.
Cometa non feruntur certo & analogo motu, nec statim
apparent temporibus. Ergo vero stella non sunt. 3. Omnis
stella est globosa. Cometa non est globosus, sed vel comatus vel
barbatus. Ergo stella non. 4. Omnis stella est pars Caeli, est
enim densior pars sui orbis. Nullus Cometa est pars Caeli, quia
longe infra caeli orbis generatur. Ergo nullus Cometa est
stella. 5. Nulla stella occupat tertiam caeli partem. Aristote-
les scribit, Cometam apparuisse, qui occuparit tertiam caeli
partem. Ergo non est stella. 6. Experientia docuit, crines Co-
metarum ventis incidentibus concuti & impelli. Stellis au-
tem eiusmodi concussio non accidit. Ergo Cometa stella non
erit.

Stabilita

Stabilita vera sententia, proximum est ut examinemus argumenta contraria, aternaque natura opera consideremus: Contraria
argumenta
refelluntur.

1. Motus stellarum omnium est circularis. Cometarum motus est eiusmodi: Mouetur enim Cometa secundum ordinem signorum, tum ab ortu in occasum, tum ab occasu in ortum. Ergo Cometa est stella. Respondeo ad minorem, id fieri per accidens. Quoniam enim suprema aeris pars raptu primi mobilis circumfertur, propterea & Cometa, qui ibi accenduntur, simul circumducuntur. Deinde cum Cometa certi alicuius Planetæ dominio sit subiectus, & ab eo accendatur, ideo huius Planetæ viribus raptus & agitur. Tertio experientia observatum est, Cometas prorsus fluxuosos & irregulari motu extra Zodiacum vagari, qui stellis nullo modo competit. 2. Quæ in aere ex matetia elementari producantur fluxa sunt & caduca, citòque evanescent, sicut & ipsa materia inconstans & mutabilis est, & ex vno statu in alium conuertitur. Cometa non est momentaneus, sed potius diuturnus. Ergo in aere non generatur, & per consequens est stella. Respondeo: Propositionem consueversaliter veram non esse: illud enim subito non evanescit, quod ex ampla, copiosa, viscosa & terrestri constitutum est materia, sicut Cometa. Causa igitur tantæ durationis est, tum materia ab initio collecta ingens copia, tum exhalationum ad eandem accessio, quæ incendium fouet. Ad minorem deinde discimus, nullum Cometam ultra sex menses, excepto illo ierosolymitano & altero superioribus annis à nostris hominibus viso durasse, sicuti id ipsum historia testantur. 3. Cometa magnitudine, lumine & eodem loco cum stellis conueniunt. Ergo sunt stellæ, & non halitus. Respondeo: Antecedens negatur. Nam quantitate longe differunt à stellis, cum crescant & decrescant. De lumine vero Cometarum res ipsa loquitur, figuram luminis flammæ potius esse similem, quam stellarum luci. Postremo eorum locus non est in cælo, sed in aere, quod machina Geometrica ostendunt. 4. Si halitus accensi sunt Cometa, & ut ignis pascuntur, sequetur, eosdē semper pabuli seu nutrimenti ductum sequi, atque motu suo deorsum tendere, quia halitus illi calidi & sicci, è quibus Cometa accenduntur & fouentur, è terra exhalant. Non autem observatum est, Cometam se ad terram & descendisse. Ergo non est halitus accensus est. Resp. Halitus illos è terra exhalantes non statim aptos esse ad incensionem & Cometarum pabulam, sed in supremo aere, in quo inflammantur

Cometa

Cometa, cœli motu circumagi, & certo modo temperari, quod deinde ignis arripit tanquam pabulum sibi conueniens conficit, atque ita deorsum nullo modo vergere potest. Hac est refutatio eorum, quæ contra Aristotelem afferri solent.

Aristotelis
sententia.

Ex Aristotelis autem sententia hoc modo generantur Cometa.

Si contingunt in supero illo loco, in quo est ignis, & suprema aeris pars exhalationem calidam, copiosam tamen & viscosam, & ad ignem concipiendum idoneam colligit, atque in eam ignis aliquis temperatus inciderit, qui nec tam vehemens sit, ut illam materiam statim absumat, nec tam debilis, ut ea extinguatur, Cometa efficitur pro materia illius figura.

Materia ergo Cometarum est halitus, virtute astrorum, & calore in terra visceribus inclusus, concoctus, & ita rarefactus, ut evaporari sursumque ocylus efferrî possit.

Est autem calidus & siccus hic halitus ad differentiam alterius speciei, atque dicitur dicta, quæ est evaporatio humida. Pinguis in super est hic halitus, ut incendium persequere possit. Viscosus autem est, ut sit flamma coherens, & non diuisa in partes. Copiosus est & amplius, ut mole sua montem vnius aut duorum miliarium aquet, quo multorum dierum incendio sufficiat, & flammam prabeat aliquot climatibus conspiciendam. Huiusmodi autem materia non eleuatur tota simul, sed pars post partem. Dum enim prior pars incenditur, posterior accedit tanquam incendiij pabulum. Hinc decrescit, donec absumpta materia plane extinguatur.

Cometarum
causæ.

Causa efficiens propinqua Cometarum est ignis elementaris, vel lumen corporum cœlestium, eleuans & incendens materiam. Remota causa est congressus Planetarum, imprimis Saturni, Martis, Mercurij, (quorum idcirco motus & istiusmodi imprimis imitantur Cometa) in signis igneis & aeris, incidens in eclipses luminum. Hi enim Planeta multum faciunt ad euocandam, attrahendam, extenuandam & incendendam materiam Cometarum. Forma est ipsa flamma ardentis halitus, quæ procul sparsa efficit comæ speciem. Et quoniam dissimiliter spargitur, varia figura sunt obseruata.

Locus Co-
metarum.

B) Aristotelis sententia de loco Cometarum est, quod omnes in elementari regione, & quidem suprema aeris parte consistant. Deinde, quod fiant extra tropicos potius, quam intra sint, sit,

fici, propter hanc imprimis causam, quod Solus & reliquorum
 siderum motus non solum omnem exhalationem, qua Cometa-
 rum est materia, consumit & dissipat, ne possint concrefcere,
 sed id etiam, quod est concretum, diffundit, & ita Cometa-
 rum materiam interimit, & ad ignem concipiendum coag-
 mentari & idonea reddi nequeat. Ad qua vero loca non pro-
 pe accedit Sol, ibi & colligi & consistere materia possunt, cu-
 iusmodi sunt loca extra Z. diacum & tropicos, ubi Solis vir-
 tus non ita viget. Quanquam autem & plurimum in elemen-
 tatis regione Cometa conspiciuntur, à recentioribus tamen do-
 ctissimis Philosophis & Medicis, & sunt Gemma, Phisius,
 Taddaus, Hugesius & alijs pluribus observatum est quosdam
 Cometas ad aetheream regionem esse referēdos, id quod instru-
 menti Math. maticis ex parallaxi, hoc est, aequali distantia e-
 uidentissime demonstratur. Nam Taddaus exempla producit,
 quod olim etiam Cometa in Planetarum orbibus constiterint.
 Nostra autē atate etiam ille Cometa anno millesimo quingē-
 tesimo septuagesimo secundo in sidere Cassiopeia 16. integris
 mensibus conspectus fuit, id quod motus eius constantissimus,
 positus eius inuariat, usque ad ceteras inerrantes stellas, & etiam
 observationes exactissima certo demonstrarunt. Præterea anno
 septuagesimo septimo Cometa in ipso Sagittario situm fuisse
 habuit, quem tamen Cornelius Gemma in Mercurij orbe con-
 stituisse dicit quoniam maximam in motu analogiam cum mo-
 tu Mercurij habuit. Quæ autem Cometarum horum æthereorum sit materia, quæri potest. Nam nisi quis corpora
 illa a Deo ex nihilo condita esse asseruerit, præexistisse aliquā
 materiam necesse est, qua se generationi Cometarum subiecer-
 rit. Hanc autem ex ipsa cæli substantia decerptam & deli-
 batam nemo facile dixerit, quia in libris de cælo & sæpius re-
 peritum est ab Aristot. cælum & secundum totam, & secun-
 dum partes mutationis expers esse. Vnde colligo, tantam ma-
 teriam molem sine cæli vel mutatione, vel alteratione decedere
 non posse. Quamobrem materiam illam ex mundo subleuari,
 occultam superiorum celestium corporum virtute, sursum in re-
 gionem aetheream subuectam, ibique purificatam & inflamma-
 tam aliquandiu constitisse, probabiliter, saluo interim aliorum
 doctiorum iudicio, concludimus.

Quæstio.

C) Varium seu erraticum Cometa motum à sid. re prædomi-
 nante fieri, præter Aristoteli testatur Scal. exer. 79 & 131. qui sic
 scribit:

scribit: Etenim quam materiam informem sidus ab ima no-
 st a attraxerit regione, quare nunc abs se compactam, forma-
 ram, liberatam, sibi propiorem non secus inuehat? Sustinet igitur
 eum stella, & Et si a dicam, parēs eius quasi cum a Sole nubes
 suspenduntur. Quid mirum si secum trahit eadem namq; po-
 testate quippiam & attrahi & retineri alibi disputatum est.
 Hac Scalig. Deinde mouetur quoque Cometa ad motum sui pa-
 buli, ex Septentrione scilicet, Et asserit Seneca, in Occidentem
 per Meridsem, & ex Septentrione in Orientem, secutus non cer-
 tam viam, sed pabuli sui Venam, quoniam ignium materia
 suum alimentum sequitur, Et est videre in stappa. Hic tamen
 obseruandum est, tam celeri motu Cometæ inter dum progredi,
 Et cum ad Occidentem apparere incipiunt, intra dies paucos
 Solem ita anteuertunt, Et matutini orientur, & hoc modo &
 nus idemq; Cometa & orientalis & occidentalis, re ipsa q̄s-
 dem seu vnius paralleli incolis apparere possit, quod qui exa-
 cte non animaduertunt, vnum & eundem Cometam pro duo-
 bus ac diuersis habuerunt.

Diuerse
 Cometarū
 species &
 nomina.

Plinius 10.
 recenset.

- D) Cum materia dispositio non semper sit eadem, sed varia,
 modo equalis, modo inaequalis, modo extensa, modo contracta,
 hinc diuersa etiam Cometarum species & nomina constituun-
 tur, quarum tamen dua dicta secundum Aristotelem sunt
 principales. His duobus generibus Seneca quoq; lib. 7. natur.
 quæst. cap. 11. contentus esse videtur. Plinius vero lib. 2. cap. 25.
 pro multiplici comæ varietate, crinium & forma, decem tradit
 crinitarium stellarum species. Vna est κομίνη, crinita stel-
 la, cum exhalatio ardens, diffusis omni ex parte radijs, similis
 est capiti. Altera μαζωρία, barbata stella, cum in longum flam-
 ma funditur, cui inferiore ex parte in speciem barba longa pro-
 pendet iuba. Tertia est ἀκονίς, à iaculis similitudine, quando
 longius procurrit appendix, & tenuis est. Quarta ξίφις, ensi-
 formis, brevis quidem sed secundum corpus latior est, & pau-
 latim in mucronem terminatur. Quinta δροξίς à forma di-
 lata, quando corpus Cometa lata rotunditate fulgens, raros in
 margine radios emittit. Sexta τιθύς, à doli aut trabis fi-
 gura nominata, propter speciem rotundam, concavam, fumi-
 dam lucem, hoc est, obscuram, & talem qua per fumum cerni-
 tur, aut cum hoc miscetur. Septima κροτίς, seu cornuta,
 quando appendix se intorquet ad similitudinem cornu. Octaua
 lampas,

lampas, crines suos sursum protēdens, similis faci ardentis. No-
na ^{inwei} ^Q, equina stella, subam equinam representans, qui
Cometa à recentioribus Rosa dicitur. Decima à ^{veguc} ^{uas}
à crine argenteo sic appellata, propter fulgorem ^Q lumen cir-
cumfusa flammia. Ha autem decem species ad priores duas A-
ristotelis generalium specierum descriptiones facile reduct pos-
sunt, Et crinita stella prima, quinta, octava, nona ^Q decima
species tribuatur barbata vero cetera ascribantur.

E) Candidus seu albi coloris Cometa, ex materia ratione ^{Cometar} ^Q
^Q magis tenuis, ^Q dominio Mercurij oritur, Unde Mercuria- ^{calor}
lem vocant. Rubicundus ac sanguineus propter densitatem
atque crassitiem exhalationis, propterque dominium Martis,
conspicitur, Unde Martialis à Mathematicis dicitur. Lucidus
naturam refert sui gubernatoris Iovis, quem ob id Iovialem
dicunt, quia Iupiter nec est fulgoris rutili, neque albicantis, sed
medij.

Hic etiam quantitas Cometarum consideranda. Sunt enim ^{Quantitas}
alij maiores, alij minores. Maior apparebit is, cui copiosior sub-
ministratur materia, ^Q contra. Mathematici stellarum Ge-
rarum quantitates vel magnitudines sex generibus distinxe-
runt, Et ex his alia sint prima, secunda, tertia, quarta, quinta
aut sexta magnitudinis secundum has etiam Cometas, im-
primis illos, qui stellarum magnitudinem, quod caput ipsorum
attinet, non excedunt, distinguere possumus.

F) Generantur potissimum Cometa, cum magna sunt sicci- ^{Tempus}
tates, secundum Arati versiculum:

Sæpe dat horrendos tempestas sicca cometas.

Cum enim in aere versantur multa exhalationes sicca, ex-
ijs, facile accenduntur Cometa, licet postea alia etiam accedant
materia. In autumno autem fere conspiciuntur, quoniam eo
tempore calor astatu exhalationum materias consumens ali-
quantum remisit, ^Q tamen tantus adhuc est, Et halitus exci-
tare possit. Raro in hyeme gignuntur, quoniam tempus frigi-
dum ^Q humidum causa materiali est aduersum, calidamq;
exhalationem asferre prohibet. Nec verno tempore propter hu-
miditatem nimiam fiunt. Calor enim non est sufficiens tantam
materia molem eleuare, quanta ad Cometa procreationem est
necessaria.

G) Duratio Cometa sumitur ex causa naturali, eaque pen- ^{Duratio}

det à materia incensa & qualitate, & quantitate. Prout enim multa copiosa materia, eaq; vel bene compacta, & tenacior vel rarior fuerit, ita vel longiore, vel breuiore tempore durat Cometa. Illam enim materiam flamma serius peruat, & diuturnum ab ea pabulum prabetur: hac celeriter consumitur. Quia vero vniuersa Cometarum materia non eodem modo subleuatur, inq; tanta molis coagmentatur corpus, sed subinde noua exhalationes ad eandem accedunt, quae augent molem, & fouent incendium, fit, ut tamdiu Cometa duret, quoad conueniens nutrimentum eleuetur, & alimentum fomiti nutriendo sufficiat: cessat vero deficiente tandem materia, quae quidem altera causa est durationis incendiij Cometarum. Eapropter constat, ex his de tempore durationis nihil simpliciter certi determinari posse. Vnde nec sententia Philosophorum inter se conueniunt. Plinius enim breuissimum, inquit, quo cernerentur, spatium septem dierum annotatum est: longissimum octoginta. Sed quia exempla dissimilia in historiis inueniuntur, & nostra etiam atas vidit, correxit illum Cardanus in Commen. quadrip. Ptoloma. lib. 2. cap. 9. & duplo adhuc longius constituit tempus, vix (nisi pro miraculo) sex menses excedit plerumq; autem finitur ante trigessimum diem, nunquam ante septimum. Iosephus tamen paulo ante excidium Ierosolymitanum & Pannonetiam Politia Iudaea per totum annum Cometam gladio similem in caelo conspectum esse scribit, quemadmodum & stella illa, quam nostra atas vidit anno septuagesimo secundo, sedecim integris mensibus in asterismo Cassiopeia haesit: sed haec quicquid prodigiosa potius sunt, quam quod naturaliter generentur.

Finis Cometarum triplex.

H) Finis Cometarum, ob quem producuntur & conspiciuntur, aut est Theologicus, aut Politicus, aut Physicus. Theologicus est, ut diuina iudicia per eos portendantur, atque praeuocent & adhortentur nos ad poenitentiam, & ad petendam auersionem impendentium poenarum. Politicus est, ut denuncient calamitates futuras, ut homines praemoniti necessariis praesidiis contra calamitates publicas se instruant.

Prognosticon seu significatio.

Enumeratis generibus & formis Cometarum, de Prognostico seu significatione eorundem etiam agendum: nam ut habet Manilij Versiculus.

Nunquam futilibus excanduit ignibus aether.

Et Claudians illud.

In cælo nunquam spectatum impune Cometam.

Et eiusdem sensus Camerarij Senarim.

Ἰδὺς καὶ τὸν οὐρανὸν ὁρῶν φέρεται.

Hoc est,

Non fit Cometa, quin malum secum adferat.

Naturaliter ergo primo & per se producunt & denunciant Cometa siccitates, quia ea significant, ex quibus constant, & in qua dissoluantur. Constant autem ex magna copia exhalationis sicca. Siccitatem sequitur agrorum sterilitas, quia ob humoris inopiã terra annuas fruges proferre nequit. Hanc consequitur annona caritas, fames, & tandem pestis, tum ob fætidum deflagrantis materiae halitum, à quo homines inficiuntur, tum propter nimiam corporum exsiccationem, & humidi radicalis consumptionem; Unde levis occasione corpora morbo opprimuntur. Designant præterea & efficiunt Cometa inundationes & terra-motus. Fumi enim illorum post incendium dissipati & in aerem sparsi ventos cient, eosque præter solitum augent, venti mare commouent, & non tantum naufragia accidunt, sed etiam gravissima fiunt inundationes & alluviones. Hæ ipsi autem flatus si terra includantur, eandem quatunt, & vibrant, & commouent. Portendunt insuper & bella, tumultus, Principumq; & Regum mortes, non tam ratione materia, quã causa efficientis seu crippeiæ siderum, quæ sunt tanquam dominorum incendium. Materia quidem, cum sit calida & sicca, non solum aerem inficit, illum aresciendo sed humores etiam in humanis corporibus ad calidã & siccam intemperiem reducit, & cholerae auget. Et quia mores animi corporis temperamenta sequuntur, hoc deinde temperamento ad impetus violentos & rapaces, contentiones nimirum, rixas, & ad arma demum rapiuntur homines, imprimis vero Reges & Principes, qui cæteris sunt delicatiores, & animo etiam elatiores, quique humores habent ad accensionem magis accommodatos, & peracutis & periculosis morbis obnoxios, cum in deliciis viuunt, & à multis rebus non abstineant; quæ in tam sicca cæli constitutione plurimum vitale robur obladere solent, cuiusmodi sunt exercitia & chementia, & usus Vinorum calidissimorum & aromaticum, nocturna comestiones, & id genus alia. Hinc enim fieri potest ut facile intereant Principes, vel ratione intemperiei, vel bellorum occasione; hinc deinde regna

rum & legum mutationes, quia nouus Rex noua lex dici potest. Caterum causa efficientis seu siderum cōspiciā hic quoque & imprimis locum habet: docet enim Ptolomaeus lib. 2. quadripartiti operis, quā à Cometis portendantur, eiusmodi esse, quālia Martis & Mercurio in praeceptis suis assignant Astrologi. Quando ergo Martia natura & Mercurij Cometa sunt, tunc bella, crudelitates, exilium & mortem designant. Mars enim rixas, discordias, calumnias, bella, tumultus; Mercurius autem inconstantiam, mendacia, perfidiam, fraudes denotat. Sed haec effecta sunt ab occulta stellarum influentia, quā quidē & alia Cometarum indicia Mathematici copiose secundum 12. Zodiaci signa persequuntur, in quibus singulis peculiarem praedictionem habere putant, quod & Plinius lib. 2. histor. mundi c. 25. comprobare videtur, cum scribit: Referre arbitrantur, in quas partes sese iaculetur, aut cuius stella vires accipiat, quasque similitudines reddat, & quibus in locis emitet.

CAPVT IV.

De reliquis ignitis Meteoris mixtis, fulmine, tonitru & fulgure.

Fulminis
definitio.

Tonitru.

1. **D**Vrans meteorum ignitum mixtum declaratum est: sequitur Euanescens, quod ob paucitatem materiae citius dissipatur, vt Fulmen.
2. Fulmen est (A) exhalatio calida & sicca, crassior magisque viscosa, in nube densa intercepta & conclusa, & per antiperistasin inflammata, atque e nube magno impetu caussa & deorsum decidens. *Arist. c. Met. c. 1.*
3. Generatur enim quando exhalatio cum calida & sicca, tum calida & humida, eaque copiosa, incidit in nubem, & ab ea circundatur, & ceu cute obducitur, & vel per mocum, vel per antiperistasin incenditur: & quia accensa rarefit, magnoque conatu exitum e nube quaerit, dum eam tandem rumpit: horrendum edit fragorem. *Aristot. ibidem.*
4. Huius adiuncta sunt Tonitru & Fulgur.
5. Tonitru est (B) sonus, quem sicca exhalatio intra nubem magnam ac densam conclusa, & ictu vehemēti eam dirumpens efficit. *Arist. 2. Met. 9.*
6. Erronea ergo est opinio Empedoclis & Anaxagorae, existi-

existimantium, tonitrua fieri extinctione ignis nubibus intercepti: quia non appareret nobis coruscatio ignita, sed fumida & obscura, quod negat experientia. *Aristotel. ibidem.*

7. Pro diuersitate autem concretionum nubis, proque densitate, raritate, aut multitudine expirationum, varij & dispares soni existunt. *Arist. ibid.*

8. Nam aut exhalatio nubem effringit, aut non. Sic dirumpit & vno ictu, fit crepitus similis ei, quem edit vesica spiritu plena: si diuersis ictibus, alia existit species multiplici crepitu resonans: si non effringit, sed intus rixatur, oritur tumultuosus sonus & obscurior.

9. Fulgur (C) seu coruscatio est flammæ micatio ab ex-^{Fulguris.}halationibus accensis, & è nube erumpentibus exorta. *Arist. ibid.*

10. Reiicienda ergo & Anaxagoræ & Empedoclis opinatio, quorum ille fulgur esse ignem ex æthere destillantem, hic ignem radiis Solis accensum existimauit. *Aristot. ibidem.*

11. Prior enim conuincitur, quia ex cœlesti mundo, qui corruptionis expers est, non potest ignis defluere: posterior, quia noctu, quando solaris lux euauit, apparent fulgura. *Arist. ibid.*

12. Prius autem (D) fulgur conspicitur quam tonitru audiatur, quia aspectus auditum anteuertit. Visus enim re aspectabili oblata nullo tempore eget, vt eam percipiat, sed statim intuetur: auditus vero tempus requirit propter aurium anfractus.

13. Cæterum (E) fulmen est triplex, Terebrans, Discu-^{Fulminis diuisio in}tiens, & Vrens, teste Seneca.

14. Terebrans est subtile, flammeum, purum, & sin-^{Terebrans.}cerum. ideoque angustissima penetrat, & quæ maxime resistunt, frangit: *ἀγνὸς καὶ αὐτὸς* dicitur. *Aristotel. 3. Met. 1.*

15. Hoc est illud, quo integris oculis argentum & æs, & salua vagina gladius liquatur.

16. Hoc quoque tangit sine nota, propter subtilitatem materiæ & celeritatē impetus, penetrat poros corporum, antequam incendere aut consumere ea possit.

- Discutiens.** 17. Discutiens quod conglobatum est, & spiritus coacti commixtam vim habens dissipat & ictu rumpit.
18. Cum hoc fulmine nonnunquam lapis solidissimus ex multis fuliginosis & conglutinosis exhalationibus coagulatur, qui vna eiectus durissima etiam corpora deuastat: telum fulmineum vocant.
- Vrens.** 19. Vrens igneum magis est quam flammeum, ideoque ob materiae spissitudinem non penetrat, sed tantum infuscat & amburit leuiter, *φολόεις* nominatur ab Arist. 3. *Meteor.* 1.
- Tempus quo potissimum fiant.** 20. Tempus (F) quo potissimum fiunt fulmina, est duplex: Annuum & Diurnum.
21. Quod annum attinet, maiori ex parte generantur fulmina aestatis tempore, cum maximi colores vigent, & plurimae exhalationes crassae in sublimem adductae & constrictae sunt: in vere & autumno minus frequentia sunt, rarissima in hyeme.
22. Deinde & interdiu & noctu fulmina fieri experimur: interdiu (G) autem maiora tonitrua & minores coruscationes contingunt, noctu accidit contrarium.
- Fulminis effectum.** 23. Fulminis (H) effectum naturale est vnum potissimum, quod depurat aerem consumpsit venenosus halitibus. De prodigiis & admirabilibus effectis vide Senecam & Plinium.

COMMENTARI I.

- Fulmen.** **I**N Fulminis (A) definitione imprimis obseruetur materia & modus generationis. Materia, scilicet exhalatio cum calida & sicca, tum calida, & humida, eaque multa & copiosa. Generatur vero hoc modo: Exhalatio hac si Solis in terra euocata & eleuata si incidat in nubem, ab ea circumdatur, aliusque ascendere prohibetur, quae exhalatio nubi inclusa, & ceu cute obducta, propter antiperistasis caloris & frigoris vehementius incalescit, attenuatur, & maius loci spatium quaerit: à nube autem coeunte magis magisque coacta, angustata, acceditur, & adeo, ut si nubem penetret, & discussis eius lateribus erumpat quae eruptio sit cum sono fragoreque, qui inde existit, maximo.
- Tonitru.** B) Tonitru meteoris species propria non est sed potius adiunctum. Generatur primo, quando exhalatio calida & sicca in sese coacta & incensa in nube agitur, eiusque ambientes partes

tes vel latera pulsa, sicut lapilli aut pisa in vesica arida, cum agitantur à pueris, sonitum edant. Deinde fit etiam, quando eadem exhalatio accensa cum impetu fundit & perrumpit nubem. Nube enim effracta fragor ille terribilis editur, ut si pannum abruptens violentius, aut si aer aliquis in folle conclusus & erumpit, aut quando castanea cortex frangitur, cum torretur. Ex diuersa etiam hac generatione soni diuersa etiam tonitruorum constituuntur genera, quorum Aristoteles 2. Meteor. c. 9. duo constituit. Alterum, cuius sonus est magnus vel parvus. Alterum, cuius sonus est varius. Seneca autem lib. 2. natural. quæst. c. 27. tria facit genera quæ Vico mercatus artificiose hoc modo proponit. Triplex in vniuersum tonitruorum differentia esse potest. Nam aut nubes à sicca aspiratione disrumpitur, aut non disrumpitur. Quod si non rumpitur, sed ad latera tantum nubis spiritus impetu maximo alliditur, tonitru quædam species existit tumultuosa, nec micans. Si autem disrumpitur, idque vno cum ictu, alia tonitru est species, crepitus similis, ut quando vesica spiritu plena disrumpitur. Quod si interrupte disrumpitur & diuersis ictibus, tertia existit species.

C) Alterum fulminis adiunctum coruscationem vel fulgur Fulgur. siue fulgetrum esse diximus. Est enim inter fulmen & fulgur discrimen non leue, cum fulmen ob materia copiam & & fragore emittatur, & in terram &que elidatur; fulgur autem ob pauciores materiam eo &sq; non pertingat, sed è longinquo oculos nostros perstringat, resplendens sub nubibus, in quibus etiam extinguitur. Obserua autem coruscationem siue fulgur fieri interdum sine tonitru, cum nubes est rara & facile exhalationi incensa exitum permittit: interdum etiam tonitru fieri sine fulgure, quando exhalatio est tenuis, & nubes spissa. Vt plurimum autem simul & semel & coruscatio & tonitru fiunt, sed tamen diuerso tempore à nobis percipiuntur. Prius enim fulgur cernitur, quam tonitru audiamus. Huius rei rationem hanc assignat Aristoteles 2. Meteor. cap. 9. quod aspectus semper acrior sit quam auditus, qui suo munere tardius perfungitur, quam visus, quod exemplo explicat remigum. Num aremo facta in aquis plaga sonus præsens tum demum exauditur ab aspectantibus, quando iam secundo remi ad alteram plagam attolluntur. Sicuti cum bombardâ exoneratur, quanquam vno eodemque temporis quasi momento & accensi pulueris flamma emicat, & globus erumpit, nihilomi-

mus prius lucem quam sonitum erumpentis globi animaduertimus. Sic eos, qui ligna findunt in syluis, videmus securim ad alium ictum attollere, prius quam primus istius sonus ad aures deueniat.

Cur fulgur prius conspicitur quam tonitru audiat?

D) Hic quaeritur, cur vnus sensus sua obiecta serius aut celerius percipiat, quam alter, & cur acrior sit visus, hebetior auditus? Respondent Peripatetici, Visum re aspectabili oblata nullo tempore egere, ut eam percipiat, sed statim omnia intueri. Auditum vero tempus requirere, propter aurium anfractus. Hoc autem fit primum, quia res visibilis simul medium visus, quod est actu perspicuum & aspectum ipsum mouet & afficit; sonus autem aeris motu excitatur, qui motus cum non nisi tempore efficiatur non etiam nisi tempore percipitur. Deinde quod species visibiles sint subtiliores & minus corporeas, qua sensu aurium accipiuntur: haec enim sunt reales, illa vero intentionales, ut illi loquantur, qui Opticam profitentur.

Fulminis differentiae tres.

E) Et si natura fulminis adeo varia est & mirabilis, ut ratio eius sufficiens reddi possit, unde etiam varia eorum genera à Philosophis constituuntur: tres tamen à plerisque pro diuersitate materiae & effectuum constituuntur differentia, ad quas omnes alia species reuocari possunt, quas Pontanius hoc versiculo complexus est:

Scinditque vritque & longo secat aera hiatu.

1. Terebrans.

Primum fulmen Graecis dicitur ἀγνέ, id est, candidum, splendidum, item Velox, quia propter celeritatem & puritatem angustissimam quoque penetrat, ut non adurat, sed tantum dissipet. Alias dicitur scindens, item iners, per ἀνίπνεον, quod minime iners & ignauum sit. Cur autem non accendat, causa est tenuitas & siccitas materiae, qua vapor ille extra nubem velocissimo motu fertur, ut rem illam, in quam incidit, ante penetret, quam ut mora aliqua facta adurat, aut etiam nigrore inficiat. Vnde etiam in corporibus tactu nulla nota relinquitur. Sin autem in corpora solidiora impingat, illa percutit & dissoluit, quoniam resistunt, quod videre est in scuto, quod fulmine percussum liquescit, quia materia est solida & compacta, qua resistit. Sin vero in lignum incidat, nihil patitur, quia corpus est rarum, quod spiritui transitum praebeat.

2. Discuties.

Secundum fulmen Graecis sedecim ignium dicitur, & ex crassissima & pingui constat materia, & igneum magis est quam flammearum

flammeum, ideoque accedit non aliter, atque sulphurea solent candelares ad motu accendere, tactuque semper notam quandam inurit. Hoc fulmine nonnunquam tota aliqua domus tacta conflatur, aut arbor ardet. Cum hoc fulmine quia non raro coniungitur lapis fulmineus, observandum est, illum à fulmine in eo potissimum differre, quod fulmen mera est exhalatio inflammata, lapis autem solidum & durum corpus in fulmine generatum & consolidatum in hunc modum; exhalatio fulminea à Sole attracta non simplex & pura est, sed miscetur interdum terrestris & metallarum materia, qua in nube plerumque viridi aut nigricante conglobatur, & non secus ac farina ab aqua in massam conglutinatur. Deinde vero superueniente intensissimo calore, partim ex Sole, partim ex antiperiassi cogitur, affatur, & in solidissimum corpus induratur, quod nullo modo eliquari & moliri potest. Acuminatur autem illud telum, plerumque formam pyramidis consequitur, quia humor materiae illius viscosa in illa excoctione subinde calorem fugiens in ima parte subsidet, & cogitur, & superior pars, unde refugit humor, acuminatur. Erumpente vero fulmine è nube ipse quoque lapis instar globi è bombardâ cum incredibili impetu & fragore vibratur, obuia quaque dissipans.

Tertium fulmen fuliginosum seu obsuscans dicitur, Aristot. 3 Vrens. nunciat Joviter, Plinius fulmen humidum, quoniam humoris pinguis aliquantulum admixtum habet, magisque est densum, eoque flammam habet fumidam, sicuti videmus in ligno viriditales flammâs, sed non sine fumo, & propter hanc materiae crassitiem & humiditatem, qua tangit, non exurit, sed fumo quodam denigrat.

F) Quoniam fulmen generari non potest, nisi maximo frigore nubes cogantur & constringantur, ut fumus nubi inclusus magno impetu, seu è tormento, elidatur. Tantum autem frigus esse non potest, nisi ex omni parte in mediam aeris regionem compellatur, id quod fit tantum in mixtis caloribus per astitem. Præterea hoc tempore crebrius contingunt fulmina. Deinde materia fulminum non possunt in altum attrahi, percipi, & inflammari, nisi à validissimo calore, qui est in æstate. Eapropter in Italia, ubi fere perpetuus viget calor, toto anni fulmina gignuntur. Non ita frequenter generantur in Vere & autumno, quoniam illæ conditiones, de quibus dictum est, ex parte deficiunt. Hyberno autem tempore eiusmodi exhalationes

ziones non educuntur è terra, cum frigore sit constricta, ideoque neque fiunt he effectiones. Sin autem nonnunquam etiam hyemis tonitrua eueniant, eius rei hanc causam assignant Physici, quod exhalationes in aestate collecta tam diu in nubibus permanserint, et hyeme demum in fulmina et tonitrua erumpant.

G) Interdiu tonitrua esse maiora hac suadet ratio, quia tum exhalationum vis augetur calidis et ignitis vaporibus subinde ascendentibus. Minores autem hoc tempore fiunt coruscationes, quia antea immutatus est aer splendore Solis, et non ita fortiter à fulguratione possit immutari. Contrarium autem accidit noctu, quia exhalationes non ita in magna copia eleuantur, quamuis tonitrua maxima hoc tempore videantur, quia solus auditus tunc viget. Maiores autem fiunt coruscationes, quia aer non est immutatus et illustratus à stellis.

Effecta fulminis.

H) Fulminis effecta sunt naturalia et visitata, vel prodigiosa et rara. Naturale effectum est vnum potissimum quod depurat aerem, consumptis venenosis halitibus. Prodigiosa vel rara, siue admirabilia sunt plurima, imprimis autem hac sequentia: gladium liquefacit citra vaginam labem. Pedem in calceis obladit, illaso inuolucro. Quorum omnium ratio est, quia dura resistunt, porosa autem fulmini transitum prabint. Adurit vasa lignea, vino non diffuente, ratio est subitanea alteratio, qua tota viscositas vini in extremum ambitum retrahitur, ubi tanquam pellicula liquorem conseruat, ne defluat. Animalia venenosa fulmine tacta venenum amittunt omne. Calor enim maximus ignis in eis extinguit nativum humorem, in quo residet venenum. Animalia intrinsecus comburunt, extrinsecus integra relinquit et sine nota. Factum in utero laddit, matre illasa. Exurit pilos in corpore humano, etiam suis alis, sine omni adustionis signo: qua quidem omnia ob exhalationis subtilitatem fieri consentaneum est.

Contra fulmina quedam remedia.

Contra fulmina quedam remedia memorantur. 1. Eos à fulmine tatos arbitrantur, qui loca subterranea intrant propterea quod telum fulmineum non profundius quinque pedibus in terram adigatur. 2. Est pellis vituli marini; hinc enim olim tentoria Imperatorum ex eiusmodi pellibus fieri solebant. 3. Est laurea corona. Nam laurus à fulmine non leditur.

CAPVT

CAPVT V.

De Meteoris apparentibus, quæ φαινόμενα ab Aristotele nuncupantur.

1. **D**E Meteoris ignitis, quæ vere subsistunt & accenduntur in aere, egimus: sequuntur (A) Apparen- Meteora tia, quæ re ipsa cum nullibi existant, specie tamen & apparentia figura visuntur, & sunt Chasma, Colores nubium, Iris, Halo, Parelius, Paraselene, Virgæ, & denique Læteus orbis.

2. Chasma est (B) Meteorum apparens, speciem exhibens aperientis & dehiscientis cœli. Chasma.

3. Generatur, quando exhalatio densa & viscosa, serena nocte ad summam aeris oram euecta, in extremis partibus, quæ rariores sunt, inflammatur, mediis vero densioribus non accensis: tum enim propter album illum & luminosum partium extremarum, & nigrum seu cœruleum medij colorem, cavititas quædam seu fouea apparet, ut cœlum quasi discedere videatur. *Aristot. 1. Met. cap. 5.*

4. Hæc cavititas, si magna atque ampla fuerit, Græcis χάσμα, Latinis Hiarus dicitur: si minor, fouea appellatur.

5. Colores nubium, qui in illis diuersimode à Luna vel Sole illuminatis effinguntur, quia propriam materiam non habent, inter idola & apparentias merito recensentur. *Arist. 1. Met. c. 5. & 3. Met. c. 2.*

6. Horum præcipue quatuor notantur, Albus color, Niger, Rubeus & Viridis. Colores nubium quatuor.

7. Albus generatur, quando in nubem rariorem, & ex vapore subtiliore, parumque condensato constantem, lux luminarium cœlestium incidit eamque penetrat, & in totum eius corpus æquabiliter diffunditur.

8. Hic color serenitatis & siccitatis est nuncius, quoniam tenues hæ & ratæ nubes parum aut nihil humoris continent & facile dissipantur.

9. Niger color in nube ex densa & crassa materia constante, parumque luminis recipiente, producit: unde & graues tempestates & largos imbres denunciat.

10. Rubeus fit, cum nubes in se habent humidum fumosum, terrestri adusto commixtum, in quod incidens Solis ra-

lis radius non penetrat, sed reperiussus duplicatur, rubrumque colorem efficit.

11. Hic color & serenitatis & tempestatis est nuncius. Serenitatē promittit rubedo vespertina, quia nubem raram & æstu diurno Solis exsiccata esse ostendit: tempestates denotat matutina rubedo, quoniam ostendit, Solem multos vapores attrahere in sublime.

4. 12. Viridis color fit, cum nubes est aquosa & rorida, ac stillare iā incipit, recepto lumine: quod enim aquæ est iniectum materiæ, viridem colorem efficit.

13. Hæc nubes ob aquæ copiam magnas denotat pluuias.

Iris.

14. Iris est (C) arcus multicolor, in nube rorida, opaca & concava, ex radiorum Solis oppositi reflexione apparens. *Arist. 3. Met. 3.*

15. Certum enim est, luminosa corpora in leui obiecto simulacra efficere: iam vero Sol summe lucidus est, aer vero & aqua leuia sunt & polita corpora. *Arist. ibid.*

16. Concurrit ergo ad generationem Iridis Sol & nubes. Ille ut causa efficiens collustrationis ac luminis, quod in nubem iacitur: hæc ut causa materialis & receptrix eiusdem luminis.

17. Oportet vero nubem roridam esse, & talem, ut in aquam proxime solui possit. Eiusmodi enim nubes lumen Solis excipit dissimiliter, secundum partium suarum dissimilitudinem: & in guttulis istis singulis ex radiorum solarium inflexione, & ex variæ lucis & umbræ mixtione, tanquam in speculo, arcus, eiusque colorum exprimitur varietas. *Arist. ibid.*

18. Arcus autem semicirculi quantitatem non excedit: interdum etiam minor est, cum nimirum Sol ab horizonte est remotior; ideoque quo propinquior Sol est horizonti, eo Iris maior apparet. *Arist. 3. Met. c. 5.*

Iris duplex. 19. Porro Iris (D) duplex est, Solaris & Lunar. Illa frequens est, hæc rarissima.

Solaris.

20. Solaris Iris vno eodemque die bis apparere potest, partim horis distinctis, partim etiam eadem hora, sed diuersis oppositisque in locis.

21. Imo sæpius duæ simul vno eodemque die eademque hora, ac in eodem loco ac situ, rarius autem tres apparent,

rent: quarum posteriores fiunt ex resplendentia priorum, ideoque & minores sunt, atque obscuriores, earumque colores opposito apparent ordine. *Arist. ibid.*

22. Colores porro (E) tres præcipui in Iride notantur, *Iridis colores tres.* Puniceus, Viridis & Cæruleus. *Arist. 3. Met. c. 4. § 5.*

23. Puniceus siue rutilus primus seu supremus est, & fit inflexione rarissima in nubis parte densiore, vel magis tenebricosa. Vbi enim fulgidum per nigrum conspicitur, puniceum refert colorem, quem Seneca flammam nominat.

24. Viridis, qui medius est ex debiliore infractione, in remotiore & aquosiore nubis parte existit.

25. Tertius & interior est Cæruleus, ab infractione debilissima, adeo ut visus lumen infractum vix percipiat, & proinde color istius partis ad aliquam obscuritatem & nigredinem vergit. *Arist. ibid.*

26. Nonnunquam tamen quartus etiam conspicitur, quem Aristoteles *ἔσθιν*, Flavum, nominat, qui ex commissione puniceæ & viridis nascitur, teste eodem loco citato: Iulius autem Scal. quaternarium defendit. *Exerc. 80.*

27. Significatio Iridis partim est Physica, partim Meta- *Significatio physica. Physica est (F) quod signum sit pluviæ, siquidem non nisi nube rorida, & quæ in imbrem solui parata sit, resplendet.* *duplex.*

28. Metaphysica (G) est, quod ex instituto diuino significet, nunquam futuram totius terræ eluionem. Hæc de Iride.

29. Halo (H) Latinis Area, Plinio & Senecæ Corona, est *halo.* circulus Solem, Lunam, aliamve maiorem stellam ambiens, ex radiorum in nubibus refractione effectus. *Arist. lib. 3. Met. c. 2.*

30. Generatur, si multa exhalatio vel nubes, æquabili densitate in orbem sparsa, sub Sole aliove sidere constituta sit, ita ut radius corporis luminosi, propter nubis densitatem, recta progredi nequeat, sed defiliat, ac per omnes extremitates diffundatur, & ita aream quandam rotundam efficiat: *Arist. 3. Met. 3.*

31. Non potest generari, nisi aer sit pacatus, quoniam Venti omnem turbant figuram. *Arist. ibid.*

32. Et frequentius conspicitur sub Luna, quam sub Sole, quia

le. quia Solis feruor coagmentari halitus non sinit. *Arist. ibid.*

33. Si corona magis magisque addensatur, aquam præ-nunciat: si dissipatur, ventos: si paulatim extenuatur, serenitatem indicat. *Arist. ibid.*

Paralius.

34. Paralius est (1) imago Solis, à latere eius in nube densa, plana, quiescente & aquosa per radiorum Solis refractionem expressa. *Arist. 3. Met. c. & lt.*

35. Atque ita plures Soles aspicere videmur, vnum in proprio orbe, alterum in nube, à qua imago illa reuerberata ad nostrum aspectum delata est.

36. Contingit vero nonnunquam, plures nubes ad Solis imaginem recipiendam aptas collocari, vt imago Solis ad vnā perducta aliam imaginem in alterā nubem imprimat, & hæc rursus in aliam, sicque plures Soles simul videbuntur.

37. Et apparent eiusmodi idola sæpius orientē vel occidente Sole, ob nubes eo tempore densiores, radiisque solaribus non dissolutas. *Arist. 3. Met. c. 2. § 5.*

Paraselene.

38. Paraselene est (K) imago Lune, ex refractione radiorum lunarium in nube leui & humida repræsentata. Nocturnos Soles Plinius vocat. *Arist. 3. Met. c. & lt.*

39. Conspicitur hoc idolum potissimum, quando Luna est plena & splendore excellit: tunc enim in nube humida & iusto intervallo distante eius facies veluti in speculo cernitur.

40. Hæ duæ impressiones naturaliter pluuiam futuram portendunt, docente Aristotele 3. *Met. c. 6.*

Virgæ.

41. Virgæ, (L) alias Columnellæ & Funes tentorij, sunt lineæ rectæ, quas Solis radij directe in nubem aquosam, dissimiliter tamen raram, incidentes & refracti efficiunt.

42. Generantur, quando ad Solis latera, mediocri tamen intervallo, nubes inæquabili concreione, alias videlicet partes densiores habens, alias rariore, radiis solaribus penetratur, & ob diuersitatem partium variis imbuatur coloribus, qui, quoniam ad nubis cavitatem se accommodantes perpendiculariter versus terræ superficiem protenduntur, virgarum speciem ita exhibent. *Arist. 3. Met. c. & lt.*

43. Matutino potissimum & vespertino tempore vt pluri-

plurimum apparent, & semper pluuiarum sunt signa. *Arist. ibid.*

44. Galaxias (*M*) denique est lucidus quidam candor, Galaxias, sereno cœlo cōspicius, ex crebrarum & minutissimarum stellarum radiis, in nubem tenuem & raram sibi subiectam incidentibus & diffractis, dispersisque, effectus. *Arist. Meteor. 8.*

45. Vult ergo Aristot. circulum lacteum in aere consistere, esseque late diffusam & exuberantem exhalationum concretionem, inflammata vi admodum frequentium stellarum, quæ sunt in ea cœli plaga, in qua illa visitur. *Aristot. ibid.*

46. Verum cum Galaxia tot annorum seculis nunquam mutata sit, neque maior, neque minor fuerit, non erit exhalatio in aere accensa: ideoque verior videtur sententia illorum, qui in octaua sphaera hunc circulum inherere, & lumen quarundam stellarum minutissimarum esse statuunt.

COMMENTARIUM.

HÆC(A) meteora apparentia alias dicuntur lucida meteora, quoniam lux ea effingit in nube, quam propter crassitatem & densitatem non omnino penetrare potest. Ex varia enim lucis refractione radij multiplicantur & varie miscentur, & ex ea radiorum mixtione exprimuntur colores, vel nudi, vel ad rei alicuius imaginem conformati. Hoc genus & nuer sum phantasmata τὰ γὰρ ἰμῶων dicit Aristoteles, & simplici vocabulo φάσμα, id est, apparentias, spectra, siue visa quoniam ut Seneca lib. 1. natur. quaest. ait, eorum in nube substantia non est, sed mendax sine re similitudo. Esi enim ignea appareant, reuera tamen non sunt, sed tantum ignis species non secus ac imago apparens in speculo aut aqua.

B) Quidam Chasma veris ignitis meteoris assignant. Re- Chasmatis
tius autem non secuti Aristotelem 1. Meteor. c. 5. ad phasmata re- duplex con-
ferimus. Duplex enim Chasmatis est consideratio, sicuti du- sideratio.
plex in eo est impressio, quarum una vere est ignea, altera au-
tem disrupti cœli aut foveæ species expressa. Prior per se hic
non attenditur sed quatenus posterioris causa est efficiens. Spe-
cies autem illa inanes representantes vel cœlum disrup-
tum, vel foveam profundam. hic precipue considerantur,
& ideo-

Derivatio.

Deriuatio. Et ideo inter phasmata locum habent. Dicitur *χάσμα* dñi τὸ
χάσμιον, quod est, hio, dehisco,. Fovea Græci nominatur βό-
θρος. & dñi τὸ βάθος, profundus, quod sit recessus instar putei,
aut spelunca. Qua dua species inter se differunt sicuti magnus
& paruum. Hiatus enim quam fovea profunditas est amplior
& maior. Causa vero apparentis profunditatis est, quoniam,
quanquam aquabiliter sunt sita huius nubis partes tamen ex-
trema ob lucis perfusionem sunt clariores hoc est, extrema par-
tes sunt subtiliores, & albescent, propiores nobis esse videntur.
Media autem, qua densa & nigra est, longiori recessu in pro-
fundum subfuisse putatur, idque non aliam ob causam, quam
quod, qua clara sunt, alboque apparent colore, celeriter visum
mouent, qua vero nigra & obscura sunt, minus cum affi-
ciunt. Vnde ingeniosi pictores, quas partes in suis tabulis pro-
fundiores conspici cupiunt, illas nigro vel caruleo colore expri-
munt, cumque albo circumdant, ubi ita profunditas quedam
esse videtur. De effectu Chasmatis lib 2. c. 37. Plin. ait esse pra-
nuncia ingentium malorum seditionum, defectionum, incur-
sionum hostilium, & immodicarum siccitatum.

Iridis deri-
vatio.

C) Iris derivatur doto in eipio, quod est dico, vel loquor, quod signum sit pluviae, tum praeterita, tum instantis adhuc. A Gracis Poeta vocata fuit Iris, quod interprete Platone inter omnia meteora nihil fere sit maiori admiratione dignum, atque est iris. Alij vocant eam Daemonis, hoc est sapientis arcum, quod divina sapientia signum sit, mundum diluvio aquarum non periturum. Tradita autem definitio ex tribus constat causis, materia efficiente & forma. Materia vel subiectum est nubes concava, rorida, inque guttulas exiguas colliguescens, quod inde probatur, quia, quandocunque frigus aut aliud agens condensare incipit hanc nubem in formam propriam, hoc est, reducere in aquam, tunc delabitur, & Iris simul evanescit. Eiusmodi ergo nubes lumen Solis excipit dissimiliter secundum partium suarum dissimilitudinem, cum alia sint tumidiores, alia submissiores, quaedam crassiores, quaedam imbecilliores & rariores, in guttulis istis singulis ex radiorum solarium reflectione, & ex varia lucis & umbra mixtione tanquam in speculo illa mirabilis arcus eiusque colorum exprimitur varietas. Nam experientia notum est, luminosa corpora in lenibus & politis corporibus aut simulacra, aut re-

rum obiectarum colores efficere, quemadmodum manifestum est in vitro speculo, aqua. Causa efficiens est lux, vel radius Solis, è regione oppositi nubi rorida & concava, in quam illè proiectus & reflexus, mixtusque cum umbris Iridem efficit. Forma Iridis est figura semicirculi: interdum autem etiam minor est semicirculo; nunquam autem dimidiato circulo maior est. Cuius rei hac est ratio, quia effici Iris non potest, nisi cum Sol sit in nostro hemisphærio, & supra horizontem, nec cerni potest, nisi contra Solem, & visus & Iridis, in eadem consistant linea, quæ est axis pyramidis illuminationis nubi, ideo necesse est semper vel semicirculum Iridis, vel minorem semicirculo portionem extare supra horizontem. Quando enim Sol vel in ortu est constitutus, vel in occasu, semicirculus apparet: ascendente autem Sole altius supra horizontem arcus minor semicirculo cernitur.

Hic autem quæri potest; An Iris nunquam integri circuli De Iride
figura appareat? Nam Franciscus Picus Mirandula Comes quæstio.
lib. 2. de studio doctrinæ & humana Philosophia c. 3. testatur se Florentiam proficiscentem vidisse Iridem circulo fere completo. Sed ad hanc dubitationem Vitellio lib. 10. perspectiva distinct. 69. erudite respondet quod non sit verus arcus, sed ex reuerberatione tantum luminis Solis a forti nube, aut ad terram, aut ad aliam nubem fiat, ubi sit vapor roridus in medio, tum visus inter vaporem, tum nubem, à qua fit reuerberatio in eadem linea, ut ad ipsum reflexio fieri possit. Tunc enim integras Irides videri possibile est, & talem Iridem non unam, nec duas tantum, sed quatuor etiam simul conspici posse, ut se Padua vidisse testatur.

Uterius hic quæri potest, Cur in Iride non integra Solis Alia qua-
imago repræsentetur; sicut in pareliis fieri deinceps intel- stio.
ligemus & in speculo? Duæ huius res subsunt causa. Primo enim perfecta & integra Solis imago non exprimitur ob refractionum multitudinem: ita enim forma partes non secus ac in speculo fracto confunduntur. Secundo, ob nubis raritatem & guttularum in nube ista rorida minutissimarum paruitatem, quæ tanquam minima quadam specula formam impressam non omnino continere possunt. In speculo autem, sicut etiam in pareliis, propter nubis densitatem, leuitatem & continuitatem perfecta Solis imago conspicitur.

D) Inter hac duo Iridis genera maxima est differentia. So- Iridum dif-
S ferentia.

laris enim multis abundat coloribus. In Lunari Sive: tantum isque albus deprehenditur color, ob nocturnam obscuritatem, tum etiam frigiditatem, quia nubes nimium densatur, quam radij lunares per se infirmi penetrare nequeunt, sed superfici tenius tantum perstringunt. Ob eandem quoque luminis Luna debilitatem hae Irides rariiores sunt. Ita ut annu 50. duas tantum conspicias esse memoret Arist. 3. Meteor. Nam non nisi quarta decima Luna, hoc est, in plenilunio quando lumen eius est maximum, fieri potest. Quamquam non omnes Aristotelis sententia subscribunt. Experti enim sunt alij, duo eodemque anno bis lunarem Iridem apparuisse. Et docet Caelius Rhodiginus lib. 12. cap. 27. Ac Albertus testatur, sibi multisque aliis visum esse arcum noctu ad Septentrionem, cum Luna in meridie constiterit, etiam non plena. De hac Iride vide Scal. Exerc. 10. sect. 11. Ceterum notatum inuenio à Physicu, aliquando conspectum fuisse arcum in maris superficie, quod admiratione carere non videtur, cum nulla nobis ratio ibi sit. Sed huius quidvis, haec potest assignari ratio, quod mare rotundum, & altius ex opposito excipiat & colligat radios solares, qui reperi cussi ad visum efficiunt istam imaginem, quam Iridem esse putamus.

Duarum
vel trium
apparentiu
ratio.

Quando duae vel tres apparent Irides in eadem plaga, prima fit propter reflexionem radij solaris, & haec ceterarum maxima est conspicua. Secunda est imago tantum prima, & efficitur relatione siue reflexione primaria in nubem proximam, & propter etiā obscurior est, eiusque colores prima Iridis. Quoniam in principe illa summus est puniceus, hic in secundaria est infimus: qui infimus in primaria, in in secundaria est summus, ita ut varius semper maneat in medio. Si praeter ea tertia aliqua fuerit Iridis, illa rursus secunda imago erit, per similem reflexionem ab illa efficta, quae tamen vix videri potest. Haec communis est Persarum opinio, hanc de re opinio. Iulius Scal. autem Exerc. 10. sect. 4. existimat, quod interdum nubes una sit collocata super alteram, & sit separata ab altera, atque per consequens ait, diuersae Irides generari in diuersis nubibus, quarum aliae sunt altiores aliae humiliores.

Locus ubi?

In quauius vero mundi parte, Sole aduersus nubem posito, suique radij illam foriente, fieri potest Iris, dummodo Sol non sit altior supra horizontem 42. gradibus: tot enim graduum est semidiameter Iridis, tota ipsa sub horizonte depressa esset,

set, nec sideri potest, si Sol esset tot gradibus altior. Hinc ergo colligitur, sapienter in Oriente & Occidente fieri Iridem.

Quodam tempore attinet, quo Iris vix plerumque conspicitur. Tempus, post autumnale æquinoctium, qualibet dies hora arcum fieri posse observatum est circa æstivale solstitium, totaq; æstatis, aut nunquam, aut raro apparet. Ratio est, quia post æquinoctium autumnale, Sol ingrediente libram, dies decrescunt, & mater incedenda est. Estate autem Sol calidissimus est, adveniens & consumens nubes. Nam Iris non fit tempore sereno, neque ita nubilo, si Sol luceat.

E) Cum naturalis color in mixtis corporibus ex legitima primarum qualitatum proportionem debitaq; mixtione generetur; Iridis autem colores ex reflexione ratorum solarium participant. Eosdem veros non esse item constat: sunt enim apparentes, seu speciem tantum habent coloris, quia generantur non ex elementorum mixtione, sed specterum visibilibus, non secus ac illi quæ in speculo ex diversis coloribus relucunt. Sol autem regione nubis existens, totam hanc nubem suis fert radiis: pro varia autem & diversa cum nubis afflictione, tum Solis in eam partes irradiatione, varios etiam in eis tanquam in speculis diversis apparentes colores excitat. Quemadmodum enim in Solis ortu atq; occasu prout varia sunt effecta nubes, quæ Soli opponuntur, varij in illis generantur colores: ita etiam in Iride, prout diversa nubis sunt rotunda partes, diversificatione recipitur Solis lux, diversique existantur colores, tanquam in speculis diversis. Accipias enim duo specula, quorum unum altero sit tersius, ac magis lene, inspicies utrumq; & videbis varios tibi refecti colores ab utroque, quia varie illa sunt effecta & parata. Quemadmodum demique in collo anatum, columbarum & pavonum diversi cernuntur colores, propter pennarum inæqualitatem: ita gutta nubis rotunda diversa cum lumine Solis diversos colores in Iride efficiunt.

Varij Iridis colores unde?

Eorundem causa?

Contra ternarium colorum numerum obijciat aliquis, ap- parere etiam non raro quartum colorem, quem Aristoteles te. 4. id est flavum, dicit. Respondeo cum Arist. 3. Meteor. 5. quod flavus color nonnunquam inter primum & secundum, id est, puniceum & viridem cernatur, sed eum non ex reflexione radiorum, sed ceteros, sed tantum ex puniceo & viridi iuxta sese collocatione, aut contagio proximo & posito apparere,

De quarto Iridis colore

quod quinq; potissimum signis loco citato docet Philosophus. Itaq; color iste flauus minus est principalis, interq; proprios Iridis colores locum habere nequit. Caterum Theologi quidam Veteres duos tantum Iridis colores faciunt. Alterum interiore, caruleum seu aqueum. Alterum exteriorem, igneum, seu puniceum. Illum aiunt, nobis ostendere iram prateritam, qua Deus aqua mundum deleuit: hunc vero significare aliquando mundum igne exurendum esse. Verum quia hos colores non ex formali, sed finali causa desumit, hac in parte e. s. omnino admittere non possumus. In formali autem causa id, quod sensibus deprehenditur, negandum non est, nisi quis cum Anaxagora niuem atram esse affirmare vel t. Iulius tamen Scal. quaternarium defendit Ex. 80. Quamuis autem Iris vix plurimum versicolor cernatur: Mylichius tamen in comment. supra 2. lib. Plinij refert, Iridem etiam totam albam conspectam esse cuius rei causa oritur ex raritate vaporis, & luminis magno fulgore, vel ex vaporis spissitudine, quem cum lumen non penetret, sed in ipsius superficie fiat reflexio fit, & lumen a corpore permixto colorem recipere non possit.

Significatio
Iridis duplex.

Physica.

Metaphysica.

Huius euentus ratio desumitur à causis efficientibus Iridis, à nube rorida & Sole. Ratione enim nubis fieri potest, & pluuia sequantur, quando scilicet radij solares imbecilliores nubis humiditatem exicare nequeunt. Sin autem calore Solis nubis humiditas exicetur, serenum sequitur tempus. De hoc physico Iridis effectu lib. 1. natur. quest. c. 6. ita inquit Seneca: Non easdem, & de cunctis apparuerit, minas adert. A Meridie ortus magnam vim aquarum & hit: Vincti enim non poterunt vehementissimo Sole, tantum illis est virtutum. Si circa Occasum refulsit, rorabit & leuiter impluet. Si ab ortu circa se surrexerit, serena promittit. Quod tamen sapius & animum fuisse experientia docuit, quos & Plinius & verius pronuntiet, nec pluias, nec serenos dies cum fide ab Iride portendi. Illud obseruatum est, & ratione non caret, si colores Iridis subinde densiores appareant, donec in atram desinant nubem, pluias sequi. Sin paulatim clariores fiant, & ita tandem euanescant, seranitatem portendere.

Posterio rem hanc significationem ex Dei ordinatione habet, & ex c. 9. Gen. patet. Num autem ex sua natura Iris hoc quoq; significet, controuertitur. Non enim desunt, qui ad affirmant, hac ducti ratione. Iris cum ex causa humida, nube scilicet,

cet, tum ex hac causa humiditatem absorbente, Sole scilicet, generatur. Ergo sicut naturaliter portendere nequit certam pluuiam propter humiditatem nubis, cum possit etiam signum esse serenitatis ratione Solis: sic multo minus Iridem sequi potest tanta aquarum copia, qua diluuium efficiat. Quare etiam naturaliter non futuri diluuii certum est testimonium. Verum si hæc ratio valeret, valisset etiam a condito mundo & ante diluuium. Manifestum enim est, ante diluuium Iridem non fuisse tale signum, quia secutum est diluuium, & propterea neque nunc talem significationem ex sua habet natura. Caterum ex huius dubij consideratione nobilis illa quaestio oritur, Vtrum arcus iste ante diluuium fuerit, nec ne? cum expresse dicitur Deus: Cum obduxero cælum nubibus, apparebit arcus meus in nubibus, Genes. 9. Communis est sententia, ante diluuium etiam existisse Iridem, quoniam Deus ab omni opere quiescit septimo die, neque novas nunc creat species. Tunc autem mere fuit res Physica vel Meteorum tantum naturale, sicut etiam nunc hodie est omnibus hominibus, qui sunt extra Ecclesiam. Nulla etenim causa ante diluuium defuit, quo minus Iris generari & apparere potuerit: non etenim nubes defuit, non Sol, non locus, ut è regione collocari aduersa potuerit nubes, in quam irradians Sol arcum depinxerit. Neque vero alicuius momenti est obiectio ista: Posuit Deus arcum in nubibus, ut esset signum fœderis inter Deum & hominem. Ergo ante diluuium non existit. Respondetur; non enim ante diluuium hoc habuit officium, quod iam, hoc est, non fuit signum fœderis. Sic aqua longe ante in rerum natura fuit, priusquam adhiberetur in hunc finem, ut esset aqua regenerationis. Lapis longe ante existere potest, quam hunc usum habeat, ut sit Limes agrorum. Pari modo Iris longe ante existit licet initio non haberet officium illud, quo in praesentia fungitur, quod deinceps ex speciali Dei iussu & voluntate est ademptum.

Lunaris Iris diuturna ex pluuij tempestatem auramque instabilem significat. Ratio est, quia hac Iris fieri nequit, nisi ex vis magna humoris copia in aere collecta, qua ab imbecilli Luna calore dissipari & absorbi non potest. Ergo relinquitur ad effundendas pluuias, praesertim cum sua natura Luna humores cieat atque augeat, maxime si sit australis in signo aliquo aqueo, ut sunt Scorpius, Aquarius, Pisces. Hac de Iridis natura sufficiant, cuius natura cum sit admirabilis, si quis præter hæc

Verum Iridis arcus ante diluuium fuerit?

Obiectioni

occurritur.

Respondetur.

Obiectioni

de arca celesti tradita plenorem explicationem exoptat, librum 10. Perspectivae Vitellionis & eruditissimum librum Fleischeri Vratislavensis, & Alexandri Ptolomaei tractat. de iride legere potest.

Malo unde
derivetur?

H) Halo Græci $\alpha\lambda\omicron$ & $\alpha\lambda\omicron$ hoc est, arca, nominatur, quoniam area rotunda serendis frugibus apud veteres destinata similitudinem habet. Plinius & Seneca Coronas & Circulos vocant, quia rotunda plerumque constat figura, & sidera cingere & coronare videtur. Rustici hanc impressionem vocant der Sonnen hof oder der Sonnen Kron, oder de sz Mondshof, oder Kron. Generatur hoc phasma, quando vapores ex terra exhalantes aquabiliter & moderatè spissescunt, nubemque efficiunt tenuem & quasi complanatam. Quae deinde si densius, cui subest, & cui directe opponitur, radijs non nihil infusctus illustrata aream quindam rotundam ostendit. Causa ergo efficiens est Sol, Luna, vel alia quaedam illustris stella, nubem raram fulgore suo feriens & illustrans. Materia siue subiectum est nubes, quae tribus debet esse praedita conditionibus. Primum, ut sit rara, non densa, ut lumen sideris possit penetrare. Secundo, ut sit aquabilis & conformis, non una in parte crassa, in altera tenuis. Tertio, ut directe sub astro consistat. Forma est refractio luminis in nube ad angulos aequales, ideoque forma est rotunda, & integro circulo apparet halo quo area spatium clauditur. Quomodo autem ad angulos refractio fiat artificiosa demonstratione docet Aristot. 3. Met. c. 3. Nobis physica ratio sufficiat adducta à Seneca natur. quast. c. 2. his verbis: Humor & aer, & omne, quod ex ictu formam accipit, in talem halitum impellitur, qualis est eorum, quibus impellitur, Omne autem lumen rotundum est. Ergo & aer percussus lumine hunc modum exhibet. Hoc autem idolum in medio est luminoso, quoniam in eam etiam nubem r. etiores radij Solis vel Luna incidentes eam fortius attenuant, magisque illuminant. In extremitate vero nigricans est, quoniam in eam radij obliquius & debilius incidentes minus eandem illuminant, & obscuram relinquunt.

Et si vero halo proxime sidera cingere & quasi coronare videatur, hoc tamen visus nostri imbecillitati ascribendum, & idolum potius directe infra sidera in medio aere existit. Frequentius autem Lunam, quam Solem alia de astra ambire cernitur. Ratio est, quoniam sub Sole non facile possunt colligi & sub-

Et subsistere tenues ista nubecula, in quibus halo generari so-
let, propter calorem ipsius dissipantem. Reliqua vero astra in-
firmiorem habent lucem, quam ut semper possint in corpore
subiecto splendorem huius praesertim figurae cuius est halo, effi-
cere. Luna autem seu inertior est, quam ut discutere vapores
possit, neque tamen tam exigua sicut reliquarum stellarum. Et
quidem post Austri statum plerumque generatur, quoniam tum
crassiusculi excitantur vapores, in quibus halo facile imprimi
potest. In Autumno autem Et vere frequentius conspicitur,
cum remissiora sunt calor Et frigora, Et plus humida-
rum exhalationum redundat in aere. Unde Et noctu saepius
quam interdiu producit, quoniam die calor est fortior pra-
esente Sole.

Soy olz

11131125

Tempus
quando fre-
quentius
appareat.

Ceterum varia halo significat, portenditque, prout varie
Et ipse afficitur. Imprimis autem tempestatum Et caeli muta-
tiones denotat. Si enim clarior eius fuerit color, Et paulatim
evanescat, serenitatem aerisque tranquillitatem portendit,
quod rara admodum sit illa nubes. Si autem densior sit scilicet
color ad nigredinem aut viriditatem vergens, tempestates
Et pluvias denunciat, quod nubes crassa humoris sit plena. Si
autem dissipetur, Et ab una parte disrumpatur, ventos ab ea-
dem parte praenunciat, Et qui inde iam spirare nubemque dis-
sipare coeperit.

Quid por-
tendat?

¶ I) Nihil ut dicitur à πνεύματι Et ἵματι, quasi diis, apud So-
lem, quoniam splendore Et figura similis est Soli. Subiectum
seu materia huius phasmaris est nubes, qua primo debet esse
densa, ne omnino radios Solis transmittat, sed ut receptam
Solis faciem retineat. Secundo debet esse plana, quia in a-
nabiles, aspera Et sordida non recipiunt, sicut etiam apud nos
res aspera, maculosa aut impoluta reddunt nullam imaginem.
Tertio, consistentem seu quiescentem esse oportet. Nisi enim
tranquilla esset nubes, sed mobilis, propter illam mobilitatem
Et inconstantiam non posset in eam imprimi Solis imago, sed
dispergeretur, quemadmodum videmus in aqua commota Et
fluctuante imagines rerum turbari Et confundi. Quarto, a-
quosa vel humida erit nubes, quia in ea facile Solis imago re-
splendere potest, quemadmodum Et in aqua, cuius natura co-
gnata nubes sunt formas reddi videmus. Denique, ex aliquo Et
à latere Solis nubem collocatam esse oportet, ut totum Solis fa-
ciem recipere Et reflexe possit. Cum enim radij solares in ea

¶ Parelly cry-
mon.

Materia e-
ius nubes,
& qualis
esse debeat.

1.
2.
3.

4.

5.

refracti ad visum nostrum, cum idolum Solis, tum colorem eiusdem exprimunt, haud aliter ac si in immoto & limbo fonte Solis imaginem cernamus. Sub Sole autem, & prope Solem parelius generari nequit, quia nubem pro sua dissiparet Sol. Procul etiam & è regione Solis non fit, quia propter longum intervallum, sine distantiam & imbecillitatem visus nostri, nulla aut admodum exigua fieret reflexio & imaginis expressio.

Numerus
pareliorum.

Ceterum de numero pareliorum observandum, quod veteres trinos Soles saepius viderint, plures autem non esse visos, teste Plinio lib. 2. c. 13. Si tamen fuerint nubes recte & apte dispositae, non video causam, quominus etiam plures Soles appareant, unde Milychius annotat, sex Soles simul à Rege Polonia conspectos fuisse. Serena enim coeli facies multum effigendi solibus est aptissima, cum nulli venti turbant aerem. Nam à ventis dissipantur nubes, ut effigiem Solis suscipere nequeant: ut plurimum autem vel oriente, vel occidente Sole fiunt, propter nubem nondum radijs solaribus dissolutam atque attenuatam, rarissime meridie accidunt ob nimium calorem aëris. Portendunt autem parelii partim sua naturae res naturales, partim ex Dei ordinatione divina eius iudicia. Naturaliter pronunciant pluvias, praesertim si in parte Austri constiterint: inde enim maxime nubes ingrauescunt qua materia sunt pluviae. Ex Dei ordinatione sunt parelii monitores de insidijs & clandestinis dissijs, de conspirationibus ad turbandum imperium vel religionem, de bellis, de pestilentibus.

Paraselenae.

Eius significatio.

K) Etsi gemina aut tres Luna appareant, una tantum vera est, reliqua eiusdem sunt in aëre, in nube una aut duabus expressa. Pluvias naturaliter significat ob coactam humiditatem in nubibus comprehensam: politice denotat magnum conflictum aut cladem.

Virgae, & cur ita dicantur?

Earundem generatio.

L) Seneca imperfectos arcus vocat, alij Columella & Funes tentorij, item Linea perpendiculares dicuntur. Virgae seu Ferula dicuntur, quoniam sunt ceu virga ex porrecta à superiori parte nubis ad inferiorem Linea perpendiculares nominantur, quoniam recta à Sole descendere videntur. Funes tentorij, quia sunt radij Solis proter si in modum funis. Columella dicuntur, quoniam & illa ad perpendiculum eriguntur aut statuuntur. Vulgo dicuntur, die Sonn zeucht VVasser. Generantur, cum radij Solis incidunt in nubem inaequalem, hoc est,

est cuius partes partim sint rare, partim dense. Rariores partes radij transeunt, & candidas siue claras quasdam lineas in ijs ducunt. Densiores autem & humore plenas, cum non omnino penetrent, refractis radijs obscuriore colore ea pingunt; Unde diversorum colorum imago existit. colores Iridis quanquam obscurus aliquo modo referens & imitans. Hinc Seneca dicit, esse imperfectos arcus, quod facies quidem illi sit picta, sed nihil curvati habeant.

Ceterum in illarum generatione duo imprimis explicanda veniunt: situs differentia, & inter capedo distantia. Quoad situm, nubes non debet esse opposita Soli per diametrum, quia ita fieret Iris, neque subiecta, ad perpendicularum, quoniam huius generaretur, seu debet ad latera consistere non maximo intervallo, ut fieri possit refractione, non minimo, ne consumatur nubes a Sole, sed mediocri, ut utrumque incommodum vitetur.

Ut plurimum autem apparent virga: quando materiam Tempus. nobis propter radiorum similitudinem non ita consumere potest Sol. Et semper sunt pluviae signa, quia magna pars nubis humoris plena est & ectrassior, densiorque, qua mox dissolvitur in guttas, & pluviam effundit. Signa, lib. 1.

M) De Galaxia vel lacteo orbe varia & discrepantes Philosophorum opiniones sunt, recensente Arist. 1. Meteor. cap. 8. & Plutarcho lib. de Philosoph. decretis. Sed his omnibus omnibus nos, qui in his phys. commentationibus Aristotelem potissimum sequimur, primo huius sententiam proferemus, deinde quid de Galaxia recentiores sentiant, docebimus. Dicitur Galaxias Aristoteli Lactea, lac, quod sit instar lactis effusi. seu pulvis, quemadmodum Hesiodus interpretatur Galaxiam pulverem triticeam in lacte coctam. Orbis lacteus Ciceroni dicitur, Zonam vocat Ptolomaeus, quoniam est instar cinguli aut Zona lata. Vulgus etiam ad S. Iacobum in Galitia vocat. Eius generatur autem lacteus circulus ex Aristotelis sententia ita. Duo signa transit hic circulus, per Sagittarium & Geminos, & hinc deinceps progreditur reuertens ad eundem Sagittarium. In ea plaga est congeries & congregatio continuata multarum stellarum, tum maiorum, tum minorum, qua calidam & siccam exhalationem in eum locum euectam & in nubeculam tenuem & raram coactam accendunt (ut dicit Aristot.) vel potius in eam fulgorem suum immittunt, & varie commiscunt & confundunt radios, qui aliquo modo translucentes nu-

beculas talemque in eis candorem efficiunt. Facile autem in eum iractum copia vaporum elevari potest, quod ista Via non incedat Sol, & propterea neque consumere potest hanc materiā. Sub Zodiaco autem non apparet eiusmodi candor lacteus ob perpetuum Solis aliorumque Planetarum casum, quo materia hac omnino absumitur.

Aristotelis
sententiam
quidam im-
probant.
Ratio 1.

Hac Aristotelis est de Galaxia sententia, quam alij improbant his argumentis: 1. Si Galaxias esset meteorum, & exhalationibus incensis vel illustratis constaret, tum etiam, sicut reliqua meteora, mutationem aliquam subiret, & consumeretur. At vero non consumitur sed potius singulis serenis noctibus semper eodem in loco conspicitur. Ergo non elementaris, sed æthereæ natura esse videtur. 2. Si esset de natura elementari, alias maior, alias minor appareret, quoniam non semper eadem materia copia, eadem qualitate prædita, in eodem loco colligi potest. At Galaxias nunquā fit maior, sed semper eadem apparet specie.

3. Ergo non est elementaris natura. 3. Si Galaxias meteorum esset, consumeretur à Sole, cum esset in Geminis & Sagittario constitutus. At non consumitur, nec diminuitur. Ergo, &c. Hæ rationes contra Aristotelis opinionem adferuntur, ad quas tamen, si placet Aristotelis parocinium suscipere, sic respondere possumus. Assumptionem prioris, quæ singulis noctibus Galaxiam apparere astruunt, falsam esse dicimus. Sæpe enim non apparet Galaxias, cum reliqua nihilominus stellæ cernantur. Cum enim exhalatio nulla sit eleuata, non potest hic fulgor extare. Secundi argumenti consequentiam negamus. Nam etiam si diminuaturs & augeatur exhalatio, non tamen maior aut minor esset, quia oportet certum modum esse exhalationis, ut candidus ille fulgor in ea appareat. Qui modus quando non seruaturs, non potest fieri radiorum repercussio. Cum enim nimis tenuis est exhalatio, radios incidentes non refringit: si nimis crassa, nihil luminis transmittit, ut propterea neque hac ratio aliquid efficiat. Tertij argumenti consecutio similiter est neganda. Nam Sol licet in Geminis & Sagittario sit, non tamen prohibet huius phasmatæ apparentiam, quoniam nectus est sub terra. Ita sub signo contrario coaceruari potest exhalatio ad Galaxiā efficiendum. In hunc ergo modum Aristotelem

Aliorū sen-
tentia exa-
minatur.

tueri possumus. Sed non erit abs re sententiam quæ recentiores veriorē esse autumant, adferre. Hanc Macrobius lib. 1. in somnium Scip. c. 15. Democrito ascribit, (quauis huius opinio-

nem. *Aristot. 1. Met. c. 8.* paulo aliter recenseat, quod Lacteus
 circulus sit multarum exiguarum stellarum continua serie in-
 ter se coherentium & conglutatarum, neq; tamen propter exi-
 litatem apparentiam confusam atq; commixtum lumen. Hanc
 opinionem amplexatur *Cai. danius, Scaliger, Albertus quoque*
Magnus. Alijs tamen magis *Philoponi* placet doctrina, quod
 Lacteus circulus sit densior cæli pars, isto colore ita infecta &
 colorata, sicut stellæ sunt pars cæli lumine referta. Quod effe-
 ctum attinet, *Plinius lib. 18. c. 19.* huic circulo tribuit vim hu-
 mettandi, atq; optimo succo seu lacte alendi, & implendi fru-
 ges. Huius enim de fluuio, inquit, velut ex obere aliquo sata
 cuncta lactescunt, hoc est, fecundum & frugiferum fructum
 concipiunt.

CAPVT VI.

De Meteoris aqueis.

1. Ignitum meteorum cum verum, tum apparens, ha-
 stenus explicatum est: sequitur Aqueum quod ex va-
 pore concreuit: & quia ex aqua potissimum constat, in
 eandem sæpius resoluitur.

2. Aqueum ergo (A) meteorum est, quod ex vapore ple-
 nius à frigore constricto, & quasi consolidato, constat.

3. Quando enim Solis & reliquorum astrorum motu, &
 calore, e locis humentibus vapor euocatur, calorem suum
 aduentitium ob frigus circumstans, imprimis mediæ re-
 gionis deponit, & caloris discessu, & loci frigore, rursus co-
 gitur, & in ærea natura aqua oritur, quæ denuo in terram
 delabitur. *Arist. 1. Met. c. 9.*

4. Hoc vel in Media, vel in Infima aeris regione produ-
 citur.

5. Nam in summo aere, cum ob aquosam vaporis gra-
 uitatem, ob quam altius efferri nequit, tum ob intentum
 eius regionis calorem, & orbicum rapidissimumque mo-
 tum, huius generis meteora fieri non posse recte statuit.

Arist. 1. Met. c. 3.

6. In medio aere sunt & Nubes, & quæ ex nubibus gi-
 gnuntur.

7. Nubes est (B) vapor humidus & crassus, à Sole ad me-
 dium aerem eleuatus, qui frigore illius loci constrictus, &
 quasi congelatus pendet. *Arist. 1. Met. cap. 9.* qui si parvus
 fuerit nubecula dicitur.

Meteorum
aqueum.

Nubes.

8. Et pro diuersitate materiæ vaporosæ, & immiffionis luminis stellarum, diuerfos etiam fortitur colores.

De nubium mole quæstio. 9. Quæ vero virtute tanta nubium moles, quæ plus grauitatis quam leuitatis habere videtur, in aere pendeat? non abs re quæritur.

10. Etsi hoc opus diuinæ potentia esse non negari debet: illud tamen partim calore Solis, partim ipsius aeris motu, quæque in ea est *anæsthesia*, partim denique calore congenito, quem habent inclusum, fieri putandum.

11. Varie autem nubes impelluntur ad motum ventorum, à quibus cientur: si nulli fuerint venti, sequantur Solis motum ab Oriente in Occidentem.

Nubes duplex. 12. Porro nubes est vel Sterilis, vel Fœcunda.

Sterilis. 13. Sterilis est tenuis & lucida, ideoque ob raritatem suam vel euanescit, vel ventorum impulsu & calore Solis dissipatur.

Fœcunda. 14. Fœcunda est nigra densa, & irriguo humore scatens, ideoque ad pariendam pluuiam idonea.

15. Quæ ex nubibus gignuntur, & quasi effecta illarum dici possunt, sunt Pluuia & Nix.

Pluuia. 16. Pluuia est (C) fluxus nubis fœcundæ in destillantes aquæ guttas à calore Solis resolutæ, quæ suo pondere depressæ in terram decidunt. *Arist. 1. Met. 9.*

17. Estque vel Naturalis, aut Prodigiosa.

Naturalis. 18. Naturalis (D) quæ tota oritur à causis physis, eaque pluit guttulis aquarum.

Imber. 19. Estque (E) duplex, Imber & Nimbus. *Aristot. ibid.*

20. Imber est, cum guttulae crebriores & minutiores ob vaporis tenuitatem iugi tenore defluunt. *Arist. ibid.*

Nimbus. 21. Nimbus, cum guttulae paulo grandiores, & cum impetu cadunt ob nubem admodum crassam & humoris plenam, atque propter algoris vim, vel aerem præcalidum.

Prodigiosa. 22. Prodigiosa (F) pluuiæ est, quæ præter usitatum naturæ ordinem accidit, & si res aliæ, quam aqua, decidunt: ut si pluit lacte, sanguine, piscibus, ranis, lapidibus, ferro, lanugine, crucibus, &c.

23. Quæ aliquando ad mortalium terrorem aliumve eiusmodi

eiusmodi finem, Deo ita secundas causas disponente, immittuntur: aliquando vero citra ullam rationem portenti accidunt, eorumque causa esse potest varia commistio exhalationum cum vapore humido, congruente qualitatibus vi.

24. Nix est (G) nubes friabili densitate congelata, & Nix. antequam in aquam solvatur, inter descendendum à frigore tenuiter congelata, instar lanæ carminatæ. *Aristot. 1. Met. c. 11. & in lib. de Mundo, c. 4.*

25. Albedo eius oritur potissimum merito earum partium, quæ magis aeræ sunt, ob quam item rationem albescit spuma & aqua interfuso oleo. *Arist. 2. de gen. anim. cap. 2.*

26. Eiusdem tamen candoris causa potest quoque esse frigiditas humorem fortiter constringens: unde, qui frigidas incolunt regiones, ut septentrionales, candidiores sunt.

27. Duæ niuis sunt species: una appellatur χιὼν, si paulatim & mollioribus particulis decidat, altera νιξ, si densioribus & durioribus delabatur. *Arist. 1. Met. 11.*

28. In Infimo aere fiunt alia in parte eius Superiore, alia in Inferiore.

29. In Superiore efficitur Grando (H) quæ est nubes in Grando. aquam conuersa & in descensu frigore congelata. *Arist. 1. Met. 12.*

30. Hæc aqua, ex qua grando fit, celerius à frigore ambientis aeris congelatur, quia retinet in se aliquid caloris, quem ad congelationem multum conferre constat experientia, & docet Aristoteles.

31. Figura eius pro diuersitate loci est diuersa, quando Figura enim remotius à terra generatur, & altius defertur, minor grandinis. est atq; rotunda: sin vero prope terram producit, angularis est & maior. *Arist. ibid.*

32. Quod autem in grandinum globulis pili, ligna & alia reperiuntur hæc omnia calore cœlesti, aut venti aliquis impetu, una cum vaporibus sursum euecta esse, vero consonum est.

33. Cæterum anni tempus gignendæ grandini defini- Tempus tum non est, sed indiscriminatum quocunque anni tempo- gignendæ. re pro-

re promerit: quanquam per æstatem & autumnum maior
grando decadat. *Arist. ibid.*

Ros.

34. In inferiore parte infimi aeris generantur Ros, Prui-
na, Nebula, quibus addi potest Glacies. *ibid.*
35. Ros est (L) vapor subtilis & humidus, non procul à
terra subleuatus, qui noctis temperatæ frigiditate densa-
tus, & in aquæ guttas tenuissimas resolutus, in terram sparsim
decidit. *Arist. I. Met. c. 10.*

Huius spe-
cies tres.

Manna.

36. Gignitur sicut & pruina, cum tranquillum & se-
renum tempus est: turbato enim & infestato pluuia
aut ventis cælo, concrescere vapor non potest. *Arist. ibid.*
37. Tres vulgo roris numerantur species, Manna, Mel, &
Ladanum.

38. Manna est (K) ros temperatissimi, tum cæli, tum lo-
ci expurissimo & præpingui terræ vapore, in aere conue-
nienter admodum percocto, & frigore temperatæ noctis
densato, genitus.

Mel.

39. Mel est vapor quidam dulcis, floribus & frugibus in-
fidens quem apes inde colligunt. Non autem ipsæ mel fa-
ciunt. *Arist. 5. de hist. anim. 22.*

40. Illud in nostris regionibus est rarius propter visco-
sum & nubilosum aerem, per quem humor iste transire
nequit. In regionibus vero orientalibus est frequentius &
copiosius, quia ibi aer purior & serenior existit.

Ladanum.

41. Ladanum est vapor, infidens herbæ quæ Ladon siue
Ledum dicitur, resudatione foliorum permixtus.

42. Hoc frequentius nascitur in Arabia, auctore Pli-
nio lib. 12. & Nabathæa, regione Arabica Syriæ contera-
mina.

Pruina.

43. Pruina est (L) vapor tenuis, à terra in proximum æ-
rem à Sole euectus, & à frigore in salis quasi formam con-
strictus. *Arist. I. Met. 10.*

44. Candida est, ob nimiam frigiditatem, quæ albedinis
est indicium.

Pruina &
Roris dif-
ferentia.

45. Pruina & Ros, etsi magnam habent affinitatem, dif-
ferunt tamen. I. Quia pruina generatur in locis frigidis
& tempore magis frigido, imprimis vero in aurora, ubi a-
bundat frigus congelantium. II. Ros fit temperate, flante
vento australi & orientali: pruina vero flante boreali, III.

Res

Ros citius resoluatur in aquam, quam pruina, quia hæc congelata diutius perdurat. *Arist. ibid.*

46. Pruina & Ros, si opportune obueniant, aruis non parum commodant. Pruina enim hyeme calorem intus concludit, & in radices agit. Ros autem terram madefacit, irrigatque, & herbescentem segetum viriditatem euocat & nutrit.

47. Verum hæc eadem, alienis orta temporibus, plurimum nocent, quandoquidem fera pruina adurit germinum oculos, & inuitatam verni temporis clementiam, stirpium & vinearum iuuentutem enecat, atque omnem interdum spem fructuum, vel vna saltem nocte, præcipit.

48. Ros autem nocet, quia nisi excutiat, subeunte postea ardore Solis, in aruginem & putredinem vertitur. *Nebula.*

49. Nebula est (M) vapor densus, in infimo aere, oriente potissimum vel occidente Sole, excitatus, frigoreque paulatim condensatus, & aerem proximum obscurans.

50. Hæc si rarior fuerit, & calore Solis orientis vel absurgat, vel in terram reprimatur, serenitatem diei promittit, si densior fuerit & sursum attollatur, pluuiam fere denotat. *Arist. 1. Met. 9.*

51. Glacies denique est aqua in stagnis, paludibus, fluminibus, aliisve eiusmodi locis congelata. *Arist. 4. Met. 9. Glacies.*

52. Congelatur autem aqua non sola hybernæ frigoris efficientia, sed admixtio etiam terrenæ concretionis concurrat, quæ congelationem magnopere iuuat, eo quod terra ex se densa existit, & crassitiem vltro appetit.

53. Si namque ad congelandam aquam sola frigoris excessus superantia sat esset, cum aqua summe sit frigida, in suo naturali statu non liquida esset, sed in gelu coacta.

54. Idem quoque de niue & grandine dictum volumus, nimirum earum congelationem ita à frigore fieri, ut terrena illa mixtio & nonnihil caloris frigiditatem necessario comitari debeat: siquidem ad concretionem semper aliquod etiam caloris requiri docet. *Arist. 4. Met. c. 5.*

COMMENTARIUM.

Materia (A) huius meteoris propria est aqua. Nam licet ex terra etiam ascendant vapores aquæ, id tamen fit, quia

tenuis

tenuis terra aqua est perfusa, eoq; terra non est proprie materia aqueorum meteororum.

Nubes unde dicta.

Eius cause.

B) Dicitur nubes ab obnubendo, hoc est, ab operiendi cœli, quia vaporum densitas nubem facit. Causa efficiens alia est, quia vapores excitat, alia qua eosdem cogit & densat. Causa excitans & in sublime abducens est Solis & aliorum astrorum calor: sed frigus eosdem vapores deinde cogit, densat, & sicuti congelat. Et in nubis consistentiam abeant, haud aliter atq; hyberno tempore exhalationes ex ore animalium prodeuntes statim cogit & sicuti in pruinam aut nivem condensari videmus. Causa materialis est vapor humidus & calidus, qui & ad medium aerem euectus ibi calore interno partim dissipato, partim in superiorem locum elevato, partim etiam a frigida aere istius loci extincto cogitur, & arde in nubem compingitur. Forma nubis est, quod instar spongiæ tota sit cavernosa & mobilis in aere dependens.

De nubibus problema duo:

Nubes quomodo in aere sustententur.

Ceterum hic primo quaeritur, quomodo & qua virtute nubium tanta moles, etiam earum, quæ in aquam iam resoluntur, in aere pendeat, cum tamen plus videantur habere gravitatis, quam leuitatis? Respondent Physici sustentari eas & detineri partim calore congenito, quem habent inclusum, partim Solis & Astrorum calore, partim denique motu ipso aeris. Quoniam autem sunt ipse instar spongiæ cavernosa, facile in se auram recipiunt, quia detinentur & hinc inde agitantur, donec resoluantur in elementum grauius, tunc enim mole & gravitate sua depressa in terras decidunt. Theologi divina potentia hoc omnino opus esse censent, quod nubes fulcrantur, & in cœlo colligantur, sicuti dicitur Psal. 146. Deus operis cœlum nubibus, & parat terra pluuiam.

De nubium à terris distantia.

Deinde de nubium à terris distantia quaeritur. Quia de re diuersa sunt auctorum sententia. Primo, communis est opinio, nubes tantum nouem nec pluribus miliaribus ad summum à terra distare, interdum vero pro vaporum diuersitate, & propter eorum grauitatem & crassitiem ita prope terram eas ferri, & ultra dimidiatam miliares vix absint, quam propinquitatem nubium Scaligeri & aliorum persuadet experientia, qui stantes in excelso monte proximas quasdam nubes pari cum monte altitudine à terra distare animaduertunt. Nonnullas etiam adeo humiles, & infra se praterire viderunt. Vitellio lib. 10 propos. 54. refert, nubes à terra superficie tredecim miliaribus no-

huius nostratibus distare, quam sententiam pleraque etiam Schola recipiunt. Alij inaequaliter, id est, alias longius, alias propius à terra abesse statuunt, propter has causas. 1. Propter diversos vapores, nam rariores & subtiliores altius assurgunt, crassiores & densiores manent loco humiliori. 2. Ob diversam siderum virtutem, quorum alia altius attollunt vapores, alia minus alte. 3. Propter Ventos, qui hinc inde nubes agitant. Quapropter illi ipsi sentiunt, in aestate nubes à terra abesse miliaribus germanicis 193. in hyeme vero miliaribus 72. Etsi autem quanta quouis tempore vera sit nubium distantia, nemo exacte potest iudicare: nos tamen illorum retinebimus sententiam, qui dicunt inaequalem nubium à terra esse remotionem ob rationes antea adductas. Nam interdum vix absunt spatia dimidij miliaris, & ibi secundum auctores incipiunt cogitationes vapores, interdum vero ulterius ascendunt ad miliaria germanica 10.23.40.70. Ulterius autem non facile ascendunt.

C) Nomen pluvia cum definitione congruere videtur. Dicitur enim pluvia, auctore Isidoro, quasi fluvia, quod fluat guttatim. Materia est nubes facta ex vaporibus ad medium aërem euectis. Causa efficiens & plurimum est calor Solis, qui nubem concretam liquefaciendo dissolvit. Calor enim humida congelat & liquefacit & solvit, ut videtur esse in oleo, pinguedine, cera, melle, glacie, niue, metallis, &c. Quod autem calor pluviarum causa sit efficiens hinc liquet, quia quando immensum frigus viget, sicuti media hyeme, non ita facile pluvia generantur. Contra vero quo calor fuerit vehementior, eo copiosiores aqua & maiori cum impetu decidunt, sicut aestate media fieri solet. Nonnunquam tamen etiam frigus pluviarum est causa, quod quidam cōstringendo exprimit humorem. Densat enim nubes partem, & densando conuertit in humorem, qui suo pondere pressus decidit. Forma est, quod nubes resoluta in alto in terram defluat.

D) Hac vel est levis, vel vehemens. Levis pluvia gutta dicuntur, cum levis est humoris dispersio rori simillima germanice Staubregen. Causa levis pluvia est, quia vapores minus fuerunt calidi, minusque tunc de nube resolvitur, aut quia nubes sunt altissima, hoc est, altiori in loco liquefactionem passa sunt. Quo enim altius gutta delabuntur, eo magis disperguntur & minores fiunt. Vehemens pluvia est, qua maioribus guttulis decidit. Porro naturalis pluvia ex diversa vaporum commixtio-

Pluvia vero
de distat

Bius causa

Naturalis
pluvia vel
est levis
vel vehemens.

Eadem vel ne vel est dulcis, vel amara, alioque sapore pradita. Dulcis pluuiam est, quando Sapor est uerus humido immixtus, & eiusmodi pluuiam fecundat terra nascentia. Amara pluuiam est à terreo sicco & adust. Solis sibi admixto. Et eiusmodi pluuiam plerumque nocet, quia exsiccatur & facit steriles, sicut acetum & Urina. Huc quoque referenda pluuiam salis, qua fit propter exhalationem Saporis immixtam. In summa, sicuti aqua fontium à varijs terrarum, per quas transiunt, qualitatibus variatur & ipsa sortiuntur qualitates & sapores: ita etiam aqua pluuias ex diuersis vaporibus diuersos consequuntur sapores.

E) Hac pluuiarum diuersitas ex diuersitate materiae & loci fieri solet. Imber fit, quando nubes est calidior, quae facile creditur frigori densantis & maiores guttas exprimentis, ut qui nubes est in distantia mediocri. Nihil causa est, nubes admodum crassa, obscura, humorum plena, interdum etiam nimia humilis, qua magna copia guttulus in terram effundit. Hic autem quæri potest, cur guttæ pluuiarum sint rotundæ. Triplex huius rei assignatur ratio. Prima est, quia partem mediam omnium corporum robustius inesse conuenit ad incolumitatem, ad quam res figura rotunda est aptissima. Secunda, quia tota aqua tanquam totum huiusmodi retinet rotunditatem, propterea qualibet eius pars in orbem conglobatur. Tertia, Albertus Magnus vult eas solutæ ratione rotundas fieri. Quod autem guttæ sint rotundæ probant lapides, qui sub stillis dijs excavantur, & guttæ pendentes in folijs arborum.

Pluuiæ Prodigiorum. F) E si de prodigijs siue miraculosis pluuijs Physici proprio non differit, & pote quæ sola Dei potentia ad præmonendum, aut etiam Deo permittente. Damonum prestigijs ad terrendum fiunt: sunt tamen, qui harum pluuiarum rationem naturalem reddere conantur. De illarum vero ortu varia exstant Physicorum sententia. Vtior autem illorum est opinio, quod vel illa res, quæ vel in pluuiam decidunt, & ventorum in sublime subleuantur, & interdum ex longinquo locis ferantur, ac postea decidant; vel à calore Solis & a putuante materia ita mutantur, ut colorem, & duritiem, vel figuram illarum rerum referant, quod fieri posse per violentam generationem & contra naturam non omnem, sed consuetam, & ex Aristotelis doctrina lib. 5. Phys. cap. 2. & lib. 4. de gener. animal. 6. 4. traditæ patet.

Lactis ergo si pluuia, quando inter se sunt Solis calor vel Pluuia la-
 ex peculiaribus virtutibus facit extr. Et cum reliqua nubis par-
 ribus infret, vel de aere in ira percipit, et lactis albi in colo-
 rem inducit. Sanguine plueri potest, quando Solis calor in Sanguinis,
 magna stragula ducit, et vapor sanguineos, et de locis aquas
 infusa rubedine ducit, et si uoluerit, et aliter de aere aqueum
 ita percipit, ut quicquid de descendente aqua, colorem capiat ru-
 beum, et quasi sanguinem per nubes, et quia febris, et alia
 immundo calore ducit, et si uoluerit, et aliter de aere aqueum
 similem colorem trahit. Piscibus, vermibus, ranis potest plu-
 re, et quando si ossa exhalatio una cum uapore aqueo ex sta-
 gnis et puluibus eleuata a calore Solis, utamur et motum acci-
 pit, non aliter quam hic in terra mares, et ranas nasci uidemus.
 Vel quando de uentriam e montum piscinis, alijs de locis abri-
 piuntur, aliud quod in aerem transportantur, et ita cum plu-
 uis in terram et caelo deieciuntur. Carnem, cietam, terram Carnis, cre-
 et lutum cum pluuia decidere puta, quando praepinguis et terra,
 crassa uaporum materia a Solis calore diu multumque subacta
 in unam quandam massam coit, et hanc vel illam formam
 adnascit. Lapidibus plueri potest, quando uapores crassi et Lapidum,
 terrestres in uento aere per antiperst. sin. frigoris et caloris
 constringuntur. Ferro pluit, quando uapores metallici aut sub-
 phanei in aere indurantur. Vehementi siderum caliditate. La-
 na seu pilis pluit, quando ex arboribus et virgultis, et plantis pilorum.
 Sol attrahit eiusmodi materiam similem, qua uoluitans in aere
 una cum pluuia instar lanae coagulata fertur in terram. Denique
 quod eracis attingit pluias, sciendum Anno 1534. in Suecia Crucis.
 aer est stultissimus guttas, qua lineis et stibus cruce rubras impres-
 ferunt. Hanc crucis impressionem Cardanus lib. 16. de subtilit.
 ex eo factum arbitrat, quod puluis admodum aridus, et deinde
 et stibus inhaerit, quem gutta diluentes in crucis figuram di-
 duxerint: vel quod textura filamenta per se talem habeant
 formam: vel quod mediam in partem incidens humor maiori
 mole cohaereat, per extrema autem in stellarum aut crucium
 formas dissiliat, cum late sparsa gutta non possint omnino con-
 tinuari. Finis harum pluiarum et significatio semper prodigi-
 osa esse solet, et ex historijs hinc inde, imprimis autem ex Plin-
 io lib. 2. c. 56. patet.

G) Materia niui, et nubes. Nubis vero vapor calidus et Niuis Ma-
 humidus, qui coelatur. Et si enim etiam pluuia et grandinis ma-
 teria.

bes est materia, tamen sub diuersa dispositione. Convertitur enim in pluuiam, cum est frigida, in niuem cum est calidior, in Obiectioni grandinem, quando est calidissima. Hic autem obijci potest, respondetur. quomodo nubes calidior congelari possit? Respondeo; ca-

Богиня.

Forma. Forma interna complectitur modum generationis. Quando enim nubes constans calidiore vapore incipit resolui in pluias, tum superuente nouo frigore constringitur in planas partes, sicq; per aerem spargitur: Externa forma est, quod nix instar floccorum aut lana carminata deuolat per aerem, & in terrā diuertit: de qua niuis forma sic scribit David Psalm. 147. Qui dat niuem sicut lanam. Videtur enim Deus lanam albam de cælo deicere. Mollis autem est nix, & instar lana descendit, quoniam quasdam humoris reliquias cum exiguo calore coniunctas adhuc complectitur, qui quidem calor non omnis fuit à frigore expulsus. Eius autē figura lata est magis, quam globata, quia est nube rariore, qua non consistit tota, sed paulatim à frigore late sparso congelatur.

Nix cur al-
ba?

Ratio 1.

2.

Nix cur al-
ba?
Ratio 1.
2.

Nix alba est; primo, propter frigiditatem, sicut in plegma-
ticiis corporibus, & frigidarum regionum incolis videre est, qui
semper sunt albiores illis, qui calida loca incolunt. Deinde quia
habet admixtum aereum humidum & pingue. Inde etiam est,
quod neque aqua tantum manet, neque ita condensatur, & exha-
let suum calorem statim, sed interea dum ita mutatus in a-
quam simul & duratus in nivem descendit, reliquum calorem
efficiat, qui & ea cum aereo illo pingui in nivem molliorem efficit.
Hinc insignis nivis candor nimium ciet oculos, & sumque offen-
dit & dispergit, tanquam sensile improporionale.

In media aeris regione, qua frigidissima est & sedes ni- Vbi gene-
bium, nō autem in infima, (ut Plato existimavit) qua ob suam retur?
caliditatem vaporem facile in humorem resoluit, nix genera- inellecto
tur. Sicut autem non nisi frigidus locus nix producit, ita frigi- inellecto
do etiam tantum tempore, hyberno scilicet, vapores congelari,
& nix generari potest.

Signa generanda niui duo sunt. Primum est ex nubis dispo- Quae signa
sitione, qua magis ad albedinem inclinat. Alterum est, cum
aeris frigus caelo nubilo remittere incipit: & ratio est, quia
quando incipit generari nix, nubes discerpitur, & ex ea egre-
ditur calor, qui in aerem sparsus eum tepidiorem facit.

Effectus niui primus & precipuus est, terram fecundare, Effectus
eamque fertilem reddere, quia sensim humectat. Secundus est,
fouere terram semina continentem. Claudis enim eius poros, inellecto
& prohibet, ne vis omnis dissipetur, calor & evanescat. Tertius
est: Si quis lauet manus niue, reddit eas firmas, eo quod nix
generatur ex vapore quodammodo sicco & terrestri.

Hic queritur, cur in altis montibus nix inueniatur, cum Alia moue-
nulla sit in planicie, vel in vallibus? Resp. id fieri propter de- tur & sol-
fectum caloris. Contigui enim sunt montium vertices media uitur qua-
aeris parti, & propterea perpetuis frigoribus torrida sunt ea stio.
loca, qua causa est, quod montes Scythici perpetua teguntur
niue. Contra autem regiones & urbes Austro obiecta raro ni-
uem sentiunt, ut Roma, Genua, Neapolis. Eadem quoque est causa,
quod interdum ad radices montium seu in vallibus pluat, in
montibus autem ningat, quia nix, qua est rara, a tepiditate
aeris inferioris inter descensum eliquatur in pluuiam. In mon-
tibus vero altis aer est frigidior, ut nix eliquari non possit.

H) Grando secundum Isidorum dicitur à granorum simi- Grandinis
litudine. Eius materia est nubes, sed qua debet esse rarior & materia.
calidior, ut à frigore occlus occupari & congelari possit. Nam
omnibus calidis hoc accidit, ut citius & durius congelent, inellecto
quam frigida. Vnde congelata male soluere tentamus per a-
quam calidissimam. Sicut & pedes loti multo magis refrige-
rantur, ita è balneo egressos magis frigus laedit. Causa efficiens Causa effi-
est frigus regionis media, circundans & penetrans guttas cali- ciens.
dusculas nubis resoluta, easque fortius congelans. Forma est Forma.
specie globulorum congelatus humor. Numerus autem tan-
tus est globulorum, quantum guttarum: nam singula gutta fri-
gore concrevant & fiunt grandines. Locus, in quo gignitur, est Locus.

infima regio aeris, & quidem eius pars superior, quod Aristoteles aperte confirmat eo, quod nubes in gradine cogi nequeat, antequam aqua sit effusa. Et cum in medio aere nubes in guttas liquefcere constet, in infima parte superiore, quae media est vicina, & ob id frigidior, has ipsas guttas descendendo congelari manifestum est.

Figura grandinis.

Dividitur grando imprimis ex quantitate & figura. Ratione quantitatis est vel maxima, vel minima. Maxima est grando in orbiculos solidos & duros instar lapidum compacta. Minor, quae vulgo granala dicitur, ex humore leuiter & mollior compacto constat, cumque ex altiore loco descendat, globulisti paulatim illa mora liquefcunt. Ratione figurae grando interdum est rotunda, interdum angularis, interdum capitis Monachi, & stri porcini, & bestiolarum imagines seu figura in eis cernuntur. Rotunda est grando, quando à terra generatur remotius, altius enim delapsa aeris contactu atteritur atque rotundatur. Angularis fit, quando generatur prope terram.

Quaestio.

Sic enim non atterantur latera eius. Cur autem grandini interdum imagines mirificae porcorum aliorumque animalium sint impressae, explicatum est difficile. Alberum quidem M. quia à virtute & nimia caliditate, vel singulari aliqua constellatione caelestium corporum has imagines ita conformari censet. Verum tamen id fieri putarim, ad modum aliquid de feritate & deformitate in vita & moribus hominum. Quod si vero interdum in globulis & adunum ligna, pila, & alia repertantur, hac calor caelestis auxilio ventorum & na cum vapore sursum euehere potuit.

Anni tempus gignendae grandinis.

Frequentius Vere & Autumno grandines decidunt, teste Aristot. 1. Meteor. 12. minus frequenter in aestate, nunquam aut rarissime in hyeme. Ratio est, quia in Vere & autumno calor sufficiens adest, qui excitare possit vapores, qui deinde à frigiditate per antiperistasis aucta facile costringi possunt. Autumno autem saepius quam Vere fit grando: quia cum autumnus succedat calido aestatis tempore, vapor magis est idoneus ad celeriter & durissime congelandum. In aestate fieri nequit, quia Sol omnem materiam consumit. In hyeme autem propter frigiditatem poros terra costringentem, atque vapores exhalare prohibentem, raro aut nunquam generatur.

Quaestiones duae.

Hic autem quaeritur, quid causae sit, quod interdum ante

ante exortum grandinis magni quidam & horribiles sonitus audiantur? Resp. Quia pugna est acerrima exhalationum in nubibus, qua erumpere nitentes varia agitatione, motu, atq; attritu murmur ingens cum fragore edunt, sicut ex olla feruescente liquore stridores qui iam excitantur. Secundo quaritur, cur grando niue celerius solvatur in aquam? Respond. Quia grando aqua est propinquior: est enim aqua concreta. Nix autem non fit immediate ex aqua, sed ex vapore. Cum ergo nix longius absit ab aqua natura, quam grando, nihil mirum est, eandem durabiliorem esse, quam grandinem.

I) Ros dicitur, ut Ipsi oro placet, quasi rarus, quod non adeo densus, & plenis guttibus descendat. Pertenuis enim constat aspersione, qua vix mania percipitur. Materia est vapor subtilis & humidus, qui inter omnes vapores est tenuissimus. Causa efficiens est frigus nocturnum temperatum, quod cogit & densat illum vaporem in aqueum liquorem, non autem congelat. Forma est tenuissimarum guttarum aspersio. Locus, ubi generatur, est infimus aer, non autem suprema pars media regionis, sicut Albertus Magnus existimavit. Nam non effertur hic vapor tenuis ad medium aerem, ut ibi fiat ros, quia, teste Arist. 1. Met. 10. in altioribus montibus neq; ros neq; pruina reperitur. Causa autem huius rei est imbecillitas caloris, qui in vapore inest, & est eodē Arist. loco cit. 10. Quare humiliori in loco fieri rorem probabile est quod & hinc etiam constat, quoniam eis, qui iter noctu faciunt, pedes & cal. ei rore sunt conspersi sine aliqua superiorum partium humidatione. Tempus rori gerando commodum est Ver & autumnus, idque serena nocte & aere tranquillo, inque regionibus & locis tantum temperatis, siue tepidioribus producit. Usus eius est potissimum triplex. Vnus eius, primo, gratum quandam & leuem humidationem terra affundit, qua herba & fruges recreantur, ne arescant. Secundo, materiam generandis apibus suppeditat: haec enim non ex concubitu, neque ex putrefactione, sicuti musca & pulices, sed ex rore generantur, quem important in suas cellulas. Vide Plin. lib. 5. c. 6. Tercio, Margaritis gignendis prabet materiam, docente Plinio lib. 9. c. 36.

Ros porro est & salutaris, & noxius. Salutaris est qui gerit ros est & dicitur, de quo haec tenet: cuius tres vulgo nuntiantur species, Manna, Mel, & Ladanū. Noxius ros est humor,

2.

necg sturiz
unioRoris ma-
teria.Causa effi-
ciens.

Forma.

Locus.

omnibz

Tempus.

nec innu

Vnus eius

triplex.

ab

aim

Ros duplex

Salutaris.

Noxius.

omnibz

ab

T 4

quis in magna cæli varietate, etiam cum Sol splendet, minutissimu gustu facile & sine strepitu delabitur, & rebus nascentibus adhærens exitis est, Germania Midavv. Potest etiam huc ros ad pluviam referri, quibus non est dissimilis. Corruptur autem hic vapor ob crebram aeris mutationem, quam nunquam potest esse commoda aut salutaris.

Mannæ materia.

Causa efficiens.

Forma.

K) Dicitur à quibusdam cæli sudor. Eius materia est vapor pinguis & purus, qui non est inquinatus & his putridis aut corruptis exhalationibus. Causa efficiens est calor Solis in diuturna serenitate hunc evocans in aerem, eum percoquens, depurans, & ad optimam formam præparans. Forma est suavisissima melligo, penitus instar, lubrica & fiscofa. Reperitur in partibus Græcia & Orientis.

Pruinæ & roris convenientia & differentia.

Nivis & pruina.

L) Pruina dicta est, quasi per Græciam, quod Græci arbores & flores: Vehementer enim suo frigore nocet arboribus, Verno tempore germinantibus. Pruina & ros conveniunt in materia efficiente, loco & tempore; differunt autem primo forma, quia vapor rori non congelatur, sed convertitur in aquam. Vapor autem pruina congelatur & instar salis constringitur. Secundo qualitatibus. Ros enim est temperate calidus & humidus, & ideo latus & sberes facit segetes. Pruina omnino est frigida, & propterea inimica est vitæ rerum omnium. Tertio ros generatur tempore tranquillo & temperato: Pruina autem frigidioribus & imprimis in aurora, ubi abundat frigus congelativum. Quarto ros fit temperate flante vento australi & orientali. Pruina vero flante & plurimum vento boreali: Nam sicut Austro facit temperiem, ita Boreas rigorem. Nix autem & pruina etsi hoc habent commune, quod utrumque fiat concretionem, & album sit, his tamen quatuor potissimum inter se differunt. Primo materia qualitate, quoniam nix est crassior, pruina vero ex subtiliore fit vapore. Secundo forma quoniam nix est crassior, pruina subtilior. Tertio loco, nix enim in media, pruina vero in infima fit aeris regione. Quarto, nivem præcedunt nubes, pruina non præcedunt.

Pruina enim plerumque foetor.

Pruina plerumque foetor. Ratio est, quia fit ex materia imatura fetida, hoc est, ex commixtione exhalationis calida cum vapore humido, ex sordidis palustribus & cœnosis locis elevato, vel pruina eam ob causam maxime foetet, ob terrestrem scilicet admixtum & frigore impediens non consumptum. Hinc illud

illud mox quæ sequitur: Aquam ex prima solutam esse in salu-
berrimam.

M) Materia nebula est vapor densus quidem, non tamen
adeo coactus, sed nonnihil rarior & distr. ctus terræque cir-
cumfusos. Causa efficiens est frigus, a quo hic vapor aliquo
modo condensatur, crassiorque efficitur. Forma est per aerem
sparsus illumque obscurans. Locus est infima aeris regio. Quo-
niam enim humidior est & rarior hic vapor, non potest diu-
tius cohibere calorem, ideoque eo disperso altius & ad mediam
aeris partem attolli nequit, sed terris proxime circumfunditur.
Gignitur autem ferme sub finem vel dies, vel noctis, quæ hu-
mida sunt, quoniam multum vaporum ex terra exit. Hi autem
vapores, prout sunt affecti, nebula etiam, quæ inde fiunt, varios
odores spargunt. Teter odor non raro in illis deprehenditur,
quod fit, quia nebula constant mixtione exhalationum sicca-
rum, cum vaporibus, quæ, cum non sint bene temperata cum
iisdem, fatorem pariunt. Caterum, et si Aristoteles inter nebu-
lam & caliginem nullam ponat differentiam, ut nec nomine
discernat, quoniam apud eum ἁπλῆς communis est vox:
quidam tamen sic discriminant, ut nebula sit vapor non adeo
coactus & densatus, sed rarior, & sparsius natura & loco
medio inter nubem & vaporem. Caligo vero sit aspiratio
condensata, ideoque hanc calidis potius quam frigidis fieri
temporibus censent. A nube differt nebula, quia illa est va-
por humidus in medio aere coactus, & in crassitiem constri-
ctus: nebula vero est vapor rarior, in infimo aere nondum in
nubem coactus.

CAPVT VII.

De Meteoris aqueis in terra genitis, & primo fon-
tibus & fluminibus.

1. **A** Quæ meteora in aere genita huc vsque sunt ex-
posita, reliqua sunt illa, quæ intra terram generan-
tur, cuiusmodi ex sententia Aristotelis est tum Mare, tum
Fontes & Flumina, Arist. 1. Met. 13. & 2. Met. 1.

2. Fons est aqua, intra sinus terræ, ab aere aut vaporis ob
frigiditatem istius loci addensato, & in aquam conuer-
so genita, quæ manante fons scatet & fluuius labitur.
Arist. 1. Met. 3.

3. Generatur ergo aqua fontana & fluuiialis ex aere, in

Nebula
materia.

Causa effi-
ciens.

Forma
Locus.

Nebula &
caliginis
discrimen.

Fontis de-
finitio.

Aqua fon-
tana.

vnde gene-
retur?

terrarum caavernis & hiatibus collecto, qui frigore primum ibi condensatur, crassescit, & in aquam conuertitur; quæ deinde guttatim in vnum aliquem locum capacioremfertur, tandiu in eodem commorans, donec accessione continente maiore facta loco aliquo opportuno erumpat. *Arist. ibid.*

4. Sic videmus aerem ad vitreas fenestras condensari, & tandem in guttulas aquæ resolui, ita vt hinc non raro in terram defluat.

De hoc A-
rist. senten-
tia.

5. Hanc sententiam Aristoteles hisce probare conatur, rationibus. Primo ex ipsa aeris natura, qui cum sit calidus & humidus, amissio calore humiditatis symbolo, conuenit cum aqua, & ita facile in eam mutatur. *Aristot. ibid.*

6. Absurdum præterea, inquit, esse, si quis putat, non ex eadem causa in terra oriri aquam, ex qua super terram & in aere oriatur. *Arist. ibid.*

7. Hinc etiam plerumque ex montibus conspiciuntur egredi fontes & flumina; & ex maximis montibus maxima oriuntur flumina, fontesque plurimi, *Arist. ibid.*

8. Quomodo autem & cur fluxus, & cursus fluminum perennis esse possit, ita docet, quod ex vaporibus in terræ cauitatibus collectis continua sit aquæ generatio. Perpetuo autem durantibus causis efficientibus & materialibus, perpetuo etiam effectus durat.

9. Ad hunc igitur modum, vult Aristoteles, oriri fontes. Nam si aliter gignerentur, certe vel coalescerent ex aquis pluuiosis, quod fieri nequit, cum impossibile sit, tantam tamque ingentem quotidie & continenter fluentis aquæ copiam ex imbribus generari. *Aristot. 1. Meteor. 13.*

10. Vel ortum ducerent è mari, per subterraneas cryptas, quod item a vero abest. I. Quia sicuti mare non deficit, ita nec eorum aquæ minuerentur. II. Deinde quia aqua maris est salsa, fontana dulcis.

Illam im-
probat Scaliger.

11. Hanc Aristot. opinionem non pauci eius Interpretes sunt secuti; eam autem improbat Scaliger, dum inquit: Oportuit à te (Cardane) demonstrari, quemadmodum sub terra ex aere aqua fieri nequit, quæ scilicet ad tantam explendam inolem suppeditari queat. *Exerc. 46.*

12. Cum

12. Cum enim decuplum, ut aiunt, & ego quidem reor, amplioreni quoque oporteat esse aerem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam, non inuenio sub terra spatium. *Scilicet ibid.*

13. Præterea, tanto aere assumpto subitus, eveniret vacuum aut per quæ tandem foramina, tantum ex hoc aere superiori descenderet eo, ac subiret. *Scilicet ibid.*

14. Expropter sententia Aristotelis ob has rationes, imprimis si de omnibus in uniuersum fontibus & fluminibus intelligatur, probanda non est. Quomodo enim ex vaporibus & aere, in terræ gremio, tanta aquæ vis perpetuo generabitur, ut perpetuis fluxionibus sufficiat, præsertim cum videamus, in quibusdam regionibus ardore Solis perustus, ubi perexigua est vaporum copia, flumina fontesque exoriri?

15. Si autem eius sententia ad aliquorum fluminum & fontium etiam perennium generationem restringatur, probabilis videri poterit, cum dubium non sit, amplas in terra cauitates, tantamque inibi opportunitatem ad aquæ generationem inueniri, ut terra ex aere & vaporibus perenniter fundat aquæ vbertatem.

16. Verius ergo & rectius cum Ecclesiaste cap. 40. statuendum, fontium & fluminum principium esse mare, Verior Ecclesiastis sententia. quod per occultos meatus & cuniculos magnam aquæ copiam in diuersas terræ partes effundit, indeque fontes & flumina proveniunt.

17. At enim hanc quoque sententiam maxima difficultas urget, quomodo nimirum aqua, quæ suapte natura grauius est e mari, quod respectu multarum terræ partium humilior est, in altissimos montes possit assurgere, e quibus tam multa flumina etumpere videmus?

18. Hic aqua hæret. Alij vi cœlestium corporum sursum attrahi aquam censent: quibusdam vero placet, terram quasi spongiam ex imo ad se attrahere, & quasi sugere aquam & eminentioribus locis reddere.

19. Etsi autem naturalis huius rei causa nos latet: ita tamen iudicamus, aquam non recto itinere sursum niti, sed per varios flexus & anfractus, cumque terra multis se peruiis specubus, aquam maris in eiusmodi caua loca sese insinuare, quæ quia sunt angusta, cum aquæ portio-

nem,

nem, ab extrinsecus incumbente mari compressam, sursum pelli, & egressum, qua via possit quærere, & ita fieri aquarum scatebras, *Scal. Exer. 46.*

Aqua marina cur saluginem suam deponat & dulcescat?

20. Cur vero aqua marina saluginem suam deponat & dulcis fiat, hæc est causa, quia per varias terræ venas & fibras fluit & decurrit, per quarum multiplices anfractus percolatur: unde etiam fontes, quo sunt à mari remotiores, eo dulciores sunt. *Scal. Exer. 50.*

Cur fontes aliquando deficient?

21. Denique, cur fontes quibusdam in locis aliquando deficient, hanc assignat Aristoteles rationem, quod terræ partes interiores, quemadmodum animalium & plantarum corpora, senectam habeant, & sicciores evadant, ideoque necessario fontes evanescere. *Aristot. 1. Met. 14.*

22. Concurrent tamen & hæc causæ. I. Ruina terræ viam, quæ scatebras & venas stringit, aquis intercludens, II. Sylvarum arborumque nova procreatio, quia hæc vliginem terræ & aquam sibi in alimentum aduocant. III. Noua generatio alicuius lacus subterranei, e quo aqua in terræ superficiem derivatur.

CAPVT VIII.

De Mari.

Mare.

1. Alterum meteorum aqueum, intra terram genitum, vocatur (A) Mare. Hoc autem est aquarum omnium, quæ sub coelo sunt, receptaculum, salsum, perpetuo æstu fluens ac refluens, intra alueum tamen suum sese continens.

2. De huius origine inter veteres Philosophos dissensio fuit non levis, quorum sententias recitat & confutat *Arist. 2. Met. c. 1.*

3. Verissimum autem illud est, mare in ipso mundi nascentis exordio fuisse à Deo productum, eiusque diuino imperio in eum locum, quem nunc habet, secessisse.

4. Omnes namque aquæ partim cõditæ ab initio mundi, partim vero de fluuiis, fontibus & fluminibus collectæ, exeunt in mare, illudque constituunt.

Mare cur tot fluminibus in ipsu influentibus non excreasca?

5. Et licet (B) alij amnes ab illis excipiantur, omnes tamen fere in mare influunt, neque tamen mare redundat. *Ecc. 1.*

6. Accessu autem fluminum non crescit, vel supra litora

tota excrefcit, quia hic terminus mari à Deo eft ftatutus & præfixus.

7. Deinde, quia quantum aquæ in ipfum influit, tantumdem rurfus exit, adeoque radius Solis exhauritur, inque vapores euaneſcit. *Ariſt. 2. Met. 2.*

8. Cur vero falſi gineum habeat ſaporem, discrepantes fuerunt ſententiæ Philoſophorum, quas refert *Ariſt. 2. Met. 3.* Car falſi-
gineum ha-
beat ſapo-

9. Ipsi vero hanc ſatis probabilem cauſam adfert, quod rem? vi Solis partes & tenuiſſimæ & ſuaviſſimæ maris extenuentur in vaporem; craſſiores autem magiſve aduſtæ relinquantur, quæ deinde cum aqua maris permixtæ falſum illud & amarum ſaporem efficiunt. *Ariſt. ibid.*

10. Ad omnem enim falſum ſaporem requiruntur hæc duo, ſiccum terreſtre & aduſtio. Ex illo fit ſapor, ex hac vero falſus ſapor. *Ariſt. de ſenſu & ſenſil. c. 4.*

11. Hæc ratio multis probatur indiſiis. I. Quod marina Ratio 1: aqua cum decoquitur, euaporat aqueus humor, qui collectus & conſiſtens ſeorſum dulcem habet ſaporem; partes igitur terreæ remanentes falſuginis fuerunt cauſa.

12. II. Deinde mare verſus auſtrum & in æſtate magis 2: eſt falſum, quoniam Sol eo tempore & loco plus vaporum dulcium extruſit. *Ariſt. ibid.*

13. III. Si vaſculum occluſum cera immittatur in mare, tum aqua tenuis, pura & dulcis per ceram delabitur, & veluti percolatur, propter ſecluſionem terreſtris & ſpiſſioris vaporis. *Ariſt. ibid.*

14. IV. Idem contingit in noſtris corporibus, in quibus 4: vrina falſa eſt, quia quod ſubtile, tenue & ſuaue erat in ciſibis, à calore natiuo eſt tranſmiſſum ad membra nutrienda. *Ariſt. ibid.*

15. V. Addo ſequentia indiſia, etiam comprobantia 5: partes aduſtas ineſſe mari. Marina namque aqua, teſtibus Medicis, calefacit & exſiccet, cæteriſque aquis grauior eſt, faciliuſque ſuſtinet & leuat pondera. VI. Vapores è mari 6: aſcendentes in dulcem pluuiam concreſcunt.

16. VII. Et deniq; maris ſumma aqua ſalſior eſt, quam 7: profunda, quia illam magis quam hanc Solis calor exercet. *Ariſt. in Prob. ſect. 23. q. 30.*

17. Sed quaeritur (C) hic à Philoſophis, quare obrem ſtio. Alia quæ-

lacus

ex superiori
orta.

lacus fluijque salsi non sint, cum non minus, quam mare Solis ystionem experiantur. Causa hæc est, quoniam flumina præcipiti casu fluunt, propterea in eorum aquas Sol diu & directe radis agere & salitudinem producere nequit: lacus autem per scaturigines aquarum dulcium innouantur.

Maris mo-
tus.

18. Cæterum motus maris vel est Violentus, vel Naturalis.

Violentus.

19. Violentus est, quo mare a ventis nunc in hanc, nunc in illam partem agitur, pro ratione flatuum, qui tunc in eo dominantur.

Naturalis.

20. Naturalis est, quo (D) maris aquæ reciproca agitatione nunc ad litus accedunt, nunc in se redeunt subsiduntque, senis quibusque horis has vices repetentes.

Æstus ma-
ris causa
effectrix.

21. Hinc motus ille, æstus, accessus & recessus, reciprocatio, regurgitatio, seu feruor maris dicitur.

22. Huius causa, quæ Philosophis multum exhibuit negotij, & de qua nihil in iis, quæ exant, Aristotelis libris scriptum inueniemus, Lunæ motui, quo vna eundem primo nobili diurna conuersione circumuehitur, ab omnibus fere adscribitur.

23. Compertum namque est, Lunam humidis corporibus dominari: ideoque non solum lunæ calore suo tumefactas aquas rarefacit, sed etiam iniecta qualitate occulta harum incrementa & decrementa efficit.

24. Luna ergo dum super horizonti... maris paulatim sese effert, ex obliquo spargit radios suos in mare, suoque lumine, quod Sole habet, calefaciens exhalationes mari coniunctas disgregat & dilatat, quibus dilataris paulatim mare crescit, intumescit, & accessum eius efficit.

25. Rursus autem dum paulatim à meridiano digreditur, & ad horizontem descendit, obliquiores subinde radios spargens minus est efficax, ideo & aquæ descendentis tumorem illum remittit, & refluxus maris efficitur.

26. Eodemque modo fit noctu, Luna ab occasus termino ad meridiæum descendente, indeque ad alterum ortus terminum vergente.

27. Atque ita semper mare Lunæ motui se accommodans

dans modo accedit, modo rursus recedit, secundum motum diurnum eiusdem, qui in quatuor quartas est diuisus, ita ut singulis quartis sex horæ tribuantur, ideoque & mare quater singulis diebus mouetur, bis fluendo, & bis refluxendo.

28. Hi autem æstus (E) alias tardius, alias celerius accedunt, ac quolibet quidem die spatia fere vnus horæ temporis accurrentis & recurrentis maris anticipant.

29. Huius diuersitatis ratio etsi cognitu sit difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem referri potest.

30. Idem quoque maris æstus non ubique sunt pares, sed alibi maiores, alibi minores, alibi fere nulli: cuius rei causæ esse possunt, I. Locorum situs. II. Regionum qualitates. III. Diuersitas luminis in Luna. IV. Et aquarum dissimilis natura.

31. Hæc de marini æstus effectrice causa. Finis (F) eiusdem est ne mare putrescere. Sicut enim aer ventis purgatur, & veluti renouatur ita hic motus aquas maris a putrefactione tenetur.

32. Denique mare aliud est Vniuersale, aliud Particulare.

33. Vniuersale est, quod reliqua maria vastitate & magnitudine vincit, ambitque totam terram, unde (G) Mare magnum vocatur, siue Oceanus.

34. Particulare est, quod per medias terras irrumpens diffunditur, & (H) Mediterraneum vocatur.

35. Hoc non raro speciale aliquod nomen sortitur a finitima aliqua terra, vel regione, quam alluit, vt Germanicum, Gallicum, Persicum, Caspium, &c.

COMMENTARIUM.

DE (A) Mari tractatur ab Arist. in Meteoris, quod & salsum sit, & imperfecte mixtum, ob crebras mutationes ex fluminum influxu & effluxu. Causa materialis maris sunt aqua, partim condita ab initio, partim vero de fluuijs, fontibus, & fluminibus collecta. Nam omnia flumina exeunt in mare. Et licet alij annes ab alijs excipiantur: omnes tamen tandem in mare conflunt. Quod ipsum etiam Ecclesiastes l. i. affirmat, dicens: Omnia flumina in mare intrant, & mare non redudat. Causa efficiens, quæ illud in vnum collegit locum, est Deus. Efficiens.

Hic

Forma.

Hic enim, *Et Gen. 1. dicitur, iussit omnem aquam, qua erat sub firmamento, colligi in unum locum, & appellavit eam aquarum congregationem maria. Forma eius nulla est alia, quam hac aquarum congregatio. perpetua actus alternatione, & fluctuum agitatione terram pulsans, nec tamen eam obruens, sed intra praefinitos terminos continens.*

Questio
hic moue-
tur, cuius
variae ra-
tiones affe-
riuntur.

B) Cur mare tot fluminibus in ipsum ingredientibus maius non reddatur, neque etiam redundet, & supra lit-
tora excreseat, eius rei varia afferuntur rationes. Alij enim
putant, id fieri propter incumbentes mari nebulas & caligi-
nem, qua ita illud comprimunt, & coercent, ne longius aqua
effluere possit. Alij arenam ipsam, qua est in littore maris, ob-
stare credunt, quo minus aqua longius vagetur. Sed praeter di-
uinam voluntatem, qua mare suum est statutum & praefixus
terminus, dua possunt assignari rationes. Primam affert Ari-
stoteles 2. Met. 2. quod Solis & superiorum corporum calor
quotidie ex mari plurimum vaporum extrahat & exsiccat.

Ratio 1.

Quemadmodum enim (inquit) aqua cyathus collectus inque
vase manens multos dies durare potest, eadem autem aqua in
magnam mensam effusa citissime exarescit: ita fluminum a-
qua intra alueos suos collecta non ita facile exsiccat. Eadem
vero in vastum latumque maris locum confluens dispergitur,
& proinde celeriter, nec animadvertentibus nobis exsiccat.

2.

Secunda causa est, quia flumina ad locum, unde exeunt, re-
uertuntur. Quantum enim una parte accipit, tantumdem alia
dimittit.

Alia quae-
stio.

C) Praeter modo solutam quaestionem ulterius quaritur:
Cum mare sit salsum, cur non etiam flumina ex mari or-
ta falsum obtineant saporem? Respondeo; Flumina & fon-
tes, cum per varios & angustissimos terra meatus fluunt, per-
colari, & ita amaritudinem suam amittere. Unde fontes quo
sunt à mari remotiores, eo aciem sunt dulciores, docente Scal.
Exer. 46. Imo in mari littoribus multas inuenire licet fonta-
nas aquas dulces, qua manifeste ex mari oriuntur: quia ta-
men per intermediam terram colantur, dulcescunt, docente
Aristot. 2. Met. 2.

D) De fluxu maris diu multamque disputatum fuit, qua-
nam vera illius sit causa? Imprimis autem Aristotelem hac
quaestio adeo torset, *Et Calvus Rhodiginus lib. 29. antiq. lect. 6.*
scribat, eundem huius quaestionis tadio mortuum esse. Prolo-

maius & Plinius huius reciprocationis causam efficientem faciunt Lunam, ob rationes potissimum duas. Quarum prima est, quia Luna maximam habet cognationem cum humoribus & aquis. Et propter non solum lumine calore & suo tumefactas aquas rarefacere, sed occulta aliqua & harum incrementa efficere potest. Sicut enim ferrum ob cognatam naturam sequitur Magnetem: ita & aqua sequitur motum Luna. Secunda est, quia Luna terris est proxima. Sicut enim omnium rerum vires aciores sunt in propinqua, quam remota: ita etiam Luna in aquas & terras, &c. Vberiore declarationem vide in theorem. 24. 25. 26. 27.

E) Huius diuersitatis ratio etsi cognita est difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Luna, & accensionum signorum Zodiaci in aequalitatem refertur. Luna enim circumacta motu primi mobilis non semper eodem temporis momento oritur. Nam in Zodiaco quotidie proprio motu conficit in aequali motum diurnum, nunc nonum, nunc decimum, & undecimum, duodecimum, decimum tertium, decimum quartum gradum, quæ ad singulas cæli reuolutiones, antequam Luna oriatur, addi necesse est. Altera causa est, quod ascensiones in Zodiaco respondentes arcui diurno Luna sint dissimiles, quæ nunc ad obliquitatem, nunc ad rectitudinem magis accedunt. Hæ ergo causæ faciunt, ut Luna alias tardius, alias citius oriatur, & astus immutentur. At docuit experientia, nunquam accessus recessibus duratione temporis esse pares, nisi Luna existente in signis æquinoctialibus. Cum enim per biduum Luna aequaliter in Zodiaco progreditur, & ascensiones diurnis & nocturnis horis parum variant.

Posterioris diuersitatis, quod scilicet in alijs locis maiores & minores sint astus, quam in alijs, hæc assignatur rationes. Prima est locorum situs. Secunda causa est figuratio diuersa Luna ad reliquas stellas, de quarum natura astus vel intenduntur, vel remittuntur. Nam Iupiter & Venus augent vires Luna. Mars vero, Saturnus, Sol & Mercurius imminuunt. Tertia est diuersitas luminis in Luna. Astus enim eo plenior est, quo facies Luna maior. Vnde in plenilunio vehementior est, sicut & in corporibus vegetabilibus hoc tempore humiditas accrescit. Quarta est aquarum dissimilis natura. Nam aliud alio mari est purius & impurius, & quo aqua est crassior, eo facilius concitari, illiq; saniores motus accidere

De recipi
ca aque
marinæ agi
tatione. Cu
ius duæ ra
tiones.

1.

2.

Astus mari
ni cur alias
tardiores,
alias celere
Ratio 1.

2.

Cut alibi
maiores, ali
bi minores
Ratio 1

2.

3.

4.

possunt, quia vis lunaris facilius imprimitur & insigi potest. Quo autem fuerit tenuior, eo minores in eo fiunt aestus, quia vis Lunarum & tenuis corpori impressa figi non potest, sed sine motu & concitatione dilabitur. Atque est hac causa, cur in fluminibus non fiant tales aestus.

Aestus ma-
rini finis
duplex

- 1.
- 2.

F) Hinc quidam dixerunt, mare esse animanti simile. Sicut enim animantia spiritum accipiunt & retrahunt, multosque hoc modo fuliginosos halitus eiciunt: ita quoque mare semper in se & ex se recurrens multas putridas materias & fetidos halitus eicit. Deinde accedit & alius finis, quod Deus res multas in profundo mari latitantes, humano tamen & suis salutare, per maris recessum quasi oblitus hominibus, ut in sinu Codano Succinum, item Corallum duplex, Cochlas, Margaritas.

Oceanus
unde di-
ctus?

G) Et si proprie unum tantum est mare, cum Deus aquas in unum coegit locum, & hanc aquarum collectionem appellavit maria: attamen sicut unus & idem sanguis totius corporis varie per Venas & arterias diductus aliis aliis sortitur appellationes, ita etiam aqua maris communis est natura, quae cum per occultos terrae meatus atque canales in omnes totius terrae partes decurrit peculiaria constituit maria. Oceanus autem dicitur à celeritate motus, eo quod vehementi celerique motu huc illuc agitur: unde celer est. Hic totum per circuitum terram inflat magnus & latissimus circuli ambit, efficitque, ut terra supra & infra sit aquis detecta, idque ex Dei iussu, tum ad perfectionem & ornatum uniuersi, tum in plantarum & in animantium & summi.

Mare medi-
terraneum
cur sic di-
ctum.

H) Oceanus, quoniam maximas sinus facit, in loco specialia accipiunt nomina, atque ob amplitudinem dicuntur maria. Principius autem & maximus Oceani sinus dicitur mare Mediterraneum, sic dictum, quod partes terrae habitabiles, Europam videlicet, Africam & Asiam interfuit, & cur sic dictum, quia has mundi partes à se invicem separat, quo & ipsum tamen alios eosque maximos facit sinus & agentibus, quae illas, Varias subinde appellationes recipit. Quae enim Hispaniam attingit, Hispanicum siue Ibericumque Gultram, Gulltam: mox Ligusticum à Liguria, & Thyrrenum ab inferiore Italia parte, Adriaticum ex superiore parit: postea Sardinium Siculum à Sicilia, inde Ionicum & Creticum à Creta Insula. Inde Athenaeum, Aegaeum, & ubi se primum coarctat, Hellestium dicitur,

Coroni-

Coronidis loco quæri potest: Cur, qui non sunt affueti marinis navigationibus, facile concitentur ad vomitum? Respondetur, ob rationes duas. I. Quia fætor & grauis odor maris mouet nauseam & vomitum. II. Quia motus & perpetua iactatio corporis humores redundantes commouet, qui deinde, si tenuiores fuerint, per vomitum, si crassiores, per sedem excernuntur.

Corollarium.

CAPVT IX.

De Ventu.

HActenus meteora, ex alterutra tantum exhalatione generata, sunt exposta, quæ ex vtraque simul fiunt, restant.

2. Eiusmodi vocantur meteora aerea, quæ aeris, vehementius impulsæ, similitudinem quandam habent, & in eundem dissoluntur.

3. Generantur autem vel in Aere, vel in Terræ visceribus.

4. In aere fit Ventus, in cuius materia naturaque tradenda non fuerunt inter se consentientes Philosophi, vt constat ex Arist. *Met. c. 13.*

5. Omissis autem aliorum opinionibus, quid Ventus sit, subsequens definitio indicat. Ventus est (A) exhalatio multa & copiosa, à terra progressa, quæ ab occurrente frigore repulsa & repressa paulatim in obliquum retorquetur, & cum impetu per aerem ruit. *Aristot. 2. Meteor. cap. 4.*

Venti definitio.

6. Generantur ergo venti in hunc modum, Solis & aliorum siderum attractu, & imprimis peculiari quorundam astrorum influxu, halitus confertim in sublimem elati mediam aeris regionem tendunt: inde ab aere illo frigido & denso protrusi, refracto & dissultanti impetu resiliunt, & quia pulsu deorsum aguntur, & ob insitam leuitatem in superiora contendunt, dum neutra pars vincit, quasi partita contentione, neque sursum, neque deorsum, sed oblique feruntur *Arist. ibid.*

7. Venti sunt vel Regulares, vel Erratici.

Diuisio.

8. Regulares sunt, qui ex certa & definita mundi regione oriuntur.

Regulares.

9. Suntque vel Indefiniti, vel Stati.

- Indefiniti.** 10. Indefiniti sunt, qui non spirant ad certum temporis terminum.
11. Suntque vel Principes, vel principibus Adiuncti.
- Principes.** 12. Principes sunt, qui a quatuor mundi cardinibus, Ortu, Occasu, Septentrione, Meridie, spirant: unde vulgo dicuntur Cardinales, & ipsorum cardinum quoque qualitates induunt.
- Subsolanus.** 13. Ab ortu æquinoctiali spirat Subsolanus ἀπὸ τοῦ ἰσημερινού, qui cum suis collateralibus est moderate calidus & siccus, & omnium saluberrimus, plerumque serenitatem afferens, reddit corpora expedita & mollia, & animos alacres ad omnes actiones peragendas. *Arist. 2. Met. c. 6.*
- Zephyrus.** 14. Ab occasu & æquinoctiali fiat (B) Zephyrus seu Favonius, qui ventus cum suis collateralibus est frigidus & humidus, nubilus & tempestuosus, fertilis etiam, sed tamē corporibus & animis minus salutaris. *Arist. ibid.*
- Aquilo.** 15. A septentrione progreditur Aquilo, ἀπὸ τοῦ βορρῆος, qui cum suis collateralibus frigidus est & siccus, ideoque excitat grandines, niues, fulmina, aerem purgat, venena & pestem pellit, corpora corroborat, nisi quod nimium constipando valetudini nocet, *Arist. loc. cit.*
- Auster.** 16. A meridie procedit Auster, νότος, qui cum suis collateralibus calidus est & humidus, ideoque pluuiosus. *Arist. loc. cit.*
- Adiuncti.** 17. Principibus adiuncti venti sunt, qui ad latera illorum principalium tanquam socij & comites adijciuntur: unde vulgo Collaterales dicuntur.
18. Et quidem singulis bini.
- Cæcias, Eurus.** 19. Subsolano ab ortu solstitiali additus est Cæcias seu Hellepontus, ab ortu brumali Eurus seu Vulturius. *Arist. ibid.*
- Caurus, Africus.** 20. Zephyrum ab occasu solstitiali comitatur Caurus seu Corus, qui & Olympias dicitur: ab occasu hyberno ἄψ, id est, Africus. *Arist. loc. cit.*
- Boreas, Cyrcius.** 21. Aparctiæ versus ortum additus est Boreas, versus occasum Cyrcius. *Arist. ibid.*
- Euronotus, Libonotus.** 22. Austro versus ortum additur Euronotus, versus occasum Libonotus. *Arist. ibid.*
23. Ita ergo in vniuersum venti sunt duodecim, terni scilicet a quatuor mundi cardinibus spirantes.
24. Nau-

24. Nautæ autem his non contenti 32. ventos numerant, horizonte totidem in partes distributo: sed hi præcipui sunt.

25. Ex illo ipso autem duodenario ventorum numero quidam certis prouinciis & regionibus sunt familiares, unde prouinciales dicuntur.

26. Sic enim Cyrcius Galliæ Narbonensi: Boreas ^{Venti prouinciales.} Thraciæ: Carbasus Siciliæ: Iapyx Calabriæ familiaris est. Olympias ab Olympo monte Tharsaliæ spirans nomen habet. (C)

27. Oppositio porro & contrarietas singulorum ventorum obseruanda est: venti enim ex diametro contrarij, exempli gratia, Subsolanus & Zephyrus eodem simul tempore, atque sub eodem horizonte diu spirare naturaliter non possunt. *Aristot. 2. Met. c. 6.*

28. Si enim ex æquo fortes essent, alter alterum impediret, quo minus libere flare posset, si autem alter altero esset fortior, imbecillior victus à fortiori succumbere cogeretur. *Arist. ibid.*

29. Venti autem oblique oppositi sæpe simul flant, & quo sunt obliquiores, eo etiam maiores inter se pugnas & tempestates cient. *Arist. ibid.*

30. Cæterum Stati venti sunt, qui certis & statis annis ^{Stati venti.} temporibus spirant: unde & anniuerfarij dicuntur, quod singulis annis ad idem tempus redeant.

31. Tales sunt Ethesiæ, Ornithiæ, seu Chelidoniæ.

32. Ethesiæ sunt venti Aquilonares, qui circa caniculæ ortum 40. dies perflant, & intensissimum Sirij ardorem suauissimo suo flatu mirifice mitigant & leniunt. *Arist. 2. Met. 5.* ^{Ethesiæ.}

33. Ornithiæ seu Chelidoniæ sunt venti septentrionales, qui verno tempore circa hirundinum aduētum 9. diebus, vel (vt Columella vult) 30. spirant. ^{Ornithiæ.}

34. Erratici venti sunt, qui non ex certa mundi plaga oriuntur, sed vsquam oberrare videntur. ^{Venti erratici.}

35. Suntque vel cum Igne, vel sine Igne.

36. Sine igne nimirum, Cum pluuiis, vel sine pluuiis.

37. Cum pluuiis, vt Exhydriæ. Estque ventus vehemens- ^{Exhydriæ.} ^{Venti definitio.} tissimus & impetuosissimus, qui è nube impulsus erum-

pens cum imbris vel grandinibus grassatur, & omnia prostermit.

38. Sine pluuiis est Ecnephias & Turbo.

Ecnephias. 39. Ecnephias est ventus repentinus & vehemens, qui e multis spirationibus densis & confertim aceruatis collectus, & e nube violenter compressa lateque fracta exortus, magno impetu deorsum fertur, aerem semper obscurans. Estque maximarum tempestatum nuncius indubitatus. *Arist. 3. Met. l. c.*

Turbo. 40. Turbo est ventus repentinus, qui e fracta nube erumpens & in gyrum contortus obuia quæque corripit, sursum attollit, & instar rotæ versat. *Arist. ibid.*

Prester. 41. Cum igne spirat Prester, qui est halitus per antiperistasin, vel re percussu & arietatione, ex parte ignem concipiens & inardescens, ac depressæ nubis specu erumpens, & proxima quæque non solum prosternens, sed etiam amburens. *Arist. ibid.*

42. Differt a fulmine. I. Quod fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum: Prester contra. II. Quia materia fulminis est subtilior. III. Quia fulmen non gignitur, nisi præeunte tonitruo.

COMMENTARI II.

Ventus unde nomen trahat?

Definitio-
nis amplia-
tio.

Quomodo
differt ab
aere?

Ventus (A) a violentia & vehementia nomen habet quod Veniat abunde, & magna vi irruat in unum aliquem locum. Tradita autem definitio omnes continet causas. Nam materia est exhalatio calida & sicca cui nihil pinguedinis est admixtum, alias enim accenderetur. Siccum eam esse testatur effectus, quoniam exsiccat. Caliditatem eius leuitas, quæ sursum nititur & euolat, arguit. Quod autem etiam interdum humidi sint & frigidi venti, fit per accidens propter cardines & loca a quibus spirant, quorum qualitates accipiunt, adeoque alij venti pluuias, alij siccitatem efficiunt. Hinc corrui opizio Seneca, putantis, ventum tantummodo esse aerem commotum sine ulla materia, quoniam si ventus tantum esset aer commotus, non potest reddi causa, quare uno tempore plures essent venti, quam alio, nec quare ab una mundi plaga ventirent, quam ab alia. Differt enim ventus ab aere, quod aer tenuissimus est spiritus, calidus & humidus, lenis afflatu recreans. Ventus vero crassior & concitator ex terra exhalans. Corruit quoque aliorum Philosophorum opinio, qui ad motum

corporum celestium aerem agitari, & illum motum esse Ventum arbitrantur. Sequeretur enim Ventum semper oportere excitari, & semper ab ortu spirare ad occasum, neque ullam unquam esse tranquillitatem, quod est absurdum. Causa efficiens remota est Sol, & Vis reliquorum corporum celestium, quorum caliditate exhalatio, materia Ventorum, exhalatur, & à terra subleuatur, & ad percussionem siue agitationem præparatur. Proxima causa efficiens est, tum frigus media regionis, repellens & deorsum detrudens halitum hunc ascendentem, tum alia multa exhalationes priorem subsequentes & inferne eum agitantes, qui quidem ita & trinke Violenter agitati Vapor agitat etiam circumstantem aerem, & adeo & si que augetur & Vapor, & tam aeris quam Vaporis motus, & uterque simul impetuose in latius flare cogatur. Forma Venti est motus materia lateralis in cursu obliquo, Causa autem, quod oblique Venti moventur, hac est, Omnis aer motum halituum, qui materia sunt Venti, sequitur. Halitus autem isti insita sua leuitate sursum ad locum germanum tendunt, & à frigore regionis media si quadam deorsum propelluntur, & quia materia est leuis & aerea hac repulsa recta deorsum descendere non potest, sed mixto motu ex Violente & naturali in obliquum retrahitur, quam motus obliquitatem adiuuat fumorum non à sobel, continua ascendens, & priores exhalationes impellens. Itaque ex τὸν ἀνταρξία & Veloci conflictu duorum contrariorum, media scilicet aeris pars & ex spirationis annuentis sursum euolare, mixtu Ventorum obliquus oritur. Finis Ventorum est Ventilare, hoc est, purgare, mouere & alterare aerem, ne nimis quiete putrescat, aut sua putredine animantia necesse est congregare nubes, easque dissolvere, euocare pluias, & serenitatem efficere, si facorum & arborum fructus alantur.

B.) Huc Virex corporis & animi laxat & resoluit, capita catharris replet, & grauat, spiritus humidos & ob id imbecilliores reddit, appetitum prostermit, & diutius & frequentius spirans præcedens non solum in animantibus, sed fructibus etiam efficit. Unde febres populares, pestilentia, & alij morbi contagi sine nascuntur.

C.) Huc etiam alia Ventorum nomina referenda, & sunt Sancti Altani, Tropogae & Apogae. Altani vocantur, qui ab altioribus terrae partibus, montibus videlicet & syluis, spirant. Tro-

pogai sunt, qui ex conuallibus & locis humilibus, nimirum à mari in terram se conuertunt. Apogai, qui è terra exorti per eandem pergunt, & superficiem terræ radunt. Aristoteles dicit illos ex & da terra spirare.

CAPVT. X.

De Terræ motu.

1. **M**eteorum aereum genitum in aere explicatū est; reliquum est illud, quod in terræ visceribus pro-
Terræ-mo-
tus,
De cuius
affectione
varia Philo-
soph. opinio-
nes.
Terræ-mo-
tus defini-
tio.
Vnde gene-
ratur.
2. Hæc telluris affectio (A) inter Meteora numeratur eadem plane ratione, qua impressiones coloratæ & immodicæ, non quod ipsæ sint substantiæ & corpora imperfecte mixta, sed quia ab eiusmodi causis emanant: ita etiam terræ-motus in classe imperfecte mixtorum collocatur, quia ab exhalatione tali, ex qua vera producuntur Meteora producitur.
3. De hac affectione varias habuerunt opiniones prisca Philosophi. Democrito enim visum est, cum aqua pluuia terra subit, & eius cauernis capi non potest, vi repulsam terræ-motum facere. *Arist. 2. Met. 7.*
4. Explodenda autem est hæc opinio, propterea quod nulla sit ratio, cur ille aquæ fluxus tam vehemens sit, ut terram tantis motibus quassare valeat. *Arist. ibid.*
5. Thales Milesius in hac sententia est, terram quasi nauigium aquis innatare & tremere, cum procellis huc illuc iactante solo rapitur.
6. Sed hæc sententia Philosophiam non olet, quia palam est, terram non innatare aquis, cum grauior sit, mundique centrum occupet.
7. Vera & Peripatetica sententia continetur hac definitione. Terræ-motus est (B) agitatio & concussio terræ, orta ex conflictu & impulsu spirituum & ventorum, cavitatibus terræ inclusorum, ex obstructis meatibus & poris vi erumpere purgentium. *Arist. 2. Met. 7.*
8. Generatur ergo commotio terræ ab halitu seu spiritu terræ visceribus incluso, & foras exsilire contendente.
9. Etenim cum is viam, qua erumpat, non inuenit, retro fertur, atque in se reuoluitur, & exitu frustra quæsito omnes angustias dimouet, dumque astringere claustra

tra & conuellere nititur, motum concitat. *Arist. ibid.*

10. Ne quis autem incredibile putet, à spiritu tantam terræ molem agitari posse, suadet illud Philosophus hoc in primis argumento, quod moles grauissima non nisi à corpore naturali mouendi vim maximam habente moueri possit: eiusmodi autem est spiritus, cum & longissime progredi possit ob tenuitatem & vehementissimus sit propter celeritatem. *Arist. ibid.*

11. Vnde liquet, eadem ratione terræ motus fieri in terris, qua tremores in animantibus. Sicut enim hi oriuntur, quoniam flatus inclusi & exitum quærentes membra commouent: ita flatus terræ cavitatibus inclusi eam tremore afficiunt. *Arist. ibid.*

12. Idem comprobatur Philosophus, sumpto argumento, cum à Temporibus, quibus fluunt, tum à Locis, ubi excitantur.

13. A temporibus, (C) quia tunc potissimum crebri & magni fiunt terræ motus, cum magna exhalationum copia terræ sinu inclusa est, ut tranquillo cælo, item vere & autumnò.

14. A locis, (D) quia regiones interius fungosæ & concauæ, quæ perinde magnam concipiunt exhalationum copiam, frequentius quatuntur. *Arist. ibid.*

15. Hoc ipsum etiam arguunt soni, qui terræ motum comitantur. Cum enim omnis sonus ex aeris collisione resultet, ex spiritus intus inclusi repercussu & conflictatione tam terræ motus, quam sonus nasci constat.

16. Cæterum (E) ex diuersitate agitationis multa discrimina terræ motuum ponuntur: Aristoteles autem duas eius species assignauit, Tremorem & Pulsum. *ibid.*

17. Tremor est agitatio terræ in latera, nauigij more, unde ruina existit ædificiorum.

Eius species.
Tremor.

18. Pulsus autem, quo ex imo terra concutitur & sursum Pulsus. deorsumque iactatur, spiritu recta ascendere conante.

19. Huius affinis est Hiatus, cum terra ingenti hiatu dehiscit, & absumptis oppidis aut ædificiis profunda apparet vorago.

Hiatus.

20. Duratio terræ motus vel est Continua, vel Interpolata. *Arist. ibid.*

21. Continua est, quando longo tempore absque ali-

qua intermissione terra concutitur & mouetur, & durat plerunque ad dies quadraginta.

22. Interpolata est, quando non continuo terra quassatur, sed interdum a motu libera quiescit, qui tamen post aliquot dies redit.

23. Vtraque (F) pro qualitate exhalationis inclusæ, & pro dispositione vel solidioris vel minus bene comparatæ, Æqualis est vel Inæqualis, Maior vel Minor.

24. Nam quo spiritus mouens calidior & rarior fuerit, & minus firma superficiei terræ oppilatio, eo citius desinit, quo autem & crassior & frigidior, firmiorque compactio, eo diutius durat.

Terræ motus signa.

25. Signa (G) terræ motus sunt vel Præcedentia, vel Subsequentia.

Præcedentia.

26. Præcedentia, quæ terræ motum antecedunt, & quibus ille aliquo modo præsentiri potest, hæc imprimis sunt.

1. 27. I. Magna aeris tranquillitas. Tunc enim multa exhalatio in terræ sinu contenta, nec in aerem euocata, terram propediem quassabit. *Arist. ibid.*

28. II. Si interdiu vel paulo post occasum Solis sereno cælo appareat nubecula tenuis, porrecta & longa, instat lineæ, quia cum cælum ventis & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisque rehnquitur. *Arist. ibid.*

3. 29. III. Tumor & commotio aquæ maris, ventis silentibus, quæ fit ex magna spiritus copia confertim egredi tentante.

4. 30. IV. Si aqua in puteis ebulliat & ascendat, & turbidior reddatur. Flatus enim ex imo subiens terram atque adeo aquam superpositam in sublime effert.

Subsequentia.

31. Signa subsequencia, quæ & effecta terræ motus dicuntur, multa sunt & admirabilia, de quibus *Aristot. Meteor. 8.*

1. 32. I. Aliquando enim motu circumducta & in orbem versata terra locum loco commutat.

2. 33. II. Nonnunquam terra late diffusa recedit, sorbet, & que profundis faucibus integras vrbes, & hiatus rursus claudit, nullo earum relicto vestigio.

34. III. Non

34. III. Non raro ignium siue flammarum fit eruptio
nouæ aquarum scaturigines fontium, lacuum, fluminum :
exortus & contra desiccatio.

35. IV. Interdum aquæ antea frigida post terræ mo-
tum calidæ fluunt, & e contrario tepidæ frigida eua-
dunt.

36. V. Sæpiissime pestilentes morbi sunt secuti, quia h-
litus venenati intus conclusi erumpunt. De his & aliis ef-
fectis vide Plinium.

COMMENTARIJ.

Circa terra-motus (A) ab Aristotele inter meteoron conu-
meretur, mirum alicui videri possit, cum potius deberet
retransferri inter adiuncta terræ, in doctrina de elementis. Verum
sciendum. Et Consule ipsum theorema. Neque est quod obijciat
aliquis, ideo terra-motum non esse meteorum, quia non gene-
ratur in aere, sed in terræ visceribus. Nam etiā ille aer, qui est
circa superficiem terræ internam, cum infima regione aeris ab
auctoribus coniungitur.

Terra-mo-
tus cur in-
ter Metro-
ra numere-
tur.

B) De causis terra-motus & variis fuisse Veterum Philoso-
phorum opiniones, ex Aristotele constat, quas ut absurdas idem
Meteororum refellit. Vera autem causa materialis est spiritus
seu vapor, in terræ visceribus conclusus, exire contendens.
Quaquam enim terra per se est arida: tamē imbribus hume-
ctata, si accedat calor Solis vel calor ignis, quem in sese conti-
net, magnam spirituum seu vaporum copiam producere potest.
Vel etiam vehemens ventus sese in terram hiantem, aut ali-
qua alia ratione apertam, insinuat, tamque alte in eam pene-
trat, et inde egredi non possit. Quod autem terra motus à spi-
ritibus oriatur, multis coniecturis probat Arist. 1. Quia tran-
quillo celo crebris & magni sunt terra motus, ventis scilicet
& spiritibus in interiores terræ cauitates se recipientibus 2.
Quia fit is potissimum anni temporibus, quibus abundant ven-
ti, Vere nimirum & Autumno. 3. Quia etiam in corpore huma-
no tremor à spirituosissimis flatibus inclusis fieri solet. 4. Quia & su-
perius est, agitationem terræ non cessare, nisi tota spirituum
virescat. 5. Quia videtur terra mugire propter flatuosum
spiritum interceptum. 6. Quoniam is in locis maximè terra motus

De eius
causis variæ
philos. o-
piniones.

Terra-mo-
tus à spiri-
tibus oriri.
Ratio 1.

fiant,

sunt, in quibus mare fluctuat, vel regio est fungosa, atq; subterraneis cauernis abundat.

Terræ motus causa efficiens.

Forma.

Terræ.

Instantiæ occurrunt.

Causa finalis.

Causa efficiens, secundum Astrologos, est calor Solis, imprimis trium superiorum Planetarum, quibus terra-motus assignatur, quoniam creduntur præcipuam vim habere fumosa exhalationis excitanda. Secundum Physicos est calor Solis & simul ignis subterraneus, quo multos spiritus procreari hinc probatur, quoniam loca conclusa igne ardentia crebro terramotibus quassantur, ut Sicilia, Campania, Hetruria. Forma est ipsa concussio terra & agitatio exhalationum terra inclusarum. Haec enim exhalationes conclusa, tum ob insitum calorem qui non sinit quiescere, quique à frigore circumstante & ambiente magis magisque augetur, tum ob appetitionem loci naturalis, & motum ad superiora agitantur & exitum quarunt, quem quia propter nimis compactam terra plantisem facile inuenire non possunt, retro feruntur, atque in sese reuoluuntur, qua reuolutione & reciprocatione facile tremorem pariunt, terramque ipsam conquassant.

At inquit aliquis, quomodo tanta terræ moles à tam raro atque leui corpore, spiritu videlicet, concuti potest?

Respondet Arist. 1. Met. 8. Id quod terram cōcutit, maximam vim mouendi obtinere debet. Huiusmodi autem corpus est spiritus, cum & longissime congrredi possit, & vehementissimus sit. Vehementissimus quidem propter celeritatem. Longissime autem progredi potest, eo quod omnes partes ob tenuitatem suam penetrare possit. Imo spiritum illum exhalationis esse vehementissimum in Bombardis apparet. Etenim flamma, qua violentam illam eruptionem efficit, nihil aliud est, quam ignis spiritus admixtus.

Causa finalis est significatio irati Dei, sicut dicitur 2. Regum 22. Commota est & contremuit terra, fundamenta montium concussa sunt & conquassata, quoniam iratus est eis dominus. Ea propter terra motus est prænuncius magnarum calamitatum, sicut testatur Plinius inquitens: Nunquam Urbs Romana tremuit, ut non futuri euentus prænuncia esset. Hinc Cardanus, terram, inquit, ex flatu scindi, & maximas indicare seditiones, haud dubium est.

¶ Terra-motus omnibus quidem temporibus & anni & diei fieri possunt: attamen sicuti Ventis magis Vere & autumno regnant, quam alijs anni temporibus: ita eodem tempore frequentius,

quætius, quam æstate & hyeme, & plures noctu quam inter-
 diu terra motus fiunt. Quod Vere potissimum fiat terra mo- Cui Vere
 tus, ratio est, quia hoc tempore plures exhalationes gignuntur, plerumque
 sicuti videmus ad pedes arborum multum è terra fumi euo- hant
 rare. Cumq; etiam ipsa obstruatur, tum à frigore, tum ab a-
 quis, ne exhalari possint spiritus, fit, & eo tempore magis quam
 aliis terra motus generentur. Eadem ratio est de autumno. In Et Autum-
 æstate autem rariores sunt terra motus, propter calorem qui nos
 poros terra aperit. Vnde quicquid est spirituum aut ventorum
 sub terra collectum exhalat. Nec hyeme fiunt, cum propter
 debilitatem caloris, tum quia clausis præ frigore poris terra nul-
 li excitantur flatus. Quod autem noctu sapius fiant, quam in-
 terdiu, ratio est, quia frigus nocturnum cogit & quasi exstimu-
 lat materiam. Fiunt etiam terra-motus non raro illis annis,
 quando sunt crebra eclipses Solis, imprimis Luna, quia tum de-
 ficit calor externus, qui alioquin terram aperire poterat, cumq;
 lumen hoc, quod vniuersam naturam veluti spiritu vitali ro-
 git, & viuificat, aufertur, necesse est, deficiente calore, non re-
 cte regi inferiora, sed aliquam mutationem & motum illis ac-
 cidere.

D) Et si vbiq; terrarum concitari potest terra motus, in locis Quibus in
 tamen mollibus, carnosiss & maritimis frequentiores, in me- locis pler-
 diterraneis autem, item arenosis & sabulosis rariores acci- que accidet
 dunt. Mollia loca quæ in superficie habent humiditatem, for- 1.
 amina, & rimas terra obstruantem, sapius terra motu concuti-
 untur, propterea quod vapor inclusus non facile potest expira-
 re. Deinde in locis cauis, cuiusmodi plerumque sunt montosa, 2.
 facile producuntur, quoniam spiritum facile capere possunt. Ter- 3.
 tio, loca maritima ideo sunt obnoxia huic meteoro, quoniam
 mare terram veluti quibusdam fistulis ingreditur illamque
 cauat, in cuius cavernas fluctuantes vnda multum spirituum
 impellunt, qui aucti, cum facile exire nequeant, terram concu-
 tiunt. Hinc inquit Aristoteles validissimos terra-motus fieri,
 vbi mare est fluidum, aut regio fungosa, aut subterraneis spe-
 cubus abundans: quamobrem ait, circa Hellespontū Achaia, &
 Siciliam & Eubœam tellurem vehementissime quati. Meri-
 dionalia loca terra-motus minus sunt opportuna, quia calor
 illic terra poros recludit, & quicquid est ventorum, exhaurit.
 In locis autem sabulosis & arenosis non fit terra motus, quod
 facile in hæc exhalet & dissipetur.

Terræ mo-
tus species.

E) In distributione terræ motus variant auctores. Aristoteles 2. Met. 18. duas tradit species. Una est τρεῖς, Tremor, sic dictus, quoniam ea, quæ tremunt, modo in hanc, modo in illam partem vibrantur. Altera est οὐρυσμός, Pulsus, quando terra vehit intumescens assurgit, quia ventus ex infero recta ascendere contendit. Appellatur vero pulsus propter similitudinem pulsus arteriarum in animalibus, qui ex alto seu profundo subit, & arteriam in sublime attollit. Ex his tremor adeo noxius non est, quod cum faciat vis venti in partes distracta. Nec periculum consistit pulsus, quoniam parum attollitur terra, & max. remittitur. Omnium autem periculosissimus est hiatus, cum propter magnam venti impetum, tum quia ille ipse in unam partem procumbens ita terram impellit, ut ruat & subvertatur. Has duas terræ motus species Seneca l. 6. q. c. 21. ex Posidonij sententia paulo aliter enumerat, & propterea tertiam adiungit, his verbis. Duo genera sunt, ut Posidonio placeat, quibus movetur terra, & trique nomen est proprium. Altera succussio est, cum terra quatitur & sursum ac deorsum movetur. Altera inclinatio, quæ in latera nutat navigij more. Ego & tertium illud existimo, quod novo vocabulo signatum est. Non enim sine causa tremorem terræ dixere Maiores, qui tremor & triq. dissimilis est, tum inclinationi, tum succussioni. Nam nec succussuntur omnia, nec inclinantur, sed vibrantur. Auctor vero libelli de Mundo ad Alexandrum, qui Aristoteli tribuitur, septem species recenset, quatuor tamen quædam ad accidentia terræ motus referri possunt. Una est eorum terræ motuum, qui ad angulos acutos in obliquum quatiuntur. Alii vti dicuntur. Altera dicitur βεῖς, id est ebulliens, efferuescens, quæ terra compingitur, & sursum & deorsum rectis angulis succutitur. Tertia est γαργαρία, cum fit terra hiatus, & amplius varaginem retinet. Quarta dicitur, quæ ex eruptione facta rimas aperit. Quinta est ὄρη, impulsor, quæ terræ motus una agitatione subvertit, & subvertit. Sexta dicitur ὀκνη, id est tremulus, quæ efficit terræ motum tremorem non dissimilem. Septima dicitur ἀνταρσία, quæ cum impetu & sonitu terram quatit. Sed ex his quædam efficitur potius vel accidentia quam species sunt terræ motus. Itaq. vel Aristote- lis vel Seneca divisionem retinere possunt. Sub qua etiam quatuor illæ a Plinio relata comprehendendi possunt.

Alius qui-
dam septē
recenset.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

supra d. 2
sub multi

8.

F) Ad

F) Ad qualitatem vaporis quod attinet, primo, quo tenuior
 & rarior fuerit, eo citius etiam desinit terra motus. Quo au-
 tem frigidior, crassior & densior fuerit, eo diutius perseverabit,
 quia meatibus & cavernis inclusus tardius & difficiliter eva-
 porare potest. Deinde copiosior spiritus tardius evanescit &
 propterea diuturniorem efficit terra motum. Tertio, quo terra
 superficies, sub cuius cavernis materia terra motus est, fuerit
 compactior minusque perata, ut sunt loca lapidosa & aquosa,
 eo etiam diuturnior erit terra motus, quoniam agere & tarde
 per illam vapores exhalare possunt.

G) Signa terra motus sunt vel precedentia, vel subsequētia. Signa.
 Precedentia, quae terrae motum antecedunt, & unde terra mo- Præceden-
 tum futurum, vel certe metuendum esse cognoscitur, hac potis- tium quin-
 simum quinque ex Aristotele & Plinio colliguntur. 1. Magna que.
 aeris tranquillitas, quia tota ventorum materia vel ex terra 1.
 nondum egressa est, vel in terra profundum se recipit. Et aer
 solita est frigidior, à qua frigiditate terra constringitur, ne va-
 pores erumpant. 2. Nubecula tenuis, & in modum lineae recta 2.
 oblonga & alba conspicitur, eaque, aut inter diem, aut maxime post
 solis occasum serena caelo apparet. Ratio est, cum caelum ven-
 tu & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula ad-
 modum recta tenuisque relinquitur. 3. Tumor vel commotio a-
 qua maris, ventis silentibus. Spiritus enim molientes diffusio-
 nem in mare commouent, & demum in terram reuertuntur, illamque 3.
 concutunt. Hinc fit, ut fontium vel puteorum aqua salugine
 fetoreve, aut alio ingratis, minimeque naturali sapore inficiantur.
 Ideoque Peregrinus, Philosophus, ex haustu aqua puti pra-
 senscit & praedixit Lacedaemonijs totius orbis ex terra motu
 ruinam, referente Plinio c. 79. 4. Aves cum quadrupedibus 4.
 plenisque loca succussione terrae per opportuna relinquunt, & no-
 uas sedes quaerunt, qui praesenscunt tremorem aliquem ter-
 ram & radices arborum concutientem. 5. Sol ante terra mo-
 tum fit obscurus & caliginosus circa aliquam nubem. Nam
 cum ventus, qui suo motu aerem dissolvit & dissipat, terram
 subire incipit, Solem obscurum effici necesse est.

Signa subsequētia, quae & effectus terra motus dicuntur, Subsequen-
 tia sunt, & admirabilia. 1. Interdum vel domus, vel vr- tium octo.
 bes, vel tota insula sunt eversa, quando subterranei specus, è 1.
 quibus erumpit spiritus, ita sunt capaces, ut ruentium domo-
 rum, urbium, aut insularum rudera accipiunt. 2. Interdum 2.
 etiam

- etiam noua Insula terra-motu enascuntur, & in conspectum
 3. producantur. 3. Montes transferuntur de loco ad locum, quod
 accidit magna & spirituum conclusorum, procumbentium in
 aliquam partem, & secum transportantium montis moles in-
 4. sidentes. 4. Terras continuas & regiones saepe terra-motus di-
 uellit & diuidit interlabenti mari. Quandoque etiam distantes
 terras coniungit, cum ex locis diuersis impellentes flatus in
 5. unum adducunt & veluti conuehant, qua distabant. 5. Non
 raro ignium siue flammarum fit eruptio, quod materia sulphu-
 rea per hanc terra agitationem inflammatur, sicut & cineres
 & fauilla eructantur, qua sunt reliqua & excrementa mate-
 6. riarum in terra densarum. 6. Ingentes lapides vel Saxorum
 moles egeruntur, ventorum scilicet inclusorum & maxima.
 7. 7. Absorbent nonnumquam flumina terra-motus, aperiendo
 videlicet ipsis nouas vias obstructis alueis solitis. Quandoque
 etiam aquarum nunc frigidarum fit eruptio, pro diuersitate
 8. locorum vel calidorum, vel frigidorum. 8. Sapissime post terra-
 motus pestilentes morbi sunt consecuti. Quia nonnumquam
 halitus quidam putridi & venenati ex diutius conclusa &
 cophibita aura erumpunt, qui sua venenata qualitate aerem
 inficiunt, quem deinde homines inspirando astrahentes
 facile peste corripuntur. De his & alijs ef-
 9. fectis vide Plinium c. 83. & seq.
 ad caput 113.

IOAN-

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIAE
PERIPATETICÆ

LIBER QVINTVS.

De Corporibus perfecte mixtis, tum inanimis, tum animatis.

CAPVT I.

De Metallis.

1. **D**E Imperfecte mixto corpore dictum est hactenus, sequitur Perfecte mixtum, quo de nunc differendum est.

2. Perfecte mixtum corpus est, quod solida & constante elementorum concretionem constat, & propterea diutius durat. Corpus perfecte mixtum.

3. Et omnia elementa in mixto esse corpore inde constat, quia mixta corpora feruntur ad locum terræ, ideoque plurimum in eis terræ sit oportet: si terra inest, igitur & aqua, sine qua terra consistere nequit. Quia vero generationes sunt ex contrariis si vnum contrarium inest, etiam alterum insit necesse est. Itaque si terra inest, aerem quoque, si aqua, ignem, utpote contrarium, adesse oportet. *Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. c. 8.*

4. Estque Inanimatum, aut Animatum.

5. Inanimatum corpus vitæ est expers, cuiusmodi sunt Metalla Lapides, & Terræ pretiosæ. Inanimatum.

6. Metallum est (A) corpus perfecte mixtum, & inanimatum, ex sulphure & argento viuo, mixtis & temperatis, in terræ venis natum. Metalli definitio.

7. Cum enim sulphur & argentum viuum in venis metallorum reperiatur, ex his pro temperamenti & mutæ permissionis varietate metalla exoriri Chymicæ artis professores statuunt.

8. Sulphur definiunt, quod sit materia metallaris, ex Sulphuris.

subtiliore exhalatione pingui & vinctuosa, venis terræ inclusa, constans.

Argenti
vini.

9. Argentum (B) viuum est materia metallaris, constans ex vapore subtiliore aqueo, qui cum terra conglutinatur, & per calorem sulphuris decoquitur.

10. Peripatetica schola duplicem halitum in terræ visceribus latere statuit, vnum aridum, hoc est, magis terreum, quam aqueum: alterum humidum & glutinosum, hoc est, magis aqueum, quam terreum. Ex illo duriora fossilia, lapides nimirum, concreescere, ex hoc vero metalla proprie sic dicta produci. *Arist. 3. Met. c. 7.*

11. Ab hoc Aristotelis placito Chymistæ non dissentiunt. Ille namque metallorum facit materiam facit remotam halitum: hi vero materiam proximam, sulphur & argentum viuum, quæ ex prædicto halitu, vt ex remota metallorum materia, concreescant.

Metallorum
causa efficiens.

12. Causa efficiens metallorum est calor & frigus. Calor enim tum cœlestis, tum elementaris attenuat, coquit, temperat, probeque miscet omnes materiæ portiones, quæ massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus præparata, frigore concreescit & condensatur.

Locus.

13. Locus, in quo generantur metalla, est terræ gremium. *teste Arist. 3. Met. 7.*

14. Vt plurimum autem inter lapides sunt, eoq; magis in montibus, quam in planitie: propter soliditatem enim retinent calorem melius, qui in planitie ob terræ mollietatem facile diffilatur.

Forma.

15. De forma (C) illorum quæritur, an vna tantum illorum sit forma, an vero plures, hoc est, an differant formis specificis, quæ diuersas inter se & incommunicabiles formas efficiant.

16. Posterius verius esse censemus. I. quia quælibet species suam essentiam & eam perfectam. II. suam definitionem. III. calores suos. IV. vires quoque & vsum suum habet. *Scal. Exer. 106. sect. 2.*

Quæstio.

17. Num vero (D) metalla sint corpora inanima, an vero viuant, acriter inter recentiores disputatur? Verissimum autem est, nullam vitalem actionem, sicut reliqua corpora vegetante anima prædita, corpora metallica edere, ideoq; nec animata esse. *Scal. Exer. 102.*

18. Cæ-

18. Cæterum Metalla aut sunt Pura, aut Impura.
19. Pura metalla sunt, in quibus facta est decoctio magis ^{Metalla} exquisita, ut Aurum & Argentum. ^{pura.}
20. Aurum est (E) metallum purissimum, ex argento ^{Aurum.} viuo puro, fixo, rubeo & clarissimo, purissimo pariter sulphure rubeo, non adurente, optime inter se temperatis genitum.
21. Hoc omnium metallorum mollissimum & tenuissimum est: pinguedine caret, grauissimum est: & denique suauem & præstantem habet saporem & odorem.
22. Num autem Chymicæ artis industria verum & probatum aurum efficiat, acriter hoc tempore disputatur. Vera autem sententia est, etsi perdifficile hoc sit, teste experientia, non tamen id omnino impossibile videtur: siquidem cum ars æmula & imitatrix naturæ sit, non video, cur naturam in efformando vero auro imitari non possit.
23. Num etiam (F) possit reddi potabile, hoc est, ita parari, ut innoxie vtiliterque intra corpus sumatur, inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores grauis est controuersia? ^{An possit reddi potabile.}
24. Galeni fautores negatiuam tuerentur, quibus subscribit Scaliger, persuasus his imprimis rationibus.
- I. Quod inter aurum & corpus nostrum nulla similitudo existat, quæ inter alimenta & corpora nutrienda admodum est necessaria.
- II. Quia aurum est solidius, quam ut à calore nostro vinci, & mutari possit. *Scal. Exerc. 272.*
25. Argentum est (G) metallum purum, ex argento viuo ^{Argentum.} claro, albicante, & ex sulphure fere fixo, puro, genitum.
26. Impuriora metalla sunt, quæ ex impuriore sulphure ^{Impuriora.} & Mercurio constant.
27. Ex his quædam plus humoris vel Mercurij, quædam plus terræ vel sulphuris habent.
28. Plus humoris participant Plumbum & Stannum. ^{Plumbum.}
29. Plumbum est (H) metallum è plurimo crasso & minus puro argento viuo, & pauciore sæculento & adurente sulphure procreatum.
30. Huius species variantur, prout materia, qua constat, ^{plumbi species,} calorque, quo coquitur, diuersa sunt.

31. Vnde vel Nigrum est, vel Candidum.

32. Nigrum plumbum, quod ex impuriore argento viuo constat, minus est elaboratum, & propterea villioris quoque pretij.

33. Plumbum album plenius percoctum & aliquando puriore constat materia.

Stannum.

34. Stannum est (I) metallum album, ex multo neque ita puro argento viuo, extrinsecus albo, intrinsecus autem rubeo, & ex sulphure impuro non bene digesto, genitum.

35. Plus terræ deinceps habent Aes & Ferrum, quibus additur Orichalcum.

Aes.

36. Aes est (A) metallum impurum ex plurimo sulphure rubeo & crasso, & paucio argento viuo impuriore, genitum.

37. Eius species est Aes Cyprium, quod copiose nascitur in insula Cipro unde Cuprum dicitur.

Ferrum.

38. Ferrum est (L) metallum impurum ex plurimo sulphure crudo terrestri & adurente, & modico argento viuo similiter impuro, genitum.

39. Hoc licet durissimum sit, assiduo tamen usu conteritur, quoniam ad eius generationem minus argenti viui seu humoris, plus vero sulphuris terrestris concurrat.

Orichalcum.

40. Orichalcum est æs factitium & percolatum colore auri, sed magis flauescente.

41. Natium nunc nullum est, ideoque a nonnullis ex metallorum censu reicitur.

42. Olim tamen natium etiam fuisse, & ære multo nobilioris, testatur Plinius lib. 34. c. 2.

COMMENTARIUM.

Metalli etymon, & synonyma.

Metalli nomen (A) est a verbo *μιναι*, quod est inquinare, quoniam multo labore & sumptu in venis atque meatibus subterraneis inquinatur. Plinius dicit existimat a *μιναι*, quod significat iuxta aliud, quoniam ubicunque vena una, hoc est, unius metalli inuenta est, non procul ibidem inueniatur & altera alterius metalli. Agnoscuntur enim sibi, ut aurum, argentum, & hoc plumbum, & nonnunquam ars & ferro. Alias enim mineralia dicuntur, quod in mineris, hoc est, venis, meatibus, & visceribus terræ generantur. Item fossilia, quod

quod ex terris effodiantur. Separantur tamen & distinguuntur ab Arist. 3. Meteor. c. 7. fossilia à metallis, quoniam fossilia, postquam fodiendo ex terra sunt eruta, nulla amplius arte, nulloque indigent labore: Metalla autem plerumque etiam excoquantur & igne separantur, varijsque modis purgandi opus habent.

Tradita autem Metallum definitio constat genere & differentia. Genus est corpus, quia metallum recipit tres dimensiones. Differentia continet quatuor. Primo enim metallum dicitur corpus perfecte mixtum, ad differentiam meteororum: non enim tam levis elementorum fit concursus in metallis, sicut in meteoris. Secundo appellatur inanimatum ad differentiam animatorum, & sunt planta & animalia. Vnde recte Brighius animaduertit in Scribonium qui metalla dicit corpora imperfecte animata. Si enim habent animam, eam habebunt perfecte, quia anima magis & minus non recipit, sed est ipsa perfectio & absolutio rei. Improbanda quoque Cardani opinio, qui metalla esse perfecte animata astruit. Quia enim nulla vitalia edunt opera, anima ipsis tribuenda non est. Terio, materia metalli statuitur sulphur & argentum viuum, veluti pater & mater metallorum, qua duo variè commiscuntur & ex virisque huius mixtione proxime & immediate omnia metalla procreantur. Huc autem sententia obstruit Cardanus, qui ex sulphure & argento viuo metalla constare negat, hac ductus ratione. Quia ex duobus actibus existentibus tertium fieri non potest. Respondet Scal. exerc. 106. sect. 6. proprium esse miscibilem, & ex multis actibus existentibus fiat tertium. Imo ipse Cardanus è stanno & are as Cyprium constare affirmat, & as Cyprium naturale ex are & ferro constitutus, quæ sunt duo actus existentia. Aristoteles sicutus & latonem in Timæo 3. Meteor. Ultimo, duplicem halitum in terra & visceribus latere scribit: Vnum aridum, hoc est, magis terreum, quam aqueum; alterum humidum & glutinosum, hoc est magis aqueum, quam terreum, & ex illo duriora fossilia. Et lapides, concrecere, ex hoc vero metalla proprie dicta produci censet. Sed enim hac controuersia facile componi potest. si ascamus, hos halitus materiam metallorum esse remotiorem, proximam vero & propriam esse sulphur & argentum viuum. Nemini autem mirum videatur, ex halitu seu vapore tam dura corpora, cuiusmodi metalla sunt generari posse. Est enim hic vapor admodum crassus

Definitio-
nis explica-
tio.

Metalli Ma-
teria,

Quam Car-
danus aliā
statuit.

Controuer-
sia huius
compositio.

Et humiditas. Vnde fit, ut in ipsis fodinis & mineris, unde metalla effodiuntur, multi ex effossoribus vaporibus istis enecentur & suffocentur. Ex quo fit etiam, ut qui in ijs assidue versantur, varijs morbis & catharris obnoxij sint. Deinde non simpliciter dixi, materiam metallorum esse vaporem seu humorem aqueum, sed magis aquosum, quam terreum: non enim simplex vapor aqueus potest esse materia metallorum. Quomodo enim cohererent, & tam solida essent metalla? Eapropter mixtas habent terra viscosa & crassa particulas quasdam. Plus tamen obtinent aqua, quam terra, quod vel hinc liquet, quia fundi & liquari possunt, quod sine interiore humiditate fieri nequit. Humoris enim est diffluere, mollire, & proinde, quo quodque illorum plus habet humiditatis, ut aurum, argentum, &c. eo etiam facilius liquari & fundi potest quam quae minus habent, cuiusmodi est ferrum, &c. Caterum, dicitur in definitione, metalla ex sulphure & argento vivo mixtis & temperatis nasci, quibus verbis causa efficientes designantur, quarum dua sunt, calor & frigus. Calor quidem praecedit, frigus autem subsequitur metallorum generationem. Calor enim cum caelestis tum elementaris probe miscet, omnesque materia portiones ad amissum confundit, digerit, concoquit & temperat, quae deinceps massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli generis ruditer preparata, frigore concrevit & condensatur. Quia enim omnia metalla ut caloris dissoluntur, frigore esse concreta constat, cum necesse sit contrariorum contrarias esse causas, & quae calore solvantur, frigore esse concreta, quod vel sensus ipsi docent. Liquatum enim siue aurum, siue argentum, siue plumbum amoto igne concrevit rursus; Caloris enim privatio est frigus. Pro multiiuga autem preparatione diversaeque ratione istius mixtionis, diversa quoque ex eadem massa metallorum genera nascuntur. Quo enim subtilior & defacatior est materia, eo nobilior ex se & purius gignit metallum. Quo fuerit impurior, eo ignobilius producit. In summa, omnis calor & splendor, omnisque metallorum excellentia ex decenti & legitima materia mixtione & temperatione pendet. Ad quam tamen rem etiam diversa tum loci, & plaga terra, tum aeris temperies & situs multum prodest. Nam varia Solis & Luna, & reliquarum stellarum influentia & efficacia, sicut in reliquarum rerum, sic in metallorum variorum procreatione, momenti est maximi. Hinc evenit,

euenit, & vel non omnes terra metalla ferre possint, licet materia eorum intra se contineant, sed etiam, qua terra ea ferunt, non omnes tamen omne genus fundant. Proinde videmus neque in regionibus nimium siccis, qualis est Africa, facile generari metalla, quia materia, & vapor scilicet humidus, illic non suppetit: neque etiam in regionibus valde frigidis nasci aurum & argentum, sed in locis tantum humidis & calidis.

Quarto, in definitione subiectum metallorum venæ terræ Subiectum. statuuntur. Ha enim locus & quasi matres horum corporum sunt. Vt plurimum autem inter lapides fiunt, eoq; magis in montibus quam in planicie, & in altioribus potius quam in humilioribus. Nam propter soliditatem retinent calorem melius, qui in planicie & agris ob terra molliorem facile diffilatur. Hac pro explicatione definitionis sufficiant.

B) Dicitur viuum per metaphoram, quoniam perpetuo mouetur. Mercurius vocatur, quoniam sicut Mercurius omnibus Argentum viuum cur sic dictum. Planetis, sic hoc omnibus metallis surgitur, vel & Mercurius versatilis, sic hoc mobile. Cur autem argentum viuum, sicuti & aqua, in puluere atque etiam in sicco conglobentur & fiant rotunda, quaestio est subtilis & sat inuoluta? Cardanus Hinc alia hanc reddit rationem, quod sicci, tanquam sui contrarij, contumescant, ideoq; ob eiusdem sicci odium in orbem coeant. Quod non in sicco tantum, sed aqua etiam, qua humida est, conglobetur argentum viuum. 2. Quod etiam in plumbi scobe se colligat, at a scobe non refugit, quia plumbum est simile cum argento viuo natura, naturam autem suam non refugit, sed potius appetit. 3. Gutta aqua cum cadit in aere, est globosa & rotunda. At aerem, qui humidus est, non refugit. Non igitur sicci fuga conglobationis causa erit, si in humido sit idem. Verior ergo ratio est a causa materiali desumpta, videlicet argentum viuum ob exquisitam mixtionem humidi & sicci in unum coire & conglobari. Aqua enim sola & pura non potest conuolui in globulos. Sin autem aliquid terra exquisite misceatur aqua, globulos efficit, & fieri videmus in guttis cadentibus in puluerem, quibus dum aliquid pulueris admiscetur, globuli fiunt: a sicco enim accipit firmitudinem. Quo exemplo facile intelligitur argenti viui substantia, quippe eandem habet rationem in natura, quam aqua puluere collecta. Ideoq; argen-

sum vinum, desinitore Scaligero, nihil est aliud, quam aqua terrea, aut terra aquea, non sine multo aere. Huc adde aliam conglobationis causam, tum a forma tum a fine desumptam. Quaecunque enim sunt, unum sunt. Virtus autem in homogeneis excellentius servatur in globo, quia nihil dissidet, nihil absit, nulla inaequalitas, quia parvis pars vel desit, vel supersit. Ea propter argentum vinum, ut eo melius consuetur, in globum coire videtur.

An una
ratiō Me-
tallorum
sit forma,
an vero
plures.

Prior sen-
rentia ve-
rior.

Ratio 1.

2.

3.

4.

An vivant,
vitalemque
actionem
edant.
Pro affir-
mativa Car-
dani.
Ratio 1.

C) Grauius ad hunc usque diem exagitata controversia est, utrum metalla inter se distinguantur specificis differentiis, quae diuersas & inter se incommunicabiles formas efficiant, ita ut unum metalli genus in alterum conuertere & mutari non possit? An vero potius differant ratione perfecti & imperfecti? Posterius hoc defendit Chymista, quibus Cardanus & Danavi in physicis subscribunt. Prius autem Galeni sectatores & Iulius Scaliger tuerentur, quorum etiam & prior videtur sententia, quanta singulis metalli speciebus, auro, plumbi, &c. suam essentialem formam, & eam perfectam statuunt. Habet enim metalla diuersas definitiones, diuersos colores, & res & sedes diuersas, potius, multaque alia huiusmodi discrepantia inter se habet, & propterea & ipsa merito specie differant. Praeterea: Quod imperfectum est, in nulla specie reponitur, vel existit. Cumque enim res essentia est indiuisibilis. Essentia vero sola perfectio est, & inquit Scaliger. 106 sect. 2. Tertio: Metalla inter se non transmutantur. Ergo habent propriam & completam essentiam, & formis specificis differunt. Propositionem confirmo. Aut enim natura ea transmutat, aut ars. Non natura illa transformatur, quoniam ea extra suum locum non operatur, multo minus ars, quae est natura amula. Quarto: Tam sunt (inquit Scaliger) alia metalla a natura instituta, & ex eis aurum fiat, quam cetera animantes. Et ex eis fiat homo. Non ergo est verum, quod aurum metallorum sit perfectio. Vide Thomam. Erastum 2 par. diss. contra Paracelsum, & Iacobum Albertum & Thomam Morisimum.

D) Hoc in loco illud dubium à recentioribus agitatum intimius considerandum, an scilicet metalla vivant & vitalem actionem edant, sicuti reliqua corpora & egente anima praedita? Cardanus de subtil. lib. 5. pag. 150. affirmat. Contra autem Scaliger. exer. 101. & 102. id ipsum negat. Cardani rationes praecipuae haec sunt. 1. Omne, quod nutritur vel generatur & vivit. Omne

mixtum

mistum nutritur vel saltem generatur. Ergo *visus*. Ad hanc rationem Scalig. exerc. 101. respondet negando propositionem. Nam Tophus generatur, nec tamen *visus*, quia caret anima Generationis ergo nomen est commune omnibus generabilibus & corruptibilibus, & rebus etiam inanimis & corporibus simplicibus competit. Sic enim ex aere generatur aqua absq; anima *visuente*. 2. Ratio, qua validissima censetur. Vbi calor, ibi anima: Vbi anima, ibi *visus*. In lapide est calor. Ergo etiam *visus* & anima Maior neganda est. Nam in igne est calor, qui tamen anima caret. Minor quoque est falsa: lapis enim potius est frigidus quam calidus. 3. Attractio est ab anima. Magnetis attrahit ferrum. Ergo est animatus. Respondet Scaliger exerc. 102. sect. 5. non omnem attractionem ab anima esse, ex ipsius ignis actionibus palam est, qui quidem attrahit & congregat homogenea, nec tamen est animatus. 4. Metalla habent Venas & poros. Ergo & officium Venarum & finem. Finis autem est alimenti commutatus, alimentum vero est solius anima. Respondet Scalig. & negat primo, Veras Venas inesse metallis, sed quadam potius intervalla seu interstitia esse, quibus partes à se distinguantur. Deinde instat: Si Vera essent Venae, in omnibus etiam metallis necessario reperirentur, quae tamen in pretiosissimis, atque à natura elaboratissimis metallis, in auro scilicet, Adamante & aliis non deprehendantur. 5. Metalla crescunt. Igitur habent animam vegetantem. Resp. Metalla crescere & augeri non beneficio anima, sed potius per accretionem siue appositionem particularum extrinsecum adhaerentium. non secus ac calculus vel lapis in Vesica adhaesu & incrustatione sordium allatarum coagmentatur. & propterea, cum alimentum in interna minime suscipiatur, quemadmodum stripes per alimentum initio receptum & transmutatum, aluntur & vegetantur, anima eis recte tribui non potest. 6. Metalla morbos & senium patiuntur, asserente Alberto Magno, quae necessario illorum arguant *vitam*. Respondetur, senium & mortem metaphorice tribui metallis, quando scilicet gratiam & vires sensim multis seculis deponunt: & instat Scaliger de Adamante quem senescere negat.

E) Auri annotantur haec proprietates. 1. Omnium metallo rum molliissimum est & tenuissimum, & propterea latissime diduci & dilatarari potest, ita & uncia una auri tegere possit octo argenti pondus. 2. Pinguedine caret, ideoque nec tingit seu

faciat, neque igne consumitur. Vni enim aurum ex omnibus metallis maxime nihil deperit igne, ut ait Arist. 3. Met. c. 6. Imo quo sapius arsit, proficit magis ad bonitatem. Plinius tamen lib. 29. natur. histor. c. 4. scribit, si auro liquecentis gallinae carnes admisceantur, in sese consumi, ideoque auri venenum esse.

3. Est grauisimum, ob substantia sua densitatem, quia scilicet optime calore compactum est. 4. Suauem & praestantem habet saporem & odorem. Est enim temperate calidum & siccum. Vnde cor hominis exhilarare, vitales spiritus corroborare dicitur. Vide Plin. lib. 13. c. 1. Natium aurum reperitur in montibus, potissimum Arabicis, in fodinis & puteis Germania, quingentis orgyris seu passibus ferme profundum, in fluminibus Tago, quod est flumen Lusitania, Edera Hassia flumine: In capitibus piscium, quas Forellas seu Trutas vocant. Generatur & aliis mistum metallis, ut in summis montium verticibus modico ari mistum. Vnde separatur aqua separationum, qua reliqua metalla colliquat, & auri grana in imum vasis descendant, & inde colligantur.

Natium
vbi reperia-
tur?

Aurum an
possit red-
di potabile?
Chymici
affirmant.

Contra Ga-
leniani ne-
gant.
Rat. 1.

F) Grauis est controuersia inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores, utrum aurum possit reddi potabile, hoc est, ita preparari, ut innoxie & utiliterque intra corpus sumatur. Chymici affirmantem tuentur sententiam, atque ab eiusmodi auro cordis & principalium membrorum vires prorsus miraculose instaurari, conseruari, augeri, adeoque aetatis & ita deperditum robur reparari, iuuentutem reuocari, vitam denique ad aliquot secula produci scriptitant, Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus subscribit Scal. exerc. 272. qui eos refutat duabus potissimum rationibus. 1. inter alimenta & corpora nutrienda similitudo quadam est necessaria. At inter aurum & corpus nostrum existit nulla similitudo, cum longissime distet a natura nostra. Ergo aurum corpus nostrum non potest nutrire, neque vires eius per illud instaurari poterunt. Minorem probo. Primo corpora enim nostra ex elementis maxime mistis sunt concreta. Elementa enim per varias, ac prope infinitas misiones infinite alterari, subigi & mutari, est necesse, priusquam animalium apta fiant materia. Metallorum autem concretionem pauca praecesserunt misiones, & proinde elementa leuiter alterata & mutata in eis existunt. Deinde quomodo potest esse similitudo inter inanimatum & animatum? 2. Quicquid a calore nostro vinci & mutari non potest, illud

illud nostra corpora ocreare non potest. Aurum est tale. Ergo aurum non nutrit. Minor probatur, quia aurum est solidius & durius, quam ut coctioni instar alimentorum emolliari & liquari possit.

G) Argenti natura frigida est & humida. Reperitur in solidius & interdum tenuissimis bracteis, amplectitur lapidem, interdum capillorum, virgultarum, arborum, piscium, serpentum integrorum, scorpionum, nonnunquam globi quasi filis candidis & rubris involuti, vel aliarum rerum speciem praefert. Porro ad argenti generationem plus argenti viui, quam sulphuris concurrere hinc constat, quoniam illius colorem representat, & dum liquefcit, omnia fere eius accidentia in se continet. Non enim liquefcit nec diffunditur ut aqua & oleum, nec argenti adhaeret, qua sunt conditiones argenti viui. Hinc etiam fit, ut non tam sit ponderosum & graue, sicut est aurum. Quod autem quadam sulphuris portio ad argenti procreationem concurrat, ex eo colligitur, quia odor sulphureus & grauis ferit nares, quando argentum depuratur vel conflatur. Huius metalli naturalis mixtio non est tam perfecta & absoluta sicut auri. Vnde igni, sicut aurum, non resistit, sed cum funditur, semper aliquid ex eo deperit. Facilius etiam sentit corrosionem, quam aurum. Nec tam sinceri manent liquores diutius santes in vasis argenteis, quam aureis, sed sunt quodammodo venenati, tum odore, tum sapore, praesertim si sint liquores acidi.

Argenti natura.
Locus.

Generatio
id est

Plumbina-
tura.

H) Maximam esse plumbi cruditatem & imperfectam concoctionem scoria, & feces arguunt, qua relinquuntur, quando illud liquatur. Vnde etiam non sustinet ignem, ut aurum, sed facillime liquefcit, & ab igne absumptum, si diutius in eo maneat, in cineres redigitur. Crescere autem omne plumbum existimatur sponte, atque ideo recte labefactare sua grauitate. Vnde Galenus recitat, sepultum humidis locis sub terra augeri magnitudine & pondere. Frigida est & astringentis natura. Hinc mala sunt vasa plumbea, imo ipsum plumbum inimicitiam gerit cum omnibus metallis, praesertim cum sit album, auroque & argento vel ex centesima parte additum fragilia ea reddit.

I) Stannum differt ab albo plumbo, quod hoc per se oritur, Stanni ab illud autem semper cum argento. Quamuis autem stannum albo plumbo amuletur quodammodo argenti splendorem: tamen longe est bo-
melius, & ab igne magis exeditur. Vnde iudicatur a plerisque
men.

species

species esse plumbi candidi, sed natura praestantia longe superat plumbum. Constat autem substantia rariore, & minus exco-
cta: quare dentibus mansum stridet, & liquores subtiliores transmittit, & Vinum destillatum, & medicamentum pretiosum.

K) Aes mixtione terra magis, quam humore constare, hinc liquet, quoniam nec corrumpitur, nec rubigine ita cito obducitur, quoniam omni fere eius humore absumpto, plus rusto ex-
stum est. Ob quam causam in maiori pretio, quam ferrum, es-
tiosius fer-
to?

L) Natuum in fodinis reperitur, veluti grana seu massa. Constatum ex lapidibus ferreis vel terra rubra, se-
Ferrum. ruginem quasi lasa excoquitur. Ad ferri generationem minus argenti
vius, plus vero sulphuris terrestis concurrere, hinc constat, quod omnium metallorum sit durissimum & obscurissimum.
Ferri spe-
cies Cha-
lybs. Huius species quadam est Chalybs, & est ferrum purgatum, & ignibus multis & aquarum crebra refectione induratum. Unde facilius frangitur quam ferrum. Natuus Chalybs olim eruebatur ex loco Thracia, ubi Chalybes populi habita-
bant.

CAPVT II.

De Lapidibus.

1. **E**xplicatis metallis ductilibus, sequuntur Lapides, qui neque calore Solis, neque malle, s. diduci & extendi possunt.
2. Lapides sunt (A) corpora perfecte mixta, inanimata, dura, ex sicca terrestri exhalatione, vinctuositate quadam aquosa permixta, per temporis diuturnitatem, vi caloris & frigoris, atque virtute minerali, conglutinata.
3. Hæc, sicut & friabilia corpora, de quibus paulo post, quia sulphur & argentum viuum debilis naturæ in se habent, à quibusdam pro metallaribus non habentur.
4. Lapides (B) sunt vel Vulgares, vel Pretiosi.
5. VVulgares ex crassiore & impuriore materia congelascunt.
6. Suntque vel Porosi, vel Solidi.
7. Porosi sunt, qui ex materia non valde compacta constant, ideoq; partes habent raras, vt Tophus, Pumex.
8. To-

Lapidum
definitio.

Diuisio.

Vulgares.

Porosi.

8. Tophus est lapis rarior, facile friabilis, asper & haud æquus. 1.

9. Hic frigidusve sit an calidus, disputatur? Hoc Cardanus astruit, quem refutat Scaliger, inquiens: Tophum calidum esse quis tibi dixit? mani neque gustu, neque tactu, neque medica experientia id vel inuentum, vel reperi- tum est. *Exercit. 57.*

10. Pumex lapis (C) est rarus & cauernosus, seu spongiæ modo fistulosus, ad læuigandum accommodatus. Cuius tres sunt modi, de quibus *Scal. Exerc. 133.* 2.

11. Solidi lapides sunt, qui partes continuatas & validius coactas habent. Solidi.

12. Et hi vel Nitore carent, vel Nitent. Nitore carent Si- Nitore ca-
lex, Cos, Saxum, Smiris, Pyrites. rentes.

13. Silex est lapis solidus & durus, unde ferramēti incussu ignis elici potest. De hoc *Scal. Exerc. 108.* 1.

14. Cos lapis est solidus, nitore carens, & granulis con- stans cuius in acuendo ferro vsus est. *Scal. Exerc. 108.* 2.

15. Huius species est Corticula seu Lydius lapis, quo me- talla affricata, sincera a nothis seu adulterinis dignoscun- tur, de hoc *Scal. Exerc. 118. sect. 1.*

16. Saxum lapis multus & durus est, ex magna quantita- te materiae fortiter concretae constans. 3.

17. Smiris lapis est durus, quo vitrum finditur. *Scal. Ex- er. 135.* 4.

18. Pyrites, vulgo Marchasita, est lapis, qui chalybe per- cussus scintillas ignis edit. De hoc *Scal. Exerc. 104. sect. 21.* 5.

19. Solidi lapides qui nitent sunt Marmora. Solidi ni-
tentes.

20. Marmor est lapis solidus, nitidus & eximius, macu- lis & coloribus variis commendatus. Marmora.

21. Pro colorum autem & macularum varietate multæ, eius traduntur species, sed præcipuæ sunt, Alabastrites, Ophites & Porphyrites.

22. Alabastrites est marmor perspicuum, candidum: è quo pyxides pro odoratis vnguentis fiunt. 1.

23. Ophites est marmor maculis serpentum simile. 2.

24. Porphyrites est marmor rubeis & quasi candidis ma- culis distinctum, seu potius rubeis cum maculis inter- nitentibus. 3.

25. Pretiosi lapides ex subtiliore & tenuiore materia Pretios.
angu-

singulari cœli influxu congelascunt, & dicuntur (D) Gemma.

26. Alia tamen loca pro diuersitate radiorum solarium, pretiosiores aliis producant lapides.

27. Hinc Æthiopia & India, propter Solis orientis & meridionalis vicinitatem, pretiosissimos generant lapides: ibi enim materia melius procoquitur. *Vide Scal. exerc. 99.*

Gemma: 28. Gemma ergo est lapis pretiosus, cum materiæ subtilitate & elegantia speciosus, tum viribus insignis & nobilis.

29. Plurimas & occulta virtute præditas recenset Plinius lib. 37. c. 10. è quibus subsequentes notissimæ sunt & nobilissimæ.

Nobilissimæ. 30. Adamas est (E) gemma translucida, colore ferro candenti non absimilis, inenarrabilis duritiei & pretij.

31. Hic vel extra aurum, vel in auro nascitur.

32. Extra aurum nascitur Indicus auellanæ nucis magnitudine, & Arabicus illo minor.

33. In auro nascitur. I. Adamas Cenchros dictus, milij grano magnitudine respondens. II. Macedonicus, cucumeris semen æquans. III. Cypricus, ærei coloris. IV. Siderites, ferreo colore fulgens, quorum posteriores duo de generes habentur.

34. Tanta autem eius est durities, vt ne mallei quidem ferrei ictibus cedat, neque ignibus atteratur, sed solo hircino sanguine frangatur, maxime si aliquot ante dies hircus petroselino, & filere montano, & vino sit educatus, cuius rationem se nescire ipse Scal. proficitur. *Exerc. 344. sect. 8.*

35. Sapphirus est (F) gemma transparens, magna duritie, cœruleo & cœlesti colore prædita, castitatem conferuans & corroborans.

36. Smaragdus est gemma transparens, fragilis, dura tamen, viridis coloris, eiusque lucidi, quanquam quodammodo terreni.

37. Castum hunc lapidem nominant, quoniam in colitu frangi creditur. Venenis etiam resistit. *Scalig. Exerc. 33. sect. 2.*

38. Hyacinthus est gemma lentis magnitudine, fulgorem

tem violaceum referens, cor confirmans, & hilaritatem excitans.

39. Deteriores habentur Hyacinthi, qui propiores Chrysolitho sunt, quam qui Amethysto. *Scalig. Exerc. 325.*

40. Amethystus est gemma, eundem fere cum Hyacintho obtinens colorem, nisi quod in hoc emicans fulgor purpureus, in illo languidior & dilatior sit.

41. Umbilico admotum vini vaporem ad se trahere & discutere, & sic a crapula vindicare, auctor est Aristoteles.

42. Carbunculus (G) vel Pyropus est gemma, lucidissima ignis flammam representans, venenis & toxicis inimica.

43. Huic subiicitur Chalcedonius, qui est gemma lucida & pulchra, instar stellæ refulgens, cuius vis est contra tristitiam & timorem.

44. Rubinus est gemma rubea, per tenebras in speciem scintillæ alicuius micans. *Scalig. Exerc. 218.*

45. Chrysolithus est gemma lucida, aurei coloris, varietate & nitore lucis nitens, Melancholiæ aduersa.

46. Asterites est gemma dura, splendida, quæ dum conuertitur, Solem aut etiam Lunam intus lucentem ostendit.

47. Achates est (H) gemma coloris varietate præstantissima, quæ vna, quoad colores, omnibus gemmis opponitur, & venenis pestiferis aduersari, prudentiam ac facundiam præstare creditur. *De hoc Scalig. Exerc. 117.*

48. Sardius est gemma fulua seu corneo colore rubens, ingenium acuens, homines lætos reddens, & sanguinem e naribus profluentem compescens.

49. Iaspis est gemma viridis, maculis aut guttis sanguineis interpuncta, quæ si è directo ventriculi suspendatur, eundem confirmare dicitur.

50. Onyx (I) est gemma pellucida, unguis digitorum humanorum carnibus impositi colorem referens, & mollis.

51. Turcois est gemma obscurior, coloris cœrulei, ex viridi relucens, visum & cor recreans.

52. Et hæ sunt gemmæ nobilissimæ. Minus nobiles sunt Chrystallus, Corallium, Hamatites, Magnes.

Minus nobiles.

53. Cry-

1. 53. Cryſtallus eſt (K) lapis pellucidus, candidus, ex glacie gelu vehemeniore concretus, & ut plurimum ſub terra generatus, ubi hybernæ niues rigent, ut in cauitibus Alpium. *Scal. Exer. 119.*

2. 54. Corallium eſt (L) lapis ramoſus, ex planta maris aere indurata genitus.

55. Eſtque Album, Nigrum & Rubeum, quod poſtremum nobiliſſimum eſt.

3. 56. Gagates vel Succinum eſt lapis è liquido bitumine, è littoribus in mare deſſuente, & rigore condensato, genitus, procellis que in littus prouolutus.

57. Eius tria præcipua genera recensentur: Fuluum, quod melleo colore conſpicitur. Secundum, quod Faler- num vinum refert. Tertium candidum, quod optimum cenſetur.

4. 58. Hæmatites eſt lapis, cuius color externus eſt ſanguineus, internus ferrugineus, duritie tanta, ut vix limam ſentiat. Hic ſanguinem ſiſtere dicitur.

5. 59. Magnes (M) ſeu Siderites eſt lapis, colore ad cœruleum vergente præditus, ferrum naturali facultate attra- hens. *Ariſt. lib 7. Phyſ. Scal. exer. 131.*

Gemmæ in 60. Gemmis his annumerantur lapides, qui in animan-
terreſtribus
animalibus
genitæ.
tium corporibus à peculiari glutinoſo ſemine generantur, quod progreſſu ætatis nativo calore concoctum & frigore conſtrictum coaleſcit.

1. 61. Nobiliores ſunt hi, qui in terreſtri animali reperiun- tur. Chelidonium, qui eſt lapillus exiguus, in pullorum hi- rundinum ventriculo inuentus, colore fuſco ex nigro aut ſubruſo permixto.

2. 62. Aleſtorius eſt lapis Cryſtallo obſcurior, in ventri- culo Capi anno ætatis 9. & 5. generatus, magnitudine fabæ.

3. 63. AEtites eſt lapis cortice duro, ſcembro & minime leui, in aquilæ nido inuentus.

4. 64. Porax alias Chelonites vel Buſonius, eſt lapis in ca- pite buſonis ſenis & magni repertus.

5. 6. 65. Quadrus eſt lapis in cerebro Vulturis. Quiris in ni-
7. 8. do Upupæ. Saurites in ventre Sauræ, vel Lacerti. Lima-
cius in capite Limacis, quæ cortice non regitur, gene-
ratus.

66. In animali denique aquatili reperiuntur hi lapides. In aquatili-
 Gemma percarum, in perca pisce paruo, sed magnum ca- bus reper-
 put habente, inuenta. Carpionis lapis in huius piscis fau-
 cibus reperitur. Oculi cancerorum sunt lapides bini can-
 didi, in oculis cancerorum, præsertim foemellarum, in-
 uenti.

67. Margarita est (N) lapis à conchyliis marinis natus,
 corticibus rotundis constans.

COMMENTARI I.

Materia (A) lapidum est humor aquosus, terraque Un- Lapidum
 Quosa & crassior. Non enim ex sola terra, & pote cuius materia.
 partes sunt sicciore & in puluerem facile dissipabiles & ob id
 ad congelationem ineptæ, lapides procreari possunt, sed humi-
 dum quoque & viscosum requiritur, quod tanquam glatem
 terras partes connectat. Neque etiam humor simplex per se
 suaque natura fluens lapides constituere potest, sed necessaria
 est terra, qua illum & veluti repagulo cohibet & sistit. Eapropter
 ex terra crassiore, humente sicco perfusa, lapides nascuntur.
 Qua tamen ita intelligenda sunt, non quod duo reliqua ele-
 menta, ignis scilicet & aer, ab illorum mixtura sint separata,
 siquidem constans est Physicorum sententia, omne mixtum ex
 quatuor elementis constare, sed quod duo enumerata elemen-
 ta, terra scilicet & aqua, in quouis lapide præcellant; imprimis
 autem in lapidibus, qui non sunt perspicui, terram prædomi-
 nium obtinere, ex soliditate & gravitate illorum colligere est,
 quo fit ut mergantur sub aqua & non supernatent.

Causæ efficientes præter virtutem metallarem seu minera Causæ ef-
 lem, quam lapidificam non incommode quis nominauerit, & ficientes.
 qua ab ipso Deo in materiam transfunditur, dua constituun-
 tur, calor & frigus. Calor in materia persistens, humidum, te-
 nax & viscosum per terra molis tenuissimas quasque par-
 tes diducit, digerit & percoquit, & singulorum elementorum,
 terra præsertim & aqua, portiones apte & ad amissim con-
 fundit ab omnibus excrementosis partibus purgat, & pro laps-
 dis forma producenda materiam ipsam recte præparat. Hanc
 deinde frigus sua constrictione densat, omnemque superabun-
 dantem humorem exprimit, & in lapidem indurat.

Dicit aliquis: Frigiditas potius est causa corruptionis, Obiectio
 quam generationis. Resp. In corporibus animatis Verum hoc
 est, at in inanimatis, meteoris scilicet & metallis, frigiditas os-
 Y

iam est causa generationis. Rursus aliquis instabit: Si à frigido lapides coalescāt, sequitur eosdem à calido liquari & resolui. Sed hoc non. Ergo nec illud. Resp. Lapsillos à calido citra alterius humoris appulsū liquari non posse, propterea quod tanta & tam exquisita in illis humidi & siccī naturalis est commixtio, germanitas & necessitudo, ut suo omni ex parte contrario affici recusent, nec non nisi familiaris qualitatē illicio ad externa qualitatē actionem conneant.

Lapidum
divisio.

33313 IV

Hinc duo
orta dubia.

B) Pro diuersa ac varia materia vel impuritate, vel puritate, subtilitate, crassitie, viscositate, crassi & temperatione, lapides quoque generantur puriores vel impiores, nobiliores vel ignobiliores. Vnde etiam lapidum & gemmarum tanta est varietas. Hic autem dubium oritur non leue, an lapides pretiosi etiam ex terra generationis materiam sint mutuati? Quoniam enim gemma insignem habent fulgorem & transparentiam, propterea ex terra, quae opaca est, & tanta pulchritudini obstat, constare non videntur. Vnde nonnulli in hac sunt sententia, gemmas & caelestis ignis, & caelestis aquae esse participes, atque ab illo fulgorem suum, ab hac autem crystallinam diaphanitatem recipere. Sciendum autem, gemmas etiam ex terrea quidem materia, non autem obscura, sed subtilissima, humido aqueo immixta, optimeque colla & temperata, constare. Nam materia, inquiunt Dialectici, variat rerum dignitatem. Propinquitas autem Solis melius & fortius in orientalibus terris percoquens materiam lapidum, lapides atque gemmas meliores facit & praestantiores.

2^a Quaestio.

Uterius hic queritur, an formis seu specificis differentiis lapides differant? Affirmatiuam sententiam hac unica, eaque immota ratione tueri possumus: Diuersae actiones & virtutes à diuersis eduntur formis. At lapidum diuersorum diuersae sunt actiones. Ergo, &c. Assumptum probatur, quia aliud lapis resistit Venenis, alius profligat Anthraces, alius trahit ferrum, quae sane effecta sunt diuersa.

C) De generatione pumicis Plin. lib. 13. cap. 51. refert extra Herculis columnas nasci frutices, alium Lauri, alium Thymī, qui ambo eiectione in pumicem transformantur. Quasi si vera Pamex cur sunt, non mirum, cur pumices, in aquas proiecti, innatent. Cum enim ex porosa & rara materia fiant, ipsi quoque porosi à materia leuitatem suam habent, atque aquis non merguntur. Ceterum in usu corporum lauisandorum optimus est candidus

Pamex cur
aquis innatent?

duo & minimi ponderu & qui maxime spongiosu. Huius farinae, Et auctor est Theophrastus, potiores in bibendi certamine praesumunt, sed si immenso potu impleantur, periclitari eos. Tantum enim refrigerandi vim habet, Et pumice addito musta feruere desinant.

D) Gemma proprie est germen nitens & rotundum, principio veris ex ramis & imprimis vitis protuberans. Ad huius igitur similitudinem lapilli pretiosi gemma appellari solent, quia plerumque ad parvam & rotundam eiusmodi figuram proxime accedunt. Sunt autem gemmarum virtutes & effectus mirabiles, si credimus Cardano lib. de subtilitate. Alia enim vita longitudini, alia incolumitati, alia diuitiis, alia amoris, alia diuinationi, alia robori, alia sapientia, alia bona fortuna fauent, alia pigros, alia latos, alia tristes, alia timidos homines reddunt, alia venenis resistunt, alia iuuant octisionem ventriculi & epatis. De quibus omnibus gemmarum viribus vide Scal. exerc. 116.

Præclaras autem & mirabiles has proprietates & virtutes illas cælum in gemmas transfundere, recte Hermes ille Trismegistus perhibet, cuius sententiam his argumentis confirmare licet. I. Quod magnos parua mole mirificosque promant effectus, cum nullis elementorum concessum sit, paruo corpore plurimum subito prestare, sicuti nec paucus ignis magnam lignorum congeriem unico impetu consumere, nec paucillum aqua terra plurimum perfundere potest. Deinde, quia in terris & regionibus orientalibus lapides omnium pretiosissimi generantur, Et in India & Aethiopia, quia ibi Solem orientalem & meridionalem præcipue sentiunt: in nostris autem terris, à quibus Sol est remotior, lapides minus nobiles nascuntur. 3. Quoniam lumine, claritate, atque omnis fecit experie puritate cum cælo conueniunt, Et vel hinc facile constet, cælum suas virtutes in gemmas liberius copiosiusque transfudisse. Ad quas tamen mirificas virtutes & gemmarum operationes edendas, materia præparatio, oueruptia, puritas & confusio concurrat, quippe cum influxus cælestes ob ineptitudinem materie minus, vel etiam omnino impediri possint, quod pulchre illud Platonium docet; Secundum merita materia insunduntur vires cælestes.

E) Contra Venena & incantamenta amuletum esse praesentareum, pestiferisque causis resistere creditur. Caterum cum

Gemmarum
virtutes.

sub
suo

Arg.

1.

2.

3.

4.

Adamas
cur hircino
sanguine
rumpatur

Adamas contra ferri ignisque iniurias suarum partium connexionem pertinaciter tueatur, ab hirci autem sanguine calido ex recenti rumpatur, queritur? Nonnulli ex recentioribus, qui nullas occultas proprietates admittunt, sed omnium rerum manifestas rationes reddere conantur, hircinum sanguinem propter analogiam, qua est in principio commune, in Adamantem penetrare censent. At vero qui aliud est (inquit Scalig. exerc. 345. sect. 8.) principij communis analogia, quam proprietates occultae? Quare enim subit hircinus, & alius sanguis longe tenuior resistat exclusus? Huius ergo efficacia rationem cum ipse Scalig. acutissimus & subtilissimus se nescire profiteatur, magnum hoc esse naturae miraculum, miramq; hanc Adamantis ad hircini sanguinis vim & dissensionem ex occulta causa promanare, nulli dubium esse debet.

F) In Oriente potissimum & India nascitur, & optimus habetur, qui albus quasi nubeculus refulget. Caterum quoniam aureis punctis collucet, interdum etiam alba est, minus recte a Scribonio refertur inter gemmas, eundem in omnibus speciebus colorem retinentes.

Carbunculi
etiam genera.

G) Huius tria potissimum sunt genera. 1. Quod in tenebris splendet, unde Pyropum vocant. 2. Quod dum in vase nigro splendente ponitur, superfusa aqua in tenebris lucet. 3. Vilius est, cuius lux solum est conspicua alieno lumine, dici scilicet aut candela.

Achates va
rij generis.

H) Achates est tam varij generis, ut unum lapidem dixisse creas: est enim candidus, rubens, croceus, cinereus, viridis, niger, caeruleus, imo huic vni nec omnium gemmarum colores satisfaciunt. Celebratissimus est in historiis Achates Pyrrhi, Epirotarum Regis, novem Musas cum Apolline in medio citharam pulsante referens, singulasq; cum propriis ornamentis, ut videtur tunc natura cum pictore censasse. De mirificis gemmarum picturis vide Cardanum de subtilit. & Scalig. ant. exerc. 117.

I) Refert Albertus magnus, expertum se esse, si lapis sit & collo suspensus, vires omnes corporis roborare, quod haud est incredibile: nam frigiditate sua constringit spiritus atque vires, luce vero & caloris temperie confirmat. Eadem ratione Venerem collo suspensus, cohibere fertur, in quem & sum Indipasum ferre consueverunt.

K) ChrySTALLUS an fuerit glacies, subtilis est contraversa inter

ter Cardanum & Scaligerum. Ille negat hac motus ratione. *Contrauer-*
 Quia glacies igne solvatur. Crystallus autem non nisi igne cir- *fia inter*
 cumdatus assidueque flamma ac ventis urgeatur. Ergo Cry- *Cardanum*
 stallus glacies nunquam fuit. Respondet Scaliger exer. 119. *& Scalige-*
ram.
 Glaciem nondum ad lapidis duritiem euectam, adhuc esse a-
 quam, & propterea facile ab igne solui, quoniam momentaneo
 frigore est congelata. Vbi autem magno & diuturno frigore
 tam fortiter & robuste concreuit, et lapidis durissimi subierit
 & induerit formam, non liquefieri. Generatur autem & pluri-
 mum sub terra, interdum tamen in montibus altissimis, qui
 perpetuarum sunt niuium, auctore Scal. loco proxime citato.
 Quod & Sebast. Verro confirmat, qui Crystallum prouenire
 amplissime asserit alpiibus, qua Heluetiam ab Italia dirimunt.

L) Corallium Græci vocant *κοράλλιον*, quasi dicas, la- *Corallium.*
 pideam arbusculam: dicitur enim esse frutex marinus, qui ex
 mari extractus induretur & concreascit in lapidem offuso ae-
 re, Vnde Ouidius lib. 15. Metamor.

Sic & Corallum, quo primum contigit auras,

Tempore durefcit: mollis fuit herba sub vndis

Sub aqua viride quidem est corallium & molle, quamprimum autem aerem extra aquam persentit, rubescit, & indu-
 ratur, quoniam aer, quod tenue est illius humidum, exsiccat,
 & frigus etiam partes cogit. Refrigeratur autem ab aere asta-
 te etiam media quia pars, qua intus penetrat frigida euadit,
 aer autem cum dissipatur, refrigeratur.

M) Magnetem ab inuatore ita vocato in India pastore di- *Magnetis cir-*
 ci, nonnulli censent, quibusdam etiam Herculeus lapis nomi- *sic dictus.*
 natur. Vehementer autem subit mirari huius lapidis tractri-
 cem & virtutem, qua videlicet ferrum non solum ad se trahit, Vnde tra-
 verum etiam ferro attracto & in imprimis, aliud quoque fer- *atricem*
 rum attrahens, & hoc alteri. Cuius quidem euentus ratio *vim ha-*
 quomodo ex principijs naturalibus oriatur, etsi difficulter red- *beat?*
 di potest, si quis tamen dixerit, ferrum trahi a Magnete propter
 putat deari & substantia similitudinem, haud aberrabit. Tra-
 hendi enim sunt dua causa similitudo & fuga vacui. Calor
 trahit fugam & vacui, substantia similitudine unaquaque pars
 creditur trahere proprium alimentum. Vnde cum ferrum sit
 Magnetis quasi alimentum illud ab hoc attrahitur: in ferri e-
 nim scobe Magnetis optime seruetur. Etsi autem Iulius Scalig.
 exer. 151. hanc a nobis allatam rationem rejicit, affirmans,

magnetem in scobe ferri propterea conseruari, quod ab aere sit
tutus: ipsa tamen experientia eundem rursus refutamus. Nam
si tu magnetem in ferri scobe reposueris, et alio temporis eius
portionem absumptam videbis. Diximus autem ferrum esse
magnetis alimentum: non enim verum est eius pabulum, quo-
niam cum magnes non viuatur, [et recte infert Scal.] propterea
vere nutriri nequit. Sed quemadmodum elemento mouentur
ad sua loca, tanquam ad finem & perfectionem: ita magnes,
quia seruatur scobibus ferri, usque veluti nutritur, ad ferrum
mouetur. Permanendum itaque in veteri sententia à Platone
aureis plane verbis descripta, & ab Aristotele 7. Phys. nec non
ab alijs Interpretibus & à Galeno comprobata, ferrum trahi
à magnete propter similitudinem substantiæ, quam quoque
prodit ferreus magnetis color.

Instantia.

Dicit aliquis: Magnes non semper trahit ferrum. Resp. Id
fieri per accidens. Prohibetur enim & impeditur eius attractio
Adamantis presentia, & alij halitu, recensente Scalig. exerc.
II. Illudque ob artem fieri putamus. Quamuis neget
Cardanus, magnetem impediri posse vel ab Adamante, vel ab
alio & capis, quin semper trahat ferrum.

Margaritæ

unde gene-
rentur

N) Modus generationis margaritarum hic est. Concha seu
ostrea marina tempore verno ad desiderium concipiendi fa-
tus incitantur, quare prodeunt ad litus, seque dilatant, & ro-
rem celestem attrahentes redduntur grauida, & in partu e-
mituntur margaritæ. Hinc pro sua ætate ac magnitudine, ro-
rus etiam concepti qualitate, puritate videlicet vel obscurita-
te, margaritæ etiam vel maiores, vel minores, generosiores vel
ignobiliores nascuntur. Ex conchilijs rotundis nobiliores, sed
tamen minus rotunda: alia ignobiles rotunda & oblongis qua-
si contraria ratione nascuntur. Margaritarum ea etiam splen-
didissima putantur, quæ in profundo maris versantur, at quæ
in superficie aquæ natant, ea minus splendida.

CAPVT III.

De Succis vel Terris pretiosis.

1. Explicata natura corporum metallicorum duro-
rum, sequuntur mollia corpora, quæ Terræ pretio-
sæ sunt lentiscentes, & mediæ naturæ inter metalla & la-
pides.

2. Et hæc corpora pleraque sunt friabilia, hoc est, in
minu-

- minutissimas partes & puluerem fere redigi possunt.
3. Horum alia liquari possunt: alia vero, vt liquari nequeant, molliora tamen sunt, vt in lapides indurescant.
4. Primi generis sunt sucçi quidam concreti, veluti Sal, Alumen, Bitumen, Vitriolum.
5. Sal est (A) corpus metallicum, friabile, ex succo humido aqueo, & crasso terreo, mixtis & decoctis genitum. Salis definitio.
6. Vim habet abstergendi, expurgandi, astringendi, dissipandi attenuandi.
7. Estque aut Naturalis, aut Artificialis. Illum natura gignit, & dicitur alias Fossilis, hunc ars facit, & nominatur Facticius vel Coctus.
8. Fossilis reperitur vel In terra, vel Extra terram.
9. In terra repertus aut caditur in Montibus, vel è Campis effoditur, arenis, quibus tegitur, prius remotis.
10. Huius quamuis varix sint differentix, diuersisque locis reperiantur, quatuor tamen potissimum hodie sunt quatuor. Differentia.
cognitæ: Sal Ammoniacus, Sal Gemmæ, Sal Nitrum, & Indicus.
11. Sal Ammoniacus est Sal fossilis amarissimus, sub arena ardentissima in Cyrenaica erutus: vnde etiam Cyrenaicus dicitur. Ammoniacus.
12. Sal Gemmæ est sal fossilis, è fodinis erutus, CrySTALLI in morem translucens, & candidus. Sal Gemmæ.
13. Sal Nitrum seu Petrosum est, quod ex coagulato humore in locis subterraneis humidis instar stitæ salsæ dependet, aut instar frigoris congelari in parietibus nitet. Sal Nitrum.
Hodie etiam arte Nitrum colligitur.
14. Sal Indicus est sal quadantenus nigricans, vel subrufus, in India ex monte Oremento excisus. Sal Indicus.
15. Extra terram sal repertus effoditur ex aquis, & dicitur vel Fontalis, quando fontes, riuuli, calore Solis siccati, in salem conuertuntur: vel Flumialis, quando fluius aliquis ramenta fert, quæ in salem densantur: vel Stagnalis, à stagnis, quæ sale æstuant: vel denique Marinus, quando in extremis littoribus tenuis quidam sal gignitur, quem Dioscorides *αἰνῶδες* vocat. Plinius spumam interpretatur, iuniores salis spumam nominant. Nos siccam maris spumam dicere possumus, aut etiam rectius salem è marina spuma calore genitum.

16. Si coctus sit ex aquis, vel marinis, fluuiialibus, lacu-
tribus, salis fontanis, putealibus, vel etiam ex murię nati-
ua fontium, vt in Hallis Saxonię, in Salinis Thuringiæ, &
Hassiæ ad Altendorphum & Niddam.
- Aluminis
definitio.** 17. Alumen, definitore Plinio, est falgugo, vel falgus fu-
dor terre, ex aqua limoque concrefcens.
18. Estque Candidum aut Nigrum.
19. Candidum, quod optimum cenfetur, aut est Liqui-
dum, aut Spiffum.
20. Liquidum molle, pingue & limpidum, exiftit, cui im-
merfa charta etiam peffima & ficcata atramentum reti-
net, ne perfluat. Barbaris Rhoche, id est, rubrum dicitur.
21. Spiffum vel Rotundum est vel Sciffile. Illud formam
habet facchari: hoc in capillamenta quedam canefcentia
dehifcens videtur.
22. Nigrum in Cypro inuenitur, quo purgatur au-
rum.
- Bituminis.** 23. Bitumen est fuccus terre, lentus, tenax, pici fimilis, fa-
cilime ignem concipiens.
24. Estque Durum aut Liquidum.
25. Durum, quod fortius concretum & tenax est, inftar
terræ glebæ & carbonum.
26. Huius generis funt Asphaltus, Piffasphaltus & Suc-
cinum.
- Asphaltus.** 27. Asphaltus est bitumen nigricans, pici fimile: fed du-
rius & magis infflatum, fplendidius & minus male o-
lens. Atque hec fpecies in tota Babylonica regione nafi-
tur, & in lacu Asphaltite, referente Plin. lib. 35. c. 15.
- P. ff. asphal-
tus.** 28. Piffasphaltus est bitumen quodammodo nigricans,
magis terrenæ concretionis.
- Succinum.** 29. Succinum est bitumen & pinguedo terræ, ex maris
æftu: colore reperitur vel flauo, vel pellucidiore, vel candi-
do & obfcuro: candidum autem pretiofiffimum est.
30. Liquidum bitumen est, quod vt oleofus liquor dif-
fluit: cuius fpecies præftantiores funt Naphta & Ambra
Arabica.
- Naphta.** 31. Naphta est bitumen liquidum, olei lentore & craffi-
tie, tantam vim ignis habens, vt ignes ex longinquo ad fe
trahat, & inflammetur, nec ab aqua infufa reftingui pof-
fit, fed ab ea magis per Antiperiffafin accendatur.

31. E petris profluens dicitur Petroleum, quasi dicas Petroleum.
naphtha petrea.

33. Ambra est bitumen fragrantissimum, ut cum pretio Ambra.
fissimis conferatur mercibus. Nascitur circa Sichim Ara-
biæ felicitis oppidum.

34. Vitriolum est succus concretus, perspicuitatem vitri Vitriolum.
tream obtinens, Latinis atramentum sutorium appellatur,
dicitur & Chalcanthum.

35. Natrium in terræ venis aut saxorum commissuris con-
cretum reperitur: aut dum ex iis guttatim destillat, par-
tim ex iis stiriarum instar dependet, partim in canalium
fundum incit.

36. Porro succi qui liquari nequeunt, in lapides tamen
non indurantur, sunt Auripigmentum, Sandaracha, Calx,
Gypsum, Creta, Ochra, Argilla, Terra sigillata, Terra Ar-
menia.

37. Auripigmentum seu Arsenicum est (B) succus con- Auripigme-
cretus, lutei coloris in picturis aureum colorem referens: tum.
calidum est & siccum in 4. gradu, & venenum præsentissi-
mum. Vide Scal. Exer. 104. sect. 22.

38. Sandaracha est terra rufa, cinnabaris colore, nonni- Sandaracha.
hil ad luteum vergens, in metallicis venis plerumque cum
auripigmento nascens, redolens sulphuris virus. De hac
Scal. exer. 104. sect. 22.

39. Calx est terra siccior, lapide-cocta, quæ postquam Calx.
arserit, aqua incenditur, oleo exstinguitur. Viua dicitur,
quia intus occultum ignem continet. De hoc Scalig. exerc.
104. sect. 17. item exerc. 5. sect. 8. & 9.

40. Gypsum est terra candida, tenax & levis calci cognata. Gypsum.
ta, sed non ita calida, quæ ex summa tellure effoditur. Pa-
ritum est quodam lapide fit, in lamias scissile, eoque re-
ctoria parietibus inducuntur.

41. Creta est terra tenax, albißima, in insula Creta fos- Creta.
tilis.

42. Ochra terra est leuissima & lutea, è qua exusta in ol- Ochra
lis nouis luto circumlutis fit rubrica fabrilis, quæ dicitur
Rœdelstein, quæ tamen etiam est natiua.

43. Argilla est terra pinguis & lenta, è qua fiunt figuli- Argilla.
na vasa.

44. Terra sigillata vel Lemnia est portio terræ valde Terra sigil-
lata.

rubens, in insula Lemno & effossa, & Dianæ sacerdotis sigillo obfignata. Effoditur hodie etiam in Silesia & Hassia terra Lemnia non deterior, venenis resistit. Scalig. exer.

93. § 33. sect. 2.

Terra Armenia.

45. Terra Armenia est portio terræ in Armenia effossa, colore pallido, egregie siccans.

COMMENTARIIL.

Sal unde dictus.

Salis causa efficiens.

Materia.

Forma.

Finis & usus varius.

Sal dicitur (A) à saliendo, quod in igne exsiliat. Alij salem à Salo & Sole vocatum existimant, quoniam aquis maris sponte gignitur, spuma in extremis litoribus vel scopulis delicta & Sole decocta. Causa efficiens salis est calor Solis & reliquorum astrorum, qui ex materia salsa partes tenuiores & dulciores extrahens, terreas relinquit, easq; percoquens & magis adurens salsas reddit. Duo enim ad salsum saporem requiruntur, partes sicca & terrea, & earundem adustio. Ex primo fit sapor, ex altero salsus sapor. Erronea ergo illorū est sententia, qui salem concrelescere putant, ut gelu à frigore, habereq; similem illi generationem. Si enim sal à frigore concrelescere, calore dissolveretur, quia celebratissimum est apud omnes Physicos, à contrarijs dissolui rem quamcunq; ijs, à quibus compacta est. Iam vero sal à re nulla minus dissolvitur quam à calore. Siccatur enim magis & induratur ab igne, dissolvitur vero ab aqua, ut propterea à frigiditate non constingatur. Materia est succus terreus adustus & calore exsiccatus. Forma est vaporum exsiccatorum cum aqua concoctio. Finis & usus salis inter omnia vita præsidia præcipuus & multiplex est, unde recte dicitur: Sole & sale nihil esse vitilui, & Homerum salem divinum nominavit, quoniam ad varios usus est accommodatus, quos in sua Meteorologia omnes fere frequentis modo describit Garceus. Primo prohibet sal putrefactiones in ipsa nutritione: sine sale enim coctio minus fieri posset, si relicta massa Chyli & Chymi putrescerent. Salis vero natura absorbet in nostris corporibus superfluas illas humiditates, aperit & abstergit ac corroborat partes leuiter desiccatas, densat etiam & cogit partes. Deinde manifestus usus est salis in arcenda putrefactione carnum, qua ad usus longi temporis servatur. Propterea ab omnibus corporibus vita destitutis putrefactionem arcet & cavet, neq; sinist prorsum interire, diu morti veluti resistens, animaque, quoad licet, sice fungitur. Sicut enim anima

tuetur

tuetur animantia & continet, neq; sunt compagem membrorum delabi: ita Salanina exemplo cohibet corporum harmoniam, cum ad tabem declinant, & membrorum inter se amicitiam cōseruat. Adde quod & in medicatione vulnerum frequens etiam salis & suus est. Habet & illud quasi diuinum sal, quod & quadam gignendi est p̄ aditus, vigorem enim seminale expergeficit & acuit. Quare qui caribus alendu dant operam salis caribus eos pascunt, quo ad gignendum reddantur alacres. Vnde Porta fingunt Venerem genitura principem ē Sale natam; nec illam animal perinde fecundum est atque marinum. Hæc G. r. c. u.

B) Estque natuum & fallitum. Illud crustosum est, & Autipiglandis effigiem refert. sponte q; eruitur in metallis, cuiusmodi gmentum dicuntur esse in Caria & Ponto. Hoc duplex rursus est. Aliud duplex. enim fit ex arsenico naturali & sale, pari pondere mixtu & in fictili combustis, donec vapores concrecant circa Cas, instar Crystalli, unde crystallinum arsenicum dicitur. Aliud fit ex arsenico naturali & sulphure simul combustis & mistis. Vtrumque calidum est & siccum in quarto gradu, & Venenum p̄ a-sensissimum.

CAPVT IV.

De stirpium natura in genere, deque earum corruptionibus.

1. **H**Actenus de corpore perfecte mixto inanimato dictū est: succedit doctrina corporis animati quod est corpus perfecte mixtum, anima & vita præditum.
2. Duę ergo corporis vita instructi sunt partes: Corpus De corpore externum, & Anima, quę vitam subministrat. De illo prio-re externo. ri loco, hæc vero posteriori differemus.
3. Corpus animatum est sensus Experts, vel Sentiens.
4. Corpus sensus experts est Planta, quę & Scirps dicitur. Plantæ definitio. Estque (A) corpus perfecte mixtum, vrgente anima rāum præditum, quæ ē terra nascitur, viuit, viret, alitur & auge-tur, Arist. i. de plantis, c. i.
5. Cum enim stirpes alantur augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eadem anima carere nequeunt. Arist. ibid.
6. Reicienda ergo illorum Philosophorum opinio, qui Erron ex formam, quæ informat & viuificat plantas, malunt natu-Philosoph. ram, quam animam appellare. opinionēs.

7. Quin

7. Quin etiam eorum sententia improbanda, qui plantas & sensu prædita animalia esse statuunt, quos merito refutat *Scalig. exerc. 138. Arist. 1. de plantis, c. 1.*
8. Neque enim organa accommodata, sentienti facultati necessaria, neque eiusdem facultatis actiones in plantis deprehenduntur: quis enim eas videre, audire, odorari, gustare & tangere observavit? *Arist. lib. 1. de plantis, cap. 1.*
9. Quorsum vero etiam sensum inesse plantis oportebat: sensus namque persequendi vitilia, inutilia euitandi causa desiderantur: at quomodo plantæ, quæ eodem semper fixæ hærent loco, fugiant inutile, sequantur quod est commodum, atque ex usu? *Aristotel. 3. de Anim. cap. 10.*
10. Sola itaque vegetans anima inest stirpibus, quæ eundem ad vitam & conseruationem earundem, vitur tanquam instrumento calore, tum natiuo, tum aduentitio, legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui inhaerent, per radices attrahunt. *Arist. 2. de part. anim. c. 3.*
11. Calor ille in humido tanquam in materia & subiecto hæret, & quod naturæ suæ conueniens est, attrahit, alterat, & in sui ac plantarum substantiam conuertit.
12. Hinc liquet, sicut rerum omnium viuientium, ita & stirpium duo esse principia vitalia, Calor & Humorem, quorum defectu, sicut in animalibus Mors, ita in stirpibus Ariditas vel Corruptio succedit.
13. Corruptio hæc vel Totam plantam, vel Determinatam aliquam infestat partem.
14. Corruptio totalis est vel Naturalis, vel Præternaturalis.
15. Naturalis fit, quando plantæ sicciores redduntur, ob calorem internum, progressu temporis humidum absumentem.
16. Aliæ autem citius, aliæ serius hoc modo corrumpuntur, prout illarum quoque vita, vel Diuturnior, vel Breuior.
17. Cuius varietatis causa etsi præcipua est forma, accedit tamen (B) tum lentor, copiaque insiti humoris, quo innatus nutritur calor formæ instrumentum, tum totius stirpis firmitas & soliditas.

18. Diuturniores enim sunt illæ. I. quibus humiditas ^{Plantæ diu} innata multa lentæque inest. II. ac solida etiam est substan- ^{turnioris} tia. III. ac quæ radices longas ac crassas, & altius in ter- ^{vita.} ram defixas habent. IV. quæque sunt steriles. V. & in siccio-
re nascuntur loco. VI. & denique quibus amputatio iusto
tempore adhibetur: siquidem cohibito in radice humore,
ipsarum quoque vita producit.

19. Contrario modo affectæ plantæ Breuioris sunt vitæ, ^{Breuiotis} & citius corruptione naturali pereunt. ^{vita.}

20. Præternaturalis seu violenta corruptio contingit, aut ^{Præterna-} ^{turalis.}

21. Corruptio ^{ἢ σβίον} fit, quando nimio frigore plan- ^{ἢ σβίον.} ta perit.

22. Frigus enim in profundum subiens tepidum vapo-
rem seu calorem à radicibus influentem arcet, longius-
que profectum enecat, quo extincto, planta pabulo de-
stituta tabescat necesse est.

23. Hæc corruptio non fit, nisi summa frigoris sit imma-
nitas: tum enim ipsas radices etiam inuadit, quæ alias ter-
ra opertæ plerumque ab eius iniuria sunt immunes.

24. Corruptio ^{ἢ καὶ ἐκ τῆς} fit (C) æstu, qui plantas veluti ^{ἢ καὶ ἐκ τῆς} torret, & humidum, caloris scilicet subiectū & pabulum, ^{ἢ καὶ ἐκ τῆς} exhaurit attenuando illud & resoluendo: & ita cum hu-
mido expirat etiam calor, ab æstu euocatus.

25. Ac duo sunt tempora, quibus plantæ his cœli iniu-
riis potissimum sunt expositæ. Vnum quando germi-
naturiunt, quia tunc sunt laxiores. Alterum post fructi-
ficationem, quando omni succo exhaustæ & debilitatæ
sunt.

26. Corruptio partialis dicitur sideratio, qua alicuius ^{Partialis} partis calor natiuus, vel a frigore, vel æstu, vel etiam vul-
nere exstinguitur, quam sequitur mortificatio.

27. Porro stirpium quædam Sponte natura nascuntur;
quædam Arte & industria hominum propagantur. ^{Arist. de}
^{gen. anim. 3. c. 11. & lib. 1. de plantis, c. 6.}

28. Sponte oriuntur ex semine vel Manifesto, vel Ob- ^{Stirpes spō-} ^{te orta.}

29. Quæ ex manifesto sunt semine, aliæ vnā tantum
ortus habent rationem, vt in herbaceo genere pleræ-
que,

que, quæ solo semine feruntur: alia pluribus modis propagantur.

Ex semine
manifesto.

30. Ex semine manifesto & solo hoc modo. Semen in terram humidam incidens emollitur: & calore tum naturali, tum coelesti fouetur, & intumescens propter humorem illi e terra influentem rumpitur, eaque parte, quam ruptum est, germinem nascitur molle quidem & tenue principio, sed tamen postea firmitus ac crassius redditur: cuius pars vna aeræ naturæ particeps sursum ascendit, altera vero, quia terrestris & crassa, in terris residens coalescit.

31. Ita ergo plantæ ex semine oriuntur, quem ortum deinde terræ humor fouet, calore decoctus, & ab interna ipsarum natura attractus. Et quæ succo plus affluunt, earum quoque incrementum & maius est, & celerius. Quæ tamen in incremento varietas potius ex forma dependet.

32. Tempus autem (D) ortus non omnibus plantis est vnum & idem. Sunt enim, quæ intra dies ternos nascuntur, vt Ocymum, Rapa: nonnullæ quarto die emergunt, vt Lactuca: quædam quinto, vt Cucurbita: quædam sexto, vt Beta: nonnullæ octauo, vt Atriplex: Brassica decimo: porrum fere vigesimo, Apium quadragesimo vel quinquagesimo, Pœonia demum & Mandragora vix intra annum.

33. Diuersitatis huius in tempore ortus causæ sunt. I. Vis formæ. II. Infirmitas earum caloris vis aut imbecillitas. III. Seminum mollities aut durities, raritas aut densitas. In dura enim densaque corpore non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumescat semen.

Sine semine.

34. Sine (E) semine euidente & manifesto stirpes quasdam oriri auctor est Theophrastus, & earum causam esse docet certam quandam terræ & aquæ putrescentis permissionem, quæ deinde calore tum Solis, tum proprio in ista materia conseruato, apta reddatur generationi spontaneorum plantarum.

35. Hæc sententia satis est probabilis. Vt enim calor alienus putredinis est causa, ita nouarum formarum in res, quæ putruere, inductionem facit Solis omniumque astrorum calor beneficus, qui in spontanea generatione re-

rum putrem materiam, coctione, separationeque inutilis ab utili præparat & inducit stirpium formam.

36. Sed præter hæc, aer terraque sui proprietate, ortus, qui sponte fit, plantarum sunt causæ: siquidem pro earum vario in substantia, qualitatibusve primis ac secundis statu, varias mutationes ac generationes rerum fieri certum est.

37. Quin etiam planta nonnunquam ex duro prodit lapide: aer siquidem lapidi inclusus nititur ascendere, sed cum non inueniat exitum, reflectitur, & ex sui agitatione calefit, & humorem, qui est in lapide, reliquum trahit sursum, exitque vapor cum humore illo, & ex illo vapore & humore lapide educto generatur planta, concurrente vi caloris solaris. *Aristot. libr. 2. de plantis, cap. 5.*

38. Porro arte & industria hominum varie propagantur stirpes, nimirum radice, Stolone siue surculo. *Arist. lib. 1. de plantis, c. 6.* Stirpes arte & industria propagantur.

39. Radice, scilicet in terram depressa, vt Glycyrrhiza, Liliū: & hæc facile alimētum attrahere & vivere possunt.

40. Stolone siue surculo, vel Terræ infixio, vel plantæ Trunco.

41. Terræ infixio, vt Rosa, Salix, Vitis, Morus, quæ speciatim Propagatio dicitur.

42. Plantæ trunco, videlicet intrusione surculi, inter lignum & corticem, vt Pomus, Pyrus, quæ proprie Insitio, Græce *ἐμπεφυκός* nominatur.

43. Quamuis quædam plantæ omnibus his modis propagentur, & inserantur, vt Olea, Ficus, Cerasus.

44. Et hi sunt frequentiores propagationis modi, artificio inuenti: præter quos ille quoque est longe rarior, quo folium terræ infossum germinat in nouam prolem, id quod ficus Indiæ atque Opontiæ Theophrasti est priuilegium.

45. Cur autem (F) plantarum partes resectæ aliquandiu viuant, imo propagentur, animalium non item, quæstio est non contemnenda? Dicendum hoc ideo fieri, quoniam plantæ vim animæ habent insitam, & per omnes & singulas partes diffusam, calorem quoque indiuiduum animæ comitem, & humidum insuper lentum & minus dissipatum.

diffipabile: animalia vero influente quoque facultate indigent, quæ à corde promanat.

46. Eapropter pars rami, quæ terræ infoditur, in se conseruat caloris, humoris atque adeo animæ vim, & attracto humore intumescit, & spiritum concipit: detenta vero vis animæ, & caloris ope adiuta, partes humoris grauissimas deorsum distribuit, vnde radices efformantur, & leuissimas sursum, vnde alitur superficies.

47. Eadem fere est ratio in insitione. Sicut enim stirpes ex terra, tanquam vtero, ita insitæ ex ea, cui inferuntur, planta nutrimentum, vi animæ & caloris, quem ex sua allatum planta seruant, attrahunt, eiusque vi & continua actione, earum partium fit generatio, quæ defunt.

48. Alimentum autem, quod insitum trahit, longe est elaboratius. I. tum quod in matre iam antea concoctum erat. II. Tum quod in nouo hospitio exactius conficitur.

49. Hinc fit, vt plantæ syluestres, si sint insitæ, mansuescant, quia sinceriori nutriuntur alimento: & quæ spinis horrere consueuerunt, insitione leuiore, ac fere vrbaniore reddantur, & celerius fructus eosque suauiores ferant.

50. Fructus hi in substantia, sapore, colore, & odore, vt plurimum referunt naturam eius plantæ, ex qua surculus gemmæ est desumpta: quanquam & succi, quo fructus nutriuntur, plurimi hac in re est momenti.

COMMENTARI II.

Plantæ definitionis
fufior explicatio.

Quoniam (A) natura semper à minus perfectis ad perfectiora progreditur, planta autem ratione forma ab animalium perfectione deficiunt, recte de illis in doctrina corporum animatorum primo loco differitur. Definitur planta corpus perfecte mixtum, ad differentiam meteororum, in quibus leuis quadam elementorum fit alteratio, cum in stirpibus, sicut & metallis, insignis & perfecta elementarium partium fiat mutatio. Addidi in definitione, vigente anima prædictum, primo, vt eorum Philosophorum & Medicorum opinionem conuellerem, qui formam, quæ regit plantas, malunt naturam, quam animam appellare. Cum enim stirpes alantur, augentur

augeantur flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum
 animatorum, eadem anima carere nequeunt. Secundo easdem
 voces addidi ad conuocandas eorum opiniones, qui plantas et-
 iam sensu prædita animalia esse docent, quales Plato, Argometa
 Anaxagoras, Empedocles, & alij plerique fuerunt, de quibus vi-
 de Plurarchum lib. 5. c. 26. de Plac. Philos. Quibus nonnulli re-
 centiores, imprimis autem Cardanus, assentire videntur hoc
 argumento: Fuga, odium, auersio, appetitus non nisi corpori-
 bus sentiente anima præditis, tribus possunt. Planta autem re-
 fugiant nimios aestus (vitis, si brassicam habeat propinquam,
 retorquetur, & eius viciniam refugit. Pleraque stirpes in So-
 lem, veluti à quo fountur, & quæ prope fontem sunt, in fon-
 tem ipsum veluti in alimentum propendunt. Vites & olmos appe-
 tunt, quinimo omnes planta stile alimentum ab inutili delib-
 gunt: hoc et alienum repellunt, illud vero tanquam familiare
 attrahunt) Ergo ex his actionibus, plantas sensu esse præditas,
 non obscure constat. Quid? quod & sexu distinguuntur planta,
 & feminas constat marium amore veluti depereuntes in illos
 nudare pronas blandioribus comis, congressum veluti expeten-
 tes, neque nisi eorum aspectu ac veluti afflatu gignere, ut fructus
 ad maturitatem ferre, quod insigne sensus est indicium. Verum
 ad hæc expedita est responsio. Primo enim eiusmodi fuga siue
 odium, & deinde appetitus plantarum non propria est, sed tra-
 sposita, ut loquitur Danaus in physicis. Contrahunt illa qui-
 dem sese vel extendunt beneficio fibrarum, prout quædam na-
 tura earum familiaria & utilia, vel aduersa & noxia im-
 minent, sed tamen sine illo sensu, sola innata & anima vege-
 tans, soloque natura vel dictu vel impulsu, quem Cicero in-
 stinctum vocat. Nam quæ per sensum amant aut oderunt, ea
 possunt non amare, non odisse, ut ait Scaliger exer. 138. At vero
 brassica, exempli gratia semper vitem refugit, eamque inimici-
 tiam nunquam deponit, ut propterea vel hinc manifestum
 euadat, hanc fugam & appositionem plantarum prorsus esse
 sine sensu. Quod vero nonnulli sexum plantis tribuunt, id fit
 metaphorice, estque similitudo quadam à moribus. & viribus
 desumpta, in quibus mares robustiores, duriores; femina con-
 tra debiliores, molliores ac fecundiores sunt. Pari ratione,
 in plantis per sexum masculinum intelligunt robustiores, ste-
 riliores; per femininum autem debiliores & fecundiores
 stirpes.

Argometa
 eorum, qui
 plantas ani-
 malia sensu
 prædita esse
 docent.

i.

ii.

Ad i. re-
 sponso.

Ad secun-
 dum.

Ceterum dicitur in definitione, quae est terra nascitur: hac enim tanquam venter est plantarum, et dixit Anaxagoras. Ex hac enim tanquam de penu & ventre radicem fibra, quod vitale est, naturaque sua conueniens, hauriunt, atque in substantiam suam conuertunt. Dicitur denique, viret, viuit, alitur, augetur, quibus actionibus vitalibus planta differt ab aliis rebus inanimatis, quae sicuti anima, ita etiam hisce actionibus destituta sunt. Unde etiam liquet, plantam non tantum esse corpus animatum, sed organicum quoque, & ex se ipsa, non ex terra, et Stoicis placuit, suarum actionum herba initium. Et si autem haec vires & actiones communes etiam sunt animalibus, primo tamen plantis insunt; animalibus vero non nisi quatenus plantarum vita sunt praedita & secundo. Vixit anima ad vitam & conseruationem plantarum, tanquam instrumento, calore legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui inhaerent, per radices attrahunt; calor autem ille in humido tanquam fulcro & subiecto haeret. Quorum defectu si, uti in animalibus mors, ita in stirpibus ariditas vel corruptio succedit.

Longeuitas plantarum
causa.

1.

2.

3.

B) Lentor & copia insiti humoris longauitatem plantarum propterea causatur, quoniam illo nutritur calor innatus, forma instrumentum. Quando ergo calori copiosum & non facile dissipatum alimentum suggeritur, diutissime viuunt, et piceae & quaecumque resinam fundunt. II. Densiores & compactiores calidum & humidum vitale fideliter conseruant, neque externis iniuriis ita patent: ob id arbores fruticibus, frutices herbis sunt diuturniores. III. Radicum longitudo & crassitudo ad diuturnam vitam magni est momenti ob rationes duas. 1. Quia quo radices sunt profundiores, tanto firmitus haerent, & externis flatuum, caloris, aerisque iniuriis magis obstant. 2. Radices sunt tanquam principium plantarum in quo calidum & humidum maxime viget, & quod subterraneo calore & humore assidue fouetur. Rationi igitur consonum est, ubi plus calidi est & humidus ibi radices quoque amplius esse & profundas. Eapropter radix parua & simplex, tenuis & breuis calidi & humidus defectum, & ob id vitam breuem denunciabit. IV. Faecunditas breuioris vita est causa, ob nimiam succi illius, quo insitus alitur humor, dissipationem, qui succus in semina & fructus abit. Quae etiam de causa exculta & mites arbores syluestribus atque incultis plerumque minus viuunt.

C) Minus nocet aestus plantis, quam frigus, nisi accesserit ariditas.

ariditas, qua dicitur squalor. Et facilius laduntur ab aestu eae, quarum radices non sunt profunda, quoniam ad eas radij solares citius pertingunt. Partes etiam radici proxima magis ab aestu efficiuntur, quoniam terra, in qua tepercussio fit radiorum, sunt propiores.

D) Cur quadam planta à satione celerrime, alia non nisi longo post tempore oriuntur, causa prima & praecipua est vis formativa. Secunda est insitit calor vis aut imbecillitas. Nam & in hominum genere masculinum conceptus celerius, quam femininarum perficitur, ob maius caloris robur. Tertia est seminum mollities & durities, raritas & densitas. In dura enim de aq. corpora non tam prompte vi caloris ex terra humore elicitur, quo intumes. at semen: & ob hanc causam semen praecox sero germen profert, serius vero etiam madragora, quod durum est atque densius. Quae tamen certa dierum spatia pro Solis ac caeli & aetate, & pro olitorum diligentia, non raro plantas antevertere praetermittereque dubium non est. Sic sane, si telluri, cui committenda sunt semina finium subternas, longe celerius nasci multa. Videas, innato seminis calore, ab extrema caliditate excitato. Sic palmula semen ardente aqua maceratum longe celerius nascitur.

Cur quaedam plantae celerius, aliae tardius oriuntur.
Ratio 1.
2.
3.

E) Sine semine plantas oriri, experientia docet Theophrastus, quia quibusdam in terris nasci conspiciuntur, & ibi antea non fuerunt; Vbi idem narrat, Laerpitium aliquando in Aethiopia coepisse, & nunquam sylum antea visum existisse. Nonnulli autem Philosophorum harum etiam Plantarum seminalem causam quarunt. Anaxagoras enim aerem ex alijs locis semina adferre censet. Alij causantur inundationes & confluxus aquarum, quarum beneficio semina ex alijs locis ad alias terra partes deferantur. Hac autem etsi inepte non dicuntur, minime tamen dubitandum, plures plantas etiam sponte sine semine sola terra & aqua fecunditate oriri, cum videamus, quorundam etiam animalium ortum esse accidentarium. Pediculi enim, & vermes, aliaq. quam multa, non nisi per accidens generantur.

F) Declarationis gratia longe difficillima & obscuritatis plena tractanda est questio. Qui fiat, ut plantarum partes resectae aliquandiu vivant, imo etiam propagentur, animalium autem partes abscisse non item? Videmus enim ramos à trunco & radicibus amissos superesse & propagari etiam in animalibus.

Quaestio.

Respons.

autem post diuisionem, pedes, aures, brachia & alias partes statim emori. Respondeo, Plantas diu superstitas esse, terra commissas propagari, propterea quod vim animam habent insitam, eamque per omnes & singulas partes diffusam: similiter etiam calorem natium individuum anima comitem, & humidum, idque lentum, crassum & minus dissipabile per omnes partes fustum habent, quibus duobus principijs viuunt, & natura functiones omnes subeunt. Hinc fit ut pars planta ab alijs seuncta uiuere, & ex terra, qua matrix stirpium est, beneficio anima, qua inest in toto & singulis partibus, radicem, hoc est, nouum principium ex humido residuo & ex terra etiam attracto gignere, aut cum alio trunco per insitionem coalescere possit. Quamdiu ergo planta humidum illud tenax & densum conseruant, tamdiu etiam anima viuatque capaces sunt. At vero animalia perfecta fortis sunt & natura melioris, & non tantum insita, sed simul etiam influente indigent facultate, qua à corde promanat: & deinde illorum humidum non ita est lentum sed renuius, quod cito exspirat. Hinc fit, si manus à toto corpore seingatur, statim vita omnis in ea extinguatur, quia destituitur facultate à corde influente. Non enim habet animam, nisi per continuam derivationem à corde, qua simul atque destituitur, desinit esse animatum.

CAPVT V.

De quibusdam stirpium affectionibus.

1. **A**Dhuc de stirpium ortu cum naturali, tum artificiali, deque earum corruptionibus est dictum: sequuntur quædam illarum Affectiones, quæ imprimis ex natali solo, varietate in germinatione, fecunditate, substantiæ proprietate, & denique qualitatibus desumuntur.

- Plantæ duplices:
Terrestres.
Aquatiles.
2. Ratione ergo soli plantæ sunt aut Terrestres, aut Aquatiles. *Arist. lib. 1. de plantis, cap. 3.*
 3. Terrestres, quarum scilicet locus natalis est terra, vel sunt Urbanæ & mites, vel Agrestes. *Arist. ibid.*
 4. Urbanæ, alias Domesticæ dictæ, in hortis nascuntur.
 5. Agrestes, vel in Montibus, vel in Vallibus, vel in Syluis nascuntur, & melius habent.
 6. Aquatiles sunt, quarum in aquis, vel in Mari, vel in minoribus Aquis, & vel in Fontibus, vel in Mollionibus Riuis,

Riuus, aut in Stagnanti aqua est ortus. *Arist. ibid. & Scalig. exerc. 140.*

7. Deinde plantæ aliquæ delectantur loco Calido, aliæ Plantarum loco Frigido, quædam Aprico, aliæ Umbroso, quædam Sa- affectione xis, pauca etiam Arena gaudent. *Scal. ibid.*

8. Cur vero (A) tam variis locis natalibus delectentur stirpes, etsi causas explorare non facile est: quia tamen locus rerum omnium sublunarium est conseruator, propterea diuersæ stirpes ad alimentum conueniens attrahendū, & ad vitam conseruandam, diuerso loco gaudent.

9. In germinatione porro spectatur tum Tempus ger- Germinatio. mina proferendi, tum Celeritas Tarditasque.

10. Tempus est ver, quo iusta humoris copia hyeme collecta, ipseque etiam innatus calor vi externi caloris excitatur, atque plantarum cutis, corporisque vniuersi patefacti iam sunt meatus, forasque succus educitur, & incipit germinatio.

11. Aliæ autem aliis natura Celerius aut Serius expullulant, nimirum quo maior vel minor est vis caloris innati humorisque, atque etiam plantæ corporis raritas.

12. Cultæ tamen stirpes plerumque incultis serius germina proferunt. I. ob infirmi vimirum caloris reuocationem ad intimas partes, ob vulnera, quæ putando inferuntur. II. vel etiam ob eiusdem caloris, ob denudationem radicis, torporem, humorisque incrassationem. III. Obque plantæ densitatem, vi nocturnæ frigiditatis radici, ac per radicem vniuersæ stirpi, inductam.

13. Atque generant non prima statim ætate, (sicuti neque animātia, quamdiu tenera sunt, fœtus fuerunt.) I. quia alimentum omne hoc tempore in incrementum absorbitur.

II. Vis etiam imbecillior, quæ id concoquere, & in fructum condensare nequit.

14. Neque generant omnes: aliæ enim Fœcundæ sunt, aliæ Infœcundæ. *Scal. exerc. 141.*

15. Fœcunditatis causam omnē in solum calorem non Plantæ fœcundæ, ea- nulli referunt. Cum autem calor sine materia, hoc est, co- pioso alimēto nihil effingere possit: succosæ & calidæ stir- pes tantum erunt fœcundæ, aliæ Sæpius. causa.

16. Fœcundarum quædam fructificant Semel tantum tota vita: aliæ Sæpius.

17. Et quæ sæpius, illarum quædam Semel tantum in anno, quædam Bis, aliæ etiam Ter flores & fructus ferunt. Cuius rei causa proxima nulla erit alia, quam forma proxima singularum specierum.

18. Fœcundarum quædam fertiles sunt Continenter, idque propter abundantiam caloris & humoris pinguis, ut Ficus: quædam Alternis tantum annis fructuum sunt feraces, quod in malis, pyrisque observatur.

19. Profusissimæ cum hæ arbores sunt, tantumque alimenti anno vno in fructuum generatione absumunt, ut ad inopiam reductis, steriles sequenti esse anno necesse sit.

20. Substantiæ porro stirpium proprietas in variis iisque priuatis, quos edunt & exercent, spectatur effectibus.

Plantarum
effectus in
res anima-
tas.
21. Et exercent plantæ has vires in res vel Animatas, vel Inanimatas.

22. In res animatas, nimirum vel Stirpes alias, vel Animalia.

23. In stirpes exercent vel Amicitias, vel Inimicitias. Sic enim olea quercum auersatur. Brassica viti & rutæ est odiosa, filici arundo. Contra autem ruta fico ita amica deprehenditur, ut altera alterius vicinitate magis magisque proficiat.

24. Harum rerum inquisitio admodum est obscura: ideo alij in causas obscuras, alij in manifestas horum effectuum originem referunt.

25. Illud autem verisimile est, præter obscuram vim formæ, quam inimicitia illæ imprimis sequuntur, etiam manifestam subesse rationem: & hæc potissimum consistit in alimenti subtractione, aut etiam corruptione: ob id enim ubi fuit quercus, non viuit olea, quasi alimentum siccitate quercus sit corruptum, & factum aridius, quam pro oleæ natura sit ex usu: ita brassica sub vite non proficit. I. Quoniam vitis radices alimentum copiosius exhauriunt. II. Vitisque umbra Solis illustrationem impedit.

26. Sic vero etiam amicitia illius, quam ruta cum ficu habet, nutrimentum videtur esse causa: siquidem è ficu arbore natura calida calidum nutrimentum, rutæ naturæ opportunum, suggeritur.

27. Cum

27. Cum animalibus intercedunt plantis amicitiae, atque inimicitiae, vel cum solo Homine, vel reliquis etiam Animalibus.

28. Hominum generi & vitae aliae stirpes sunt Amicae, aliae Aduersae, aliae vero media quadam ratione Ancipites.

29. Amicae vel familiares & salutes reficiunt & tuentur, vel corpus Vniuersum, vel Determinatas Partes. Plantae salutaris.

30. Quae corpus vniuersum, eiusque vitam conseruant, vim habent alendi: cuius causa est principiorum consensus, siquidem omnia nutriuntur similibus.

31. Num vero a forma hic sit consensus, an potius materia, dubitatio est intricata? Materiae quidemabilitas admodum est necessaria; sed formae quoque consensus accedat oportet. Quaestio.

32. Et alunt haec plantae, vel Integrae, vel earum tantum Partes.

33. Integrae plantae, vt Olera, Lactuca, Brassica, Nasturtium, Rapunculus.

34. Partes plantarum, vt radices, Rapae nimirum, Pastinacae, Raphani, fructus scilicet, Melones, Cucumis: semina & fruges, quo referuntur Legumina, Fabae, Pisea, & frumenta, Avena, Triticum, Zea.

35. Quae partem corporis certam tuentur sunt varia. Sic enim Paeonia caput, Crocus cor, Menta ventriculum, Eupatorium iecur, Cappares splenem, Hermodactylus articulos tuentur. Cuius rei causa est similitudo & consensus illius stirpis cum certae partis forma.

36. Perniciosae siue exitiales plantae vel Toti corpori inimicae illud corrumpunt, & euertunt vitam: vel Parti tantum, vt capiti Hyosciamus, Mezereon iecori, Eruus renibus & vesicae, Aloe haemorrhoidibus. Cuius corruptionis causa est formae controuersia. Perniciosa.

37. Eadem etiam planta vni homini salutaris est, alteri noxam aut mortem adfert, propter peculiarem individui constitutionem.

38. Plantae, quae sunt naturae ancipitis, corporibus nostris Ancipites. partim sunt Amicae, partim Inimicae.

39. Inimicae quidem, quod prauo sapore odoreve infectae sunt. Amicae vero & salutes, quia inutiles corporis suc-

cōs reducēdo nobis benefaciunt, vt colocynthis & reliquæ purgantes plantæ.

40. Quatenus ergo vt medicamenta purgando agunt, eo nomine generatim, dum humanum corpus superant, non autem superantur, vim inferunt, & sunt inimicæ: eadem autem cum humoribus, quos trahunt, inimicæ sunt, cum eos similitudine quadam trahere censeantur.

41. Cum reliquis porro animalibus amicitiam & inimicitiarum vires plantis quoque intercedunt. Serpenti enim amicus est fœniculus, inimica ruta, fraxinus. Scorpioni infestum aconitum, cuius ille vicinia torpescit, amicum vero est album veratrum, quo admoto reuiuiscit & ocymum in quo & ex quo nasci obseruatur. Sic & Oenothoram Cratæuæ & Lyfimachiam, fera animalia, indomitosque tauros, illorum collo suspensas, antiquitas cicurari obseruauit: quæ omnia tacitum quendam formatum consensum necessario exprimunt.

Effectus
plantarum
in res in-
animatas.

42. In res inanimatas varios effectus plantæ pariunt: sic namque visci & æthiopidis vi & contactu claustra omnia recludi scriptitant. Spina Theophrasti aquam congelat, hybisci radix, & portulacæ ac Mercurialis succus, nostri temporis experimento, ignis vim eludunt: quæ omnia, si quid tale præstant, non alia, quam formæ propriæ potentia præstare, omni oratione persuademur.

43. Denique pro coalitu & contemperatione qualitatum elementarium quatuor in plantis constituentur gradus, nimirum vt quædam sint. Calidæ vel Frigidæ, Humidæ & Siccæ, primo vel secundo, vel tertio, vel quarto gradu.

44. Et hi gradus respectiue sumpti, vel Remissiores, vel Intensiores sunt. Remissior enim est primus gradus, reliqui intensiores ita vt quartus sit summus, omninoque mediocritatem excedat.

COMMENTARIÛ.

Plantæ cur
natalibus
locis dele-
scuntur.

Planta cur (A) tam & arq̃s natalibus locis delectentur, et si causas explorare non facile est, digna tamen res est scitu. Sane igitur cum, Philosophorum sententia, locus rerum omnium sit conseruator, & varia est stirpium natura, ita ad earum vi-

tam conseruandam diuersa diuerso opus habent loco. Eapropter illud ad istam stirpem utile est solum, quod ipsis suggerit alimentum conueniens, & in quo radices stirpium fundamenta pro earum natura commode excipiuntur. Contra vero ille locus prorsus est inutilis stirpibus, ubi alimentum substantia qualitatibus primis secundis de, & opia & cuiusque stirpis natura postulat, moderatum non suppeditat: vel ubi tale sit solum, in quo stirpes alte lateque, & opus est radices agere nequeant. Propterea quæ stirpes puro egent alimento, quæ frigido, diu ac multo, nunquam illic proficiunt, ubi impurum, calidum, falsum, paucum suggeritur. Sic quibus robustæ & longæ sunt radices densiori in solo non viuunt. In raro autem illæ non proficiunt, quæ tenues habent radices, quia cum ex profundo alimentum attrahere non possunt, facile exarescunt. Quod autem quadam aere densio melius habent, sit, quod nimia aeris tenuitate dissipantur: alia in aprico felicius viuunt, quoniam Sole, ad excitandam ex densiore sui substantia calorem, indigent. Hic tamen etiam tacitus quidam consensus, ex peculiari plantarum forma proueniens, in Nonnullis habet locum. Nam in frigidis locis hedera calida nascitur, & in frigido & humido loco interdum viuunt calida & sicca.

CAPVT VI.

De Plantarum partibus, & summis generibus.

1. **H**VC vsque de rota planta, quæ, cum animatum & organicum sit corpus, ex partibus erit composita.
2. Quicquid autem illud est à quo plantarum constituitur corpus, id quidem vel intra solum est, & dicitur Radix: vel supra solum, quod Superficies appellatur.
3. Totumque hoc corpus distribuitur in partes vel Principales, vel minus Præcipuas.
4. Principales, quæ & Verè dicuntur partes sunt, quibus anima vegetans nutritionem præcipue perficit, eatumque vitam conseruat.
5. Suntque Similares, aut Dissimilares. *Arist. 1. de Plant. cap. 2.*
6. Similares, quæ vnā & eandem omnino habent substantiam, & quia propriis vocabulis pleræque carent, analogia quadam ex animalium partibus appellationem mutantur. *Arist. 1. de Plant. c. 2.*

Plantarum
partes.

Similares
Dissimilares

7. Hæ vel sunt Liquidæ, vel Solidæ.
- Liquidæ.** 8. Liquidæ sunt Succus & Lachrymæ.
- Succus.** 9. Succus est pars liquida, in ipsis stirpium substantiis diffusa, quæ quasi sanguis earum conseruat vitam. *Arist. ibid.*
- Lachrymæ.** 10. Lachrymæ sunt humores, qui ex plantis sua sponte exsulant, vel Solis calore educti, vel copia expressi, vel ab ipsis plantis, aliqua occasione dehiscen- tibus, expulsi.
11. Suntque vel Aqueæ, ut quæ in gummi concre- scunt, vel Piceæ, quæ in resinam coeunt.
- Solidæ.** 12. Solidæ sunt Caro, Fibræ.
- Caro.** 13. Caro est crassior stirpis substantia, constans ex humore concreto, musculis animalium respondens.
- Fibræ.** 14. Fibræ sunt partes prælongæ, continuæ, fissiles, quæ eodem modo in plantam vniuersam feruntur, quo venæ & nerui in animalibus, quorum exemplo hæ quoque in plantis, aliæ venæ, aliæ nerui appellantur. Venæ quidem maiores & succulentiores fibræ, nerui autem tenuiores & ficciores.
- Dissimila- res.** 15. Dissimilares sunt, quæ ex similaribus illis constant.
16. Et hæ sunt aut Perennes, aut Anniuersariæ.
17. Perennes siue longo tempore durantes sunt Radix, Caulis siue Caudex, Matrix, Ramus.
- Radix.** 18. Radix est ima pars plantæ, quæ quasi os in terra de- fixa congruens alimentum attrahit, & partibus omnibus suppeditat. *Aristot. libr. 1. de plant. cap. 2. & 2. de anima, cap. 4.*
- Caudex.** 19. Caudex vel Caulis, vel etiam Truncus, item Stipes, est pars plantæ, quæ à radice proxime supra terram assur- git, in quam tanquam in venam cauam alimentum ex ra- dice primum ascendit, & plenius concoctum ad reliquas partes defertur.
- Matrix.** 20. Matrix seu Medulla, siue *κεφαλὴ*, est pars plantæ in- terna in medio stirpis latitans, constans ex carne & humo- re. *Arist. lib. 1. de plant. c. 4.*
- Rami.** 21. Rami sunt partes plantæ, quæ tanquam brachia à caule vel caudice in multitudinem diffunduntur.
22. Anniuersariæ, hoc est, annuatim renascentes, partes sunt Surculi, Flores, Fructus.
23. Sur-

23. Surculus est pars, quæ ex ramis simplex annuatim q^{ue} Surculus.
ritur: ex furculis autem flores & fructus pendent.

24. Partes minus principales sunt Cortex & Folia.

25. Cortex est veluti tunica quædam, ex fibris contexta, Cortex.
qua plantæ obducuntur. Hæc ubi tenuior fuerit, Cutis, ubi
crassior, Cortex dicitur. *Arist. de plant. c. 2.*

26. Folia quasi excrementa sunt plantarum, & constant Folia.
humore & fibris.

27. Cæterum plantæ sunt aut Perfectæ, aut Imper-
fectæ.

28. Perfectas voco, quæ primas & maximas plantarum Plantæ
partes, superficiem nimirum & radicem, euidenter ha- perfectæ.
bent.

29. Et hæc vel Caulem natura pro superficie habent, vel
non habent.

30. Quæ caulem habent, aut hunc quidem perennem
non habent, sed ad tempus tantum, aut habent peren-
nem.

31. Quibus caulis perennis non est, eundem non ha-
bent lignosum, nisi postquam exaruerit, ut omne herba-
rum genus: ideoque hæc stirpes inter plantas omnium
sunt minimæ.

32. Herba igitur (A) stirps est minor, cuius superficies ex Herba, e-
caule, sed non perenni, verum annuo, & ligni experte iusque desi-
constat. nitio.

33. Sub hac comprehendimus Fruges & Olera, quæ nihil
aliud sunt, quam herbæ esui aptæ.

34. Quæ caulem habent perennem, aut Simplicem ha-
bent caulem natura, aut Multiplicem.

35. Quæ habent Simplicem, sunt inter plantas maximæ
& crassissimæ, ut Arbores.

36. Arbor ergo planta est lignosa, dissolutu contumax, Arbor.
crassitudine & altitudine inter omnes maxima, cui caudex
pro superficie est perennis & natura simplex.

37. Hæc vel Firmiorem habet caudicem, vel Minus
firmum.

38. Firmiorem, ut Pomus, Cerasus, Pyrus, Quer-
cus. &c.

39. Infirmiorem, ut Vitis & si quæ alia genera sunt, quæ
adhærescunt, & aliorum amplexu viuunt.

40. Qui-

40. Quibus multiplex contigit caulis, eundem habent Tenuem vel Crassum.

41. Quæ tenuem habent, sunt inter plantas lignosas minimæ, ut Suffrutex siue Cremium.

42. Cremium est stirps, minimè inter lignosas & altitudinis & crassitudinis, caudice perenni, multiplici & sarmentaceo, ut Rosa, Salvia, Althæa.

43. Quæ crassum habent, inter stirpes sunt mediocres: ideoque facile in arborum naturam, stolonum abscissione, transeunt, ut Frutices.

Frutex.

44. Frutex est stirps inter lignosas, altitudine & crassitudine mediocris, cui pro superficie est caudex perennis, natura multiplex & crassus ut Auellana Sambucus.

Plantæ imperfectæ.

45. Imperfectæ porro plantæ sunt, quæ superficie vel radice carent: vel iis obscurissime inest, vel vere non inest.

46. Huius generis sunt Tubera, quorum tota substantia est radix, & Fungi, in quibus una superficies spectatur: item Viscum, Cassutha & Epithymum, quarum manifesta non est radix.

47. Tot igitur prima sunt plantarum genera in uniuersum, quarum species atque naturas singulas à Plinio, Theophrasto, aliisque rei herbariæ scriptoribus, petere licet.

COMMENTARIUM.

Herbæ esui aptæ quæ?

EX(A) varijs argumentis multifariam potest herba distinguí. Nobis placet distinctio in eas quæ esui sunt idoneæ, & minus opportuna. Ex illo genere sunt fruges & olera. Fruges, ut triticum, siligo, hordeum, auena, &c. quod & Legumina, Pisum, Milium, Sesamum referre licet. Olera, ut Rapa, Raphanus, Pastinaca, Fœniculus, Synapi; item alia herbæ, quæ instar olerum cibus immiscetur, ut brassica lactuca. Quæ esui idonea non sunt, aut salubres sunt, aut exitiales, quarum usus in Medicina est, ad abstergendum, calefaciendum, refrigerandum, aliasque utilitates. Venenata excedentem qualitatem obtrinent, ut cicuta.

Familiaritas aut odiū inter stirpes & animalia vnde?

Quare inter stirpes & animalia familiaritas aut odium intercedat, rationes cognoscere pulchrum est. Primo ergo, quod quadam herbæ sint edales, & animalium tueantur vitam, in causa esse potest principiorum consensus. Nutriuntur enim omnia similibus, sicuti contrarijs corrumpuntur. Vtrum autem hic consensus sit à forma, an potius à mate-

materia, inuoluta est quasi, & esse quidem à materia, illud Alia ex probare videtur, quod alimentum non ex nuda forma, sed ex priori oritur. ipso plantarum corpore accedit. Deinde cum alere sit pati, (concoquantur enim, quæ alunt, ab insito animalis calore, & varijsq; mutantur modis) hoc quidem ad materiam potius, quam ad formam videtur attinere. Verum sciendum, materiam ad solum corpus nutriendum idoneam non esse, nisi forma quoque accedat consensus: neutrum enim sine alterius ope & illius actionis causa esse potest. Quicquid enim fit, à corpore, quod ex materia & forma constat, fit, ita tamen, ut actiones forma potius quam materia, passionibus autem materia potius, quam forma tribuantur. Eapropter nutrimenti familiaritas præcipue ad formam referenda, quanquam ipsius quoque materia habilitas sit necessaria. Ex his illud deinde constat, cur herba quædam prorsus sint inepta ad nutritionem, contra autem opportuna vniuersum corpus corrumpendi, & euertendi vitæ. Corruptionis enim causa est forma contrarietas. Repugnantia autem materia facit, ne quid in alterius cedat nutrimentum. Sic enim quarum semina, quod homines non alant, ex materia habent. Quod vero thorax hominum vitæ adeo sit aduersa, ex forma habet & ex materia.

CAPVT VII.

De Partibus corporis animati contentis, & primum de Huiusmodi.

1. **H**Actenus de priore genere naturæ animatæ animatum, nimirum stirpe differuimus: sequitur alterum genus, scilicet animal.

2. *Αἰσθητικὴ* natura est, quæ sensibus est prædita.

3. Estque Animal aut *Ζωόφιλον*.

4. Animal est (A) corpus animatum, sentiens & loco se mouens. Animalis definitio.

5. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoque solo constituuntur animalia, & à plantis hoc eodem differunt. *Aristot. 3. de Anim. c. 1.*

6. Corpus (B) hoc animatum, multarum partium harmonia, continuatione, atque etiam vnione formæ, vnum est ac simplex: & iisdem partibus pene infinitis diuiduum quoque est, & multiplex.

7. Pars

7. Pars ergo corporis animati est omne id, in quod idem corpus diuisum, totum vel bene esse nequit. *Arist. 7. Polit. c. 8.*
8. Earum autem partium quædam Contentæ, quædam vero Continentes ab Hippocrate dicuntur.
- Partes contentæ, Humores.** 9. Contentæ sunt, quæ cum naturam habeant fluentem & non coherentem, aliarum adminiculo sustentantur.
10. Cuiusmodi sunt tum (C) Humores, tum Spiritus. *Scal. exer. 280. sect. 2.*
- Humoris definitio.** 11. Humor est pars corporis liquida & fluida, in spatiis corporis animati contenta, & ad eiusdem conseruationem faciens.
12. Quicquid igitur in corpore ita diffluit, ut ei sit opus vasis, seu subiecto aliquo, quo terminetur, id dicitur Humor.
- Humor insitus.** 13. Estque humor aut Insitus, vel Acquisitus. Insitus & toti massæ corporis congenitus, à semine & sanguine menstruo ortus, corpori ab ipsa conformatione inest. Dicitur alias Radicalis & Primigenius.
14. Hic pinguis est, aereus, oleosus, cui immediate calor natiuus non aliter quam flamma candelæ, eoque simili modo conseruatur.
15. Hic indies reficitur ex alimento. Quoniam vero quicquid in eius locum sufficitur, id opere caloris transmutari necesse est: calor autem diuturnitate temporis flaccescit, propterea quod ex alimento accedit, est impurius, ideoque idoneo alimento destitutus calor tandem dissipatur. *Vide Scal. Exer. 23. sect. 2.*
- Acquisitus.** 16. Acquisitus insiti reparandi causa ab alimentorum vtiliore parte proficiscitur.
17. Estque Primarius, aut Secundarius.
- Humores primarij.** 18. Primarius immediate ex alimentis, in epate percoctis, progignitur.
19. Chylus igitur pro humore primario non habendus, tum quod alendo corpori aut parti alicui per se sit ineptus, tum quia nondum vere fluidus, & in epate non percoctus est.
20. Primarij humores vel sunt Vtiles, vel Excrementitij.
- Vtiles.** 21. Vtiles, & maxime ad nutritionem facientes, sunt Sanguis & Pituita.

22. Sanguis est (D) humor calidus, temperatus, dulcis, Sanguis.
rubicundus, in venis mesaraicis præparatus, & in hepate,
ex partibus chyli temperatioribus, pinguioribus & aereis
confectus. *Arist. 3. de hist. anim. c. 19.*

23. Hoc solo omnes animalis partes nutriuntur. I. Cum
certum sit, eisdem nos nutriri, ex quibus constamus: at ex
puro sanguine facti in utero sumus. II. Quia hic solus
humor per vasa in totum corpus distribuitur, & ad omnes
partes accedit. III. Hic solus etiam dulcis, & ad nutrien-
dum aptus est: reliqui humores sunt vel Amari, vel Aci-
di. IV. Et denique hic solus fibrarum beneficio concre-
scere, & corpori assimilari potest. *Arist. lib. 2. de part. anim. c. 2. 3. de hist. anim. c. 6.*

24. Ideoque hic solus in venis continetur non permistus
aliis humoribus, tametsi ex quatuor diuersis partibus sit
conflatus, quæ massam sanguineam sic constituunt, ut ca-
seus & serum ad lactis substantiam pertinent.

25. Quoniam igitur partium omnium non est vna ea-
demque natura, ideo ex hac massa singulæ congenerem
succum trahere possunt.

26. Varias & difformes has partes, ex quibus constat san-
guis, alij nominibus excrementitiorum humorum insi-
gniunt, sed minus proprie loquuntur.

27. Non enim cum sanguine feruntur humores illi in
corpus, si integra fruatur sanitate: animali autem præter
naturam affecto, *καὶ οὕτως ἐκ τῆς αἵματος*, ut Aristoteles vo-
cat, in venis colligi posse, certissimum est: & tunc non sim-
pliciter sanguis, sed *καὶ οὕτως ἐκ τῆς αἵματος* à Philosopho dicitur. *Arist. lib. 4. de part. animal. c. 2.*

28. Pituita est (E) humor frigidus, humidus, albus & in-
sapidus, ex frigidiore portione chyli in epate genitus, ut Pituita.
temporis progressu, coctione maiore, sanguis efficiatur, &
corpus nutrire possit.

29. Itaque prudenter admodum natura nullum, quod
eam expurget, receptaculum condidit: siquidem humor
hic non utique vacuari, sed in corpore manens alterari
postulat.

30. Porro humores excrementitij sunt, qui alendo cor-
pori sunt inutiles, ideoque à natura expurgantur. Excrementi-
tij.

31. Et hi vel in secunda coctione, vna cum sanguine, in
epate

epate fiunt, & fecernuntur; vel ex tertia, quæ singularum est partium, relinquuntur.

Secunda
concoctio-
nis.

32. In secunda coctione & epate generantur, cum duo humores excrementitij, quorum alter flori, alter feci vini effervescentis respondet, Bilis nimirum flava & atra, tum vero Serum.

Cholera.

33. Bilis flava (F) seu Cholera est humor excrementitius, calidus & siccus, amarus, ex tenuioribus & calidioribus chyli partibus procreatus, & in vesica fellea collectus.

34. Influit hic humor ex vesica fellis per meatum choledochum (ἀχολή, id est, bilis & δέχομαι, id est, recipio dictū) ad finem duodeni intestini, ut sua acrimonia tarda intestinalia ad excretionem stimulet, lentamque pituitam, interioribus membranis adhaerentem, deturbet.

Melancho-
lia.

35. Bilis (G) atra seu Melancholia, est humor frigidus & siccus, crassus, nigricans, acerbus & acidus, ex crassiore & faculentiore alimenti parte enatus, & è liene expurgatus.

Serum.

36. Serum est humor excrementitius, ex potu aut quovis liquore, quo cibus in ventriculo perfunditur, actione caloris in epate genitus.

37. Huius pars mitior, una cum sanguine, in venas distribuitur, eundemque coctione & fibrarum copia crassiorem factum diluit, & tanquam vehiculum in extrema corporis deducit; reliqua pars inutilior statim ad renes, & hinc per ureteres ad vesicam expellitur.

38. Serum itaque hoc materia est urinae. Hæc enim nihil est aliud, quam serum in iecore & vasis alteratum, à renibus attractum, & in vesicam depulsum, & denique per meatum urinarium excretum, ut sanguis purior reddatur.

Tertia con-
coctionis.

39. Cæterum in tertia coctione humores excrementitij, qui fecernuntur, erumpunt aut per totum corpus, vel per partem aliquam determinatam.

40. Illius generis sunt Sudores, huius vero lachrymæ, quas, sicut & Sudores, inter excrementa tertia coctionis ponimus, non quod tunc generentur, (eorum enim materia eadem est cum sero) sed post eam factam excernantur.

41. Sudor igitur est serum, in iecore alteratum, & san- Sudor
guini peruehendo per venas transmissum, & denum ex
venis ipsis per insensile corporis meatus, in aquæ speciem
expulsum.
42. Vſitatus enim & naturalis sudor est aquei coloris:
interdum vero etiam sunt flauī, & ob tenuitatem sangui-
nei & rubi conſpiciuntur, quorum mentionem facit Arist.
Lib. 2. de part. anim. c. 5. & 3. de hist. anim. c. 19.
43. Lachryma est ἱχθῦς, qui in venis capitis & angulorum Lacrymæ
qui in oculis sunt, contentus, per foramina lachrymalia ad
internum oculi angulum, & per ſciſſuram coniunctiuæ, e-
rumpit, compreſſione aut dilataſione.
44. Hinc conſtat lachrymarum prouentum non ab ocu-
lis eſſe, ſed eo aliunde, tanquam ad conferentia emiſſaria
abici.
45. Conſtat etiam, omni & ſoli homini naturam tri-
buiſſe lacrymas, proprie ita dictas, ſolus ſiquidem ho-
mo mœret & gaudet: vnde dilatantur vel comprimuntur
venæ.
46. Maxime vero in lacrymas proni ſunt, qui corporis
conſtitutione præditi ſunt frigidiore & humidiores, tenera,
molli atque effœminata, cerebro vdo, humectoque & lan-
guido: ideoque pueri & fœminæ magis, quam maſculi, &
quicunque è viris animos gerunt muliebres, facilius & lar-
gius lacrymas effundunt.
47. Copioſiores etiam & frequentiores lacrymæ pro-
fluunt illis, qui carunculas & meatus angulorum oculi ma-
iores & laxiores habent.
48. Contra vero quidam, nulla vi, nulloque pacto lacry-
mari poſſunt, quod in iis caro lachrymalis obducit venas,
atque adeo fluxum lachrymarum impedit.
49. Et hæc de humoribus primariis, tum excrementitiis,
tum vitilibus. Secundarij humores ſunt, qui ex ſanguine Humores
ſecundarij
multiplici concoctione elaborati humidum inſitum vel
radicale inſtaurant.
50. Eiuſmodi ſunt duo, (H) Ros & Gluten.
51. Ros eſt humor, qui ex ſanguine in vaporem reſoluto, Ros.
partim per venarum tunicas reſudans, partim per earum
oſcilla diſfluens, inſtar roris deſtillat.
52. Gluten eſt humor, ex rore primum ad ſubſtantiam Gluten,

partis apposito, & adhærescente, & deinde à calore partium immutato, genitus. Dicitur Gluten, quia partibus agglutinatur.

53. Excludimus itaque reliquos, quos alij addunt, secundarios humores, Innominatum & Cambium. Quorum ille è venis nondum excidit, ideoque antiquum vt morem, sic nomen atque classem retinet. hic vero quia assimilatus, inque substantiam partis conuersus est, & fluxilis esse desit.

COMMENTARIIL.

Definitionis
animalis ex-
plication:

T Radita (A) animalis definitio constat ex materia & forma. Materia est corpus animatum, vel corpus organicum. Forma est sensu præditum. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoq; solo constituuntur animalia & a plantis differunt, quæ quidem sunt animata, sed sensu destituta. Sensum autem necessario comitatur motus, & ipse qui ad conservationem animalis est necessarius. Quoniam enim per nutrimentum animal conservatur, hoc ut ca. esset opus haberet motus. Animal vero omne diuina ordinatione sibi simile totum & perfectum generat. In qua generatione materia est semen sexus utriusq; maris & femina, & si simile quiddam quod vice seminis est. Quamquam interim ex putrefactione, in qua tamen seminalis quædam vis latet, animantes quidam prodeant.

B) Quoniam hæc sublunaria propter irregularem, id est, quia constant dissimilibus naturis sunt c. ducuntur, ideo in ne Deum defuisse videretur fecit, & quæ eadem numero permanere non possunt, saltem in specie perdurent, quæ seruantur perenni successione singulorum, id est, quoque beneficio procreationis vna species alteri succedit. Vnde & a mortuorum, & ille ait, posita est in memoria viuentium. Viuitque pater in filio, & artifex in opere. Sicut autem omnium omnino naturarum causa prima est Deus, ita etiam in ortu animalium est prima causa efficiens vera ac propria. Secundaria siue instrumentaria sunt animalia eiusdem speciei mascula & feminea, quæ obsecutus partibus & instrumentis generationis distincta, & faciunt genus. Vniuntur. Mas enim in alio, non in se generat, femina in se, non in alio. Vbi tamen obserua, perfecta tantum animalia necessario maris & femina congressu oriri. Nam de minutioribus, & insectis, quæ sine semine ex sola putrida materia produ-
ducun-

Perfecta a-
nimalia ma-
ris & femi-
næ congres-
su oriri.

ducuntur, res habet secus. Deinde observa, non omne genus animalis sexus distingui: nam cantharus nulla femina, neque vultur, nec scarabeus, nec phoenix. Sic in anguilla non est sexus sterque, quam per aures conspice viscositatem & factum generare scribunt. Præterea Arist. 3. de ortu anim. refert, & valures si equas in Hispania solo Fauony afflatu conspice. Perdices autem si aduersa maribus steterint, plerumque etiā, si tam libidine iurgent, sola voce maris implentur. Eadem fere causa mulia aues columbando concipiunt. Dicuntur autē columbae, dum brante ore & exerta lingua coeunt: tunc enim mas in feminam facit, dum spiritum immittit, quem si quis semen appellat, me iudice, non habet Aristotelem repugnantem, semen enim constat materia, nempe spumoso excremento, & forma, quam ille genitorem spiritum appellat, & cum solū nomine ferunt merito designat, spuma autem non videtur semen, nisi opaco ipse.

Multis tamen excoptis.

C) Disputatur à nonnullis, an Humores & Spiritus inter animalis partes recte numerentur? Propterea quia figuram nullam nec certum incrementi modum, sicuti partes solida & dimensa obtinent. Sciendum autem, nos hoc loco latius & super partem nominis partis, pro eo omni, quod ad corporis animati constitutionem eiusque vitam & necessarium. Quod enim à toto decernere non licet sine totius dissolutione, id merito totius pars dicitur. Itaque Humores & Spiritus, quoniam his de partibus totum animal constare non potest, partium nomine recte censentur. Vide Scal. Ex. 280. sect. 2.

Humores & Spiritus an recte numerentur inter animalis partes?

Ceterum quaeritur hic, unde pendeat quatuor humorum Alia quædissimilitudo, ab efficiente, an a materia? Galenoz. de facult. natur. & Auicenna Cent. prima primi Canonis, placet, sanguinem ex mediocri temperatoque calore nasci, bilem ab intenso, pituitam a remisso. R. etius autem Fernelius tanta varietatis causam refert in alimentum, hoc est, in causam materiale, quia non sit consentaneum eundem calorem eodē tempore, & in eadem parte contrarios effectus producere. Causa ergo dissimilitudinis patienti materia accepta est ferenda. Alimentum enim intra corpus sumptum, cū diuersis constet partibus, veritati omnino consentaneum est, & ut qui ex ipso oriuntur humores, non omnes eiusdemque prorsus sint generis, sed diuersi. Nā qua pars chylis temperatior est, in sanguinem ab epate vertitur, qua calidior, in bilem mutatur flavam, qua cruda in

pituitam, qua & terrena, in melancholicam abiit. His autem quatuor modis corporis sunt familiares, & ipse à quibus, & dicit Hippocrates, constat si sumus & alimur. Quoniam enim corpora animalium diffunduntur ea, qua per sensus occulta ferantur, diffusione, propterea egent quoque alimento.

Sanguinis
vox homonyma.

D) Sanguis vox est homonyma, & duobus modis intelligitur. Primo pro omnibus & totis quatuor humoribus, qui in venis continentur, quibus aperiti efflunt sanguis, quatuor humoribus pradius. Non enim similis est sanguis, sed tota massa ex differentiis humoribus conflata. Secundo modo sanguis peculiariter & proprie sumitur pro puro & a reliquis humoribus seuncto humore, à quibus etiam hoc interioscitur signo, quod solus, ubi primum ex vasis exciderit, concreascit, & in grumum vertatur, ratione fibrarum. Hunc humorem Hippocrates calidum & humidum vocat, quia conservat vitam animalis, qua in humido & sanguine materiali, & calido tanquam formali principio consistit. Dicitur etiam temperatus à Galeno, quia temperamentum calidum & humidum proxime ad temperatum accedit, tum quia aptus est ad edendas animalis operationes. Dulcis propterea est, quoniam à moderato calore & ex temperatissima & optima chyli parte oritur. Rubicundum colorem ab epate, quod rubrum est, acquirit. Quoniam cum partium qualibet alimentum alterantur in eum, veluti sine a sibi habet propositum, & sibi ipsi assimilat id, quod alteratur, propterea assumptus ex ventriculo chyli à parenchymate vel carne epatis paulatim transmutatur, & velut transit in illius naturam, atque hinc etiam quoque color consequitur. Ex hoc sanguine tanquam de penu singula partes trahunt alimere, & assimilare: Unde sanguis à quibusdam recte habetur ut sibi dicitur, quem natura ita custodit, & facilius reliquis omnibus humoribus patitur inferri damnum, quam sanguini. Ita tamen faciunt succum hunc Empedocles & Critias, & sanguinem affirmant esse animam. Cleanthes vero, Chrysippus & Zeno ex sanguine animam alii dixerunt.

Pituita.

E) Alia phlegma dicitur, & contrario sensu, quasi nimis viscosa. Prodigatur ex crassiore & aquosiore chyli parte. Dulcis interdum dicitur, non quod dulcedinem possidet, quam habere mel, saccharum & maturi fructus, sed ut intelligendum eo modo, quod aquam dulcem nominamus. Est namque potius omnis qualitatis expertus, & atrox sine

sive inſipidus. Frigiditatem quando ei aſſcribimus, id non ita dicimus quod contrarij caloris videlicet particeps non ſit, ſed quod hac in ea praeualeat: ſi enim frigiditas tantum & exacte eſſet pituita quaſi glacies eſſet coacta. Quemadmodum ſi exacte eſſet humida omni careret et aſſit & lentore. Effluſus eius eſt, nutrire & a cum ſanguine membra phlegmatica. Eſtq; ex dimidio coctum alimentum, atque faciliſſime temporis progreſſu ſanguis eſſiſur, & totum corpus nutrire poteſt.

F) Materia bilis flaua eſt chyli portio calidiſſima & ſicca, qui quidam humor & a cum ſanguine nutrit membra cholericæ. Quoniam enim partium omnium non eſt una natura, ſed diuerſa, propterea non poſſit idem ſuccus omnes partes nutrire, ſed ſingula ſuo temperamento congenerem requirunt. Sicut videmus quozq; plantas ſucco non eodem nutri, ſed alias dulcem, alias amarum ſalſum &c pro alimento ex terra haurire.

G) Materia bilis atra eſt craſſior & ſauiſſima alimenti pars faciliſſima & a vel auiſſima coctæ hanc abſumit. Frigidus eſt & ſiccus hic humor, quoniamam terreus. Neque tamen ita frigidus, ut non calor alicuius ſit particeps, alias & glacies concreſcere. Neque omnis humiditas eiſ expers, alioqui enim neque humor ſet, ſed durum, ut Adamas corpus. Color eiſ proprius eſt niger ſeu potius olivaceus, qui in homine temperato niger dicitur, ſi conſeratur cum aliorum humorum coloribus. Craſſus eſt propter naturam terream. Saporem habet interdum acerbum, cum magis in eo calor coxerit humidum, interdum acidum ſimiles. Uſus eiſ eſt, ut membra craſſa, dura & terrena nutriat.

Hic obiter tractanda quaſtio non vulgaris: Cum enim, ut dictum, Melancholica ſit terreſtris, frigida, ſicca, & proinde ad motum omneſt animæ, quam corporis inepta, mirum, cur Ariſt. ſ. l. 30 prob. 1. Melancholicos dixerit eſſe ingenioſos, omnesq; qui vel in ſtudijs Philoſophia, vel in Republica adminiſtranda, vel in carmine pangendo, vel in artibus exercendu claruerunt Melancholicos aſſimulare non dubitauerit? Reſpondetur, ingenij vim cerni vel in celeriter diſcendo, vel in conſtanter retinendo. Hac poſteriori vi excellunt Melancholici. Quia enim ſecuritas neceſſaria eſt ad retinendum, ideo firmantur & contemperantur ab hoc humore cum calore naturali ſanguis & ſpiritus, qui quidem ſine hoc ſucco ſunt fugaces, & non conſiſtunt, quod facile videmus in hiſ, in quibus pluri-

ingenioſi
cur Melan-
cholica?

ingenioſi
cur Melan-
cholica?

ingenioſi
cur Melan-
cholica?

Ingenioſi
cur Melan-
cholica?

num de sanguine & bile, minimum de succo melancholico reperitur. Tales enim omnes, licet ingeniosi sint, sunt tamen leues instabiles, & qui nunquam in eodem proposito perseverant, propter leuitatem & fugacitatem spirituum. Iudicium namque & prudentia non in motu, sed quiete perficitur. Unde & lib. 17. Physic. idem Aristoteles dicebat, animam inquietam ex r. sidentia prudentiorem fieri.

H) Auicenna præter duos iam dictos alios duos adhuc facit humores aduentitios, inter quos iam dicti, tanquam medij ponuntur, qui tamen iure reijciuntur. Primus, qui Indominatus ab illo dicitur, quia è Venis nondum effluxit, antiquum & iudicium, sic nomen atque classem quoque iure retinere debet. Quartus autem quem Combustum Barbari vocant, & qui fluxilis esse desierit, & in substantiam carnis mutatus fuerit, merito etiam reijcitur. Immerito autem Euchsus in Instu. quartum hunc humorem eundem esse cum radicali siue congenito iudicat. Accedit enim alimentarius res constituta, & radicalis autem constituenda, neque est primigenius, sed secundarius, & primigenio succenturiatus.

Corollariū.

Hic quari potest, Possitne vita perpetuari? Quoniam enim humor oleosus siue radicalis humido alimentali conseruatur, nouaque perpetuo in absumpti locum substituitur, non video, cur deficiat humidum radicale & mors oboriri possit. Respondeo, priuationem seu defectum humoris radicalis pendere ab impotentia caloris. Quoniam enim quicquid in locum humoris natui sufficitur, id opere caloris transmutari necesse est, qui, & sentit Scal. cum usu & diuturnitate temporis aliteretur & flaccescat, mirum atque mirum, si aequalem & eundem surrogare possit hic est, acneum & pinguem, non autem dilutū & aquosum. Eapropter quod ex alimento accedit, deterius est & impurum eo, quod decessu, ideoque calor idoneo alimento destitutus tandem dissipatur, & hinc hominem mori necesse est.

CAPVT VIII.

De Spiritibus.

1. **A**Dhuc de humoribus dictum est: sequitur Spirituum doctrina. Spiritus (A) dicuntur, quia subtili & aerea sua tenuitate, qua etiam visus aciem effugiunt, quodammodo ad spirituum naturam accedunt.

Spiritus de
hi itio.

2. Spiritus autem (A) hic est substantia pertenuis, aerea
ac va-

ac vaporosa, primum animæ instrumentum ad functiones obeundas.

3. Hic essentia sua non est æthereus & cœlestis, ut quibusdam visum fuit, sed esse elementaris. I. Quia tales sunt spiritus, qualis est materia eorum: hæc autem est elementaris. II. Accendi, refrigerari, augeri, minui & extinguere possunt: cœlestia autem contrario carent, & naturalibus causis mutari nequeunt. III. Quia ad eorum conseruationem aeris inspiratio est necessaria. IV. Et denique vinum corpus elementare in lypothymia instaurat spiritus.

4. Spiritus est vel Infitus, siue Fixus, vel Influens.

5. Infitus qui vulgo (C) Complanatus dicitur, est substantia aerea & tenuissima singulis membris solidis innata, & ex semine genitale a principum partium rectrice facultate procreata, caloris nativæ prima proximaque sedes & facultatem animæ cum corpore tanquam vinculum quoddam.

Spiritus in-
fitus.

6. Huius tot videntur esse differentie, quot partium naturæ, & temperamenta, siquidem accommodatur his & attemperatur naturæ singularum partium.

7. Influens est qui in implantati, ne exsoluatur & evanescat, subsidium emanat.

Influens.

8. Hic est triplex Naturalis spiritus, Vitalis, Animalis.

9. Ut enim in corpore humano I. tres sunt virtutes, naturalis, vitalis, animalis. II. tria etiam viscera principalia, hepar, cor, cerebrum. III. & tria organa his ministrantia, venæ, arteriæ, nervi: ita spiritus totidem, specie & forma distincti, statuendi sunt, virium, illarum partium, vehicula.

10. Naturalis est (D) vapor tenuis, ex puriore sanguinis parte in iecore procreatus, atque inde per venas in habitum corporis diffusus, ad naturales omnes actiones absoluendas.

Spiritus na-
turalis.

11. De hoc magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo spirituum expungunt, cuius tamen maxima est necessitas. I. Ut deferat ab hepate facultatem naturalem. II. Ut eandem singularem partium infitam facultatem recreet. III. Et hoc spiritu & duce sanguis craf-
sior ad partes distantes feratur.

12. Vitalis spiritus (E) est halitus tenuissimus, ex inspirato aere, & naturali spiritu, ad sinistrum cordis sinum euecto, insita cordi proprietate genitus, & per arterias in vniuersum corpus excurrens, & vim viuificam eidem suppeditans.

13. Hunc veteres & neoterici omnes admittere coacti sunt, cum ad vitam summe sit necessarius. Vt enim mundum perituum affirmat Plato, si Sol momento quiescat, quia spiritum & calorem suo motu excitat: ita si hic Spiritus prohiberetur, protinus animal interiret.

Animalis. 14. Spiritus animalis est (F) halitus purissimus, ex portione vitalis spiritus, ad cerebrum subuecti, insita eius facultate genitus, & per nervos in corpus diffusus, vt motum, sensum omnesque actiones animales cieat.

15. Hunc specie & natura non differre à vitali, placet iis, qui vnum solum ponunt spiritum. Sed enim, vt alimentum noua coctione, nouam formam prouinde nouam denominationem accipit. I. Diuersa enim sunt organa. II. Diuersae facultates. III. Diuersus generationis modus: ita & hic spiritus specie est diuersus a reliquis.

COMMENTARIUM.

Per Spiritum
quid intelli-
gat autor.

Per Spiritum (A) hic intelligimus, non substantiam incorpoream, seu hominis intellectum, qui etiam a Phil. Melanchthon recte nominatur spiritus, quem ob id Scaliger, & alioqui doctissimus exer. 307. sect. 39. inique subsannare videtur. Loquitur enim theologicè. Et intellexit incorpoream substantiam. Sed nobis spiritus est corpus tenuissimum, & subtilissimum, quod non est àëreum, sicut aer, & venter sunt spiritus.

B) Quoniam natura non solet nisi medio aliquo veluti vinculo vnum contrarium alteri copulare. Cumq; mortale & immortale differant plus quam genere, adeo copari caduco non est consentaneum incorporeum, & immortalem hominis intellectum vni sine medio. Hoc autem nihil aliud esse videtur quam spiritus, qui mortalitate ad corpus, substantia autem sua leuissima & tenuissima ad intellectum quodammodo accedit, & sic media inter vtrumq; natura est, non aliter quam Demones Dei & hominum media aëres à Platonis perhibentur. Non autem corporis expertus est hic spiritus, sed & ipse ex elementis, quae in semine erant, progeneratus fuit, sed elaboratissimus,

Et recte Avicenna scripserit eum ad celestium corporum naturam proxime accedere, & tenuissimum esse, Et omnem sensum subterfugiat, & propterea aptus est ad cuncta natura munia exequenda. Nam totum corpus incredibili celeritate quaqua versum permeat, & motum sensumque ac robur partibus praestat, aliisque animae functiones obit.

C) Simul enim atque in utero materno fetus accipit formam, hic Spiritus sanctus partibus inest, alius tamen alius, nec omnibus idem. Horum enim infus Spiritus tot videntur esse differentia, quot partium natura & temperamenta.

D) De hoc Spiritu magna quaestiones moventur. Quidam enim illum de catalogo Spirituum expungunt, huius moti argumentis. Primo, quod illius nullus sit usus, nedum nec sitas. Sed respondemus, & sum eius esse maximum. Primo enim alimentis est vehiculum. Humores enim in recore geniti, tum propter crassitatem, ob quam angustis meatibus per se penetrare non possunt, tum motus tarditatem, in reliquum corpus agre deferuntur. Deinde deferri hic Spiritus ab epate facultatem naturalem, cuius opera omnes omnino corporis partes familiare alimentum attrahunt, retinent, concoquunt. Cuius etiam vi atque impetu excrementa a se depellunt. Secundo, nullum huic Spiritus locum proprium a natura esse tributum velunt. Resp. Quasi vero epas illi non sit focus & principium, sicut cor & talis, cerebrum animalis. Tercio instans: quod nulli sint ductus per quos feratur. At nos dicimus, & animalis per nervos, & talis per arterias, & a naturalis per Venas & a cum alimentario sanguine in universam molem corporis fertur, nisi placet ab illo potius vehi sanguinem.

Verum hic & alia aboritur quaestio, quando Spiritus in distans & longe remotas partes influat sine penetratione dimensionum. Resp. Quaedam corpora sunt crassa & solida, quaedam tenuia. Illa se se penetrare non possunt. Spiritus autem, quia est tenuissimus, omnemque subterfugit sensum, citra impedimentum momento huc atque illuc celeri quadam permistate diffunditur, membraque pervadit, nec praesens replet, nec absens vacuat.

E) In hoc Spiritu consideranda veniunt causa omnes. Materiam est Spiritus naturalis in epate procreatus, qui deinde per Venam cavaam & a cum sanguine a terroso, hic est, purissimo sursum fertur, inque dexterum cordis sinum subit. Veri accurate

Argumenta quibus quidam probare volunt Spiritum naturalem ex catalogo spirituum expungendum esse.

1.

2.

3.

Alia quaestio.

Vitalis Spiritus Materia.

sim attenuatus per meatus non admodum occultos, si dissecti canis palpitans cor aspexeris, in sinistram sinum fertur. Ibi autem non tantum aere temperatur inspirato, sed etiam ex eodem in pulmonibus preparato sumentum accipit & incrementum. Causa efficiens est, cum fortis calor cordis, attenuans & rarefaciens Spiritum Vitalem, tum imprimis eius insita proprietas. Forma est ipsa eius rarefactio, tenuissima & atomula non absimilis. Finis est, ut ex corde per arterias in uniuersum corpus diffusus Vitam conseruet.

Causa efficiens.

Forma.
Finis.

Spiritus Animalis
Materia.

Efficiens.

Forma.
Finis.

F) Materia huius Spiritus est Vitalis ille, qui per ceruicis arterias ac cerebri basin aduehitur. & implexa reti foris quædam illic de industria natura & eluti labyrinthum elaboratur. Quoties enim materiam aliquam exacte elaborari solet, longam moram illi in coctionis instrumentis machinatur. Max per contextum aliam choroidem dictam, in cerebri Ventriculos intro-mittitur. Efficiens est motus, in primis autem propria & solida cerebri substantia, qua hic spiritus exactius elaboratur & fit animalis. Forma est ipsa rarefactio perfectior Spiritus Vitalis, degenerantis in animalem. Finis est, ut ex Ventrículo medio cerebri per nervos in totum corpus impetu concitatissimo discurrrens mouendi sentiendiq; facultatem prabeat. Quo etiam Spiritu facultas animalis in homine apprehendit, ratiocinatur, reminiscitur, nihilque non agit, si modo eius impetus nihil retur-detur.

CAPVT IX.

De Partibus similaribus corporis animati.

Partes corporis
Animati
Contentes.

Partes similares.

Partes spermaticæ.

EXpositis partibus Contentis, sequuntur Continentes, quæ ob firmam & solidam, quam habent substantiam consistunt.

2. Et hæ sunt vel homogeneæ, vel Heterogeneæ: siue Similares aut Dissimilares.

3. Pars (A) similis est, quæ undique in similes secundum sensus particulas eiusdemque speciei diuidi potest.

4. Similium partium aliæ sunt Spermaticæ, aliæ Carnosæ.

5. Spermaticæ sunt, quæ immediate ex seminis crassamento generantur, & in adultis difficile coalescunt.

6. Ex quorum censu sunt Ossa, Cartilaginee, Ligamenta, Mem-

12. Membranae, Nerui, Arteriae, Venae, Fibræ, Adeps, Cutis.

7. Ossa sunt (B) animantis partes durissimæ, siccissimæ, frigidissimæ, a seminis crassamento per exustionem genitæ, ad totius stabilitatem & fulcrum. 1. Ossa.

8. Hæc nullo sensu prædita sunt. I. Quoniam per illorum substantiam nulli nervi disseminantur. II. Si essent sensibiles, assiduos labores non sine dolore perfererent, & ea tristis sensatio aut maximam actionum partem tolleretur, aut saltem frustraretur.

9. His cognata est (C) Cartilago, quæ est substantia seu pars ossibus paulo mollior, & aliis omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad custodiendas partes motui destinatas. 2. Cartilago.

10. Ligamentum est (D) pars corporis simplex, genita ex semine, dura, cartilagine tamen mollior, & cedens tactui, ossa inter se connectens, & reliquas partes ossibus. Ligamentum.

11. Huius quædam portio dicitur Tendo seu Chorda, quæ est pars similis, genita ex fibris, nervis & ligamentis, in musculo mixtis, qua omnes ducuntur articuli, ut voluntati visum est.

12. Membrana est pars similis, ex semine genita, tenera, singulas alias partes regens. 4. Membrana.

13. Nerui sunt (E) partes spermaticæ, a cerebro aut spinali medulla exortæ, interiori parte medullares, exteriori membranæ. Spiritum animale deferentes ad sensum & motum. 5. Nerui.

14. Distinguuntur in Molliores & Duriores.

15. Molliores sunt, qui ex priori cerebri parte orti sensum exquisitiorem perducunt, atque in sensuum organa propagantur. Molliores.

16. Et horum sunt septem $\alpha\zeta\omega\gamma\alpha$ seu coniugationes: nullus enim nervorum simplex est & $\alpha\zeta\omega\gamma\alpha$, sed omnes coniugati feruntur, unde nervorum paria appellantur. Horum 71 Coniugationes.

17. Omnium primum par molliissimum in oculi centrum inseritur, & dicuntur Nerui visorii vel Optici, videndi facultatem ipsis adferentes. 1.

18. Secunda propagatio nervorum est oculos mouentium. 2.

3. 19. Tertia societas partium spargitur in linguæ tunicam, suppeditans ei vim gustandi, partim in reliquas faciei partes.
4. 20. Quarta coniugatio, portione quadam in palatum, quadam in tunicam linguæ subtenfam decurrit, & gustui inferuit, ut tertia.
5. 21. Quinta *ouzyia* per meatum auditorium in auri tympanum fertur, & dicuntur Nervi auditorij.
6. 22. Sextum nervorum par amplissimum, vagatur & excurrit per omnia fere viscera.
7. 23. Septimum par fere ab occipite & spinali medulla exortum, in linguæ ac laryngis musculos inferitur, & linguam mouere dicitur.
- Duriores. 24. Nervi crassiores sunt, in quibus obtusior magis est facultas, ii que è spinali medulla prodeunt, & deferunt partibus internis sensum & virtutem motricem.
6. Arteriz. 25. Et horum triginta sunt combinationes seu paria, ceruicis septem, thoracis 12. lumborum quinque, ossis sacri sex paria, quæ omnes coniugationes spargunt ramos in reliquas corporis partes.
26. Arteriæ sunt (F) vasa concaua, oblonga, duplici tunica, eaque crassissima, constantia, deducendo vitali spiritui, nec non temperando & expurgando cordis & singularum partium calori dicata.
27. Atque oriuntur ex corde, ex cuius sinu sinistro duæ principales profiliunt arteriæ, à quibus ceteri truncis reliquæ omnes ortum sumunt, Arteria aorta, & Arteria venosa.
- Aorta. 28. Aorta est arteria magna, omnium arteriarum stipex, quæ vitalem spiritum omnibus corporis partibus deferunt.
- Arteria Venosa. 29. Arteria venosa ex eodem sinistro cordis thalamo oritur, & in pulmonem porrigitur, ex quo adfert aerem refrigerandi cordis causa.
7. Vena. 30. Vena est (G) pars similis, rotunda fistula instar excavata, ab hepate orta, vna constans tunica, fibris triplicibus contexta, sanguinem pro nutrimento, vna cum naturali spiritu, singulis partibus deferens.
31. Distinguuntur venæ in Principales, & Minus principales.

32. Principales sunt, à quibus ceu truncis oriuntur reli- Venæ prin-
quæ, & sunt duæ Vena porta, & Vena caua. cipales.

33. Vena porta est vena insignis, ex concava epatis parte Vena por-
prodiens, & omnes mesaræi venas excipiens, quibus ex ven- ta.
triculo & intestinis chylum accipit, & ad iecoris concavum
defert.

34. Vena caua, quæ & magna dicitur, ex gibba hepatis Vena caua.
parte enascens, & per totam animalis longitudinem ex-
currens, sanguinem omnibus partibus pro nutrimento
defert.

35. Venæ minus principales sunt rami priorum, & vel pe- Minus prin-
culiaria sortiuntur nomina, vel non habent appellationes cipales.
propriæ.

36. Rami venæ portæ sunt Mesaraicæ & Hemor-
rhoides.

37. Rami venæ cauæ sunt vel Interiores, vel Exteriores.

38. Interiores sunt venæ Emulgentes, & Seminales.

39. Exteriores in capite sunt Ingulares & Soporales:
in trunco Intercoştales: in brachiis Axillares, Humera-
ria, & Mediana: in pedibus Sciatica, Saphena. Harum
rami omnes sparsi in partes corporis tam exteriores,
quam interiores, peculiæ appellationes non sortiun-
tur.

40. Fibræ sunt (H) partes similes, ex semine genitæ 8. Fibræ.
albæ & solidæ, & passim in totum membrum spar sæ.

41. Suntque Rectæ, Transuersæ, Obliquæ.

42. Rectæ sunt, quæ secundum membri longitudinem
feruntur, & arcana vi attractioni alimenti seruiunt.

43. Transuersæ sunt fibræ secundum corporis longitu-
dinem transversum positæ, & alimentum attractum reti-
nent.

44. Obliquæ, quæ secundum obliquum organo obdu-
cuntur, & priores duas deussatim secant, expellendique
vim habent.

45. Adeps est (I) pars corporis similis, humida & ex 9. Adeps.
sanguis, ex aerea & pinguiore sanguinis parte per vasorum
tunicas exsudante, à frigiditate partium nerubarum con-
crescens.

46. Cutis est (K) pars similis & spermatica amplissima, 10. Cutis.
omniumque corporis partium regumentum.

47. Huic

47. Huic alia obducitur, quæ dicitur Cuticula, estque nihil aliud, quam tenuissima cutis efflorescentia, ceparum pelliculis tenuioribus similis, è cutis excremento crassiore pronata.

48. Hæc de partibus similaribus spermaticis. Carnosi denique sunt, quæ ex sanguine generantur, & sunt musculorum caro.

ii. Caro. 49. Caro est (C) pars similis, mollis, rubicunda, ex sanguinis coagulo concreta.

COMMENTARI.

Partium si-
milarium
multæ defi-
nitiones.

Multa partium (A) similarium, cum à Veteribus tum recentioribus, definitiones traduntur. Aristoteles lib. I. de histor. animal. partem similem appellat eam, quæ in similes partes dividitur, quam definitionem omnes se e retinuerunt, quæ tamen imperfecta videtur. Dividitur enim in partes similes, tum secundum sensum, tum secundum rationem potest intelligi. Caro, Exempli gratia, iudicio sensus in partes dividi potest, quæ & sibi mutuo, & toti similes sunt. Ratione vero vel imaginatione dividitur, tum in quatuor humores, ex quibus constat, tum etiam in quatuor elementa, quæ neq. sibi mutuo, neque toti composito similia sunt. Recte ergo in definitione hac particula nobis est addita, secundum sensum. Unde etiam Galenus in lib. de opt. constit. sensus facit mentionem, inquit: Similares partes esse, quæ sensu similes sunt. Eapropter illæ animalium partes recte dicuntur similes, quæ nullam prorsus sensibilem in diversa divisionem admittunt, & prout de simplices sunt, quo ad sensum. Erant enim sola Elementa reuera sunt simplices, & potest, quæ nullam compositionem quam ex materia & forma agnoscunt, partes tamen animalium similitudine quadam & analogia similes & simplices dicuntur. Nam quemadmodum quæ vere sunt similia, in diversa species partes dividi nequeunt, nec sensu, nec ratione: ita quæ sensu tantum similia sunt, in diversas non dividuntur, iudice sensu.

Offium sub-
stantia.

B) Offa Græci dicuntur ὀστέα. Eorum substantia, quoniam durissima est & siccissima sequitur inde eandem esse maxime terream, hoc est, plus terra quam reliquorum elementorum participare. Sensus sunt experta, quoniam per istorum substantiam multa nervorum portio disseminatur, quorum beneficio

ficio partes omnes sentiunt. Quod vero nonnulli obstinate asserunt, insignem in ossibus esse sensum, illis respondemus, hunc sensum non ab ossibus proficisci, sed a membrana illa qua ossa obducuntur, quam *periosteum* ob id Græci quasi ambientem ossa vocarunt. Hac enim abrasa, non modo sine dolore, verum etiam sine ulla prorsus sensu ossa secabis, combures, & quo libuerit modo tractabis. Instabis: Dentes sunt ossa, quæ tamen exquisitissimum habere sensum, experientia docet. Respondeo; Id fieri per accidens, non per se. Etenim molles quosdam ac tenues nervulos ad dentes derivari liquido apparet, qui cum per interna dentium disseminantur, ita eorum substantiam efficiunt, ut notatu dignam sentiendi facultatem invehant.

Ossium
sentiunt?

Instantia.

Porro in cavis ossibus continetur Medulla, quæ est substantia simplex, humida, pinguis, alba, ipsorum ossium alimentum. Medulla ex sanguine quidem est, sed tamen ortum habet à sanguine, qui ex vasorum ad peristium venientium orificiis destillat, & in iis ossium cavitates penetrat. Efficiens est ossium frigiditas a quo evadit candida & veluti spermatica. Unde corpora frigida & humida, quæque multo sepe atque pinguedine abundant, plus medulla coaceruant, quam sicca & calida. Et ob hanc rationem Leonis omnium animalium calidissimi & siccissimi ossa medulla carent, quoniam auctore Aristotele lib. de animal. c. 7. Ossia tam dura densaque habent ut attritu ignem silicis modo reddant. Vsum eius est nutrire ossa, eaque motibus aut aliis de causis violentis incallescencia & a resalata reficere & ligare.

Medulla, eiusque substantia.

Efficiens.

Finis.

Quod & Græci dicitur. Huius substantia postea maxime est terrea & solida. Unde recte Aristoteles lib. 1. de histor. animal. c. 1. scribit, Cartilaginis & ossis eandem materiam esse, sola siccitate differentem. Est enim Cartilago osse mollior & quodammodo flexilis, & de sua mollietate cedit, neque adeo resistit sicut os. Vsum eius est multiplex. Primo enim veluti fulcrum quoddam est mollius, cui proxima partes adnascuntur & stabiliantur. Deinde præstat, ne ossa durius inter se collidantur & atterantur, sed ut eadem simul annexa firmitus cohareant. Tertio, partes quasdam leves ac politas ad motum promptitudinem efficiunt, in articulo scilicet. Quarto, propugnaculorum vices getunt, quia violentia foris occurrentium me-

Cartilaginis
Vsum.

1.

2.

3.

4.

diocriter cedunt. Eius autem substantia est idonea ad tegendum ac defendendum partes sibiectas, quia non potest committi & frangi, & dura & friabilia, neque incidi & contundi, & mollia & carnosae. Hinc summa cum ratione factum, quod cartilago penitus expers sensus.

Ligamenta
duplicitia.
Trunci.

D) Ligamenta insigniora sunt vel in trunco vel artubus. Trunci ligamenta sunt vel capitis vel thoracis. Capitis vel totius vel partium. Connedit enim ligamentum caput totum cum spiritu, item linguam cum faucibus, item maxillam inferiorem cum superiore. In trunco vertebrarum sunt ligamenta, corpora intrinsecus connectentia, & extrinsecus vestientia. Artuum ligamenta alia ossa connectunt, & os ilij cum osse sacro, humerum & semur intra sua acetabula, cubiti & cruris ossa. Alia transversim instar annulorum tendines in manus & pede paruos intra suos sinus continent, ne in motu assurgant.

Artuum.

Ceterum ligamenti quaedam portio dicitur Tendo seu Chorda, fibris nervorum & ligamentorum in unum coeuntibus constans, in se uel motus artuum voluntario. Tendunt fibrae ex iuncturis enascentes inter se coeunt, unde secundum longitudinem ductae, & a se invicem recedentes carne porosa complentur. In fine carnis iterum inter se coeunt, sicut ex carnes. Atque hoc modo constituunt caput, ventrem, caudam musculorum ex intervallo moventium.

Nervi cur
partes sper-
maticae di-
stent?

E) Dicuntur partes spermaticae, quoniam ex semine non ex sanguine generantur, auctore Galeno libr. de semine, quod etiam ipsorum albus color arguit, quodque frigidi sint & exanguis. Oriuntur autem omnes nervi ex cerebro, nequaquam vero ex corde, & falso sensuit Aristoteles, utpote in corporis dissectione minime versatus. Vetus est, quod spiritum animale in cerebro genitum debentes, cum sensuam & motuam toti corpori communicant.

Arteriarum
a venis dif-
ferentia.

F) Pulcherrimo sedere iuncta sunt Vena & Arteria, & Vena supponit spiritui materiam, spiritus vero in arterijs calore suo foueat sanguinem. At mutua sunt officia, ut spiritus seu flammula rapiat nutrimentum ex Venis, Vena autem spiritum & calorem ex arterijs. Differunt autem arteriae a Venis. Primo origine, quia ex sinistro cordis ventriculo prodeunt. Secundo functione, quia Vitalem spiritum toti corpori subministrant. Tertio substantia. Arteria enim licet sicut Vena mem-

braneo

brancos const. ne co. pore, ac longe tamen solidiore, duriore & ex crassioribus tunicis conformato. Tunica autem est duplex, exterior & interior. Illa fibris plurimu rectis & aliquot obliquis interexta crassitiem & firmitatem tunica Venarum parem habet. Hac vero quintuplo fere durior, firmitior, crassiorque est, ne spiritus subtilissimus exhalet, & ipsa arteria in perpetuo cordis motu disrumpatur. Quarto, motu; arteria enim sine intermissione mouetur, dilatatione & contractione. Dilatata hauriunt aeternam frigidam, contracta emittunt fulgines.

G) De Venis a Medicis & Physicis hac inuenitur quaestio: an vim & facultatem habent generandi sanguinis? Nonnulli sunt in hac sententia. Venas sanguinem, quem in se continent, multo exquisitius elaborare & conficere insita sua vi & facultate, & propterea in illis sanguinem summum perfectionis gradum adipisci. Falsitatem autem huius opinionis is facile cognoscit, qui tenuem Venarum tunicam albamque substantiam diligenter examinauerit. Quoniam enim a natura est comparatum, ut in aqua que co. poris pars, cum aliquid conuertit, in sui ipsius calorem transmutet, quomodo Vena sua tenuitate & albedine chylum album & crassum in rubrum & tenuem sanguinem mutabunt? Verior itaque est sententia, generationem sanguinis esse opus solius Epatis, quod insita sibi vi & facultate sanguinem perficit, etsi ex sanguifica Vena est tribuenda, quam a iecore illam accepit, ut auctor est Avicenna.

H) Non partibus tantum corporis continentibus, sed contentis etiam, imprimis sanguini fibras inesse, & ob earum frigiditatem ipsum coagulari, Hippocrates & Aristoteles testantur. Vel hoc argumento, quod, cui sanguinis haec sunt fibrae ademptae, ille nunquam frigore possit concrefcere. Sic enim ubi sanguis emissus non concrefcit, fibrae sunt consumptae, & signum est lethale. Esi autem sanguine accurate sint confusa fibrae, & sensu percipi & ex possint, seungi tamen & separari possunt, si vel culens cepidusque sanguis per linteum transfundatur, vel crebra agitatione bacillo, manu de concutiatur, dum refrixerit, quo modo nullus sanguis solet preparari.

I) Materia sanguinis est portio pinguior. Esi autem sit ex sanguine adeps, ex sanguine tamen est & frigidus, quoniam membrana frigiditate calorisq. inopia in adipem degenerat. frigidum praterea esse & humidum hinc constat, quoniam ca-

Vena an vim habeat generandi sanguinis?

Adipis Materia.

Causa efficiens.

les factus liquatur calidiorum humidorum à frigore coagulato-
rū ritu. Causam efficientem esse caloris inopiam, illud docet,
quoniam neque circa iecur, neque cor aut alium calidiorum
partem coire potest. Affusus autem est adeps membranis &
reliquis siccis partibus, ut eas pinguedine humectet, quæ ce-
lenter in diuturnis mediis & vehementibus exercitationibus
& caloribus immodicis exsiccantur atque indurescunt.

Alia cutis definitio.

K) Alia definitio. Cutis est pars tenera, membranæ, po-
rosa, sanguine prædita, omnium corporis partium tegumē-
tum, unde per Græcis dicta. Quæ sicut per exustionem ignis aut
attritu facile auferitur: ita facile renascitur. Insuper ad hoc,
ut sensus tactus absque dolore fieri possit, quia cutis nudata
sine dolore non sentit. Deinde cutis Græcis est δέρμα, ab exco-
riando, quia ita est instrata corpori, ut ab eo possit separari, in
aliis tamen partibus facilius, in aliis minus facile. Quia au-
tem definitur pars membranæ, inde intelligitur esse simpli-
cem, planam, teneram & albam, nervosam & sentientem, in-
ter carnem autem & nervum quasi mediam consecuta est na-
turam: neque enim planè est exsanguis, ut nervus, nec sangui-
ne abundans, ut caro, unde regula & lex temperamentorum
censetur, præsertim autem sola manus, in qua tanquā tempe-
ratissima perfecta sentiendi potest, ut est posita. Est præterea po-
rosa cutis, ut fiat attractio aeris frigidi, & expulsio, cum excre-
mentorum fuliginosorum, tum etiam sudoris. Excrementum
ergo è cutis poris erumpens est sudor. Sudor vero est excremen-
tum humidum coctionis tertia, per cutem in aqua specie erum-
pens. Materia sudoris est totum humidum, quod & in cibis &
in potibus assumitur, quod ideo est necessarium animalibus, ut
sit vehiculum solidioris cibi, qui aliqui angustissima vasa
permeare non possent. Estque eiusdem prorsus cum urina gene-
ris, in eo tantum ab ea differens, quod urina quidem ad ve-
sicam, hæc longius in corporis ambitum cum sanguine defer-
tur: quæ portio, postquam defuncta est munere suo producendi
sanguinem ad singula membra, si nequeas in sensili transpi-
ratione euacuari, per cutem erumpit. Causa efficiens est ca-
lor, non ille quidem acris, qui siccandi vim habet, sed humi-
dus, qui per habitum corporis diffusus sudorum naturam ca-
lescat, fundat, cutemque simul molliat & relaxet. His dua-
bus causis etiam meatuum, siue cutis potentia & raritas ac-
cedat oportet, ut causa sine qua sudores erumpere non
possunt.

possunt. Quæ enim cutæ sunt densa & dura, ineptæ sunt ad suadandum.

I) Caro accipitur & l proprie, & l improprie. Proprie accipitur & absolute eo quo à nobis est descripta, modo, & præcipua est masculi pars. Horum enim caro proprie vereque meretur carnis nomen. Ad hæc quoque reducenda est quæ in gingivis in glāde, penis inest. Improperie dicitur nāpuxus, caro scilicet viscerum ex effuso sanguine generata, qualis est epatis, cordis, pulmonis. Item caro glandulosa, mollis, & modice cedens, rubicundior & dardior, albicans, glandi quercina similis.

Caro dupliciter accipitur.

CAPVT X.

De partibus dissimilaribus, atque externis.

1. **A**dhuc de partibus similaribus. Partes porro Dissimilares, seu organicæ vocantur, quæ ex similaribus compositæ diversæ sunt substantiæ, & nominis. Partes Dissimilares.
2. Et hæc sunt vel Externæ vel Internæ.
3. Externæ partes sunt. I. Caput. II. Truncus. III. Artus, Externæ. sub quibus comprehendendo Brachia & Pedes.
4. Caput est summa corporis pars, globosa, collo supra. I. Caput. posita, facultatis animalis sedes.
5. Huius partes externæ sunt potissimum Cranium & Facies.
6. Cranium est os capitis crassum, rotundum, viginti ossibus, & quibusdam suturis distinctum, cerebrum tegens & undique obvallans. Cranium.
7. Ossa eius sic nominantur. Duo sunt verticis: vnum frontis: vnum occipitis: duo temporum: vnum σφαιροειδές, id est, cuneiforme: vnum ἡμισφαιρίδιος cribriforme: & duodecim maxillæ superioris. Cranij ossa.
8. Sutura vero tres sunt: quarum prima coronalis per capitis transversum, ab una aure procedens versus alteram, os frontis annectit reliquo corpori. Sutura tres.
9. Secunda sagittalis dicitur, quæ secundum longitudinem capitis procedens connectit duo ossa verticis. 2.
10. Tertia λαμβδωδής à posteriori parte ab una aure ascendens ad finem suturæ sagittalis, rursus deflectitur ad alteram aurem, in formam literæ λ, & os occipitis annectit reliquo corpori. 3.

Facies.

11. Hæc de Cranio, sequitur Facies, quæ in homine dicitur id totum, quod fronti subest, vel, ut ait Aristoteles, pars quæ caluæ subiecta est, anteriore parte. *Arist. 1. de histor. anim. c. 8.*

12. Hæc comprehendit in se Oculos, Aures, Nasum, Genas, Os.

Oculus.

13. Oculus nihil est aliud, quam visuæ virtutis organon, Tunicis & Humoribus constans.

14. Quoniam enim colorum ac lucis species recipere debebat, ex pellucida materia est efformatus.

15. Tunica (præter Albam, quæ a peritonæo orta capiti coniungit oculum, unde coniunctiua & adnata dicitur) sunt quatuor. I. Cornea, quæ perspicua est, & instar cornu lucens II. Vnea, quod vuæ folliculo, e quo pedunculus auulsus est, simillima sit, & hæc corneæ adhæret, & pupillam complectitur. III. Retina, quæ ex ipsamet v. forij nerui substantia elicitur, afferens oculo spiritum animale, & rursus cerebro imagines. IV. Et denique Aranea, aranei telam præ se ferens, & hæc crystallinum humorem sua sede continet, & vitreum ab albugineo separat.

16. Humores oculi sunt tres. I. Aqueus, in seruiciis colligendis imaginibus. II. Crystallinus, qui præcipuum visus est instrumentum. III. Vitreus, faciens ne imagines penetrent, sed refringantur.

Auris.

17. Auris est pars corporis organica, auditus instrumentum.

18. Eam natura ex diuersis partibus, neruis, membranis, ossibus, cartilagine, artificiose composuit, atque anfractibus informauit, qui sonos colligunt & alterant.

19. Offa eius sunt. I. Malleus. II. Incus. III. & Stapes, quorum collisione sonus fieri dicitur.

Nasus.

20. Nasus est pars organica, in media facie posita, respirationis & odoratus instrumentum.

21. Huius pars est vel Superior vel Inferior.

22. Superior est ossea & immobilis, & dicitur *rhinotus* seu *cribriforme colatorium*: & hæc pars est Interior: Exterior vero est dorsum nasi.

23. Inferior pars est mobilis, in qua sunt globulus nasi, alæ,

alæ, quæ constant suis musculis, cavitates vtrunque ad alarum latera, foramina, septum cartilagineum.

24. Gena nihil est aliud, quam maxilla Superior & Inferior. *Gena.*

25. Superior gena est pars faciei fronti proxime subiecta, auribus vtrunque ab imo à gingivis terminata, pluribus solidis & duris ossibus constans.

26. Inferior est pars faciei infima & mobilis, dentes inferiores continens.

27. Os totum id dicitur spatium, quod diductis labris ad imas vsque fauces interiacet, in quo Dentes, Lingua, Palatum, & Gurgulio continentur.

28. Dentes sunt (A) ossa omnium durissima, intus cava Dentes, venulis, arteriis & nervis prædita, molliendis & præparandis ventriculo cibis destinata.

29. Horum numero sunt triginta duo: quorum molares 20. incisores 8. canini 4 habentur.

30. Lingua est (B) pars carnea, rara & laxa, spongiæ in Lingua. sitar medio in ore posita, gustatus & sermocinationis organum.

31. Palatum est pars oris superior, modice concava, foraminibus pertusa, quibus è cerebro pituita in os descendit. *Palatum.*

32. Gurgulio est (C) caro fungosa, oblonga, à palato in Gurgulio. os propendens, ad vocis articulatæ in homine modulationem conferens.

33. Tantum de capitis eiusque vicinis partibus externis: sequitur Truncus, qui est corpus sine capite & artubus, hoc est, sine brachiis & pedibus. *I L. Truncus.*

34. Huius pars alia est Anterior, alia posterior.

35. Anterior rursus aut est Superior, & dicitur Thorax, aut Inferior, nimirum Venter.

36. Thorax seu (D) pectus est trunci pars anterior, quæ collo subiecta à costis vtrunque circumscribitur, estque sedes membrorum vitalium. *Thorax.*

37. Huius partes propriæ, aliæ sunt Molles & Carneæ, aliæ Ossæ & Cartilagineæ.

38. Carnosæ partes sunt musculi complures in thorace sitæ, cuiusmodi sunt respirationis omnes musculi, & scapularum fere omnes, & brachium mouentes quidam.

Mammæ.

39. Ad hoc carnosum genus referre placet Mammæ, quæ sunt partes in media thoracis regione, ad latus eius sitæ, glandulosæ, venis & arteriis intertextæ, lactis generationi in fœminis inservientes.

40. Hæ enim partes ob raram & cavernosam, quam habent, substantiam, sanguinem menstruum, qui materia est lactis, in se facile recipiunt, qui postea tum a specifica virtute carnis mammillarum, tum a vicino tepore & calore cordis leuigatur, coquitur, & in album liquorem conuertitur.

41. Hinc recte Aristoteles, lac nihil aliud esse ait, nisi sanguinem superfluum mutatum & dealbatum. 4. *de gen. anim. cap. 8.*

42. Partes Ossæ sunt triplices. Primum os *στέρον* & *σῆδε* nuncupatur, & est pars anterior, in quam costæ conueniunt, & sub qua ventriculi os delitescit.

43. Huius extremitas cartilaginea, os *ἐπιφορέας* ensiforme, scutale, & malum grauatum dicitur.

44. Secundo duæ (*E*) clauiculæ seu furcula, quæ *κλειδæ* dicuntur, & sunt gemina ossa collo proxime subiecta, & a summis humeris vergentia.

Costæ.

45. Tertio constat (*F*) thorax costis 24. vtrinque scilicet duodecim quæ aut Veræ sunt, aut Nothæ.

46. Veræ sunt, quæ *στέρες* coarticulantur, & sunt septem superiores.

47. Nothæ seu spurix imperfectæ sunt, & ossi pectoris non coarticulantur, & sunt quinque inferiores.

48. Inferior thoracis (*G*) pars seu a pectore, ubi veræ costæ desinunt, deorsum ad coxas vsque & pubem protenditur.

E. *ἐπὶ σπινθ.*

49. Huius exterior pars supra vmbilicum, quæ ad descensum costarum spuriarum protenditur, dicitur *ἐπὶ σπινθ.* Inferior, quæ ab vmbilico ad pilosas vsque genitalium partes pertingit *σπινθ.* appellatur.

50. Hæc de anteriore trunci parte. Posterior eiusdem pars dicitur Dorsum, estque totus ille descensus ab occipite ad infimas vsque nates.

Dorsum.

51. Huius substantiam constituunt, 1. Scapulæ. 2. Spina dorsi. 3. Coxæ.

52. Sca

52. Scapulæ duo sunt ossa, post thoracem in dorso sita, *Scapulæ*
clauibus & brachio inarticulata, ad costarum robur, &
musculorum implantationem.

53. Spina dorsi nihil est aliud, quam ipsa spondylorum *Spina dorsi.*
series & structura, à prima ceruicis vertebra ad coccygem
vsque extensa, erigendo curuandoque corpori conue-
niens.

54. Huius vertebræ numerantur 34. quarum 7. sunt *Vertebræ.*
colli seu cervicis, 12. thoracis, 5. lumborum, 6. ossis sa-
cri, 4. ossis coccygos: quarum priores 24. iure vertebræ
nuncupantur, quippe quarum munere corpus in varias
vertatur partes, reliquæ autem potius à similitudine ita
dicuntur.

55. Coxæ siue coxendices sunt duo ossa robustissima, *Coxæ.*
sacro ossi utrinque insita, ac desinentia in nates, quæ sunt
musculosæ.

56. Os autem (H) sacrum ex plurium ossium, quinque *Os sacrum.*
nimirum vel sex, iunctura est conflatum, in medio fere
corpore situm, ut super eo quiescente reliqua ossa tam in-
feriora, quam superiora, moveantur.

57. Tantum de trunco: sequitur artuum historia. *Sunt III. Artus.*
autem artus duo: Manus & Pedes.

58. Manus totum (I) illud est, quod à scapula ad sum- *Manus.*
mos vsque digitos protenditur.

59. Diuiditur ab Hippocrate in tres partes, in Brachium,
Cubitum & Summam seu extremam manum.

60. Brachium id nuncupatur, quod ab humero ad cubi- *Brachium.*
tum permeat: & constat vno osse magno, & musculis
multiplicibus, quorum septem regunt motum brachij,
quaterni vero qui dicuntur lacerti, regunt cubiti motum:
& venis etiam constat tribus insignibus, humeraria, axil-
lari & mediana.

61. Cubitus tota illa est pars, quæ inter brachiale & cu- *Cubitus.*
biti articulum est, constans duobus ossibus, quorum ma-
ius & inferius dicitur Vlna, minus & superius Radius.
Constat quoque musculis 33. ad brachialis & manus mo-
tum comparati.

62. Manus extrema est pars à carpo vsque ad extremos
ungues, apprehensionis organum.

63. Huius rursus partes sunt Brachiale, Postbrachiale, & Digiti.

Brachiale.

64. Brachiale seu *καρπός* est pars manus, ubi cubitus desinit, & cum summa manu coarctatur. Constat 8. Ossibus, ligamento transuerso, & insigni arteria in brachio sinistro.

Postbrachiale.

65. Postbrachiale seu *μετακαρπιον*, est pars summæ manus inter carpum & digitos sita, constans quatuor ossibus, quorum posteriora cum carpo, anteriora cum digitis articulantur.

Digiti.

46. Digiti numero quinque sunt, quorum singuli ternis ossiculis constant. Primus, quod robore & magnitudine polleat, Pollex dicitur. Secundus Index & Demonstrator appellatur. Tertius Medius. Quartus Medicus seu Annularis. Quintus Minimus seu Auricularis.

Pes.

67. Hæc de manu. Pes denique (*κ*) est pars corporis, quæ coxæ inserta à natibus ad plantam vsque porrigitur, ambulandi & standi organum.

68. Eius sicut & manus tres sunt partes, Femur, Crus & pes parvus.

Femur.

69. Femur à coxa vsque ad genu porrigitur, constans ossibus omnium maximo, musculis & carne glandulosa ad inguina consistente, ubi bubones generantur.

Genu.

70. Genu est femoris & tibiæ dearticulatio: cuius pars anterior dicitur patella: posterior poples vocatur.

Crus.

71. Crus est pars, à genu ad pedem paruum protensa, cuius pars anterior dicitur *ανterior*, posterior pulposa *πασσων*.

72. Constat crus duobus ossibus longis. Quorum interius & maius dicitur Tibia: exterius & minus Fibula vocatur.

Pes parvus.

73. Pes parvus sub ipso talo incipit, & ad extremitatem digitorum excurrit, & constat ossibus 18. & musculis vicinis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se invicem adducuntur, seu distrahuntur.

COMMENTARIUM.

Dentes quomodo dicantur sentire.

Dentes (A) sentiunt per communicationem mollium nervulorum, à tertio nervorum pari prodeuntium, quod vel hinc constat, quia dentis quæ prominet, pars seu quæ extra gingivam extat,

extat, non sentit: at qua in alveolis tacet, & à gingivis tegitur, acerrimi est sensus, quoniam se nervus eiusque virtus ad eam &que regionem extendit, ubi cavitatis dentis in interna desinit, & gingivarum terminus est. Quod autem pars dentis, quae nuda apparet sit insensibilis, hinc doceo, quoniam ea secari, limis atteri & decurtari, nec non carderibus ferri &ris potest, sine ulla sensu. Deinde in hoc etiam differunt dentes à reliquis ossibus omnibus, quod dentes perpetuo aluntur & augentur. Id enim nisi fieret, prorsus deficerent ciborum continuendum attritu, ossa vero reliqua ad statum tantum terminum sustinent incrementum.

B) Lingua substantia est laxa, & propterea apta, ut omnem in partem moveri possit. Cumque eadem saporis dijudicare debeant, rara quodque sit necesse est, ut humore saporum vectore facile imbuatur. Atque ut omnia saporum genera percipere & sentire possit, nervos habet à quarto parti implantatos.

C) Hac particula solius hominis est propria & ad vocis articulationem confert, ideoque analogi à quibusdam dicitur.

D) Veteribus Thorax ea pars corporis est dicta, quae à collo ad pudenda &sq; pertendit, desinitore Aristotele i. de hist. anim. cap. 7. ita ut thoracis nomine etiam Venter contineatur. Verum recentioribus Medicis, & Galeno, pars est quae utrinque costis clauditur. Dicitur Thorax, sicut in Boetio, propter continuum cordis motum. Vfus eius est dilatari & comprimi, ad motum membrorum vitalium, quae in se continet, prout scilicet respirationis beneficium postulabit. Thoracis substantia ex musculis, mammillis & ossibus potissimum constat.

E) Dicuntur claviculae, quoniam humerum cum scapula coarticulatum ita claudunt, ne ad thoracem pectusque brachium labi possit.

F) Costa 24. numerantur, & utrumque latus admittit Costae 24. duodecim. Vbi tamen observa, hunc numerum eundem non semper reperiri: in quibusdam enim interdum tredecim, aliquando duodecim insunt, quod fit ratione materiae vel abundantis vel deficientis. Errat ergo Arist. qui i. de hist. anim. c. 15 octo tantum costis homines constare asserit, & apud nationes nonnullas septem tantum esse donatos. Tot etiam in mulieribus sunt costa, quot in viris & propterea ridiculum proferri est commentum, viros quapiam costa in altero latere esse.

destitutos, atque vnius costa numero à mulieribus superari.

Ventris in
tres regio-
nes diuisio.

G) Venter est pars corporis, quæ à pectore, vbi vera costa desinunt, deorsum ad coxas vsque & pubem protenditur. Diuiditur in tres regiones: prima est supra Umbilicum, secunda Umbilico circumposita, tertia infra Umbilicum. Supra Umbilicum sunt præcordia, à præcordio ad Umbilicum, & præcordia, quod ad descensum costarum spuriarum siue ad ilia vsque protenditur. In medio ventris tanquam centrum est ipse Umbilicus, qui duabus Venis totidemque arteriis est efformatus, atque fetus sanguinem pro nutrimento & spiritum defert, & vicissim excrementa euehit. Circa hunc sunt rationes, partes utrinque Umbilico vicina, sic dictæ, quod inanes sint. Siquidem tota ea regio inanis videtur, sitam cum inferis quam cum superis partibus ossibus conferatur. Alio nomine rationes dici videntur, hoc est, ilia, partes versus latera remotiores. Infra Umbilicum continetur præcordia, estque pars ea ventris, quæ ab Umbilico ad pilosas vsque genitalium partes pertingit. Alio nomine pubes, item inter femineum, à Latinis imus Venter dicitur.

Os sacrum
cur sic di-
ctum?

H) Dicitur sacrum, quoniam magnum, latum & amplius est: id enim apud veteres est magnum. Constat hoc os ex pluribus ossibus simul coagmentatis, quæ etiam si in ætate tenera separari possint: tamen vetustate ac coctione multa ita coalescunt, ut vix quisquam crederet, ex pluribus ossibus illud constare.

I) Galenus cum Hippocrate manus vocant, quicquid est ab humero vsque ad digitum, id quod Aristot. vocat brachium, & eidem manus dicitur, quod Germani vocant ein Hand.

Pedis su-
perficie.

K) Constat superficie & substantia. Superficies in quinque regiones distinguitur. Quæ sunt, Calcaneus, estque posterior pars. Mons pedis, Græcis δάπος, Rascheta Arabice, & est prima pars pedis à talo vsque ad digitos. Plantæ siue planta pedis interior pedis pars dicitur Vola, quæ est concavitas illa inter duos planta montes. Digiti à planta oriuntur numero

Substantia.

manus digitorum pares. Substantia constat ossibus triginta octo, & musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur ad se invicem adducuntur, & à se invicem distrahuntur.

CAPVT XI.

De partibus organicis internis Ventris infimi.

1. **H**Actenus partes dissimilares externas perlustrauimus: sequuntur membra composita interna, quæ oculis non sunt exposita, sed in ventribus internis contenta ab externis teguntur. Partes dissimilares internæ. Membra.
2. Continentur autem in ventre vel Infimo, vel Medio, vel Supremo.
3. In infima regione (A) contenta membra dicuntur Organa naturalia, quoniam nimirum naturali facultati, seu animæ vegetatiuæ seruiunt.
4. Inseruiunt autem vel Nutritioni, vel Generationi.
5. Nutritioni dedita inseruiunt vel Primæ coctioni, vel Secundæ. Nutritioni inseruientia.
6. Primæ coctioni inseruiunt Oesophagus, Ventriculus Intestina.
7. Oesophagus est pars membranea, neruea, duabus tunicis constans, à faucibus ad superius os ventriculi defluens, & cibum & potum in ventriculum deferens. Oesophagus.
8. Ventriculus (B) oesophago succedens est pars membranosa, caua, sphaerica, duabus propriis tunicis constans, sub diaphragmate in medio pene corpore sita, primæ coctionis officina, nutrimentum ingestum conuertens in chylum, vnde eius actio *χλωσις* dicitur. Ventriculus.
9. Duo habet orificia, quorum alterum Superius non raro stomachus dicitur, illudque veteres Medici *καρδιαν* appellarunt, quia exquisitissimo sensu est præditum. Alterum Inferius *πυλωρ*; Latinis Ianitor dicitur.
10. Involuitur ventriculus panniculo, qui dicitur omentum. Estque membrana ex duabus tunicis conflata, à peritonæo orta, plurimis neruis, arteriis venisque intertexta, proxime regens ventriculum, eiusque calorem fouens.
11. Ventriculo (C) continua sunt Intestina, quæ sunt oblonga rotunda & concaua corpora, ad podicem usque producta, alterandis aliquantulum cibis, distribuendo in iecur chylo, & ad euehendas superfluitates instituta. Intestina.
12. Quamuis autem intestina vnum & continuum sint corpus,

corpus, pro ratione tamen substantiæ & situs distinguuntur in Gracilia & Crassa.

Gracilia. 13. Gracilia intestina sunt, quorum substantia est tenuior, & sunt superiora tria, Duodenum, Ieiunum, & Ileos.

14. Et hæc excipiendo distribuendoque chylo sunt dicata.

Duodenum. 15. Duodenum est (*D*) intestinum gracile, supremum à proxime ventriculo adhærens, longitudinem duodecim digitorum æquans.

16. In hoc meatus quidam ex vesicula fellea perfrigit, qui inuehit flauam bilem, ut eius acrimonia intestina ad excretionem stimulentur, lentaque pituita adhærescens membranis deturbetur.

Ieiunum. 17. Ieiunum est (*E*) intestinum gracile, duodeno continuum, habens multas venas mesaraicas, quæ optimam chyli partem ex illo maiori copia rapiunt, ideoque reliquis intestinis inanius apparet.

Ileos. 18. Ileos est (*F*) intestinum reliquis gracilius & tenuius, plurimos anfractus obtinens, ideoque chylum diutius retinet, ut succus inde melius eliciatur, nec opus sit subinde novos cibos ingerere.

Crassa intestina. 19. Crassa intestina sunt, quæ densiorem habent tunicam, videlicet inferiora tria, Cæcum, Colon, Rectum, & sunt receptacula excrementorum.

20. Materia horum excrementorum est chyli pars terrestris & siccior, nulli corporis vsui accommodata, cum bilis parte quotidie in intestina regurgitante.

Cæcum. 21. Cæcum est (*G*) intestinum crassum, amplum & breue, vnicum habens orificium, in quo concurrunt Ileos & Colon, excremēta excipiēs, & reliquum succum eliciens, & feces reliquas in Colon transmittens.

Colon. 22. Colon est (*H*) intestinum crassius cæteris, multos habens maiores anfractus, veluti cellulas, excipiens feces & ne fluxu inuoluntario profluant, eas in angustiores meatus transmittens.

Rectum. 23. Rectum est (*I*) intestinum crassum & infimum, nullis orbibus & anfractibus intortum, in extremum podicem desinens, & excrementa euehens.

24. Huius intestini inferior pars à musculis in orbem

circumfufis cōstringitur, qui Sphincteres nominantur, ne ante iuffum rationis, & voluntatis arbitrium feces ab aluo extrudantur.

25. In medio intestinorum collocatus est quidam panniculus, & dicitur Mesenterium. Estque membrana duabus tunicis, venis & arteriis innumeris, adipe copioso & adenibus contexta, & in medio intestinorum consistens, illaque inuicem colligans & connectens.

26. Hæc de membris primæ coctionis. Porro secundæ coctioni inferuientes partes aut Vtile alimentum elaborant, aut excrementum Inutile euehunt.

27. In nutrimento vtili conficiendo occupatum est Epar.

28. Epar est (K) pars organica infimi ventris, constans carne rubra, sanguini nuper coagulato similima, proxime sub diaphragmate in dextro hypochondrio sita, & sanguinis officina: vnde eius actio $\chi\mu\alpha\tau\iota\varsigma\ \nu\pi\acute{\iota}\ \alpha\iota\mu\acute{\alpha}\tau\omega\varsigma$ dicitur.

29. Duas habet (L) partes seu superficies. Exteriorem scilicet & Interiorem. Exterior Gibba dicitur, & lævis est. Interior Cava nominatur, & aspera est.

30. Membra (M) quæ secundæ coctionis excrementis euehendis seruiunt, euacuant aut Biliosum, aut Serosum humorem.

31. Bilem scilicet vel Atram, vel Flauam. Illam excipit Vesica fellea, hanc Lien.

32. Vesicula fellea est pars membranea, vnicam & simplicem habens tunicam, sed validam triplici villorum genere textam, oblonga rotundaque, caux iecoris parti connexa, bilem ex illo attrahens, & in intestina propellens.

33. Ductus habet duos. Vnus in hepar distinguitur, bilem in se alliciens. Alter in duodenum fertur, eandem in intestina detrudens.

34. Non ergo moru proprio & solo elementari formabilis ad vesicam felleam fertur, sed partim a iecore amandatur, quia est excrementum, partim à vesicula trahitur.

35. Non autem nutritionis gratia attrahit. I. Siquidem bilis est excrementum, non quantitate sola, sed qualitate etiam

etiam corpori inimicum, quia est humor mordax & amarus. II. Neque concrefcit inftar sanguinis, ideo corpori affimilari nequit, fed occulta conuenientia trahit.

Lien.

36. Lien est (N) membrum raram, fungofum, carne obfcura conftans, in finiftro hypochondrio fitum, ex aduerfo iecoris, afque ex illo atram bilem attrahens.

37. Mira enim providentia, aut occulta familiaritate allicit ad fe lien hunc fuccum, non quidem purum & impermiftum, fed multo benigno & alimentario fanguine perfufum, quo vrili fucco nutritur.

38. Noxij vero humoris portio quedam ad ventriculi fundum relegatur, ad excitandam appetentiam: reliqua in intestina relabatur, & foras propulfatur.

39. Serofam humiditatem expurgant Renes & Vesica.

Renes.

40. Renes, (O) quorum numero funt duo, funt partes carnofæ, denfæ & maxime folidæ, humore ferofa fanguinem repurgantes.

41. Inferuiunt illis ad humiditatem ferofam euacuandam tum Venæ emulgentes, tum Vreteres.

Venæ emulgentes.

42. Venæ emulgentes funt venæ à venâ caua ortæ, & in renes inferte, aquofam fuperfluitatem ex fanguine emulgentes, & ad renes transfuchentes.

Vreteres.

43. Vreteres funt duo vrinarij canales, orti ex lacunis renum, albi, conftantes vna fimplici tunica, vrinam virenum fecretam in veficam deducentes.

Vefica.

44. Vefica est (P) pars neruofa, duabus tunicis conftans, triplici fibrarum genere intertexta, rotunda, & aliquantulum oblonga, fita in hypogaftrio, vrinam ab vreteribus aduectam excipiens, & foras excernens.

45. Duæ funt eius partes, Fundum & Ceruix.

46. In Fundo continetur vrina, & hoc fenfim in ceruicem carnofiorem definit, musculo cingitur, quia ianitoris vicem gerit, ne inuis nobis effluat vrina.

Generatio-
nis organa.

47. Et hæc de membris nutritiæ potentie. Generatio-
nis denique Organa funt, quæ generi continuando propagandoque funt accommodata.

48. Et hæc aut vtrique fexui funt Communia, aut vni Peculiaria.

49. Communia sunt Vasa seminaria, Testes & *παρὰ-
στοιχία*.

50. Vasa seminaria sunt vasa à testibus sursum ascen- Vasa semi-
dencia, in *παρὰστοιχία ἀνωκεντρίον* inserta, semenque utilem naria,
superfluitatem massæ sanguineæ, quæ materia est semi-
nis spiritumque vitalem, qui calorem seminis producit in
actum, ad testes deferentia.

51. Suntque duo, Dextrum & Sinistrum. Illud immédia-
te a trunco descendens caux oritur: hoc ab emulgente
ramo.

52. Testes sunt (Q) partes molles, glandulosæ, albæ, ra- Testes.
ræ & cauernosæ, in quibus semen excoquitur & perfici-
tur.

53. In viris maiores & extra corpus protenduntur: in
fœminis vero minores, & utrinque lateribus uteri accum-
bunt.

54. *Παρὰστοιχία* (R) sunt duo vasa candida, glandulosa & *Παρὰστοιχία*
cauerna, orta a testibus, semen in testibus elabora-
tum deferentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad
fundum matricis.

55. Denique membra vni sexui peculiaris vel Viris tan-
tum, vel Fœminis competunt.

56. Viris competit (S) Virga seu Penis: estque pars in ma- Virga seu
ribus pendula prælonga, vnde quaque fistulosa, ad semen Penis,
excernendum apertissima.

57. Duobus constat nervis canis, meatu vnico, semini &
vrinæ communi, quatuor musculis, venis & nervis quam-
plurimis, postremo membrana nervosa & cute.

58. Huius extremitas dicitur Glans, constans carnosâ
substantia, quæ tegitur cuticulari excrescentia, quæ dici-
tur Præputium.

59. Fœminis propria est Matrix vel Uterus. Estque pars Matrix vel
fœminæ membrana, tunica constans, velut ex duabus di- Uterus.
uiduis coagmentata, rotunda, in infimo vêtre sita propria
& ingenta facultate ex femine prolifico fœtum effor-
mans, eundem fovens, & maturum excludens.

60. Hec sunt membra natalia quæ omnia inuoluit, con-
tinet & dorso alligat membrana tenuis, latis & continuis
araneæ telis similima, quæ Peritonæum vocatur.

COMMENTARIUM.

Perito-
neum.

Omentum

Mesente-
rium.

Involuntur prædicta (A) membra naturalia panniculis tri-
bus, peritoneo, omento & mesenterio. Peritoneum est mem-
brana tenuis, latus & continuus aranearum telis similitudo, o-
mnem ventris inferioris viscera involvens & continens, &
dorso alligans, ne decedant. Adiuuat quoque propulsionem ex-
crementorum, quæ cum nimis est, rumpitur. Omentum est
membrana dupla, à peritoneo orta, pluribus nervis, ac re ipsa
venisque intertexta proxime tegens ventriculum & intestina.
Vsus eius est, ut ventriculum, cuius fundo potissimum incumbit
foveat, & intestinorum calorem conclusum teneat, suoque
calore augeat. Graculus dicitur in hoc, quia propter pingue-
dinem quasi innatat ventri. Hac tunica primo quidem obus-
ta nuda simplexque apparet: si tamen eius corpus contemple-
ris, duobus constat membranis, quarum una anterior seu su-
perior, quæ abdomen respicit, altera posterior seu inferior, quæ
dorsum respicit, nimirum si homo supinus iaceat. Mesenterium
est membrana dupla, ex duobus peritonei tunicis firmis &
plurimis venis, arteriis & nervis constans, in medio intestino-
rum, ut centrum, consistens. Vsus eius est, ut intestina conti-
neat, ne vel temere implicata euaderent, vel deorsum delabe-
rentur. Mesenterium, ut firmius intestina continere possit, ex
dura & gemina tunica constituitur, quarum utraque à peri-
toneo iuxta lumbos exoritur, & connascitur. Vena, quæ in me-
senterio sunt, oriuntur à vena porta mesenterii & centrum ad-
eunte, atque inde inter duas eius membranas excurrunt ad
intestina, & in eorum superficiem osculis suis desinunt, ut chy-
lum inde rapiant, & dicuntur Mesaraica Vena.

Ventriculi
substantia.
Figura.

B) Estque in homine unus tantum ventriculus, in anima-
libus vero, imprimis ruminantibus, plures sunt modo duo mo-
do tres, ut in ovibus, capris, bobus, cervis apparet, ut cibi solidi
& duri, quo vescuntur, in diversis ventribus melior præpara-
tio & coctio fiat. Ventriculus Græcis γαστήρ, item γαστήρ dicitur.
Eius substantia membranosa esse debebat, ut pro cibi co-
pia & extendi & rursus contrahi possit. Figura eius sphaerica
vel rotunda est, qualis est forma cucurbitæ oblongæ, propter
capacitatem alimentorum. Si enim esset angulosa, potius ali-
mentis in angulos secederet ibique maneret: quod si fieret raro ho-
mo esset sine febre. Oblonga quoque est propter situm, & duo o-
rificia, quorum alterum superius factum cibi ac potus acci-
pien-

piendi causa, alterum inferius euehit cibum, quem Venter-
culus confecerat, & in chylum conuerterat. Duae habet tunicas
propriam substantiam eius constituentes, quarum altera est in-
terna, exterior altera. Interna tota est nervosa, crassa, eaque
rectis fibris superne deorsum procurrentibus intertextitur, & o-
ptime continere humida corpora, & tanquam per colum effluat,
& itaque etiam ad omnes positiones extendi possit. Externa car-
nosa tota est & mollis, plurimu fibris, usque transversis con-
stans, & postquam confectus fuit cibus, extra pellatur. Habet
præterea etiam tertiam tunicam à peritoneo ortam, qua inuo-
lucris tantum vice fungitur. Iam inuoluit Venterculum & usque
ad duodenum intestinum. Ex quibus temperamentum Venter-
culi apparet, quod est frigidum & siccum, conueniens naturam
nervosa, quam habet. Habet tamen etiam calorem nativum,
& epote sine quo coctio fieri nequit, qui à vicinis membris ab epa-
te, splene & aliis augetur. Situs eius talis est. Pars eius superior Situs
in sinistro latere attingit diaphragma, in dextro latere epati,
quod incumbit, cedit. Fundus eius è sinistro in dextrum latus
porrigitur, & spleni locum prabet.

Vtilitas eius est insignis. Inseruit enim potentia nutritiua, Vtilitas
& quidem multis modis. In orificio eius appetentia residet ani-
malis. Quando enim partes singula alimentum desiderant,
quod in vacuata substantia locum succedit, illud ex Venis at-
trahere conantur. Vena ex epate exsugunt, epata Venis porta,
he ab intestinis, intestina ex Venterculo arripiunt, in quo de-
mum sentitur molestia & noui alimenti postulatatio, qua fames,
& sitis dicitur. Excepta alimenta deinde alterat, concoquit,
& in chylum mutat, idque plerumque fit spatio 5. vel 6. hora-
rum.

C) Intestina Gracis dicuntur inuex: Vnde est exenterare Intestina
hoc est, intestina cum aliis visceribus eximere. Eorum substan-
tia non admodum diuersa est à Venterculo, licet aliquantulum
sit tenuior. Duplices habent tunicas, partim ut expultrice &
maiore polleant, partim vero natura quodam prouidentia, ut
si interior aliquo morbo putrescat vel exulceretur, exterior sit
salua, ne chylus effluat. Est autem interior tunica carnosior,
exterior membranosa. Illa obliqui fibris est prædita, & con-
tinentis munus obire possent: hæc transversis, & propellerent.
Sunt præterea intestina variis anfractibus multaque inuolu-
cris implicata, & chylus in illis diutius moretur, ne alimen-

zum confestim elabens, insatiable abdomini nos subiugaret. Nam quacunq[ue] animalia paucos gyros habent, eadem sunt admodum famelica & voracia, de quibus egregie Plinius ait: Insatiabilia animalium, quibus à ventre recto intestino transeunt cibi. Quamquam autem intestina ipsa sunt continua, seu unum idemque & nullibi diremptum corpus, quia tamen figura, substantia, situ & officiis differunt, ideo Anatomes Veteres veluti in sex partes distinxere, distinctaque singulas nominibus appellauere.

Duodenū.

D) Intestina gracilia, imprimis duodenum, non ita est donatum gyris & anfractibus, sed positum habet rectum, quoniam, si adessent eiusmodi cellulae, in ipso feces facile retinerentur, ac retenta chyli distributionem impedire possent. Meatus quoque in hoc ex Vesicula fellea pertingit, qui inuehit flauam bilem, & sua acredine adiuuet chyli propulsionem, & ut abstergat pituitosa excrementa intestinorum.

Ieiunum.

E) Gracis dicitur *ἰεῖον*, quoniam celerrime chylum transmittit, cum propter maiorem numerum venarum mesaraicarum, quae in hoc intestinum inferuntur, & quae chylum celerrime exsugunt, tum etiam, quia ad ipsum bilis acrior & sincerior confluit, cuius acrimonia lacebitum chylum per se tam fluidum statim amandat.

Ileos.

F) Hoc postremum gracile intestinum, quoniam ceteris est tenuius, totius nomine vocari solet *ἰλεόν*: alias dicitur *εἰλεός*, quia in eo chyli sunt plurimi, qui in hunc usum sunt formati, ut cibum moderatam quandam in eis trahat moram, ne ad crassa intestina statim fluere, sed ut à Venis mesaraicis absorberi possent. In hoc intestino fit interdum obstructio per acuta & dolorifica, nihil sinens deorsum descendere, & dicitur Ileos seu *Ἰλῆακος* morbus.

Cæcum.

G) In quibusdam brutis, canibus scilicet porcis & aliis crudiorum animantibus, intestinum hoc, instar sacci, crassum, maius & amplum conspicitur, inque is dictus potissimum officio fungitur. In homine autem est tantum parua quadam appendix Ilei, lumbrico in orbem conuoluta simile, vix superans latitudinem duorum digitorum, & longitudinem unius. Gracis dicitur *τοῦ πλῶτος*, quia vnicum habet foramen.

Colon.

H) Colon dicitur quasi *κόλις*, hoc est, vagina, seu quasi *κόλον*, hoc est, mutilum, truncatum, quia velut sectum in

dimer-

diuersas cellulas & a ias habet flexus: quas equidem cellulas re-
ferunt stercora a ias idiora, qua & sitate nominatur σκώροα, quasi
dicat, canum excrementa. Nonnulli καλόν dictum putant, dñd
καλὰ λέγουσιν; hoc est, à torquendo, à grauissimis doloribus colici-
cū, quibus hoc intestinum affligitur, cum eius meatus oppilantur
à frigidis & crassis, & viscosis humoribus, vel crasso aliquo fla-
tu repletur & distenditur.

I) Α' μήδυστος ὁ ὅλγιος, hoc est, directum intestinum voca. Rectum
tur, quia nullis orbibus aut anfractibus est implicatum, quò
facilior esset excrementorum excretio. Dicitur etiam principa-
le, propter & sum, quem habet, maximum. Nisi enim excretio-
ne, qua per ipsum fit, frueretur homo, quomodo viueret? Habet
adiunctum musculum, qui circumcirca sedem ambit & con-
stringit, qui dicitur σφικτήρ. Habet praterea etiam Venas
hamorrhoidas, qua sanguinem faculentum seu melancholicum
expurgat.

K) Generosissimum membrum est epas, & inter organa Epas
nutritua potentia principale. Oritur autem effuso sanguine
crassiore & conuulcente fere sexto die à conceptio semine, ideo-
que sanguinis substantia est similima. Sua tamen natura
quiddam est perfectum, & consistit, nec diffluit. Retinet etiam
qualitates seu temperamentum sanguinis. calidum enim est
& humidum. Ut autem ex sanguine gignitur, sic & gignendi
sanguinis vim possidet. Naturali namque propensione seu spe-
cifica virtute chylum, quem intra sese recipit, in sanguinem
conuertit, & tanquam sibi assimilarem rubrum efficit. Omne
enim alterans in sui colorem alterandum transmutat. Dicit
aliquis: Reliquos etiam humores gigni. Ergo non solius sanguis Obiectio
nis officina. Respondeo, id fieri per accidens, per se autem solius
sanguinis est instrumentum. Deinde respondeo, sanguinem
duplici modo accipi, vel pro puro & sincero sanguine, vel pro
sanguine, qui reliquos etiam tres humores in se continet, domi-
nante tamen sanguine. Posteriori autem modo iecur sangui-
nis officina dicitur. Rursus aliquis instabit: Agens naturale Alia obie-
non producit effectus diuersos, quia natura agit & eo eodem & io.
modo. At epas est agens naturale. Ergo non producit diuer-
sos effectus. Resp. id fieri propter diuersitatem materiae, in quam
incumbit & agit epas. Ex portione enim terrestri melancholicā,
ex crassa & frigidiorē parte pituitam, ex subtiliore & serue-

sciente bilem, ex sola mediocri & aerea portione verum producit sanguinem. Caterum has functiones etsi epas per se excitet, spiritu tamen, tum naturali, tum vitali, quem per parvas arterias, quas in se ex corde diductas habet, accipit, tanquam instrumentis utitur. Figura epatis est semicirculi vel Luna à coniunctione prodeuntis corniculata, inque dextro abdominis latere & sub spuris costis positum est.

Epatis partes: Gibba.

L) Gibbam scilicet & Simam. In Gibba seu convexa respicit diaphragma, in eaque propria iecoris caro residet, (eam πῆψις xovg. Erasistratus vocavit) ibique fit χύλωνις, qua est conversio chymi ab excrementis separati in massam nutritionis idoneam, hoc est, sanguinem. In hac vena confluant in Venam, qua Cava dicitur, qua sanguinem in omnes corporis partes vehit. Sima seu cava epatis pars est, qua regit ventriculorum, in dextro hypochondrio, in eaque fit αἰματώσις, qua est alteratio chylis in liquorem fluentem & succulentum. In media autem epatis parte, ubi rami Venae portae conveniunt cum ramis Venae cauae, fit διακρίσις, hoc est, separatio humorum vitium ab excrementis.

Sima.

M) Ut in culina artificiali non tantum sunt vasa, in quibus praeprantur & coquantur cibi, sed etiam alia, quibus sordes excipiuntur: ita in culina nostri corporis, hoc est, in ventre medio sunt alia organa, qua ciborum concoctioni sunt destinata, alia qua excrementis excipiendis & evehendis inseruiunt. Et sicut tres sunt in corporibus nostris concoctiones: ita tria etiam sunt excrementa, & tria vasorum genera his superfluitatibus ordinata. In hamatosi, qua secunda collationis est species, excrementa hac generantur, unum gravius, facti respondens, succum scilicet melancholicum, alterum levius, magisque aerem flori simile, bilis flava; tertium aqueum & serosum. De horum excrementorum receptaculis agitur hic, & quia bilis prima omnium expurgatur, eius quoque conceptaculum admodum vicinum est epati, ideo de eius vesicula priori loco tractatur, eiusque situm, figuram & substantiam descriptione complectitur. Deinde visum istius vesiculae & fellis in ea collecti indicat. Tertio exponitur causa, cur nullus ducatur ramus ex vesicula fellis in ventriculorum. Figura huius vesicae est oblonga & rotunda, sensim ad ipsius fundum longioris cuiusdam pyri modo delitescens. Substantia folliculi fellis est membranacea, & imple-

Excrementorum receptacula. Vesiculae felleae figura.

Substantia.

impleri & inaniri, contrahi & dilatari possit. Vnicam & densam (ne facile obrasionibus bilis ladataur) habet tunicam propriam, triplici tamen genere fibrarum textam. Intus tectas habet, quibus bilem in se allicit, & obliquas, quibus retinet: foris autem transversas, quibus eandem protrudit.

Vfus Vesicula fellea est excipere bilem, qua per vniuersum corpus si deferretur plurimum obesset, cum ignea virtute praedita sit. Impediretur namq; nutritio, & corpus nimis inflammaretur. Cur autem in hoc folliculo bilis colligatur, dua necessitates sunt. Prima est, ut calefaciat epar, & prohibeat putrefactionem. Calefacit quidem epar, quia acst humor calidior & acrior ipso sanguine, putredine inhibet, quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit. Secunda est, ut propellat ex Ventriculo chylum in intestina effusum, vna cum superfluitatibus.

N) Terrestre membrum est, ut symbolo quodam terrestrem Lien. sanguinis subsistentiam ad se traheret. In homine caro eius est obcura, in suis autem albicantem habet colorem, in canibus splendidorem ruborem, quam epar. Laxa autem est & spongiosa pars, ut humorem faculentum & crassissimum in se recipere possit: quem non statim excernit, sed ulterius elaborat, & suam naturam aptiorem reddit, ut ex meliore eius parte nutriatur; reliquum autem ad fundum Ventriculi per certum modum eructat, ut per acidum acerbumq; istum succum Ventriculus astringatur, ad perfectius amplexandum cibum, partem vero ut superuacanea ex Ventriculo & intestinis expellantur.

O) Substantia renum dura densaq; est, cordis substantia si. Renes, milis, quoniam cum serum, quod euacuare debebant, humor sit tenuis, & propterea difficulter attrahatur, [sua enim tenuitate cedit] corpori autem denso calor haeret fixius, & ob id fortius agit, propterea ex densa carne constare debebat. Cumq; humor hic serosus plurimum ab vno rene conueniente celeritate expurgari non poterat, propterea facti sunt renes duo, qui accumbunt spina dorso ad principium lumborum, quorum dexter in homine loco elatiori sub epate, sinister loco humiliori sub splene situs est. Inseruiunt renibus ad humiditatem serosam euacuandam cum vena emulgentes, tum vreteres.

P) Substantia Vesica est nervosa & membranosa, ut com- Vesica. mode extendi & corrugari possit, quando vel repletur, vel inangitur. Distendi autem debet, ne subinde locium reddere homo

cogatur, sed mediocrem qualitatem aliquantisper retinere possit. Duas habet tunicas, & nam propriam & internam, quæ eius substantiam constituit, eaque densa est & firma, ne ab humore aortæ eroderetur. Et hæc intertextæ est fibra, intus rectis, foris transversis medijs, inter hoc obliquis propter attractionem, retentionem & expulsionem urinae, quæ fibra in porci Vesica inflata & distenta optime perspicuntur. Altera tunica exterior est improprie dicta, quæ substantiam Vesicae constituit, à peritonæo orta. Habet etiam ceruicem carnosam, habentem musciculum, quo constringitur, ut ex voluntario fluxu urinae exhibeatur.

Testes.

Q) Testes in viroq; sexus feminis generationis gratia sunt conditi. Horum ergo substantia est glandulosa, alba & mollis, & ratione similitudinis requisita inter generans, & id quod generatur, tale semen produci possit. Crassum autem & colore album illud redditur, ob exquisitam coctionem ab ingenito & interiore vasorum & testium calore profectam. Quemadmodum autem mamma menstruum in lac conuertunt & dealbant, sic testes in vasis spermatici præparatum sanguinem coctione ulteriore perficiunt, in qua ferunt, & perfectum semen vertunt ut generationi idoneum sit.

Parastata
Penis.

R) Vocantur Parastata propter similitudinem. Nam Parastata significant columnas iuxta se collocatas.

S) Penis substantia in homine est efformata spogiosa & rara, quæ & erigi & flaccescere possit. in reliquis autem animalibus est vel ossea, ut in lupo, cane & vulpe mare. Si enim ossea in nobis esset, & instar baculi rigidi promineret, multis negotijs gerendis impedimento esset.

CAPVT XII.

De Partibus Ventrũ mediũ, inferuentibus facultati vitali.

1. **E**Xpositis membris naturalibus regionis infimæ, sequuntur mediæ cavitatis partes, quæ dicuntur Vitales. & in thorace collocantur, & sunt Cor & Pulmo.
2. Distinguuntur autem hæc organa à naturalibus communi quodam interstitio, quod vocatur Diaphragma:
3. Est autem (A) Diaphragma panniculus rotundus, ex carne, nervis & membranis constans, vndique lateribus

Diaphragma.

bus transuerſim, & dorſo circa duodecimam vertebram alligatus, membra naturalia à vitalibus diuidens.

4. Succingit præterea & amplectitur partes omnes in thorace contentas tenuis quædam membrana, ſed firmiſſima, & roboris nacta plurimum, quæ dicitur Pleura.

5. Cor ergo (B) eſt pars principalis ventris mediæ, dura, Cordis de- denſa & ſolida carne conſtans, triplici villorum genere finitio. intertexta, figuræ pyramydali & nuci pineæ non diſſimi- lis, facultatis vitalis domicilium.

6. Eſt namque (C) vitæ principium, fons caloris & viui- fici neſtaris, arteriarum piſſura & ſcaturigo, pulſus & reſpi- rationis primus auctor, quo vigete vigent omnia, languen- te languescunt, intereunte intereunt.

7. Licet autem cor in animalibus omnibus vnicum ſit, Partes. in (D) duas tamen partes, Dextram & Sinistram, dirimi ſolet, eaſque Ventres, Sinus & Thalamos vocant.

8. Dexter refert formam Lunæ creſcētis, & ſiniſtro mul- to maior eſt, atque ex vena caua ſanguinem eo influentem excipit, præparat & perficit magis, eumque diſtribuit par- tim in pulmonem, pro eiufdem nutritione, partim in ſini- ſtrum cordis ſinum, per meatus non admodum occultos, vt ſit materia ſpirituum vitalium.

9. Siſter habet formam coni ac ſuperior eſt, magisque in ſubſtantiam cordis demerſus, ſpiritum vitalem ex pu- riſſimo ſanguine gentium continens, & in corpus per aor- tam diſtribuens, & viciffim aerem ex pulmone per arte- riam venoſam accipiens.

10. Habet autem vterque ſinus ſua vaſa, quorum duo in dextro ſinu, totidemque in ſiniſtro apparent.

11. In dextro quidem duæ venæ, Vena caua & vena ar- terioſa: in ſiniſtro duæ arteriæ, Arteria magna & Arteria venoſa.

12. Vtrumque ſinum interiectus quidam paries diſclu- dit, vulgus Septum medium dicit, quod quidem craſſum primo intuitu apparet, ſed paulo accuratius inſpectanti multis foraminibus eſt peruium. vt à dextro in ſiniſtrum ſinus facilis ſit aditus, quicquid contra Galenum clami- tent Neoterici.

13. Præterea ad vtrumque ventriculi latus emicant ap-

pendices membranosa anfractuosa, quæ non ab usu seu actione, sed a similitudine auriculæ dicuntur.

14. Earum dextra venæ cavæ ostio præiacet, sinistra in arteriæ venosæ officio est sita. Illa amplior, quia crassioris sanguinis est conceptaculum: hæc minor, quia aerem continet.

15. Harum auricularum usus præcipui sunt. I. Ut sint veluti promptuaria quædam sanguinis & aeris, ne scilicet confestim in cor influant, & cor per oppressionem quasi suffocent. II. Ne vena cava & arteria venosa in violentis moribus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem & aerem.

Pulmonis
definitio.

16. Pulmo est (E) pars rara, levis, spongiosa, ac velut ex spumoso sanguine concreta, testudini similis, in thorace sita, eiusque totam cavitatem implens, respirationis & vocis instrumentum.

Cor
in
thorace
situm.

17. Esi autem unus tantum est pulmo, diuisus tamen est (per membranam, quæ dicitur Mediastinus) in partes duas, Dextram & Sinistram.

Partes.

18. Vtraque etiam pars duobus constat globis, vno Superiore altero Inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure.

19. Usus horum est, ne collaberetur atque fatisceret eiusdem caro, tum ut agilius moueri posset pulmo, & ut cor undiquaque amplexaretur.

20. In pulmonem transmittitur aer per asperam arteriam, cuius est structura ex cartilaginibus, membranis, venulis & nervis constituitur.

COMMENTARI I.

Diaphragma unde
dictum?

Varias sortitur (A) appellationes. Diaphragma enim dicitur à verbo διαφράω, quod est munio, quoniam διαφράω, id est, discludit medium & infimum ventrem. Dicitur etiam septum transversum, quod per transversum corporis instar paucos medio ventris subternitur. Vocatur præcordia, quod parte anteriori ascendit ad præcordium & cordis prætenditur. Veteres Medici σπύνα appellarunt, quasi mētem dixeris, quia, si aliquis putant, eo inflāmato mēis lædatur, succedētib. sæpe convulsib. & delirijs. Usus habet insignis: separantur enim eo spiritalia seu vitalia viscera, cor & pulmones à natura

Diaphragmatis
usus.

tura.

guralibus. Quam separationem ideo à natura factam putavit
Aristoteles, ne vapores qui à cibo exhalant, cor laderet, in quo
animam residere putavit: sed falsa hac sententia est, quia fumi
per œsophagum progrediuntur. Deinde præbet diaphragma
suis foraminibus, quæ habet duo, transitum organi ascendentibus
et descendentibus. Tertio expirationem et inspirationem
adiuvat. Dum enim contrahitur et tenditur thorax, dilata-
tur et inspiratio, ubi vero laxatur thorax, fit expiratio. Quarto
adiuvat suo motu cum musculis abdominis eiectionem excre-
mentorum. Quinto est organum risus. Cum vero nervorum,
quos multos in sese habet sparsos, fit irritatio, vel cum suavi-
ter afficitur cor, cuius capsula diaphragmati annexa est, tum-
oritur risus. Vnde Plinius narrat, gladiatores diaphragmate
leso mortuos esse risu.

B) Inuolucrum, quod cor munit, et sua sede continet, prohi-
betque ne à vicinis membris comprimatur, capsula vocatur, uo-
lucrum
qua continet quoque humorem quendam aquæcum, ne nimio astu
et perpetuo ardeat et contabescat. Substantia cordis dura est
densaque, ne in validis motibus disrumpatur. Soli namque homini
cor palpitare scripsit Arist. 3. de partib. anim. Cumque eius sub-
stantia sit spissa et densa, in qua calor fortiter recipitur, pro-
pterea eius temperamentum est calidissimum inter omnia
membra. Prædita est tribus fibrarum generibus rectis, obli-
quis et transuersis, et traheret, contineret et expelleret.
Has fibras cum existimaret Aristoteles nervos esse, nervorum
principium cor esse opinatus et deceptus est. Figura eius est
quidem pyramidalis, sed non absolute, sicuti in brutis, sed de-
pressum est potius cor in homine. Situm est in thorace, tanquam
in tutissimo loco, mucro autem eius erigitur nonnihil ad latus
sinistrum.

C) Officina est facultatis vitalis, et propterea recte ab
Aristotele dicitur primum viuens, et ultimum moriens. Suo
autem motu perpetuo et calore vitales spiritus gignit. Cum
enim dilatatur [qui motus διαστολή dicitur] beneficio fibra-
rum rectarum sanguinem à vena cava per arteriam venosam
intra suos sinus allicit, et aerem ex pulmonibus: cum autem
constringitur [συστολή vocatur] per fibras transuersas acce-
ptas materias ex se refundit: sanguinem scilicet à dextro ven-
triculo in pulmones, quo nutriantur per venam arterialem:
spiritum vero vitalem ex sinistro thalamo per aortam in to-

Cordis in-
volucrum
Cordis sub-
stantia.

Figura.

Situs.

Cor offici-
na facultatis
vitalis.

tum corpus. Viroque modo sanguinem purissimum attenuando in vaporem, convertit in spiritum vitalem.

Cordis
ventriculi.

D) Duo sunt cordis ventriculi insignes, Dexter & sinister. Inter hos interstitium est, quo alter ab altero distinguitur, quod cum sit crassum & firmum, non recte ab Aristot. tertius sinus seu Venter appellatur. Ac ne quidem conspici possunt meatus per hoc septum facti, sed exsudet sanguis in alterum Ventriculum per angustissimos poros.

Pulmonis
substantia.

E) Græcis dicitur πνεύμων à πνέω, quod est spiro, quia organum est respiratorium. Constare ergo debebat pulmo tali substantia, & folliis instar aere impleri distendique, citra noxam posset. Cuius quidem actionis etsi propria eius substantia causa est primaria, adiuuatur tamen, cum à motu cordis & musculis intercostalibus, tum imprimis à diaphragmate & thorace. Hoc dilatato pulmonis sinus distenduntur & inspiratione attrahunt aerem, quem consueunt eumque præparatum arteria Venalis ad cor deferre; cuius accessu innatus calor Ventilatus refrigeratur, & Vitalis spiritus tanquam pabulo alitur & fouetur. Subsidente autem & contracto thorace, pulmones quoque ipsi constringuntur, & hac compressione & expiratione aerem calefactum & fuliginosa excrementa in corde genita euehunt. Est quoque Vocis organum, quod inde probo, quia nullum animal Vocem edis, quod pulmonem non habet. Figura pulmonis imitatur Ungulam bouis, quia in duas partes à Mediastino dividitur, proptereaque nonnulli sunt, qui binos esse aiunt pulmones, reuera autem unicuique tantum est, ita in duas partes diffusus, dextram & sinistram. Rursum vero utraq; eius pars duobus globis constat, uno superiore, altero inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure. Quorum & usus est, ut agilius moveri possit pulmo, & cor ipsum facilius amplexari.

Figura.

Vfus.

CAPVT XIII.

De partibus facultatis animalis.

DE partibus medij ventris dictum est. Supremæ regionis organa, facultati animali inferuentia, restant, eiusmodi autem est cerebrum.

Cerebri de-
finitio.

Cerebrum est (A) pars mollis, alba & medullaris, ex purissima seminis & spirituum portione fabricata, in gyros quasi circumuoluta, à menyngibus circumdata, &

in cra-

in cranij cavitate contenta, facultatis animalis principium.

3. Et hoc viscerum est excelssimū proximumque cælo. Hanc habent sensus arcem, hic culmen altissimum, hic mentis est regimen.

4. Est namque (B) cerebrum non modo sensuum sedes, & motuum *συναρπαστικῶν* artifex; sed & sapientiæ est domicilium, memoriæ, iudicij, cogitationum, quibus Deo genus humanum similem est.

5. Ideoque omnibus modis natura illud, præter calvariam cerebrum obvallans, partibus etiam propriis continentibus tegit, quæ sunt membranæ duæ, quarum una Dura mater vel Meninx, altera Pia mater dicitur.

6. Dura meninx est membrana exterior, dura, cuticularis, supra piam cranio alligata, cerebrum cingens & vindicque muniens. Dura Meninx.

7. Hac detracta conspicua est Pia mater, quæ est membrana tenuissima, proximum & immediatum cerebri velamen, non exteriori modo eius superficiem tegens, sed in penitiores eius recessus pervadens. Pia Mater.

8. Tenuis autem constructa est, tum ut in omnes cerebri sinus se infuset, tum ne gravitate & pondere cerebro sit molesta, tum denique ut vasa per uniuersum cerebri corpus deducat.

9. Cæterum totum cerebri corpus in duas diuiditur partes, in Anteriorem & Posteriolem. Cerebri partes.

10. Anterior propter magnitudinem totius nomen retinet, & propriè *ἡμικέφαλον* dicitur, cerebrum. Anterior.

11. Posterior *παρυκεφαλὶς* cerebellum vocatur, quod videtur natura in anterioris subsidium fabricasse, ut scilicet transmissum à cerebri finibus animalem spiritum conseruaret, & spinali medullæ adaptare. Posterior.

12. Cerebrum insuper antèrius habet amplas cavitates, interuallis realiter distinctas, quæ nominantur Ventriculi.

13. Sunt autem hi receptacula spirituum, qui per arterias assidue ex corde aduehuntur, & in his lucidiores, & quasi ex igneis cœlestes flammæ sunt, ad actiones animales rite perficiendas.

14. Ho-

Cerebri
ventriculi.

14. Horum numero sunt tres. Dexter, Sinister, & Medius: quorum priores duo ab aliis anteriores, rectius autem superiores appellantur.

Dexter.

15. Dexter ergo consistit in dextera cerebri parte, per totam eius longitudinem protensus, ab anterioribus ad posteriora, figuram secti circuli referens. Vfus eius est spirituum animalium preparatio & generatio.

Sinister.

16. Sinister in sinistra cerebri parte consistens eandem cum dextro habet formam, situm & vsum.

17. Vnde experientia testatur, & Medicorum observatio confirmat, cerebro violenter compresso, aut collisus his ventriculis, animal protinus sensu motuque priuari, aut prorsus interire.

18. Collocant etiam in his superioribus ventriculis Sensum communem, qui diuersorum sensuum obiecta discernit.

Medius.

19. Medius, seu tertius ventriculus nihil aliud est, quam duorum concursus & communis cavititas, in quam superiorum ventrium vterque humiliore sui sede dehiscit.

20. Hic producit ex se duos meatus, quorum Prior recta deorsum versus glandem vergit pituitam excipiens. Posterior priore amplior ad quattuor sinum dirigitur.

21. Vulgo collocant in eo facultatem Imaginatricem & Cogitatricem.

22. Hi sunt tres ventriculi anterioris cerebri partis. Quartus tandem occurrit sinus, cerebello & spinali medullae communis, omnium minimus & solidissimus, qui spiritus animales à prioribus excipit, & spinali medullae transmittit.

23. Locus est, in quo memoriam contineri aiunt.

COMMENTARI.

Cerebri
substantia.

Substantia (A) cerebri mollis medullaris etiam nuncupatur, quoniam medulla similitudinem gerit. Imo medulla à quibusdam dicitur. Reuera autem à substantia medulla, quae in ossium cavitatibus reperitur, discrepat, quod nec liquefieri, nec absorberi, & illa possit. Vfus eius est insignis & nobilissimus: ex hoc enim in animantes dimanat motus voluntarius atque sensus sine quorum usu animal esset instar statuae cuiusdam. Neque tantum ars est sensuum & motuum, sed & sapientia.

Vfus.

ita domicilium, & officina cogitationum, iudicij & memoria, quibus Deo genus humanum simillimum est. Est demum officina spirituum animalium, qui ex vitalibus facti conferunt corpori *δωκνουν ψυχῳ*, hoc est, sensum & motum. Iure igitur cerebrum nobilius est omnibus membris, quam præstantiam si nouisset Aristoteles, nunquam cordi hanc nobilitatem adscripsisset.

B) Cum ex sententia Platonis in Theateto & in Phadone cerebrum sit primum & commune sensorium, an ipsum etiam sensu tangendi sit præditum, quaestio est intricata & obscura? Respondetur autem à sanioribus medicis & Philosophis, substantiam ipsam cerebri sensu carere, et si motu assidue agitur; Membranas autem siue Meninges, quæ corpus cerebri ambiunt, tactu valere exquisitissimo. At dicet aliquis. Cum cerebrum sit expers sensus, sit autem pertritum, illud esse magis tale propter quod & numquodque tale, quomodo sentiendi principium erit? Resp. Quemadmodum non sequitur si cor secundum Aristotelem est principium motus voluntarij, propterea ipsum etiam moueri ex arbitrio voluntatis, cum potius moueatur naturaliter. Sic etiam non sequitur. Cerebrum alijs membris communicat sensum. Ergo ipsum sentit. Deinde. Resp. logicum illud theorema verum esse in causis tantum homogeneis, & que coniunctis, non remotis. Non enim sensus promanare à cerebro immediate, sed mediate, beneficio videlicet nervorum, qui oriuntur à cerebro. Scaliger tamen respondet cerebrum habere vim sentiendi *δωκνουν*, non autem actum.

CAPVT XIV.

De Animalis speciebus, nimirum de bestijs, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.

1. Hactenus de partibus corporis animati; sequuntur species & differentiae animalium.
2. Animal, ergo (A) aut *ἄλογον* est, aut *λογικόν*.
3. *ἄλογον* dicitur Bestia, & est animal ratione carens, sensu tantum præditum.
4. Hic autem (B) obstrepunt nobis nonnulli cum veteres, tum nostrates, qui singulari sagacitate, artificio & artificiosis operationibus bestiarum obtupefacti, quas

Bestiæ de-
finitio.

non

non nisi ex prudentia & ratione præstare posse autumant; præter sensum etiam particulam aliquam rationis adscribere illis dignantur.

5. Verum opera ista insignia nullo modo à ratione, sed partim euctu & instinctu naturæ & *φαιναστικῇ διανοίᾳ*, partim assuefactione quotidiana ab illis præstari, vero est germanum.

6. Et quomodo rationem nobiscum communem habebunt bruta, cum ratio sit animæ facultas, quæ se ab effectibus ad causas inuestigat, & vicissim à causis ad ea, quorum illæ sunt causæ mouet? *Scal. exer. 307 sect. 5.*

7. Bestiæ porro aut Perfectiores sunt, aut Imperfectiores.

Perfectiores. 8. Perfectiores sunt (C) quæ corpus habent integrum & cæsura carent, quæque sanguine, quem intra se gignunt, sunt præditæ. *Arist. 1. de hist. anim. c. 4.*

9. Sunt hæ vel Terrestres, vel Aquæ. *Arist. 1. de hist. anim. cap. 1.*

Terrestres. 10. Terrestres sunt, quæ aerem inspiratione hauriunt, & extra aquam in terra degunt, vel saltem ex eadem victura petunt.

11. Suntque vel Gressibiles, vel Volatiles. *Arist. 1. de hist. anim. c. 1.*

Gressibiles. 12. Gressibiles, quæ vtuntur gressu in terra.

13. Suntque vel Quadrupedes, vel Reptiles. *Arist. 1. de hist. anim. c. 4.*

Quadrupedes. 14. Quadrupedes, quaternis scilicet pedibus incedentes, iisdem propemodum, quibus homo partibus constant, nisi quod pro brachiis pedes habent priores.

15. Harum, vt & hominis temperamentum, constitutio est diuersa. Nam in canibus bilis, in porcis phlegma, in aliis alij excellunt humores unde eorum temperamentum maxime pender.

16. Distinguuntur quadrupedes ratione generationis in Ouiparas & Viuiparas. *Arist. de hist. anim. c. 5 & 6.*

Ouiparæ. 17. Ouiparæ sunt, quæ oua pariunt, ex quibus deinde foris animal excludunt vt Ranæ, Crocodilos, Lacerta, Salamandra. Stellio, Chamæleon, & Serpentes, quatuor pedibus præditi.

18. Hæ licet multis, tum animæ facultatibus, tum corporis

poris partibus, similitudinem non parvam habeant cum hominibus: longe tamen nobis dissimiliores sunt, quam viuiparæ. Nam neque idem ingenium in iis cernimus, quod in illis, neque easdem prorsus corporis partes aut vires.

19. Viuiparæ viuum animal, & perfectum pariunt. *Arist.* Viuiparæ. 4. de gen. anim. c. 6.

20. Et hæ habent pulmonem amplum, densum, carnosum, sanguine refertum: ideoque respirant.

21. Fœtus (D) etiam eodem propemodum modo in utero matris, quo in mulieribus concipitur, alitur, & in litem editur.

22. Erronea ergo Auicennæ, Alberti, & ipsius Cardani est sententia, qui sentiunt, quod omnia animalia genita in matrice, possint etiam extra eam a putrefactione oriri, siquidem ex mutuo tantum coitu nascuntur animalia. Et nullus vnquam homo, nullus canis è putredine & ex non semine extitit. *Scal. exer. 193.*

23. Viuiparæ vel Paucos fœtus edere solent, ut quæ habent pedem solidum, ut Equus, Asinus, quæ & cornibus carent, item bisulcæ, quæ plerunque sunt cornutæ, ut Bos, Cervus, Caper: aut Multos, ut multifidæ, quæ in plures partes dissectos pedes habent, ut Canes, Simiæ. *Arist. ibid.*

24. Multiplicior autem illorum est fœtus propter multos sinus uteri, in quibus semen continetur.

25. Reptiles bestię (E) quæ scilicet humi repunt, sunt Reptiles. vel serpentes reliqui, qui serpendo & cōvoluendo se promouent, vel alij omnis generis vermes, qui perinde, ac quadrupedes ouiparæ, oua pariunt. *Aristot. de hist. anim. 1. cap. 6.*

26. Porro (F) bestię Volatiles sunt, quæ vtuntur volatu, Volatiles. maxime in aere, & dicuntur alias Aues.

27. Aues aeræ (G) sunt naturæ bipedes, multifidos pedes habent, & alis seu pennis supra terram volando se promouent. *Arist. 4. de partib. anim. c. 12.*

28. Earum corpora sicut & reliquarum bestiarum, ex iisdem humoribus quatuor, & horum legitima cōmixtione, ac partibus quoque similaribus, ac dissimilaribus constant. *Arist. 2. de hist. anim. c. 12.*

29. Carent tamen renibus & vesica, quo fit ut nec vri-
nam

nam emittant, sicuti quoque exiguo potu sunt contentæ ob naturam calidam & siccam, quam habent.

30. Generatio earum fit ex ovo, atque imprimis ex albugine. Vitello enim nutritur, donec excludatur. Vegetantur autem & vitam concipiunt oua a calore foeminarum incubantium. *Arist. 6. de histor. anim. c. 3. Iulius Scalig. exerc. 188.*

31. Celerius excludunt foetum æstate, quam hyeme. Gallinæ enim die decimo-octavo foetum excludunt, æstate, hyeme vigesimo-quinto. *Arist. 6. de hist. anim. c. 5.*

32. Ac nisi pariant, laborant morbo, & intereunt. *Arist. ibidem.*

33. Distinguuntur (H) aves ratione victus ita, ut aliæ Carniuoræ sint, velut eæ quæ ungues habent aduncos, ut Accipiter, Miluus: aliæ Vermiculis vescantur, aliæ Herbis, aliæ Frugibus. *Aristot. 8. de hist. animal. cap. 38. Vide Scalig. exerc. 227.*

Aqueæ bestię.

34. Tantum de terrestribus. Aqueæ bestię in aqua degunt, eiusque naturam & temperamentum obtinent, & sunt Pisces.

Piscis.

35. Piscis (I) est animal sanguineum, aqueæ & frigida substantiæ, corpore oblongo, cute squammata, in aqua degens. *Arist. de hist. anim. 2. c. 1.*

36. Eorum propagatio ut plurimum fit per seminalem propagationem, sed cum hoc discrimine, ut quidam oua generent & aquis fouenda committant, quidam vero pariant viuos foetus, ut Cetæ ingentia, Delphini, Phoca.

37. Tempore coitus gregatim par cum pari versantur, & coeunt in occurſu leui, & exiguo contractu, ut visum fallant: concipiuntque foemellæ oua in matrice, sed ea non perficiuntur, nec foetus dant, priusquam à lacte seu semine masculi aspergantur. In quæ enim oua semen masculi eiicitur, ex illis fiunt pisces: reliqua manent sterilia.

Piscium partes.

38. De partibus piscium speciatim hæc obseruanda sunt. Cor inest plerisque, sed inuersum, contra quam in cæteris animalibus: a quo in branchias meatus quidam porriguntur, per quos humorem, quem ore acceperunt, reddunt,

reddunt, & fit ventilatio & refrigeratio quoque cordis.

Arist. de hist. anim. 2. c. 13.

39. Eorum Dentes fere omnes serrati sunt, & in lingua quoque nonnullis sunt dentes. *Arist. de hist. an. 2. c. 1. § 13.*

40. Linguam habent duram & pene spinēam, & ita adhaerescētem vt interdum lingua carere videantur, *Arist. 2. de hist. anim. c. 13.*

41. Habent partes audiendi, odorandi & sentiendi nullas conspicuas, praterquam oculos. Latent enim meatus, quibus sentire necesse est. Oculi sunt sine palpebris. *Arist. ibidem.*

42. Pulmone (Κ) carent & aspera arteria, ideoque nec *Pisces cur- edunt vocem, nec respirant. Aristot. 2. de anim. c. 4. § de in-* muti sunt, *uentute & senectute c. 5. § c. 1. de respir.* nec respi-
rent?

43. Probat hoc Aristoteles. I. Quia inter respirandum obuiaret aqua aeri, quæ duo corpora sese mutuo impedirent. II. Quia non mouent aliquam particulam ventris, vt cætera spirantia. III. Quia cum in aquis moriuntur, non videmus in summo aquæ bullas fieri, quod accidit cum respirantia aquis suffocantur. IV. Quia pari modo possent reliquæ animantes in aquis respirare, quod negat experientia. V. Quia non interirent extra aquam, ubi affatum eis suppetit aer. *Arist. de respir. c. 1.*

44. Contrariam sententiam tuentur cum veteres quidam, tum neoterici Philosophi, qui omne piscium genus respirare concludunt.

45. Non est tamen propter superiora argumenta recedendum a doctrina Peripatetica, quam & communis philosophantium schola, & imprimis tuetur Iulius Scalig. *exer. 273. sect. 2.*

46. Cæterum pisces alij tantum degunt in aquis, alij partim in aquis, partim in terris viuūt, & dicuntur ἀμφίβια, id est, mediæ naturæ, vel vitæ mixtæ.

47. In aquis degentes sunt vel sanguinei, vel exsanguēs.

48. Sanguinei, qui habent sanguinem, & proprie dicuntur Pisces.

49. Et hi ex adiuncta quantitate sunt Magni, Medij aut Parui vel Minores.

50. Magnos communi nomine Cete dicunt, vt sunt Sal. *Pisces ma-* gni.
mo, Delphinus, Balena, Phocæna.

- Medij.** 51. Medij pisces sunt. Anguilla, Lucius, Tiura, Carpio, Perca, Salpa, Scapius, Tinca.
- Minimi.** 52. Minimi sunt Bdellæ, Turdi, Surduli, & alij.
53. Ex sanguine pisces sanguinis sunt expertes, eiusque vice humido quopiam vitali constant, & hi sunt vel Molles, vel Duri.
- Pisces molles.** 54. Molles Albertus Magnus *μελάπαια* vocat, & sunt quæ neque squamas, neque asperam cutem, neque testaceam habent, vt Sepia, Loligo, Lolius, Polypus, Lupus marinus.
- Duri.** 55. Duri sunt, qui crusta aliqua vel testa prædura integuntur, vt Cancer, Conchylia, Ostrea, &c.
56. Ex aquatilibus, quæ *ἀμφίβια* dicuntur, ancipitis sunt naturæ, in vtraque sede viuentia, eaque pulmones habent & respirant, dormiunt quoque ore vel fistula, extra aquam exserta.
- Aquatilia quadrupedia.** 57. Et sunt partim Quadrupedia, vt Rana, Crocodilus, Lutra, Taxus, partim reptilia, vt Natrix, partim volucra, vt Mergus, Vrinatrix, Anas.
- Animalia imperfectiora.** 58. Et hæc de animalibus perfectis. Imperfectiora porro animalia sunt, quorum corpus non ita cohæret, sed diuisum quodammodo apparet, quæque sanguine carent, atque ex putredine oriuntur, vt Insecta.
- Insecta.** 59. Insecta ergo (*L*) sunt animalia imperfectiora, sanguine carentia, incisuris distinctum corpus habentia, & propterea neque respirant. *Aristot. de hist. anim. 1. c. 1. & in lib. de respir. Scal. Exer. 191. sect. 2.*
60. Vnde tribus potissimum partibus constare dicuntur. Capite, Ventre, & Intermedio aliquo spatio. *Arist. 4. de hist. anim. c. 7.*
61. Murmur autem illud, quod edunt apes & muscæ, non fit spiritum reddentibus visceribus, sed agitato interioris spiritus, non exterioris accidit. Omnia enim illa membrana septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi inclusus atteritur, sonant & obstrepunt. *Arist. 4. de hist. an. c. 9.*
- Insectorum generatio.** 62. Generantur (*M*) insecta alia ex cænosa terra, & putri limo, exempli gratia, ex oleribus putrescentibus Eruce, ex aqua putri Culices, ex luto Vermes. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere, veluti Scarabæi ex asino, Apes

ex tauro, Vespæ ex equo. *Arist. 5. de histor. animal. cap. 19.*

63. Quæ ex putri materia ortum sumunt, eorum causa efficiens est calor cœlestis, diffusus in ambiente aere. *Arist. de gener. anim. cap. 5. & 6.*

64. Eorum autem, quæ ex mixto vel cadauere putrescente, nascuntur, a proprio calore mixti putrescentis procreantur.

65. Hoc innuere voluit Philosophus, quando ait: In his, quæ putrescunt, animalia fieri, quoniam segregata caliditas naturalis exsistens facit constare segregata. *Aristor. 4. Meteor.*

66. Caliditas ergo illa segregata materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non autem vi propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit, sed concurrente calore cœlesti. *Mercen. lib. 2. dilucid. Vide Scal. exer. 26.*

67. Prout ergo materia putrescens variâ est & multiplex, in quam calor cum misti, tum cœlestis agunt, ita quoque varia & diuersa insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producuntur.

68. Si enim materia fuerit admodum terrena, generantur testacea animalia: si tenuior subtiliorq; fuerit, muscas & alia leuiora insecta producit.

69. Vnde cum in mari multum portionis terrenæ existat, ideo ex tali concretionem testaceum genus oritur, ita vt pars terrena circiter dure scat cogaturque. *Arist. 3. de gener. anim. cap. 5. & 6.*

70. Cæterum insectorum duo sunt genera: alia enim Pennata sunt, alia pennis Carent. *Aristot. de histor. animal. 4. cap. 7.*

71. Pennata quædam constant Binis pennis, quædam *Insecta pennata.* Quaternis. *Arist. ibid.*

72. Binis, vt Muscæ, Culices, Papiliones.

73. Quaternis, vt Apes, Vespæ, Cicadæ, Scarabæi, Cantharides, & quorum pennæ tenuiores vaginula quadam includuntur. *Arist. ibid.*

74. Pennis carent, quæ humi gradiuntur.

75. Ex his nonnulla Ambulant, vel Gradatim, vt Formicæ, Aranei, Còpedes: vel Saltatim, vt Locusta, Pulices, Alia vero humi Repræt, vt Vermes, Bruchius, Aurelia, Fru-

Pennis carentia

ca, Nitedula, Tinea & Scorpio, cui soli cauda aculeo armata. *Arist. ibid.*

COMMENTARI I.

INter (A) animal rationale, Hominem scilicet: & irrationale, nimirum Bestiam, quidam medium faciunt Satyrum, qui tamen rectius ad monstra refertur.

B) Hic de ratione siue intelligentia, qua brutis inesse & videtur, quadam sunt attingenda. Non desunt enim etiam hac no-

Bestiæ an
ratione pre-
ditæ sint?

stra tempestate, qui præter sensum etiam particularem rationem illis tribuunt. commoti singulari sagacitate & docilitate, & admirandis artificiosisque earundem operationibus, quas sine prudentia, adeoque ipsa ratione peragere haud posse censent. Bucephalus enim equus Alex. Magni nemini nisi ipsi domino tergum suum prabuisse & alium infessorem etiam habitu Domini accedentem non tulisse dicitur. Nicomedes traditur ab historicis equum habuisse, qui amisso in pugna Domino, pabulum amplius gustare noluit, sed inedia cō- besceus spōre occubuit. Panthera, referente Aristot. cum veneno est pasta, excrementum quarit humanum, & eo iuuetur. Capra item sylvestris in Creta sagittis transfixa dictamnium quarunt, & huius herba pastu eas excutiant. Et sane hirundines ex luto nidos artificiose texere demonstrat experientia. Apes ceram & mel conficere, aliasque bestias alia opera & nobis inimitabilia moliri, indies videmus, quæ sane omnia nonnullius rationis esse videntur. Huius ut vera solutio habeatur, distinguendum est inter actiones veræ rationis & facultatis sentiendi. Brutorum enim admiranda opera nullo modo à ratione, sed partim à natura instinctu & sagacitate naturali & solertia, partim à phantasia seu aestimativa, partim ab assuefactione diuturna proficiunt. Et licet concedamus, hæc actiones à vi quadam prudentia in brutis promanare: hæc ipsa tamen illorum prudentia & ratio longe est diuersa ab humana mente, neque maioris vel minoris solū ratione differt. sed ipsa rationis esse, ut propterea rationis & rationalis nomen de utrisque non vniuocè dicatur, sed analogice. Et sane cum rationis sit proprium, non modo intelligere, cognoscere & iudicare suam actionem, sed eandem etiam pro arbitrio variare, bestia autem neutiquam hoc faciant, cum semper in iisdem sint occupata, neque opus ad placitum variant, easdem ratione praditas esse, nemo sana mentis dixerit. Sed aliquis

Questionis
solutio.

aliquis instabit. Bruta sunt capacia discipline, quoniam multa *Instantia.*
 docentur loqui, aliq. opera prestare. Ergo ratio ipsis competit, 1.
 quoniam doctrina & disciplina in ratione consistunt. Resp. Si
 per disciplinam intelligatur scientia proprie dicta, nego & illam
 brutum capax esse discipline. Etsi enim discit rōn, tamen non
 potest discere dōn. Expropter aues quadam ex quadam assue-
 tudine & inclinatione per assuetudinem acquisitam loqui
 discunt, quid autem dicant, prorsus ignorant. 2. Cuius est deli- 2.
 rare & insanire, eius etiam est ratiocinari & intelligere. Iam
 vero multa bruta delirant & insaniunt. Nam fionia ebrietate
 corripuntur, & canes rabiem & hydrophobiam patiuntur, e-
 quus, bos, asinus, camelus morbum patiuntur, quem ponunt
 Medici in Mania genere. Respondet, minus recte hinc colligi,
 bruta habere mentem humanam similem, quoniam ne homines
 quidem delirant secundum mētem, qua à brutis differunt,
 sed secundum sensus internos, quos cum illis habent commu-
 nes, imaginationem scilicet & sensitivam, quam nonnulli vo-
 cant cogitativam & estimativam. Cum enim desipietia, phre-
 nitis & melancholia sint morbi, corporales scilicet affectiones,
 non possunt per se ledere nisi facultates corporales: mētem au-
 tem perturbant ex accidente, quia scilicet dum in hoc erga stu-
 lo continetur, sensibus vitatur. Delirant itaque & rabiem pa-
 tiuntur bruta ob imaginationem seu estimativam suam fa-
 cultatem, minime vero ob rationem seu mentem.

C) Perfectiorum animalium omnium commune est habere
 sanguinem, & potest sine quo neque integra essent, neque actiones
 vitales edere possent. Est namque sanguis quodammodo altera
 anima.

D) Commune est uniuerso fere quadrupedum generi. Et ex
 commixtione maris & fœmina procedat generatio. Coeunt au-
 tem vel flatis quibusdam temporibus vel quocunque tempore
 promiscue. Et cum ea sint rationis expertia, appetituque ma-
 xime agantur, libidine generandi inextinguibili ita rapiuntur,
 ut tempore coitus mares, post partum vero fœmina crudeliter
 ferociant, ut de ceruis compertum est.

E) Serpentes omnes ad quadrupedes referuntur, quoniam
 sanguinem, carnē, nervos & reliqua huius generis viscera in-
 terna habent, quanquam non ita perfecta, sed ab horum ani-
 malium membris dissimilia. Astutum est animal & prudens
 in tuenda vita, in deligendis latibulis, in pastu querendo, in

prole suscipienda. Huc pertinent formica, cimices, pediculi, pulices, qui ex putredine plerunque nascuntur.

Quæstio.

Solutio.

F) Volatilia ex omnibus quidem elementis constant, at vero ex aqua protissimum esse producta, sacra testantur pagina. Sic enim in Genesi legimus: Producant aqua reptile & natatile & Volatile super terram. Vbi dubitatio non levis oritur: cur ex aqua potius quam terra Deus volatilia produxerit, cum tamen maxima illorum pars terra insideat, in ea nascitur, dormiat, pullos excludat, quin imo victum etiam ex eadem non ex aqua capiat? Quia enim secundum Aristotelem & Medicos omnes ex iis constamus, ex quibus vivimus, ex terra potius aves constabunt. Hoc ipsum etiam illorum substantia dura densaque arguit, quæ ab aqua natura plurimum, à terra minime dissidet. Pro solutione notandum cum Aristotele 4. Meteor. cap. 4. in igne, aut aere nullum animal gigni, sed in aqua & terra ex sicci & humidi crassi commixtione cuncta corpora procreari, scilicet quoad modum substantia: ex reliquis autem duobus elementis leuibus temperamenta & virtutes accipere. Quoniam ergo aves sunt animalia Volatilia siue Vaga, debebant produci ex aere, quod cum earum substantia non ferat, consentaneum erat, illas ex duobus elementis crassis, imprimis vere ex eo procreari, quod ad aeris naturam quam proxime accederet, cuiusmodi est aqua. Hac enim à calore extenuata fit aer, quemadmodum aer densatus transit in aquam. Eapropter aves in aerem euolutura ex aqua tanquam viciniori elemento sunt producta.

Aves sine pedibus & pennis reperiuntur.

G) Quando in definitione diximus, aves esse bipedes, pennatas, hoc ipsum de perfectis avibus debet intelligi. Reperiuntur enim aves sine pedibus, apodes dictæ, & quoque sine pennis, de quibus vide Scalig. exerc. 228. sectione 1. & 24. Dicitur autem avis, quod avia, hoc est, incerta itinera in aere sectetur. Est namque incerta & inuestigabilis via navis, via avis, & via iuuenis.

H) Alias Volatilium divisiones vide apud Scalig. exerc. 227. Item apud Danaum parte altera physic. pag. 220. Et de speciebus avium vide Thomam Freigium in Physicis, & Neandrum in physicis.

Per pisces quæ anima lia autor intelligat.

I) Per pisces generaliter intelligo omnia animalia aquatilia seu vivuntia, hoc est, in aquis siue marinis siue dulcibus natantia. Et hæc omnia ex aquis sunt producta, quod ipsorum natura

suas

satis docet. Nam extra aquas statim putrescunt & moriuntur, veluti à propria natura & matrice auulsi. In pura autē aqua veluti in piscinis aluntur & crescunt: propter naturā enim similitudinem & cognationem piscis frigidi & humidi in loco quoque tali, aquis scilicet, sunt positi, & esset quadam proportio inter locum, & locatum. At, inquis; Quomodo ex solis aquis, Aliā mouetur & soluitur quod scilicet & simplici elemento, illoque fluido, corpora mixta, im-primis pisces, qui terrestri quadam materia constare videntur, tur quod produci potuerit? Respondeo primo: concretionem aqua in pro-
 fluo.

ducendis piscib. statim ad Dei Vocem & iussu esse factā, atque ita constrictam & firmiter coagulatam, & corpus piscium solidum, tenax & hypostasi sua firmum & bene compactum ex aquis fieret. Deinde non negamus, reliqua quoque elementa ad aquatiliū constitutionem concurrere, aquas autem dominū obtinere, cuius quoque naturam amulantur, quia sunt frigidi & humidi. Vbi tamen obseruandum, hac eadem aquatilia calido & humido & vitali, in quibus vita consistit, participare.

K) Antiqua & inuoluta est quaestio, cum pisces pulmone careant, an nihilominus respirent? Negat hoc Aristot. c. I. de respiratione. Plato vero alijque Veteres Philosophi affirmant, quibus nonnulli recētiore fauēt. Prioris sententia ha sunt rationes. 1. Quacūque animalia organa respirationi dicata non habent, ea quoque non respirant. At pisces nec arteriā, nec pulmones habent, quas partes in aliis animalibus aeri trahēdo & cōcipiendo adornauit natura. Ergo pisces non respirant. 2. Si pisces respirant, respirabunt vel per os, vel per branchias, ideoque simul recipiēt spiritum & emittēt. Sed hoc non fit, quia hi motus inter se sunt contrarij. Cōtraria autem eidem simul inesse non possunt. Ergo pisces non respirant. 3. Si pisces destituti arteria, trachea & pulmonibus respirarent, respirabunt Ventris beneficio. Sed hoc est absurdum. Ergo & illud. Ratio minoris est. Nam si Venter in piscibus aerem attraheret, in reliquis etiā animalibus attraheret, quod tamen non fieri manifestum est. 4. In omnibus animalib. qua inspirant & expirant, pars aliqua corporis moueri oculis cernitur, sicuti in hominibus videre licet, quod si aerem inspirent, pectus extollatur, si expirant, cōprimatur. At in piscibus nullus eiusmodi motus apparet. Ergo non spirant. 5. In omnibus respirantibus, si suffocantur, bulla quadam apparent, ad aqua superficiem subeuntes, quemadmodum si testudinē inuitam sub aqua diutius contineas.

Quaestio.

Pro thesi

negante.

Ratio. 1.

2.

3.

4.

5.

- At pisces, etiam diutissime sub aquis detēti, nullas bullas excitant. Ergo non respirant, nec ullum aerem extrinsecus assu-
 6. munt. 6. Si pisces sub aqua respirant, sequitur & homines & cetera animalia in aqua respirare. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. 7. Si pisces in aqua respirant, ita ut aerem attrahant, etiam extra aquam respirare & aerem attrahere possunt. At extra aquam non respirant, ut aerem attrahant. Ergo, &c. 8. Si omnia animalia respirant, spirabunt etiam insecta, animantes namque sunt. At hoc est falsum. Ergo & illud. Assumptio confirmatur. Quacunque enim respirant, quādiu viuunt, respirant, & si iā respirare nequeunt, etiā vivere desinunt. At insecta viuunt, etiam si respirare nequeunt. Nā in duas partes diuisa, viuunt in utraque parte, cum tamen non omnes partes respirare possint. Obserua autem, hoc & ultimum argumentum impugnare veteres sententias, pisces idcirco spirare, quoniā animātū vita sine spiratione constare nequeat. Ha sunt potiores rationes Aristotelis negantis, pisces respirare. Quoniā autem cor illis est, & propterea opus habent caloris tēperatione, eius astus ut temperetur, pro aere aquā per brāchias hauriunt & per easdem remittunt. Quemadmodum enim in nobis pulmones & thorax attolluntur & deprimuntur: sic in piscibus branchia vicissim dilatantur & contrahuntur. Dilatatis autem & diductis branchiis, aqua aliquid hauritur, quae per meatus ad cor piscium traducitur, eiusque astum refrigerat. Contractis autem branchiis aqua vicissim expellitur.

Prothesi af-
firmante.
Ratio 1.

- Huic recepta sententia obstrepunt nonnulli recentiores, qui veteres secuti contrariam tuentur sententiam. Horum itaque placita & rationes nunc etiam perpendamus: 1. Piscis est animal. Ergo respiratio est necessaria. & propterea aere opus habet. Resp. Si per respirationem intelligunt illi refrigerationem, consequentia est admittenda: sin autem aeris attractionē, eadem neganda. Spiratio enim aeris pulmone tantum praeditis animalibus competit. Refrigerari autem possunt pisces per aquam ipsam, tum per os, tum per branchias attractam. 2. Sub terra continetur aer. Ergo etiam sub aqua, & per consequens illum pisces attrahunt, & sic spirant. Resp. Nego cōsequentia. In terram enim, quae porosa, cauernosa, ac sicciore est, aer facile penetrare potest: in aquam vero minimē, quae fluxa & facile reduci potest ad unitatem. Nam si baculum in aquam demerseris extraxerisque, foramen non permanebit, sed statim

statim aqua resurget, & circumdanti aqua equiparabit. Sed si in terram infixeris baculum subtraxerisque, foramen & si que permanebit, quod replebitur aere, & ob id talpis sub terra spirandi facultas non adimittitur. Ea propter cum in aqua nulli deprehendantur meatus, qui aerem admittant, neque pisces in ea spirare poterunt. 3. Per branchias spirant pisces. Ergo spiratio illis minus recte detrahitur. Resp. Quadam spiratio est manifesta siue perfecta, quadam obscura & imperfectior. Illa est in iis animalibus, quae pulmone praedita sunt, & propriè respiratio dicitur. Hac autem in piscibus est, & rectius transpiratio vocatur, & vera spirationis analogia tantum respondet. Quemadmodum enim partes, pulmones scilicet & branchiae, specie discrepant, ita quoque harum functiones specie differunt. Et sicut ala auium & pinna piscium conveniunt inter se analogia, non autem sunt eiusdem generis, quia pisces pinnis suis, non sicuti aves alis suis volant, sed natant: ita branchiarum, quae datae sunt piscibus vice pulmonum, non est eadem specie, quae pulmonum in animalibus, functio, licet sit ἀνάλογον. 4. Ab experientia desumptum. Si pisces in vas oris angusti & aqua semipleni iniciantur, & concludantur, tanta illis est fruendi aeris innata cupido, & certatim alius alium supernatare nitatur, non aliam ob causam, quam ut proximi aeris & suram capiant. Respondet Scaliger exercit. 273. sect. 2. non propter aeris & suram, sed ut è carcere evadant, & exitum querant, supernatare. Vbi namque pisces illi sese & asis obseptos parietibus intellexere, frustra aquae exitum miseri tentanere, quia vident aqua vacare, sibi rati fore aditum ad loca libertiora, ascendunt ad vacui speciem, ob id etiam quandoque exsiliunt. Caterum vel minimo aeris momento attacti refugiunt. 5. Experientia argumentum. Si vas angusti oris & aqua plenum vel manu, vel alio operculo obturetur, pisces, qui intus concluduntur, subito suffocantur, quoniam omnis aeris aditus intercluditur. Ergo indigent pisces sub aqua aere ad respirationem & itaque conservationem. Resp. Hoc experimentum si verum est, primo illud fieri putandum ob luminis caelestis defectum, quoniam calor & vis caelestis aditu prohibetur, quo spiritu caelesti omnes res animatae ad vita conservationem indigent. Deinde ista est, ut obturatis pisciculi intereant & asis, id accidit, quia separata ab aere aqua exuit naturam suam necessario, auctore Scalig. exercit. 273. Conservatur enim ab aere non

corrupto, quasi à forma superiori. Quid? ipse Scalig. scribit, harbum à se inclusum totum diem fuisse superstitem, & hirundines in vasis clausis annos integros sine aere vivere. Denique si propter aeris defectum moriuntur pisces, quis fit, & congelatus amnibus, per multa millia passuum, nullus subitus piscis exanimetur? Ita ergo aduersariorum obiectiones profligantur.

I) Insecta Græci ἰντομα vocantur, quod incisuris quibusdam alia binis, alia ternis, alia pluribus distinctum habent corpus, & tenui tantum fistula coharens. Omnia autem hac genera sunt sine sanguine vero, loco autem sanguinis habent succum seu humorem quendam vitalem, sanguini analogum: quo exhausto etiam illorum vita perit. De hoc humore vide Albertum in 21. lib. tract. 1. cap. 7. Quoniam autem insecta carent sanguine, & ob id frigidiora sunt natura, propterea quoque teste Aristotele libr. 4. de hist. an. respiratione destituuntur, quippe quæ ad refrigerium sanguinis à natura animalibus est data. Præterea quia insecta visceribus carent, ita affirmante Aristotele loco citato, carebunt quoque respiratione, cum ad hunc usum obeundum idonea non habeant organa.

Insecta nū
respirent?

Plinij opi-
nio repro-
batur.

1.

Contra hanc receptam & veram Aristotelis sententiam Plinius etiam insecta respirare contēdit. suffultus duobus imprimis argumentis. 1. Quod insectorum genera pleraque murmur edere, & apes, alia canere, & cicada, observatur: itē culices & musca sonum seu bombum quendam edunt, quæ ceriē nō ederent, nisi aerem arriperent. Respondetur, quando apes & musca murmur edunt, sonum illum, non spiritum reddentibus visceribus, sed agitata interioris spiritus, non exterioris, euenire. Ea enim, quæ cantum emittere videntur, & cicada, membrana septo transverso subdita, quæ præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi conclusus atteritur, obstrepunt. Non obstrepere autem ipsas spiritu per os attracto, inde patet, quod sola ista, teste Aristotele, 4. de hist. an. cap. 7. inter insecta, & omnino in omnium animalium genere ore carent. 2. Insecta olfactu sunt prædita. Olfactus autem nō nisi ex aere per respirationem attracto efficitur. Ergo necessario respirant. Respon. Sensorium odorandi longè diuersum est in insectis, quam in reliquis sanguineis animalibus. Hac enim sensorium intra cranium reconditum habent, & propterea non nisi introrsum ducto spiritu odores percipere possunt. Insecta autem,

aucto-

auctore Aristotele, non aeris attractu, sed sola odorabilis rei ad sensorium praesentia odores percipiunt, quod organum in illis est apertum & odorabili expositum, non absimile duris quorundam animalium oculis, qui & nullo operculo vel tegumento sunt muniti, sic semper colores apertos & occurrentes habent.

M) Causa materialis insectorum duplex à nobis constituitur, prout ipsa insecta duum sunt generum. Alia enim ex caetera terra & putri limo nascuntur. Exempli gratia, ex oleribus putrescentibus eruca, ex aqua putri culices, ex vappa cynipis, ex luto vermes, ex limo rana. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere producuntur, veluti scarabai ex asino, apes ex tauro, Vespa ex equo. Prout autem insecta duplicia ponuntur, ita quoque duplex eorundem est causa efficiens. Qua enim ex putri materia suum sumunt ortum, eorum causa efficiens est calor Solis, vel caelestis, diffusus in ambiente aere. Qua autem ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur. Is enim calor materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non quidem & propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit, sed virtute calor caelestis. Dicit aliqui: Calor mixti in putredine corrumpitur, siquidem putredo est caloris naturalis corruptio. Ergo calor mixti corporis putrescentis insectorum causa efficiens esse non potest. Resp. in naturalis mixtorum interitu non simpliciter omnem calorem euanesce, ita & nihil caloris remaneat, sed corrumpit & naturalem, & secundum eam mensuram, qua necessaria est ad retinendum humidum cum sicco: sicuti quoque in viuentium interitu non protinus omnis destruitur calor, sed u tantum, & secundum eam mensuram, qua apta est pro & ita conseruatione & existentia animae in corpore. Ille ergo calor, qui in mixto putrescente adhuc est reliquus, rationem habet causa efficientis insectorum. At instabis: Calor in generatione mixtorum passiuus debet dominari, teste Aristotele 4. Meteor. text. 2. dum inquit: Generant calidum & frigidum, cum vincunt, & passiuus dominatur. At vero in putredine calor mixti ratione dominantis non obtinet, quia deficit, & ita imminutus est, & humidum cum sicco pro mixti conseruatione retineri nequeat. Ergo causa efficiens insectorum esse non potest. Qua insecta ex vniione & conseruentia humidi & sicci procreantur. Resp. Calor corporis putrescentis.

Insectorum
causa mate-
rialis.

Obiectio 1.

Responsio.

Instantia 2.

Responsio.

scientis bifariam considerari potest, vel respectu ipsius mixti, quod putrescit, vel respectu animalium, quæ ex ipso mixto produciuntur. Si primo modo consideratur, præternaturalis est, & minime idoneus ad retinendum humidum cum sicco, quoniam qualitatibus his passivis amplius non dominatur. At vero secundo modo consideratus calor, naturalis est, & imatque dominium habens supra humidum & siccum, illaque terminare & copulare potest, atque ex illa materia formam substantialem producit, concurrente calore cælesti. Vide Scalig. exerc. 26. Caterum prout materia varia est ac multiplex, in quam suam actionem calor cælestis & mixti exercet: ita quoque varia & diuersa animalia, & insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora produciuntur. Nam si materia multum terrena & corpulenta fuerit, ex ea testacea animalia, si vero tenuior subtiliorque fuerit, muscas, ranas, & leuiora insecta generat calor & cælum, quod aperte innuit Aristoteles 3. de gener. anim. cap. ult. dicens: In mari vero multum portio terrena existit, quocirca ex tali concretione natura testacei generis oritur, ita ut pars terrena circiter durescat, cogaturque.

9. Obiectio. Rursus obijciat aliquis: Omne, quod generatur, à sibi simili generatur, teste Aristotele 7. Meteor. text. 2. Corpus cælestis & calor non sunt similia ipsi, quæ ex cænoza & putri nascuntur materia. Ergo ab his generari non recte dicuntur. Resp. Omne, quod generatur, dicitur à simili generari, vel secundum generationem vniuocam, vel secundum generationem analogam & æquiuocam. Vniuocam generationem voco, quando homo ab homine, canis à cane, procreatur: hic enim gignens & genitum sunt vnius generis; canis enim generans animal est & canis generatus est animal. Æquiuoca vero generatio fit per similitudinem, ut cum & Solis ex colluise produciatur rana & sic dicitur, quia gignens & genitum hic sunt heterogenea. Tam autem licet huiusmodi insecta corpori cælesti & calori non sint similia, secundum genus vniuocum: generantur tamen à simili secundum genus analogon, nimirum quia produciuntur ab aliquo existente actu, & à corpore cælesti, quod actu est, & propterea Sol & huiusmodi animalia conueniunt in ratione actus, qui analogice de utrisque predicatur.

CAPVT XV.

De Homine, eiusque in utero formatione.

1. Ad-

1. **A**Dhuc de bestiis, animalibus nimirum irrationalibus, differuimus, reliquum est Animal *λογικόν*, Homo.

2. Homo est (*A*) animal ratione præditum.

Hominis
definitio.

3. Hic ut omnium creaturarum nolissimus est, ad cuius utilitatem cætera omnia sunt facta: ita corporis & omnium partium structuram, præ aliis animalibus, elegantissimam & pulcherrimam habet, erectus, & cælum suspiciens.

4. Cæterum cum omne, quod gignitur, ex aliquo & ab aliquo generetur, ideo ad corporis humani generationem principia quædam sunt necessaria. *Aristot. 2. de gen. anim. c. 1.* Generatio-
nis humane
principia.

5. Semen ergo (*B*) utriusque sexus, prolificum & fecundum, & maternum sanguinem principiorum rationem habere, à veteribus est enunciaturum. *Aristot. lib. 7. de hist. anim. c. 3.*

6. Semen est corpus humidum, spumofum & album, ex reliquis alimenti ultimi & spirituum ubique oberrantium permixtione, vi testium infusa elaboratum, generandi animalis gratia. *Arist. 2. de gen. anim. 2. & 1. de gener. anim. c. 18.* Semen.

19. & 2. de gen. anim. c. 3.

7. Hinc liquet, semen duabus constare partibus, ex serosa Humiditate & Spiritu. ovulo

8. Serosa humiditas generatur ex sanguine. Vnde semen esse excrementum, non substantia, sed abundantia vile, ultimi alimenti sanguinei, affirmat. *Arist. 1. de gener. anim. c. 18. & 19.*

9. Pars spiritalis (*C*) nihil aliud est, quam spiritus vitalis, per arterias spermaticas ad testes delata, ubi cum sanguine exquisitè miscetur, & ex duobus unicum fit corpus, ideoque semen compositum esse ex spiritu & aqua ipse *Arist.* ait 2. de gen. anim. c. 2.

10. Sanguis (*D*) maternus seu menstruus (alterum generationis nostræ principium) est excrementum sanguineum genitum à calore foeminae, propter speciei conservationem. Sanguis
menstruus.

11. Menstruus vocatur, quod singulis mensibus excernatur, qui tamen statim à conceptione cohibetur.

12. Dicitur excrementum sanguineum, non quod affimilari

milari nequeat, & qualitate sit noxium, (falso enim Neoterici quidam hoc astruunt) sed quod quantitate nimia luxurians, à carnibus iam expletis & quasi saturatis, in venas maiores refundatur & euomatur.

Bius causa efficiens.

13. Est itaque laudabilis & alimentarius hic sanguis, cuius causa efficiens est calor fœminæ debilis.

14. Cum enim fœminæ maribus sint frigidiores, nō possunt vltimum alimentum totum conficere, & in substantiam corporis conuertere, ideoque paulatim ad venas vteri mittitur, vt excernatur.

15. Excretionis tempus definitum non est. Vt plurimum incipit secundo septenario, hoc est, 14. ætatis anno, copia tum primum grauante, & calore venas dilatante, & desinit septimo septenario, id est, 49. aut 50. anno, quia debiliior calor non amplius laudabilis sanguinis reliquias generat, nec eas, si supersint, expellere potens est.

Vtus.

16. Huius menstrui sanguinis vsus maxime est necessarius, cum vt fiat conceptus, tum vt conceptus nutriatur in utero & extra uterum.

17. Semen ergo principium est, à quo tanquam efficiente & opifice fit conformatio, & ex quo tanquam materia spermaticæ partes generantur: Sanguis vero materiæ solius & passiuæ principij rationem habet. *Arist. lib. 7. Metaph. & Scaliger. 6. sect. 7.*

18. Ex eo enim & generantur carnosæ partes, & nutriuntur tum spermaticæ, tum carnosæ.

19. Vtriusque autem & efficientis & materialis principij naturam sortitur semen, quoniam ex duabus constat partibus. Efficiens enim & opifex est ratione spirituum, quibus vnde quaque perfunditur materialis, ratione crassioris corporis & crassamenti, ex quo spermaticæ partes generantur.

Semen duplex.

20. Estque duplex semen, alterum Maris, alterum Fœminæ: & maris maiorem vim efficiendi habet, quam fœminæ. *Arist. 1. de gener. anim. c. 18.*

21. Neque Peripaterici prorsus negant, mulieres semen emittere, sicuti Galenus, & non pauci ex recentioribus de ipsis clamitant. Quod vel hinc constat, quoniam semen tale, quale emittitur à mare, fœminam nō habere expresse pronunciat *Arist. 1. de gen. an. c. 19.*

22. Ex-

22. Excernunt namque mulieres semen, sed non tale, hoc est, non ita crassum, lentum, & spiritu plenum, quemadmodum mas.

23. Semen itaque virile in vterum tāquam in agrum ^{Hominis} facillimum effusum cum fœmineo exquisite miscetur, in vtero statimque ex permixtis seminibus matrix colligit, sese ^{formatio-} cōtrahit, & ita corrugatur, vt nullum intus inane spatium relinquat. *Arist. 7. de hist. anim. c. 4.*

24. Semen ita (E) exceptum & arctissime comprehensum, suo calore, & ingenita proprietate fouet vterus, vires eius sopitas & delitescentes excitat, & ad agendum exstimulat, & ita quod *δυναμις* tantum erat, erumpit in actum.

25. Hanc vteri actionem Conceptionem vocant, quæ est Conceptio seminis retenti ad officium promotio.

26. Conceptionis (F) signa sunt horror levis totius corporis in seminum concursu, seminis retentio, si vteri os ^{Conceptio-} internum exquisite conniueat: si lenis doloris sensus circa ^{nis signa.} vmbilicum oberret: si menstrua subsistant: si mammæ extuberent, nausea, vomitus. *Arist. 7. de hist. an. 4.*

27. Itaque seminum (G) spiritus, quo tanquam instrumento diuina generandi facultas vtitur, in profundum seu centrum subiens, opus formationis fœtus aggreditur, & *ὁμοῦ καὶ μέρη* in conceptu vnit & constituit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 4.*

28. Opus hoc sine ordinatione, positione, secretionē, concrectione, densatione, rarefactione, extensione, contractionē non fieri, statuit *Arist. ibid.*

29. Eapropter in seminis substantiam, ex heterogeniis partibus constantem, dum agere incipit spiritus, dissimiles eius partes primum secernit, tenuiores quidem, & magis spirituosas intro recondens, frigidiore autem & crassiores, quas fœmineum semen vtplurimum suppeditat, extrinsecus obducens.

30. Mediæ illæ & nobiliores seminis partes ad effigurationem membrorum a calore & spiritu instantur: ex crassioribus autem partibus exsiccatis fiunt membranæ, quibus fœtus tegitur & inuoluitur. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3. § 7. de histor. anim. c. 7.*

31. Harum membranarum numerus controuersus est.

Nos

Amnion.

Nos (H) tres esse volumus, quarum Prima *Amnion* appellatur, proxime & immediate foetum à vertice ad imos pedes inuoluens, & excrementum serosum cōtinens, in quo veluti natat foetus.

Allantois.

31. Secunda Allantois dicitur, inter primam & tertiam media, tenuis, infirma & angusta, foetum tantum medium ambiens, estque vrinae receptaculum.

Chorion.

33. Tertia tunica Chorion vocatur, estque extima, totum foetum continens, & vtero adhærescens, venarum & arteriarum vmbilicalium interiectu.

34. Hæ tres membranæ sibi mutuo connatæ vnā videntur constituere tunicam, quæ Latinis dicitur Secunda.

35. His velut sepimentis, seminis interior & subtilissima pars, dum est obuallata, virtus formatiua, spiritusque vitalis, ex eodem semine, quod omnes partes potētia continet, tam similes, quam instrumentales, simul inchoat, & quasi delineat, ita ut harum partium rudia quasi exordia conspiciantur, idque circa diem septimum fieri solet. *Arist. 2. de gen. anim. c. 4.*

36. Cum enim spiritus vitalis, qui opifex est generationis, idem sit, & in eandem materiam à calore dispositam & alteratam vno eodemque agat momento, quid prohibet, quo minus hoc agens naturale omnes partes simul & semel delineet?

Quo ordine partes foetus formantur? 37. Ordine tamen (I) vnum membrum alterum perficit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 1. & 2. de partib. anim. c. 1.*

38. Et nobiliores & magis necessariae omniū primæ: ignobiliores & minus necessariae postremæ perficiuntur.

1. 39. Itaque partes Spermaticas facultas formatrix primo perficit, maribus quidem 30. fæminis vero 40. aut 42. die.

40. Neque obstat, quod doctissimi quidam obiciunt, tantillum semen his partibus constituendis non sufficere: *Amnion* enim non solum formationi, sed etiam actioni aliquando sufficere, statuit Philosophus *lib. 3. de gen. anim. c. 7.*

2. 41. Deinde si huiusmodi *Amnion* (quod facto abortu, vel animalis viui actione fieri potest) in aquam frigidam

con-

coniiciatur, formicæ maiusculæ magnitudinem vix superabit. *Aristot. lib. 7. de part. anim. c. 3.*

42. Post spermaticam delineationem Carnosæ effinguntur, ex altero generationis principio, sanguine scilicet, qui per umbilicam venam effluit.

43. Cum autem triplex sit caro, quæ visceribus innasci Caro tri-
tur. I. Caro viscerum *πασιχυμᾶ*. II. Caro musculorum, plex
quæ proprie & absolute caro dicitur. III. Peculiaris cuiuslibet partis caro. Triplicem quoque hanc carnem non simul, sed ordine generari verisimile est.

44. Primum enim carnes parenchymatum, mox caro peculiaris partium, & demum musculorum carnes coagmentantur.

45. Atque inter parenchymata primum omnium epar perficitur, quia sanguinem eo primum refundit, umbilicalis vena, quo fuso concretoque fit caro: deinde cordis, tum reliquorum viscerum.

46. Ita ergo dearticulatus & absolutus infans incipit post 45. dies, & primum vitam plantæ viuit imperfectissimam, postmodum animalis, postremo hominis. *Arist. 1. de gener. anim. c. 2. de gen. anim. 3.*

47. Id autem non ratione formæ, (quia simplex est & indiuidua) sed ratione materiæ, hoc est, organorum, quibus ad actus secundos, & functiones edendas, utitur nobilis illa *ἐντελέχεια*. *Aristot. 2. de gen. anim. c. 3.*

48. Suscepit autem alimentum Embryo per umbilicum tantum, quod dein iecur conficit, & omnibus membris ministrat: nondum tamen mouetur, propter imbecillitatem cerebri, & neruorum mollietatem. *Arist. 7. de hist. anim. c. 8.*

49. Tenella & imbecilla infantis membra paulatim à calore resiccantur, & solidantur, & sensoriis perfectis incipit fœtus sentire, mox moueri & calcitrare.

50. Citius verò mas quam fœmina mouetur. Mares enim quia 30. die conformantur, nonagesimo mouentur. qui dies tertium mensem complet: fœminæ quia 42. die conformantur, vigesimo & centesimo mouentur, hoc est, circa finem mensis quarti.

51. Atque nutritur & accrescit infans, toto hoc temporis spatio, & grandior factus prodit in lucem, partim vterâ

conatu (illius enim mole & excrementorum copia gra-
uatus sese exonerare contendit) partim proprio & suo
motu. Spirandi enim necessitas inopia alimenti, & angu-
stia loci cogunt illum appetere exitum.

52. Stato partus tempore valvæ dehiscunt, quæ à partu
mox occluduntur, id quod fieri videmus, inquit Galenus,
sed quomodo fiat, admirari tantum possumus. Avicenna
appellat opus supra mirabilia omnia mirabile.

53. Dehiscente utero, infans procedit in caput, & cre-
bra & vehementi calcitracione membranæ tres distra-
hantur & diuelluntur, & ita ex naturæ præscripto editur
infans.

54. Partus hic certum non habet nec definitum in ho-
mine tempus. Quidam enim septimo, ut plurimum no-
no, raro decimo, rarissime undecimo nascuntur. Octavo
enim mense partus editus raro, aut nunquam vitalis esse
consuevit, *Arist. lib. 7. de hist. anim. c. 4.*

55. Atque hæc hominis nobilissimæ creaturæ est conce-
ptio, conformatio, procreatio.

COMMENTARI I.

Hominis
præroga-
tiua.

TRadita (A) hominis definitio constat genere & differen-
tia. Genus est animal, differentia est, ratione præditum,
sive mente donatum. Vnde satis liquet hominis dignitas & ex-
cellentia, sive prærogatiua, quam præ reliquis animantibus
habet. Sola enim mente, quæ diuina est & ipsius Dei imago, à
cæteris animalibus distat plurimum, & regium in illa eadem
imperium tractat. Nam robore & viribus corporis homo longe
separatur à leonibus, elephantis & innumeris alijs creaturis.
Firmacitate & firmitate à ceruis, coruis alijsque multis vincit-
tur. At vero omnia hac corporis bona longissimo intervallo sua
excellencia vincit & excollit ratio sive mens. Cæterum dici-
tur homo Græcis ἀνθρωπος, dicitur ἄνθρωπος, à vertendo oculos
sursum ad cælos, adeoque ipsam Deum contemplandum &
intelligendum. Quare recte cecinit Ovidius in Metamorph.

Pronaque cum spectent animalia cætera terram,

Os homini sublime dedit cælumque tueri

Iussit & erectos ad sidera tollere vultus.

Vnde & Cicero 1. de legib. scribit: Cum cæteras animantium
naturas abiiecisset ad pastum, solum hominem erexit, & ad
cæli

coeli quasi cognationis domesticique pristini conspectum existant, cum specimen ita olim formavit oris, & in eo penitus reconditos mores effingeret.

B) Generatio hominis fit hoc modo. Primo semen utriusque sexus, maris scilicet & femina, prolificum & fecundum est necessarium: maris quidem τὸ ἀρσενικόν, & γυναικός, femina vero τὸ θηλυκόν, teste Aristotele I. de gener. anim. c. 18. Utriusque autem semen à toto procedit. Matera ergo humani corporis semen generantis est iam maris, quam femina, mixtum, & utrumque fecundum. Eiusmodi autem prolificum semen duabus constat partibus, serosa humiditate & spiritu. Serosa portio generatur ex sanguine. Vnde Aristoteles I. de gener. anim. c. 18 affirmat, semen esse excrementum sterile & imi alimenti, id est, alimenti sanguinei. Excrementum, inquam est non sua natura aut substantia superuacuum, & calculi & vermes, nec qualitate, & sterus, sudor, lotium sed sola abundantia seu qualitate. Quoniam enim nutritioni partium superest, neque assimilari potest, excrementi locum obtinet: & ab iisdem, aliquotamen modo mutatum, expellitur, & ita à toto corpore scedere, recte ab Hippocrate dicitur, quia etiam sanguis à toto procedit. Quatenus autem hic sanguis à testibus attractus ab iisdem efficitur & ei aculatur, à toto corpore non procedit.

Generatio
nis huma
nae princi
pia.

1. Semen v
triusque se
xus.

C) Spiritus seminis pars aliud nihil est, quam spiritus vitalis & ratione huius spiritus semen sit calidum, sicuti propter portionem humorosam seu aqueam humidum dicitur. Quàdoquidem autem hic spiritus in corde generatur, & inde in totum diffunditur corpus, recte semen etiam secundum spiritum à toto procedit quia spiritus à corde toti communicatur. Vnde Aristoteles 4. de gen. anim. inquit. Si semen non procederet ex omni parte animalis, similitudinis causa esset falsa. Semen itaque imprimis maris fecundum, in utero optime attemperatum & constitutum, ei aculatur, cum femineo exquisitè mixtum, est motus principium, id est, opifex seu primum agens formationis fœtus propter spiritum, quem in se continet. Hic enim in profundum seu centrum subiens foveatur, conseruatur, & opus suum formationis aggreditur, singula, quæ ad totius fœtus conformationem necessaria sunt, distinguenda & fingendo. Caterum præter maris & feminarum semen concurrat necesse est, quia viri semen omnes uteri partes

oblinire non posset, & propterea conceptus impediretur. Si autem solum femina adesset semen, ob imperfectionem non posset fieri conceptio: mas enim calidior est femina, auctore Arist. 4. prob. 26. Hoc autem semen, licet non ita sit perfectum, ad formationem, tamen concurrat & agens, licet non primario. Nam auctore Galenol. 2. de sem. 1. c. mixtum ex semine maris & femina est perfectum semen. Vnde Arist. 1. de gen. anim. c. 18. dicit: Quia ex mari & femina oriuntur, ex contrariis oriri, & cum contraria sint in eodem genere, etiam & utrumque semen, secundum Aristotelem, sit in genere agentis, quanquam non pari pulsu a iusque viribus incedunt, sed differunt in his functionibus & visibus secundum magis & minus. Concurrat deinde semen femina, & materia ex qua, tum ratione seminis maris, cuius est alimentum, (maris namque semen tanquam perfectius & robustius muliebri semine nutritur) tum ratione membranarum, quae ex illo producuntur. Hoc autem loco illud diligentem notandum, Galenum atque adeo omnes posteriores Medicos & Philosophos Aristotelem sugillare, quasi senserint, feminas semen non emittere, atque ex uno tantum semine animal generari. Sed iniuriam eos Philosopho facere vel hinc constat, quoniam 1. de gen. an. 19. dicit, feminam semen tale non emittere, quale emittitur à mare. Hic non negat feminas semen emittere, sed non excernere tale semen, id est, ita crassum, lentum, calidum & spiritu plenum, quemadmodum mas. Cum enim femina Aristotelis opinione sit mas lasius, & occisioneus, & ille loquitur, *περὶ πόρην* & *ἀπολὼν* corpore frigido & imbecillo, haud dubie ad virum compatata, nec crassum & corpulentum, sed tenue dilutum semen emittit quale si vir reddat, sterilis iudicatur.

Sanguis
menstruus

D) Prater semen utriusque sexus, ad generationem etiam concurrat sanguis feminarum menstruus. Sanguis menstruus dicitur excrementum, & differat à sanguine, quo nutritur mulier. Vocatur sanguineum excrementum, ad differentiam excrementi seminalis. Est autem excrementum coctionis secunda, quae in epate & venoso genere celebratur, quod ipsum confirmat rubens color, quo materia hac menstrualis praedita est. Deinde cum materia in venis continentur, & per venas veteri expurgetur, vel hinc constat, esse superfluitatem sanguinis & secunda coctionis excrementum. Causa efficiens huius sanguinis est calor feminae debilis. Cum enim corpora feminarum

narum quam virorum sint frigidiora, non possunt ultimum alimentorum totum conficere, neque in substantiam corporum nutriendorum conuerti. Vnde quod superest & conuerti nequit, paulatim & indies ad Venas Vteri mittitur. Vbi colligitur, & quot tandem in eam molem excrescat, quae à natura sustineri non potest, & propterea hac ad expellendum irritatur. In maribus autem, quorum calor est robustior, eiusmodi superfluitas non aggregatur, sed facile dissipatur & absumitur. Causa finalis & utilitas menstrui est conseruatio & propagatio speciei humanae. Est namque eius usus necessarius, cum ut fiat conceptus, tum ut conceptus nutriatur & in Vtero & extra Vterum. In Vtero quidem, quando foetus sanguine menstruo nutritur & augetur. Extra Vterum, quando lacte; quia lac nihil aliud est quam sanguis menstruus dealbatus.

Hic autem grauis & à recentioribus admodum agitata *Questio grauis & admodum agitata.* quaestio mouetur: Quomodo foetus, dum in vtero concipitur & conformatur, hoc ipso sanguine gignatur & nutritur, cum pessima qualitate sit praeditus, multosque prauos affectus edat, & infinita mala concitet, quae referuntur à Columella, Plinio, Aristotele & Fernelio. Sanguis enim hic non solum alienis corporibus nocet, specula fœdando, eboris nitorem turbando, Vina corrumpendo, tenellas herbas & semina comburendo, arbores steriles redigendo, bruta animantia, imprimisque canes, in rabiem concitando, & ipsis hominibus variis modis nocendo: sed maximas etiam molestias proprio corpori, in quo generatur, & diutius retinetur, afferre solet. Hinc enim nausea inappetentia, dolores, Vertigines, apoplexia, syncope, matricis denique praefocationes ortum habent: imo ipsa experientia comprobatur, quod si quis cum menstruis concumbat, in morbos sauisimos incurrere. Respondeo: Sanguinem illum non semper ita prauum esse, sicuti referunt praedicti Scriptores. Si namque corpora foeminarum temperata fuerint, procul dubio sanguis etiam temperatus erit, & nullos prauos affectus concitabit. Vbi autem corpus est vitiosum, sanguis etiam vitiosus redditur. Hae autem ipsa prauitas alia est in foemina, quae singulo mense expurgatur, alia vero in illa, quae ultra praescriptam naturam tempus eum detinet. In priori vitium interest, & manifestum potius qualitate peccans, quam occulta & benefica, & ob id eidem corpori, in quo generatur, exignam noxam inferi. Quod si contingat, ut hic ipse sanguis suo contactu semi-

Responso.

ma reddat sterilia, & vires herbas exsiccat, Vinum corrumpat, & cetera id generis mala faciat, quae Venenis competunt, hoc nemini mirum videri debet. Non enim absonum est, quod Suis est familiare, & simile, alteri id sit inimicum & contrarium, quemadmodum Helleborus homini est medicamentum, coturnici alimentum, ideoque & sanguis hic corpori, in quo generatur, & secundum naturam expurgatur, nullam noxam inferre, alieno autem admodum nocere potest. Ceterum si idem sanguis debito tempore & modo non euacuetur, sed retineatur, ob diuturnam moram malam quandam qualitatem contrahere, & prauis affectibus concitare facile potest, ut hinc oriantur matris praefocationes apoplexia, animi deliquium, aliaque symptomata. Sin denique consideretur idem sanguis in foemina pragnante & lactante, longe aliter decernendum erit: in eiusmodi enim foemina, ut auctor est Auicenna, sanguis non omnino est uniformis & homogeneus, sed ex triplici substantia conflat. Alimentalis enim siue purissima eius portio in foetus alimoniam cedit: pars autem paulo impurior ad mammam rapitur, ibique in lac facit. Impurissima vero & excrementia pars in tunica foetus continetur, & puerperij tempore euacuatur. Ex his ergo manifestum euadit, explodendam esse Fernely aliorumque sententiam, qui nullo discrimine adhibito pronunciant sanguinem menstruum in foemina tum pragnante, tum non pragnante, vitiosa & maligna qualitate praditum esse.

E) Postquam semen & triusque sexus una cum sanguine menstruo in uterum iniectum ferèque mistum est, idem & iterum exceptum & artissime comprehensum semen suo calore fouet, & delitescens in eo potestatem excitat, & ad egendum exstimulat. Comprehensum enim & incalens seminis spiritusosa & efficaces partes in profundum seu centrum subeunt & operis formationis aggrediuntur: ex crassiori autem portione seminis partes spermaticas ex menstruo sanguineas efformat.

Conceptionis
signa.

F) Concepti seminis indicia sunt. Tam arte clauditur uterus, ut ne specilli cuspidem admittat, horret mulier stridet, & tota conuulsetur, ex remorum adest refrigeratio, adest nausea, vomitus & mensium retardio.

G) Quae quidem partium affectiones omnes, ut & partes ipsae semini secundo ratione materia sua seu regionis insunt. Educuntur tamen & certis terminis circumscribuntur à spiritu

ritu Vitali, ita dirigente & gubernante formationis opus. Quod considerans Plato in Timæo, semen esse animatum pronuntiavit. Duabus ergo partibus absolvitur procreatio, alteratione & conformatione. Quæ tamen duæ facultates & una cum cælo operantur. Nam Sol & homo hominem gignunt, auctore Arist. Quando semen animatum dicitur, illud sano modo debet Semen quo sensu dica- tur anima- tum? intelligi: non enim actu esse animatum recte dici potest, quoniam cum ex utriusque parentis semine formetur fœtus, ex duobus actibus fiet actus unus, quod est contra principia physica. Docent enim Philosophi: differre, quid dicitur à quid, quod natura generet, ars vero componat. Generatio fit mutatione potentia in actum; artificialis compositio ex multis actu existentibus. Anima est actus corporis organici: at semen non est organicum. Ergo non animatum. Sola ergo potentia erit animatum. Quemadmodum enim Sol non calidus calefacit, & eos non acuta acuit: ita quoque semen animare potest, hoc est, fœtus à semine animatur, licet ipsum re animatum non sit.

H (Ut arbor triplici cortice, ita fœtus iam conceptus & Fœtus con-
quodammodo delineatus triplice tunica tegitur, Amnio, Al- cepti meni-
lantoide, Chorion. Amnion est membrana, natura quidem te- brantæ tres.
nuis, allantoide autem crassior, proxime & immediate uni Amnion.
versum fœtum à vertice ad imos pedes involvens, copiosius ex-
crementum serosum continens, in quo sudore natat fœtus, & ab eo fulcitur, & minus molestus sit matri. Allantois est se- Allantois.
cunda tunica fœtu. inter chorion & amnion media, tenuis,
infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens. Gigni-
tur ex serosiore muliebri seminis portione, imbecilla & pauca.
Duabus autem constat tunicis, quarum una chorion, altera a-
mnio adheret, interque eas excrementa fœtus, imprimis serosa
qua ante partum erumpunt, colliguntur. Chorion est extrema Chorion.
fœtus membrana, ipsum totum involvens, duabus tunicis con-
stans, interna tenuissima, externa aliquando crassiore. Fit hac
tunica ex semine imprimis muliebri exteriori & crassiore
partis calore & veri, veluti in crusta membrana indurata. Vi-
sum habet potissimum duplicem, fouet enim & continet semen con-
ceptum, ipsumque fœtum instar fasciæ ambit, & iterum munit,
ne ab excrementis fœtus laedatur. Quærat hic aliquis: Cur per Quæstio.
ter urinam & sudorem non alia etiam excrementa fœtus gi-
gnantur, & cur eorum receptacula non recenscantur? Respon-
d. alia excrementa à fœtu non generari, quoniam solo sanguine men-

Quo ordi-
ne partes
fœtus for-
mentur?

struo nutritur, et propterea sordes duriores non colligantur.

I) Per ardua inter Medicos pariter & Philosophos est disputa-
tatio, quo ordine partes fœtus conformantur & illis sentien-
tibus, secur ob nutritionem fœtus generari primo, his vero pu-
rantibus, cor, quod primum vivit, ultimum moritur, primum
effingi. In hac controversia observandum, neq; cor, neq; secur,
neque Vasa Umbilicaria, vel quodvis aliud principale mem-
brum sicuti diversi diversis modis existimant, primum ge-
nerari, sed vno eodemq; momento inchoari, idque potissimum
ob rationem subsequentem. Cum spiritus vitalis, qui causa effi-
ciens est generationis, in qua vis sua parte totam formatricem
facultatem habeat, & sit agens internum naturale, non au-
tem externum & voluntarium, ubi materia apte disposita
iungitur, necessario secundum omnes potentias agit, & pro-
pterea omnes corporis partes simul producit, et verissimū sit,
omnes Ventres interiores vna cum Visceribus contextis simul
delineari & formari. Hoc ipsum etiam experientia confirmat.
Nam non semel in abortu decem vel viginti, vel etiam trigin-
ta dierum, totum hominem sub magnitudine vel grani hordei,
vel apii, vel fabae figuratū, omniaque eius viscera efformata,
Anatomici recentiores observarunt.

Hæ ipsas partes ita figuratas ordine deinde vna post alte-
ram formatrix facultas perficit, & primo quidem iecur, dein-
de cor, tertio cerebrum, quarto reliqua membra motus infer-
uentia: & mas vbi plurimum trigesimo, fœmina quadragesi-
mo die perficitur. In fœtu primo absoluitur iecur, propter ma-
iorem epatus quam cordis necessitatem, quia epar & sanguinis,
ita nutritionis est principium. Quandoquidem homo primo
vivit vta planta, propterea illud membrum prius perficitur,
ratione cuius instar planta nutritur. Quoniam autem natura
semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur. secundo
loco absoluitur cor, cuius beneficio habet rationem animalis.
Operosior enim cordis est structura & dignior, penq; illud vti
vta belua, estque fons vita & caloris. Ad extremum homo fit
capax rationis, & ob id demum absoluitur membrum virtute
cuius fit homo rationalis. Eapropter in hac partium Oecono-
mia hic ordo observatur, et quæ natura ordine & origine pri-
ma est, dignitate sit postrema. Cuius mas perficitur quam fœ-
mina, quoniam cum sit calidior, copiosius attrahit alimentum,
& præterea præditus est calido innato robustiore.

CAPVT XVI.

De Zoophytis.

1. **H**ucusque prima species αἰσθητικῆς naturæ, nimirum animal declaratum fuit, altera explicanda restat, quæ est Zoophyta.

2. Sunt autem Zoophyta naturæ corporeæ, quibusdam Zoophyta.
tantum sensibus, motuque sese contrahendi, dilatandique præditæ.

3. Vnde Hermolaus Barbarus plantanimalia, Budæus plantanimes appellas, ob mediam & tertiam quasi naturam, quam inter plantas & animalia habent.

4. Cum animalibus enim sensum tantummodo habent. Vnde suauiter attracta & affecta sese dilatant, compuncta vero se contrahunt.

5. In effigie autem corporis ad naturam plantarum accedunt.

6. Formæ eorum pro maiore vel minore sentiendi virtute differunt. Omnia tamen vel saxi, vel arenæ vel limo adhærent, cuiusmodi sunt Holothurij, Stella marina, Pulmo marinus, Vrtica spongiæ.

7. Huc etiam referri potest arbor, quæ in prouincia Putiferanea oritur, quæ appropinquante homine quasi verescunda contrahit ramos, recedente expandit, quam
ob causam incolæ arborem pudicam

nominant. *Scal. exere.*

181. sect. 28.

* *

Ec 5

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIAE
PERIPATETICÆ

LIBER SEXTVS.

De Anima.

CAPVT I.

*De erroneis Philosophorum opinionibus, quas de
Anima habuerunt.*

1. **C**Um duæ corporis animati partes sint principales. Corpus & Anima, deque corpore tanquam organo animæ hactenus sit pertractum, sequitur (A) nunc Animæ doctrina.

2. Huius cognitio ad omnem veritatem, tum vel maxime ad totius naturæ mysteria peruestiganda, summopere est necessaria. *Arist. 1. de anim. c. 2. tex. 2.*

3. Est namque omnium actionum in corpore animato fons, ipsorumq; animalium principium formale. *Arist. ibid.*

4. Difficilis vero & ardua ea imprimis est. Nam & quid ipsa sit, non facile explicatur, & ipsius affectionum, quarum aliquas proprias habet, aliquas cum corpore communes, rationes obscuræ & inuolutæ sunt. *Aristot. ibid. text. 3.*

De Anima
varia &
dissimiles.
Philoso-
phorum o-
piniones.

5. Hinc variae (B) & dissimiles antiquorum Philosophorum de ea extiterunt opiniones, in definitione illius assignanda multis modis hallucinantium. *Arist. 1. de anim. cap. 2. tex. 19.*

6. Alij enim essentiam animæ quærentes ad motum respexerunt, nimirum quod ab ipsa corpus animatum moueatur: Alij ad sensum, quod per ipsam sentiret: Alij denique ad subtilitatem substantiæ ipsius, cum vniuersum corpus subeat & permeet. *Arist. 1. de anim. c. 2. tex. 20.*

1. 7. Qui ergo ad motum respexerunt, cum existimarent, nihil mouere posse aliud, nisi ipsum quoque moueretur, animam autem aliunde non moueri persuasum haberet, dixerunt, eam esse autotimon. *Arist. ibid.*

8. Hinc

8. Hinc Democritus & Leucippus, cum viderent ignem vim mouendi habere maximam, & quam facillime a se ipso moueri, animam dixerunt esse de eius substantia, siue feruidum corpus, igneis atomis constans. *Arist. ibid. 3. lib. de respir. c. 4.*

9. Plato quoque hac ipsa causa per motus dixit, animam esse substantiam, se ipsam mouentem. *Arist. ibid. sext. 22.*

10. Qui vero ad cognitionem & perceptionem rerum atque sensuum respexerunt, cum arbitrentur, simile non nisi a simili cognosci & percipi, animam ex iisdem, quibus res, quas sentit & cognoscit, principiis constare, arbitrati sunt. *Arist. ibid. text. 25.*

11. Quanta autem discordia fuit Philosophorum, de principijs rerum, tanta quoque inter eosdem exiit de animæ essentia. *Arist. ibid. text. 19.*

12. Alij namque, qui vnum quoddam principium & elementum esse dicunt, animam etiam vnā esse, & ex eodem principio constare affirmarunt. Qui autem plura principia faciunt, animas etiam plures esse statuunt, & ita quisque sua transtulit principia ad animæ substantiam. *Arist. ibid.*

13. Quidam denique considerantes, animam per totum diffundi corpus contenderunt, illam esse minutissimum quoddam corpus, quod subito se posset promouere ab vna parte in aliam. *Arist. ibid. text. 33.*

14. Atque ad tot capita priscorum Philosophorum sententiæ, quas de animæ essentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritati repugnant, & manifesto falsæ sunt.

15. Et prioribus quidem, qui motu animæ naturam expresserunt, his potissimum rationibus aduersatur Aristoteles. I. Omnis motus est in loco. Anima utpote forma rei in loco non continetur. Ideoque essentia eius non erit seipsam mouere, & eius nullus erit motus. *Arist. 1. de anim. c. 3. text. 8.*

16. II. Non solum non est necessarium omne quod mouet, id ipsum quoque moueri; sed etiam necesse est, aliquid esse mouens nullo modo motum. *Arist. 7. 8. libr. Phys. c. 5. text. 34. & seq.*

17. Est enim finita series mouentium & mobilium rerum,

Prioris sententiæ refutatio.

rum, & quidem tamdiu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile, quod est ipsa anima.

18. Quod vero moueri possit aliquid, nec moueatur necessario, in aliis motibus demonstratur. Nam aliquid alij potest dare incrementa, neque ipsum propterea crescit. Ipsa anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius, sic neque calida est, & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? quis propterea dicit motum calidum? *Tul. Scalig. exercit. 307. sect. 17.*

19. III. Si anima moueretur, vel naturaliter moueretur, vel violenter. Atqui neque naturaliter, quia vel sursum, vel deorsum: si sursum, ignea est: si deorsum, terrea: neque violenter, quia sibi vis a seipsa inferri nequit. *Arist. 1. de anim. c. 3. tex. 40.*

2. Opinio-
nis refuta-
tio.

20. Cæterum (G) qui dicunt, ex vno vel omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat, multis inuoluuntur erroribus. *Aristot. 1. de anim. cap. 5.*

21. I. Si namque animus tantum cognoscit, ex quibus componitur, principia solum & elementa rerum, non autem ipsas substantias cognosceret, quippe quarum similitudo in anima nulla existit. *Arist. ibid. tex. 76. & seqq.*

22. II. Et quomodo similitudinem possunt dicere causam sensationis, cum iidem Philosophi dicant, simile non pati à simili, & sentire fateantur, esse aliquo modo pati & moueri. *Arist. ibid. text. 79.*

23. III. Præterea qui fit, vt partes animalium, quæ plurimum habent terræ, vt sunt ossa, ungues, pili, non sentiant? *ibid.*

24. IV. Et quare non omnia corpora naturalia sunt animata, cum omnia ex elementis sint composita? *ibid. text. 81.*

25. V. Cum denique non omnia animata sentiant, nec omnia moueantur, nec qui motu, nec qui sensu eam definierunt, vniuersum genus animæ definitione complexi sunt. *Aristot. ibid. tex. 83.*

3. Opinio-
nis refuta-
tio.

26. Porro neque corpus, siue illud tenue, siue crassum fingatur, dici potest, anima, quia duo corpora essent simul, se-

mul, seseque penetrarent, quod fieri nequit, *Arist. I. de an. c. 5. tex. 72.*

27. Deinde nullum corpus est principium primum motus. Anima autem est primum motus principium. Ergo non est corpus.

28. Speciatim vero, quod tenue corpus vel spiritus non sit anima, ita demonstro. I. Quia anima humana etiam reperiretur in brutis, utpote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. II. Sequeretur, quod per syncope vacuato spiritu animali, anima etiam interiret: at hæc permanet. III. Spiritus animalis nutritur, anima non. IV. Quia anima contraria, eadem sui parte & eodem momento comprehendit, ideo neque corpus neque spiritus erit.

29. His (*H*) omnibus demum addo Galeni sententiam. Qui etsi nonnunquam ingenue fatetur, substantiam animæ non tantum sibi ignotam, sed etiam definire non putat esse sapientis: in disputatione tamen, quæ inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, expresse affirmat, animam esse ipsam *ἡγεμένην* corporis, ex quatuor elementorum contemperatione conflata. Galenus de Anima sententia.

30. Ita namque argumentatur. Omne, quo exercentur animatæ actiones, anima est. *ἡγεμένης* & temperamēto exercentur actiones animatæ. Ergo anima est.

31. Verum dicendum, duplex esse illud, quo dicuntur exerceri animatæ actiones. Vnum est anima ipsa, alterum temperamentum, quod tantum causa est instrumentalis. Refutatur. Maior itaque vera est, si addatur *ἡγεμένης*. A temperie enim operationes sunt, tanquam ab organo, & crasis sine forma substantiali nullam prorsus edit actionem.

32. Si etiam corporis temperatio sit anima, sequeretur. I. Omne corpus esse animatum quod falsum est. II. Plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. III. Esse animam quoddam accidens, quod adesse & abesse possit, quod falsum est de anima. IV. Animam pro ætate, loco, victusque ratione mutari, cum temperamenta ita mutantur, quod ipsum quoque inconueniens est.

COMMENTARI II.

Quemadmodum (A) natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, eumque in efficiendo ordine observat, ita ut initio materiam omnium actionum sibi subiciat, materia autem formam d. incepta addat: ita physicum in naturalium rerum contemplatione eundem ordinem & viā tenere docet. Quamobrem explicatis corporibus omnibus, tam simplicibus quam compositis, tam inanimatis, quam animatis, proximum est, ut de forma illorum, hoc est ipsa Anima, causa scilicet nobilissima, a qua omnia animata nomen sortiuntur, differamus. Hic autem primo queritur, an aliqua in rerum natura sit res, quæ dicatur anima, & an de ea certum aliquid sciri possit? Fuerunt enim nonnulli, qui animam esse negarent, ut Cicero lib. 1. Tusc. de Dica. archo testatur, qui nihil esse omnino aut nam dixerit, & hoc esse nomen totum inane, frustra que animalia & animantes appellari, neque in homine esse animā neque in bestia. Verū etsi substantiā animā, imprimis humanā, nullo sensu percipere, oculis ve cernere possumus: esse tamē animā verēque existere, certissimis demonstrationibus, imprimisque tribus rationibus subsequenter probare possumus.

Ratio 1. Prima est desumpta ex operationibus, affectibus & actionibus, quæ ab anima emanant, & quas in rebus animatis exercet, sicuti est in plantis nutritio, sensus & motus in animalibus, intellectus in homine. Rerum enim obscurarum cognitio à posteriori siue, ut docet Aristoteles 1. de anima text. 12. ex accidentibus comparatur, quæ viā parus faciendā non est, quæ commodissime nos deducit ad notissimā formā huius substantialis, alioquin abstrusissima. Secundā ratio desumitur ab auctoritate Philosophorum, qui ab Aristotele lib. 1. de anima recensentur. Hi enim omnes unanimes consensu animam esse affirmarunt, licet de eius essentia controuersas habuerint sententias. Tertium argumētum omnium est certissimum, ex ipsis sacris literis desumptū, quæ infinitis in locis animam esse fatantur, ut Genes. 2. Formauit Iehoua Deus hominem ē puluere terræ, inspirauitque in faciem eius spiraculum vitæ, & factus est homo in animam viuentem. 3. Reg. 17. Exaudiuit Iehoua vocem Elia, & reuersa est anima pueri in interiora 1. Corinth. 2. Quis enim nouit ea, quæ sunt hominis, nisi spiritus hominis, qui est in eo? Ex his ergo animam in rerum natura esse, & non frustra de ea disputari manifestum euadit. Constat igitur esse animam.

Secundo

Secundo quaritur: An eius tractatio ad Philosophiam II.

naturalē pertineat? Cum enim Physicus solas corporeas mu-
tationi obnoxias, Metaphysicus vero incorporeas substantias
contempletur, merito quaritur, qua ratione anima doctrinam
sibi adscribat Physicus? Respondet Aristoteles, i. de part. anim.

An eius
tractatio ad
physicum
pertineat

c. i. adhibita hac distinctione. Consideratur enim anima, vel
quatenus est cum corpore coniuncta, eiusque est ψυχή, &
forma, vel quatenus ab eo est separata. Quatenus corpus guber-
nat, fouet, & informat, eatenus eius tractationem sibi su-
mit Physicus. In sese autem considerata anima, soluta nimirum
à vinculis corporeis consideratur, à Metaphysico.

B) Quia de anima essentia & natura varia fuerunt & dis-
crepantes veterum opiniones, haec non prorsus silentio sunt pra-
tereunda. In eas autē Aristoteles lib. i. de anima diligēter in-
quirat. Cumq; numero sint duodecim, in tria veluti capita eas
contrahemus, quia tria etiam sunt imprimis conspicua & o-
mnibus nota, ex quibus Philosophi illi anima essentiam inue-
stigare sunt conati.

Varia de
Anima Phi-
los. opinio-
nes recen-
sentur.

Quidam respicientes ad effectum anima, quod scilicet sit
causa motus in animatis, cuius beneficio res terra nascentes,
animalia bruta, & homines moueantur, ex eo motu anima
vim & naturam exprimere voluerūt, hoc paralogismo. Quic-
quid mouet, illud se ipsum quoque mouet. Anima autē mouet
corpus. Ergo anima quoq; mouet seipsam. Hinc Democritus &
Leucippus, cum viderant ignem esse mobilissimum, & quā fa-
cilime à seipso moueri, animam dixerunt esse ignem siue fer-
uidum corpus, igneis atomis constans.

1. Ex motu
animæ vim
& naturam
exprimen-
tium.

Alij cum viderēt, corpus animatum cognoscere & sentire,
inanimatum autem sensu care, ideoque animam ipsam sentire
putarunt. Iam vero quicquid cognoscat & sentiat aliud, illud
esse simile ei, quod cognoscitur & percipitur. Cum ergo Anima
sentiat & cognoscat, sequitur, eam ex iisdem, quibus reliqua,
constat esse principijs & elementis, alias enim non posset co-
gnoscere istas res omnes. Quare Empedocles, qui rerū omnium
iuxta dixit prima esse quatuor Elementa litem & amicitiam,
ex iisdem animam quoque coaluisse sensu, & videlicet terra
inanimata cognosceret terram, aqua aquam, in alijs rebus, &
eodem modo reliqua quoque suum cognatum perciperent. Ita
quacunque quis constitueret rerum principia, siue vnum, si-
ue plura, siue contraria, siue aliterum contrariorum; eadem

2. Ex qua-
tuor ele-
mentis con-
flatam eam
asserētium.

quoque

quoque anima principia dicebat, ut ex illis causam cognitionis & sensus reddere posset.

3. Eam tenuem & minutissimum corpus seu spiritum deficientium. Priori sententia Aristot. aduersatur tribus rationibus.

1.

2.

3.

Secundæ
refutatio.
Ratio 1.

2.

3.

Quidam denique considerantes animam per totum diffusam corpus, illam tenuissimum quoddam corpus esse dixerunt, quod subito se posset promouere ab una parte in aliam.

Atque ad tot capita priscorum Philosophorum sententia, quas de anima essentia habuerunt, reducuntur, quatenus omnes Veritati repugnant, & manifesto falsa sunt; & prioribus quidem, qui motu anima naturam expresserunt, tribus potissimum rationibus aduersatur Aristoteles, quarum prima hac est: Omnis motus est in loco. Anima utpote forma rei in loco non continetur. Ideo essentia eius non erit se ipsam mouere. & eius nullus erit motus. Secunda ratio ex 7. Physic. I. est desumpta. Non solum non est necesse, omne quod mouet, id ipsum quoque moueri, sed etiam necesse est, aliquod esse mouens, nullo modo motum. Est enim finita series mouentium & mobilium rerum, & tam diu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile quod est ipsa anima. Quod vero mouere possit aliquid, nec moueatur necessario in alijs motibus, demonstrat Scalig. exerc. 307. sect. 13. Nam aliquid aliud potest dare incrementum, neque ipsum propterea crescit. Ipsamet anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius. Sic neque calida est & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? Quis propterea dicit motum calidum? Tertia ratio: Ignis forma levis non est, & dat leuitatem, neque materiam suam mouet, quia se mouet: haberet enim principium mouendi aliud ab eo quod mouetur. Nullum simplex potest intrinsece mouere & moueri, quod & Hippocrates innuit. Si homo unum esset, non corrumpereetur, intus scilicet. Anima est simplex. Ergo, &c.

Qui dicunt, ex omnibus elementis animam esse compositam, ut omnia sentiat & cognoscat, facile etiam refutatur multisque his inuoluuntur erroribus. Si enim similitudo, sit causa sensationis & cognitionis, non tantum principia rerum, sed omnes res quæ cognoscuntur & percipiuntur, in anima erunt. Iam vero cum decem sint rerum genera, quæ cognoscuntur, ex omnium illorum principis erit anima constituta. Et quomodo quæso similitudinem possunt dicere causam sensationis, cum illi dicant, simile non pati a simili, & sentire fateantur esse aliquo modo pati & moueri? Tercio horum Philosophorum argumentatione

tatione

tatione principia tantum, & Elementa rerum, non autem ipsas substantias animas cognosceret, quippe quarum similitudo in anima non extat.

Demum neque corpus siue illud tenue, siue crassum fingatur, dici potest anima. 1. Quia duo corpora essent simul, seque penetrarent, quod fieri nequit. 2. Nullum corpus est principium primum motus. At anima est principium primum motus animati. Ergo non est corpus. 3. Quicquid est forma, non est materia: hac enim duo principia perpetuo sunt distincta. Anima autem est forma, consentientibus omnibus Philosophis. Ergo non est materia, siue materiatum, aut corporeum aliquid. Neque etiam est tenue corpus siue spiritus. 1. Quia si esset spiritus, anima humana etiam reperiretur in brutis, Vi-
pote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. 2. Sequeretur per Synecopen vacuato spiritu animali, animam etiam interire. At hac per manet. Ergo. &c. 3. Spiritus animalis nutritur. Anima non nutritur. Ergo non est spiritus. 4. Quicquid contraria eadem sui parte & eodem momento comprehendit, corporeum esse nequit. Anima est talis. Ergo non est corpus neque spiritus. Ita ergo tres principales Veterum Philosophorum opiniones, quas de anima essentia habuerunt, destruitur.

Tertio. Animam neque corpus tenue esse.

Ratio 1.

2.

3.

Neque spiritum.

Ratio 1.

2.

3.

4.

His expeditis, Videamus nunc, quæ GALENI de anima fuerit sententia. Hic enim etsi multis in locis, substantiam animæ non tantum sibi ignotam ingenue confitetur, sed eam definire non putat esse sapientis, in disputatione tamen, quæ inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, & in commentario 5. partis lib. 6. Epidemiorum expresse affirmat, animam esse ipsam $\chi\rho\alpha\sigma\iota\varsigma$ & temperamentum ex legitima quatuor elementorum contemperatone conflatum. Vnde lib. 3. de locis affect. cap. 9. dicere non est veritas, animam esse temperamentum qualitatum, & cum his immutari. Hanc sententiam defendit præcipue tali argumento: Omne, quo exercentur animata actiones, anima est. Sed crassi & temperamento exercentur actiones animata. Ergo anima est. Minorem probat. Nutritio est animata actio, quæ exercetur conuenienti crassi Ventriculi, quæ lasa, non amplius fungitur officio Ventriculus. Sic Visio est actio animata oculi, quæ conuenienti oculi harmonia exercetur, quæ perturbata ipsa actio laditur. Lasso & corrupto cerebri temperamento videmus impediiri eius actiones. Ad illud re-
Facile autem potest responderi, quia maior propositio sumitur sponso.

Pro illa Argumentum.

equivoco, nam duplex est illud, quo dicuntur exerceri animata actiones. Vnum est ipsa anima, alterum est temperamentum, quod tantum causa est instrumentalis. Maior itaque est vera, si addatur res organica. A quocunque enim exercentur actiones animata tanquam causa primaria, hoc sine dubio est anima: a temperamento autem operationes fiunt tanquam ab organo, & crasi, sine forma substantiali nullum profus edit actionem. Quando igitur contingit cerebro vitato mentem errare, hoc inde fit, quia sensus ob cerebri malam affectionem circa obiecta aberrant, & ideo menti falsas noticias ab ipsis obiectis diversas afferunt. Mens enim dum est in hoc ergastulo, median-
 tibz sensibus exterioribus & interioribus iudicat. Porro: Si corporis temperatio sit anima sequeretur. 1. omne corpus esse animatum, cum omnia corpora ex quatuor elementorum con-
 teperatione fiant, & ob id in lapide ferro, alijsq; metallis ani-
 ma existat oportet, quod manifestum est falsum. 2. Humoruz
 temperamenta pro acate loco, & ita q; ratione mutantur. At
 anima non mutatur, sed est vniussmodi. Ergo anima aliud
 quiddam quam corporis temperatio erit. 3. Si anima sit crasis,
 sequitur plures esse animas & formas substantiales in corpore
 animato. At hoc est falsum. Ergo, &c. 4. Omnis crasis sensibus
 percipitur. Nulla forma & vniussmodi anima sensu cognoscitur,
 sed sola ratione & mente. Ergo, &c. 5. Si anima est humorosa,
 vel humoruz temperatio, sequitur esse quoddam accidens. Sed
 hoc est falsum. Ergo, &c. Minor probatur, quia accidens &
 adesse & abesse potest citra subiecti destructionem. Quomodo
 autem corpus animale & vivens absente anima subsistere
 potest?

Sententia
 negatiua
 vltiora
 argumetra.

1.

2.

3.

4.

5.

CAPVT II.

De animæ definitione.

1. **C**onfutatis Philosophorum falsis opinionibus, & tanquam impedimentis repulsis, quam Aristoteles animæ definitionem excogitarit, nunc indaga-
 bimus.
2. Vt autem veram doctrinam de anima exstare pos-
 sit, non confuse sed certa metho procedit, & diuisiones
 quasdam præmittit, ex quibus animæ definitio colligi &
 cognosci possit. Arist. 2. de an. c. 1. text. 2.

3. Ena

3. Ens ergo (A) siue quicquid est, diuiditur aut in Substantiam, aut in Accidens. Entis diu-
sio.

4. Substantia vel est Materia, vel Forma, aut Compositū quid ex illis. *Arist. ibid.*

5. Materia dicitur ea substantiam, quæ per se non est nisi siue indiuidua & perfecta substantia, sed Ens est in potentia. *Arist. ibid.*

6. Forma vero est, qui efficit, vt materia dicatur Hoc aliquid, vnde nominatur ἐντελέχεια, id est, actus & perfectio. *Arist. ibid.*

7. Totum tandem compositum ex materia & forma dicitur Hoc aliquid, & substantia naturalis. *Arist. ibid.*

8. Porro ea substantia, quæ ἐντελέχεια siue actus dicitur, duplex rursus est. Alter enim actus est Primus, qui ipsa est essentia & forma, sicut scientia est forma scientis. Alter est Secundus, qui operatio est à forma proueniens, sicut contemplatio à scientia proficiscitur. *Aristot. ibid. text. 2.*

9. Ex prima diuisione colligitur, non esse accidens animam, quia est omnium causarum nobilissima; à qua plures & præstantissimæ operationes proueniunt: sed quærendum esse in genere substantiæ: est enim pars compositæ substantiæ. *Arist. ibid. tex. 3.*

10. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel compositum. Non materia, quia hæc tantum est δύναμις: anima autem actus & forma. Multo minus corpus, quia illud non in alio, tanquam in subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto. Anima autem in alio tanquam in subiecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & animam habet. *Arist. ibid. tex. 4.*

11. Si itaque neque corpus est, relinquitur, quod sit forma corporis & actus, quoniam facit, vt res, quæ potestate erat, sit actus. *Arist. ibid.*

12. Cum autem actus siue ἐντελέχεια sit duplex, vna in formans materiam, quæ prima dicitur, altera hanc consequens, accidens eius est, & appellatur secunda. Anima non est operatio vel motio, quæ actus est secundus, sed est actus primus & causa actuum secundo-

rum, veluti scientia ratione contemplationis est actus primus. *Arist. ibid. tex. 5.*

13. Cæterum cum anima sit forma & ἐτελέχεια prima, sequitur, quod sit in certo quodam corpore. Et ergo intelligatur, in quali sit corpore, diuidit corpora. *Arist. ibid. text. 3.*

14. Nam omne corpus vel est Naturale, vel Artificiale, vel Mathematicum. Sed duo posteriora nihil ad nos, quia sunt accidentia, & non subsistunt, nisi in aliquo physico corpore. *Aristot. ibid.*

15. Naturalia autem corpora maxime sunt substantiæ, & horum quædam Vitam habent, quædam vitæ sunt Expertia. *Arist. ibid.*

16. Vitam habere & animata esse dicuntur quæ δὲ αὐτῶν, & ex se ipsis nutriuntur, augentur & diminuuntur, quæ vero ex se ipsis hæc non efficiunt, non sunt animata, nec vitam habent. (B) *Arist. ibid.*

17. Ex his concludit Philosophus, animam non esse nisi physici corporis ἐτελέχεια, non autem artificialis aut Mathematici. *Aristot. ibid. tex. 6.*

18. Non autem cuiusvis physici corporis actus & forma est, sed eius quod vitam habet, nō quidem actu, sed potentia: hoc est cuius materia ita sit præparata & disposita (organis scilicet necessariis ad vitam) ut nihil desit, nisi forma & actus primus, à quo animetur, viuificetur, & ad vitales actiones reddendas efficax reddatur. *Arist. ibid.*

19. Corpus namque hoc naturale, potestate vitam habens, reuera est organicum, & instrumenta variasque partes habet ad diuersas operationes exercendas: ideoque & plantæ, quæ simplices videntur, suas habent partes & instrumenta, quibus suas edant vires & operationes. *Arist. ibidem.*

20. Ex his ergo omnibus colligitur & perficitur talis animæ definitio. Anima (C) est ἐτελέχεια corporis physici & organici, vitam habentis potentia. *Aristot. 2. de anim. cap. 1. tex. 6.*

Animæ definitio.

21. Hic assentiri non possumus iis, qui putant, Aristotelem cum non posset docere, quid esset anima, in latibulum noui & ignoti vocabuli recessisse.

22. To-

23. Toties enim lugentibus Aristotelem, hoc vocabulum occurrit, ut nemini, nisi cui in meridie cæcutire libeat, obscurum esse possit, quid per ἐπιλήχεια significare voluerit, nempe εἶδος, μορφὴν, λόγον τῷ τι ἔστιν, quod perpetuo τῇ δυνάμει opponit. *Arist. 2. de anim. c. 1. tex. 1. § 8. § c. 2. tex. 14.*

23. Anima itaque dicitur ἐπιλήχεια, quoniam est forma & altera pars corporis viventis, ex qua dicitur reuera tale corpus, & habere suam naturam & essentiam, & ex qua in se habet insitam vim & facultatem ad actiones vitæ, nimirum ad nutritionem, accretionem, sensum, motum & intellectum.

Cur ἐπι-
λήχεια δι-
τα?

24. Itaque neque (D) iis assentimur, qui à Cicerone ἐπιλήχεια recte conuersam esse asserunt continuatam & perennem motionem.

25. Non enim est ἐίρρηα, siue operatio vel agitatio, sed forma & causa est agitationis, omniumque actionum, quæ tanquam actus secundi ex illa, tanquam principio, fonte & actu primo proueniunt.

26. Deinde, si esset motio perennis, hæc inconuenientia sequerentur. I. Proculdubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur. II. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat, animam esse αὐτοκίνητον, quod tamen Aristoteles in Platone reprehendit. III. Anima est, quæ agit. Ergo non est ipsa actio siue ἐίρρηα, quia efficiens & effectus nunquam sunt vnum & idem.

27. Allata ergo animæ definitio generalis est: cuiuscunque enim corporis animati, plantarum & stirpium, bruti animalis, & ipsius quoque hominis formæ substantialis species & μορφή & perfectio vltima, est ἐπιλήχεια. *Arist. 2. de anim. c. 1. tex. 7.*

Alia animæ
definitio
assignatur.

28. Quandoquidem autem eadem animæ definitio cōmunior est, & imperitis obscurior videtur, propterea (E) aliam quoque adfert Philosophus, utpote quæ aperte, quarum rerum & actionum causa sit anima, declarat.

29. Est namque anima principium, quo viuimus, senti-

mus, mouemur & intelligimus. *Aristot. 2. de anim. cap. 2. text. 18.*

30. Has enim operationes in corpore edit anima. Estque principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Est item causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Est causa motus, quia quamdiu hæc est in corpore, tamdiu illud mouetur. Et denique est causa intelligentiæ, quia quando anima deserit corpus, cadauer nihil amplius intelligit.

Anima non 31. Ex his omnibus sequitur, animam nec corpus esse, est corpus: nec tamen sine corpore. Forma enim est & perfectio corporis, atque in eo corpore & in tali corpore existit. *Aristot. ibid. text. 26.*

32. Non enim quæuis anima in quouis potest esse corpore, sed quisque actus in sua certa & propria est materia: ideoque falsa est Pythagoræorum opinio, qui statuebant, hominis animam in bestię corpus transmigrare posse. *Arist. ibid.*

COMMENTARIUM.

Omnia (A) tria diuiduntur aut in substantiam, aut in accidens. Quicquid enim est, vel se ipso existit, vel alteri inhaeret. Se ipse subsistens est prima substantia postea accidentia huic insunt. Si ergo anima iam est etiā aliquod ens. Ergo si anima est ens, tunc necesse est, ut cadat in hanc diuisionem communissimam, & sit vel substantia, vel accidens. Substantiam autem esse inde patet, quia est omnium causarū nobilissima, & qua plures & praestantissima actiones proueniunt. Est enim causa motionis, nutritionis, causa sensationis, causa intellectus quarum actionum causa accidens nullo modo esse potest, & propterea relicto accidente, & tria seu substantiam intuetur. Qui enim sciens est alicuius rei, is de eadē re dicere, disserere secumque meditari potest. Estque omnino aliud actus primus, & aliud actus secundus, nec inter se vel subiecto, vel definitione conueniunt. Ex his colligitur, animam non esse materiam, cuius hac tantum diuinitas sit seu potestas imperfecta, sed esse formam & actum, non tamen secundum vel operationem, sed est primus & causa actionum siue actuum secundariorum. Ex hæcenus enumeratū diuisionibus anima, definitionem

tionem anima inuestigat Aristoteles, & ex singulis aliquid depromit, quod ad eius naturam cognoscendam sit utile. Primo enim accipit, quod anima sit substantia, quia est pars substantia, non vero accedens: mille enim accidentia nunquam unam substantiam constituerent. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel ex his compositum. Non materia est, quia anima est motus & actionis principium, materia vero per se non movetur. Multo minus corpus, quia illud non in alio tanquam subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto, animus in alio tanquam subiecto inest, nempe in corpore, quod vitam & animam habet. Sequitur ergo, quod anima non possit esse ipsum corpus. Neque etiam compositum, quia anima non est totum vivens, sed pars tantum eius altera, & corpus vitam habet ab anima, à qua differt, & accipiens à dante. Relinquatur ergo, quod anima sit forma corporis: idque ita comprobatur Aristoteles: Quidquid est actus, id est forma. Anima est actus. Ergo anima est forma. Minor probatur. Quicquid facit, & res qua potestate erat sit actus, hoc est actus. Anima autem facit, & potestate vitam habens corpus actu vitam habeat. Ergo animus est actus, interdictum.

Nec compositum:
sicutum:

Sed forma corporis.
Ratio.

Animum esse actum primum, ita ulterius probat Aristoteles. Quemadmodum scientia se habet ad contemplationem, ita animus se habet ad suas operationes. At scientia ratione contemplationis est actus primus. Ergo animus etiam ratione suarum operationum actus est primus. Propositio declaratur. Quemadmodum scientia ante operationem adest, & in eodem generaliori subiecto prior est operatione, ita quoque animus adest ante suas operationes, & in somno & vigilia videre est. Nam si animal dormit, habet animam, & tamen non operatur. Si postea evigilat, operatur, & non quia operatur, animam habet, sed quia animam habet, operari potest. Ex his ergo divisionibus concludit Aristoteles, animam esse actum primum, quia efficitur primo & per se, & res animata iam actu sit & habeat vim & facultatem ad actiones vitæ. Cum enim actus secundus in rebus naturalibus sit accedens, & possit abesse, & adest: anima autem non sit accedens, eam quoque non actum secundum, sed primum esse liquet.

Et Actus primus.
Ratio.

B) Ignis enim, exempli gratia, nutriri & conservari potest, sed alimentum suum per internum & insitum principium non attrahit: sic aqua alterius aqua adiectione augeri potest, at ipsa

aqua sibi aliquid adicere nequit. Quare hac omnia nec animata sunt, nec vitam habent.

C) Quoniam de vocabulo ἐτελέχεια grauiſſima ſunt inter eruditos diſputationes, non erit abs re intimus hanc vocem ἐτελέχεια ſcrutari. Dicitur igitur ἐτελέχεια, ſi vim nominis ſpeciei unde ἐτελέχεια, ab ἐ, quia meſt in aliquo, & τελος, id eſt, ſinis & derivata? perfectio, & ἔχειν, id eſt, habere, auctore Scaligero ex 307. ſect. 7. Vel appellari poteſt ab ἐτελέ: quod eſt perfectum & τέλος ſinis, & ἔχειν, id eſt, habere, quaſi dicas perfecte habeo, ſic interpretatur Hermolaus Barbarus, quoniam eſt ſinis & perfectio rei, ex qua dicitur eſſe res. Aduerſatur enim ἐτελέχεια potentia, ſive δύναμις, qua dicitur aliquid imperfectum, habens tamen aptitudinem accipiendi eam perfectionem, ad quam habet poteſtatem. Exempli gratia, id dicitur poteſtate calidum, quod nondum eſt calidum, poteſt tamen eſſe calidum. Album poteſtate illud eſt, quod non album, ſed poteſt tamen album eſſe. At ἐτελέχεια calidum, quod reuera eſt calidum, & album ἐτελέχεια reuera eſt album, & ob id ἐτελέχεια eſt id, quo replet illam poteſtatem, ex qua dicitur eſſe quippiam rei ipſa aliquid non poteſtate, ſic calor eſt ἐτελέχεια rei calida, candor rei candida, frigus rei frigida: & ſic eſt forma rei perfecta, qua non eſt in fieri, ſed in facto eſſe, id eſt, non fit amplius, ſed facta eſt; omniſque forma eſſentialis apte vocatur ἐτελέχεια quoniam eſt eſſentia & ratio ipſius rei, teſte ipſe Ariſtotele 1. phyſ. & 5. metaph.

Animæ definitionis explanatio.

Poteſtate eſſe duobus dicitur modis.

Porro reliqua de ſiſtitionis verba perſedamus. Additur præterea, phyſici corporis. Et excludatur res artificiales, quæ dicuntur habere actiones corporibus animatis ſimiles, ſicut Archytas Tarentinus feciſſe dicitur columbam volatilem. Sed hæ actiones, ſicuti non ab anima, ita nec per organa phyſica perficiuntur. Neque dignum eſſet Philoſopho ad euſmodi artificiales res animæ definitione referre, quemadmodum ſtultius eſſet ſi quis apparitiones animalium viſuorum in nubibus animatas eſſe diceret. Vltimo additur in definitione. Vitam habetis potentia, quæ verba ab ipſo Ariſt. text. 10. lib. 2. de anim. explicatur. Nā aliquid duobus modis poteſtate eſſe dicitur. Primo, quod actum non habet, ſicuti ſemen dicitur poteſtate viuens eſſe corpus, herba vel canis. Deinde, quod actum quidem habet,

bet. sed illius actus opus non facit: sicuti actus serra est serra, sed quia non scindit, tamen potest scindere, et in pariete pendens dicitur potestate esse serra. Sic in dormientibus oculus habet actum et formam, sed quia actus non videt, potestate dicitur oculus esse. Secundum hanc igitur distinctionem docet Aristoteles, corpus potestate vivens, cuius actus est anima, non dici secundum primam potestatem, quale est vel corpus, ex quo animus excesserit: potestate tamen est vivens, quoniam animam rursus accipere potest, vel semen fructus, quod potestate est corpus vivens, quoniam ex semine animalium potest nasci animal et corpus vivens: item ex fructu plantarum potest plantam et corpus vivens nasci. Sed corpus potestate vivens ex altera dicitur potestate, quod vitam habet et animatum est, operationesque vitæ exercere potest, quandoque vult, sicuti serra possumus secare, quando volumus, et vigilantes possumus videre oculo quomodo libet. Excluduntur autem his vocabulis cadauera, quæ etiam sunt physica organa, quorum tamen instrumentis ad vitam et functiones anima nulla inest aptitudo. Oculus enim animalis demortui non magis est oculus, inquit Aristoteles, quam oculus lapideus, quia non potest habere visum videndi.

Ceterum corpus tale est duplex, organicum et non organicum. Hoc diversa organa ad diversa officia deputata, non habet, neque actus, neque potentia, et propterea ab anima non informatur, cuiusmodi est corpus terra, lapidis, auri vel argenti, illud vero ad obeundas operationes apta habet instrumenta, illaque in singulis speciebus et differentiis corporum animatorum reperiuntur. Cum enim anima varias diversasque habeat functiones, et nutrire, generare, audire, videre, olfacere, et id genus alia, quæ per unam et eandem partem perfici nequeunt, propterea corpus organicum requiritur diversis partibus ornatum, et diversa animæ operationes absolvi possint. Hinc est, quod anima, quo plures magisque diversas operationes habet, corpus etiam organicum maiori partium diversitate insignitum requirat. Sic enim planta siue stirpes suas habent partes suasque instrumenta, quibus suas vires exercet anima, quamvis sint hæ partes simpliciores, neque tam varia, sicut in animalibus. Insunt enim plantis folia, quibus tegitur planta, et putamen est integumentum fructuum. Radices sunt idem, quod os in animalibus, quoniam etiamque nutrimentum attrahitur.

Et in corpus immittitur. In corporibus autem animalium instrumenta sunt longe euidentiora et praestantiora, quia anima sentiens plures variasque operationes habet, quam anima vegetans in stirpibus. Ut stomachus, ventriculus, vena. Habent et organa sensuum, quae omnia sunt habilia. Nam si oculus est apte dispositus, anima non potest non videre. Item habent organa, per quae anima mouet corpus, nervos musculos.

Ἐντελέχεια
quid?

Relicitur
Ciceronis
interpretatio.

Rat. 1.

D) Hanc dictionem, Ἐντελέχεια, Interpretes alij vertunt actum. Et quidem primum, quia efficit primo et per se, ut res animata iam actu sit id. quod esse dicitur. Intelligimus enim hic per actum non actionem, sed id unde aliquid reuera est: actio enim siue operatio est actus secundus à primo actu promanans. Et hoc modo Ἐντελέχεια nihil est aliud, quam ipsa ἰσχύς, proque eodem accipiuntur. Exempli gratia, aqua, quatenus est calida, suam habet Ἐντελέχεια et perfectionem, siue actum primum; quatenus autem res alias, carnes, membra homini calefacit, actum habet secundum. Quae cum ita sint, merito Ciceronis interpretatio tanquam erronea reijcitur, qui in 1. Tuscul. quaest. Ἐντελέχεια explicat continuatam quandam et perennem motionem. Corrupte namque Cicero videtur legisse in definitione animae apud Aristotelem ἰσχύς, non ut oportuit Ἐντελέχεια. Non enim est agitatio sed forma et causa ipsius agitationis, quod ipse Arist. multis in locis ostendit, ut lib. 2. de anima. cap. 1. text. 2. inquit, ἰσχύς Ἐντελέχεια, forma est actus. Et text. 5. ἰσχύς Ἐντελέχεια, substantia siue forma est actus. Et text. 8. quid per ἰσχύς et Ἐντελέχεια intelligat, ipse interpretatur, cum ait, ἰσχύς ἡ κατὰ τὴν λόγον, substantia secundum rationem et definitionem. Et c. 2. text. 24. aliquot vocabulorum adhuc clarius indicat, quod sit μορφή, καὶ ἰσχύς πρὸς τὸν λόγον, καὶ οὗτος ἰσχύς. Ex quibus omnibus Aristotelis testimonijs satis constat, quod animam non appellet Ἐντελέχεια, quia sit agitatio, sed quia sit forma, à qua certa operatio praeuenire potest. Et ob id c. 1. text. 2. et 5. Ἐντελέχεια, siue actum duplicem facit: alterum tanquam ἰσχύς, scientiam, alterum tanquam τὸ θεωρεῖν, contemplationem. Et animam dixit esse tanquam contemplationem, hoc est, non esse motionem aut actionem, sed

sed formam quietam, atque principium & fontem motionis. Præterea: Si anima esset motio, proculdubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur; imo omnis forma substantialis ab eodem *ἐντελέχεια* appellatur. Ergo. &c. 3. Si *ἐντελέχεια* esset motio. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat animam esse, *αὐτοκίνητον*, quod se ipsam mouet. At hoc præter cetera Aristoteles in Platone reprehendit. Ergo opinione Aristotelis anima non est motio. 4. Anima est, qua agit. Ergo non est ipsa actio siue *ἐκίνησις*, quia efficiens & effectum nunquam sunt *ὄν* & idem. Ex quibus omnibus liquet, Ciceronis & aliorum interpretationem non esse aptam, sed merito reiciendam.

E) Explicata priori definitione anima, quam Aristoteles Altera animæ definitione illustratur. methodo diuisiua inuestigauit; posterior, qua apud eundem lib. 2. de anima, c. 2. habetur, & quam ab accidentibus collegit, breuiter quoque est perlustranda. Quandoquidem superior definitio communior est, & imperitis obscurior esse videtur. Omnis autem definitio ex clarissimis fieri debet: propterea hanc posteriorem addidit, ut pote quæ aperte, quarum rerum causa sit anima, significat. Distinguitur enim à priori, quoniam illa ad corpus, quod ab illa perficitur, & cuius est forma, refertur. Quia ea est omnis anima natura & conditio, ut sit actus & perfectio, qua corpus viuens & animatum constituitur. Posterior autem operationes, quas anima varias in corpore edat, respicit, atque à posteriori, videlicet ab effectu & propriis accidentibus, est desumpta. Anima enim in corpore est principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Item est causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Tercio est causa motus, quia quamdiu anima in corpore est, tamdiu mouetur anima. Et denique est causa intelligentia in homine, quia quando anima deserit corpus, cadaver nihil amplius intelligit.

Caute autem vocabulum, Primo, additur. Duplex enim est illud, quo dicimur viuere, sentire & loco moueri. Primum est ipsum corpus organicum. Alterum est anima. Ne ergo existimemus, organicum corpus esse ipsam animam, propterea additum est vocabulum primo. Nam anima primo sentimus, viuimus, &c. Corpore autem non primo, sed secundo & organice. Et hac quoque est declaratio secunda animæ definitionis.

nis, quarum prior explicat *ōn*, altera *dōn*. Amba ergo coniuncta perfecte explicant essentiam animæ, ita ut animus sit *actus*, forma & ratio corporis, quod potestate est tale, ut primo *viuat*, *sentiatur*, *moueatur* & *intelligatur*.

De qua
quæstio
mota.

Quæritur autem hoc in loco, utrum ista animæ definitio sit generalis, an humanæ tantum animæ competat, quemadmodum quibusdam videtur? Hac enim ratione curiosam esse hanc definitionem colligitur ex libr. 6. Top. 2. ubi definitionem omnibus eiusdem generis rebus competere debere traditur. Respondent Interpretes Aristotelis, primo & quidem totam definitionem humanæ tantum animæ competere, eamque per excellentiam præcipue hic descriptam esse. Secundario autem & propter partes, omnibus viventibus esse communem, imprimis si verba definitionis distinctiue intelligantur. Sic enim plantarum anima est actus talis corporis, quod primo *viuit*, *nutritur* & *augetur*. Item animalium anima est actus corporis, quo primum *viuunt* & *sentiunt*, & sic in reliquis.

CAPVT III.

De Anima Vegetante.

1. **A**dhuc quid anima sit, in genere declaratum est, sequitur doctrina specierum vel facultatum eius.
2. Tres vero sunt (A) potentia, seu facultates animæ, Vegetans, Sentiens & Intelligens, quibus facultas appetens & Loco-mouens includuntur. *Arist. 2. de an. c. 3.*
3. Atque istæ facultates tria animatorum genera constituunt; Vegetans quidem plantas; Sentiens bestias; Intelligens homines. *Arist. ibid. text. 27.*
4. Et ita se habent hæ potentia, ut semper inferiores absque superioribus esse possint: superiorum autem nulla absque inferioribus subsistat. *Arist. ibid.*
5. Non tamen (B) plures animæ in vno erunt corpore, quia plures formæ substantiales, eæque ultimæ, ad constitutionem vnius compositi concurrerent, sed prior in posteriori continetur, sicuti trigonus in tetragono. *Arist. ibid. 1. xi. 31.*
6. In sensitiua ergo continetur vegetatiua, & in intellectiua vegetatiua & sentiens continentur: ideoque illæ potentia non sunt distincta genera & substantia animarum in vno subiecto, sed sola differunt ratione.

An in vno
corpore
plures ani-
mæ?

Animæ fa-
cultates
tres.

7. Si

7. Si namque in homine esset anima vegetans distincta à sentiente, & hæc differens a rationali, homo esset planta, animal brutum, quoniam illa plantam, hæc animal constituit, quod est absurdum.

8. Et si plures inessent animæ in homine, homo non esset vnus, sed monstrum & tergeminus Geryon, *Scal exer. 307. sect. 5.*

9. Cæterum (C) cum anima vegetans maxime sit generalis, omnibusque viuentibus competat, priori loco de hac differendum. *Arist. 2. de anim. c. 4. tex. 34.*

10. Est ergo Anima vegetans actus primus corporis organici physisi, quo illud viuit, nutrimento assumpto nutritur, augetur, & simile sibi in specie gignit. I. Vegetans

11. Huius facultates sunt tres. Alcitra, Aucitra, & Pro- Vegetantis facultates.
creatix. *Aristot. 2. de anim. c. 4. tex. 48.*

12. Quoniam enim in viuentibus & corporibus animatis tria maxime sunt necessaria, conseruatio indiuidui, eiusdem quantitas idonea, & speciei conseruatio: hinc tres animæ vegetantis, per quam illæ viuunt, functiones emergunt.

13. Ex quibus (D) Generans facultas reliquis est superior, ideoque anima vicens non raro sola facultas generatrix appellatur. *Arist. ibid.*

14. Nulla enim est, quæ perfectione possit æquare procreantem potentiam, utpote qua viuentia quam primum accedunt ad æternitatem, & redduntur immortalia, quia per eam species ab interitu vindicatur, reliquæ autem duæ facultates tantum in indiuiduum ad statutum tempus conseruant. *Arist. ibid.*

15. Num autem (E) tres illæ animæ vegetantis potentie inter se & ab anima vegetante realiter distinguantur, in controuersiam vocatur? Verior est sententia negatiua. Ipsa enim anima vicens pro diuersitate operationum, quas exercet, diuersa accipit nomina. *Mercen. in dilucid.*

16. Altrix igitur (F) siue Nutrix est animæ vegetantis facultas, nutrimentum vi caloris innati, in corporis animati substantiam conuertens, ut reparetur id, quod absumitur. Altrix siue Nutrix.
Arist. 2. de anim. c. 4. tex. 48.

17. Huius operatio dicitur Nutritio, quæ est alimenti transmutati vnio naturalis. *Scal. exerc. 101. sect. 17.*

18. Ad

Huius tria
requisita.

18. Ad hanc tria sunt necessaria: I. Aliquid, quod nutriat. II. Aliud, quod nutriatur. III. Aliquid, quo nutriatur. *Arist. ibid. text. 49.*

19. Quod alit primo est anima vegetatiua, quæ primum est nutritionis principium. Vnde liquet errasse Stoicos, qui à natura & forma, quæ anima non est, nutritionem fieri putarunt.

20. Nutritio enim, sicut & auctio, secundum omnes positionum differentias efficiuntur, siquidem videmus, & stirpes & animalia, sursum, deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram partem ali & augeri: ideoque à virtute & forma, quæ anima non est, hæ facultates proficisci nequeunt, quoniam forma omnis, quæ non est anima, ad vnam tantum differentiam determinatur, vt videre est in elementis, & omnibus mixtis inanimatis. *Aristot. 2. de anima, capit. 4. text. 37. & 41. & idem 9. Metaphys. capit. 2. text. 3.*

21. Vtitur autem anima, tanquam instrumento, calore, qui sicut cæterarum operationum omnium, quæ in corpore fiunt, ita quoque nutritionis causa censetur. *Arist. ibi. text. 50.*

22. Quod nutritur est compositum ex anima & corpore, siue corpus viuens. *Arist. ibid. text. 49.*

23. Hinc rectè Philosophus, animantia, inquit, omnia nutriuntur, quousque viuunt. *Aristot. 1. de ortu & interit. text. 41.*

Quæstio.

24. Num vero absque vlla quietis intercapedine nutriatur, quæstio est inuoluta? Deinde cum perficiatur nutritio ab altrice anima & calore, quæ sunt duo agentia naturalia, quorum hæc est proprietas, vt in passum proxime sibi appositum necessario agant. cumque in viuentibus nutrimentum semper sit præsto, ideo calor in illud agens continuo reficit, quod est absumptum. *Merc. in dilucid. tom. 1.*

25. Denique quo nutritur, est nutrimentum, quod corpus est facultate animatum, ita tamen, vt actu animatum fieri possit. *Arist. 2. de anima, c. 4. text. 46.*

26. Ideoque corpori, quod nutritur, est tum contrarium, tum quoque simile. *Arist. ibid.*

27. Contrarium quidem est. I. Quoniam crudum est, mul-

multaque eger coctione & mutatione. Omnis autem mutatio fit de contrario in contrarium. Deinde patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur, propterea simile est, cum simile a simili nihil patiatur. *Arist. ibid. tex. 43. & 45.*

28. Simile vero est corpori nutriendo, quod iam digestum, concoctum, proximumque nutritionis est subiectum, & corpori associatum. *Arist. ibid. tex. 43.*

29. Vnde hac ratione corpus, seu corporis pars recte dici potest. *Scal. exerc. 10.*

30. Porro nutritioni inserviunt facultates aliae, nimirum Concoctrix, Attractrix, Retentrix & Expultrix.

Altrici inservi-
ferientes.
Concoctio

31. Concoctio (G) est perfectio à calore naturali & proprio ex oppositis passivis. *Arist. 4. Met. tex. 14.*

32. Vel: Est facultas nutritioni simulans quæ alimentum receptum, & aliquamdiu retentum, nativo calore subigit & alterat.

33. Non potest enim alimentum in corporis substantiam conuerti & assimilari, nisi transmutetur, partesque dissimiles & qualitates corpori contrarias deponat: ideoque hinc constat, non quamuis vel leuissimam mutationem esse coctionem veram.

34. Coctio ergo opus est caloris nativi, à quo quæcunque concoquuntur, simulac concocta sunt, perfecta redduntur: atque id, quod potestate erat, plane essentiam formamque adipiscitur. *Arist. 4. Meteor. c. 2.*

35. Atque necesse est, (H) vt ea, quæ concocta sunt, semper crassiora efficiantur, quia materiam & humorem calor naturalis superat & determinat. *Arist. ibid.*

36. Concoctioni ἀπείθεια, vel Incoctio, aut Indigestio aduersa est, quæ est imperfectio & priuatio coctionis, propter nativi caloris penuriam: penuria vero caloris frigus dicitur. *Arist. ibid.*

37. Cæterum differentie coctionis sunt tres. Elixatio, Maturationis & Assatio. *Arist. 4. Met. c. 3.*

Concoctionis
differentiæ
Elixatio.

38. Elixatio est indefiniti humidi concoctio, ab humido calido facta. *Arist. ibid.*

39. Est autem res elixanda humor aereus seu aqueus, cuius concoctio ab eo calore fit, qui in humor inest: ideo quæ in farragine coquuntur, non elixantur, sed assan-
tur,

tur, quippe cum ab igne & mutantur & afficiantur. *Arist. ibidem.*

40. Hinc quoque perspicuum fit, non omne corpus elixari posse, siquidem neque id, in quo nihil humoris inest elixatur: ut sunt lapides: neque ea in quibus inest quidem, non tamen præ crassitie superari potest, qualia sunt ligna: sed ea tantum, quibus inest humor, qui vim patiendi habeat ab eo humore, qui humori admixtus est. *Arist. ibidem.*

41. Imperfectior si maneat elixatio, dicitur *μόλυνσι*, quæ est elixatio rudis, facta propter defectum caloris, qui in circumfuso humore inest. *Arist. ibid.*

Maturatio.

42. Maturatio est alimenti eius, quod in arborum fructibus inest concoctio. *Arist. ibid.*

43. Nam dicuntur tunc fructus esse maturi, cum vere perfecti sunt: perfectionum autem omnium proprium est, posse tale, quale ipsum est, generare, ob id fructus tum dicuntur maturi, cum semina generationi apta consecuti sunt. *Arist. ibid.*

44. Fiunt autem matura omnia ex acereis humida, ex humidis tenuia, ex tenuibus crassiora, naturaque ipsa eorum, quæ maturescunt, alia ad se allicit, alia reiicit. *Arist. ibidem.*

45. Opposita mutationi est Cruditas, *ωμότης*, quæ est imperfecta mutatio fructus alimenti ob defectum caloris maturantis. *Arist. ibid.*

Affatio.

46. Affatio est concoctio humidi interni, facta à calore sicco & extraneo. *Arist. ibid.*

47. Huius contrarium *σήμεσις*, Semiustulatio, est imperfecta affatio propter caloris inopiam. *Arist. ibid.*

48. Arque hæc de differentiis coctionis. Cum vero omnis coctio in subiecto corpore fiat, & non ubique, sed in determinatis partibus, in quibus nimirum alimentum diutius immoratur, & manifestam mutationem subit; atque hæc mutatio in triplici potissimum loco contingat; hinc quoque triplex coctio constituitur.

49. Harum prima exercetur in ventriculo, & dicitur Chylificatio: altera in epate, Sanguificatio: tertia in singulis partibus, & Assimilatio vocatur.

50. Est.

50. Estque harum coctionum hæc ratio, ut si priores perfectæ sint, etiam posteriores, non contra.

51. Hæc de facultate coctrice. Attractrix porro est facultas ministra, alimentum conueniens per villos rectos intra membra recipiens. *Vide Scal. exer. 343.* Attractrix.

52. Retentrix est vix famulans, attractum nutrimentum, donec alteretur, per fibras obliquas conseruans. Retentrix.

53. Expultrix est facultas ministra, alteratum vel secretum à partibus per villos transversos expellens. Expultrix.

54. Atque hæ tres posteriores ministræ facultates, sicut coctiones, in triplici sunt differentia: cuilibet enim sua correspondet attractio, sua retentio, sua denique expulso.

55. Hæc de facultate altrice. Cæterum (I) auctrix facultas est vis animæ vegetantis, qua corpus animatum ex assimilato alimento nutritum in omnes dimensiones extenditur, & iustam magnitudinem consequitur ad edendas proprias & conuenientes actiones. Auctrix secundum vegetatiuam facultatem.

56. Hæc cum altrice idem habet obiectum, nimirum nutrimentum, idem quoque subiectum, corpus animatum, eandem etiam causam effectricem, animam, eiusque instrumentum calorem naturalem: idcirco vim nutriticem & auctricem esse eandem concludit. *Sal. exer. 101. sect. 17.*

57. Differunt tamen: I. Fine. Altricis enim facultatis finis est instauratio partium consumptarum: auctricis acquisitio iustæ magnitudinis. II. Forma. Nutritionis enim forma est ipsa mutatio, seu ipsa assimilatio, accretionis motus extensionis. III. Modo mutationis. In nutritione nulla fit mutatio corporis secundum locum: quod augmentatur locum mutat. IV. Ratione temporis. Nutrix omni tempore durat, auctrix definitam habet metam. *Arist. lib. 7. Phys. c. 6. & lib. 1. de ortu anim. c. 8. & lib. 1. de ortu anim. c. 6.*

58. Cessat enim lege naturæ post annum ætatis tricesimum, & cessat hoc tempore, quia non appetit infinitum: ipsa enim est naturalis, nulla enim natura infinita; appeteret autem si semper augeret. *Scal. ibid.*

59. Cessatne autem (K) otiosa, an vero corrumpitur? V. Quæstio.
tunc que est absurdum: quippe nullo modo fieri potest, ut

vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in ian-
imæ essentia mutatione. Quod etiam otiosa cessat, non
videtur naturæ convenire quippe alienum est, præsentē
potestate nullam fieri actionem. *Scal. ibid.*

60. Dicendum itaque, facultates non semper esse in a-
ctu secundo, & operari. Neque enim semper intelligimus
actu, non semper mutamus locum, & propterea quoque
non necesse est, nos semper augeri. *Scal. ibid.*

61. Ratio est quia finis abest, seu expletus. Cum e-
nim natura suum opus ad iustam magnitudinem perdu-
xit, inutiliter deinde & nullo usu augetur. Deinde hoc
tempore ossa extendi amplius nequeunt, propter defe-
ctum alimentaris materiæ, vel propter nimiam siccita-
tem. *Zabar.*

Procrea-
trix tertia
vegetantis
facultas.

62. Tantum de austrice facultate. Tertia animæ vege-
tantis facultas dicitur Procreatrix, (L) quæ est vis animæ
ex semine prolifico novam substantiam effingens, & fi-
mitem ei, quod nutritur, ad perpetuam specierum con-
servationem. *Arist. 2. de anim. c. 4. text. 48.*

63. Generatio ergo est actio potentia generatricis, qua
corpus animatum perfectum ex genitali semine aliud sui
simile procreat.

64. Et hæc (M) quidem actio est naturalissimum opus
in viventibus, & præstantissimum. *Aristotel. 2. de anim.
text. 34.*

65. Viventia autem illa, quæ generant, has debent ha-
bere conditiones. I. Ut sint perfecta, non imperfecta. II.
Ne sint mutilata, sicut Eunuchi, & natura frigidi, vel alio
aliquo modo affecti. III. Ut sint naturali modo genita.
Nam sponte & ex putrefactione generata pleraque gene-
rare non possunt. *Arist. ibid.*

Huius ad-
ministra:
Alteratrix.

66. Huius facultatis ministræ sunt tum Alteratrix,
tum Formatrix.

67. Alteratrix est facultas ministra, quæ semen, subie-
ctam nimirum generationis materiam, non solum im-
primit, verum etiam in secundis qualitatibus mutat &
alterat.

68. Nisi enim semen alteretur, & aliquid patiat, neq;
herbam, neque animal generare potest.

69. Formatrix, quam Medici πλαστικὴ δύναμις, ef-
for-

formantem facultatem, vocant, corpus ipsum distinctius efformat, vt separatam formam acquirat.

70. Hæc namque efficit figuram, secundum compositionem, constitutionemque in toto, & qualibet parte, vt membrum istam formam accipiat, & actionibus & propriis viribus sit idoneum, vt nihil plane sit superfluum, nihil otiosum, & non ad verum vsum factum.

71. Est autem hæc diuinæ plane originis rerū omnium seminibus insita, vt sibi simile producat, quo respexisse videtur Aristoteles, cum inquit: Hominem a Sole & homine generari. *Arist. 2. Phys. tex. 26.*

72. Et idem inest, inquit, in semine omnium, quod facit, vt fecunda sint semina, videlicet, quod calor vocatur: idque non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus, qui in semine spumosoque corpore continetur, & natura, quæ in eo spiritu est, proportionem respondens elemento stellarum. *Arist. lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

COMMEMARIUM

Nomen (A) facultatis siue potentia à nobis sumitur proprie, prout respicit operationem, & significat potentiam operandi. Hic autem primo considerandum, vnde hæc specierum, siue facultatum animæ distinctio sit desumpta? Cum vero anima natura & essentia admodum sit abstrusa & recondita, & ob id à priori quid ipsa sit, quæ & quot eius species & differentiæ, difficulter cognosci possit, à posteriori hoc est, ex operibus, ex affectis, quæ magis in sensus occurrunt, eam peruestigare cogimur. Aristoteles ergo lib. 2. de anima tex. 15. definitionem animæ indagaturus, distinguit res in animatas & inanimatas, & ab animato tanquam notiori ad animam tanquam quiddam ignotius progreditur. Discriminatur autem animatum ab inanimato vita, vt propterea animus causa sit & principium vitæ. Porro viuere aliquid dicitur non vno, sed pluribus modis: inueniuntur enim viuientia, in quibus sola vis est nutriens, quales sunt planta. Sunt etiam, in quibus sentiens facultas deprehenditur, vt animalia quibus etiam mouens inest: & denique quoddam vitæ genus est coniunctum cum intelligentia, cuiusmodi sunt homines. Cum igitur vitæ quæ veluti commune quoddam genus est, ab anima veluti propria actio proficiatur, igitur & vitæ species ab eadem anima necessario originem ducunt. Cumque tres vitæ tantum sint gradus,

Animæ facultatum distinctio vnde desumpta?

ut nutriri, sentire & intelligere, propterea tres quoque & non plures anima species erunt, vegetans, sentiens & intelligens.

Alia mouetur questio.

Hic autem queritur, cur appetens & mouens facultas propriam animæ vitæque speciem non constituent, sed superioribus includantur? Respondeo, quoniam hæc dua facultates diuersa genera animarum non constituunt, ob id quoque peculiare anima potentia non erunt, sed coniuncta cum facultate sentiendi. In quibuscunque enim non est sensus, in iis quoque non est appetens. Vbi vero sentiens, ibi quoque est appetens. Ratio hac est:

Responsionis ratio.

Quibuscunque inest voluptas & dolor iis inest appetitus. Nam iucunda consequi & molesta fugere cupio.

Ergo quibus inest sensus, inest appetitus: & ob id appetitus non est sine sensu, neque debet numerari pro facultate peculiari.

Rursus hic ipse appetitus coniunctus quoque est cum facultate mouendi. Nam quicquid sensu & appetitu pollet, hoc statim trahitur vel ad frustionem rei appetita, vel ad fugam noxa. Ex quo iterum patet, facultatem motiuam cum sensu esse coniunctam, & sic propriam animæ speciem non constituere.

B) Cum ex superioribus constet, in homine omnes tres animæ facultates reperiri, vegetantem, sentientem & intelligentem, illud considerandum, an in vno corpore plures substantiales subsistant formæ? De hoc dubio dua extant opiniones, vna est Latinorum ferè omnium, qui in eodem viuentem plures animas tanquam formas substantiales distinctas non concedunt. Altera est Auerrois & Zabarella, qui in vna substantia physica plures formas substantiales admittunt. Verum prior sententia recepta & veritati magis consentanea videtur, videlicet, in quouis corpore animato vnam tantum esse formam substantialem, animam scilicet, cuius essentia pluribus constet potentiis, quæ ipsæ non sint essentia differentes, neque ab anima differant re, siue realiter, sed tantum re ratione, neque etiam sint accidentia aut qualitates animæ, sed quæ constituent vnam & indiuiduam essentiam, quæ tota essentia nihil aliud est, quam tota anima. Et propterea potentia istæ non sunt materia & subiecto vel locis disclusa. Nam anima non est quiddam corporeum, sed est ὅλος ὅλον, & indiuidua, quia simplex & incorporea: diuiduum enim esse est corporeis. In anima vero aliter se res habet, nec distincta, nec separata locis sunt potentia: sed simul sunt omnes. In oculo enim reperitur poten-

An in vno corpore plures substantiales subsistant formæ?
Negatiua thesis adstruitur.

potentia nutrix, auctrix sentiens, videns, & omnes simul & bi-
que in toto oculo, neque tamen & nam aliam arcet & impedit.
Hanc fuisse quoque Aristotelis sententiam inde liquet, quoniam
lib. 2. text. 31. animam cum figuris comparat. Quemadmodum
enim, inquit, in figuris semper priores in consequentibus fa-
cultate insunt, & in quadrata trigona, & numerus minor
includitur in maiore: ita quoque in facultatibus anima se res
habet. In sensitiua enim continetur Vegetatiua, tanquam
& unitas in binario, & in intellectiua Vegetatiua & sentiens
continetur, tanquam binarius in ternario, non quod sint tres
numeri, sed quod & unus numeri ternarij tres sint partes essen-
tiales. Et ob id facultates quoque anima non sunt distincta
genera & substantia animarum in & no subiecto. Appellatur
autem & nomen sortitur anima semper à præstantiori. In ho-
mine enim rationalis dicitur propter nobilitatem summa i-
stius gradus vita, ratione & intellectione & stentis. In brutis
sentiens vocatur, ob excellentiam eius actionis, & huic inclusa
est Vegetans. Rationes porro subsequentes idem hoc persuadent.

1. Forma est, qua rem informat, & eam ab aliis rebus distin- Ratio 1.
guat. Unius ergo rei & una tantum sit forma necesse est, & & una
anima. Nam si plures inessent anima, homo non esset & unus, sed
monstrum & tergeminus Geryon. Ergo in homine anima plu-
res esse non possunt. 2. Si in homine esset anima Vegetans distin- 2.
cta à sentiente, & à rationali, homo esset planta, animal bru-
tum, quoniam illa plantam, hac animal constituit. Cur enim
non essent in homine tres natura specificæ, constituta per tres
illas animas específicas, sicuti sunt in tribus aliis & iuentibus nu-
mero distinctis, scilicet in planta, bruto & homine? Sed hoc est
absurdum. Ergo & illud. 3. Si in bruto dua essent distincta for- 3.
ma, Vegetans & sentiens: & in homine tres, Vegetans, sentiens
& rationalis, duobus interitibus obnoxium esset brutum, &
homo tribus. Ratio est, quia diuersa forma distinctis interiti-
bus destruuntur: siquidem & unus substantialis interitus & unus
substantialis forma destructione terminatur. In bruto ergo pri-
mo sentiens anima, deinde Vegetans interit. In homine primo
intelligens, postea reliqua. Imo: Sequeretur etiam separata a-
nima rationali & relicta sensitiua, ex homine specificè fieri
quoddam brutum. Sed hæc sunt absurda. Ergo & illa. 4. Si in 4.
& no homine anima & forma essent diuersa, operationes & unus
non impedirent operationes alterius. At coequeus est falsum.

Ergo & antecedens. Probo: Actiones enim intellectus interdum obscurant & impediunt sensitivas, & hæc rursus illas. Ex Vehementi enim intentione intellectus impeditur. Videmus sensitivas operationes, quemadmodum de Thoma Aquinate legimus. 5. Quod potest fieri per pauciora, non debet fieri per plura. In bruto autem una anima sentiens sufficit ad omnes e-dendas operationes anima Vegetantis. & in homine anima in-telligens potest prestare omnia, quæ à reliquis facultatibus exi-guntur. Ergo necesse non est plures in uno subiecto fingere.

Refutantur
argumenta
pro contra-
ria senten-
tia allata.

Videamus nunc etiam rationes aliquas eorum, qui contra-riam defendunt sententiam. 1. Aristoteles (inquiunt illi) 2. de gener. anim. cap. 3. ait: Homo prius vivit Vita planta, deinde Vita animalis, tandem Vita hominis. Si ergo anima Vegetans, sentiens & rationalis, distincta temporis successione sibi inuicem informatione hominis succedunt, sequitur inde, plures in eo animas reperiri. Respondeo: Ad hoc argumentum quidam respondent & concedunt, in hominis productione multas formas substantiales sibi inuicem succedere, sed destrui Vegetan-tem adveniente sensitiva, & hanc aboleri per intelligentem, eamque solam in homine remanere. Sed hanc solutionem ine-ptam esse ex sequentibus verbis Scaligeri exerc. 298. constat. Deleta, inquit, prima anima, factus morietur, & rursus na-scetur in secunda, qua destructa rursus miser interibit, tertio-que orietur in postrema: quod magis arduum in prima gene-ratione, ubi non homo, sed beta seu lactuca generabitur. Rectius autem respondetur, animam humanam totam corpus organicum in-formare, eius potentias omnes simul in eodem reperiri, neque unam priorem posterioremve quam alteram esse posse. Quia au-tem anima ad suas operationes organum utitur, & eorum apti-tudinem requirit, hæc ipsa autem instrumenta primis diebus ad actiones nobilissimas exercendas minus sunt idonea, ob id anima tantum opera exercet Vegetationis, quia factus corpus ad sentiendum & intelligendum organa apta nondum habet, successu autem temporis sensus quoque & rationis operationes exegerit, quando scilicet factus organa his operationibus oppor-tuna est consecutus.

2.

2. Vbi est operatio propria alicuius forme, ibi ipsa quoque est forma. In homine autem præter rationem requiruntur et-iam operationes propria aliarum formarum. Ergo & alia ani-ma insunt. Respondeo ad propositionem. Vbi propria est opera-tio for-

tio forma, ibi ipsa essentia aut forma est, aut secundū se essen-
 tialiter, aut secundum virtutem seu virtualiter. In homine
 sunt quidem operationes Vegetantis & sentientis anima, sed
 ipsa forma & anima non nisi virtualiter adsunt, quoniam ab
 intelligente tanquam altioris gradus anima virtute continen-
 tur 3. Operationes diuersi generis non nisi quā à formis di-
 uersis promanant. In homine conspiciuntur operationes diuersae.
 Ergo, &c. Minor probatur. Sensus enim & ratio sunt diuersa,
 quia quod sensus appetit, ab eo ratio non raro abhorret: &
 quod ratio vult, id fugit saepe sensus, & ob id eadem res mole-
 sta sensui, iucunda est rationi. & contra. Resp. Maior vera est
 de diuersis & differentibus subiectis. Sic enim, exempli gratia,
 oculus videt, auris audit, & ob id hac duo vnum & idem esse
 non possunt. Ad probationem minoris dico, rationem & sensum
 non esse facultates diuersas siue contrarias sed amice sibi sub-
 ordinatas. Ratio enim tanquam forma maxime nobis sub se
 completitur sensum tanquam potentiam. Lucta autem illa si-
 ue amicitia non ex natura potentiarum, sed ex accidente est, si-
 cut etiam pugna spiritus & carnis non est substantialis, sed
 accidentalis. Et si distincta operationes diuersas etiam formas
 recte arguerent, infinita haec essent in vno eodemque animali.
 Alia enim forma siue anima esset videns, alia gustans, alia ol-
 faciens, alia tusiens. 4. Corruptibile & incorruptibile diffe-
 runt genere, auctore Aristotel. 10. libr. Metaphysic. & proinde
 non possunt coire in vnam substantiam. Anima rationalis est
 incorruptibilis, Vegetans & sentiens corruptibiles. Ergo non
 possunt constituere vnam substantiam. Resp. Assumptio vera
 est de anima Vegetante & sentiente, quatenus proprie sunt
 forma brutorum & brutum. In homine autem cum idem sint
 cum intellectu, quoad substantiam, neque de materia poten-
 tiaeducta, mortales esse nequeunt. 5. Partes viuientis corpo-
 ris animati differunt specie. Ergo habent diuersas animas.
 Antecedens probo quia caro sentit, ossa minime. Ergo non pos-
 sunt eandem habere animam. Respondetur, haec partes, ut sunt
 partes totius vnius corporis, omnes eandem habent speciem,
 quia ab eadem anima informantur. Ut autem sunt organa
 variatum actionum, differunt specie non quidem essentiali,
 sed accidentali, & ob id non est necesse, animam siue speciem
 substantialem variari. 6. Argumentum, quo motum se re-
 fertur Zabarella, eiusmodi est: Forma est essentia sim-

3.

4.

5.

6.

plex. & Unum tantum, non plura dat esse. In homine autem tria sunt esse, seu formata tria essentialia, homo, animal & Vivens. Ergo tres habet formas. Resp. Hic merito mihi exclaimandū video cū Scaligero, hoc homine Viso: Non verus homo, sed verus Geryon, veraque Chymara, aut si quid aliud trinum triplexque ab Ausonio animaduersum est. Distinguendū itaq; inter formam specificam siue propriam, & formam genericam. Generales enim forma, cum propria non sint, cuiusmodi in homine sunt sentiens & Vegetans, propterea hominem non constituunt. Intelligens autem specifica forma est, & reliquas in se continet.

Cur omniū
primo de
anima ve-
getante in-
tium sum-
pserit Ari-
stoteles.

C) Aristoteles lib. 2. de anima c. 3. ridiculum esse ait, communem & generalem anima definitionem tradere, & propriā singularum facultatum negligere. Ne itaque eadem ineptia nobis quoque obscurantur, de singulis anima facultatibus spectatim in posterum trademus, & priori loco de anima vegetante, à qua etiam initium sumpsit Aristoteles ob rationes duas. Primo enim hac facultas omnibus inest animatis, & sentientibus, & non sentientibus, & secundum eam omnia vivere dicuntur. Deinde est communissima, & ex omnibus anima potentiis latissime patet. Huius anima, quoniam recensentur facultates tres, de illarum necessitate prius agendum. In Viventibus ergo & corporibus animatis tria maxime sunt necessaria: conseruatio individui, eiusdem quantitas idonea, & conseruatio speciei. Substantia individui variis ex causis, cum externis, tum internis, continue dissipatur, deque ea semper aliquid decedit, quod nisi repararetur alimento, animal protinus interiret. Ut itaque illud corpus aliquo temporis intervallo conseruetur, prima facultas, qua nutrix dicitur, est necessaria. Quoniam autē natura rebus singulis certam definuit magnitudinē, ut sua munera obire posset, secundo loco auētrix facultas erit necessaria, cuius beneficio corpus animatū ad illū terminū perducitur. Vnde hac potentia non forma in materia conseruationem, sed ad Viventis opera veluti finem respicit. Tandē cum animata sint caduca & corruptionibus obnoxia propter hac integritatem, ne illorum species quandoque deficerent, procreatrix erat necessaria, qua species ipsi conseruatur, quamvis individua in qualibet specie corrumpantur. Hac ne necessitate harum facultatum.

Animæ ve-
getantis fū-
ctiones.

1. Nutrix.
2. Auētrix.

3. Procrea-
trix.

Quenam ex

D) Secundo quaritur, quanam ex his tribus sit præstan-
tissi-

zissima? Respondetur, superior est generans facultas, & pro-tribus præstantior.
 pterea anima & vegetans non raro sola facultas generatrix ap-
 pellatur. Nulla enim est, quæ perfectione possit æquare procrea-
 tem, & pote quæ viventia quam proxime procedunt ad aterni-
 tatem & redduntur immortalia, quoniam species per eam
 ab interitu vindicatur, quanquam in diuersis & semper suc-
 cedentibus sibi indiuiduis. Reliquæ autem duæ facultates tan-
 tum formam indiuidui, quod antea fuit, conseruant, & que ad
 aliquod tantum & statutum tempus. Imo nutritione pars tan-
 tum substantia & viventis acquiritur: procreatrice autem facul-
 tate totum indiuiduum. Dicit aliquis: Sine facultate altrice Instantia.
 generatrix esse nequit; illa enim sublata hæc statim collabitur.
 Ergo illa hæc est præstantior. Respondeo per instantiam: sensus
 & tactus in animalibus aliorum sensuum est quasi basis & fun-
 damentum, non tamen hinc sequitur, tactum sensu & visus &
 auditus esse præstantiorem: illud enim potius necessitatem quæ
 perfectionem arguit. Imo, nutritiuam & augmentatiuam po-
 tentiam procreatrix secum includit, & tanquam ministras se-
 cum coniunctas habet.

E) Tercio loco quaritur, an tres hæc anima Vegetantis potē-
 tia inter se & ab anima Vegetali realiter distinguantur, nec
 ne? De hac quaestione & varia & inter se dissidentes extant Phi-
 losophorum sententia, suis rationibus & argumentis confirma-
 ta. Solutio autem hæc magis veritati consentanea esse videtur,
 altricem, auctricem & procreatricem facultatem neque inter
 sese, neque ab anima Vegetante essentialiter distingui sed ipsam
 &igentem animam esse, quæ pro diuersitate operationum, quas
 in corpore edit, diuersa accipit nomina. Quoniam enim anima
 Vegetans tres habet operationes, alere, augere & procreare, se-
 cundum harum actionum diuersitatem diuersis quoque insigni-
 tur nominibus. Quatenus enim alit, alitrix vel nutritrix, quate-
 nus auget, auctrix, aut vero procreat, procreatrix appellatur.
 Hanc nostram sententiam suadent rationes subsequentes. I. O- Ratio L
 perationum anima &igentis nutritionis scil. auctoris & genera-
 tionis causa proxima & immediata, instrumentaria tamen,
 est naturalis animantium calor, teste Aristotele 2. de anim.
 text. 41. iam ex actionum harum varietate calor ille secundum
 essentiam & speciem non variatur. Tres enim in eodem vi-
 uente essent calores, id quod est absurdum, sed vnus idemque
 calor diuersa hæc officia præstat. Igitur vna & eadem potētia

quoque diuersa hac munera obire potest. 2. Nutritio & generatio essentialiter & specie non differunt. Igitur neque nutritrix & procreatrix facultas specie erunt distincta. Antecedens probatur, quia nutritio nihil aliud est, quam generatio partis carnis, partis ossis, in corpore animato. Generatio autem est productio totius carnis & totius ossis. Iam vero pars carnis & pars ossis, et aque caro, totumque os specie non distinguuntur, igitur neque nutritio neque generatio, hoc est actio. Ex his ergo constat, ab una & eadem anima & getantis substantia potentias tres provenire, & sic realiter non discriminari.

In hac Facultate considerata. F) In hac facultate sequentia sunt considerata. Primo facultate considerata. Efficiens nutritionis est explicanda. Stoici à natura & forma, considerata. Quia anima non sit nutritionem fieri putarunt. Verum hac sententia ab Aristotele 2. de anim. text. 41. hac reijcitur ratione: I. Causa eius efficiens. Nutritio & accretio secundum omnes positionum differentias & contraria loca efficiuntur. Nam stipes & animalia sursum & deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram partem aluntur & augentur. Ergo à virtute & forma, qua non est anima, hæ facultates proficisci nequeunt. Ratio est quia nulla forma, qua anima non est, secundum contraria agit loca, sed ad unam differentiam determinatam, & videre est in elementis & mixtis omnibus inanimatis. Ea propter nutritio ab anima tanquam causa effedrice primario promanat. Causa autem secunda seu instrumentaria est calor. Is enim sicut ceterarum operationum omnium, qua in corpore fiunt, legitimus est auditor & principalis anima opifex, ita profecto nutritionis quoque causa censetur, cuius tanta cum anima est affinitas & indissolubilis coniunctio, & nulla actio interna vel externa ab anima proficisci possit, quin & calor iste simul semper & ubique non concurrat.

II. Obiectum. Secundo, obiectum huius facultatis est explicandum. Hoc generatim dicitur tria quæ, nutrimentum, & primo hanc debet habere naturam, & facultate sit corpus animatum, quod tamen actus animatum fieri potest. Secunda proprietas est, quod sit contrarium, cuius rei dua adferuntur rationes ab Aristotele 2. de anim. text. 44. & 45. 1. Nihil mutetur, nisi in contrarium aut medium, quod etiam est contrarium. At nutrimentum concoquitur & mutatur in nutritum. Ergo est contrarium & non simile nutrito. 2. Quicquid patitur, id non est simile ei, à quo patitur, cum simile à simili nihil patiatur, sed ab eo augeatur.

At

At nutrimentum patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur. Ergo est contrarium ei, quod nutritur. Tertia 3.
alimenti conditio est, & quoque sit simile, idque Aristoteles,
quamvis ex aliorum Philosophorum sententia, ita confirmat.

Ex quo augemur, eodem etiā nutrimur. At simili augemur,
& caro carne amplificatur. Ergo simili etiam nutrimur. Quo- Alia quæ-
stio mota.
modo autem nutrimentum possit esse simile, & simul etiam cō-
trariū, non inique quæri potest. Aristoteles autem ad hoc du-
bium respondet per distinctionem. Potest enim accipi nutrimen-
tum duobus modis. Vno, quatenus est imperfectum, indigestum
& inconcoctum, & quod primo in corpus animalis recipitur:
altero, quod iam digestum, perfectum & concoctum est, atque
ultimo ad id, quod nutritur, accedit, proximūque est nutritio-
nis subiectum. Si primo modo consideretur, sola potentia est nu-
trimentum fereque contrarium, quia in principio, antequam
est elaboratum, multis modis à corpore nutrito distat. Habet
enim tum rationem passi, caro autem rationem agentis, quæ
duo sunt contraria. Et hoc sensu verum est. Contrarium con-
trario nutriri. Sin autem secundo modo accipiatur, quando
per multas coctiones est subactum & perfecte præparatum, a-
ctuque iam nutrit, est simile, quod vel ex eo patet, quoniam
naturaliter trahitur: attractione autem naturali non trahitur,
nisi simile à simili.

Tertio huius facultatis utilitas perpendenda. Ea autem est III. Altrici s
facultatis
utilitas.
& reparatur illud, quod indies dissipatur. Quādoquidem enim
calor in corpore non est otiosus, sed semper in humidum agit,
illudque consumit & dissolvit, sicuti in candela accensa appa-
ret. Ne igitur contabescat animal & intereat, quod effluxum
est, debet instaurari. Vnde ex sententia Hippocr. animal ultra
septem dies sine alimento vivere non potest. Hinc corporib. cœ-
lestibus & brutis hac facultas non cōpetit: in illis enim ob sim-
plicem, quam habent, naturam, quæque ex heterogeneis non
constat, nihil resolvitur, quod debebat reparari. In his quoque,
inanimatis videlicet, & nihil decedit: ita nihil reparatur. A-
nimata autem corpora per nutritionem, hoc est, adunctionem
& unionem novi alimenti indies assumpti, & varie transmu-
tati instaurantur, & in locum eius, quod dissipatum est, idem
reponitur quid, quo ad substantiam & speciem, & in cerebro
cerebrosū aliquid, in carne carnosum, in humido humi-
dum. Dices: Ignis, auctore Aristotele 2. de anima text. 40. nu- Insta-
tritur

tritur & augetur pabulo & stili. Ergo nutritio non tantum rebus animatis, sed etiam inanimis competit. Resp. Zabarella, distinguendum esse inter nutritionem veram, siue propriam & impropiam. Proprie & vere nutriuntur tantum & augentur viuentia animata: atque in hac nutritione tria necessaria requirit Aristoteles. 1. Ut ex materia extrinsecus accedente res nutriatur & augeatur. 2. Ut idem numero seruetur id, quod augetur. 3. Ut non solum toti, sed singulis etiam particulis facta sit accessio magnitudinis. Iam vero in ignis accretione non manet idem numero ignis, sed ratione & stili subiecti fit alius atque alius, neque omnibus eius particulis fit additio magnitudinis, & propterea vera & propria nutritio igni non competit, sed de igne secundum analogiam tantum debet intelligi.

IV. Defini-
tionis enu-
cleatio.

Quarto nutritionis definitio enucleanda est. Hac autem desumpta est ex Scalig. exerc. 101. sect. 17. Eaque est formalis. Non enim nutritio est conuersio proprie, siue transmutatio, & pote qua est actio coctionis, & quasi apparatus tantum ad nutritionem, sed partis effluxa instauratio, vel potius alimenti transmutati & assimilati vnio. Est enim motus substantia & non qualitatibus. Hac autem intricata est controuersia, utrum prius fiat vnio additæ partis, an vero transmutatio? Scaliger hanc ita dirimit exerc. dict. distinct. 16. Prius fit vnio mathematice & materialiter, quam naturaliter & formaliter. Et hanc sententiam confirmat & clariorem reddit hac similitudine. Quæ admodum ramus arboris, cuius pars etiam non viuens est pars arida, & unum est corpus quantitate eadem, non vero natura: sic nutrimentum prius vnitur, quoad materiam & quantitatem suam, non vero quoad formam, nimirum eandem cum corporis animati scilicet forma. Hac enim per transmutationem denique accedit.

Quæstio.

Sed rursus quæri potest, cum nutritio sit vnio nutrimenti vel instauratio partis consumptæ, quomodo à generatione differat? Respondetur, non re quidem, sed sola ratione distingui has facultates, secundum scilicet diuersitatem totius & partis. Nutritio enim est partis substantia generatio, exempli gratia, portionis carnis iam consumptæ: generatio vero totius carnis totiusque substantia est corruptio, ideoque illa ad generationem partium, hac simpliciter generatio à Zabarella dicitur.

V. Animam
num ab-
que vila

Quinto illud problema est excutiendum, an in viuentibus semper & absque vlla quietis intercapedine fiat nutritio?

Ad

Ad primum dubitationis membrum respondet Aristoteles 1. de quietis in-
 ortu & interitu text. 4. inquit: Animantia non semper au- tercapedi-
 gentur, sed ad certum & q³ tempus: at semper aluntur, quo & ne nutria-
 que vitam degunt. Num autem hic nutritionis motus sit tur?
 continuus, res magis inuoluta esse videtur, cuius camen affir- Ex hac alia
 matuam ita demonstro. Nutritio perficitur ab altrice anima questio ex-
 ta.

& calore naturali: tanquam eius instrumento qua quidē duo
 agentia sunt naturalia, quorum hac est proprietas & natura,
 Et in passum, proxime sibi appositum, necessario agat. Cum au-
 tem in viventibus toto vita curriculo nutrimentum aut ex-
 ternum aut internum sit semper praesto & propinquum, pro-
 pterea calor continue in illud agit, transmutat, & proinde con-
 tinue nutrit, & reficit, quod absumptum est: idq³ fortius aut
 debilius pro diuersitate virium caloris agentis. Pueri enim &
 adulescentes, quoniam fortiozem habent calorem, felicius nu-
 triuntur, & propterea ciborum abundantia gaudet, senes con-
 tra phlegmatici, quiq³ humidioris & frigidioris sunt tempe-
 ramenti, quoniam remissiorem & veluti torpidum habent ca-
 lorem, debilius nutriuntur, parumque appetunt. Dices: Ani- Instantia.
 malia quadam per totam hyemem in terra latebris recondita
 latitant, veluti glires, &c. Atque hac toto hoc tempore ali-
 mentum non assumunt. Nutritio autem cum absque alimento
 fieri non possit; Ergo non illa continua, sed interdum intermissa
 erit. Hac ratione persuasus Auerroes 2. de anim. comm. 5. dixit,
 animam vegetantē quandoque a nutritione fessari & requi-
 escire. Sed respondemus tamen si hac animalia hyeme latitan- Respond.
 tia nutrimentum externum non assumant, aluntur nihilomi-
 nus interno alimento. Nam aestate multos crudos succos colle-
 gerunt, qui cum caloris imbecillitate concoqui non potuerunt,
 hyberno tempore nativus calor in eos incumbit & concoquit,
 atque inde nutriuntur.

Instabis: Animalia non raro afficiuntur morbo, qui a τρεφία Alia inst.
 dicitur, hoc est, nutritionis privatio. Igitur continua esse ne- tia.
 quit, sed quandoque cessat & intermititur. Resp. Hunc mor- Respond.
 bum nutritionis privationem non recte dici, quia nutritio non
 prorsus aufertur, quomodo enim vita perdurare posset: Sed
 tantum ex parte obladitur, imperfectaq³ nutrimenti assimi-
 latio efficitur, & aliquo adhuc pacto humida substantia & ca-
 lor reparantur.

G) Quandoquidem alimentum initio assumptum multis
 modis

Concoctio
nis defini-
tio decla-
ratur.

modis corpori est contrarium, & ob id assimilari nequit, nisi conuertatur & transmutetur, partesque dissimiles & ad nutritionem inutiles separentur; hoc autem fit beneficio coctionis, propterea hac ad nutritionem & itaq; conseruationem summe est necessaria. Tradita autem Aristotelis coctionis definitio, quoniam inuoluta & obscura videtur, singula eius particula diligenter sunt enucleanda. Primo autem recte Philosophus coctionem vocat perfectionem, quoniam ex communi hominum motione compertissimum est, ipsam esse alterationem quandam seu motum alterationis. Alteratio autem est duplex, corruptiua & perfectiua. Illa est via ad interitum, hac ad vitam. Coctio non est alteratio corruptiua sed perfectiua, adeoq; perfectio quadam, quoniam per eam, quod est potentia nutriturum, disponitur ut actu nutriat, & quod est dissimile imperfectum siue inutile ad nutritionem, praparatatur & redditur simile siue perfectum & nutritioni idoneum.

Secunda definitionis particula est, a calore proprio & naturali, qui causa est efficiens coctionis. Ad hoc enim nutrimentum, quod est in potentia primum & dissimile deducitur ad actum, & euadit simile. Intelligit autem Aristoteles per calorem nihil aliud nisi natium & implantatum, qui dicitur naturalis, quia a principio natura omnibus viuētibus tenacissime est insitus, & vocatur etiam proprius, quia unicuique membro secundum propriam quadam materiam & formam donatus est. Et si autem omnium operationum nostri corporis verus auctor & opifex est ipsa anima, si pote qua sola in nobis generat, nutrit, concoquit, videt, ratiocinatur & ceteras actiones edit, videtur tamen calore, tanquam instrumento, qua causa est, ut Medici & Philosophi & utrumque saepe confundant, & operationes animae non raro tribuant calori.

Tertia & postrema definitionis particula est, ex oppositis passiuis, hoc est, & humido & sicco, quae sunt et subiecta materia. Dicuntur autem ha passiuae qualitates oppositae, primo ratione agentis, a quo transmutantur & perficiuntur, siquidem agens & patiens inter se relative opponuntur. Deinde ea qualitates sibi inuicem sunt oppositae, quia sunt interminatae & imperfectae. Quid igitur facit calor in coctione? Haas oppositas qualitates terminat, costringat & tandem ex imperfectione ad perfectionem, tanquam ad terminum ad quem reducit. Vbi obseruandum, quamuis hic humidum & siccum concoctionis materia ab

Aristo-

Aristotele constituentur, humidum tamen imprimis eius materiam esse. Vnde alias inquit Aristoteles: Concoctio est terminata humiditas, & tunc aenum plene celebrata dicitur coctio, cum dicta fuerit materia & humiditas, qua terminatur a naturalis caliditate. Siccum vero eatenus materia dicitur concoctionis, quatenus humidum absq; sicco in conjunctione terminari nequit, teste Aristotele 4. m. teor. text. 21. Finis coctionis nullus est alius, quam perficere & terminare rem, qua coquitur, ita ut possit esse commoda & utilis ad nutritionem.

H) Nunc secundo loco illud contemplatione dignissimum est, utrum, quæ concoquuntur, semper crassiora efficiantur? Concocta
utrum semper
crassiora efficiantur?
Nam panis, si comparatur chylo, qui ex ipso fit, non solum crassior, verum etiam durior est & solidior. Rursus chylus comparatus sanguini multo est crassior. Spiritus etiam fiunt ex sanguine, qui illo tamē longe sunt tenuiores, quoniam ipse Aristoteles 10. sect. probl. 25. scribit, ea quæ coquuntur & concocta sunt, semper molliora esse in, quæ sunt cruda. Si ergo sunt molliora, qui fieri potest, ut crassiora evadant? Idem sect. 21. probl. 8. in fine scribit, ea quæ coquuntur, necessario oportere in partes minimas dividi: quomodo ergo crassiora redduntur? Hoc dubium, quod inter Veteres admodum agitatū fuit, ut rite solvere queamus, sciendum primo, alimenta, quæ coquuntur a natura, ut nutritioni inserviant, inesse quidem tota alimenta, sed parti tamen alimentalis semper quasdam excrementitias portiones esse additas. Quod cognoscens Aristoteles 1. de gener. anim. cap. 8. dixit: Illud, quod transit ex alimento in substantiam nutriti, si comparatur toti alimento, paucissimum omnino esse. Et Ioannes Grammaticus hunc locum exponens, adeo paucum esse ait id, quod convertitur in substantiam nutriti, ut quinquaginta diebus vix singulis partibus tantum alimenti accedat quantum est unguis. Secundo notandum, partitionem hanc alimentalem semper artissime colligatā & veluti congelatā esse, ut videlicet hoc quasi vinculo diligentissime ab iniurijs defendatur. Quando igitur alimentum corpus ingreditur, dissolvitur hoc vinculum & in prima coctione excrementa impuriora & crassiora secernuntur. Pars autē illa alimentalis, quæ succosa est & humida, concoquitur, & in coctione procul dubio efficitur crassior, quia quando erat colligata cum excrementis, tenuis & fluxilis suapte natura erat. Vnde ne diffuset, necesse est, crassior evadat. Hac eadem pars in Vētriculo ita tra-

etata, sed nondum plane defacata in iecore, iterum dissolvitur, atq; pars excrementitia à parte utili & alimentali separatur, quod etiam in tertia coctione fieri putandum est. Quando ergo Aristoteles in probl. dixit, quæ concoquantur, dividi in minimas partes, separationem partium excrementitiarum ab alimentalibus intellexit. In meteoris autem solam alimentalem portionem intelligit, quæ cum tota sit aquea, beneficio caloris crassa fit, quia cum debeat converteri in partem & substantiam nutriti, quæ solida est, necesse est, ut & ipsa paulatim atque paulatim crassior evadat.

Auctricis
facultatis
definitio
explicatur.
Ratio 1.

1) Diximus in definitione, facultatem hanc esse opus seu vim animæ vegetantis, quia hæc, sicut est in corpore omnium naturalium actionum principium, ita quoque naturalis incrementi causa efficiens prima erit. Idque ulterius ita probo: 1. Auctio sequitur nutritionem in viventibus, quoniam absque nutritione & alimenti conversione corpus maius reddi nequit. Nutritio autem fit ab anima vegetante. Igitur & auctio. 2. Accretio in omnes fit dimensiones. Igitur ab anima. Consequens probo, auctio secundum contraria loca non natura infra animam, aut elementaris virtutis, si pote quæ ad unam tantum positionis differentiam determinatur, sed anima auctio est, teste Aristotele 2. de anima. tex. 14. 3. Auctio in stirpibus reperitur. At hæc sola constat vigente anima. Igitur eiusdem auctio erit munus. Causa instrumentaria huius facultatis est calor naturalis. Qui quoniam obiectum sine modo populatur, seseq; in immensum propagare & amplificare conatur, auctricis autem huius facultatis sunt termini, cuiusq; res à natura præfixi, quos ultra citraque nequit consistere rectum; ideo impetus caloris à causa meliore & ordinatio, ipsa scilicet anima regitur, & intra fines mediocritatis continetur. Diximus porro, corpus animatum augeri, quæ particula rerum inanimatarum accretiones, ut lapidum, pilorum, excluduntur. Hæc enim vere & proprie augmentatio physica non est. Addidi secundum omnes dimensiones, hoc est, in longum latum & profundum, servata tamen propria forma & proportione. Si enim homo arborve vel aliud corpus tantum crescat in latitudinem, quantum in longitudinem, vel si digitus in tantam excreseat molem, quantum totum brachium, illud naturale non est. Excluduntur etiam deinde hæc voce rerum animatarum excretiones, quæ fiunt penes unam aut alteram dimensionem.

Non

Non enim dixerim, pueros longo morbo confectos, quod extendantur in longum, naturaliter accrescere, quoniam, ut inquit Auicenna, incrementum naturale non fit, nisi accessione copiosioris alimenti. Adicitur denique ad edendas proprias & conuenientes actiones. Quoniam enim viuentia quantitatem conuenientem ad actiones edendas necessariam à primordijs generationis suis de causis, praesertim autem ex exigua materia & seminis quantitate, habere non potuerunt, temporis tractu, beneficio auëtrici facultatis eam consequuntur, & per ipsam in ampliorem molem extenduntur, indeq; veluti robur & firmitatem quãdam acquirunt, suisque muneribus funguntur, quae est finalis accretionis causa. Natura enim nihil frustra & temere molitur, sed propter & sum & finem omnia facit, & ob id viuentibus debitam largitur magnitudinem, ne anima in illis sit otiosa, sed ut hac per corpus absolutum, iustaque quantitate praeclitum suas exerceat operationes.

Obiectum huius facultatis est idem, quod etiam nutritiua, Obiectum nutritiua nimirum, sed diuerso respectu. Nutriens enim facultas illo videtur, quatenus substantiam viuentis conseruat huius potentia. simpliciter. Et licet substantia, qua nutritione acquiritur, quanta sit, quoniam materialis substantia absq; quantitate consistere nequit: Nutritio tamen substantiam non respicit, & habet quantitatem, sed quatenus substantia tantum est. Auëtrix autem facultas alimento videtur ad quantitatem idoneam, & substantiam magnitudinem. Quatenus enim mutatur sanguis in carnem, exempli gratia, eatenus est nutritio, qua solum carnis respicit substantiam. Quatenus vero mutatur in carnem maiorem, eatenus est accretio, qua non substantiam carnis, sed quantitatem concernit.

Sed age accretionis modum, quomodo scilicet illa in corpore animo fiat, intimius consideremus. Diximus similes partes proprie & primo augeri. Nam auctis Venis arterijs, nervis, carne & osse, in brachio, totum etiam brachium, & ipote quod ex illis constat, simul augetur. Quando igitur alimenta per multiplicem coctionem & preparationem in sanguinem sunt conuersa, hic per Venas ad omnia membra transmittitur, & ex Venis per minutissimos & fere insensiles poros & meatus peruios, quibus instar spongia, singula corporis partes sunt re-ferta, in singulas partes penetrat: Vbi deinde à calore naturali omnis cuiusq; membri alteratur, densatur, & in substantiam

similem conuertitur, & in carnem os & Venas & alias similes partes. Quod autem in animalibus de sanguine dico, illud in plantis de quolibet alio humore, qui sanguini proportionem respondet intelligatur. Sed hac quidem adhuc ad nutritionem propriam pertinent.

Alia questio ex proxima nata.

Cum autem id, quod augetur, locum mutet, eo quod acquirat maiorem quantitatem, teste Aristotele lib. I. de gen. tex. 25. Videndum, quomodo corpus viuens maiorem quantitatem ac locum acquirat. De hac re etsi varia extant sententia, verior tamen est illa, qua statuitur per membri extensionem fieri adaptionem maioris quantitatis. Quemadmodum enim si sponsa manu costricta & postea dimissa extenditur, & maiorem occupat locum: sic etiam caro, quando omnes eius pori alimento sunt repleti, alia noua carne ex sanguine genita extenditur, rarefit & maiorem occupat locum. Idem quoque de esse nervo aliisque similaribus partibus intelligatur. Ad harum autem extensionem totum quoque viuens corpus amplificatur & augetur secundum omnes simul differentias positionis. Hinc videmus viuentia non semper augeri, sed ad tempus certum & definitum, ut homo ad aetatem adolescentiae annum nimirum 25. vel 30. etiam pro singulorum corporum formatione, habitu & compositione.

Auctrix facultas cessante otiosa, an vero corrumpatur?

K) Hoc in loco illud considerandum, cum certum suum incrementum corpus est consecutum, corrumpaturne vis in nobis auctrix an vero cesset atque otiosa sit? Respondet Scalig. & trumque esse absurdum. Primo enim nullo modo fieri potest, ut vires animae formales corrumpantur, nulla facta in anima essentia mutatione, quoniam sunt propria ipsius substantia & essentia. Deinde neque cessat otiosa, quia natura non conuenit, praesente potestate nullam fieri actionem. Expropter dictum, animae facultates non sumper necessario esse in actu secundo, & operari. Non enim semper intelligimus actu non generamus semper, non mutamus locum, & propterea quoque non necesse est nos semper augeri. Ratio prima desumpta est a causa finali, iusta scilicet magnitudinis consecutione, cuius gratia natura viuentibus accretionem ordinauit. Cum enim natura suum opus ad iustam & naturae conuenientem magnitudinem perduxit, inutiliter deinceps & nullo usu augetur. Ergo quoniam deest mouens & finis natura propositus, desistit quoque auctricis opera. Secunda causa est ineptitudo subiecti recipientis. Quoniam enim

enim ossa, quæ basis sunt & fulcrum & universa molis corporeæ, & ad quorum incrementum crescit, totum & viventis corpus extendi amplius non potest, desinit quoque accretionis motus. Cur autem ossa non amplius extendantur, causa potest esse duplex. Prima est defectus materia alimentalis. Totum enim alimentum in corporis nutritionem absuntitur, quia animal grandius amplius vult nutriri. Altera est nimia siccitas. Corporis enim partes procedente ætate exsiccantur, & ad extensionem inepta redaduntur, & proinde nutritiva facultatis actio aut nulla erit, aut frustrabitur conatu.

Ossa cur nō
amplius ex-
tendantur.

Porro quoniam dictum est, accretionem fieri per extensionem, quæ est rarefactio quadam, diligenter notandum, duplicem esse raritatem, quarum una proprie est in Categoria qualitatis, & ea consistit in tenuitate substantiæ, non in partium inter se distantia, eaque consequitur calorem & inest elementis. Aerem enim rarum dicimus, non quod partes eius inuicem distent, & interpositas habeant vacuitates; sed quod tenuem habeat substantiam provenientem ab eius calore. Altera raritas non in substantia tenuitate, sed partium distantia consistit, eaque in categoria Situs est, quemadmodum spongiam rarā vocamus, quia partes habet inuicem distantes per spatium vacuū interpositū, non quidē vere & vacuū, quod prorsus careat omni corpore (hoc enim natura non admittit) sed quod alia tenui & insensibili corpore, & ære, sit plenum. Posterior hac raritas in corporib. quæ augentur tantū inest. Dum enim id, quod augetur, extenditur, foramina exoriuntur, quæ sunt veluti partes vacuæ, in quibus non est caro, os, &c. sed aer vel similis quadam halitiosa substantia. Hac foramina deinde replentur sanguine, qui inspissatur, & in carnem, neruum, aliamve partem similem convertitur, eaque ita maior redditur.

Deinde gravis dubitatio mota ab Aristotele & eius interpretibus perpendenda venit. Vtrum forma augmentetur, an vero materia. Vult enim Aristoteles singula membra augeri secundum formam, non vero ratione materia, quoniam materia non manet, sed quadā pars discedat, quadā rursus adveniat. Hæc Philosophi sententiā impugnant fundamenta sequentia: 1. Accretio est motus quantitatis, quia finis eius est adeptio perfectæ quantitatis. Quæritas est affectio materia, non forma. Ergo, &c. 2. Simplex essentia non potest augeri, & nec minus. Talis est forma. Ergo, &c. 3. Augmentū est actio animæ, teste Philos. 2.

Virū forma
augmente-
tur an vero
materia?

De hoc A-
ristotelis sē-
tentia im-
pugnatur.

Ratio 1.

2.

3.

4. de anima. Ergo accretio forma affectio esse nequit. 4. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. Ergo neque etiam augetur. Minorem probo. Nutritio est corrupti instauratio. At de anima nihil corrumpitur. Ergo nec nutritur.
5. Augmentum fit per additionem: additio fit non nisi per materia, id ergo augetur, cui additur materia. At materia non additur forma, sed materia. Ergo materia augetur.

Solutio ve-
ra.

Pro solutione huius dubij sciendum est proprie loquendo, neque formam augeri, neque materiam, sed compositum ex utrisque constans. Huic enim primo accretio est tribuenda, si quidem et ipsemet Aristoteles lib. 1. de anima tex. 64. docet, omnes operationes anima sunt toti viventi attribuenda, et subiecto, non soli anima, neque soli corpori. Quemadmodum enim totum animal sentire dicitur, non anima per se, neque etiam corpus: ita totum etiam animatum corpus nutritur, augetur & sic accretio est mutatio totius, non partis animalis, vel corporis animati, non anima per se, neque corporis.

Generatio
vtrum sit
opus solius
animae ve-
getantis?
Affirmatur.

L) Facultatem procreatricem opus esse solius anima vegetantis, primo constat ex plantis. Qua licet careant facultate sentiendi, gignunt nihilominus fructus, & sibi similes plantas ex seminibus. Deinde, si nutritio & auctio ab anima vegetante proficiuntur (et supra demonstratum est) multo magis generationem, quae illarum finis est, ab anima vegetantes producere necesse est. Idem hoc Aristotelis ratio 2. de anima text. 34. confirmat, quando inquit: Naturalissimum opus viventis est, quaecunque orbata sunt, aut sponte nata, sibi simile procreare: quasi dicat, si nutritio & auctio ab anima fiunt, multo magis generatio, cum hac sit opus praeipuum, magisque à natura inuentum.

Pro thesi
negative.

Contra hac sequentia pugnare videntur. Si namque generatrix facultas ab anima vegetantis natura promanat, necesse est et in solis & omnibus viventibus insit. Sed neque solus, neque omnibus animatis competit. Ergo procreatrix facultas anima vegetantis opus non est. Minorem confirmo. Primo enim plures homines infecundi & steriles nascuntur, multa bruta animalia multaue stirpes, imo etiam aliqua animalia secundum totam speciem infecunda sunt, et muli, & animalia ex putris materia generata, & beneficio solis caelestis generata, qui quidem calor anima vegetalis non est. Deinde, solis viventibus generatricum vni non competere docet illud, quoniam à calido

Argum. 1.

genera-

generatur calidum, à frigido frigidum, ab igne ignis, & ob id etiam inanimata generant sibi simile. Respondemus cum Zabarella ad priorem minoris confirmationem, Verum quidem esse multa reperiri viuentia, qua generare non possint, sed hac generandi impotentia competit vel individuis quibusdam, vel toti speciei. Si in quibusdam tantum reperitur individuis, hoc impedimentum nihil infert, quoniam præter consilium & intentionem natura accidit, nimirum propter vitiosam temperiem vel alicuius membri defectum & ineptitudinem, non aliter, quam nonnullos sine oculo vel oculus quidem, sed ad videndum ineptis, nasci videmus. Si vero sterilitas competit toti speciei ex omnibus individuis hoc rursus fit vel omni tempore & semper, vel certo & definito tempore. Certo tempore, & omnibus hominibus nullo excepto competit, ut tempore pueritiae & senectutis ad procreandum sint inepti. In his sufficit si aliquando generant, vel generare potuerunt. Hinc non sequitur, facultatem generandi non promanare à natura animæ vegetantis. Hac enim anima semper habet omnes vires suas, sed quia ad eas exferendas plurium aliorum ministerium requiritur, propterea ob aliquem horum defectum fit quandoque, ut anima generare nequeat. Pueri enim quia habent calorem recentem & fortem, materiam spermatis idoneam non generant. Senes vero propter defectum eiusdem caloris, quæ sperma ad generandum idoneum redditur, ad generationem sunt inepti. Si vero sterilitas competit toti speciei & omni tempore, quod quidem contingit in mulis & animalibus ex putri materia genitis, longe maior est difficultas. De mulis autem respondemus, esse animalia monstrosa, quæ contra naturæ legem, è diuersorum animalium congressu nascuntur. Natura enim voluit equum coire cum equa, & asinum cum asina, non asinum cum equa. Quem admodum igitur concedimus instrumenta generationis esse frustra in viro, vel femina sterili, ita de tota mulorum specie dicendum, eos frustra habere organa & facultatem generatricem, cum sint animalia monstrosa & aliquo vitio infecta. De animalibus autem ex putri materia genitis respondeo, ea non quidem esse monstra, quoniam secundum naturæ cursum producuntur, habere tamen naturalem quandam imperfectionem, quæ impedit facultatem generatricem, ne exeat in actum.

Responso
ad i. Ar-
gum.

Ceterum ad posteriorem minoris confirmationem respondet

Responso ad
posterius.

Scalig. exerc. 15. & exer. 104. sect. 17. Varios esse modos & gradus generationis. Quadam enim generantur à simili per accidentia, ab eadem per essentiam specie, & homo. Quadam à simili in genere, & ex verme. Quadam à genere potestate, & ab ovo. Quadam à simili analogo, & è purpura salina prodeunt purpurilla. Alia ex occultioribus principys educuntur. & culices è lentore folliculorum & lms: ex populis frondibus còtusis atque sepultis fungi. Magis etiamnum occultus, & mus è fimo.

Generatio-
nis vocabu-
li varia si-
gnificatio.

1.

2.

3.

4.

Dicimus itaq; Variam & amplam esse significationem vocabuli generationis. Aliquanto enim large sumitur pro productione forma substantialis in materia, virtute agentium naturalium, & sic species est motus, qua quidem generatione unum elementum generatur ab alio, & ignis generat alium ignem ex materia etiam aliena, & ex ligno. Deinde magis strictè accipitur generatio, estque productio formatantum & via in materia, virtute agentium naturalium. Et illa rursus est duplex, æquiuoca & uniuoca. A Equiuocam voco, quando generans & genitum non sunt eiusdem species, & quando ex terra putri virtute cælestis influentia generantur rana & mures, ex caseu putrefactis vermes. Eiusmodi animalcula non generant aliud sibi simile secundum speciem. Et vocatur illa generatio à nonnullis spontanea, quia sic genita sua sponte nasci dicuntur absq; propagatione, per solam putrefactionem. Vniuocam voco, quando generans & genitum sunt eiusdem species, & cum planta generat plantam, lactuca lactucam, equus equum, homo hominem. Et hac proprie dicitur generatio propagationis, quia secundum illam unum propagat alterum per seminis decisionem, eaque solis viventibus, id est, vegetante anima præditis conuenit de qua ea hoc agimus loco. Postrema itaque hac, eaque propria & uniuoca generatione neque ignis, neque alia res inanimata generare vel generari dicuntur, sed tantum prima, eaque generali generatione.

Sententiæ
Aristotelicę
cõfirmatio.

M) Quando diximus, generare esse opus viventium naturalissimum & perfectissimum, illud ex Aristotele confirmandum erit. Hic ergo 4. cap. 2. de anima ex fine ita illud docet: Quicquid omnia ventia, imores omnes naturales appetunt, id maxime est naturale. At omnia ventia imores omnes res naturales appetunt semper esse. Ergo semper esse maxime est naturale opus ventis. At generare sibi simile est semper esse, quã-
tum

tum fieri potest. Ego generare sibi simile est naturale opus viuentiu. Denique quæ animæ sint ea viuentia, quæ generant similiter Aristoteles loco citato indicat. Hæc enim tres habere debent conditiones, primo ut sint perfecta, non imperfecta. Si enim pueri generare nequeunt, quia perfectionem suam & statum nondum sunt consecuti. Idcirco nihil in eis superflui de alimento relinquitur, sed totum nutrimentum in substantiam indiuidui conuertitur. Deinde ne sint mutilata, sicut Eunucho & natura frigidi, vel alio aliquo morbo affecti. Tertio ut sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata, pleraque generare non possunt.

CAPVT IV.

De Vita & morte.

1. **H**Actenus de anima vegetante dictum est, cuius Vegetantis affectiones.
veluti quædam affectio est Vita, & eius priuatio Mors.

2. Vita est (A) animæ, eiusque organi corporis, per coniunctionem & vnionem vtriusque actus & vigor. Vita, eiusque definitio.

3. Sic enim viuunt plantæ solo actu animæ vegetantis, nempe nutritione: beluæ actu sentientis animæ, quæ vegetationem includit: homines actu rationis, seu λογισμῶ, qui vegetationem & sensationem præsupponit.

4. Ad hunc autem actum vnio & coniunctio corporis & animæ est necessaria, à qua deinde proficiscitur operatio. Scal. exerc. 102. sect. 5.

5. Licet vero (B) vita absque primarum qualitatum, caloris, frigoris, humoris, & siccitatis permixtione neutiquam possit consistere, peculiariter tamen in calore sita esse perhibetur, teste Arist. in lib. de longit. & breuit. Vita, & in Problem. sect. 14. q. 10.

6. Hoc enim præsentem & vigentem florent, eodem autem absente & languente contabescunt & intereunt omnia viuentia. Arist. lib. de Vita & morte, c. 2.

7. Calor hic etsi in plantis non deprehenditur, ratione tamen cognoscitur, quia nutriuntur, augentur, flores & fructus proferunt, quæ sunt opera solius caloris.

8. Non autem in solo calore, sed in humido quoque radicali, adeoque in vtriusque legitima mensura & temperatione vita consistere dicitur, tum ab aliis Philosophis, tum ab Aristotele locis citatis.

9. Eget enim calor hic viuificus humido, quo tanquam pabulo sustentetur, non tamen quouis humido gaudet, sed aereo & pingui tantum nutritur, foueturque non secus ac flamma oleo: in aqueo autem, quia fluidum est & dissolubile, confestim interit.

Longioris
vitæ causæ

10. Hinc non difficile est intelligere, quæ sint (C) causæ longioris vel breuioris vitæ. In quibus enim consistit vita, in illis etiam consistit longa vita. At calidum & humidum sunt causa vitæ: Ideoque etiam longioris & breuioris vitæ causæ erunt. *Arist. lib. de long. & breu. vit. c. 2.*

11. Humor itaque ille, in quo calor tanquam in fulcro subsistit, ita erit comparatus, ut nec facile exiccetur, nec facile refrigeretur. *Arist. ibid.*

12. Quare pinguis, lentus, vinctuosus & aereus sit oportet. Hic enim cum proxime ad ignis naturam accedat, non facile putrescit, neque interit. *Arist. ibid.*

13. Deinde humidum quoque copiosum non paucum erit: alias enim calor sua voracitate humidum illud citius, quam par est, depascit & absumit. Neque tamen sit superfluum alioqui calorem obrundet & extinguet, non secus ac oleum sese effundens ellychnij flammam abolet. *Arist. ibid.*

14. Ad hæc debet calore præditus esse, ne humor facile concreascit. *Arist. ibid.*

Grandiora
animalia
vivaciora.

15. Hinc ergo fit, ut grandiora animalia fere sint vivaciora, ob humidæ radicalis copiam, & homo grandioribus quibusdam magis sit *μακρόβιον*, quod humidum in eo magis sit temperatum. *Arist. ibid.*

16. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamvis corporis magnitudine hominem antecellant, vitæ tamen breuitate sunt inferiora, quia humidum eorum, etsi copiosum sit, minore tamen est calore præditum, idque tarda & rara eorum respiratio arguit.

17. Opus præterea est, ut humidum non multa excrementa, aut peregrinæ materiæ admixtionem in se cohibeat: siquidem omne superfluum excrementum contrariū est naturæ, impeditque bonam nutritionem. *Arist. ibid.*

Aquatilia
breuioris vi-
tæ quam
terrestria.

18. Aquatilibus igitur animantibus breuius curriculum vitæ datum est, quam terrestribus: humidum enim valde aquosum & impurius habent.

19. Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem sunt pronæ, quæ citò senescunt & intereunt, quoniam abundant excremento, cum semen sit excrementum quoddam ultimi nutrimenti. *Arist. 1. de gen. an. c. 18.* Item ad libidinem proniora.
20. Sed præter dictam humidi & calidi temperationem & symmetriam, ad vitæ diuturnitatem & brevitatem, non parum conferunt aliæ causæ, & imprimis cœlestium corporum influxus, siderumque aspectus & irradiatio, tam ea, quam quisque in ortu suo vel ascendente habuit, quæ ad regionem, in qua versatur, pertinet. 9.
21. Non enim dubium est, quin viuentia pro ratione aspectuum nunc beneficam qualitatem, ad tuenda corpora, alias aduersam, à cœlo accipiant, cum mundus hic inferior supernis lationibus sit obnoxius, ab iisque regatur. *Arist. 1. Met. c. 2.*
22. Facit quoque ad id qualitas regionis, & soli bonitas, aut inclementia, teste *Arist. 4. de gen. anim. c. 5. & 6.*
23. Hinc enim historiis proditum est, & recentibus Lusitanorum nauigationibus exploratum, in ea Indiæ parte, quam Onor vocant, indigenas longæuos, & integra valetudine esse, ut nonnulli ad vigesimum supra centesimum annum perueniant.
24. Ad idem multum habet rationis naturale temperamentum; complexio enim sanguinea viuaciora reddit animalia: deinde cholericæ: tertio loco phlegmaticæ. Melancholicæ autem constitutio breuissimæ vitæ causa esse statuitur. 7.
25. Quod ad sexum attinet, masculus est vitæ longioris, propter calorem maiorem. *Arist. lib. de long. & breu. vita, cap. 2.*
26. Imprimis autem multum habent momenti sex res non naturales à Medicis dictæ. Quæ si recte adhibeantur, cras in cuiusque fouent vitamque seruant: si modum excedant, eandem labefactant & mortem accelerant. 8.
27. Hæc de causis *μακροβιότητος*. Breuioris vitæ causæ hæc Breuioris ergo sunt. I. Humidum aqueum paucum. II. Superfluitas & abundantia excrementorum. III. Frigida cœli qualitas & Saturnus in alicuius ascendente cum alterutro luminari. IV. Temperamentum frigidum & siccum. V. Nutrimenti defectus. VI. Victus ratio inconueniens. vitæ causæ.

VII. Dentium raritas. *Aristotel. ibid. & in problem. sect. 10. quæst. 47.*

28. Haftenus de Vita, cuius priuatio Mors dicitur.

Mors: eius-
que defini-
tio.

29. Mors (D) ergo est omnium animæ functionum cessatio, propter compositi dissolutionem. *Scal. 307.*

30. Separatio hæc animæ a corpore non ita accipienda, quasi oporteat animam realiter a corpore secundum situm abungi. Sat enim est, si desinat esse in corpore informatiue, hoc est, si iam non illud viuificet, dissoluto actualis coniunctionis nexu.

31. Fit hæc mutæ vnionis disunctio ob caloris natiui extinctionem, & humidi radicalis absorptionem, quæ extinctio contraria est ortui viuientium, & sic causa mortis. *Arist. lib. de vita & morte, c. 2.*

32. Nam omne quod interit, à contrariis interit, ideoque etiam omnia viuentia, cum consent ex elementis, quæ in se agere & à se pati possunt, interire necesse est. *Arist. lib. de longa & breui vita, c. 1.*

33. Extinguitur autem calor vel Naturaliter, vel Violenter.

34. Naturaliter, (E) quando humiditas natua à proprio naturali calore consumitur & dissipatur, quo imminuto ob defectum pabuli calor flaccescit, sensimque contabescit.

35. Ipse itaque calor non per se, multo vsu debilitatus atque detritus, (vt sentit *Scal. exerc. 23.*) aboletur, sed potius igni est similis. Qui sicuti vsu non atteritur, sed idonei tantum fomitis defectu, ita & calidum innatum deficiente pabulo deficit, penitusque illo consumpto etiam consumitur. *Arist. lib. de iuuent. & sen. c. 3.*

Mors naturalis.

36. Et hæc mors Naturalis vocatur, quia principium eius est in ipso animante, vt loquitur Aristot. vel quia fit ab infito principio. *lib. de mort. & vit.*

37. Vnde hæc extinctio *παύσις καὶ ἀφύπνις* vocatur, in animalibus *γῆρας*, senectus, in plantis *ἀραρία*, ariditas. *Arist. de iuuent. & senect. vita & mort. & respir.*

38. Violenter (F) porro extinguitur calor, cum præter ætatis rationem deficit, & vel à Se ipso, vel ab Alio corrumpitur.

39. Cum à Se ipso, tum dicitur *μάταιος βίαιος* : cum ab Alio, dicitur *οβρις*.

40. A Se ipso & veluti proprio gladio iugulatur tribus modis. I. Ratione aeris vel aquæ, idque accidit ob defectū aeris frigidi, siue omnino deficiat, vt quando respiratio intercipitur, vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt contingit in balneo, & tempore æstiuo. Calor enim sufficiens refrigeratione destitutus inualefcit, & semetipsum conficit, vel denique destruitur ob vitium eiusdem, vt in peste.

41. Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris, sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt.

42. II. Corruptur calor ratione sanguinis & alimenti, cum nimirum pabulum calori vel subtrahitur, vel tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod *ἀσύνεστος* est, idque vel qualitate, vel quantitate : vel à parte caloris, idque multis modis, sed præter cætera, cum à corde ceu foco detrahatur, vt in repentino gaudio fieri solet.

43. III. Ratione cordis, tanquam fontis, calorem quoque corrumpi contingit, quia labefactato motu eius calor quoque languescit, & ad extremum deficit.

44. *Σκίσσις* fit à contrario frigore, quando ab eius violentia calor humidumque eiusdem pabulum opprimitur: quomodo homines niuium multitudine in itineribus detenti diutius, vita excedunt : & quando nimia frigiditate alicuius veneni calor exstinguitur.

45. Hæc ergo mors violenta dicitur, quia fit ab ex- Violenta.
terno principio. *Aristot. lib. de iuuen. & senect. Vita & mor. & respir.*

COMMENTARIJ.

DE (ea) Vita definitione non vna est & eadem Physicorum consensus. Nonnulli, ex quorum censu est Cardanus, Vitam definiunt animæ operationem vel actionem, quos Iulius Scal. impugnat rationibus variis exer. 102. sect. 5. quarum hæ sunt præcipuæ: 1. Si Vita esset actio, esset in prædicamento actionis. Non ergo dicere liceat corpus viuens. 2. Si Vita esset actio animæ. Igitur anima viuere dicetur, nō autem corpus. 3. Si Vita esset actio actionis esset actio. Nā Vita actiones esse quatuor, ait Philo-

Cardani animæ definitione: à Scaligero impugnata.
Rat. 1.
2.
3.

sophus

sophus 2. de anim. intelligere, sentire, moueri, nutrire, adde
 quintam, si vis, generare. 4. Nouo Metaphys. ait Aristoteles,
 vitam esse in anima. Si igitur esset actio vita, actio esset in a-
 nima: at verò actio est in patiente, et in subiecto, in quo mutat
 nomen, et passio vocatur, et accretio, motio. Vbi tamen obser-
 ua, non placere Scaligero illud Aristotelis, vitam esse in ani-
 ma, sed ab anima, sicut et motus ab anima, non in anima, et
 calor à Sole, qui in Sole non est. Si vita esset actio, sequeretur
 omnem operationem esse ab anima. Sed hoc non. Ergo nec illud.
 Probatur minor ex solius ignis actionibus, qui congregat homo-
 genea, disgregat heterogenea, qua sane actiones neutiquam ab
 anima promanant. quoniam neque ignis animatus est.

Ioh. Ferne-
 lii exami-
 natur.

Ioannes Fernelius lib. de facult. an. c. 16. vitam definit con-
 seruationem facultatum omniumque actionum. Verum et hac
 definitio omnibus numeris perfecta non est. Esi enim animal
 interit, pereuntibus anima facultatibus, et rursum saluis illis,
 viuit, quia tamen per corpus exercit has operationes, adeoque
 illud non exiguo adiumento est ad harum facultatum et vitæ
 conseruationem. Corporis autem in tradita definitione nulla fit
 mentio, ob id illam neque recipimus.

Ludouici
 Viuis simi-
 lier à Sca-
 ligero reie-
 ctæ.

Ludouicus Viues vitam vocat conseruationem instrumento-
 rum, quibus anima in corpore vitatur, quia corruptis instrumē-
 tis cessat vita, quam descriptionem etiam reiecit Scaliger loco
 proxime citato. Primo enim conseruatio illa non efficit, sed po-
 tius sequitur vitam. Secundo, quia conseruatur vita, non tã
 per instrumenta, quam per facultates, qua instrumentis sunt
 priores, et ex quibus functiones proxime dependent. Tertio se-
 queretur, vitæ partem amitti aut tolli, amisso uno aut pluri-
 bus instrumentis, quod est absurdum. Quarto, vitæ suscipere
 intentionem et emissionem, quia et spiritus absumuntur, et
 de integro alij efficiuntur, et corporis partes mutilantur, qua
 certis officiis erant à natura destinata.

Rectior &
 verior affi-
 guatur.

Rectius ergo vita describitur, quod sit vigor et actus, seu
 virtus, non autem ipse, sed potius actus, unde opus profici-
 scitur. Sic enim planta viuunt solo actu anima vegetantis,
 nempe nutritione. Viuunt diuina mentes actu intelligentiæ,
 nempe contemplatione. Beluæ actu sentientis anima, qua ve-
 getationem includit. Homines actu rationis seu intellectus, qui
 vegetacionem et sensum præsupponit. Ad hunc autem ac-
 tum etiam et conseruatio corporis et anima est necessaria, qua

Causa est ad vitam efficiens. Posita enim anima in corpore, sequitur vita, & rursus sublata anima à corpore, vita tollitur, Et rursus, posita vita, ponantur effecta & operationes vita.

B) Cum corpus & anima inter se sint dissentanea & propterea calore veluti medio & vinculo quodam connectantur, calor autem humidum tanquam pabulum requirat, inquit his duobus, calido scilicet & humido, vita quoque consistat illud à nobis probandum & firmis argumentis confirmandum erit.

In calido & humido vita tam consistere.

Ratio 1.

1. Quando vivunt animalia, calida esse apprehenduntur, mortua autem frigida, & vigente hoc calore florent, eodem languente contabescunt omnia. 2. Senectus & mors est à frigida & sicco. Ergo juvenit ut est à calido & humido. Fuge enim, fato aut violentia in animali calorem extinctum, quid aliud quam pondus inest, & inanis truncus remanebit. 3. Omnes animae functiones interturbantur, imo etiam tollantur à frigido. Ergo recreantur à calido, & ab eodem erit vita. Maiorem confirmo, refrigeratis visceribus impeditur & debilitatur coctio, cruditates gignuntur, & sanguis redditur aquosus, sensus & motus imbecilliores redduntur, Et videre est in semibus, Hyberno tempore planta emoriuntur. Contra vero ineunte Vere, dum Sol ad nos redit, terra se resolvit in flores, & arbores fronde virent nova. Vere calor redit ossibus, & vitalis spiritus afflatu animalia ad procreationem excitantur. Ex quibus constat, vitam, adeoque omnes functiones animae in calido & humido consistere. Vbi tamen observandum, reliquas duas qualitates, frigiditatem & siccitatem, non prorsus excludi, sed illas cum calido & humido ita esse temperatas, ut calidum & humidum in toto animato, quamdiu scilicet vivit, dominantur.

2.

3.

C) Causa vivacitatis, hoc est, longioris vel brevioris vita, ex Longioris
eisdem sumitur principiis & causis, in quibus ipsa etiam vita vel brevior
consistit, idque Aristoteles in lib. de longa & brevis vita, c. 2. tis vita
hoc probat Syllogismo: Quae causa sunt vita, ea quoque causa cause:
sunt longa vita. At humidum & calidum sunt causa vita, Et humidum
idem Aristoteles 2. de anima, c. 4. docet. Ergo humidum & calidum sunt causa longa vita. Qualis autem hic humor esse de-
beat, similiter docet Aristoteles, eique tres potissimum attribuit pro-
prietates. Prima est, ut qualitate sit bene temperatus, prietas.
cuiusmodi est humor pinguis & unctuosus, quoniam ille diffi-
cile interit & consumitur, idque ita confirmat Philosophus:

Huius hu-
mori pro-
prietates.

1.

Quic-

Quicquid est aereum, id non facile putrescit. Atqui humor pinguis est aerius, quoniam facile conflatur & accenditur. Ergo, &c. Maior probatur: Quicquid proxime ad ignis naturam accedit, id non facile putrescit, cum ignis nunquam fiat putridus. Quicquid autem aereum, id proxime ad ignem accedit. Ergo quicquid est aereum non cito putrescit. Secunda humidi conditio est, & quantitate sit multum, quoniam id, quod exiguum est, facile exhauriri & exsiccari potest. Sicut enim flamma in lychno accensa eo diutius conseruatur, quo plus olei effunditur: ita etiam corporis animati vita diutius durat, quo plus humoris aerei, & si pinguis & calidi, rellique temperati habet. Atque hinc fit, & grandiora animalia fieri sint & viuaciora, quoniam plus natus est humoris humidi sunt fortita, & homo grandioribus quibusdam sit viuacior, quod in eo humidum insitum magis sit temperatum. Tertia proprietas est, & non modo copiosus, verum etiam calore praditus sit. Calor enim facit, ne humor facile concreascit: capia vero ne cito exsiccetur & consumatur. Ob hanc enim causam humo cetera animalia in vita longitudine superat. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominem aliisque antecellant, vita tamen breuitate valde sunt inferiora, quoniam eorum humidum, etsi copiosum sit, est tamen impurum & minore calore praditum, quam hominis humidum. Huius rei argumentum ex respiratione desumi potest, quae in huiusmodi animalibus tarda & rara cum sit, non nisi calorem innatum imbecillum & humidum exiguo quoque calore praditum arguit. Ob eandem quoque rationem pleraque aquatilia animalia breuius viuunt, quam terrena, quia aqueo humore sunt pradita qui facile interit. Nam frigidus est & facile congelatur, tenuis etiam & cito exsiccatur.

Secundaria
viuacitatis
causa.
Excrementorum pau-
citas.

Ceterum quod secundarias viuacitatis causas spectet, primum excrementorum paucitas ad eam facit. Omne enim superfluum excrementum contrarium est naturae. Quod autem plurimum in se habet contraria, diutius permanere nequit. Perimit autem excrementum & el natura, si totam occupauit corporis constitutionem, eamque superat. Dum enim destruit animalis naturam, & & moriatur efficit, quemadmodum in senibus, qui excrementis abundant, fieri assolet: vel morbo, si partem aliquam animati corporis occupauit & agrotare facit. Sic si ex cerebri nutritione plurimum pituitosus & agnosus hu-

mor colligatur, infirmita incommoda & affectiones corpori inde
 pullulant, obstructions, destillationes, tusses, asthmata, articu-
 lorum cruciatus & podagra. Urina retenta & cohibita, quan-
 tus dolor, quantumque incommodum vita creatur? Iecore aut
 liene obstructo, aliove viscere aut membro primario affecto, i-
 psum animatum interire cogitur. Hoc etiam confirmant aui-
 mantes, quia in libidinem sunt prona, quia cito senescunt & in-
 tereunt, quoniam abundant excremento, cum semen sit excre-
 mentum quoddam ultimi nutrimenti, ut lib. 1. de gen. c. 18. do-
 cet Philosophus. Hoc enim excremento copioso emisso, corpus
 exsiccat & tandem interire necesse est. Hanc ob causam pas-
 seres cum sint salacissimi, brevis sunt aui, in ijsque semina diu-
 tius viuunt. Hanc quoque ob causam vita muli est longior, equi
 vero & asini, quibus generatus est breuior. Muli enim, refe-
 rente Plinio lib. 8. c. 44. 80. viuunt annis. Equi, ut refert Arist.
 lib. 6. de hist. an. c. 22. & Plinius lib. 8. c. 42. plerumque 30. non-
 nunquam sed rarius 40. De asinis vero Plin. lib. 8. c. 41. testa-
 tur, vitam ipsi esse ad 30. annos. In summa sex res non natura-
 les à Medico dicta sicuti recto & legitimo usu cras in cuiusque
 fouent, & sic ad longitudinem vite plurimum faciunt ita ab-
 usu nocent & mortem accelerant. Quemadmodum enim ni-
 mia oppletionem cibi & ingurgitatione potus naturalis calor ob-
 ruitur: ita nimia fame ex alimenti detractio radicalis hu-
 mor deficit & absuitur, non secus quam oleo & pinguedine
 deficiente lumen extinguatur. Sic quoque nimius labor fatigat
 & exsiccat corpus, natium humorem absuit, & breuioris
 vite est causa. Vnde mares, quamuis in vniuerso animalium
 genere, propter calorem, quem abundantiores habent, femi-
 nis sint viuaciores, propter assiduos tamen & magnos, quos
 sustinent, labores, citius senescunt & moriuntur. Quare a ve-
 ritate non abhorret, quod tradit Aristoteles, è Laconicis cani-
 bus non totidem annis marem viuere, quot feminam, propter
 assiduos venationum labores. Nimum quoque otium sanatati
 & vita plurimum officit, quia nimia quiete torpescunt corpo-
 ra. Eapropter qui vitam suam prorogare & ad longam sene-
 ctutem peruenire exoptant, illi diuinam Hippocratis regulam
 ob oculos habere debent, qua inquit: Sanitatis studium est non
 satiari cibis & ad laborem esse integrum.

Sex res non
 naturales.

Denique quod differentias temperaturarum concernit, illa
 ad longiorem vitam aptior indicatur, in qua actiua qualitates
 domi-

Tempera-
 mentum
 naturale.

Regionis
& locorum
varietas.

dominantur passivis, & præterea inter activas illa crasis melior est, quæ maiorem habet affinitatem cum calore innato, & proinde cum vita ipsa. Eiusmodi autem est sanguinea siue calida & humida constitutio. Inter passivas illa est præstantior, quæ calorem potest fovere, quam quæ vim habet eundem minuendi & extinguendi. Talis autem qualitas est humiditas, non autem siccitas. Regionis quoque & locorum varietatem ad longauitatem non paruum momentum habere confirmat Aristoteles testimonio eorum animalium, quæ sua natura sunt frigida, & angues, lacertæ & bestia squamis obducta. Hac enim in calidis locis sunt maiora & viuaciora. Deinde exemplo ostreatorum, quæ sanguine destituta sunt, & in mari rubro, qui locus est tepidior, longe maiora quam alibi inueniuntur. Hinc etiam historijs proditum, & recentibus Lusitanorum navigationibus exploratum est, in India propter temperiem cæli, & viuacissimos esse homines, & castitate & proceritate corporum insignes.

Mortis definitio declaratur.

D) Definitur mors, omnium animæ functionum cessatio, ad differentiam somni, in quo aliqua cessant & feriuntur functiones, sed non omnes. Pulsus enim & respiratio non cessant, & ipse quæ præter ceteras ad vitam admodum sunt necessariae. Sic planta per hyemem non crescunt, neque folia & fructus proferunt, & nihilominus viuunt, quod ex nutritione illarum constat. Porro dicitur in defunctione, propter compositi dissolutionem, quæ verba formalem causam ostendunt. Etenim quemadmodum in vnione animæ & corporis vita subsistit: ita ex vtriusque dissolutione interitus sequitur. Animatam enim corpus quamdiu saluum & bene dispositum est, in sese retinet animam, eaque in illo manet, & non discedit. Discedit autem, quando hoc corpore ad nutritionem perficiendam & vitam conseruandam tanquam organo amplius uti non potest. Intelligimus enim hic per animam eam, quam vocant vegetantem, quæ communissima & quasi prima est, cum absque hac nullum viuens reperitur aut esse possit. Huius ergo potissimum mansio spectatur, cum, quid sit vita, quaritur & eiusdem quoque separatio intelligitur, quando de morte agitur. Et si enim in homine per mortem etiam reliquæ superiores potentie, loco-motiva, sensitiva, & rationalis dissoluantur: illud tamen fit secundario, quatenus nimirum vegetans impeditur & tollitur. Hac namque sublatæ neque alijs anima poten-

tis sua

riis superest facultas in corpore permanendi. Caterum quoniam proxima & immediata vita siue mansionis anima in corpore causa consistit in calore nativo; eiusdem quoque extinctionio mortem infert. Extinctio enim calore, quæ corporis & anima tanquam vinculum est, sic sua quadam anima & corporis dissolutio. Non quod anima seorsim subsistat, (loquor de vegetante & sentiente anima: anima enim hominis est forma separabilis à materia, qua post separationem consistit, & neutiquam cum corpore moritur) sed quod desinat esse & regere corpus. Quapropter extinctio caloris est causa dirimens animam à corpore.

E) Cum extingatur calor naturaliter & violenter, int. ^{Quæstiones} ^{res p. opo-}
 minus considerandum, quomodo naturaliter corrumpatur. ^{fitæ:}
 Iulius Scal. exer. 23. sect. 2. hac habet: Laborat agens naturale, I. Calor
 & in agendo patitur. Quamvis tamen si anima vis est ea- ^{quomodo}
 dem: tamen instrumentum hoc est calor ipse, multo & su debi- ^{naturaliter}
 litatū, atq; ut ita dicam, detritum, non potest, quod ab eo iure ^{corrumpat-}
 natura exigitur, perficere pensum. Quo fit, ut primore atate ^{tur?}
 Vegetior, tum quotidiano agitato opere calor fiat vietus, ac
 deinde flaccescat. Postremo vero etiam aboleatur. Verum hæc
 caloris veram extinctionem declarare non videntur, quia ca-
 lidum innatum eiusmodi instrumentum non est, qualia sunt
 Vomer, serra, securis, &c. hac vero agendo repatiuntur, quæ
 & su assiduo deteruntur sed potius igni est simile. Qui sicuti & su
 non atteritur, sed tantum idonei fomitis defectu, quo pabulo
 sensim deficiente & ipse deficit, penitusque consumptio & ipse
 penitus consumitur: ita quoque calidū innatum humido nativo
 tanquam pabulo fruitur. In quod cum continue agat, & de eo
 aliquid dissipet & consumat, illudque processu temporis decre-
 scat & paulatim deficiat, tractu atatis senescit homo: post-
 quam vero omne humidum deuoravit, aboletur etiam ipse ca-
 lor, cui abolitioni confestim mors succedit naturalis.

Porro dua mortis naturalis proprietates ab Aristotele lib. de ^{Mortis nat-}
 respit. c. 7. proposita perpendenda sunt. quarum prima est, quod ^{turalis pro-}
 senes superueniente levis quadam affectione celeriter occum- ^{prietates}
 bant, quia scilicet calor eorum perexiguus est, eiusque maxima ^{dux.}
 pars exhalavit. sicuti fieri solet in exigua aliqua flamma, qua ^{1.}
 diu duravit, & parum habet humoris, quo nutritur. Hæc e-
 nim exiguo motu venti extingui potest. Altera proprietas est, ^{2.}
 quod absque sensu doloris & molestia contingat idque confir-

mat Plato in *Timaeo* in hunc modum. Quicquid est prater naturam, dolorificum est, quod vero secundum naturam fit, est expers doloris. Dolor enim est molestia praesupponit vim aliquam externam, qua natura infertur. Cum autem in naturali interitu nulla sit molestia externa, sed ob mutationes naturales paulatim fiat, erit etiam sine sensu et dolore. Mors autem violenta dolorifica est, quia per morbos et vulnera vis infertur natura, et quadam est lucta morbi et natura. Sunt tamen nonnulli receptiores, qui censent, etiam naturalem mortem non prorsus dolore carere. Hunc autem dolorem non tantum esse quantum ab his percipitur, qui violenta morte intereunt.

II. An hæc mors recte naturalis dicatur? Cum enim sit priuatio, qua forma contraria, cumque vitam, qua est secundum naturam, destruat, cum denique omne naturale sit amicum naturae, morte autem nihil terribilius, teste Philosopho, non video, cur naturalis et non potius contra naturam hæc mors vocetur. Resp. Naturale non uno, sed pluribus modis dicitur. Hic autem est id, quod necessario naturam rei consequitur, inque ea existentia sua principium habet, cui violentum opponitur. Hæc igitur mors, quoniam ex causis, quæ in ipsa animati corporis substantia sunt, superuenit, naturalis appellatur. In se autem mors considerata nulla est naturalis.

III. An vi- lo modo e- vitari possit. Tertio nonnulli hic quasiuerunt, anne hæc naturalis mors nullo modo evitari possit? Si enim superuenit extincto calore innato calor autem corrumpitur, propterea, quoniam humidum deficit, quicquid autem humidi depastum est, per alimenta semper potest restitui, sequitur inde, calorem innatum totum radicale humidum absumere non posse, quoniam novus humor tanquam pabulum caloris continua accessione succedit, et sic moriendi necessitas auferri potest. Hanc rationem robustissimam vocat Scaliger exercit. 24. sect. 2. Ad quam tamen respondetur, humidum radicale renouari quidem, et indies restitui per alimenta, non autem tam esse bonum, quam fuit illud, quod calor absumpsit. Quod enim ex alimento accedit, longe est impurius et deterius eo, quod decessit quodque primitus ex semine fuit comparatum: neque enim ita et semen elaboratur et excoquitur, neque tam exalte permiscetur attenuaturque. Cum ergo id, quod reponitur, ablato sit impurius, calor

calor pabulo idoneo destitutus tandem dissipatur: neque enim tantum quantitas ad restorationem est necessaria, sed quoque qualitas humida. Vnde recte Avicennas inquit: Etiam si tantum reponatur, quantum quotidie dissoluitur, tamen nos nihilominus necessario mori. Et hac de caloris extinctione naturali.

F) Violenter vel per vim multas ob causas extinguatur calor, quas omnes ad duas species retulimus, quarum una est ^{Mortis vio-} lenta species, altera obitus. Priorem videlicet violentam vocamus, ^{lenta spe-} ad differentiam naturalis, qua natura & temporis longinquitate, ^{cies.} peractio iam fere sita curriculo, nullis causis externis violententer calorem consummentibus fit. Violenta autem dicitur, cum calor ante iustum tempus corrumpitur, & vel per se ipsum, vel ab alio. A se ipso, & veluti proprio gladio iugulatur, ^{Calor quos} tribus potissimum modis. Primo ratione aeris, vel aqua: corrumpatur ^{tur modis?} idque accidit vel ubi defectum aeris frigidi, siue omnino deficit, quando scilicet respiratio intercipitur, & in apoplexia ^{1. Ratione} contingit, in qua, cum ventriculi cerebri obstruantur, ipsaque ^{aeris vel a-} respiratio per quam aer frigidus propter caloris refrigerium ^{quor.} attrahitur, tollatur, calor refrigerari nequit, & ob id eiusdem suffocatio sequitur, quod etiam in iis, qui liqueo strangulantur accidit. Vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, & contingit in balneo, ubi aer quidem non deficit, sed frigidus aer. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus paulatim inualefcit, & modum natura convenientem excedens semetipsum conficit. Ob eandem quoque causam homines aestivo tempore multum diuque laborantes moriuntur. Quemadmodum messoribus aliisque infirma constitutionis hominibus non raro accidit. Vel denique destruitur calor ob vitium eiusdem. Sic enim halitus peste laborantium & ex graueolente specu, item vapor ab extinctis carbonibus habet vim corrumpendi calorem natium. Similis ratio quoque est aqua. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris, sit aquatilia aqua defectu vel vitio pereunt. Secundo corrumpitur calor ratione sanguinis ^{2. Ratione} & alimenti, cum videlicet vel pabulum calori subtrahitur, & sanguinis & ^{alimenti.} contingit in maximo profluvio sanguinis ex naribus, hemorrhoidibus: vel cum tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod corruptum est vel qualitate, vel quantitate. Qualitate, & cum sanguis prater modum crassus est, lentus, aquosus, aut

alias vitiosus, & in hydropicis. Quantitate cum nimia alimenti copia ingesta obruitur calor, & ab ea superatur, & in his, qui sese nimium ingurgitant, quorum nonnullos subito extinctos experientia confirmat. Aut proportio illa tollitur à parte caloris quando auellitur à corde, & in repentino & insolenti gaudio, quo nonnullos mortuos concidisse legimus. In his enim fit distractio & diffusio spirituum & caloris, ex qua distractione, oborta refrigeratione praternaturali eiusdem caloris, isti homines expirari coacti sunt. Tertia ratione cordis tanquam foci calorem quoque corrumpi contingit. Labefactato enim motu eius, calor quoque languescit & ad extremum deficit.

3. Ratione
cordis.

II. *Sic.* Et hac de causa quoque violenta. Deinde obicitur fit à contrario frigore aeris vel aqua si ad cor & viscera penetret, & eorum calorem humidumque opprimat, perinde ac si ignis frigida aqua extinguatur. Hoc autem citius fit, si calor imbecillus & corpus rarum, siue laxum fuerit. Sic illi qui aestivo tempore in magno aestu iter faciunt, liberaliore aqua frigida, vel alterius porionis frigidi, siue haustu facile extinguuntur. Pari modo, qui per niues iter faciunt, inque ijs diutius detenti dormiunt, à frigore congelantur, & vita excedunt. Sic quoque est, quando calor naturalis extinguatur frigiditate nimia alicuius veneni, & opij & cicuta, vel alterius pharmaci.

CAPVT V.

De hominis aetate, eiusque incremento ac decremento.

1. **H**Aftenus de vita & morte, sequitur discretio aetatum, quae ex mutatione calidi & humidi quibus animantium vita continetur, assignari consuevit à Philosophis.

Aetatis definitiones.

2. Aetas definitore Scal. nihil aliud est, quam rei existentia, sub tempore, *exer. 359. sic. 7.* Vel: Est vitae periodus & spatium, quo insitum corporis viuentis temperamentum per se euidentem mutationem subit.

3. Ita namque naturae fert conditio, ut nequeat diu eodem in statu perseverare, quia conflatum est corpus ex contrariis, quorum assidua actione conficitur & consumitur, donec extremum vitae spiritum edat.

4. His causis progressu temporis totoque vitae decursu assiduae & insignes temperamentorum mutationes con-

tia.

tingunt, quæ non aliud reuera sunt, quam ætates.

5. Inuertunt enim istæ mutationes temperiem, calore natio absumente humidum, quæ consumptio si fisti posset, in multa secula hominum vita prorogaretur.

6. Igitur secundum insignes illas calidi & humidi mutationes, proque eius increment & decremento, tria ætatū discrimina ab Aristotele constituuntur: Pueritia, Iuuentus seu florida ætas, & Senectus. *Arist. lib. de iuuen. & senect. & de vita & morte.* Ætatis discrimina.

7. Pueritia est prima ætas, qua generantur & perficiuntur animata, eaque in annum fere quintum & vicesimum producitur.

8. Et hæc veri est analoga, calida & humida: tum enim calor innatus plus humidi aerei vitalis instaurat & reficit, quam absumptum fuerit, ideoque etiam corpora plurimū adolefcunt.

9. Hæc ætas in alias minutiores rursus diuiditur, in Infantiam, Pueritiam proprie dictam, Pubertatem & Adolescentiam.

10. Infantia ad tertium quartumve annum extenditur: hinc Pueritia ad decimum; hinc Pubertas ad annum 18. inde ad vigesimum quintum Adolescentia.

11. Iuuentus seu florida & media ætas est, cum animal ad summum perfectionis suæ gradum peruenerit, inque suo vigore sine decremento animaduertitur, tantumdemque recipit per nutritionem quantum amittit. Iuuentus.

12. Estque similima ætati, calida & sicca, in qua corpus multa bile scatet.

13. Hæc distribuitur in Iuuentutem & Virilem ætatem.

14. Iuuentus, in qua viget euidenter calor naturalis, à vigesimo quinto ad trigesimum quintum, aut quadragessimum porrigitur.

15. Virilis seu consistens ætas, in qua calor naturalis declinari & remitti incipit, nondum tamen admodum sensibilibiter, ad annum quinquagesimum excurrit.

16. Senectus seu ætas decrescens est, cum vis auctrix non solum corpus augere desinit, sed ob caloris & humidi defectum à vigore fit declinatio, & euidentes functionum & virium contingunt mutationes. Senectus.

17. Hæc in se licet sit calida & humida, superiorum tamen ætatum comparatione frigida & sicca iudicatur, & hyemi responderet.

18. Hæc continet Primam & Ultimam senectutem.

19. Senectus prima est, in qua euidenter declinant vires & calor: superest tamen voluntas & promptitudo ad agendum, & à quinquagesimo ad quintum & sexagesimum annum protenditur.

20. Ultima & decrepita senectus vere morbus est, vitamque claudit.

CAPVT VI.

De Anima sentiente in genere.

II. Anima
sentiens.

1. **H**Actenus (A) de Anima vegetante, eiusque affectionibus, vita & morte: succedit Anima (B) sentiens, quæ est *ἡσυχία* apprehendens & percipiens ea, quæ extra ipsam sunt, obiecta nimirum sensibilia.

2. Hæc facultas omnibus inest animalibus, eaque animal a non animali distinguitur, vt noxia vitare, salutaria persequi posset. *Arist. lib. de iuuen. & sen. vita & mor. c. 1. & lib. 2. de an. c. 2. tex. 16.*

3. Erronea ergo Cardani est sententia, qui, sentiens, inquit, anima eadē est, quæ & nutritiua. *Scal. exer. 102. sect. 7.*

4. Differt enim sentiens ab anima vegetante. I. Quia vegetans ad suam actionem perficiendam calore tantum vititur naturali, & instrumentis coctionibus destinatis. Sentiens autem calore animali & ministerio partium, ad actiones animales deputatarum. II. Vegetans extra se nihil percipit & cognoscit: sentiens percipit varia obiecta. III. Nutriens in suum obiectum, alimentum nimirum, agit, nihilque ab eo reparatur: sentiens ab obiectis suis paritur. *Arist. 2. de anim. c. 5. tex. 51.*

5. Dupliciter vero (C) ipsum sentire & sensus dicitur, nempe vel Potentia, vel Actu. *Arist. tex. 52.*

Sensus Po-
tentia.

6. Potentia sentit, quod habet vim & facultatem sentiētis animæ, vt quod audire vel videre potest, dicitur audire vel videre, quamuis iam actu non audiat & videat, sed dormiat. *Arist. ibid.*

7. Actu

7. Actū sentire est ipsa operatio sensus, ut visio, quæ rem Actū præsentem conspiciat. *Arist. ibid.*
8. Operatio illa vocatur sensatio, & est motus quidam animæ sentientis, interuentu corporei organi factus. *Arist. lib. de som. & vigil. c. 1.*
9. Ideoque hinc constat, quod sentire non sit animæ solius, nec corporis solius, sed coniuncti, id est, corporis simul & animæ. *Arist. lib. 1. de sensu & sensibili, c. 1.*
10. Ut ergo fiat sensatio, hæc sunt necessaria. I. Facultas sentiendi. II. Sensibile seu obiectum, quod est veluti causa mouens sensum. III. Organum recipiens, in quod obiectum mouens agit. IV. Medium inter organum & obiectum interueniens. *Arist. de anima c. 6. & lib. de sens. & sensibili, c. 1.*
11. Facultas sentiens est, quæ sua facultate & vi sensibile Facultas se-
percipit, eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cere- tiens.
bro per nervos ad vniuscuiusque sensus organum transit,
ibique habet rationem formæ & agentis.
12. Sensibile est (D) obiectum, quod sensu percipitur.
13. Estque duplex, vel per Se, vel per Accidens. *Arist. lib. 2. Obiectum
de anim. c. 6. tex. 63. sensibile.*
14. Sensibile per se est, quod non interueniente alio perci-
pitur. *Ibid.*
15. Estque vel Commune, vel Proprium. *Ibid.*
16. Commune est, quod communi plurium sensuum
comprehensione percipitur. *Arist. ibid. tex. 64.*
17. Horum sunt quinque: Motus, Quies, Figura, Nume-
rus, Magnitudo. *Ibid.*
18. Non enim hæc proprio aliquo sensu, sed generatim
omnibus percipi possunt. Sic enim motus & visu, & tactu,
& auditu & interdum aliis etiam sensibus percipitur. *Vide
Scal. ex. 298. sect. 15.*
19. Proprium sensibile est, quod vno tantum sensu com-
prehenditur, nec vllō sensu alio percipi potest. *Arist. ibid.
tex. 63.*
20. Et horum quoque numero sunt quinque, Color, So-
nus, Odor, Sapor, Qualitates tactiles. *Ibid.*
21. Sensibile per accidens est, quod interueniente alio per-
cipitur. Vel a quo proprie sensus nihil patitur, quatenus
tale est, sed quatenus fit proprium: ut si quem alba veste

indutum conspiciam, eumque Diaris filium esse iudicem: accidit enim huic albo, quod visu percipitur, ut Diaris sit filius. *Arist. ibid. tex. 65.*

22. Hæc ergo obiecta, & imprimis propria, facultatem sentientem de potentia deducunt in actum. Non enim sentiens facultas est agens, qui alias se ipsam sentiret, sed est patiens. Eademque hic est ratio, quæ in combustibili, quod se ipsum non comburit, sed requiritur causa externa, quæ illam potentiam in combustibili transferat in actum. *Arist. 2. de anim. c. 5. tex. 52.*

23. Hinc pulchre Scaliger, Sensationis, inquit, materia sunt obiectæ species, sed non vera materia, non enim subiecta, sed obiecta. Itaque sunt quasi ex altera parte efficientes: faciunt enim ipsæ quoque sensationem, sed non faciunt sensum, id est, sentiendi facultatem ipsam. *Scal. exerc. 297. sect. 4.*

Obiectio. 24. At, inquis, si facultas sentiens percipit ea, quæ extra ipsam sunt, quomodo eadem erit perpassio? Dicendum, quod eadem sit facultas, quæ & agat & patiatur. Eadem enim anima tum informat organum, tum informato utitur. Ratione prioris muneris patitur, quia proprium organi officium est speciem recipere & pati. Ratione posterioris, quatenus percipit, cognoscit & iudicat obiecta, agit. *Zabar. de sensu agente, c. 9.*

25. Sensilia (E) autem non substantiam, sed speciem tantum & imaginem à se emittunt, quæ in potentiam sensitivam agit, & in actum deducit. Speciem autem spiritalem obiectum reale repræsentantem, vulgo Intentionem vocant. *Zab. lib. 1. de visu, c. 6.*

26. Sicut enim cera sigilli imaginem absque communicatione ullius materiæ recipit, siue ferreum sit sigillum, siue aureum: ita sensus sui sensibilis siue obiecti speciem absque materia suscipit. *Arist. 2. de anim. c. 12. tex. 121.*

27. Has species concedendas esse, vel sola experientia confirmat, quod ubi quis tempore æstivo sub arbore in viridis recubet, oculi omnisque facies & vestes viridi colore quasi imbuuntur, non alia ex causa, quam ex ea qualitate, qua aer corpus *διὰ φθύς* à foliis arborum viridibus imbuitur, tingitur, pingitur.

28. Quod si res ipsamet secundum materiam videretur,

tur, esset in organo res ipsa. Sequeretur etiam absurdum istud, quod eadem res numero esset plures res, quia à pluribus videretur: ideoque conficitur hinc, non rem ipsam, sed speciem eius sensus percipere. *Scalig. exercitat. 298. sect. 14.*

29. Talis autem sensilium natura est, vt speciem & imaginem spiritalem de se spargere possit, eamque sensu per medium representare, ideoque frustra externum agens ad producendam speciem desiderari videtur. *Zabarell. lib. de sensu agente. c. 5.*

30. Quid vero hæ species sint inuoluta neque adhuc dū satis explicata est quæstio. Communis tamen probatur sententia, esse qualitates quasdam ab obiectis sparsas & diffusas, cum in medium, tum in sensorium, extensasque in subiecto in quo sunt. *Vide Scalig. exerc. 298. sect. 1.*

31. Hæc de sensilibus, & eorum, quæ ad sensum perferuntur, speciebus, sequitur organum easdem species recipiens.

32. Organum sensuum dicitur vulgo Sensorium, & est Organon pars corporis, qua sensilia oblata facultas sentiens percipit. *sensorium.*

33. Tota enim hæc facultas organica est, nullusque sensus siue interior siue exterior quicquam percipit aut apprehendit, nisi per instrumentum aliquod corporeum.

34. Ex quo fit, vt corruptis & læsis his instrumentis, corrumpantur etiam & lædantur actiones ipsæ sentiendi.

35. Sensorium aliud est Commune, vnde omnis sensus origo: aliud Proprium, seu particulare.

36. Commune quodnam sit, Peripatetici & Medici non conueniunt. Illi enim Cor, hi Cerebrum αἰσθητικὸν sentiētis facultatis commune faciunt.

37. Conueniunt tamen in eo, quod ibi fons sit sentiendi, vbi neruorum est origo: Originem autem neruorum in corde ponit Arist. 3. de par. anim. c. 4. lib. de somno. c. 2. & de iuuentute. c. 2.

38. Verum αὐτοψία hoc refutat, & euidenter monstrat, neruos ortus sui initium trahere non à corde, sed è cerebro ideoque & hoc commune sentientis facultatis erit organum.

39. Proprium instrumentum est, quo quilibet sensus peculiariter utitur, ad percipiendas species sensibiles. Sic enim visus sensorium oculus est, auditus auris, gustus lingua, tactus cutis nervosa. *Arist. 2. anim. c. 12.*
40. Omne (F) autem sensus instrumentum facultatem habet recipiendi formam sine materia. *Arist. 2. de anim. c. 22. text. 122.*
41. Estque facultas & instrumentum subiecto vnum idemque; ratione autem inter se differunt. *Arist. ibi.*
42. Nam instrumentum est magnitudo & corpus: facultas vero neque corpus, neque magnitudo, sed forma, ratio, & certa quædam mixtio est, in ipso corpore & magnitudine. *Arist. lib.*
43. Ex quibus (G) illud quoque consequitur, omnem sensum in mediocritate esse constitutum: siquidem sensibile excellens lædit & destruit sensum, ut ingens lux & splendor visum, vehementissimus sonus auditum. *Arist. ibid.*
44. Sensus namque necessario requirit organum certo temperamento affectum, quam naturalem dispositionem lædunt immodicæ passionες sensibilibus allatæ. Vnde conficitur per accidens destrui etiam *λέγον*, qui informat sensorium. *Arch. Marcen. in dilucid. text. 2.*
45. Præterea organa recipientia debent esse nuda à natura recepti: intus enim apparens prohibet alienum. *Arist. 3. de anim. c. 5.*
46. Sic enim oculus ab omni colore proprio liber esse debet. Si enim in visu oculus in se actu habeat, vel album, vel nigrum, non potest recipere hunc colorem. Ita quando sapor aliquis aut odor actu inest sensoriis, est impedimento aliis, & aut difficilem, aut nullum sensum facit. *Archang. Merc. ibid.*
47. Hæc de organo. Inter illud & sensile est quoque aliquod Medium, per quod res sensilis ad aliquem sensum perfertur, ut inter visum & coloratum corpus est aer luce illustratus. *Arist. 2. de anim. c. 7. text. 75.*
48. Itaque sensile positum immediate super sensorium, nullam efficit sensationem, ut si corpus coloratum tangat oculum, nihil videre poterit. *Aristot. 2. de anim. cap. 9. text. 98.*

Organa recipientia.

49. His omnibus ita cognitis (H) an sensuum im-
 mis exteriorum sit inmutata certitudo, an vero, quæ
 percipiuntur ab illis, omnia sint incerta, ultimo inquiren-
 dum. Quæstio.

50. Circa obiectum proprium sensum non falli, asse-
 rit Philosophus. Sic enim visus nunquam aberrat in per-
 ciendo colore, ut quod coloratum non est, pro colore
 habeat, & sonum putet esse colorem. *Arist. 2. de anim. c. 6.*
text. 63.

51. Circa autem obiecti sensilis locum, vel obiectum i-
 psam, vel alias circumstantias: circa sensibile etiã commu-
 ne, & imprimis, quod per accidens sentitur, contingit errare
 sensum. Quæ enim mouentur, & aliquando quiescere,
 & quæ quiescunt, moueri videntur, sicut res per medium
 motum visas moueri putamus.

52. Ut ergo fallaciæ & errores sensuum auerti & caueri
 possint sequentes conditiones requiruntur. Organi Cõ-
 ditiones.

53. I. Oportet organum cuiuslibet sensus recte & secun-
 dum naturam esse dispositum, integrum, viciens, & illæ-
 sum. Sic enim febricitantium gustui dulcia videntur esse
 amara, quia lingua vitata est. 1.

54. Hinc etiam in senio error sensuum contingit ex in-
 strumētorum defectu: senex enim si haberet oculum, siue
 organum iuuenis, videret ut iuuenis. *Arist. 1. de anima, c. 4.*
text. 65. Scal. exer. 76. sect. 4.

55. II. Medium debet esse conueniens & naturaliter se
 habens, nec aliena qualitate, aut dispositione, aut propor-
 tione commutatum. Sic enim in tenebris de coloribus ne-
 mo certe potest iudicare, qui ad visum requiritur medium
 illuminatum. 2.

56. III. Iusta sit & moderata distantia inter sensorium &
 sensile. Ab a enim res alio interdum apparet colore, quo-
 niam a visu nimis distat. 3.

57. IV. Requiritur situs & motus conueniens: decipitur
 enim visus, si quid obicitur oculis, non secundum rectam
 lineam: & ignis, qui a latere est manus, non sic eam afficit,
 ut qui ei subiectus est. 4.

58. V. Mora requiritur moderata, quia quæcumque sub-
 ito in sensus incurrunt, & quasi momento præteruolant, ni-
 hil admodum eos afficiunt. 5.

59. VI.

6. 59. VI. Animus fit occupatus in percipiendo sensibili: alias enim oculis etiam apertis nihil cernit.

COMMENTARIU.

Absoluta (A) doctrina de Vigente anima, deinceps de sentiente agentum, quæ præstantior & dignior est priore, tum ratione plurium ac multiplicium virium, quæ in hac spectantur, tum etiam respectu nobiliorum actionum, quas præstat.

Alia Sentiē-
tis animæ
definitio
affigenda.

B) Alia eiusdem definitio. Anima sentiens est vis siue facultas animæ, quæ apprehendit & percipit ea, quæ extra ipsam sunt, mediante corporis instrumento. In qua definitione dicitur, facultas animæ apprehensiva. Sicut enim vegetatrix est in causa, & corpus animatum simpliciter nutritur: ita hac sentiens est in causa, & idem corpus percipiat res quibusdam sensibus. Dicitur, ea quæ extra ipsam sunt, quia hoc tanquam proprium est huius facultatis. Exempli gratia: Visiva facultas percipit calores omnis generis, qui sunt sitæ extra illam potentiam. Sic sonus, qui auditur, est extra aures. Et in hoc differt hac potentia, primo ab intelligente, quæ percipit non res extra se, sed intra seipsam. Ex singularibus à sensu allata mens meditatür ac componit vnitā. Et licet nihil extra appareat, tamen contemplari & intelligere possumus, & si claudamus oculos, obstruamus aures, & reliqua sensuum instrumenta nihil agant, rem tamen aliquam perpendere & intelligere possumus. Differt etiam in hoc à vegetante facultate, quæ nihil extra se percipit & cognoscit, sed absque ulla cognitione & perceptione in coquendis & elaborandis alimentis tantum est occupata. Additur denique, mediante corporis instrumento, quibus verbis alia differentia animæ sentientis & intelligentis significatur. Illa enim est organica, suasque res & formas sensibiles non percipit, nisi per instrumentum aliquod corporeū: hac autē est inorganica, neque vitur instrumento ad formarū intelligibilium perceptionē. Sic exempli gratia gustatus potentia percipit formas gustabiles per linguam, visiva per oculū: imaginatio & memoria non possunt diiudicare sensibiles species, absque substantia cerebri tanquā organo. Ex quo illud sequitur, instrumentis hīs laborantibus & debilitatis corrumpi & ladi etiam has functiones, & non amplius recte percipere obiecta.

Hac facultas ad ipsum esse animalis tam est necessaria, ^{Et huius fa-} nullum animal dici possit, quod non sit sensu prae- ^{cultatis ne-} ditum. ^{cessitas.} Esi enim animal per vegetatiuam facultatem uiuit, per sensiti- uam tamen habet, quod & sentit, & animal est. Vnde Aristo- teles in lib. de iuuentute, & senect. ait: Sensu animal à non ani- mali discernimus. Vbi tamen obseruandum, non omnino esse necessarium, ut quoduis animal omnibus sit prae- ditum sensi- bus, ut pote qui perfectis tantum à natura sunt cō- ești. Nullum autem animal tactu & gustu carere potest, ceteris autem vel aliquibus saltem nonnulla destituuntur. Tactus autem pro- pterea est necessarius, quia percipit ea, ex quibus animal com- ponitur, & quibus conseruatur & destruitur. Gustus autem propter nutrimentum. Hic autem discernit suaue & molestum nutrimentum, ut alterum persequatur, alterum fugiat.

C) Vocabulum sensus, quoniam multis modis & surpatur, ^{Sensus vo-} sciendum, hoc loco à nobis accipi pro actu ipso secundo, siue ^{cabulum} in ipse & operatione potentia sensitua, quo motu species ob- ^{quomodo} iectorum sensibilium & praesentium percipiuntur, ita ut hac ^{hic acci-} ipsa externa obiecta sint ea, quae facultatem sentientem de po- ^{piatur?} tentia deducant in actum. Nam, exempli gratia, etsi sensus oculorum adsit, si tamen non simul obiectum quoque adsit, non sequitur sensatio, hoc est, non oboritur visio. Ita ad gustum, ut fiat sensatio, id est, perceptio rei gustabilis, requiritur sensus ipse gustus & res gustabilis. Ex quo sequitur, quod sensus non perci- piat semet ipsum: auditus enim seipsum non audit, sed requiri- tur aliud quoddam obiectum. At quae est causa, quare ad om- nem sensationem hac duo sint necessaria, sensus & obiectum? Quia sensus nostri omnes definiuntur diuāpei, & non intelli- guntur actu secundo. Illa diuāpe traducitur in actum ab ex- terno obiecto, tanquam à causa efficiēte & mouente. Quem- admodum enim, ut ait Arist. combustibile seipsum non com- burit absque comburente, quia patiens est id, quod comburi po- test, & propterea requiritur causa quadā externa quae illam potentiam in combustibili transferat in actum: sic sentire et- iam est pati, & tale quid, quod necesse habet ab illo mutari. Est namque omnis sensio motio quadam & perpeßio, idque A- ristoteles 2. de anim. tex. 1. hoc cōfirmat Syllogismo: Quicquid est alteratio, id ipsum est motio. Quicquid autem est motio, il- lud est perpeßio. At sensus est alteratio. Ergo etiam motio & perpeßio sit necesse est.

Quæstio ex
supra allata
definitione
nata.

Dicit hic aliquis. Si facultas sentiens percipit & discernit ea, quæ extra ipsum sunt, & habet definitio superius allata, quomodo eadem erit perceptio, cum percipere & discernere sint verba actionis? Grauis hac est obiectio & quæstio obscura quam breuiter ita soluo. Arist. 2. de an. ait, animam esse causam efficientem generationis, argumentationis & sensationis. Hac enim est primum & principium ipsius diuini agentis per se, in se & absolute considerata. Hac multorum sensuum obiecta & percipit & cognoscit: eaque residet in spiritibus animalibus. & ex cerebro transit per neruos ad vniuersumque sensus organum ibique habet rationem formæ & agentis, quod vel inde manifestum euadit, quoniam in cadauere recenti superest instrumentum visus, obiecta tamen colorata non videt, quoniam hac facultas euaniuit, atque oculus amplius animatus non est propter eaque nulla potest fieri visio. Ea propter ratione & respectu huius facultatis, vel potius animæ, sensio siue perceptio apprehensio & cognitionis est actio. Ipsa enim sua efficientia & vi sentit sensationemque producit. Quandoquidem non agit, neque sentit, nisi per organum: illud autem primum ab obiecto moueri necesse est, sicuti facultas visiva nihil cernit, nisi à specie visibili, quam ab obiecto recipit, irrisetur, ob id ratione huius organi sensus definitur, quod sit quadam alteratio vel passio, hoc est, fiat cum quadam alteratione vel passione. Organum namque recepta specie afficitur, atque ita in opus & functionem sentiendi procedere incipit. Vnde tritum illud est: Obiecta mouent sensus. Ea propter non absolute est passio, sed sola ista sensio, quæ fit in organo illaque speciei sensibilis impressio vocatur passio: at vero sensio procedens à facultate animæ sentientis est actio, quoniam anima est principium, quo viuimus & sentimus primo.

Obiecta
mouent
sensus.

Ceterum cum ex dictis constet, quod sensio sit quadam passio & alteratio, sciendum est quæ qualisve sit alteratio. Quadam enim nominatur corruptiua, ubi per abolitionem & expulsionem prioris qualitatis per contrariam qualitatem introducitur noua. Exempli gratia: cum aqua frigida califit, amittit suam naturam frigiditatem, & per corruptionem eius in aqua inducitur calor. Quadam vero dicitur perfectiua (Barbati vocant saluatiam passionem) quæ subiecto vel rei patienti nullam infert destructionem aut damnum, sed potius ei aliquid adfert, eiusque perfectionem inuat, cuiusmodi alteratio est, quando po-

tentia

sentia deducitur in actum, cum intellectus recipit aliquem habitum. Sic enim illiteratus, si doceatur Grammaticam, alteratus esse dicitur de inscientia in scientiam, quoniam intellectus novum acquisiuit habitum & novum lumen, citra tamen aliquam corruptionem. Si Musicus, qui tacuit, si voce & arte & incipiat, alteratus esse dicitur, quoniam habitum artis prius quiescentem in opus deducit. In sensu igitur non fit passio corruptiva, sed potius perfectiva: quoniam nulla ibi fit corruptio, sed & is sentiendi patitur receptionem specierum sensibilium, & qua antea erat in potentia & quiescebat, ad opus excitatur, easque species ex sese discernit & diiudicat.

D) Quandoquidem obiecta movent sensus, si neque obiectorum legitima cognitione sensus ipsi, & ipse qui secundum obiecta distinguuntur, recte explicari non possunt, propterea ne hac tractatio imperfecta & obscura sit, quænam sensuum sint obiecta explicandum erit. Quando autem cum Aristotele diximus, sensum circa obiectum & sensibile proprium non errare, obijci potest, & visum sapissime errare, & ipse qui putat aliquid esse caeruleum, quod tamen est viride, vel quod alium habet colorem. Item auditus saepe putat sonum esse exiguum: qui tamen est magnus. Huc objectioni ipse Aristoteles 2. de anim. c. 6. respondet, verum quidem esse, quod interdum singuli sensus circa sua propria sensibilia aberrant, non tamen quatenus sunt propria sensibilia, sed quatenus aliquid ijs accidit. Exempli gratia, nunquam visus errat in percipiendo colore, & quod coloratum non est pro colore habeat, quemadmodum etiam auditus nunquam errat in sono percipiendo; sed si errat, id fit propter accidens aliquod ipsius sensilis, & si putet coloratum esse hominem, aut sonum esse vocem humanam, vel propter distantiam istius sensilis, & si visus rem remotam iudicet esse nigram, qua forte alba est. Sic auditus interdum sonum distantem putat esse grauem, qui acutus est. Sed si sensus hoc modo iudicant de obiectis, quod sui muneris est, non faciunt, & propterea aberrare possunt.

Quænam
sensuum
obiecta.

E) In hac sensuum affectione species non est logica illa, neque commune predicabile de multis individuis denotat, sed si significat idolum quoddam, effigiem siue imaginem, qua rem obiectam sensus obijcit & repræsentat, & cuius interuentu sensus percipit suum sensibile siue obiectum. Non enim corpora ipsa per se possunt sentiri, sed quatenus in se habent causam.

Sensuum
proprietas.

causam, à qua possunt sensus moueri. Sic enim qui videt columbam, non ipsum columba corpus in oculos recipere potest, sed potius eius effigiem & speciem, & per hanc videt columbam, id est, ratione coloris, quem habet, eam videt, à quo oculus in actum videndi traducitur. Nisi namque colorata esset columba, neque visus noster communia illa sensilia, magnitudinem, numerum, motum, volatum, quietem, figuram in ea percipere posset. Sic gustus percipit sapitum, non quatenus est corpus, sed ratione saporis & speciei, quam illud corpus de se exhibet. Sic odor thuris ab organo odoratus non percipitur materialiter, quia nihil de corpore eiusmodi odorabili decedit, sed spiritualiter seu per speciem & simulacrum.

2. F) Exempli gratia: albedo & lac idem subiecto sunt, quia albedo in lacte est, sed definitio eorum est diuersa. Quod autem sensorium seu organum non sit ipsa potentia sed secundum esse & naturam distinguantur probat Aristoteles quia sensorium siue instrumentum est magnitudo & corpus: facultas vero neque corpus, neque magnitudo, sed forma, ratio, & certa quadam mixtio in corpore & magnitudine. Exempli gratia: Oculus est organum videndi, quoniam in eo est vis cernendi, quae in alijs corporis partibus non reperitur, non tamen ipsum corpus oculi vis est facultas videndi, sed ratio, vis, siue diuinus, ratio quadam & facultas, quae in oculo inest. Sic etiam in ceteris sensibus eadem est ratio.

3. G) Tertia affectio: Omnis sensus in mediocritate est constitutus. Excellēs igitur & vehemens sensibile perimit & destruit sensum. Hoc ipsi sensus declarant: vehemens enim sonus destruit auditum: vehemens color & splendor perstringit & perimit aspectum. Feruentissimus calor tactum perimit, eademque in ceteris sensibus est ratio. Huius autem causa est, quoniam sensus omnis in mediocritate & primarum qualitatuum temperata proportionem consistit, sine qua neque generari, neque conseruari, aut quippiam recte operari potest, quod innuit Aristoteles 1. de anim. text. 65. quando ait: Si senex haberet oculum siue organum iuuenis, videret ut iuuenis. id est si senis oculus ita temperatus esset, ut oculus iuuenis. Quamuis enim potentia visiva secundum essentiam in sene ita sit perfecta, sicut etiam in iuene, quoniam tamen organum senis eadem temperatura non est praeditum, ob id tam perfecte ista facultas operari & videre nequit in sene, sicut in iuene. Sicut enim aliarum rerum for-

ma nō in qualibet materia esse possunt. sed in tali, qua idonea
 & habilis sit ad recipiendum eas: ita potentia quoq; ad hanc
 peculiarem sensorij dispositionem & temperaturam requirit,
 sine qua agere nequit. Eapropter quando excellens & nimis
 a quo sensibile offendit & destruit sensum, istam primariū quali-
 tatum temperaturam & proportionem, in qua sensus inest,
 corrumpi necesse est, & ob id sensus ab eccellente sensibili non
 per se labefactatur. Quomodo enim ab excellenti lumine aut
 calore per se corrumpetur visus, ab excellenti odore olfactus,
 à vehemente sapore gustus, cum, & ex superiori sensuum affe-
 ctione intellexistis, omne sensibile in sensum vel in sensorij tan-
 tum agat spiritaliter, prout in ipsum speciem sensibilem suam
 imaginem producit. Etenim quacunq; per speciem & effigiem
 tantum agunt, aliud quippiam corrumpere & destruere neu-
 tiquam possunt: siquidem corruptio tantum per primas effici-
 tur qualitates sineque actione & passione reali fieri nō potest.
 Quare perimit sensibile vehemens sensum ex accidente, quatenus
 nimirū sensibile illud aliud aliquod agēs, quod naturalis actio-
 ne agit, habet cōiunctum, quodq; temperaturam istam & pro-
 portionem, in qua sensus inest, per se corrumpit. Sic namq; vi-
 sum excellens destruit lumen nō per se, & quatenus est lumen,
 sed ex accidente, quatenus scilicet huic lumini inest cōiuncta
 caliditas, producta ab hoc lumine, qua deinde oculi temperiem
 alterat & labefactat. Idem visus ab eccellente nimis candore
 destruitur, quatenus huic nimis candori frigiditas in circum-
 stante aere est adiecta, qua oculum frigefacit & alterat. Olfac-
 tus ab eccellente odore ex accidente corrumpitur, propter ex-
 halatio fumida, nimis scilicet vel calore, vel frigiditate, senso-
 rijum, alterat atque immutat.

H) De sensuum exteriorū certitudine, an videlicet aliqua
 sit, an vero omnia, quæ sensibus percipiuntur, sint incerta
 & deceptionis plena, apud antiquos Philosophos maxima exteriorum
 fuit disceptatio. Nos cum Aristotele medium tanquam tutissi-
 mum & verissimū sequimur. Vera enim sensus percipit sapif-
 sime, & vicissim à vero aberrat non raro & hallucinatur.
 Vnde conditiones iam enumerata ab antiquioribus Aristote-
 lis interpretib proposita & annotata sunt, quæ si adsunt, nun-
 quam sensum circa proprium sensibile decipi aiunt. Harum pri-
 ma est, ut cuiuslibet sensus organum sit recte dispositum, sa-
 num videlicet, & illasum. Si enim fuerit contra naturam af-

An aliqua
 sit sensuum
 exteriorum
 certitudo.

Organi
 Conditiones.

- fectum, sensus aberrabit, quemadmodum in febricitantibus lingua male affecta sapes non bene discernit, & dulces esse amaros iudicat. Sic visus in ebris fallitur ob copiam halituum ex ventriculo in caput ascendentium, & spirituum oculorum commouentium. Idem error contingit illis, qui in naue ventis commota vehuntur, qui existimant littus recedere naue immota.
2. Secundo, si medium naturaliter se non habeat, sed vel aliena qualitate, aut dispositione, aut proportionem immutatum, sensus hallucinatur. Sic enim Sol oriens, vel occidens maior apparet solito, quia cernitur per nubem densiorem. Nam prope horizontem maior solet congeri vaporum copia: ita per vitrum per specilli maiores cernimus literas. Nummus in aquam clarā proiectus longe maior, quam reuera est, apparet, propter medium densius. Sic si per rubrum vitrum rem non rubram intuearis, videbitur
 3. rubra propter medium aliena qualitate affectum. Tercio requiritur iusta & debita distantia inter sensus instrumentū & sensibile. Etenim alba res aliquando non albo, sed alio apparet colore, quoniam à visu nimis distat, & valde distantia semper apparent minora quam reuera sunt. Neque tamen absque distantia & aliquo intervallo sentire quicquam licet, quoniam sensibile supra sensum positum non sentitur. (sed medium requiritur) quoniam medium à re, qua percipienda est, prius moueri & immutari est necesse. Quarto situs debet esse iustus. Si enim obiectum secundum rectam lineam in pupillam non recurrat, & figurā pyramidis non efficiat, prorsus non videbitur, deque eo sensus visus docere, nec verum, nec falsum potest. Sic ignis, qui est à latere, non sic eum afficit, ut qui ei subiectus est. Neque tactus sentit ignem, qui est in Italia. Quinto requiritur mora; quacunque enim subito in sensus incurrunt, & quasi momento prateruolant, nihil admodum afficiunt ipsos, ut qui manum citissime per flammam ducit, ignis caliditatem non percipit.
 6. Vltimo est necessarium, ut rebus percipiendis intentus sit animus. Si enim in aliena re fuerit occupatus, etiam oculis apertis nihil cernit. His conditionibus adhibitis, circa sensibile propriū nunquam sensus aberrabit.

CAPVT VII.

De Visu.

1. **H**Aftenus generales sensuum affectiones prosecuti sumus, nunc specialis eorum doctrina sequitur

2. Ani-

2. Animæ ergo sensitiuæ duo sunt prima facultatum principia, vis Apprehensiuæ, & vis Motiua. Sensitiuæ
prima prin-
cipia.
3. Vis (A) apprehensiuæ est, qua præsentia & absentia obiecta percipimus: & hæc continet sensus. Vis appre-
hensiuæ.
4. Sensus est facultas res singulas accommodato corporis organo percipiens. Estque vel Externus, vel Internus. Sensus de-
finitio.
5. Externi (B) sensus in exteriori corporis parte magis resident, & res externas præsentis comprehendunt.
6. Horum enim obiectum est rei duntaxat præsentis species.
7. Et eorum (C) quinque numerantur, Visus, Auditus, Olfactus, Gustus & Tactus. *Arist. lib. 3. de anim. c. 1.* Sensus
quinque.
8. Cum enim perfecta animalia quinque tantum & non plures habeant sensus. Cumque hi ipsi sensus absque organo consistere nequeant, & tantum quinque sint organa, totidem sint sensus externi necesse est. Si enim sextus reperiretur, sextum organum reperiri operæ pretium esset. *Arist. ibid.*
9. Et si sextus esset sensus, ille ad cõmunia obiecta percipienda requireretur. At vero hæc si ab alio quopiam & vno sensu perciperentur, tum non communia essent, sed eius sensus propria. Constat autem, quod sint communia dictis quinque sensibus, ideo propria vnus esse non possunt. *Arist. ibid. tex. 133.*
10. Augere vero numerum hunc videtur Scaliger, quando Veneream voluptatem & titillationē ait, sensum sextum datum ob speciei conseruationem. *exer. 286. sect. 3.*
11. At cum ea, quæ ad faciendam sensationem requiruntur, hic adsint neutiquam, illi assentiri non possumus, quinarium vero numerum merito retinemus, quem & ipse Scal. demonstrare conatur. *exer. 297.*
12. Ex quinque sensibus exterioribus tres sunt commoditatis, visus nimirum, auditus & odoratus, duo vero necessitatis sine quibus nullum animal viuere potest, gustus & tactus. *Arist. lib. de sen. c. 1.*
13. Visus (D) omnium sensuum præstantissimus putatur, tum ratione obiecti, quia percipit totum corpus: tum ratione finis, maxime enim ad intelligētiā & rei cognitionem confert: tum ratione velocissimæ conceptionis, &

mirificæ organi structuræ. *Aristotel. ibid. § 1. Metaphis. cap. 1.*

Visus defini-
tio.

14. Visus est sensus exterior, qui facultate ad spectabile efficit actu ad spectabile. *Arist. 2. de anim. c. 7.*

15. Versatur ergo circa objecta aspectabilia, quæ radiandi in se vim habent, & sunt vel Colores, vel Luminosa, & lucentia corpora, vel *αἰσθητὰ*, quæ noctu tantum videntur. *Arist. ibid. text. 72.*

Eius obiecta Color.

16. Color est extremitas perspicui in corpore terminato. *Arist. lib. de sen. § 1. c. 3.*

17. Tria enim requiruntur, ut color appareat. I. Extremitas in corpore. II. Pellucidum, cum in tenebris nullus color appareat. III. Corpus definitum, quoniam eorum, quæ longius à nobis distant, color non cernitur.

18. Duo extrema colorum sunt genera, Albedo & Nigredo. Horum intermedijs sunt Puniceus, Purpureus, Flauus, Viridis, & alij ex his mixti. *Arist. ibid.*

19. Medium, quo utitur visus, & per quod color ad visum defertur, dicitur *διαφάνης*, seu corpus perspicuum, quod non suo, sed alieno lumine sensum oculorum mouet, & *συνάμει* & facultate est lumen. *Aristot. 2. de anim. c. 7. text. 68.*

20. Omnino enim aliquod medium esse oportet, per quod aspectabilia spectentur, adeo ut pupillæ ipsi res ad spectabilis admota videri prorsus non possit. *Arist. ibid. text. 73.*

21. Non ergo recte censuit Democritus, si spatium illud, quod est inter cælum & terram, esset vacuum, fore, ut etiam muscam in cælo cernere possimus, cum contra potius ne Sol quidem ipse hac ratione nobis aspectabilis futurus esset, *Arist. ibid. text. 74.*

22. Corpora perspicua aut sunt simplicia, ut corpus cæleste, item aer & aqua: aut solida & composita, ut vitrum, cornua polita, crySTALLUS, quæ omnia dicuntur perspicua, quoniam à lumine illustrari & cerni per illa aliquid possit. *Arist. ibid. text. 68.*

Et Lumen.

23. Lumen est (*F*) actus perspicui, quatenus est perspicuum, hoc est, Lumen est actus perspicui, non quatenus corpus est, ut aer vel aqua, sed quatenus per ipsum aliquid videri potest. *Arist. ibid. text. 69.*

24. Op-

24. Opponuntur autem lumini tanquam priuatio Tenebræ. Nam si lumen est actu, tenebræ sunt potestate, & si tenebræ sunt actu, lumen est potestate, ideoque in eodem subiecto, sed non simul sunt. *Arist. ibid.*

25. Non ergo est corpus, aut defluxus aliquis corporeus, vt Empedocli visum est, sed qualitas quædam ipsum medium sua potentia illustrans. *Arist. ibid.*

26. Cæterum organum visus Oculus est, de quo certant Visus orga-
Platonici & Peripatetici. Illi enim sensorium visus non Ocu-
igneum, hi vero aqueum esse statuunt. *Arist. lib. de sen. 3^o cap. 2.*

27. Illi vel inde refutantur, quod sequeretur oculum semper videre ignem, cum sensibile omni momento præsens sit: at non semper videt, ideoque ex eo non constat. *ibid.*

28. Peripateticorum sententia confirmatur. I. Si lædatur aut vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit, aqueum est. II. In foetu recens formato in parte oculorum humor splendens & fulgens reperitur, ex quo oculi nascuntur. III. Hoc conuincit anatome & rota oculi compositio. *Arist. ibid.*

29. Oculo ergo, & præcipue ea oculi parte, quam Aristot. *πόρην*, Latini pupillam vocant, tanquam sensorio vtitur visus. *Arist. ibid.*

30. Estque pupilla nihil aliud, quam humor ille, quem Medici crystallinum vocant: in quo tanquam in speculo & vero visus instrumento fulgent species coloratæ.

31. Nerui tamen Optici in oculum implantati, & spiritus animales contenti in ipsis, non parum faciunt ad visionem. Vtitur enim his tanquam promis & sequestris anima ad receptionem. *Scal. exer. 298. sect. 16.*

32. Denique de visionis natura & videndi modo nobilis est controuersia. Platonici enim emissionem sola radiorum: Peripatetici receptione speciei adspectabilis in oculum fieri putant. Sunt nonnulli recentiores, qui partim emissionem, partim receptionem fieri contendunt.

33. Platonici his rationibus suam sententiam stabiliunt. I. Venefici oculis fascinare solent. II. Basiliscus aspectu hominem inficit. III. Antipheronti, teste Aristotele 3. Met. semper imago sui ipsius ante oculos obuersabatur. IV.

De visionis
modo Phi-
los. contro-
uersia.

Platonico-
rum Argu-
menta.

Cur, ut acutius videamus coangustamus pupillam? an non ut radij & spiritus egredientes magis uniantur? V. Nec magnitudo nec figura cernerentur: oculus enim cum sit parvus, non posset res tam magnas recipere. VI. Cur oculus cernendo debilitatur, si nihil emittitur? VII. Nulla animalia noctu aliquid cernerent. VIII. Contrariæ species simul & semel in eodem susciperentur, quia oculus album & nigrum simul conspicit.

Peripateticorum

34. Peripateticorum hæc sunt fundamenta. I. Quia sensus omnis cum sit passio, sola receptione fieri debet. II. Excellens visibile destruit sensum. III. Vbi instrumentum visionis est, ibi quoque fit visio. IV. Si omnes oculi lumen emitterent, sequeretur nocturnum aerem ab iis illuminari. V. In speculo imaginem rei oppositæ cernimus, quod non fieret, nisi vestigium rei ab obiectis ad medium & ad speculum usque multiplicaretur. VI. Quia reliqui omnes sensus recipiendo obiecta percipiunt. VII. Continua radiorum emissionem corpus debilitaretur. VIII. Qui humidiores habent oculos, semper spectra maiora, quam sint, conspiciunt, quia spectra ab humiditate crassiora redduntur.

Verisimilior Sententia Peripateticorum.

35. Hæc Peripateticorum sententia verisimilior videtur, nempe visionem sola receptione fieri nihilque ab oculo ad rem visibilem emitti, id est, nec radium, nec lumen, nec spiritum.

36. Atque percipiuntur species rei visibilis in instanti, & una eademque motione afficiunt, & pellucidum & in oculos se inferunt, ibique reflectuntur, & coeunt, quæ deinde apprehensa sensui communi offeruntur, ubi fit agnitio, discretio & iudicatio de illis.

COMMENTARIJ.

Apprehensura (A) nomine omnes sensus cum exteriores, tñ interiores comprehenduntur, quibus res extra nos posita apprehendimus. presentes quidem sensibus externis, absentes autem interioribus.

Exteriorum sensuum ab interioribus distinctio.

B) Appellantur sensu externi & ab interioribus distinguuntur primo ex parte organorum, quæ in exterioribus sunt externa, & extra cerebrum posita: interiores autem sunt in ipso cerebro. Deinde ratione obiectorum. Externi enim in solis obiectis extra nos positis iisque presentibus versantur. Oculi enim

enim non videt colores absentes, sed tantum presentes, qui ipsi sunt obiecti; quemadmodum auris non audit sonos, vocesque absentes, sed presentes. Interiores autem obiecta etiam absentia, & non solum extrinsecus oblata, sed etiam intrinseca cognoscunt & percipiunt. Tertio etiam differunt ratione modi cognoscendi. Exteriores enim percipiunt sua sensilia immediate. Interiores eadem cognoscunt, cum pravia cognitione exter-
norum.

C) Quinarium sensuum exteriorum numerum, pluresque his quinque, in perfectis animalibus non reperiri sed omnia is-
dem percipi, Arist. lib. 3. de an. c. 1 satis ingeniose docet, duabus potissimum rationibus. Primo: Tactu sano ac integro percipimus omnes qualitates tactiles. Ergo & reliqui sensus suas qualitates percipiunt. Si ergo omnes qualitates percipiuntur his quinque sensibus, sequitur nullum esse alium sensum præter hos quinque. Nam sensus officium est percipere a'dntia. Quoniam ergo omnia sensilia omni-
umque eorum species quinque sensibus exterioribus percipiuntur, cum nihil possit inueniri, quod non ad aliquod quinque sensuum sensibile referri queat, sequitur ergo quod nullus alius supersit sensus. Et sic aliquis esset frustra conditus à natura, quia nullum haberet principium a'dntior, quod possit percipere. Quod autem omnia sensilia percipiantur, sumit Aristoteles argumentum à tactu. Nam si sensuum omnium infimus ac postremus sua obiecta percipit, reliqui etiam & ipse longe præstantiores sua obiecta omnia percipient.

Secundum Aristotelis argumentum sumitur à perfectione & mensura. Perfecta animalia habent tantum quinque sensus. Homo, qui est quasi mensura & intima regula omnium animalium, habet tantum quinque sensus. Ergo quinque tantum sunt sensus, nec reperietur animal ullum plures habens. Contra hoc argumentum obiici potest. Talpa est perfectum animal, siquidem ingreditur, & sic superiorem continet animi facultatem; attamen non omnes sensus habet, caret enim visu. Respondet Aristoteles non carere visu. Docet enim & demonstrat dissectio sub cute latere oculos, quamquam imperfectiores & veluti inchoatos, qui frustra non sunt dati, sed tantum vident, ut discernere possint, quando est vel sub terra, vel extra terram, in aere & lumine diurno. Iulius Scal. exerc. 200. alio videtur discursu ad quinarium sensuum numerum demon-
strandum.

Quinarij
sensuum
numeri ra-
tiones dux.
1.

2.

Contra se-
cundum ob-
iectio.

Visus excel-
lencia in
quibus con-
sistat.

D) In speciali sensuum exteriorum doctrina. quam in poste-
rum trademus, à visu institum facimus, secuti Aristotelem 2.
de anim. c. 7. idque ob insignem utilitatem & nobilitatem eius,
1. quibus ceteris exterioribus sensibus omnibus antecellit. Hac
autem excellentia in his potissimum consistit, primo in obiecti
nobilitate. Nam percipit lumen & inter cetera corpus cæleste,
nec tantum particulare corpus, sed uniuersum ipsum corpus
percipit, quod nullo alio sensu comprehendipotest. Nam audi-
tu non absolute corpus, sed tantum sonorum corpus, olfactu tan-
tum corpus odorum deprehendimus, & visu autem corpus nullis
qualitatibus præditum conspiceret & comprehendere possumus,
2. qualis sunt corpora cælestia. Deinde visus excellentissimus est
sensus propter cognitionem, quoniam hoc sensu per nosmetipsos
sistentias comparamus, ut docet Aristoteles, 1. Metaphys. cap. 1.
3. Tertio huius sensus cognitio est citissima & velocissima, subi-
toque sine aliqua mora immutatur, nulloque sensu citius aut
clarius, aut etiam remotiora deprehendimus quam solo visu.
4. Quarto solus hic sensus contrariis non impeditur, quo minus
illa simul percipiat. Simul enim album & nigrum comprehen-
dit & no intuitu: gustus autem amarum & dulce simul perci-
pere nequit, eademque in ceteris est ratio. Ab hoc igitur sensu
merito institum capimus, in cuius consideratione sequentia tra-
ctabimus. Primo de sensorio. Secundo de medio luminoso.
Tertio de obiecto colore. Quarto de luce. Quinto & ultimo
de modo visionis agemus.

In Visus cõ-
sideratione
quinque cõ-
sideranda.

I. De Sen- sorio.

Visus sen-
sorium an
igneum vel
aqueum sit
quæritur.

I. Sensorium seu instrumentum visus sunt bini oculi. Quo-
niam autem oculus ex plurimis humoribus & tunica, aliisque
partibus mirabili structura atque artificio conformatus est,
primum & precipuum visus instrumentum est ille humor, qui
vocatur crystallinus. à figura & consistentia sic dictus, quo-
niam similis est glaci purissima. In eo tanquam in speculo &
vero visus instrumento fulget, & per foramen, quod pupilla
dicitur, recipiuntur rerum imagines siue species colorata, atque
ab anima iudicantur. Quandoquidem Philosophi Aristotele
antiquiores, atque imprimis Plato, cuiuslibet sensus suum attri-
buebant elementum, hi visionis organum à prædominio i-
gneum esse putauerunt, quibus etiam subscribit Galenus 7. de
placitis cap. 7. Moti autem fuerunt ex quadam affectione, qua
quotidie nobis solet contingere. Nam quando comprimatur
& mouetur oculus, quasi igneus quidam fulgor emicare vi-
detur,

detur, idque praeipue in tenebris, & vel cum palpebra obducta sunt, & ibi tenebra quoque oboriuntur, contingere solet. Inde igitur ^{Prioris sententiae refutatio,} ratiocinatis sunt, quod visus instrumentum ex igne constet. Quoniam namque, ubi ignis non est, ibi non potest apparere. At in visus sensorio ignis apparet. Ergo in visus instrumento ignis inest. Hanc rationem nullius prorsus esse ponderis Peripatetici existimant. Non enim valet ista consequentia: Ignis lucet. Ergo quicquid ^{Rat. 1.} lucet est ignis. Nam putre lignum, squama piscium, & similia in tenebris micant, quae tamen non sunt ignis. Deinde ita instat ^{Rat. 2.} Aristoteles lib. de sensilib. cap. 2. Praesente sensibili nos sentimus, & nos sentire scimus. Si autem oculus constat ex igne, semper habet praesens sensibile, quoniam ignis est sensibile visus. Ergo oculus semper videat ignem necesse est. At vero non semper videt, sed tantum quando mouetur, non autem si quiescit. Ergo ex igne non constat. Fulgoris autem istius ignei ex oculorum concussione oborti hanc assignant Peripatetici rationem. Proximum visionis instrumentum est humor crystallinus, qui sua natura est lucidissimus, purissimus, & spiritu animali imbutus. Hic humor licet sit aqueus, est tamen compactus beneque concretus, & admodum depuratus, & longo intervallo vitrum aliaque polita corpora superet. Et ob id pura hac substantia condensata naturalem fulgorem gignit, & alia fulgentia corpora: & tamen, cum lumine solis debilius sit, ab illo dissipatur, & conspici nequeat, nisi in tenebris, & apparet in catorum & leonum oculis. Quando ergo oculus celeriter torquetur & mouetur, humor crystallinus inaequaliter ad locum suum redit, & quadam pars citius, quadam tardius recurrit. Ea ergo pars, quae in proprio iacet loco alterius cernit fulgorem, idque potissimum fit nocte aut clausis palpebris, quia in tenebris ille fulgor aliqui debilius medium illustrare, & hoc modo se ostendere potest.

Refutatis antiquis Aristoteles oculum seu visus instrumentum aqueum esse docet, non aquam puram, sed excessu aqueum: ^{Posterioris sententiae confirmatio.} quoniam eiusmodi corpus imagines rerum obiectarum facilius recipere & diuturnius seruare potest, id quod in visu est necessarium. Ignis namque propter nimiam partium subtilitatem terra quoque, quia opaca & iners est, nihil recipit. Aer quidem elementum est perspicuum, & recipere possit rerum impressiones, quia tamen eisdem propter summam tenuitatem non continet, illi praefenda est aqua, quae habet humiditatem

mixtam cum sicco, ob illam facilis fit impressio obiectorum: ob siccitatem autem eorundem retentio. Hanc suam sententiam ulterius his iudiciis confirmat Aristoteles. 1. Si oculi sauciantur & effodiantur, ex iis aqua defluit. 2. In fœtore recens formato, ea in parte, in qua sunt oculi, humor quidam splendens & fulgens reperitur, ex quo oculi nascuntur. 3. Albugo oculorum id ipsum declarat. Nam in animantibus, quæ sanguinem habent, albugo est pinguis, ob hanc causam, ut humor, ex quo constant oculi, concretionis expertus maneat: ideoque nulla est corporis pars, quæ tardius ac minus, quam oculi, incommoda frigoris sentiat, quod septus quasi sit humor pinguedine, quæ frigus non sentit. Ex his iudiciis oculum ex aqua constare fit perspicuum.

Cur vnica
res non vi
deatur ge-
mina?

Ceterum quæstio non contemnenda hic oritur: Cur vnica res non videatur & appareat gemina, cum oculi organa visus sint duo, & in duobus speculis vnus rei duæ appareant imagines? Galenus alique eius fautores censent, quolibet oculo visibilem rem percipi, quia autem nervi optici, antequam perueniant ex cerebro ad oculos, prius coniunguntur, deinde iterum separantur, & quilibet ad suum oculum tendit, propterea res perceptas vni & in vnam quasi coalescere. Verum hac ratio subsistere nequit. Nam binæ sunt homini aures, nec tamen idem sonus bis auditur. Duabus manibus vnam rem contrectamus, nec tamen tactus duos esse indicat. Rectius ergo ad hoc dubium respondetur: 1. duos oculos ex singulari natura sollicitudine factos nervosque opticos esse coniunctos, & vno laeso, alter saluus maneret. & vniuersus spiritus visificus ad oculum sanum transiret. Deinde etsi in vtroque oculo rei visibilis sit perceptio, in oculis tamen de sensibilibus non fit iudiciū, sed in ipso cerebro sensus communis residens de iisdem censet & iudicat. Hic autem cum vnicus sit, vnicus etiam spiritus animalis, quo tanquam organo utitur, ille vnum sonum vtraque aure acceptum vnum esse agnoscit, vnam rem visibilem vtroque oculo apprehensam vnam & non geminam iudicat.

It. De me-
dio lumi-
noso.

II. Secundo loco medium luminosum considerandum venit, & pote sine quo nullus color visu potest percipi, & propterea habet rationem cause sine qua non. Non enim sufficit adesse lumen, sed requiritur intervallum aliquod perspicuum, quod intercedit inter obiectum & sensorium visionis. Corpus enim co-
lor a-

loratum, si pupilla oculi imponatur, non videtur, quia non intercedit medium, quemadmodum etiam facultas legendi impeditur si libri folium oculo quam proxime admoveas, quia aer illuminatus & medium actus perspicuum deest. Hic enim ordo est, ut color moveat perspicuum, Verbi gratia, aerem, & aer motus afficiat sensorium sive oculum, cui est contiguus. Recte ergo Aristoteles reprehendit Democritum, qui perspicuum ad visionem non modo non necessarium esse, Verum etiam visum impedire putavit, quia atomis & minutis corpusculis sit repletum, ideoque inane statuit esse medium, per quod conspiciamus. Hoc enim tale esse, ut si formica in caelo esset, per ipsum perfecte conspiceretur. Verum falsa est sententia ista, quia nisi affectio aliqua ab obiecto oriatur, visio non fit. In vacuo non potest obiecti affectio fieri, & ob id in illo nihil potest videri. Et cum in hoc vacuo nec medium, nec lumen, nec species visibiles futurae sint, quomodo in eo aliquid visibile esse posset?

III. De colore obiecto.
 III. Perspicuum visus obiectum colorem esse ait Aristoteles 2. de anima, text. 56. Videtur enim corpus non quatenus est tale, aut quantum, sed quatenus est praeditum colore, eiusque beneficio visibile appellatur. Coloris ergo natura & origo est consideranda, cum difficilis ea sit & intricata, ut merito dicat Scalig. exerc. 325. coloris causas atque essentias esse tam controuersas atque obscuras intellectui, quam sint ipsi visui manifesta. Eius definitio ab Aristotele lib. de sens. & sensi. c. 3. proposita hac est: Color est extremitas, &c. In hac definitione genus est extremitas. Est enim color per se & absolute consideratus est qualitas, auctore Scal. loco citato, seu affectio corporum mixtorum, qua oritur ex quatuor elementorum legitima contemperatione, qua nigra & opaca cum albis & luminosis varie permiscetur & temperantur, quia tamen forma est accidentalis, materiam & subiectum, in quo hareat, requirit. Hoc autem subiectum est corporum extremitas sive superficies exterior. Nam visus nunquam mouetur a colore, nisi in superficie corporum. In interioribus enim & medio corporum, puta castanea, etiam color inest, sed diuina tantum est visibilis, neque cerni potest, nisi corpora ipsa secentur, ut fiant superficies externa. Ideo & Pythagoras dicebat, colorem esse in superficie, hoc est, apparitionem in superficie. Differentia coloris in his consistit verbis, Extremitas perspicui. Non enim color

color simpliciter est extremitas corporis naturalis, sed extremitas perspicui. Quoniam enim perspicuum illud est, quod propter partium tenuitatem translucet, nec visum terminat, hoc perspicuum, si incrassetur & condensetur, ut amplius transparenere non possit, tunc amissa perspicuitate loco eius colorem recipit in superficie. Additur porro, in corpore terminato seu definito, quia eiusmodi finitum corpus habet terminum, in quo finitur & sistitur, ita ut neque lumen, neque visum transmittat & tersus. Color ergo est ipsa extremitas perspicui, ubi perspicuum desinit esse translucidum, & visum quasi figit ac sistit, atque inde sui speciem per medium luminosum ad oculos remittit.

Septem colorum genera.

Ceterum septem numerantur colorum genera ab Aristotele lib. de sensu & sensil. inter quae duo sunt extrema, reliqua intermedia. Extremi colores sunt Albus & Niger. Albus est, qui ex diaphano multo & puro in se collecto inter omnes colores plurimum habet luminis, & ob id visum nostrum ladit, eoque digregat, quod experimur, si diutius nives, aliasque res albae intuemur intensius. Ratione enim potentis luminis spiritus nostros fundit & dissipat. Niger est color in corpore crassiori exigui luminis particeps. Diaphanum enim in hoc remissum & debile est opacum multum & intensum. Hic color visui non est gratus, sed eundem, si a quo & iusto sit intensior, ladit, ut cerere licet in illis, qui in loco tenebroso diutius degerunt: hi enim subito illato lumine cecutiunt.

Intermedij colores ex extremorum permissione producuntur, & horum quidam ad album, nonnulli ad nigrum magis vergunt. Albo coniungitur, ex Aristotelis sententia, Flauus, qui generatur, quoties album multum miscetur nigro pauciori, atque inde splendor cum quadam obscuritate emergit. Ad nigredinem proxime accedit Viridis, qui ex rubro minore & nigro copiosiore oritur. Vnde Viriditatem principium esse nigredinis statuit Aristoteles. Rubeus color generatur, ubi in perspicuo multum opacum lumen est intensum. Diaphanum igitur terrestre est, sed tamen optime depuratum, cui lumen se commiscens rubedinem producit. Huic vicinus est Purpureus, sed est in diaphano magis opaco & impuriori, ideo & obscurior. Is est color Violarum, aut potius foliorum Iridis. Cæruleus color est, ubi plurimum est nigri in paucio albo.

IV.

De luce siue lumine.

IV. Quarto loco de lumine dicendum, cum hoc non parum faciat ad visionem, ut pote quod medium perspicuum reddit.

& il-

Et illustrat, Et cuius beneficio colores, qui visum mouent, sunt visibiles. Hi enim videri nequeunt, nisi in lumine. Vbi tamen obserua, lumen per se non videri, neque visum mouere, sed per accidens. Quia namque absque lumine nullus color visu percipitur fit, Et, dum rerum colores videmus, cum colore Et lumen visu percipitur, Et propterea visibile est solum ut quo, non ut quod. Definatur ergo: Lumen est actus perspicui, &c. Non enim est forma vel actus coloris, sed actus perspicui, quia actus constituit ipsum perspicuum, Et facit esse medium actum idoneum, ut inseruiat visui. Sic enim aer, exempli gratia, vere perspicuus non est, nisi illustretur lumine: in actu enim est corpus tantum potentia perspicuum, actu autem fit tale, quando Solis luce illustratur. Obserua etiam hic luminis Et lucis discrimen. Luminis & lucis discrimen. Et si enim non raro vnum pro altero indiscriminatim sumitur, proprie tamen loquendo lux est lucidi corporis qualitas, quatenus in ipso manet Et fixa est corpori lucido, qua producit Et spargit lumen ad alia corpora, Et in Sole Et reliquis astris: Item in igne lux est, qua de se emittit lumen. Lumen ergo est id, quod a luce producit in perspicuo, veluti imago Et species lucis. Nam a luce corporis lucidi generatur in perspicuo lumen, ita ut in Sole non sit lumen sed lux, in aere autem non lux, sed lumen.

Verum ut luminis natura rectius cognoscatur, Et certum genus constituatur, dispendendum, vtrum lumen sit substantia siue corpus, an vero qualitas & quid incorporeum? Lumen vtrum sit substantia, an vero qualitas? Hac enim de re antiquiores Philosophi admodum haesitarunt, variaque protulerunt. Aristoteles validius Et immotis vtitur argumentis ad infringendam illorum opinionem, qui lucem substantiam corpoream esse statuerunt. Primum est: Si lumen esset corpus, non posset subito per totum hemisphaerium ab ortu ad occasum diffundi. Ratio est, quia corpus per spatium plenum moueri non potest, nisi in tempore ob medijs corporis resistentiam. At vero lumen subito absque tempore Et perceptibili motu ab oriente in occidentem transfunditur. Ergo non potest esse corpus. 2. Si lumen esset corpus, duo corpora simul sint, Et sese penetrarent, necesse est. Ratio cōsecutionis est, quia cum nulla penitus sit perspicui pars, qua non sit luminosa, aer autē Et aqua perspicua sint corpora necesse est, ut lux penetret omnes perspicui partes: hac enim non cedunt partibus lucis, sed eas in se recipiunt. At duo corpora simul esse Et sese penetrare neque-

Prioris sententiae refutatio.

Arg. 1.

2.

unnt. Ratio est, quia si duo corpora simul esse possunt, etiam innumera simul sint, & in minimo proximum contineatur necesse est, ut lib. 4. Phys. cap. 6. ostenditur. Ergo lumen non est corpus. 3. Si lumen est corpus, etiam tenebra corpus sint necesse est. Ratio est, quia contraria sunt in eadem categoria: genere enim debent convenire, teste Aristotele & Cir. Tenebrae autem & lux sunt contrariae. Atqui tenebrae non sunt corpus. Ergo nec lumen corpus erit. Dices: Quod per se movetur, percutitur & reflectitur, corpus est. Lumen est tale. Ergo est corpus. Minor probatur. Nam lumen Solis ad nos transit, & solida corpora percutit, quia terram percutiens & resiliens in aere generat calorem, & percutiens specula ad multa illuminanda reflectitur. Respondetur, hac analogice & per quandam similitudinem de lumine dici. Lumē enim movetur, percutitur & reflectitur, quia producitur à praesentia lucidi corporis in per speculo. Nam lumē cum paulatim accedere vel recedere videtur, accedente vel recedente luminoso, videtur quidem moveri, sed reuera non movetur. sed potius fit productio & promotio luminis, quae tota pendet à progrediente luminoso.

V. De modo visionis.

Visio utrū fiat emittendo, an vero recipiendo?

Pro posteriori sententia argumenta. Rat. 1.

V. Ultimo loco modus visionis introspectiendus est, de quo dua imprimis celeberrime extant sententiae. Una Platonis, Aristotelis altera. Plato enim in Timaeo visionem vult fieri per radiorum ab oculo emissionem ad rem visum, cuius opinionis etiam architecti fuerunt omnes Optici ad Philosophi Veteres &que ad Aristotelem. Aristoteles autem fieri visionem censet per specierum visibilibus intra pupillam immisionem & receptionem: quam sententiam & versorem omnes saniores sunt amplexati, eaque sequentibus nititur fundamentis immotis: 1. Si ex oculis nostris manat lumen, quo obiecta apprehenduntur, illud lumen diurno lumine aut est infirmius aut fortius. Fortius autem esse nequit, quia non datur maior fulgor quam Solis. Si est infirmius, illi evenit id quod alijs omnibus evenire est manifestum: omnia namque parva lumina à magnis obscurantur, & ob id interdum non lucent, noctu autem videntur, quia à nullo maiore lumine opprimuntur. Atqui hoc luminis ex oculis emissio non evenit. Ergo neque aliquis radius visivus ex oculis emittitur. 2. Vbicunque instrumentum visionis est, ibi etiam visio fit, quia sensus non fit extra organum. Spiritus opticus seu humor crystallinus visionis organum est intra oculum. Ergo ibi quoque fit visio. 3. Ex-

perien-

perientia docet, emissionem luminis à re lucida facere potius, ut ea videatur, quam ut videat, quia illa, qua lucent, visibilia sunt, quatenus lucet, ideo etiam oculi felium, quatenus noctu lucent, eatenus visibiles esse à nobis dicuntur. Non autem videntes vocantur, nisi ea ratione, qua illorum oculorum substantia lucidior est. Et proinde aptior ad recipiendos et videntes colores. Ergo oculi non vident emittendo ex se radios, sed potius recipiendo. 4. Si omnes oculi lumen mitterent, sequeretur ab ijs nocturnum aerem illuminari vel collustrari. At hoc est falsum, ut docet experientia. Ergo et illud. 5. Si visio sit emittendo radios visuales ad obiecta, necesse est, ut cælum, stellas, aliaque corpora cælestia attingant. Sed hoc fieri nequit. Ergo nec illud, Minor probatur. Nam nullo modo lumen ad astra usque procedere et promanare valet, quia quo longius extenditur, eo fit minus, ut fere nullum efficiatur, si ad astra usque perveniat. 6. Omnium sensuum eadem est ratio. At vero reliqui sensus omnes recipiendo obiecta percipiunt. Ergo eodem modo etiam videmus. Minor probatur. Cum autem audimus, olfacimus, gustamus, tangimus, nihil emitimus ad sensilia, sed potius sensilia mittunt aliquid ad hos sensus. Sic enim vox venit ad aures, aer odore infectus ad naves, res sapida ad linguam. Ergo ex consequenti res visibilis venit etiam ad oculos. 7. Quicquid subiectum aliquod destruit, id ab eodem subiecto recipiatur necesse est, nisi enim movens et mobile simul sit, nullus fit motus, ut in omni motus genere lib. 7. Physicor. cap. 2. probat Philosophus. At excellens aspectabile corrumpit et perimit instrumentum visus. Ergo ab instrumento visus tanquam subiecto recipiatur necesse est. 8. Si radius visivus vel spiritus animalis extra oculum emittitur, sequitur eundem pel-
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.
 9.

emiss-

10. emissio totius corporis imbecillitatem, imo ipsam mortem inferre debebat. At vero hoc est falsum, teste experientia. Ergo & illud. 10. Si radij visui ad obiecti magnitudinem apprehendendam extra mittuntur, sequitur, in qualibet distantia eandem magnitudinem videndo apprehendere, quia ubique ea sit, & ipsa eam amplectitur, & est. At hoc est falsum. Ergo & illud. Minor probatur, quia propinquum hominem videmus, & maiorem, remotum autem & minorem, & astra iudicamus multo minora, quam re ipsa sunt.

Ha rationes pro Aristotelis sententia stare videntur, visionem scilicet fieri non emittendo, sed specie visibili extrinseca in oculum recepta, quae deinde beneficio spiritus animalis in nervo optico contenti ad cerebrum deducitur, & ibi sensus communis residens de hac specie iudicat. Insinuantur autem & subeunt formae visibiles intra pupillam hoc modo & ordine. Color corporum aspectabilium sive superficies terminans pellucidum, afficit sua corpore oculum, eosque sic movet, ut rem obiectam cernant; non autem immediate afficit eos, sed per circumfusum aerem, in quem ab obiectis visibilibus species quaedam manant & diffunduntur, quae aerem afficiunt, inque eo haerent, & una cum colore species magnitudinis figura, numeri, motus quietisque oculis representantur, & quidem subito, & in instanti minimoque temporis momento inferuntur in oculos: ita & una eademque motione afficiant & pellucidum & oculum. Quemadmodum enim species à corporibus in speculum transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, rei quae praesentis effigiem representant: ita à formis visibilibus species in oculos transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, quae deinde apprehensa sensu communi offeruntur, ubi fit agnatio, discretio & iudicatio de ijs.

Pro priori
sententia
argumenta:

- Porro rationes illorum, qui contrariam tuentur sententiam, nimirum visionem emissionem radiorum & spirituum fieri, nunc dispiciamus, & quid ponderis habeant, consideremus. Quatuor autem proxime subsequuntur argumenta proponit Galenus lib. 7. de placitu Platonis & Hippocratis, quorum primum est. Si visio fit recipiendo species in oculum, etiam magnitudo recipiatur necesse est. At hoc est absurdum & fieri nequit. Quomodo enim magnitudo montis & terris adeo angusto pupillae foramine recipi potest. Ergo visio non fit recipiendo.
2. Si visus fit recipiendo, una eademque res à pluribus videri nequit.

nequit. At una eademque res à pluribus simul videtur. Ergo, &c. Consecutio probatur, quia, quod unum est, à pluribus simul recipi nequit. Quia autem eadem montis magnitudo videtur simul à pluribus, oporteret eandem eodem momento in oculos plurium animalium ingredi, quod est impossibile. 3. Si visus fit recipiendo, magnitudo & figura rei in speculo cerni non potest. Non enim in speculo reflecti & à speculo ad oculum referri potest. At magnitudo & figura rei in speculo cerni potest. Ergo non recipiendo, &c. 4. Quicumque sibi ipsi contradicere cogitur, dum contrariam defendit sententiam, is veram non tuetur doctrinam. At Aristoteles sibi ipsi contradicere cogitur, dum visum extramittendo fieri negat & recipiendo affirmat. Ergo veram non tuetur doctrinam. Minor probatur 3. Meteor. agēs de area, iride, parelysi & virgīs, inquit fieri refractionem visus, seu radiorum visualium, & ita fatetur visionem fieri per radiorum emissionem ab oculo ad rem visam. Et 3. c. 2. de celo, rationem afferens, cur Antiphan quidem propriam imaginem in aere tanquam in speculo cerneret, causam esse ait, quod ob visus infirmitatem visuales radij in propinquo aere sint fracti. Unde illi erat aer pro speculo, à quo radij visui reflectebantur.

His quatuor argumentis, à Galeno contra Aristotelem prolati sequentia non minoris momenti sunt adijcienda 5. Si visus non fieret extramittendo, nulla animalia noctu aliquid cernerent. Atqui multa animalia cernunt in tenebris. Ergo cernunt extramittendo. Minorem probo. Feles enim noctu cernunt, & mures apprehendunt, quod etiam de Tiberio Casare narrat Suetonius, idemque sibi adolescenti contigisse scribit Carthanius, imo vero reliqua bruta, ut equi, boues, noctua & vespertilioes in tenebris cernunt, optico radio aërem sufficienter illustrante. 6. Si visus extramittendo non fieret, nullum animal videndo ladere & interficere posset. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. Minorem probo. Mulieres enim menstruo laborantes specula laevigata & tersa inficiunt, & contrahant maculas Catoblepae & Basilisci radij optici eiusque venenati emissionem ladunt & interficiunt, teste Plin. lib. 8. c. 21. quomodo etiam striges & lamia creduntur fascinare: & Indorum rex ad Alexandrum dono misit puellam, qua veneno à primis annis nutrita illum aspectu interficeret. 7. Quoties aliquid diligenter accurateque consueti volumus, oculos contrahi-

- unus, id est, partim comprimimus, partim claudimus. Ergo oculus apertus spirituum opticorum radij in aerem disperguntur.
3. 2. Si à re visibili aliquid ad oculum demittitur, non continuo, postquam est obiecta, videretur. Sed hoc non. Non igitur illud.
9. 9. Radios ex oculis proflire indiscant perspicilia illorū, quibus visus brevis est, paulumque remotiora non valent conspiciere. Nam ad mota oculis, radios visuales debiles exceptos firmat, ac deducunt ulterius.
10. 10. Et ultimum. Si receptione sit visio, res non in proprio loco videtur. At omnis res in suo videtur loco exempli gratia, arbor in horto, discipulus in scamno. Ergo non in oculo. Hac potiora sunt argumenta, quibus suam corroborare opinionem nituntur patroni iaculatorij visus, quo aliquid tanquam ex arcu emititur, quod rem visibilem tanquam scopo tacto ad visum pramij loco afferat. Quid autem ad hac responderi possit considerare operæ est pretium.

Ad argu-
menta pro
priori sen-
tentia alla-
ta respon-
siones.

1. Ad I. igitur dicendum, quod fallaciam habeat accidentis. Aliud enim est, si dicatur magnitudo recipi, et aliud si res magna. Nam non recipitur ipsa montis aut turris magnitudo materialis, utique qua per foramen tam parvum, quantum pupilla est, ingredi minime potest. Sed eius imago et species, quæ est immaterialis siue spiritalis, ea oculo non aliter quam imago in speculo admittitur.
2. Ad II. dicimus, esse fallaciam à dicto secundum quod ad dictum simpliciter. Nō enim magnitudo obiecti materialis, neque ad multorum hominum, neque ad alicuius oculos potest transire, quoniam accidens idem numero non migrat de subiecto in subiectum: at vera quia magnitudo hac multiplicat suā speciem, et totum circumstans perspicuum diffundit, quid verat illam speciem eodem temporis puncto exigua pupilla simul à multis deprehendi et recipi, cum innumeris specillis eiusdē rei, quanta et qualis est imago, simul representetur.
3. Ad III. argumentum respondet Zabarella primo speciem rei visibilis ad speculum usque protēdi et in eo frangi, ideoque videri esse in speculo. Deinde ait frangi quid ē ipsa materialis figura non potest, quin partium harmonia et continuitas, in qua consistit, destruat, sed eius species, quæ incorporea et indivisa est, refrangi potest sine figura destructione. Imago enim, quæ figuram et magnitudinem representat, in speculum tersum incidens reflectitur ad oculum, ac ei figurā et magnitudinem obiecti representat: sit tamen, ut propter obiecti a speculo

culo distantiam maiorem vel minorem, non eadem eiusdem rei magnitudo iudicetur. Euenit etiam, & propter superficiem speculi inaequalem quantitas vel maior, vel minor appareat, & figura etiam vitata & deturbata representetur.

Ad IV. plane reuocatur hoc argumentum, quia ignoracionem habet Elenchi, & nulla est conditio Aristotelis. Nam lib. 3. Meteoror. & alius citatis locis, non ex sua sed aliorum loquitur sententia. Cum enim Aristotelis tempore Opticorum doctrina de modo videndi notissima esset, & quam vulgares homines omnes sequerentur, ipseque suam nondum tradidisset, in doctrina Meteorologica ad Iridem & alia declaranda eam retinere maluit, quam suam proferre opinionem. In libro autem de Sensu & Sensibili suam, eamque veriore sententiam aperuit.

Ad V. dicimus, feles & similes noctu cernentes animantes non propterea cernere, quod ad obiecta aliquid emittant, sed quod igneos, & fortissimos habeant oculos, qui tenebras & proxime circumstantem aerem illustrare possunt. Et res aspectabilis per istud medium ad ipsorum oculos deferatur. Huc accedit, quod capturam murium adiuuat sensus odoratus qui in felibus est acrior. Quod vero de Tiberio Cesare & Cardano allatum est, quoniam hac sunt particularia, communis conditioni nihil praiudicant, quia a particulari ad vniuersale processus nullus est.

Ad VI. dico esse fallaciam causa. Neque enim Basiliscus interficit hominem, neque mulier menstruosa speculum inficit, videndi spiritu ab oculis manante, sed venenato quodam vapore ab ore exhalante, eoque in aerem eructato, cum specula polluantur, tum homines interficiuntur. Striges etiam siue Lamia solo intuitu & radio pueros naturaliter fascinare non facile crediderim, ait Fernellius de abditis rerum causis, c. 16. sed potius Veneno in eorundem corporibus genito, & non spiritus optico ascribendum erit.

In VII. argumento est fallacia causa. Contrahuntur enim oculi: ne lux intermedia visus se ingerens eandem offendat & debilitet: & clauduntur oculi, non ut lumen exprimat, sed ut virtus visiva adiuuetur, quia omnis virtus vnita est fortior quam dispersa.

VIII. argumenti consecutionem negamus. Obiecta enim species immateriales de se mittunt, etiam si non aspicias: sem-

per enim medius aer imaginibus est affectus, & statim possint excipi; imo effigies obiectorum imprimatur oculo, etiamsi aliud quid tractes.

9. Ad IX. respondetur, perspicilia illa fungi munere oculi, & imagines obiectorum recipere instar speculorum, quod ipsa experientia comprobatur. Nam si applies denso corpori tuam imaginem cernis.

10. X. & ultimum argumentum soluitur adhibita distinctione. Obiectum enim *scilicet* siue secundum suam substantiam est in proprio loco: at vero imago, siue species, qua ad oculum deferretur, est in oculo. Eadem ratione non est in speculo, quod speculamur in illo sed effigies tantum.

Ita ergo Platoniorum argumenta prostrata iacent, & ob id visionem fieri non emittendo, sed recipiendo firmiter concludimus.

CAPVT VIII.

De Auditu.

2. Auditus. 1. **A**lter sensus nobilissimus est (A) Auditus, qui acrior est reliquis, eosque excellentia vincit, cum ad disciplinarum communicationem conducatur: visu tamen est inferior. *Arist. lib. de sens. & sensil. c. 1. & 1. Metaph. Scal. exer. 298.*

Eius definitio. 2. Auditus est sensus exterior obiectum audibile percipiens. *Arist. 2. de anim. c. 8.*

3. Audibile obiectum Græci dicunt *ακουστόν*, & est sonus. *ibid.*

Obiectum, 4. Sonus est (B) qualitas in aere ex binorum solidorum
Sonus. corporum collisione excitata, ad auditum usque perueniens illumque alterans, & de potentia in actum deducens. *Arist. ibid.*

5. Duorum corporum collisio dicitur. I. Quia aliud necesse est, quod percutiat, aliud quod percutiatur. II. Solida esse oportet, quia hæc sibi inuicem resistunt, & interceptum aerem verberant: inter spongiam enim & lanam nullus sonus. III. Medium est necessarium, in quo plaga recipiatur. *Arist. ibid. tex. 77. & 78.*

6. Omnis sonus excitatur a corporibus vel Inanimatis, vel Animatis. Ille proprie sonus, hic *φωνή*, Vox dicitur. *Arist. 2. de anim. c. 8. tex. 87.*

7. Vter-

7. Vterque rursus aut est Simplex, aut Multiplicatus.

8. Simplex est (C) vel Acutus, vel grauis. *Aristot. ibid. tex. 86.*

9. Acutus sonus est, qui celeriter ad organum auditus Acutus penetrat. *Ibid.*

10. Grauis est. qui tarde multoque tempore auditum Grauis mouet. *Ibid.*

11. Sonus multiplicatus siue reflexus dicitur (D) Echo: Echo estque nihil aliud quam geminatio, siue reciprocatio soni facta ex refractione aeris in aliquo cauo opposito. *Aristot. ibid. tex. 80.*

12. Hæc quia in illa itione & reditione languescit, extremas tantum syllabas vocis aut soni alterius ad auditum nostrum defert.

13. Non autem in sola Echo fit repercussio, sed in omni sono, quando desinit, reflexio & Echo generatur: non vero percipitur ob debilem & obscuram reflexionem. *Arist. ibid.*

14. Vox est (E) sonus animalis, qui aeris in gutture attracti respiratione excitatur. *Arist. ibid. tex. 87. & seq.*

Vocis definitio.

15. Non enim omnia animalia vocem edunt, sed quæ sanguinea sunt & respirant, & propterea pisces esse mutos, recte proverbio celebratur. *Arist. ibid.*

16. Vox est vel Inarticulata, vel Articulata.

17. Inarticulata nihil certi affert, cuiusmodi sunt voces beluarum, mugitus, hinnitus, rugitus.

18. Articulata res certas distinctis vocibus effert, qualis est vox hominis, & alias dicitur Sermo.

19. Et hæc nuncius & interpret est propriæ cogitationis, & ex mentis conceptione procedit.

20. Porro (F) instrumentum siue sensorium auditus est duplex, Externum & Internum.

Instrumentum auditus.

21. Externum sunt binæ aures tam affabre à natura factæ, ut & sonum recipere & continere queant.

22. Interius instrumentum sunt nerui auditorij ex quinta coniugatione in aures expansi, qui deinde in cavitatem tribus officulis, malleo, incudi & stapedi coniunguntur, quæ officula tunica densa & sicca, tympanum dicta, regit, ubi continetur aer vernaculus & immobilis. *Arist. 2. de anima, c. 8. tex. 83.*

23. Hunc aerem princeps auditus organum vulgus statuit, quem ad auditum quidem maxime necessarium esse, & sine eo auditum vix fieri putamus: proximum autem organum esse inficiamur his persuasi rationibus.

24. I. Theorema est catholicum, in omni organo perfectio partem esse quandam, cui tanquam principi debeatur actio: aer autem hic congenitus non est pars, neque similis, neque dissimilis. II. Nihil expers animæ alicuius sensus est instrumentum: talis est ille aer insitus.

25. Auditus ergo organum aer, hic dici nequit, sed Medium potius vocari debet Internum. Colliditur enim aer iste internus ab externo, idque per tympani & ossiculorum trium interiectum, atque alteratus soni speciem deferret neruo quintæ coniugationis proximo auditus organo.

26. Medium Externum (G) aer est & aqua. Animantes enim tam in aere, quam in aqua audiunt: in illo crebrius, in hac rarius. *Scal. exerc. 61. sect. 4.*

27. Non autem simpliciter aer, sed certo modo affectus medium est. Ideoque quemadmodum visus medium *diaphanum*, sic auditus *diaphanus*, quasi resonans vocatur à Themistio.

Auditus
quomodo
fiat.

28. Sic itaque (H) fit auditus: Percussus à duris solidisque corporibus aer externus, & soni qualitate affectus, vicinum aerem alterat, hic proximum afficit, donec continuatione ad aurem peruentum fuerit. Hunc sonum vernaculus aer statim excipit, & in neruum auditorium traiecit, qui sonorum omnium imagines ad sensum communem tanquam Iudicem & censorem vehit.

COMMENTARIUM.

Post (A) Visum auditus ceteris sensibus est dignior & perfectior. Vterque quidem ad acquirendam prudentiam confert, auctore Aristot. lib. de sens. & sensil. & 1. Metaph. Verum sicuti visus ad vita commodam est necessarius, propterque animam ad disciplinarum fere omnium inuentionem certissimus est dux: ita auditus propter communibnem societatis (est enim homo animal *πολιτικόν* siue sociale: societatem autem habet, cum audit alterum quid narrantem vel recitantem. Et Venerabilis scribit Scal. exerc. 218.) ad disciplinarum communicationem admodum conducit. Huius enim beneficio ab aliis artem scien-

scientiam & sapientiam excipimus. Et si autem auditus reli-
 quis sensibus est prastantior, hoc tamen visus est subtilior. Spe-
 cies enim visibiles subtiles admodum sunt ac veloces, & in
 instanti visum mouent, audibiles vero magis sunt materiales,
 ac mora & successione quadam per aerem ad auditum defe-
 runtur. Sic enim fulgur citius cernitur, quam tonitru audia-
 tur: cum tamen eodem tempore utrumque fiat. Et eos, qui li-
 cius cer-
 gna findunt in syluis, videmus securim ad alium ictum attol-
 lere prius, quam primus ictus sonus ad aures nostras deuenit. tonitru au-
 diatur?
 Huius sensus obiectum dicitur Sonus.

B) Sonus dicitur qualitas scilicet passibilis, species tertia, Soni defini-
 quia auditum alterat, inque eo aliquam efficit passionem. Vo-
 tio explica-
 co deinceps sonum qualitatem, ob nonnullos qui olim docuerunt, tur.
 sonum esse ipsum aerem ictum: si enim esset aer ictus, esset quo-
 que corpus, quod est absurdum. Addidi, excitata ex collisione
 duorum corporum, ubi obserua, sonum & res sonoras duobus
 accipi modis, auctore Aristotele 2. de anima, c. 8. Alius enim so-
 nus est actu, alius potestate, & quadam sonora sunt, quia actu
 habent sonum, quadam sunt sonora, quia habere possunt, &
 campana, ferrum, as, & id genus alia. Hic autem de sono, qui
 actu fit, institutus est sermo, qui ut efficiatur, sequentia sunt
 necessaria. Primum enim requiruntur duo corpora, qua inter se
 aliquem habeant ordinem, quorum vnum percutiens, & mal-
 leus, alterum percussus, & campana, dicitur. Non potest enim
 percussio & ictus fieri, nisi duo sint, quorum vnum verberet,
 alterum verberetur. Si namque vnum totum sit corpus, nulla
 fit percussio, nullusque oritur sonus. Recte ergo in definitione
 diximus, ex collisione duorum corporum excicari sonum.

Non quauis autem corpora ad sonum efficiendum sunt ido-
 nea, sed requiritur primo, ut sint solida & dura. Hac enim sibi efficiendū
 inuicem resistunt & interceptum aerem verberant, quod mol-
 requisita,
 lia corpora non prastant ideoque sonum non reddunt, ut si
 1.
 2.
 spongiam spōgia, lanam lana, pilis pilos percutias. Deinde hac
 corpora sint leuia & superficiem planam habeant, sicut est as.
 Nam in his aer interceptus & percussus totus simul percutitur,
 sonumque facit. Tertio, sint concava: propter concauitatem e-
 3.
 nim aer interceptus & percussus egredi non potest, fietque so-
 nus longus, sicut accidit in tinnitu campana vel & acus & asis
 percussis. Quarto, corpora celeri & vehementi motu percuti
 4.
 debent, quia sic aer ante, quam percutiatur, dissipari nequit.

Nā si tarāa sit & debilis percussio, aer cedit ac dilabitur, nullusque fit sonus, quia aer resistere nequit. Hoc declarat Aristoteles, exemplo. Quomodo enim si quis multos lapides simul cōiunctos aut magnam arenam partem confertim proiciat, aut virga velocissime mota percutiat, cumulum potest percutere antequam dissolvatur; sin autem virga tarde moveatur, aliquos tandem aut nullos lapides verberat: ita si corpora celeriter moveantur, sonum efficiunt, quoniam aerem conglobant. Si vero aer tarde percutiatur, dissipari & conteri nequit. Porro ulterius & ad sonum efficiendum requiritur medium. Quia enim percussio non fit, nisi unum corpus localiter ad alterum fertur, medio quoque indiget, in quo collisio percutientis, & eius quod percutitur, & tandem sonus actus fiet. Hoc medium est duplex, aer & aqua. Aer quatenus pervius est sono, eum transmittere potest &que ad aures animalis. In aqua etiā collisio duobus corporibus duris & solidis sonus efficitur, sed non percipitur, nisi per aerem transeat ad auditum nostrum. Quāvis autem de medio ita res se habet, praecipua tamen & efficiens causa soni non est aer, sed ipsamet collisio corporum, aer autem tantum subiectum & medium, in quo sonus recipitur, & si recipi debet, necesse est, ut aer percussus maneat & non dissipetur aut diuellatur, quod idem de aqua accipiendum. Nō autem sonus est ipsa percussio collisionis corporum, sed est qualitas, quae consequitur ex corporum vehementi ictu. Percussio enim alterutro corpore, eodem ictu etiam pars intermedia aeris percutitur, ex hac fractione aeris crepitus siue sonus oritur, qui per successionem toti aeri vicino communicatur, & tandem ad organum auditus defertur, & auditur.

Obiectio.

Contra hac obijci potest. Vtrum etiam corpus absque medio sonum efficere posse, ut aer, si baculo percutiatur. Sic videmus, aurigas flagello aut virga aerem percutere, & sonum excitare, neque tamen duo corpora solida hic colliduntur. Sic etiam de viridi ligno crepitante flamma oritur: rupta castanea strepit; in nube ingens strepitus excitatur, non aliter quam à sclopetis, dum à pyrio pulvere globulus æreus eliditur. Ergo non semper sonus duorum solidorum corporum elisione excitatur. Respondeo; Etiam si aer numero & subiecto est unum corpus, ratione tamen est duplex, & secundum aliam partem mediū, secundum aliam corporis percussū habet rationem. Ex violento enim & veloci motu virga aut flagelli, aer,

Responsio.

aer, qui alioquin est tenuis, in angustum locum truditur, & prater naturam condensatur, & cum resistit, habet rationem solidi & percutitur: Virga autem est corpus percutiens. Alter vero aer, qui non ita condensatur, sed quæ est circa condensatum, habet rationem mediæ, in quo fit & recipitur strepitus. Clamores etiam illi, qui in flamma & castanea fiunt, oriuntur ex aere condensato per flammam erumpente. Strepitus ingens in nube excitatur, quia halitus accensus aquosam nubem circumstantem & maxima perumpit, propter summam qualitatum contrarietatem.

C) Dua hæc differentia soni, gravis scilicet & acuti, non sunt ^{Soni differentia unde desumpta.} omnino propria, sed per metaphoram a qualitatibus desumpta, auctore ipso Aristotele, 2. de anim. text. 86. Quemadmodum enim acutum in tactu exiguo tempore multam scindit & celerissime penetrat, nec corpori permittit, & resistat: Obtusum autem seu grave multo tempore parum scindit, & magis pellit quam pungit, quia tardius & remissius movetur, & corporis multum in eo resistit: Sic etiam in acuto & gravi sono accidit, acutus enim brevi tempore celeriter movet auditum, celeriter pungit & quasi stimulat aures, & penetrando ladic: contra gravis longiore temporis mora segnius & remissius auditum movet. Quare Velocitas acuti, tarditas autem gravis soni est causa. Ita chorda testudinis remissa gravem siue obscurum, intensa vero acutiorem & clariorem reddunt sonum.

D) Grace dicitur ἠχώ, latine Echo, quasi resonantia. Plinius vocat reciprocationem. Et est primi soni geminatio, quæ in fine loquendi ingeminat sonum, & audita verba reportat. Fit autem in locis leuibus, tortuosis & concavis, & vallibus, antris, parietibus, muris & ædificiis cameratis. Aer enim percussus & sonum perferens, si in eiusmodi concavum & solidum ^{Echo ubi fiat.} corpus incidat & impingat, hoc aerem ulterius dilatari & diffundi prohibet. Alissus igitur aer ad hoc solidum obstaculum recurrit eodem, quo aduenerat tramite, atque ita sonum reiterate, quemadmodum pila lusoria ex parietibus resilit. Hinc videmus fides in organis musicis magis resonare, quod supra cana intenduntur. Quia autem sonus in illa itione & reditione imbecillior fit, extremas tantum vocis syllabas aut alterius soni ad nostrum auditum defert.

Hic observa, errare eos, qui putant in sola Echone fieri re-

percussionem. Nam iuxta Aristotelem 2. de anim. tex. 80. Echo semper fit, si sonus desinit, & propterea semper quoque fit repercussio & reflexio, quia aer percussus semper obstaculum inuenit, a quo reicitur. Alioqui si recta sine ulla impedimento decurreret, nemo se ipsum audiret loquentem. Non percipitur autem ob debilem & obscuram reflexionem. Sicut enim lumen semper reflectitur & reuerberatur, non tamen semper sensibus percipitur: ita quoque in sono fit, & semper quidem referatur, non semper tamen multiplicatus percipiatur. Obserua denique Echo non tantum vocis animalium & hominum esse solem, sed ad quemcunque etiam alium sonum fieri. Geminatur enim sonus mallei, lapidis proci, securis, in locis cauis.

Alia vocis
definitio a
signata &
declarata.

E) Alia definitio: Vox est sonus ab animali respirante certis organis formatus & ab ore prolatus. Vox dicitur sonus solius rei animata, quoniam sola animalia vocem emittunt. Quando autem tibia, lyra, aliaque musica instrumenta voces emittere videntur, ille sonus non proprie vox, sed tantum per similitudinem ita dicitur. Quacunque enim anima carent, vocalia non sunt, auctore Arist. 2. de anim. tex. 18. Diximus in definitione, ab animali respirante prolatus: Etsi enim vox est sonus animalium, non tamen omnia animalia vocem edunt, sed ea solum, quae habent sanguinem & respirant. Et propterea pisces esse mutos recte proverbio celebratur. Quoniam enim sonus est non nisi in moto aere, pisces autem aerem per respirationem non attrahunt, vocem non edunt. Obstat Athenaeus, qui lib. 8 in Clytone flumine pisces vocales esse affirmat. Respondet Aristoteles 2. de anim. text. 87. sonum, quem edunt, attritu fieri branchiarum, quemadmodum & illi, qui in Ateldo fluuio degunt, sicuti etiam cicada non ore sonant siquidem capite ablato sonos adhuc emittunt, sed confricatione alarum sonum conficiunt, ut docet Aristoteles 4. de hist. anim. c. 9. Est ergo vox solius animalis respirantis. Etsi enim spiratio principaliter ad hoc conducit, ut cordis calor, in quo vita consistit, ventiletur & refrigeretur: est tamen etiam necessaria ad formandam vocem. Porro quando in definitione posui, certis organis formatus, hac organa etiam diligenter consideranda veniunt. Est autem principale vocis instrumentum larynx siue guttur, summa scilicet aspera arteria pars. Hac enim dum per musculos suos sapius & varie aperitur, clauditur, dilatatur & constrin-

Organa vo-
cis forman-
da.

constringitur, ita vox maior aut minor editur tanquam ex fistula. Grauis quidem vox fit in contractione, acuta in dilatione. Substantia autem laryngis ad hoc opus est idonea. Quoniam enim est cartilaginea & duriuscula, dum aer à pulmonibus attractus impellitur, constringitur, & ad eam alliditur, fit resonantia & vox efficitur. Verberans igitur vel percutiens est aer è pulmone sursum expressus: quod percutitur est Larynx. Medium est aer, qui in larynge vel gutturo continetur. Detineri autem in gutturo & aspera arteria aerem signum est, quod vocem emittere non possimus, si respicimus vel inspiramus, sed tantum si aerem detineamus. Tamen enim qui detinetur aer, illum, qui à pulmonibus expiratur, ad ipsam arteriam mouet, & sonus efficitur. Ex his colligitur, quod vox non sit quævis partium corporis percussio, quæ edit sonum, sed tantum qua fit in gutturo, & lingua effertur. Nam soni, qui sola lingua finguntur; cumque excreat, tuisset vel stridet dentibus animal, aut intestinorum murmura, voces non sunt, auctore Aristotele tex 90.2. de anima.

Ceterum ad vocem articulata[m] siue sermonem formandū alia etiam organa concurrunt, et sunt palatum, dentes, labia, & imprimis lingua, quæ quidem organa his versiculis comprehenduntur:

Instrumenta nouem sunt, guttur, lingua, palatum,

Quatuor & dentes, & duo labra simul.

Causa efficiens prima est anima rationalis: hac enim mediante pulmone aerem inspiratum reuoluerat per vocalem arteriam in palatum, ubi tanquam in vtriculo collectus, & iterum lingua, dentibus & labijs frangitur, & articulatur in imaginem significantē. Dices: Sunt multa aues, et psittaci, pica, quæ humanum sermonem tam bene exprimunt, et situ illas non videas, homines loqui putes, non aues. Ergo sermo non solius est hominis. Respondeo: Vox articulata seu sermo est nuncius seu interpres propria cogitationis, atque ex mentis conceptione procedit. Ista autem aues vocem edunt sine mente, nec sciunt, quid dicant aut loquantur. Homo autem et solus discit, ita etiam solus nouit, quid loquatur.

Uterius querat aliquis, Cur surdi etiam sint muti? Resp. Quia imaginationem siue mentis conceptum, sermonem antecedere oportet. Surdorum autem animus non est doctus sono, propterea nescit formare eas voces, quæ hominum ingenia

Medium.

Formandi
sermonis a-
lia organa.

Instantia.

Respons.

Cur surdi
etiam sint
muti?

exco-

excogitauerunt. Vnde pulchre Alexand. Aphrodisaeus prob. 133. inquit: Quoniam sermocinatio & loquela fit per disciplinam, disciplina autem fit ex auditu, ideo sublato auditu, non est locus disciplinae, & consequenter sermocinatio destruitur.

Organa si-
ue instru-
menta Au-
ditus.

1.

F) Structura organi siue instrumenti auditus, cum valde sit affabris, negligi non debet. Vulgo aures bina sensorium huius sensus nominantur, quia auribus audire dicimur, quae tamen verum organum non sunt, sed tantum adiuvantes quaedam particula, qua aerem, in quo sonus defertur, excipiunt & colligunt. Constant autem haec aures multis anfractibus, & aer sonum perferens aliquandiu moram ibi trahat, ne sonus de improviso & copiose ingrediens organum sensumque ipsum laedat. Atque hinc fieri videmus, & qui merguntur, ad extremum audiunt, quod difficilime aqua subeat per labyrinthos anfractus. Deinde est cavitas quaedam in quodam osse aridissimo & durissimo, quod vocant petrosam, insculpta, in qua continetur aer implantatus, qui primum atque immediatum est organum auditus, quod testatur Aristot. quando 2. de anim. c. 8. scripsit: Auditus est connaturalis aeri, & in lib. de sensu & sensibili, auditum aereo elemento proportionem respondere concedit. Aer igitur externus sonans in aurem inuectus ferit & concutit hunc aerem ingentem, & ea motione totus strepat, & personet. Ne autem hic ingentis aer aut exhalet, aut ab exteriori turbetur (nam species soni vel non reciperetur perturbata natura recipientis, vel recepta non retineretur exhalante proprio auditus sensorio) ob id ista cavitas fuit obducta & quasi clausa membranula tenuissima & robustissima, tympanum vel Syrinx dicta: hac enim pulsata ab aere externo moto sonum ob suam tenuitatem potest transmittere, & ob soliditatem res alias nocituras arcere.

De tribus
officulis,
Malleo, In-
cude, &
Stapede.

Ceterum cum membrana exilis non possit per se concavitatem formare, neque formatam retinere, propterea tria officula mutuo sibi colligata & articulata, malleus, incus, & stapes, coherent, facta, & istam cavitatem detineant. Haec tria officula, sicuti Aristoteli & Veteribus cognita non fuerunt, sed à recentioribus Anatomicis nuper inuenta: ita de eorum proprio officio & usu non conveniunt. Censent nonnulli, haec tria officula verum esse auditus sensorium, quorum sententia manifestum est falsa. Nam quemadmodum narium os non est olfactus granorum, vel ob id, quia est os & sensu destitutum, tali modo hac

hac tria officula, cum sensus sint expertia, sensorium auditus proprie non sunt sed solum ad coformationem cauitatis dicta, in qua sonus percipitur, concurrunt. Tandem etiam est nervus auditorius geminus spiritu animali plenus, à quinta coniugatione in organa auastus implantatus, quem pratermisit Aristoteles, qui tamen tam est necessarius ad audiendum, quam opticus ad videndum. Per hunc enim colores, per illum soni vehuntur ad sensum communem; Vbi perfectum de illis fit iudicium, an videlicet sint graues vel acuti.

G) Soni non percipiuntur indefinite, sed per certum medium, quod imprimis est aer, teste Philosopho 2. de anim. tex. 81. Medium per quod. Non autem quicunque aer nec quauis eius pars medium auditus esse valet, sed qui vnus & continuus, nō in partes dissectus est. Si enim percussione in multas diuidatur particulas difficiatur & sonum non reddit, sed qui totus percutitur, resonat: quae de causa aspera & non plana corpora percussa sonum nō efficiunt, quoniam aerem in multas partes separant. Quae autem sunt plana, leuia, aequalia, duramq; habent superficiem, sonum faciunt, quia totum aerem simul percutiunt, & tota eiusmodi aeris pars percussa mouetur. Vt autem sciamus, quomodo aer sit continuus auditus, obseruanda est distinctio aeris, quam affert Aristoteles tex. 82. lib. 2. de anim. Aer enim est duplex. Intrinsecus & extrinsecus. Intrinsecus siue innatus, qui in Syringia vel tympano est inclusus, medium auditus non est, sed eius organum. Extrinsecus autem, qui foris extra Syringam est, verum auditus est medium, & in illo sonus fit subiectiue, & per eum ad organum difertur: quamuis non raro etiam hoc medium habeat rationem percutientis, & in sono venti fieri animaduertitur. Quoniam ergo auditus internum quendam aerem cum exteriore continuo cognatum habet, fit, & moto exteriori moueatur etiā interior. Illud quoque in natura medij obseruandum, quod aer per se à sono est vacuus & à sonis excitatur enim in eo sonus aliunde, inque se ab alijs causis sonum factum recipit. Obijcis: obstrue aurem manu, & audies sonum quendam. Resp. Aer extraneus intra manum & aurem contentus & cohibitus pelliculam eundit, vnde organum auditus commotum ciēt illum sonum.

Obiectio.

Ceterum, an in aqua etiam audiendi medium esse possit, dubitatur? Alij enim putāt in aqua audiri quidem sonum posse, edi vero non posse. Nonnulli autem etiam in ea sonum, esse queat: sed

An in Aqua audien-
di medium
esse queat?

sed obtusum ede existimant. Aristoteles ait, in aqua vocem haud exaudiri aut & ix. Toletus Iesuita in c. 8. lib. 2. de anima, quaest. 20. statuit, & aerem, & aquam sonum recipere, aerem autem perfectius esse medium, quippe qui tenuior & fragilior sit, adeo ut syllabarum etiam distinctionem recipiat; apud autem sonum facere crassum & imperfectum & ob hanc, ait, rationem, Aristotelem aeris solum facere mentionē. Hoc ipsi persuadet, quod pisces intra aquas branchys sonent, qui sonus non fit, nisi ex annua collisione. Sic Urinantes etiam in fundo maris sub ipsa aqua sonos audiant. Sunt qui cēset, aquam propterea medium esse auditus, quoniam in ea quadā aeris partes reperiuntur, qua in eam sicuti & terram, sua subtilitate facile penetrare possint. Sed hos refutat Toletus, quod experiamur particulā aeris intra aquā non pati moram, sed statim ascendere.

Modus audiendi.

H) Vltimo loco modus audiendi est declarandus, qui admodum est dubius & obscurus. Fit autem auditio, quādo duo solida corpora inuicem collisa aerem intermedium cogunt, coactum percutiunt & frangunt, ex qua fractione obortus sonus diffunditur quadam impulsione qua afficitur vicina & circumstantis aeris pars, eaq; sonum recipit: hac rursus aeris parte impellit, illique sonum comunicat, donec ad censorium prouehatur. Et fit illa aeris impulsio sphaerice & orbiculariter quomodo videmus coniecto in aquam placidam lapillo, multos circulos minores, maioresq; reddi: ita orbibus subinde maioribus aer propellitur, inque tali aere ad organum deferatur realiter.

Alia questio.

Num autē eiusdem numero realis soni semper fiat auditio, id est, nū sonus semel factus in aere medio semper sit realiter, & perpetuetur, donec organū attingat, an vero species immaterialisque qualitas eo conuoluit? dubium est non leue. Nos autem putamus versorem esse illorum opinionem, qui speciem tantum soni ad aures peruenire censent. 1. Quia una vox à multis simul percipitur: videmus enim mille homines unam concionatoris exaudire vocem, ut propterea speciem soni per medium duxit multiplicari sit necesse, ut à quamplurimis percipiat. 2. Audimus per medium solidum aeris externi cum interno. Quomodo autē possit vox integra, si materialis audiretur, solidum permeare? 3. Cum aliquis loquitur, fit debilis aeris percussio, qua videtur non posse tantum aerem percurrere, & materialiter ad organum deferatur. 4. Auditus percipit sonum cum distantia situ. Cum enim campana sonat sonum distant-

Solutionis Ratio 1.

2.

3.

4.

distantem & locum sentimus, iam si sonus materialiter diffunderetur ad aures, non possemus distantia sonantia audire cognoscere, quia sonus, qui auditur, non est nisi inanibus, atq; illic sonans percipitur.

CAPVT IX.

De Odoratu.

1. **A** Visu (A) & auditu nobilitate proximus est Odo-^{3.} Odoratus, qui est sensus externus, sensilia odorabilia^{tus.} percipiens.
2. Hunc sensum homines maxime habent infirmum, reliquæ autem animantes perfectiorem, veluti Canes, Vultures, vnde res etiam longe distitas inuestigare possunt. *Arist. 2. de anim. c. 9. tex. 92.*
3. Vincitur ergo homo à brutis excellentia receptionis & celeritatis: vincuntur tamen etiam à nobis, quod obiectorum differētias perfectius diiudicemus, in quo summa est sensus perfectio. *Scal. exer. 247.*
4. Odorabile sensile est (B) Odor, quæ est qualitas mix-^{Odor def-} ti corporis, ex sicco sapido cōtemperato cum humido or-^{nitus.} ta & a calore educta. *Arist. lib. de sen. & sensil. c. 5.*
5. Voco odorem qualitatem, contra eos, qui vaporem seu fumidam exhalationem esse censent. I. Vapor enim non est, quia aqua per se, si nihil ei sit admixtum, odorem nō habet. Vt vapor est aqua, in quam facile resoluitur. Ergo odor esse nequit. *Arist. ibid.*
6. II. Fumosa exhalatio odor esse non potest, quia in aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: fumus autem in aqua non generatur. III. Si esset fumosa exhalatio, propter continuam euaporationem corpora olentia contrabescerent. *Arist. ibid.*
7. Hinc conficitur etiam, odores nutriendi facultatem^{Odores an} non habere, quia quod corporeum non est, neque in sub-^{nutriendi} stantiam corporis nostri conuerti potest, nutrire nequit,^{vim ha-}
Arist. 1. Arist. ibid. Scal. exer. 403. beant.
8. Subiectum odorum est corpus mixtum. Nam cor-^{Subiectum} pora simplicia, cuiusmodi sunt elementa, odore carent,^{quod.}
Arist. ibid.
9. Non omne autem mixtum, nec qualecunque corpus materia est odoris, sed in sicco sapido cum humido pro-
prie

prie inest: lapis enim odorem non habet, quia nullius est saporis: ligna odorem habent, quia sapore sunt prædita. *Arist. ibid.*

Causa efficiens quæ?

10. Causa efficiens est calor, qui quidem est duplex, Interior & Exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit, alterat, miscetque humidum cum sicco, & temperatum reddit. Hic, qui est ignis vel Solis, odorata corpora laxans; qualitatem educit & extrahit.

Odorum differentia.

11. Differentia (C) odorum per se minus sunt perspicue, sed à saporibus, cum quibus ipsis magna cognatio est, speciale nomen fortiuntur. *Arist. 2. de anim. c. 9.*

12. Quemadmodum igitur saporibus quidam sunt Extremi, ut Dulcis & Amarus: quidam Medij: ita odores sunt vel Extremi, Dulcis & Amarus, vel Gratus & Molestus: quidam Intermedij. *Arist. ibid. & lib. de sensu. c. 5.*

Odor gratus unde?

13. Gratus odor siue fragrantia, *ῥοσώδης*, ex sicci in humido congrue temperati resolutione oritur.

14. Hic odor, cum ad delectationem, tum ad sanitatis custodiã, ad instaurandos & reficiendos spiritus, ad cerebri frigidam & humidam intemperiem corrigendam, memoriam stabiliendam, & omnes sensus confirmandos plurimum confert. *Arist. ibid. Scal. exer. 297. sect. 2.*

Ingratus.

15. Ingratus odor, siue fœtor *συνώδης*, ex sicci in humido crasso & putrefacto temperati resolutione oritur.

16. Hic spiritus & cerebrum molestia afficit, & non raro insignem noxam infert.

17. Intermedij odores pro diuersa sicci in humido affectione oriuntur, & saporum nominibus appellantur, ut Grauis, Amarus, Stypticus, Acerbus. *Arist. 2. de anim. c. 9. text. 95.*

18. Horum odorum finis principalis est, ut alimenta à non alimentis discernantur: quia odores sunt quasi indices utilium nutrimentorum, & non utilium. A cuius enim odore abhorret animal, ab eius quoque esu abstinet.

Odoratus organon.

19. Cæterum Nasum (D) odoratus esse organum, nemo negat. Sed cum nasum variae constituent partes, ossa, cartilagine, neruuli, membranæ, & processus mammillares, cui parti tanquam principi debeatur odorandi actio,

di actio, non convenit inter Medicos & Peripateticos.

20. Aristoteles enim in naso operculum valvulae instar fingit, & odoratus statuit organon, quod nunquam nisi inspirantibus nobis aperiatur, ideoque fieri ait, ut non nisi inspirantes odores persentiamus. *lib. 2. de anim. c. 9. & lib. de sen. c. 5.*

21. Verum quodnam illud operculum sit, nondum nobis summus Philosophus declaravit, neque id bonus unquam admittet anatomicus, ideoque non sine causa & Philosopho recedentes cum Medicis princeps odoratus organum inter caluariam collocamus.

22. Et sunt duo processus mammillares ab anterioribus cerebri ventriculis prodeuntes, nervis mollissimis non ab-similes & summo narium ossi obiecti.

23. Hi enim omnia, quae ad organi naturam requiruntur, obinent. I. Consistunt intra caluariam, unde fit, ut sine respiratione odores non sentiamus. II. Sunt essentiae vaporosae, ideoque cum odoribus similitudinem habent. III. Sentiant exactius quam cerebrum. IV. Ante cerebri ventriculos collocantur, tanquam exploratores halituum cerebrum subeuntium.

24. Medium, per (E) quod odores percipiuntur, est aer & aqua. *Arist. 2. de an. c. 9. text. 97. & lib. de sen. & sen. c. 5.* Odoratus
medium.

25. Non tamen haec secundum suam essentiam, sed aliquo modo affecta medium sunt, ideoque verum olfactus medium *σπομας*, quasi odore infectum, appellari potest.

26. In aere olfaciunt animalia, cum sanguine praedita, tum ex sanguine in aere degentia, item aquatilia pulmonem habentia. *Arist. ibid.*

27. In aqua vero odores etiam percipi, docent pisces, qui eminus etiam escas odorantur per aquam tanquam medium. *Arist. ibid.*

28. Homo tamen & alia in terris degentia, sanguine praedita, in aquis odores nullos percipiunt, quia odore non sentiunt, nisi adducto spiritu: neque tamen in illis alius inest odorandi sensus, quam in his, quae non respirant, sed discrepantia tantum est in organo. *Arist. ibid. text. 98. & 99.*

29. Denique (F) de odorandi modo, an odores in aere Odorandi
modum.

realiter, siue materialiter, an tantum intentionaliter, siue per speciem ad organum deferantur, controuersia est non leuis.

30. Communis & verior est sententia, vapores odoriferos exhalare à re odorata, & in eis odorem ferri & inhærere. I. Quia odor quandoque fugat & interficit animalia. II. Quia confortat cerebrum & calefacit. III. Quia æstate flores odorem spargunt. IV. Quia ventus impedit, inque aliam vel aliam partem impellit. V. Quia manu aerem ad nares ad odorandum trahimus. VI. Et denique, si ista resolutio non esset, citissime odorem perciperemus.

31. Solam tamen ipsam odorum speciem, absque materia aliqua in sensum recipi, vero est consonum: cum sensus omnes solas species absque materia suscipiant.

COMMENTARIJ.

Odoratæum,
homines
infirmum
habent.

Post sensum (A) auditus de Olfactu siue odoratu ab Aristotele traditur, quoniam nobilitate proximus est ab auditu & visu, eiusque considerationem, quâ aliorum sensuum difficiliorē esse in initio c. 9. lib. 2. de anima affirmat: quoniam homo debilem & longe imbecilliorē, quam multa animalia, odoratum habet. Non enim sentit, nisi vehementes odores, qui odoratus sensum molestare aut delectare possunt. Nam si accuratum haberet olfactum, etiam minores & non excellentes tantum perciperet odores. Nemini autem, inquit, Aristoteles, hoc mirum videri debet, quia in prastantissimo sensu visus hoc quibusdam contingit animalibus: quæ enim duros habent oculos & nullas palpebras, & cancri colores non cernunt, nisi excellentes sint, & terrorem vel delectationem aliquam afferant. Quemadmodum ergo illa animantes propter infirmum visum colorum diuersitates non percipiunt, nisi sint magna: ita hominum genus nullos odores, nisi vehementer afficientes sentiunt. Huius rei hac ratio est, quod cum hominis cerebrum sit humidius & frigidius, teste Aristotele 2. de partib. animalium c. 7. ob id affici non potest, nisi à vehemēti calido & sicco, & propterea remissiores odores non percipit. Vnde fit etiam, ut odores minus hyeme, quam æstate percipiantur, quia ibi constringuntur, ne feriant cerebrum, hic vero magis attenuantur, ut liberior ad cerebrum ascendant. Affecti etiam Catharris minus olfacimus, quia humidius est cerebrum. Obserua autem hanc

Ratio.

hanc sensus odoratus imperfectionem tantum in percipiendo, non autem in diiudicando consistere. Homo enim obiectorum differentias perfectius diiudicat, atque in odia à se odiis, & reliquos odores à se inuicem secernit, quod denegatum est animalibus reliquis.

B) Dicitur odor affectio seu qualitas, contra eos, qui odorem, corpoream substantiam seu aërodupiatu ratiōem substantiam vaporosam & fumosam nominant, in qua sententia primum fuit Heraclitus, quem Plato, Galenus & alij secuti sunt. Aristoteles autem lib. de sens. & sensil. c. 5. hos ipsos refutat, & Odorē non primo odorem vaporem non esse hoc docet argumento: Aqua esse vaporem. per se, si ei nihil sit admixtum, odorem non habet. At Vapor est Ratio. aqua, cum in eam facile resoluitur. Ergo Vapor odor esse nequit. Nec fumosam exhalationem non esse sic confirmat: In sam exhalationem: aqua fit odoratus, & quadam animalia in aqua odorantur: Sed fumus in aqua non generatur. Ergo odor fumosa exhalatio esse nequit: Censet ergo Philosophus odores non fumos, siue de fluxus à corporibus, sed esse qualitatem in ipso halitu tanquam subiecto. Ad quam Peripateticam sententiam stabilendam Sed qualitate nonnulli his stantur rationibus: 1. Vultures à quingentis locis rem: ad corpora in bello occisorum per solum odoris sensum paruenire, quod fieri nequit per fumosam euaporationem, quoniam hac ad loca adeo distantia perungere non valet. Sic apes ex longo loci intervallo ad paucam mellis copiam, dum elixatur, accedunt, quod etiam per fumidam euaporationem fieri illo modo nequit. 2. Pisces è longinquo in aqua persentiscunt odorem: in aqua autem fumalis euaporatio non fit, teste Aristotele, & si fiat, non potest late diffundi, sed illico pereat necesse est. 3. Si odor fumosa esset exhalatio, sequeretur corpora olentia contabescere & consumi, propter continuam euaporationem illius substantia vaporosa. At hoc est falsum. Ergo & illud.

Dicitur porro in definitione, corporis mixti. Hoc enim tanquam subiectū est omnium: nam corpora simplicia, cuiusmodi subiectum. sunt elementa, & ignis, aer, aqua, terra, odore carent. Dices a Obiecto. aqua maritima & thermiales, itē terra lemnia & aer cauernis conclusus, ignis quoque, qui ex aromaticis combustionibus excitatur, odoris aliquid habet. Resp. hac non simplicia sed mixta sunt corpora, & propterea, & saporum, ita odorum subiectū & mate-

Respon.

via esse possunt. Non omne autem mixtum, nec quaecumque corpus esse potest materia odori, non enim quod siccissimum est, ut lapis autque aurum, neque etiam quod calidissimum, quale est candens ferrum, odori est particeps, sed in sicco sapido proprie insunt odores. Hinc enim euenit, ut fructus gressus odoratiores sint &rb. inis sui generis, quia sunt sicciores, ut scribit Theophrastus lib. 6. de causis plantarum c. 24. Hac quoque causa est, cur in Aegypto minime odorati flores nascantur, quia, auctore Plinio lib. 2. cap. 7. nebulosus ac roscidus aer à Nilo flumine existit. Hoc autem siccū debet quoque esse sapidum, omni enim res sapida odorata est, insipida vero odore caret. Vnde Aristoteles de sensu & sensu cap. 5. lapidē, ait, odorem non habet, quia nullus est saporis. Ligna odorem habent, quia sapore sunt praedita. Obserua autem inter saporem & odorem hoc interesse, quod in odore siccum dominatur, in sapore vero magis humidum. Quia enim multum aqua siue humiditatis habent, minus sunt odorata. Ita enim populi lignum, quia est aquosius, non adeo est odoratum. Pinus vero lignum, quod minus resinofum est plus habet odoris. Sed hoc euidentius observatur in aromatum lignis: quia enim sunt sicciora, magis etiam sunt odorifera, ut in Cinnamomo & similibus cernere licet.

Saporis &
odori dif-
ferentia.

Additur in definitione, contemperatum cum humido. Debet autem permisceri siccum sapidum humido, non aqua, sed mediam inter aquam & aerem naturam referenti. Tenuius enim debet esse humidum, atque aqua, ut eius tenuitatis & odor etiam procul celeriter sensum excitet. Crassius autem erit, quam aer, ex qua crassitie id consequitur, ne statim dissipetur. Talis ergo odoratum est materia, siccum scilicet, sapidum, humidum tenui medioque inter aerem & aquam contemperatum, ita ut humido siccum praeualeat.

Odoris cau-
sa efficiens,
Calor.

Ultimo in definitione additum est à calore educta, qui quidem calor est duplex interior & exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit humidum cum sicco & reddit temperatum: atque ita efficit odoratum. Vbi namque humidum cum sicco plane coctum non est, res odoris expers reddatur. Exterior calor est ignis vel Solis, qui odorata corpora laxans & extenuans efficit, ut exhalent, in vicinumque ambiens siue aerem, siue aquam odor diffundatur. His addi potest finis odoris, qui in animalibus brutis principalis est, ut alimentum à non alimento discernat, quod vel inde constat, quoniam animalia sa-
turata

turata non capiuntur odoribus. Sunt enim odores quasi indices vitilium nutrimentorum, & non vitilium, quia à cuius odore abhorret animal, ab eius quoque esu abstinet. In homine autem præter hunc usum confert etiam odor & ad delectationem, & ad sanitatis custodiam. Delectationem quidem adfert globulus ex Ambra, Moscho & Cybeto concinnatus, sicuti quoque omnia fragrantia cor, & imprimis cerebrum confortant & spiritus vitales recreant. Et ob id studiosi operam dabunt, ut cerebrum maxime fragrantibus reficiant. Deinde quoque ad sanitatem conducere hinc patet, quia suavis & optimus odor in peste plurimum habet momenti, siquidem aeris corrupti & putridi contagia à corde & cerebro arceat, eiusque qualitatem venenatam emendat.

C) Aristoteles 2. de anim. c. 9. & lib. de sens. & sensil. cap. 5. odores non ita nobis esse perspicuos, sicuti saporis asserit, & propterea odorum species ex similitudine & comparatione cum saporibus cognoscit. Quemadmodum ergo quidam saporis sunt extremi, ut dulcis & amarus, quidam medi, ut acidus, austerrus, &c. ita quidam odores sunt extremi, dulcis & amarus, vel gratus & molestus; alij intermedij, qui appellationes à saporibus mutuuntur. Obserua autem, hanc similitudinem non in ipsis subiectis, sed tantum in formis & generibus saporum & odorum esse. Quadam enim res sunt eiu modi, ut eandem saporis & odoris formam habeant, ut si dulcem habeant saporis, etiam dulcem odorem, veluti mel & crocus, & quæ acrem habent odorem, etiam habent acrem saporis, ut thymus & alia. Quadam vero res diuersum à sapore odorem habent: dulcis enim & gratus odor est Chamameli, sapor autem amarissimus, sicuti & Moschi dulcis est odor, sapor amarus. Idque contingit, quia alia est temperies, aliaque pars subiecta saporis, alia odoris. Caterum variarum specierum odorum causa nulla est alia, quam humidi & sicci & caloris agentis varietas. Quoniam enim in mistis corporibus neque caloris vis eadem semper est, neque humidi cum sicco eadem proportio & natura, sed calor quandoque minus est efficax, materia vero modo crassior, modo tenuior, modo copiosior, modo paucior. Sane ubi moderate hac omnia se habent, gratum prodire odorem necesse est, molestum ubi immoderate.

D) De odoratus organo magna inter Auctores est controuersia, quodnam illud sit, & ubi collocetur? Tres autem im-

Odorū dif-
ferentia.

De odora-
tus organo
tres ce-

lebriores
sententia.
1. Aristote-
lis.

A Galeno
refutata.
Ratio. 1.

primis celebriores extant sententia. Quarum prima est Aristote-
lis, qui lib. de sens. & sensil. c. 5. odoratus instrumentum inter-
num & intra nares reconditum esse ait, ibique operculo &
membranula molli, & alba nervis non dissimili operiri, quod
cum aperitur, fit odor. Aperitur autem, ex sententia Aristote-
lis, per aerem respiratione attractum, qui operculum illud re-
mouens odoribus prabet ingressum & hanc ob causam nihil ol-
faciunt animantes nisi respirent. In iis autem animalibus quae
respiratione carent, huiusmodi operculum non est, & propterea
sine respiratione olfacere possunt. Verum quodnam illud
fit operculum, quod submoueri debet, nondum satum est de-
claratum, & propterea Galenus lib. de instrumento odoratus
eiusmodi tegumentum non reperi. Validius probat rationibus:
1. Si talia essent opercula, aeris exterioris impulsu reseraren-
tur, quod tamen non fit. Nam etsi aer vehementi impulsu in
nares ingreditur, nisi inspiratus, odorem non excitabit. 2. Si
opercula ista essent, sequeretur nostra voluntate posse moueri,
& sic nullo attracto aere olfacere. Sed hoc est falsum. Ergo &
illud. 3. Neque etiam horum operculorum motus natura opera
efficitur, quemadmodum in cordis motu accidit: alias enim non
semper attracto aere vel spiritu efficeretur, sed proprium sui
motus ordinem haberet.

2. Galeni.

Altera sententia est Galeni, qui lib. de instrumento odora-
tus c. 4. censet, organon odoratus intra cranium existere in ipsis
anterioribus cerebri & ventriculis, vel eorundem extremitatibus,
quae veris nares porriguntur, ut idem lib. 7. de placitis Hippo-
crat. & Platonis c. 5. asserit. Hos enim ventriculos vaporesos,
& sic sensibiles mirum odori similes esse dicit. Sed neque hac
sententia subsistere potest, ob rationes duas: Primo enim seque-
retur idem esse sensum principium & organum sentiendi. Sed
hoc non. Ergo nec illud. Minorem probat ex ipso Galeno, qui l. de
causis symptomatum c. 8. cerebrum, inquit, non sit sentiendi
instrumentum. sed sit sensum instrumentis vim sentiendi a na-
tura suppeditet, institutum est. 2. Quicquid non sentit, illud
sensus organum esse nequit. At cerebrum non sentit. Ergo, &c.

Quae itidem
non vera:
Ratio. 1.

3. Vesalij,
eaeque rece-
ptior.

Tertia sententia est Vesalij, quem omnes recentiores sequun-
tur, & cui nos quoque assentimur. Is autem organum legitimū
esse docet, duos cerebri processus eo loco, ubi ventriculi cerebri
anteriores in posteriore sui parte in angustum desinunt, prodeun-
tes, molles, albos, nervosque non ab similes, (qui tamen veri nervi

non sunt) intra calvariam consistentes, & ad foramina ossis cribriformis porrectos. Hi enim omnia, quae ad organi naturam, &c. vide supra Theorema 23.

E) Medium, sicuti in reliquis sensibus, ita in olfactu quoque Odoratu s
Medium. esse necessarium, ut tanquam vehiculum ad organum odorem deferat, vel hinc patet, quoniam si res odorata imponantur naribus, easque obfurent, vel non afficiunt odoratum, vel obtuse admodum. Hoc ergo medium aer est & aqua, quatenus à sicco sapido qualitate quadam imbuuntur, & potentiam recipiendi odorem consequuntur, quae affectio siue potentia diaphana appellatur, quam Hermolaus Barbarus per odoream est interpretatus. Ut enim color videtur per medium diaphanum, sonus per aërem, auditur: sic odor per diaphanum percipitur, unusque aer pro diversa ratione tot nominibus appellatur. Caterum quod aer odor sit medium, nullum est dubium, cum per aerem & respirantia, quae sanguinem habent, quaque eo carent, odorem sentiant. In aqua vero odores etiam percipi, inde docet Aristoteles, quoniam pisces longo intervallo à cibo remoti ad eum natant & accedunt, quod non fieret, si non odorarentur. Si vero olfaciunt, necessario per aquam odorantur, & propterea aqua non minus quam aer medium est olfactus.

F) Restant duae nobiles, sed satis intricatae & obscurae quaestiones explicandae. Prima est, an odores in aere realiter, siue materialiter ad organum deferantur, an tantum intentionaliter, hoc est, per species suas propagatas & diffusas? De hac re dissidentes leguntur Philosophorum sententiae. Quidam enim censent, odores nunquam realiter à corpore olente, sed semper per species multiplicatas per medium ad sensorium deferri, perinde sicut colores secundum suam tantum speciem in aere & organo recipiuntur. Verum hanc sententiam improbandam esse, & potius aliquid materiale ex re odorata exhalare sequentes docent rationes. 1. Si odor in nulla fumosa exhalatione in aere medio hareret, sed spiritaliter ad sensorium deferretur, quā citissime fieret olfactus, sicuti visum fieri videmus, quia species intentionales velociter ad sensorium perducuntur. At consequens est falsum, quia tardius odoramus objecta praesentia. Ergo & antecedens. 2. Si odor tantum esset qualitas immaterialis & intentionalis, sequeretur remoto corpore odorato protinus aboleri. At vide-

Duae quæ
stiones ex
plicandae.

I. An odores in aere realiter, an tantum intentionaliter ad organum deferantur.

De hoc quaesito tres Philosophorum opiniones. Prima sententiam rationibus reiectam.

1.
2.

- mus odorato corpore remoto odorem diutius in medio aere seruari. Ergo, &c. 3. Qualitates intentionales ut colorum species à ventis non moventur. At odores à flatibus vehuntur. Nam spirante vento in illa parte, in quam ventus decubuit, odor percipitur manifestus ex parte aduersa, si ventus fuerit vehementior, non percipitur. Ergo odores non sunt simpliciter immateriales species. 4. In aere frigido odores sunt hebetiores, quia vapores à frigido condensati difficilior ad organum penetrant. In aere autem calido attenuati exhalant, & manifestius sensorium ferunt. 5. Odorifera multa odorem non emittunt, nisi tractentur, aut manibus confricentur, vel ab igne resoluantur, quia rei ratio nulla est alia quam quod ex frictione aperiantur pori, indeque exhalatio copiosior & odor resoluitur. 6. Odores interdum prosunt, interdum nocent cerebro, illudque calefaciunt. Nam odorata ubi fuerint acris, ex illorum odore oculos mordicari & linguam videmus. Ergo necesse est ut aliquid ex corpore odorabile exhalet. 7. Experimur si diutius odorifera tractentur marcescere ac diminui. Ergo ex odorato corpore aliquid defluit. Obserua autem, non propterea nos statuere, odores ipsum defluxum corporis & substantiam esse, sed substantiali & corporeo subiecto inesse ipsos in aere dicimus.

2. Auicenna
& omnium
fere Medico-
rum simi-
liter refuta-
ta.

3. Sententia
communior.
& verior.

Secunda sententia est Auicenna, & omnium fere Medicorum, qui putant, odores semper & immediate deferri in materia sicca & parum humida, imo ipsos odores nihil aliud esse, quam exhalationes humiditas ad sensorium delatas. Hac sententia iis refutatur rationibus, quas in explicatione odoris adduximus. Tertia eque communis & omnium verior est sententia, scilicet. Vapores odoriferos à re odorata exhalare, in iisque odorem ferri & inhaerere, quia scilicet odor quandoque fugat & interficit animalia, quia confortat cerebrum & calefacit, quia astat flores odorem spargunt, quia ventus impedit, inque aliam utque aliam partem impellit, & denique quia, si ista resoluta non esset citissime odorem perciperemus. Solam tamen ipsam odorum speciem absque materia aliqua in sensum recipi, cum sensus externi omnes solas species suscipiant. Sic enim visus & auditus colorum & sonorum tantum species recipiunt, & propterea odorum quoque sola species deferretur ad olfactum, & per hanc solam intentionalem speciem vultures atque animalia quae hunc sensum habent exquisitum ex longissimis locis odorari possunt.

Altera

Altera questio nō minus pulchra, quam scitu necessaria est, Vtrum odores nutrant? De hac re grauis est disceptatio Peripateticorum & Medicorum. Aristoteles enim lib. de sens. & sensil. cap. 5. cum suam de odoribus sententiam exposuisset, ad extremum aliorum etiam opinionem, & precipue de fine odorū commemorat, & Pythagoreos, qui putarunt, animalia quadā solis odoribus nutriri refutat his potissimum argumentis: 1. Omne nutrimentum est corpus compositum. Atqui odor non est corpus compositum. Ergo odor non est nutrimentum. 2. Quicquid non potest per se nutrire, & in corpus, quod nutritur, cōcrescere. id non est nutrimentum. Atqui odor est talis. Ergo, &c. Minor probatur ex subiectis corporibus, in quibus odor inest, nam ea corpora, in quibus odor inest, non possunt, nutrire, nisi cum aliis permixta sint, Et in aqua est perspicuum, quia sola & immixta non nutrit, quia plerumque, quod simplex est corpus, fluidum etiam est, & tenue nutrimentum aut corpulentum esse oportet. Ergo minus aer nutrire potest, qui est aqua tenuior, & adhuc multo minus odor, qui accidens est illorum corporū. 3. Omne nutrimentum in proprium aliquem coctionis locum in Ventericulum scilicet, recipitur, ibique alteratur & concoquitur. Atqui odor in eum locum non recipitur, quo nutrimentū. Ergo odor nutrimentum non est. 4. Ex nutrimento semper excrementa excernuntur, aut intus, aut in animalibus, aut extra, quemadmodum in plantis. De odoribus nulla excrementa secernuntur. Ergo alendi vim non habent.

Medici contrariam tuentur sententiam, omnes odores habere vim nutriendi. 1. Quoniam calefaciunt, quam vim odores habere non possunt, nisi essent corporei. 2. Quia spiritus iudem nutriuntur. 3. Quia fœtor spiritus labefaciat atque prostermit. Ergo odor bonus recuperat. 4. Quia homines vixerunt solo odore. Democritus enim septuagesimum annum agens panis odore vitam triduo protraxit. Et narrat Athenæus, Philosophum alium solo mellis odore vitam sustentasse. Et Melanchton suis auditoribus recitare est solitus, mæchum quendam, qui fame necabatur, multos dies in carcere ex nitore carnis assat, quæ ipsi quotidie offerebatur, Et longior & acerbior esset cruciatus fuisse seruatum.

In hac controuersia nos ita statuimus, odores & & proprie nullo modo posse nutrire, nullumque animal solo odore vitam in longum spatium producere, ob rationes ab Aristotele

II. Odores
vtrum nu-
triant?

Pythagore-
orum sen-
tentia ab A-
ristotele re-
futata.

1.

2.

3.

4.

Contraria
Medicorum
sententia,
fulta ratio-
nibus.

1.

2.

3.

4.

Huius con-
trouersie
conciliatio

adductas. Nutritio enim est vacui repletio: quod autem assumptum & vacuatum erit, corporeum est. & propterea nutrimentum quoque eiusmodi erit. Et eo minus odor hoc praestabit, quando pro sola & simplici odorabili qualitate accipitur, ut facit Arist. Quando autem Medici asserunt, odores spiritus nutrire, non intelligunt simplicem qualitatem olfaciendi sensum alterantem, sed fumidam evaporationem, quae tamen potius est resectio & resocillatio spirituum, neque debet aut potest nominari vera nutritio, sed tantum analogia & similitudine quadam fit. Posse autem animal aliquamdiu in vita sine cibo persistere, ipse Hippocrates refert, qui in omni moda inedia ad septem dies vitam durare posse ait. Quod autem ex odoribus etiam recreetur animal, ob id fit, quoniam spiritibus aliquid roboris accedit ab odoribus tanquam substantia. Valde simili Gigentibus autem spiritibus, qui proximum sunt animae instrumentum, partes quoque corporis ad tempus se tueri suasque actiones obire possunt, vere autem illas partes corporis etiam nutriri constanter negamus.

CAPUT X.

De Gustu.

- 1. Gustatus.** **H**ucusque Commoditatis sensus declarati fuerunt: sequuntur Necessitatis, Gustus & Tactus, qui omnibus animalibus necessario insunt. Uterque enim est sensus alimenti, & causa alimenti sentiendi potissimum factus. *Arist. de sensil. c. I.*
- Gustus de-
finitus.** **2.** Gustus est (A) sensus exterior, sensilia gustabilia percipiens. *Arist. 2. de anim. c. 10.*
- 3.** Hic licet tactus quidam sit, teste Philosopho, immerito tamen hinc nonnulli concludunt, gustum & tactum eundem esse sensum: sed potius realiter inter se differunt. **I.** Quia habent obiecta formaliter distincta. **II.** Distincta organa. **III.** Distinctas denique facultates.
- Gustabile
sensibile.** **4.** Sensibile gustabile, Graecis τὸ γευστὸν, & speciatim Sapor dicitur. *Arist. 2. de anim. c. 10. tex. 103. & 105.*
- Saporis de-
finitio.** **5.** Sapor est (B) affectio seu qualitas corporis mixti à sicco terrestri, in humido aqueo per colorem generata. *Aristot. lib. de sen. & sensil. c. 4.*
- 6.** Materia ergo saporum est siccum terreum cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum sa-
poris

poris est subiectum, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit ut aer & aqua saporem nullum habeant: neque etiam solum siccum saporum seminarium est, quoniam & illud est insipidum, unde evenit, ut lingua sicca nihil saporis percipiat, sed siccum humore dissolutum materia constituitur saporum. *Aristot. ibid. & 2. de anim. c. 10. text. 104.*

7. Hoc etiam persuadent hæ rationes. I. Res terra nascentes variis saporibus sunt præditæ, naturam terræ & nativæ soli referentes, ideoque siccum terrestre ad earum generationem concurrat. II. Fontes à terris, quas alluunt, variis saporibus efficiuntur. III. Aquæ per cinerem colatæ amarum saporem contrahunt, quia cineris, corporis terrestris, sapor amarus est. *Aristot. de sens. & sensil. cap. 4.*

8. Permissionem hanc sicci & humidæ efficit calor, qui ut omnium mixtorum est artifex, ita quoque saporum causa efficiens. *Arist. 4. Meteor.*

9. Hic est vel internus, vel externus. Ille alias Nativus dicitur: hic vero Solis, Aeris atque Ignis est.

10. Vtriusque huius vi & virtute siccum cum humido alteratur, commiscetur, & prout multipliciter temperatum & commistum fuerit, ita diuersa saporum genera existunt.

11. Confert tamen nonnihil ad saporis Calor faucium animalis, qui degustatæ rei saporis de potentia excitat in actum.

12. Sapo- res porro (C) distinguimus in Extremos & Inter-
medios. Saporum
distinctio.

13. Extremi, qui simplices & contrarij vocantur, sunt
Dulcis & Amarus. *Arist. 2. de anim. c. 10. text. 105. & libr. de
sens. & sensil. c. 4.* Extremi.

14. Galenus suo usus consilio, & ad temperamenta saporum respiciens, Acerbum & Acrem facit extremos sapo-
res.

15. Dulcis (D) est sapor extremus ex mediocri & tempe-
rato sicco terrestri & humido aqueo, moderatoque calore
productus. Sub hoc comprehenditur etiam Pinguis. Dulcis.

16. Hic omnium optime ad nutritionem facit. Calor enim corporum alendorum ex alimento dulce & optime
per-

percoctum elicit & attrahit, & in corporis substantiam convertit. *Arist. 21. probl. sect. 13.*

17. Quia vero diversorum animalium diversa est temperatura, ideo quæ nobis videntur dulcia, illa non itidem reliqua admittunt. Nam ovium & caprarum genus amara salice libentissime pascitur: turdis oliuæ & hederæ baccæ amaræ & iuniperi & myrrhi austeræ suavissimus est cibus, cornicibus acris helleborus.

Amarus.

18. Amarus (E) est sapor extremus, ex multo sicco terrestri & paucō humido aqueo per abundantem calorem genitus.

19. Facultatem nutriendi non habet, & ob id à natura respuitur, tanquam plane ἀρροφον, valde penetrat, linguamque prompte subit, detergit ac ficit.

Intermedij.

20. Intermedij sapes, qui & Compositi vocantur, sunt quinque, Salsus, Acer, Austerus, Acerbus, Acidus. Ad quos reliqui, qui plures numerantur à Medicis, referri possunt. *Arist. 2. de anim. c. 10. & lib. de sen. & sensil. 4.*

Salsus.

21. Salsus (F) est sapor ex abundante humido aqueo, & sicco terreo crasso per calorem abundantem & exsiccantē productus.

22. Hinc sal igni iniectus crepat, quia humoris in se plurimum continet, qui ab igni attenuatus spirituosam induit naturam, violentoque motu exsiliens rumpit salem. *Arist. 2. probl. sect. 26. Scal. exerc. 24.*

23. Eius operationes sunt abstergere, abluere, exsiccare, & putrefactionem prohibere.

24. Num autem salsa alendi facultatem habeant, veteribus controuersum fuit, neque inter recentiores conuenit. Cum vero non paucae plantæ falso succo præditæ inueniantur, quomodo quæso viuunt, si non alantur falsis? *Scal. exer. 165.*

Acer.

25. Acer (G) est sapor ex materia tenui & caloris excessu immoderato genitus, erodens & pungens linguam.

Austerus.

26. Austerus (H) est sapor ex materia crassa per imbecillum calorem genitus, linguam contrahens.

Acerbus.

27. Huic proximus est Acerbus, qui tamen magis quam ille astringit.

Acidus.

28. Acidus (I) est sapor ex materia tenui per imbecillum calorem eductus, vehementer mordicans & contrahens.

29. Cæterum, quemadmodum reliqui sensus suum quisque obiectum percipit & eiusdem quoque priuationem: ita gustus quoque est, τὸ γευσθὲν καὶ ἀγευσθὲν. *Arist. 2. de anim. c. 10. tex. 103.*

30. Organum (K) vero, quo hæc percipit, est Lingua, Gustus or- quam, ut rite sapes percipere possit, nec humidam esse ganon oportet actu, nec talem, ut humectari omnino non pos. quod sit, nec aliquo sapore proprio occupatam. *Arist. ibid. text. 104. § 1. de hist. anim. c. 11.*

31. Inseruit autem gustatui non parum, tum tunica linguæ interior nervosa, orta à tertio pari nervorum cerebri, tum nervus ex quarta coniugatione in hanc tunicam derivatus, qui si vel læsus, vel transpositus sit, omnia insipida redduntur.

32. Medium (L) Externum, per quod rei sensibilis species Gustatus ad sensorium deferatur, in gustu nullum est, quoniam gustus est tactus quidam, & quia humidum, in quo sapor inest, non nisi tactu percipitur. *Aristot. 2. de anima. cap. 10. tex. 101.*

33. Internum medium caro est musculosa & fungosa linguæ, quæ plena est humiditate salivæ, cuius beneficio substantia nervosa sapes percipit. Vnde arida lingua, & omni saliva destituta, saporem nullum percipit. *Arist. ibid. tex. 104.*

34. Hic humor si fuerit temperatus, commodius & melius organum apprehendit sapes, seu distemperatus vel alieno humore imbutus, depravare saporem capit.

35. Fit denique (M) gustatus in hunc modum: Res sapa- Modus quo da, si actu est humida, facile saporem linguæ imprimit: si autem sicca est, comminuitur prius, & mox cum humiditate linguæ permiscetur, & qualitas sapida in humore residens abluitur, & linguæ nervosiori parti speciem sui communicat.

36. Etsi enim sapes linguam proxime tangunt, inque eam agunt materialiter, & imprimunt saporem realem: ipsa tamen saporum sensio tantum fit per speciei receptionem. *Zabar.*

COMMENTARIUM.

ET si (A) huius sensus maior videtur esse necessitas quam odoratus, quia eo animantes nutrimentum discernunt sine cas.

Huius sensus necessitas.

quo animal, quatenus corpus est animatum subsistere nequit; quarto tamen loco, & post olfactum ponitur, quoniam medium eius ab organo subiecto non est separatum, & ita cum tactu coniunctus est. Præcedentes autem tres sensus participant sua sensibilia & obiecta per aliquod medium externum, quod intercedit inter rem perceptam & inter sensum percipientem. Quod autem hic sensus quidam sit tactus, sic probo ex Aristotele 2. lib. de anima, c. 10. Sapor, qui est gustus obiectum, in humido consistit. De humido autem tactus sua natura solet iudicare. Ergo gustus est quidam tactus.

Gustus obiectum.

Obiectum gustus generatim vocatur sapor, gustabile, auctore Aristotele 2. de anima, c. 10. quod quia humidum est, potabile appellari potest. Speciatim vero est sapor cum suis differentijs.

Saporis definitio explicata.

B) Tradita definitio est desumpta ex textu 105. 2. lib. de anima, cuius hac est explicatio. Dicitur affectio seu qualitas, scilicet patibilis. Sicuti namque superius docuimus, odores non esse quid corporeum seu substantialem: ita multo minus saporis substantia erunt, quamuis in ea tanquam subiecto hereant, id quod sequentia definitionis verba arguunt, quando additur, corporis mixti: hanc enim saporosam affectionem naturam simplex, nullumque elementorum, sed mixtum tantum corpus

Sapor quomodo generetur?

continet. Qualis autem mixtionis ratio sit necessaria, & quomodo sapor generetur, sequentia declarant. Materia enim, ex qua fiunt saporis, est siccum terreum, in humido aqueo, seu cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum saporis materia esse potest, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit, & aer, etsi humidum quid sit, lingua tamen ex eo nullum percipiat saporem, sicuti quoque aqua est humida: saporis tamen omnis expertus. Neque etiam siccum solum saporis causa erit, quoniam & illud est insipidum, sicuti in pulvere deprehendimus, indeque fit & lingua sicca nihil saporis percipiat: sed siccum humore dissolutum, seu humor percolatus per siccum, Aristotelis, Theophrasti, & omnium primatum Philosophorum consensu materia saporis constituitur. Siccum autem hoc non erit igneum, siquidem hac siccitas citius dissipatur & absorbit humidum, quam ut ex ea possit producere saporem: sed terreum & solidum erit, quo humidum queat incrassari, & qualitate sapida imbui. Humidum non erit aereum, & prope quod facile diffluit sed aqua naturam seruans, ut diluere res siccas possit,

Posit, dilatasque ac dissolutas gustatus offerre. Permixtionem vero hanc sicci & humidi non quidem frigoris facit, (qua enim frigore concreverunt, suo sapore omnia ita spoliuntur, ut nunquam ullum prater ea recipiant) sed communis naturalium omnium artifex calor. Hic autem est vel intimus, vel extremus. Interior, qui etiam rebus frigidissimis inest, & eorum vitam conservat. Exterior vero Solis, aeris atque ignis.

Ex his ergo constat, fieri saporibus ex humidi ac sicci legitima Argumenta commixtione, idque confirmat Aristot. lib. de sens. & sensil. c. 4. aliquot argumentis & signis: 1. Res terra nascentes variis saporibus sunt prædita, naturam terra & nativis soli referentes. Ex dulci namque terra dulces, & ex salsa res salsa nascuntur. Ergo in terra saporibus insunt, & siccum terrestri e ad eorum generationem facit. 2. Veteres Physici omnes vel plerique aquam talem esse tradiderunt, qualis sit terra per quam effluat. Salsa enim efficitur aqua, si solū per quod aqua transit, saluginosum sit, (est enim sal terra quoddam genus) ita etiam medicata aqua siue therma bituminis sulphuris, vel aliarum rerum terrestrium qualitates & saporibus contrahunt. Et eadem est ratio in fontibus, quorum quidam sunt amari, nonnulli acres, alij acidi, vel alijs saporibus præditi, prout aqua per terram aliquam effluit & meat. Sic lixivium fit, si aqua per cinerem, qui amarus & terreus est, funditur: tum enim aqua amarum saporibus attrahit, & lixivium fit amarum. 3. Omnes consentiunt Philosophi, aquam esse insipidam, ut ergo saporibus acquirat, debet alterari: alteratio autem & passio fit a suo contrario. Aqua, quæ frigida & humida est, calor & siccitas opponitur, (calor tanquam artifex miscet) quia autem mixtio fieri nulla potest ad aliquam consistentiam, nisi cum partibus humidis confundantur sicca partes terrestres, propterea aqua patibilis qualitas, humor scilicet, qualitati patibili terra siccitati est contraria, hacque duo in se agunt & in se patiuntur, & ita saporibus produciunt. Hinc ergo signis & rationibus docet Aristoteles saporibus generationem existeret, si siccum terreum cum humore permisceatur.

C) Aristoteles de speciebus saporibus acturus, in saporibus & coloribus eandem esse ait rationem. Quemadmodum sunt duo extremi colores, albus & niger, ex quorum permixtione omnes reliqui existunt: ita quoque duo sunt saporibus extremi, dulcis & amarus, ex quorum temperatione ceteri saporibus

Saporibus
distinctio.

arum-

oriuntur. Galenus & Medici acerbum & acrem saporē extremos faciunt, ut propterea inter se & Aristotelem dissensio esse videatur. Verum facile possunt conciliari: Aristoteles enim ut Philosophus considerat saporē, quoad referuntur ad gustum, cuius sunt propria obiecta, & quoad secundum suam naturā, ad nutritionem confirunt, vel non, quia sapor est affectio alimenti. Iam vero dulcis sapor naturā est gratissimus, & inter ceteros omnes maximam efficit voluptatem, & ad nutritionem conducit: amarus autem est inimicissimus naturā & destructivus, maximamque gustui adfert molestiam. Quoniam ergo voluptas & molestia siue dolor opponuntur, iure etiam hi duo saporē extremi ponuntur. Galenus autem tanquam practicus Medicus ad usum medendi & ad temperamenta saporum respicit, indeque eorum differentiam deducit. Quia enim acres saporē sunt calidissimi, dissolunt ac dilacerant, contra acerbis frigidissimi, & astringunt; propterea ratione diversi & contrarij huius temperamenti acris & acerbis oppositi possunt.

Dulcis saporis effectum.

D) Effectum dulcis saporis est imprimis nutrire, (Firmissima enim est regula: Nutrimētum hominis oportet esse dulce & amicum, aut dulci permixtum) bene afficere & lenire linguam. Hoc confirmat Galenus 4. simpl. medicam cap. 10. ita: Nutritio est vacuati repletio. Quod autem est euacuatum, familiare erit & amicum. Ergo etiam id, quod nutrit, rit tale. Quoniam ergo dulcium calor est temperatus, qualis est noster iugenitus, eorum etiam humiditas non nimis tenuis, nec nimis densa, sed moderata, hac de causa homo dulcia appetit.

Amari saporis materia.

E) Huius saporis materiam esse siccam & terrestrem, eamque paucissimum in se continere humidū, illud docet, quod amara minime omnium putrescant, neque vermes, aliaque animalcula, qualia in fructibus humidis putrescentibus oriuntur, procreent, sed potius putredinem arceant, quia siccitate sua superuacuos humores absorbēt aut detergent. Et quia exacte sunt amara, omnibus prope animalibus, nedū hominibus esui sunt inepta, quoniam animalium vita subsistit in humido, amara autem sunt sicca. Omne vero immoderate siccum est vita inimicū. Vnde referunt, Sulpes si edant amygdalas amaras, necari propter nimiam siccitatem.

Salsedinis materia.

F) Materia salsedinis est crassa, terrestris & exusta, sed dilui a copioso humore aqueo. Aqueam autem materiam in hoc sapore reperiri sal ostendit, qui igni iniectus crepat, quia plerumque

humoris in se continet, qui humor à calore ignis in spiritum conuersus violentoque impetu exsiliens rumpit salem, teste Arist. 11. 4. robl. 26. & Scal. ex 24. Habet hic sapor facultatem abstergendis & abluendis, quoniam materia terrestris, ubi exustionem à calore patitur, fit aspera propterque asperitatem igitur abstergit, siccatur & putredinem arceat, quia teste Galeno, quicquid in corporibus humidum est, id quodammodo absorbit, & quod reliquum est substantia corporea astrictione contrahit. Vnde veteres, teste Herodoto lib. 2. corpora mortuorum sale condiebant.

G) Acrum materiam esse tenuem, primo inde patet, quoniam ^{Acris materia.} facillime à calore nostro in actum deducuntur. Materia enim ista tenuis facile resoluitur. Deinde quia omnia acra sudorem prouocant, & in urinam ciunt, & calculos frangunt. Tenuitas enim sua substantia attenuant & incidunt. Calorem etiam insignem illi inesse sensus docet, quippe cum piper, & ginger, allium, capa, aliaque acra gustantur, saporem exhibent omnium calidissimum, & instar ignis exurentem qualitatem lingua imprimunt, cum interdum exulcerant & inducunt crustas.

H) Austrius & acerbus specie differre non videntur, sed sal. ^{Austri & acerbi differentia.} tem intentione & remissione. Generantur, quando terrena sicca materia humidum aqueum exsuperat, & calor est imbecillus. Hic enim cum eam concoquere, & sicco permiscere ob imbecillitatem nequit, hos producit sapes. Acrius in fructu glandium, pyris sylvestribus, & aliis arborum fructibus inest, qui cum maturare, dulces sunt, ut prunum. Austrius autem in Cydonio malo maturo aliisque inest. Acrius contrahit seu corrugat linguam fortiter, & ut Plato ait, exasperat: austrius autem remissius linguam contrahit, seu moderate astringit.

I) Acidi materiam esse tenuem, illud confirmat, quoniam ^{Acidi materia.} facultatem habet penetrandi in profundum, adeo ut durissima corpora quandoque emolliat. Sic enim Hannibal saxum Alpium Gallarum rupit aceto. Eapropter humiditas aquea in hoc sapore est tenuis, & fere aerea, quoniam calor debilis & imbecillus cum partibus siccis exquisite permisceri non potuit, sed exhalans materiam relinquit crudam & tenuem. Etsi autem cruditas in hoc inest sapore, ea tamen est imperfecta, quoniam quadam est facta altercatio à calore. Talis sapor fructibus inest multis prope maturitatem, insignis vero interiori Citrei mali

succo. Habet vim morasandi & astringendi, tum ob terrenas partes, tum quod ob tenuitatem ex paulo viuidiore calore adeptam altius vim frigoris deducit.

Lingua gustus instrumentum.
Rationes.

- K) Linguam gustus esse instrumentum assuit Aristoteles lib. 2. de anim. c. 104. illudque probat inde, quia gustabile est humidum, quare etiam instrumentum debet esse humidum, non quidem actu sed potentia, ut humectari possit. Syllogismus talis esse potest: Instrumentum sensus debet potentia esse tale, quale est obiectum, & non actu, quoniam alias ab obiecto pati aut immutari non posset. Nam recipiens debet esse denudatum à natura recepti. Atque obiectum gustus & gustabile est humidum. Ergo & eius organum potest esse etiam humidum, ut absque sui corruptione possit humectari & in actum deduci. Hoc ulterrime duobus signis confirmat Aristoteles. Primo, quod si lingua sit arida nec humectari possit, non gustamus. Deinde, lingua actu humida, & quae copiosa redundat saliva, sapores non percipit. Recte ergo diximus, linguam insipidam esse organum: dum enim debet recipere & dignoscere sapores, nullum certum in se continere debet. Si enim aliquem in se haberet, tum omnia, quae gustaret, immuerentur isto sapore. Quemadmodum in agrotis illud animaduertimus, quorum lingua amaro sapore infecta, omnia amara esse iudicant. Esse autem linguam insipidam illi norunt, qui linguas animalium sine sale & condimentis coctas comederunt.

Gustus à reliquis tribus precedentibus sensibus differt.

L) Hic sensus à reliquis tribus precedentibus differt in eo, quod non fit, ut illi, per medium externum, neque species, porum ab obiecto propagantur per medium & que ad sensorium, sed ipsum obiectum gustabili instrumento sine alicuius externi corporis interuentu admoventur & sentitur. Ratio est, quod gustus est tactus quidam, contactus autem fit abique medio scilicet externo, quod vel nomen ipsum declarat. Deinde humidum, in quo tanquam in materia sapor inest, non nisi tactu percipitur, & propterea sapores etiam non nisi tactu percipi possunt. Intrinsecum autem medium est caro muscosa lingua & salivalis humiditas, cuius medijs beneficio tunica lingua nervosa sapores proprie percipit, estque causa, sine qua sapor nullus percipi potest. Sicut enim aer est vehiculum odorum, ita in spongiosa hac lingua parte, eiusque humiditate salivalis feruntur sapores. Nihil enim est saporosum, nisi etiam sit humidum, & quanto magis humidum, (ceteris paribus) tanto magis saporosum.

porosum. E si enim quædam secundum sensus crassiores ita calida & succa videntur, & nihil humoris continere indicetur, quemadmodum Zingiber, Cinnamomum, Sal, &c. potentia tamen in se continent humiditatem, qua potentia ad actum deducitur a lingua humore, ab eoque dissoluntur & liquefcunt, ita & gustari possunt.

M) Modus, quo apprehenduntur sapor, breuiter declaran Gustandi
dos. Et aitem ita. Res gustabilis sive sit alimentalis, sive me- modus.
dicinalis, si sua natura & actu est humida, facile de se reddit sapor, eumque lingua imprimit. Si succus est quidam concretus, à caliditate oris dissoluitur, & cū humiditate eiusdem coniunctus liquefcit & percipitur. Sin autem sicca sint res, comminuantur prius arte, vel in ore dentibus conteruntur, ac mox cum lingua humiditate permiscuntur, & qualitas sapida in humore mixti residens abluitur, & lingua nervosiori partis speciem sui imprimit. E si enim sapor lingua proxime tangunt, inque eam agunt materialiter, & imprimunt saporē realem: ipsa tamen saporum sensio fit per speciem tantum receptionem, ideoque proprium gustus organum est interius & re-ctum carne, quæ medium tantum est, deferens obiectum ad organum. Deinde omnibus sensibus hoc est commune, ut species sensibiles recipiant, usque materia, ideoque in gustu quoque illud fieri existimandum est. Finis huius sensus est, ut alimentum à non alimento ab animalibus discernatur.

CAPVT XI.

De Tactu.

1. Quintus sensus exterior dicitur Tactus, qui postre- 5. Tactus
mo recensetur loco, quoniam maxime est ignobi-
lis, & veluti beluinus, & hominibus, non quia homines,
sed quia animalia sunt, inest. *Arist. 2. de anim. c. 11. & 3. Ethicorum c. 10.*
2. Tactus (A) est sensus exterior, qualitates tactiles Tactus
percipiens. quid?
3. Hic communissimus est, per omnes & singulas fere corporis partes diffusus, maximeque necessarius, sine quo ne dici quidem animal potest: unde etiam primus inter reliquos sensus vocatur. *2. de part. anim. c. 8.*
4. Hunc sensum homo habet exquisitissimum, quoniam eius temperamentum melius perfectiusque est,

quam cæterorum animalium, vnde ex præstantia temperamentum dependet quodammodo bonitas tactus. *Arist. 1. de hist. anim. c. 1.*

Tactus vnus
fit an plu-
res,

5. Hic vnus (B) fit, an plures disputatur, cum ab Aristotele, tum à recentioribus. Cum enim reliqui sensus externi singuli vnicam tantum repugnantiam percipiant, visus album & nigrum, auditus graue & acutum, gustus dulce & amarum, olfactus redolens & foetens; in tactu autem plures sint repugnantiae, vt calidum, frigidum, siccum, humidum, graue, leue, durum molle, sequitur, tangendi sensum non vnum esse, sed multiplicem. *Arist. 2. de anim. c. 11. tex. 107. & 108.*

6. Ad hoc varie ab Interpretibus respondetur, sed omnium optime illi sentire videntur, qui vnum reuera sensorium per totum corpus dispersum, & vnam eamque simplicem tangendi facultatem, & ita vnum tactum, non plures statuunt. Nam varietas rerum tractabilium non facit diuersas species tactus.

7. Videmus enim in aliis etiam sensibus plures esse repugnantias. In auditu sonus est acutus & grauis, magnus & paruus: coloris plures sunt differentiae: gustus amarum, dulce, austerum percipit. Ergo ne diuersi auditus, multi visus & gustatus. *Arist. ibid. tex. 108.*

Tactus ob-
iectum.

8. Cæterum obiectum tactus generatim est ἀσλόν, Tractabile siue Tactile, eiusque priuatio ἀσλόν, Intractabile. *Arist. 2. de anim. c. 11. tex. 120.*

9. Speciatim autem sunt (C) Qualitates tactiles, primæ & secundæ. Calidum, nimirum, frigidum, humidum, siccum: item asperum leue, durum, molle, aridum, lubricum, lentum, friabile. *De his Arist. 2. de gen. & corrup. c. 2.*

Instrumentum
tactus
quomodo
esse debeat?

10. Instrumentum, quo huiusmodi qualitates percipiuntur, & in quo tactus est situs, tale potestate esse debet, qualia actu sunt ea, quæ ipsum mouent tactum. *Arist. 2. de anim. c. 11. tex. 118.*

11. Sic enim instrumentum tactus est æque calidum aut frigidum, durum aut molle, ac ipsum est obiectum, tum non percipitur, sed qualitates vel maiores, vel minores esse oportet. *Arist. ibid.*

Tactus or-
ganon vbi
situm?

12. Hoc (D) organum quodnam sit, neque ipsi Peripatetici conueniunt inter se, multo minus cum Medicis.

13. Ari-

13. Aristoteles modo intra carnem istud esse conditum censet, sed quid sit, non explicat, modo carnem, aut quod carni proportionem respondet, vim sentiendi obtinere tradit. Illud *lib. 2. de an. c. 11. tex. 116.* hoc *1. de hist. anim. c. 42. de part. anim. c. 1. § 5.*

14. Medici contra cutem tactus organum esse contendunt. I. Quia cutis est partium omnium temperatissima, ideoque de tactilibus perfectius iudicabit. II. Quia illa puncta ilico sensus doloris percipitur. III. Quia vicinior est obiectis extrinsecus occurrentibus, quam caro.

15. Cum autem neque caro, neque cutis, absque nervis sentiant, illorum sententia verissima erit, qui verum & proximum organum tactus statuunt nervos per totum corpus diffusos. Vnde quo subtilior nervus, eo exquisitior tactus.

16. De Medio (E) quoque Philosophorum sunt con- Eius Mediū
rationes. Aristoteles enim Medium etiam externum in quod
hoc sensu requirit *2. de anim. tex. 113.*

17. Verum tactus qualitates non percipit, nisi proxime sensorio admoveantur, ideoque Externum Medium nullum, & si interueniente aere vel aqua perciperet, non esset tactus.

18. Internum Medium vel est Remotum, ut caro, aut quiddam simile carni, quando instrumentum tactus est re-
ctum: vel est Propinquum, & subiecto idem cum instru-
mento tactus, ratione & definitione diuersum, in iis, quæ
sensorium tectum non habent.

19. Fit ergo (F) tactus, quando obiectum organo proxi- Tactus
me admotum illud afficit, eique suam *ignem* imprimit. Sic quomodo
enim calor aquæ calidæ necessario *in nōc* in tangentis in- fiat
troducitur manum, si eo calore incallescere debet.

20. Agere tamen nihilominus immaterialiter & per speciem etiam easdem qualitates, quia sensationem non efficerent, quam sine specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit Zabarel *lib. de sen. agente, cap. 6*

COMMENTARIUM.

Differt (A) Tactus à reliquis superioribus, cum alia ratio-
ne, tum quod illi in certa aliqua corporis parte tantum

Tactus à
reliquis
superio-

ribus diffe-
gentia.

sint constituti: hic autem per totum corpus diffusus. Summa eius est necessitas, non quidem ad Bene esse, sed simpliciter ad Esse, quia nullum animal sine tactu esse potest, neque potest aliquid habere tactum, quod non vivat. Huius res potest hac dari ratio, quoniam tactus sequitur proportionem & harmoniam qualitatum primarum, quae harmonia animalis maxime necessaria est. Hac enim destructa interit animal & simul perit sensus. Vigente autem eadem floret animal, tactusque est integer, & ob id, & vita, & tactus ex eadem dependens causa. Licet autem maxima sit eius necessitas, dignitate tamen & praestantia est postremus, quia reliqui sensus plus conferunt ad eruditionem & sapientiam consequendam.

Tactus vnus
sit, an plu-
res?
Plures esse
probat A-
ristot.

B) Caterum num plures sint sensus tactus, an tantum vnus, id est, an vnica sit, an vero plures tangendi facultates, quarit Arist. 2. de anim. c. 12. Plures esse ex text. 107. lib. citat. probari posse videtur primo hac ratione: Vnus sensus vnus tantum est contrarij sine repugnantia. At vero tactus non vnus est contrarij, sed plurium: Ergo tactus non est vnus. Maior probatur inductione & exen. plu. reliquorum sensuum, ut Visus percipit tantum album & nigrum, auditus acutum & grauem sonum, gustus dulce & amarum. Minor declaratur: tactus percipit calidum & frigidum, siccum & humidum praeterea durum, molle, graue, leue, aliq. obiecta contraria. Deinde ex text. 108. eiusdem lib. hoc sumitur argumentum. Vnus sensus vnus tantum habet obiectum, sub quo omnes repugnantia comprehenduntur. Visus enim colorem, auditus sonum. Tactus autem non vnus, sed plura obiectorum habet genera.

De hoc dubio Aucto-
ris senten-
tia.

Ergo sensus vnus non est, sed plures. De hoc dubio variae extant Interpretum sententiae, quorum nonnulli non erubescunt tactus species distinguere varias, ita ut alius tactus sit caloris & frigoris, alius humidus & siccus, alius denique durus & mollis, &c. Nos autem cum Simplicio censemus, reuera vnicum tantum esse tactum, cum quoad organum, tum quoad facultatem ipsam. Est enim vnum tantum corporeum siue materiale sensorium per corpus totum dispersum, quo & fitur tactus ad obiecta etiam diuersa percipienda: vna quoque & simplex tangendi est facultas seu potentia tactus, quae per vnum illud & vniuersum sensorium suae efficacitate se diffundit, & omnia sua obiecta apprehendit. Hac ipsa obiecta quae sunt varia, propterea etiam varie & diuersis modis organum afficiunt,

ciunt, eidemque Varias & discrepantes species imprimunt, quas una eademque facultas percipit & cognoscit, & propterea opus non est plures tangendi potentias facere, quoniam plures & diuersa repugnantia in sensibilibus tactilibus inueniuntur. Nam & alij sensus essent plures, qui & ipsi plures habent obiectorum contrarietates, teste ipso Aristotele 2. de an. tex. 108.

Sic enim visus prater album & nigrum percipit & splendidum & non splendidum, auditus prater acutum & grauem etiam magnum & paruum, asperum & leuem sonum. Sicut autem omnes haec contrarietates ad unum aliquod commune genus reducuntur, ita quoque in tactum omnes repugnantia ad commune aliquod reducuntur genus & nominari potest qualitas, quae sequitur corpus, quatenus est corpus.

C) Haec qualitates tactiles siue tangibiles vocantur, quoniam ex sua natura, non interueniente alio quodam, à tactu percipiuntur. Non enim visus nec auditus aliusve exterior sensus per se monstrat, quae res sit calida, quae frigida, aliaue qualitate praedita, sed solius tactus hoc est officium. Ex primis autem, quoniam repullulant quasi secundae qualitates, haec quoque non nisi tactu percipi poterunt. Quod si interdum visus hanc vel illam rem calidam, frigidam, mollem, duram, aliaue qualitate affectam esse cognoscit id sane fit per accidens: & potius hoc iudicium est rationis, ratio autem illud primo à tactu didicit. Reuersus enim tactiles qualitates sunt inuisibiles, inaudibiles, inodorabiles & in gustabiles.

D) Aristoteles lib. 1. de hist. anim. cap. 4. tactum in simili corporis parte, & carne, aut aliqua eiusdem generis, consistere affirmat. Idem hoc 2. de part. animal. ca. 5. c. 5. asserere videtur. Sed hac sententia admittenda non est ob rationes duas. 1. Sensibile positum supra sensum siue sensorium non facit sensum, & in oculis, auribus & naribus patet. At vero tactile carni impositum facit tactum. Ergo caro tactus instrumentum non est. 2. Si caro tactus organum esset proximum & verum, sequeretur eas partes, quae carne destituuntur, non sentire. At hoc est falsum. Ergo & illud. Minor probatur. Dentes enim, &entriculae, membra sentiunt, quamuis carnem non habeant. Simplicius sensorium tactus reponit in corde. Verum cor, Aristotelis opinione, est interioris sensus principium, non exterioris, & propterea sefellit Simplicium homonymia sensus communis. Alia enim ratione interior sensus est communis quam ta-

Qualitates
tactiles cur
sic dictae?

De Tactus
organi situ
variae Phi-
losoph. sen-
tentiae.
Aristotelis.

Simplicij.

Philoponi.

Alex. A-
phrodisæi
& Auicen-
næ.
Galen.Archang.
Piccolomi-
nei.De tactus
medio Phi-
lophorū
certatio-
nes.
Extetno.

etus. Hic enim omni animali, ille externis quinque communia est. Philoponus existimavit, organum tactus esse spiritum, sed refutatur ita: Organum tactus est terrestre & solidum. Non igitur corpus vaporosum, qualis est spiritus, tactus instrumentum esse potest. Alexandro Aphrodisæo & Avicenna placet, interiori cute tactibilem qualitatibus differentiis sentire, propterea quod illa puncta sileo sensui doloris percipitur. Eiusdem quoque sententia esse videtur Galenus, qui lib. I. de temperamento, c. 9. cutem uniuersi corporis legitimum tactus organum constituit, utpote quæ sit temperatissima, & mediocritatem insignem primarum qualitatibus consecuta, atque ex carne & substantia nervosa coagmentata, & quasi medium aliquod inter naturam nervi & carnis. Verum ipse Galenus sibi aduersatur, qui in lib. de oculis, p. 2. c. I. nervos tactus instrumentum esse aperte confirmat. Quæ quoque sententia vera esse videtur, quia nervus nos sentire, in ijs partibus, in quibus nulla est caro, nulla cutis, veluti dentibus, ventriculo, epate, alijsque interioribus visceribus, manifestum est. Et propterea cutis non primo & per se, sed propter aliud & secundario, quia scilicet ex nervis constat, tactus est instrumentum. Nervus enim refrigeratus & destructus perit sensus, sicuti contra hisce bene se habentibus saluus est. Hinc etiam fit, ut ubi plurimorum nervorum fit concursus, ut in extremis digitis & in vola manus, ibi exquisitissimus & subtilissimus sit hic sensus. Quidam ex recentioribus, nomine Archangelus Piccolomineus, lib. 6. anatom. prælect. non nervos, sed membranas tactus instrumentum constituit. Quam sententiam primo ex nervorum compositione probare possumus: constant enim nervi in medulla & membranis. Quod igitur sentiunt, non à medulla, sed membranis habent: & sic nervi non primo, sed secundario propter membranas sentiunt. Deinde ex fine nervorum, qui est, ut primo sint canales, per quos animalis spiritus in uniuersum corpus vehitur.

E) Arist. 2. de anim. text. 113. in tactus etiam medium externum requirit, & ita argumentatur: Inter quæ corpus est aliquod interiectum, ea sine medio sese non tangunt. Sed inter omnia, quæ sese tangunt, interiectum est corpus. Ergo omnia, quæ sese tangunt, sine medio se non tangunt. Minor confirmatur, quia omnia, quæ sese tangunt, vel in aqua, vel in aere se tangunt. Aer autem & aqua sunt corpora, & propterea, quæ in aqua se tangunt, interiecta est aqua, quæ in aere se tangunt, aer est inter-
medius.

medius. Verum responderi potest. Aristoteli externum medium in hoc sensu non esse necessarium. Si enim tactus non nisi interueniente aere vel aqua perciperetur, tactus non esset tactus, qui ita denominatur, quod proxime & immediate rem tangit. Quamuis autem aer & aqua, ut plurimum reperitur in medio corporum mutuo se tangentium, non tamē id esse necessarium ad tactum, quatenus est tactus. sed peregrinū atq; aduentitium vel accidentaliter circumpositum. Deinde tactus an non etiam aerem tangit & aquam sine medio externo? Si enim quis manum proxime super aquam ponat, quodnam ibi inter manum & aquam intercedit medium? Nullum. Tertio. Non est absurdum, & nam corpus alterum immediate tangere & ipsum agere.

Caterum, quod internum medium spectat, illud communi opinione semper dicitur interuenire, quamuis ipsum non satis sit exploratum. Aristotel. 2. de anim. text. 116. illud medium carnem esse asserit, idque intelligi debet de ijs partibus, in quibus est caro, & quae per carnem tanquam medium tangunt, & res tactu percipiunt: in reliquis autem partibus medium ab instrumento non subiecto, sed tantum ratione & definitione differt. Obseruandum est, idq; ex sententia Toletii Iesuitae, discrimen inter contactum mathematicum corporum, quatenus magnitudine sunt praedita, & inter tactum corporū, quatenus sunt tactilia, id est, quatenus ut obiecta sensum afficiunt. Medium in tactu non est medium sentiendi, sed mathematicum, quatenus tantum est corpus inter alia interpositum, & eiusmodi est caro.

F) Denique illud cōsiderandum, num tactus materialiter, an vero per species fiat? Nullam autem specierum productionem hic necessariam esse, sed realem applicationē requiri, & fiat? ipsum nomen tactus indicat. Nisi enim obiectum organo proxime admoueat, illud afficere, eique suam īmprimere nequit. Calor enim, exempli gratia, qui in aqua calida inest, est quadam īm, qui quidem calor in manum tangentis etiam īm debet introduci. Tum autem si hac qualitas tactilis per instrumentum tactus realiter non sentiratur, nisi etiā materialiter ageret in organum, quomodo idem calor īm in manum meam introduci posset? Non enim eodē sensibili calore incallescere, & vel hinc constet non posse qualitatem tangibi-

lem adeo spiritualiter percipi . sicuti in reliquis sensibus fieri diximus. Zabbar. autem lib. de sens. agente c. 6. concedit qualitates tactiles materialiter quidem agere in carnem, eiq; reales similes qualitates imprimere, non tamen inde recte colligi ait, easdem non spiritualiter . siue per speciem agere, quia alias sensationem non efficerent quam siue specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit.

CAPVT VII.

De sensibus interioribus.

Sensus Interior.
Sensus Interior.

Eorum definitio.

Sensus interiores quot?

Sensus Communis.

1. Hactenus sensus omnes Exteriores enarrationes, sequuntur Interiores, qui intra cranium subsistunt, & sua exsequuntur munia.

2. Sensus (A) Interiores sunt, qui species rerum sensibilibus, non solum præsentes, sed & absentes percipiunt, censent, diiudicant, & diutius conseruant.

3. Suntque (B) tres, scilicet Sensus Communis, Phantasia, & Memoria, quorum numerus à numero operationum & facultatum est ortus: alia enim est operatio animæ diiudicantis, alia componentis, alia conseruantis.

4. Horum obiecta sunt, non modo rerum à sensibus exterioribus coram oblatarum, sed etiam absentium & præteritarum species & imagines, & quæ antea in sensibus fuerant.

5. Non enim singuli sensus exteriores cognoscunt se sentire, suamque operationem habent perspectam: oculo enim non video me videre, nec auribus audire atq; idem de cæteris tenendum. *Arist. 3. de anim. c. 2. tex. 136. & seq.*

6. Quoniam ergo nos & videre & audire perspicimus, & dissimilium obiectorum differētias internoscimus, (discernimus enim album à nigro, dulce ab amaro & albo, figuram à tactu, caliditatem à sono) omnino necesse est, præter enumeratos quinque exteriores esse aliquem interiorem communem sensum, qui tanquam Iudex sit & arbiter omnium eorum, quæ reliqui sensus obtulerunt. *Arist. ibid. tex. 146. & seq.*

7. Sensus (C) itaque Communis est sensus interior omnium exteriorum sensuum species apprehendens, à se inuicem discernens & cognoscens.

8. Hic affabre comparatur ab Aristotele centro circuli.

Sicut

Sicut enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conueniunt in centro: ita omnes sensus exteriores, eorumque objecta in hoc sensu conueniunt, ibi que completa & perfecta fit operatio sensitiuæ potentia. *Arist. 3. de anim. c. 2. text. 149.*

9. Eius itaque sensibile est quæuis rei cuiusuis ab exterioribus præcepta species.

Sensus communis sensibilis quod?

10. Hæc vis animæ non eadem est cum intelligente, (quanquam utraque iudicat & cognoscit) quoniam etiam bruta animantia, quæ intellectu carent, suas sensationes agnoscunt. *Arist. 3. de anim. c. 3. text. 150. & seq.*

11. Quæsitum (D) est, an sit vnus & simplex hic sensus? Cum enim obiectorum varietate sensus fiat multiplex & ille versetur in tam multis differentibusque obiectis, non videtur esse vnus.

Sensus communis an sit vnus & simplex.

12. Respondendum quia vna & eadem operatione simul & indiuidue disparatorum, vt coloris & soni: differentias percipit, non aliter quam visus albi & nigri, illum propterea re & numero esse vnum.

13. Auerroes vt recipiens, inquit, multiplex, vt iudicans vnus. Vide *Arist. 3. de anim. c. 2. text. 149.*

14. Hunc sensum Aristoteles (E) corde residere statuit, rectius autem Plato, Galenus & omnes Medici cerebrum eiusdem, omniumque sensuum interiorum sedem esse volunt. *Arist. 3. de par. anim. c. 4. lib. de somno. c. 2. de iuuentute. c. 2.*

Huius sensus situs.

15. I. Hoc enim neruorum est origo. II. Hoc laeso, sensus perit, illaeso nihilominus ipso corde. III. Eodemque curato sensus vigent.

16. Verum, cum (F) tres sint interiores sensus, an hi sedibus sint disclusi maxima diffensione certatur: nos sequimur Arabum scholam, quæ singulis sensibus singulas sedes assignat.

Sensus interiores tres an sedibus sint disclusi?

17. Itaque organum sensus communis anterior est cerebri pars, quæ humidior est & ad recipiendum aptior.

Sensus communis organon.

18. Deinde, cum hic sensus sensilium spectra & imagines apprehendat, & hæc ad primam cerebri partem tanquam externis sensibus viciniorē transmittantur, iure debuit in hac sede collocari.

19. Vtrum vero interiorum sensuum actiones à temperie

Alia quaestio.

perie pendeant cerebri, vel à conformatione, hoc est, an
similares sint vel organicæ actiones, quæstio est obscu-
rissima.

20. Mixtas esse actiones ex organicis & similaribus, per-
suadet vel sola hæc ratio, quia tum conformatione læsa,
tum quoque mutatio temperamento, actiones sensuum
intercipiuntur, & non raro prorsus abolentur.

2.
Phantasia
quid?

21. Cæterum (G) Phantasia est sensus interior, species à
sensu communi perceptas, vel à se formatas, diutius re-
tinens, & diligentius examinans. *Vide Aristot. 3. de anim.
text. 161.*

22. Hæc inest tam brutis quam hominibus. Et in illis
summa est animæ vis, omnisque eorum cogitatio, iudi-
cium & æstimatio de particularibus & singularibus hinc
oritur, unde etiam particularis ratio vocatur: in his autem
mens hanc inferiorem regit, si non quiescit. *Arist. 3. de a-
nim. c. 3. text. 162.*

23. Somni enim tempore, cum sæpe hæc facultas va-
getur libera, absurda multa resque plane diuersissimas
colligit & cogitat, sicut in morbis idem non raro con-
tingit.

24. Nonnulli addunt æstimatoricem & cogitativam, & il-
lam brutis tribuunt, dum nimirum ovis lupum, quem sen-
su non cognouit, fugit, hanc in homine vim affirmandi &
negandi habere volunt.

25. Sed sufficit ad res sensiles concipiendas sola phan-
tasia, & aliam querere superuacaneum. Inimicitia enim
illa quorundam animalium à phantasia & naturali instin-
ctu oritur: cogitativam autem non esse à sensibus, sed à
rationalis animæ facultate, dubium non est. *Zab. libr. de
facult. anim.*

Phantasiæ
obiectum.

26. Obiectum (H) phantasiæ sunt sensilia à sensu com-
muni communicata: vel etiam imagines rerum, quas sua
vi ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat.

Organum.

27. Organum (I) eius est medius cerebri vetriculus, qui
anterior est siccior, & ad conseruandum aptior.

28. Itaque ex huius temperamento bonitas vel tarditas
ingenij iudicatur. Quibus enim hæc pars est minus bene
temperata, illis hic sensus non ita excellens inest, sicut &
in ratiocinando & iudicando facile hallucinantur.

29. Ter-

29. Tertius (*K*) interior sensus dicitur Memoria, quæ 3.
species omnes sensibiles iudicatas atque cogitatas tan- Memoria
quam depositum recondit ac seruat, vt eas, cum opus fue- definitio.
rit, exhibeat.

30. Hæc duplex à nonnullis efficitur, Sensitiua vna, al- Memoria
tera Intellectiua, quæ in ipsa animi nostri substantia infi- duplex.
det, quam tradidit Aristot. cum docuit, animam esse lo-
cum specierum, non totam, sed intellectum. 3. *de anima* c.
4. *text.* 6.

31. Hanc vero intellectiuam memoriam ipsumq; intel-
lectum vnā eandemq; esse animi facultatem, nec re aut
essentia siue specie diuersam, hæc persuadent. I. Quia e-
iusdem est seruare habitus, & iis vti. Intellectus seruat ha-
bitus memorandi, id est, species intelligibiles, vt docet A-
rist. qui intellectum patientem vocat locum specierum.
Ideoque eadem facultas erit, quæ iis vtitur intelligendo &
memorando. *Arist.* 2. *de anim.* c. 4. *text.* 7.

32. II. Frustra ponitur facultatum multitudo, vbi suf-
ficit vna potentia. Sat autem est vna facultas ad intelligen-
dum & recordandum non minus, quam ad apprehenden-
dum & iudicandum.

33. Relicta ergo intellectiua, de sensitiua dicendum.
quam licet quidam ex sensuum numero eiiciant, eo quod
non cognoscat, sed conseruet, illis tamen respondemus.
I. Quod conferat ad sensationem, quia conseruat species
sensibiles, quæ conseruatio non minus necessaria est,
quam ipsa diiudicatio. II. Nec tamen pro-fus destitui
facultate percipiendi; quomodo enim eas conseruare
posset?

34. Memoria (*L*) itaque sensitiuæ obiectum sunt omnes Memoria
species præteritæ, quæ sensibus perceptæ fuerunt, qua- sensitiuæ
rum thesaurus & veluti promptuarium dicitur. *Arist.* lib. obiectum.
de memor. c. 1.

35. Et solæ res præteritæ memoriæ subiiciuntur quem-
admodum externo sensui tantum præsentēs, & spei futu-
ræ. *Arist.* *ibid.*

36. Estque (*M*) facultas hæc animæ sentientis propria,
non intelligentis. Alias enim præter hominem nullum
animal memoriam haberet, quam tamen brutis quoque
animantibus conuenire palam est, quæ aliquem tempo-
ris ha-

ris habent sensum. *Arist. ibid.* § 1. *Metaphys.* II. 7. *Ethico-
rum cap. 3.*

37. Eam enim satis probant manifesta memoriæ indi-
cia, quæ in brutis deprehenduntur. Nam certa loca, nidos,
latibula reperunt, sobolem internoscunt. Somniare etiam
equos, canes, boues, oues, capras, tradit *Arist. 4. de hist. a-
nim. c. 16. Scal. exerc. 307 sect. 28.*

Quomodo 18. Fit memoria, quando res sensibus perceptæ veluti
fit memo- picturam quandam in animo sentiente, eiusq; organo re-
ria. linquunt, quemadmodum sigillam sui vestigium in ce-
ram imprimit, quod amoto sigillo remanet. *Aristot. lib. de
mem. cap. 1.*

Recordatio 39. Harum perceptarum & in animo impressarum ima-
quid? ginum motio dicitur (N) Recordatio, quam Græci ἀνι-
μνσις, vulgus Reminiscenciam vocat. *Aristot. lib. de mem. §
reminisc. c. 2.*

40. Reminiscencia ergo est progressio, qua potentia me-
morandi ex aliquo, aliquibusue memoria comprehensis,
venit in cognitionem eius, quod nec memoria occurre-
bat, nec a memoria penitus exciderat. *Arist. ibid.*

Memoria à 41. Differt memoria à recordatione, quod illa brutis a-
recordatio- nimantibus competat, solus vero homo reminiscendi fa-
ne quid dif- cultatem habeat. *Arist. ibid.*

42. Plura namque ad reminiscenciam, quam ad memo-
riam requiruntur. Licet enim ambæ in eo conueniant,
quod nec meminisse, nec reminisci possimus eius rei, cu-
ius in nobis simulacrum euauit, tamen ut memoremus
sat est, rem antea cognitam, ut cognitam apprehendere:
ad reminiscendum autem requiritur antecedens obliuio,
cum notitia iterata alicuius rei, quæ non exciderat, & ex
qua ad eius, quam inquirimus notionē consecutione qua-
dam & discursu, prouehimur. *Arist. ibid.*

43. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem
visam, auditam, fictam, cogitatam, discurrendo totam reuo-
cat in memoriam: coloris enim, gesticationis aut me-
morabilis & insignis cuiusdam circumstantiæ recordatio-
ne homo à 10. annis forte non visus redit in memoriam.

44. Ideoque qui celeritate ingenij valent, facilius remi-
nisci queunt, nimirum quia in discurrendo expeditiores
sunt. *Arist. lib. de mem. § reminisc. c. 1.*

45. Cæterum (O) organum memoriæ sensitivæ est po- Memoriæ
sensitivæ
organon.
strema cerebri pars, quæ occipitium vocatur, idque hæc
indicia comprobant. I. Quia læsa ea parte offenditur me-
moria, & eo loco percussos rerum cepit obliuio. II. Pars
illa est solidior, ut tenacius hæreant infixæ species. III. Cum
recordari volumus, quasi natura nos docente, occipi-
tium scalpimus, ut memorandi vim quodammodo exci-
temus.

46. Pro diuersa vero cerebri temperatione vel acrior
vel hebetior est memoria. Sedis enim temperamentum
memoria ut plurimum sequitur.

47. Nam quibus temperatum est, moderate nimirum
calidum, frigidum, humidum & siccum cerebrum, his fir-
mior est memoria.

48. Quibus nimium humidum est, hi facile quidem
res percipiunt, sed statim etiam obliuiscuntur. In humido
enim, teste Scalig. multi spiritus commeantes sese tan-
quam cūculi interfecant. Vnde pueri, cum ob hanc cau-
sam, tum quia in continua incrementi agitatione versan-
tur, parum sunt memores. *Arist. de memor. c. 1. Scalig. exer.*
307. sect. 28.

49. Immodice siccum cerebrum difficulter rerum si-
mulacra admittit, ideoque senes præcipiti iam ætate, qui-
bus membra inarescunt & rigent, difficilis sunt memoriæ.
Arist. ibid.

60. Quinetiam aliarum primarum qualitatū exsu-
perantia memoriam labefactat, præsertim frigoris, quod
omnes animales functiones torpidas reddit, & spiritus
tardos efficit.

51. Spirituum enim non familiarium, sed animalium
claritate & mediocri subtilitate bonitas memoriæ non
parum iuuatur.

52. Hæc de memoria, quam Plato Matrem vocat Musæ- Memoria
Mater Mu-
sarum.
rum, & sapientia matrem suam fatetur, ideoque ab Arist.
inter prudentiæ partes numeratur, *lib. 6. Ethic. c. 5.*

53. Huic contraria Obliuio, in homine est disunctio
actus intellectus a speciebus, per otiosos aut nimium
negotiosos vapores subeuntes atque insinuantes sese,
qui otiosi dicuntur, quod non recordantur. *Scalig. ex. 307.*
sect. 28.

COMMENTARIUM.

Sensus interiores cur
sic dicti.

Dicuntur (A) sensus interni, quia à nullo externo corporis instrumento sua sensibilia percipiunt, sed ipsorum organa interna sunt. Deinde, quia non simpliciter accipiunt sua sensibilia ab illis, quae sunt extra, sed intra etiam habent sua sensibilia, adeoque etiam res absentes apprehendunt. Hinc etiam patet, interiores hos sensus exterioribus longe esse praestantiores. Longe enim praestantius est, res non solum praesentes sed etiam absentes percipere. Adhuc externi singuli circa unum tantum obiectum sunt occupati: singuli autem interni omnia exteriorum sensuum obiecta apprehendunt & iudicant. Visus enim colorem duntaxat eiusque differentias percipit, auditus sonorum. At sonorum & colorum dissimilitudines non visus vel auditus, sed interior sensus cognoscit. His etiam internis sensibus discernimus dulce ab amaro, frigidum à calido, quadratum à rotundo, eorumque iudicium se extendit ad contraria diversae

Obiectio.

& similia. Dicit aliquis, an non singuli sensus exteriores cognoscunt se sentire, suamque operationem habent perspectam, ut visus visionem, auditus auditionem? Respondet Aristoteles 3. lib. de anim. cap. 2. negative. Et quanquam non desunt ex eius interpretibus, qui affirmatiivam tuerentur sententiam: Aristotelis tamen opinio verior est, & sequentibus innuitur rationibus.

Solutionis
rationes.

1.

Prima desumitur ex textu 138. Sensus exterior non agit, nisi moveatur à suo obiecto. At à suis operationibus non moveri neque affici potest. Ergo eisdem non sentit. Visus ergo non percipit suam visionem, neque auditus percipit se audire. 2. Nulla virtus organica & materialis in se ipsam potest agere, sedque suam operationem cognoscere. Sensus externi sunt potentiae organicae. Ergo suam sensationem non percipiunt. 3. Sensus exteriores ita vocantur, cum quia organa habent externa, cum imprimis quod externa obiecta apprehendant sine aliqua cognitione. Ergo ab illis nulla fit operatio sine cognitio obiectorum.

2.

3.

Numeri
sensuum
internorum
ternarii ratio.

B) Plures uno sensus esse internos, nempe tres, ex ipsorum operationibus diversis, quas in nobis experimur, & in alijs animalibus conspicimus, ita colligimus: Quot sunt differentiae operationum, totidem etiam sunt potentiae siue sensus interiores. Atqui tres sunt distinctae differentiae actionum. Ergo totidem etiam sunt potentiae, siue principia operationum, totidemque.

que.

que sensus intra cerebrum operantes. Ad idem confirmo. Prima enim est actio, qua species sensuum exteriorum & istarum specierum differentia apprehenduntur, apprehensa quoque distinguuntur: & hoc est munus potentia interioris, qua dicitur sensus communis, in quem undique conveniunt exteriorum quinq; sensuum obiecta. Secunda actio est, qua acceptarum species diligentius examinantur pleniusq; expenduntur; eiusq; operationis potentia dicitur phantasia, qua species istas diutius conservat & retinet; eiusque beneficio animalia etiam absentium obiectorum habent sensum, ut canis aqua calida perfusus etiam frigidam deinceps refugit. Tertia actione species ita inter se diiudicata conservantur, cuius potentia vocatur memoria, qua differt a sensu communi, quod retineat absentes imagines sensationum, communis autem tantum praesentes. A phantasia autem discriminatur, quod memoria fiat cum additione & circumscriptione temporis praeteriti. Ex hisce tribus operationum differentiis triplicem esse facultatem siue tres sensus interiores, liquet.

C) In uero numero interiorum sensuum, speciatim de singulis differamus, exorsi a sensu communi, qui ita vocatur, non quod circa sensibilia communia versetur, cum illud etiam externis & particularibus sensibus competat, sed quia censet & iudicat omnium exteriorum sensuum obiecta, & inde alias dicitur *αἰσθητικὸν κοινόν*, sensus sensuum, & sensus agens. Huius sensus tria distincta sunt officia, quorum primum est apprehendere & percipere exteriorum sensuum actiones. Est ita officium: tanquam communis iudex sedens pro tribunali, excipiens omnia ea, quae foris externi sensus ab obiectis perceperunt. Vade recte ab Aristotele comparatur centro circuli & fonti. Sicut enim omnes linea ductae a circumferentia circuli conveniunt in centro: ita omnes sensus exteriores eorumque obiecta in hoc sensu conveniunt, ibique completa & perfecta fit operatio sensitiva potentia. Et quemadmodum a fonte multi derivantur rivuli, ita sensus communis omnibus exterioribus sensibus influit, & vigorem spirituum illis transfundit, in eademque sensu communi omnes rursus coniunguntur. Secundum munus huius sensus est, non solum apprehendere exteriorum obiecta, sed etiam a se invicem discernere & distinguere, videlicet album esse album & non dulce, sonum esse sonum & non odorem frigidum non esse calidum, amarumque non esse al-

Sensus communi.

Tria distincta officia:

1.

2.

bum. Tamen si enim externis sensibus contrarietates obiecto-
rum percipiuntur: hac tamen discretio nulli exteriori sensui
competit, quoniam circa unicum obiectum tantum secundum
speciem versatur, & una eiusdem est actio. Et si enim oculus
videt omnia colorum genera, sonos tamen aut odores non videt,
neque hos à coloribus discernit, & propterea hac discretio reue-
ra fit ab alia vi interna, nempe à sensu communi, cui sunt com-
munia omnia propria aliorum obiecta. Tertium & prastan-
tissimum eius officium est cognoscere externorum sensuum actum
sive operationem. Nullus etenim exterior sensus suam sentit
cognoscitve actionem. Neque enim oculus videt se videre, neque
auris audit se audire, sed huius sensus communis beneficio scit
animal se videre, audire, gustare, odorari, tangere. Non autem
putabis hoc in nobis fieri à mente, quoniam etiam bruta ani-
malia, in quibus nullus est intellectus, percipiunt & agnoscunt
suas sensationes. Sentiant enim se videre, se audire, se latrare,
&c. Neque etiam in homine hoc est mentis officium, quia sen-
suum perceptiones sunt tantum rerum singularium. Intellectus
enim versatur circa universalia. Usus ergo & finis, propter
quem datus est iste sensus, est tantus, ut homines quoque mente
praditi nihil fere in vita agant, quod ab hoc sensu non profi-
ciscatur. Hoc enim sensu occupati sumus circa vitium & ami-
ctum, quod idem hoc quoque sensu bruta agunt, quia sibi prospici-
unt de futuris & necessarijs. Sic enim formica, apes, aranea,
hoc sensu & phantasia tam multa solerter efficiunt, ut ratione
aliqua pradita esse vulgo putentur. Hominibus autem natura
hunc sensum est largita, ut inserviat intelligentia, qua fere
nihil propter imperfectionem ex peccato originis contractam
sine hoc sensu intelligit.

De, hoc
sensu qua-
estio.

D) hoc sensu queritur, utrum sit vnus & simplex, an ve-
ro multiplex? Multiplicem esse hoc argumentum docere
videtur: Obiecta diuersa & varia plures & diuersos requirunt
& efficiunt sensus. Sensus communis circa multa differetiaq;
obiecta versatur. Ergo sensus communis non simplex & vnicus,
sed multiplex erit. Respondetur per se & in se vnus est, & vna
eademq; operatione simul & indiuidue disparatorum, ut colo-
ris & soni, differentias percipit non aliter quam visus albi &
nigri, & propterea re & numero vnus est: per accidens autem est
multiplex iudicans & sentiens visiones, quod ammodo est vi-
dens, iudicans odores olfaciens est, & sic de reliquis sensibus.

E) Cum

E) Cum sensus communis sit facultas organica, quod vel inde liquet, quoniam etiam in brutis inuenitur, in quibus omnes facultates suis utuntur organo, quodnam sit eius organum, diligenter inquirendum. Nam quaestio est non levis, ubi in corpore animalis consistat? De qua tres discrepantes inuenio sententias. Prima est Aristotelis, qui lib. 3. de partibus animalium, c. 4. originem nervorum in corde ponit, & propterea sensum etiam communem in corde collocare videtur. Imo in libello de somno, c. 2. & de iuuentute, c. 4. sensum communem aperte in corde statuit. Altera sententia est Medicorum, & imprimis Galeni, qui 8. de usu part. c. 4. eundem indistincte in cerebro collocat. Tertia est Arabum, Auienna videlicet & Auerrois, & recentiorum fere omnium, qui sensum communem & reliquos interiores sensus in cerebro statuunt, sed eosdem locis & sedibus distinctis cerebri seclusos esse docent, & aliam communem, aliam phantasia, aliam denique memoria tanquam proprium organum attribuunt. Nos primum ab Aristotele recedentes cum Galeno organum sensus communis & reliquorum interiorum cerebri esse statuimus, mox rationibus subsequenibus: 1. Vbi est origo nervorum ibi est fons & principium sentiendi. Sed à cerebro est origo nervorum, quemadmodum anatomica inspectio certissime demonstrat, non autem à corde. Ergo cerebrum est principium sensus scilicet instrumentale. 2. Nervi quanto sunt cerebro propinquiores, tanto latiores & maiores conspiciantur. Ergo ex cerebro sumunt suam originem. Consequentia desumitur ex ipsius Aristotelis concessu, qui ob id putat Venas & arterias esse à corde, quod iuxta cor sint latiores. 3. Si nervus aliquis inter cor & cerebrum in cane vivo dissecto vel alio animali ligetur in medio experientia docet, partem eiusdem nervi superiorem versus cerebrum moveri & sentire, inferiorem vero partem versus cor nec sentire, nec moveri. Ergo cerebrum principium est sensitiva facultatis. 4. Quo membro laeso sensus perit, id merito est organum sensus. Ratio est, quia tanta est connectio facultatum animae corporearum cum corpore, ut sine instrumenti ministerio nihil queant efficere, ideoque organo affecto sensus etiam actio laeditur. At affecto cerebro nulla facta iniuria cordi sensum oblati & interire videmus. Et contra corde laeso, nulla fit sensationis lesio. Ergo cerebrum, non cor principium & fons est sensus. Haec rationes Aristotelis opinionem evertunt.

Quod nam sit sensus communis organon & ubi in corpore animalis consistat? De hac quaestione tres Phil. sententiae. 1. Aristotelis. 2. Medicorum. 3. Arabum.

Aristotelis reiecta quatuor rationibus.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

sensus inter-
iores ites
an sedibus
sint disclu-
si?

Auctor co-
tra Ferne-
giam affir-
mativam
sententiam
tuetur per-
suasus s. ra-
tionibus.

F) Caterum eosdem interiores sensus non indistincte in uni-
verso cerebro esse repositos, sed sedibus & subiectis disclusos, at-
que sensus communis sedem esse in anterioribus cerebri Ventrí-
culis, phantasia in medio, memoria autem in postremo sinu, cū
Arabibus credimus. Et quamvis Fernelius lib. 5. sua physiolo-
gia contrariam defendat sententiam, & hanc nostram absur-
dam & futilem nominare non erubescat: nos tamen hac in
parte merito ab illo recedimus, sequentibus persuasi funda-
mentis: 1. Differunt primis subiectis, & sedibus sunt exclusa,
quorum uno pereunte alterum manet illasum. At experientia
testatur, laeso uno sensu interiori reliquos servari incolumes. Er-
go re ipsa & subiectis siue organo differunt. Minorē probū: Thu-
cydides refert quosdam Athenienses peste correptos, cum con-
ualuissent, adeo fuisse orbatos memoria, & propriorum nomi-
num obliti fuerint, salvo interim sensu communi & phantasia,
quod velex eo constat, quoniam hi potum, cibum & similia
agnoscebant & discernabant. Sic alij desipientia affecti per-
uerse iudicant & ratiocinantur; sensu nimirum communi of-
fensam patiente, qui tamen familiares, & quacunque eu ob-
ner santur, agnoscunt & praeistorum meminerunt, quod fit,
quia phantasia & memoria non laeduntur. 2. Laesa memoria
restituatur ad motu occipiti remediis, & conturbata imagina-
tione vel discretionē Medici vel anteriori vel media cerebri
parti soli remedia non sine felici successu applicant. Ergo me-
moriam sedes est in posteriori capitis parte, reliquorum sensuum
in anteriore & medio. 3. Si interiores sensus non subiecto, sed
ratione tantum differrent, sequeretur unum in alterum agere
non posse. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutionem pro-
bo, quia quicquid agit, agit in aliud, & non in se ipsum: agens
autem & patiens substantia & subiecto differunt. Eorū vero,
qua ratione differunt, nulla est actio, nullaq; passio. Minorem
confirmo. Communi sensus agit in phantasia & memoriā,
quoniam rerum sensationes percipit, & propterea locis differunt,
alioqui in sese agerent. 4. Si sensus communis in anteriore ce-
rebri parte non collocaretur, non posset species ab externis sen-
sib. acceptas apprehendere & in se recipere. Sed hoc est falsum.
Ergo & illud. Consequentia probatur, quoniam ista imagi-
nes necessario ad primam cerebri partem, tanquam externis
sensibus vicinorum, prius, quam ad alias partes, transmitti-
tuntur. Ista enim species certo ordine ab obiectis externis ad
sensus

sensus externos, ab his ad vicius organum anteriorem cerebri partem, & inde ad medium, demum ad posteriorem transferantur oportet, quia nihil transit ab extremo ad extremum. 5. Perfectum & imperfectum vno eodemque tempore re & subiecto differunt. At phantasia est memoria imperfectior, quoniam illa nunc tantum continet species absque comprehensione vltimus temporis, hac autem eas vna cum additione prateritis temporis conseruat. Ergo vno eodemque organo non continentur, sed subiecto reque ipsa differunt. Hac fundamenta nostram confirmant sententiam.

G) Primo huius sensus nomen est perpendendum. A Græcis ^{I.} ^{Nomē phantasiæ explicatum.} vocatur φαντασία ἀπὸ τοῦ φωτός à luce & lumine. Cum enim imaginatio earum sit rerum, qua actu sunt perceptæ, & visio inter sensus externos sit præcipuus & acerrimus, nomen φαντασιæ apud Græcos ab eo, quod est in visu præcipuum, desumptum & ortum est. Visio enim sine lumine fieri nequit, & sic à lumine φαντασία nominatur. Latini interdum hanc appellationem retinent & phantasiā visionem, & phantasma visum à visu appellant, quemadmodum Cicero lib. 4. Acad. quæst. & lib. 2. Tuscul. quæst. & pluribus aliis in locis nominat. Interdum vero vocat imaginationem, quo vocabulo Plinius etiam lib. 20. c. 1. vsitur.

Secundo videndum, an à sensu communi differat phantasia? ^{II.} ^{An à sensu communi differat phantasia?} Reperiuntur enim, qui id ipsum negant, hoc persuasi argumento: Phantasia habet idem cum sensu communi obiectum. Ergo sunt idem. Antecedens probatur, quia phantasia percipit sensibilia per sensus exteriores, sicut quoque ipse sensus communis. Respondet Toletus Iesuita, non tantum idem, sed aliud etiā phantasiæ esse obiectum. Deinde licet idem habeat obiectum, non tamen eodem modo circa illud versatur: sensus enim communis per sensus exteriores immutatur ab illo obiecto, at phantasia mediante ipso sensu communi. Denique præter illam aliam etiam habet actionem, nempe species non sensatas, hoc est, à sensu exteriori non acceptas, percipere. Hi igitur sensus sibi inuicem sunt subordinati, & superior cognoscat quidem id, quod etiam inferior, sed alio modo, & insuper aliud aliud.

Tertio, officia phantasiæ inquirenda. Primum est species à sensu communi confuso oblatas, ordine adhibito, connectere & ^{III.} ^{Phantasiæ munia.}

2. componere. Secundum, easdem species certius atque exactius diiudicare. Longius enim phantasia quam sensus communis progreditur, & sensibilibus species accuratius expendit. Tertium munus est, conseruare easdem species, & denuo proferre, quoties opus est, etiam amotis & absentibus obiectis externis. Sensus enim communis, sicuti reliqui externi sensus est tantum sensu rei presentis, & remota re sensibilibus omnes sensus desinunt: phantasia autem etiam absentium est rerum, & excitatur à formis sensibilibus rerum, quæ remanserunt. Hinc fit, ut etiam absente lupo ouis tamen sensum habeat & quasi reliquias percipiat vocis lupina. Sic homo etiam absente equo vel asino, tamen qualis sit equus vel asinus, quæ eorum voces, scire potest, quoniam horum formas in phantasia habet reseruatatas. Sic equus calcari à fessore excitatus velocius deinde incedit, qui tactu sentit calcaria inferre dolorem, & sensu communi agnouit, eundem esse malum: huius autem speciem retinet phantasia, & deinceps malum declinat. Canis percussus ab heros fugit, quia tactu & sensu communi agnouit, verbera dolorem inferre, & huius doloris speciem retinet phantasia, & ob id hominem percutientem postea fugit.

IV. Obiectum phantasia. H) Quarto obiectum phantasia diximus esse videtur, quæ admodum etiam sensus communis & memoria sunt obiecta, sed hoc interest, quod sensus illa ab exterioribus apprehendit & cognoscit, phantasia autem exactius iudicat, custodit & reseruat: memoria vero notionem temporis addit. Neque vero hæc tantum sensibilia ab externis sensibus percepta phantasia sunt obiectum, verum etiam phantasmata siue visa & spectra, quæ sua & ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat, quæque in sensu exteriori non fuerunt, & in natura non sunt, neque fiunt à phantasia comprehenduntur, ut finguntur istiusmodi plurima à Pictoribus & Poetis, quæ admodum sunt imagines centaurorum, aliorumque monstrorum, quæ nec sunt in rerum natura, nec omnino esse possunt. Item si quis imaginetur volantes homines, alatos ceruos, aut se regem vel doctissimum esse, &c.

V. Organum. I) Quinto & ultimo, organum phantasia est media cerebri pars, quæ anteriore paulo est siccior, ut species impressæ diutius retineri possint. Nam sicut humidum bene recipit, ita siccum bene conseruat, sicuti cera siccata formas impressas durabilius retinet. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non

d. a. Non enim talis siccitas intelligitur, qua in media cerebri parte omnino dominetur, quia hoc ipsum pugnaret contra cerebri temperamentum, quod frigidum est & humidum, sed hoc tantum volo, partem mediam esse minus humidam, & aliquo modo magis siccam & duram, quam sit pars anterior. Hic denique sensus in alijs est excellentior, qui scilicet hanc cerebri partem bene temperatam habent, & id genus homines arguti & industrij dicuntur. Qua organi temperatio promanat partim ex natura, partim ex congrua & optima victura ratione.

K) De memoria primo dubitatur, an sit sensus. Sensus enim cognitionem denotat, hoc est, obiectum suum percipit & cognoscit. Memoria autem nihil percipit & cognoscit, sed tantum conseruat, & quasi proptuarium est. Ergo memoria non est sensus, sed tantum cognitioni immediate inseruit. Resp. Cum Zabarella, non simpliciter id debet dici sensus, qui percipit & cognoscit sensilia, sed etiam qui aliquid conseruat ad sensationem. Memoria ergo dicitur sensus, qui conseruat species sensiles, qua quidem conseruatio non minus necessaria est, quam ipsa diiudicatio, quia est tanquam liber apertus, in quo phantasia inspicere & veluti legere potest imagines rerum sensilium. Nec tamen prorsus destituitur facultate percipiendi, quia nisi acciperet imagines & species, easdem conseruare non posset. Rursus autem dicit aliquis phantasia rerum formas, quas sensus prabuerunt, continet. Ergo duo tantum sunt interiores sensus, & memoria merito sit superuacanea, & cuius nullus est usus, repudiatur. Dupliciter responderi potest. Primo phantasia rerum species non constanter, nec diu retinere, in memoria vero diutius easdem veluti insculptas inherere. Deinde memoria tantum circa praterita versatur phantasia circa praesentia.

I.
Memoria an sit sensus.

Instantia
moti.

Respons.

L) Secundo obiectum memoria idem esse diximus, quod reliquorum sensuum, quicquid scilicet in illos cadit, omnesque species, qua ab illis percepta fuere, quatenus cum differentia & mentione temporis prateriti comprehenduntur: nam & phantasia easdem comprehendit species, sed sine temporis prateriti conditione, in quo hi duo sensus differunt. Memoria ergo est prateritorum: praesentium enim non meminimus, sed ea sentimus & cognoscimus, futura autem res non

II.

De memoriae obiecto

Obiectio. memoria, sed opinione, vel spe & expectatione comprehendere possunt, ut docet Arist. lib. de memor. c. 1. At obijci: Meminimus interdum aliquem reditum. At is futurus est. Ergo memoria etiam est futurorum. Respondeo, non est proprie memoria, sed potius opinio, quia opinamur & credimus & scimus aliquem esse reditum, & sic memoria est testimonij seu promissi de reditu iam antea facti.

III. M) Tercio ex iam dictis quodammodo constat, memoriam esse propriam affectionem animae sentientis, idque ulterius ex Aristotele ita confirmamus: Quacunque non sine tempore percipimus & cognoscimus, ea ad sentientem animae facultatem pertinent. At quacunque meminimus, non sine tempore meminimus, ut ante probatum est. Ergo quacunque meminimus, sentiente anima parte meminimus. Maior probatur: Quocunque percipimus magnitudinem, eo quoque percipimus tempus & motum, siquidem nullus motus sine magnitudine, & nullum tempus sine motu esse potest. Atqui magnitudinem percipimus sensu communi. Ergo eodem tempore etiam percipimus. Deinde: multa alia bruta animalia memoriam habent. Nullum autem brutum animal intelligit, sed tantum sentit. Ergo memoria non est in intelligente, sed sentiente anima. Minor probatur: Canis enim meminit, qui olim sibi benefecerit, & ob id huic cauda blanditur tanquam benefactori. Contra à quo semel fuit laesus, hunc tanquam hostem latratu persequitur, etiam post multum temporis intervallum. Sic refert Aulus Gellius de leone, qui olim Roma in circo suum Medicum agnouit, qui olim ei extraxerat spinam ex planta. Nec tamen in omnibus brutis animalibus memoria inest, sed in quibusdam proprie est, nulla. Cervarius enim quamvis in fame mandenti, si respexerit, obliuiscitur cibi obrepere aiunt digressumque aliud querere. In iis ergo tantum, quae tempus aliquo modo possunt cognoscere, memoria deprehenditur. Semper enim si quid memoria comprehendimus, nos prius aliquid vidisse, vel audivisse, vel didicisse sentimus. Prius autem & posterius est in tempore. Ergo ubi temporis sensus non est ibi nec memoria inuenitur. Dices: Si hac facultas anima sentientis est propria, cur ergo etiam meminimus eorum, quae mente percepta fuerunt? Respondet Aristoteles, id fieri per accidens. Nam absque imaginatione & phantasia nihil intelligimus. Memoria igitur est rerum intelligibilium, non quatenus sunt intelligibiles, sed quatenus primum sensu percepta, deinde

Obiectioni
occurritur.

deinde intellecta fuerunt. Ex quibus illud confectarium sequitur, animas liberatas à corpore non meminisse, cum nec sentiant, nec ad intelligendum phantasmatum stantur.

IV.

De recordatione siue reminiscencia.

N) Quarto nunc loco de recordatione quadam adicienda. Hanc brutis non tribuunt Philosophi, sed soli homini: cuius res causa hac ab Aristot. assignatur, quod illud tantum animal recordatur, quod οὐλοῖσθαι, hoc est, ratiocinari, & βουλεύεσθαι, hoc est, deliberare potest. At solus homo hoc facit. Ego solus homo reminisci potest. Maior probatur, quia recordatio est cum aliquo discursu, & ex antecedente consequens intelligatur. Homines autem soli ducunt, & ex uno ad aliud cogitatione & ratiocinando transire possunt ad ea recognoscenda, qua aliquo modo exciderant. Tanta autem facultas brutis non inest, & possint id, quod sese & itro non offert, iudicio quodam tanquam medio inquirere, sed ad reminiscenciam & recordationem mente opus est, qua ex circumstantiis locorum, temporum, personarum, aliarumque rerum repetitis, ea, qua memoria exciderant, resumant atque recolligat, & ad animum reuocet. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam totam reuocat in memoriam. Exempli gratia: Coloris, gestulationis aut alterius memorabilis, & insignis cuiusdam circumstantia recordatione, homo à viginti annis forte non visus redit in memoriam. Sic integer & versas recurrit ex prima syllaba memoria. Si quis enim meminit horum verborum, Troiæ qui primus ab oris, non multo negotio recordatione deinde totum versum colligere potest, Arma virumque cano. Pari modo si recordari velimus, quid ante ostiduum factum fuerit, & el audiuerimus, incipimus ab hodierno die, & progredimur ad hesternum. & sic deinceps, donec perueniamus ad nudum octauum diem, ubi recordari possumus eorum, qua inuestigare cupimus. Vnde etiam Pythagores confirmanda memoria gratia singulis diebus & speris antequam cubitum se conferrent, totius diei acta recolligerunt, ubi ordine ipsis fuit opus ad singula inuestiganda. Ex his ergo constat discrimen memoria & recordationis, quorum enim firme & certe recordamur, eorum est memoria, & ea meminisse dicimur. Hac enim sine discursu infixas species tenet, prompteque meminit: sed recordatio per indicia tanquam vestigia quadam ducens ea, quorum non integre supersunt imagines, recolligit & in animum reuocat.

V.
De organo
Memoriae.

O) Quinto & ultimo loco organum memoria est postrema cerebri pars occipiti subiecta. Occipitio enim laeso memoria saepe vel imminuitur, vel prorsus amittitur, eoque curato reparatur. Hanc esse memoria sedem, alij inde quoque probant, quia quando obliti sumus rei alicuius, posteriorem capitis partem fricare solemus. Vnde & Physiognomi ex occipite memoriam cernunt. Qui enim occiput bonum, & in eo quasi tumorem quendam magnum habent, eos bonam habere memoriam experientia confirmat. Valent autem imprimis memoria, qui cerebrum in primis qualitatibus probe temperatum habent, sin vero organum sit intemperatum, aut male conformatum, memoria quoque oblaeditur; atque hinc fit, ut alij magis, alij minus hac sensitiua potentia naturaliter polleant, nempe quo aut magis, aut minus cerebrum fuerit temperatus. Quibus enim cerebrum est moderate calidum & siccum, illi memoriam habent firmiorem: frigidum sensus hebetat, spiritusque tardos & quasi concretos efficit. Humidum recipit quidem imagines sensibiles, sed easdem etiam facile amittit, ob quam causam pueri infirmam habent memoriam: humiditas enim immodica, quae scatent, imaginum impressiones agre admittit & recipit, & recepta oblitterantur, perinde ac si in aquam scripta essent. Immodice siccum cerebrum difficulter etiam rerum simulacra admittit, & ob id senes admodum infirma sunt memoria, tum quia humiditate nimia ipsorum cerebrum scatet, tum quia idem cerebrum plus iusto est exsiccatum, & subinde durius redditur: Ex quibus omnibus illud colligitur, ad excitandam memoriam conducibilis & praestantius nihil esse, quam ut corporis & potissimum cerebri temperationi consulamus, idque maxime in norma recte viuendi consistit. Et hoc voluit Plato in Timaeo, quando asserit, ad formanda & perficienda hominum ingenia valere & aerem, & praesertim educationem. Quare, qui memoriam conseruare & augere cupiunt, debent imprimis versari in aere calido & secco, aut temperato. Scribit enim Aristoteles lib. 4. Prob. 15. eos, qui inhabitant plagas calidas & siccas, valere & ingenio, & sapientia. Fugiendus est aer palustris, nebulosus & obscurus, fugienda crapula, fugienda Venus & Bacchus: iuuat sobrietas, & moderatio vigilae, somni & vigiliae: cibi condiantur origano, thymo, hyssopo, salvia, rosmarino, maiorana, mace. Vel etiam sequente puluere vii possumus, si sumamus acori drachmam unam & dimidiam,

Pro Memoria
excitanda & conseruanda
experimenta
quaedam.

midiam, cubeborum, macis, singulorum drachmam & nam, piperis albi, piperis longi, Zingiberis, ana scrup. 2. caryophyllorum, croci, cinnamomi, ana scrup. 1. thuris albißimi: drachmā & nam, sacchari optimi Oncias 3. omnia redigantur in puluerem cuius & sū est drachma & na pro vice. Exhalationes moderata & valent frictiones, pectinationes crebrae, matutino tempore, inunctiones capitis factae ex oleo Philosophorum, oleo nucis muscatae, oleo macis, oleo spica, oleo caryophyllorum conferunt. Sed imprimis tuetur & confirmat memoriam meditatio & cogitatio, qua ipsa crebra est repetitio eorum, qua discimus, quod voluit Quintilianus, dum ait, memoriam duobus iuvari, compositione & diuisione, hoc est, legitima dispositione syllogismi & methodi, & etiam analysi & genesi recta. Eapropter illis non credendum, qui studiis assiduus incumbendum, omniaque euoluenda putant. Rectius vero illi, qui multum, non multa legenda censent, si memoria consulendum, alioqui qua infarferis, per & Danaidum effluunt. Id ne fiat meditatio crebra remedio erit. Consistit enim memoria in fida ac stabili imaginum conseruatione, & propterea, assiduitas lectionis obest semper nunquam prodest.

CAPVT XIII.

De sensuum affectionibus, nimirum Somno

& Vigilia.

1. **S**entiens (A) facultas haftenus fuit explicata in sensibus externis & internis, sequuntur sensuum Affectiones, Vigilia & Somnus. *Aristot. libr. de somn. & Vigil. cap. 2.*

Sensuum
affectiones,
Somnus &
Vigilia.

2. Vt enim in somno premuntur & sopiuntur actiones sensuum: ita per vigiliam ad suas operationes excitantur, & ob id in eadem animi facultate insunt. *Aristotel. ibid. cap. 1.*

3. Atque solis & omnibus animalibus competunt, ut nullum sit animal, quod aut semper vigilet, aut semper dormiat. *Arist. ibid. & 4. de hist. anim. c. 10.*

4. Hominem autem primæ ætatis ingressu plus, quam cæteras animantes somno deditum esse docet Arist. & affert causam, quia imperfectissimus omnium exoritur, & incremento partis superioris exsuperat, atque adeo vaporibus in capite affluit, *lib. 5. de gen. anim. c. 1.*

5. Hinc

Quæstio.

5. Hinc quæri solet, vtrum homines à somno, an potius à vigilia vitam ordinantur? Respondemus, cum non dicatur somnus, nisi à quo quis expergisci potest: infantes autem propter humiditatis affluentiam, & organi imperfectiorem expergisci nequeant, non dici eos proprie tunc dormire, & proinde hominis vitam nec à vigilia, nec à somno inchoari, sed à torpore illo, per quem ad vigiliam quasi per medium transit.

6. Cum autem (B) animal constet & anima & corpore, sicuti sensus nec animæ nec corporis proprius est, ita quoque somnus & vigilia vtriusque communis est affectio. *Arist. lib. de somn. & vig. c. 1.*

7. Ex quibus conficitur, nullum corpus inanimatū dormire & vigilare, cum anima destituatur. *Arist. ibid.*

8. Quin etiam nec plantæ dormiunt, aut vigilant, quoniam anima sentiente non sunt præditæ. *Arist. ibid.*

Somni definitio.

9. Est ergo (C) Somnus cessatio naturalis sensus communis & primi, atque exteriorum omnium ad animantium quietem & salutem instituta. *Aristot. libr. de somn. & vig. 3.*

10. Dicitur cessatio sensus communis, quoniam hoc impedito & quiescente omnium exteriorum sensuum sequitur ligatio, ut non possint in suas actiones incumbere. *Arist. lib. de somn. & vig. c. 2.*

11. Non autem absolute omnium sensuum est ligatio, quia opus non est, ligari etiam reliquos sensus internos: quod si enim his contingat, contingit, quia contingit illi.

12. Phantasia enim si quiescit, non quiescit, quia somnus capit, sed quia à sensibus exterioribus, ut internunciis nihil defertur, de quo possit *φωτισθαι*.

13. Neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligitur, adeoque somnum à Deo factum non solum ad corporis recreationem, sed etiam ad animæ libertatem asserit Scaliger *exerc. 289.*

Somni causa.

14. Sed videamus, (D) quid sensuum ligationem præstet. Constat nullum sensum in actione versari, absque ope spirituum è cerebro influentium. Eapropter causa somni proxima spirituum est detentio, & ab operando prohibitio.

15. In-

15. Inhibetur autem spirituum communicatio, cum ob- De causa
struitur via, per quam spiritus commeant, quæ obstructio eius Ar-
fit vaporibus e ventriculo in caput ascendentibus, iis-^{flot. sen-}
demque opplentur radices nervorum, per quos spiri-^{tentia.}
tus animales ad externorum sensuum domicilia effun-
dendi erant, detentis spiritibus ipsi animali sensu fere o-
mni ablato, somnus obrepit. *Arist. lib. de somn. c. 3. & 2. de part. anim. c. 7.*

16. Hanc euaporationem somni causam esse, non ob-
scura argumenta probant. I. Quod a copiosiore cibo &
potu somnus gigni solet. II. Quod ea, quæ somnifera
dicuntur, plurimum vaporem sursum efferunt. III. Quod
quidam morbi somnum efficiunt, in quibus magna hu-
moris est abundantia. IV. Quia idcirco infantes & me-
lancholici somniculosi sunt. V. Quod ebrij, & qui copio-
sum vinum bibunt, maxime dormiunt. VI. Quia multi
ob inedia in somnes noctes traducunt. *Arist. de somn. c. 3.*

17. Et hæc Aristotelis est de somni causa sententia: sed
præter hanc alia multa ad inducendum soporem confe-
runt, idque efficiunt spiritus animales vel absumendo,
vel dispergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide
sistendo; cuiusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus
cum calor, tum frigus, nimia euacuatio, mollis frictio,
suauitas, cantus, tenebræ, quibus omnibus de causis spiri-
tuum fit detentio.

18. Hinc (E) manifestum fit, sedem somni non in corde, Eius sedes
ut constanter affirmat Aristoteles, sed in cerebro esse, vn-
de nascuntur nervi & sensus, motusque oriuntur. non in cor-
de, sed in
cerebro

19. Neque effugium Scaligeri, quo patrocinium Aristo-
telis suscipit, admitti potest, quoniam non tantum secun-
dum virtutem, verum imprimis propter originem instru-
mentorum, quasi nervi & venæ ex corde oriuntur, cor fa-
cit principium sentiendi, & quoniam hæc instrumenta
opplentur, cor suo munere fungi non posse opinatur. *A-
rist. lib. de somn. c. 3. Scal. exerc. 289.*

20. Et hæc (F) de causis somnum inducentibus. Finis e. Somni fi-
ius, si moderatus sit, est salus animantis, quæ consistit in nis-
virium instauratione. *Arist. lib. de somn. c. 2.*

21. Nam natura animalis defatigata longa & multipli-
ci sen-

ci sensatione, somni tempore calore intus auocatio, animalium spirituum dispendia refarcit: facultas quoque naturalis in alimentum decoctionem impensius incumbit, cæteraque suarum partium munia expeditius absoluit.

Immoderatus officit parum efficit valetudini. 22. Somnus vero immoderatus & intempestiuus non parum efficit valetudini. Laxat enim membra, calorem natium hebetat, grauat caput, stupidos, socordes, obliuiosos reddit, atque ad res libero homine dignas suscipiendas, pigros & inutiles.

De Vigilia. 23. Cæteram cum decoctio vi caloris naturalis, qui se ad id collegerat, peracta est & vapores, qui meatus occludebant, consumpti sunt, panduntur meatus, calor & spiritus robustiores effecti ad externa organa diffunduntur, reditque actus sensationis, id est, Vigilia. *Arist. lib. de somn. & vigil. c. 3.*

Vigilia quid? 24. EA ergo (G) Vigilia sensuum actio & motus, quem calor & spiritus in omnia membra effusus efficit.

Galli cur stato noctis tempore canant? 25. Hic illud occurrit problema: Cur galli stato noctis tempore expergiscantur & canant? Non defuerunt, qui ternas horas eis adscribere ausi sint, quod fictitium esse experimento comprobauit Scal. *exer. 239.*

26. De hoc dubio variae sunt sententiae, quas videre est apud Scaligerum, sed omisissis aliorum placitis dico: dum videtur, ut singulis animalium speciebus convenit peculiaris indistinctus, ortus à qualitatibus & temperie unicuique speciei propria: ita galinaceo ex vi nativi sui temperamenti (quod præcallidum est, & cibos facile digerit) competere, ut ei ordinarie circiter mediam noctem solvantur sensus, eodemque tempore à proprio phantasiae instinctu cantum & alarum plausum imperari.

De Noctambulis quaestio. 27. Sed quid de iis, qui dormientes obambulantes statuendum, an simpliciter exporrecti dici debent, an dormientes.

28. Cum ad somnum requiratur omnium sensuum ligatio, & ad vigiliam sufficiat vel unius solutio, censendum erit, iis, qui è lecto surgunt, non simpliciter inesse somnum, sed imperfectum, quandoquidem tactu eos uti negari non debet, quoniam terram pulsant, se vestiunt, fores pandunt, arma corripiunt. *Vide Arist. lib. de somn. & vigil. c. 2. & 5. de gen. animal. c. 1.*

29. Cur

2. Cur vero actum virtutis morricis exerceant, reliquis <sup>Alia quæ-
stio.</sup> sensibus externis sopitis, causa est, quia via, per quam cerebri facultas ad motum pectoris & arrium influit, alia est & latior, quam ea, per quam in sensuum externorum officinas illabatur.

COMMENTARI.

HActenus, cum (A) de sensibus, qui insunt actu, & circa præsentia sensilia sunt occupati, tum de sentiente facultate, quæ rerum est præteritarum, nimirum memoria & reminiscencia egimus, nunc autem de sensu, qui potestate est & in actum deducitur, cum Aristotele differemus, deque Somno & Vigilia, tãquam affectionibus animalis, quæ in sentiente eius facultate insunt, agemus. Quod autem somnus & Vigilia sentientis sint anima affectiones, ita probat Aristoteles: Quocumque animalia vigilare & dormire percipimus, in eo somnus & Vigilia inest. Atqui in sensu iudicamus & cognoscimus animalia vigilare & dormire. Ergo in sensu & sentiente animi facultate somnus & Vigilia inest. Minor huius propositionis declaratur communi consensu. Quemcunque enim videmus vel externum aliquod sensibile percipere, ut gustare potum, olfacere odorem, vel aliud aliquid agere, quod ab interno sensu efficitur, ut aliquid recitare memoriter; eum vigilare dicimus; & quæ eiusmodi aliquid non agere videmus, eum dicimus dormire. Eapropter hinc constat in eodem subiecto somnum & Vigiliam, nempe in sentiente facultate siue eare, quæ sentit, in animali nimirum inesse.

Somnum
& vigiliam
sentientis
animæ af-
fectiones
esse.

B) Cum animal constet ex anima & corpore, deinde querit Aristoteles, utrum primo sit affectio corporis, an animæ, an utriusque? Et probat somnum & Vigiliam utriusque esse affectionem, hoc modo: Facultas sentiendi & sensus est communis animo & corpori. At somnus & Vigilia est affectio sentientis facultatis & sensus. Ergo quoque est communis animo & corpori. Ex quibus illud consuetarium colligitur, nullum inanimatum corpus dormire & vigilare. siquidem somnus & Vigilia est communis affectio tum corporis, tum animæ. Inanimatum autem corpus anima non habet. Sola autem & quidem omnia animalia vicissitudine istæ somni & Vigiliæ sunt prædita: plura enim non dormiunt, quia sensu carent. Nullum autem animal aut semper dormit, aut semper vigilat. Quod somnus perpetuus non sit, hinc

I.
Utum sine
tum corpo-
ris, tum a-
nimæ com-
munes af-
fectiones?
Nullum in-
animatum
corpus dor-
mire & vi-
gilare.
Somnum
perpetuum
non esse.

Nec vigilias
perpetuas:
Arist.
Ratio 1.

hinc constat, quoniam à sensu habet animal, quod sit animal, cumque non in somno, sed vigilia actu sentiat, necesse est, ut à somno interdum excitetur animal, & operationes sensuum edat, alioqui animal non erit. Vigilias non esse perpetuas ita docet Aristoteles. 1. Quacunque naturaliter agunt, quando temporis modum exceßerint, in quo possunt illud opus exercere, lassescunt & ab opere desistant. Verbi gratia, si diutius oculi conspexerint, eos quiescere necesse est, aut cernere amplius non possunt: item si manus diutius comprehenderint, eas defatigari necesse est, ut opus suum perficere nequeant, eademque in ceteris est ratio. At sensus & sentire est aliquod opus determinatum naturæ animalium. Ergo sensus in animalibus deficiat & intermittat necesse est. Hac autem intermissio siue quies somnus dicitur. 2. Quacunque aliquo labore defatigantur, illum laborem non perferre possunt. Atqui omnia animalia defatigantur vigilia. Ergo vigiliam non semper perferre possunt, & propterea non semper vigilant.

Definitio-
nis somni
explanatio.

C) In definitione diximus, somnum esse cessationem, quia est privatio vigiliarum, qua sensus redeunt ad proprias actiones. Sicuti igitur somno premuntur & privantur vigilia, ita & actiones sensuum, qua operationum privatio nihil aliud est quam cessatio. Unde acutissimus Averroes, etiam, somnus, inquit, est ligamentum & quies sensuum: & Paulus Aegineta somnum vocat animalium virtutum requiem. Diximus esse cessationem sensus communis & primi, idque probamus ex Aristotele hoc syllogismo: Quocunque impedito & quiescente, sequitur impeditio & cessatio omnium sensuum, non è conuerso, illius primi & per se affectio est somnus. At sopito & ligato sensu communis reliqui omnes necessario sopiuntur, non contra. Nam sensu aliquo particulari quiescente ceteri non quiescunt necessario, sicuti nec ad unius actionem sequitur alterius actio. Ergo somnus primo & per se est affectio sensus communis. Diximus deinde, exteriorumque omnium, quia affecto sensu communis reliquos omnes sensus affici & sopiri necesse est, ut non possint exercere suas operationes, etiam si obiectum offeratur, idque manifeste in dormientibus patet, nullo sensu eos quicquam percipere: neque enim vident coram adstantes, neque audiunt, neque tactu aliquid percipiunt, donec expergiscantur. Dixi, esse cessationem naturalem, quia non quauis sensuum cessatio, nec semper, si sensus sua functione non vitantur, somnus dicitur.

dicitur, et sunt defectiones animi, in quibus est imbecillitas & vacatio sensuum, neque tamen est somnus, sicuti neque dementia & furor: In somno ergo ligantur omnes sensus, et operari nequeant, una excepta phantasia, quatum maxime vagatur, cum dormimus: neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligit Scaliger. exercitat. supra nominata. Diximus denique, motus quoque sensitiui, id est, animalis, quia hoc etiam dormientia animalia priuantur, et membro secundum locum mouere nequeant, quia scilicet spiritus animalis in cerebro cohibitus ad organa sensuum non influit. Et quia facultas motiua sensitiua est subordinata, fit, si hac non sentit, et illa etiam non moueat.

D) Secundo de causis somni agendum, & quomodo fiat, II.
considerandum. Causam proximam spirituum in Ventrisculo Somnus
cerebri cohibitionem statuimus: quandoquidem ad sensationes quomodo
efficiendas maxime sunt necessarij spiritus animales, adeoque fiat
prima & principalis earum instrumentum & causa, quando
scilicet in sensuum organa influunt, recte inde etiam colligitur,
sensum communem & reliquos impediri, quando ydem spiri-
tus in sensuum instrumenta deriuari nequeunt. sed in sensuum
omnium fonte cerebro quieti detinentur. Quacunque autem
hunc spirituum motum inhibent, ea somni causa antecedentes
recte statuuntur. Causa autem efficiens, spirituum cohibiti-
onem & somnum inducens, ex Aristotelis sententia sola & v-
nica est euaporatio, quae generata à calore concoquente nutri-
mentum, & sursum leuitate sui subiecta, & cerebri frigiditate
condensata, meatus abstruit, ne facultas animalis ad orga-
na sensuum tota deferri queat, & sic impedit & quod si ligat
sensus, et ab actionibus suis quiescant. Hanc euaporationem De somni
somnia esse causam efficientem quibusdam signis comprobatur causa Ari-
Aristoteles, quorum primum est, quod à copiosiore cibo & potu stot. sentē-
somnia gigni soleat propter multam nutrimenti copiosioris e- tia.
uaporationem sursum ascendētem. Secundum est, quia omnia Argumen-
somnia immodice sumpta aggrauant caput, propter ni- tum.
miam euaporationem, et optimum, mandragora. Tertium, quod 1.
pueri, & qui grandia habent capita & angustas Venas, sint 2.
somniaolentiores, ob quam quoque causam phlegmatici somno 3.
admodum indulgent. Quartum, quoniam quidam morbi som-
nium etiam efficiunt, in quibus magna vaporum copia est

condensata, ut in Lethargo & alijs. Quod autem hac euaporatio à calore Ventriculi alimentum concoquente fiat, primo inde probatur, quoniam in somno exteriores partes frigida deprehenduntur, cum scilicet calor intro ad viscera & instrumenta nutritoria reducat. Deinde quoniam somnus prolixior plurimum nocet, in quo calor nimium resoluit, & magnam excrementorum copiam generat. Atque hac de Aristotelis sententia sint dicta. Sed prater causam ab Aristotele allatam sunt multa etiam alia, quae ad somnum conciliandum & spirituum detentionem conferunt, idque efficiunt vel absumendo spiritus, vel dispergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide sistendo, eiusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus cum calor, cum frigus, nimia euacuatio, mollis frictio capitis, levis titillatio placide sistunt spiritus, murmura, strepitus aquarum, tenebra, silentium, gaudium, cogitationes profunda, lectio attentae & longa. His & similibus de causis intus quoque quiescunt spiritus, & sonus obrepit, donec nutrimento in sanguinem & spiritus conuerso refocillentur, ut postea ad sensationes peragendas redeant.

Præter Aristotelis causam multæ etiam aliæ

III. Somni sedes ubi?

E) Tercio, sedes somni inuestiganda. Aristoteles sicut principium sensuum cordi tribuit, ita eodem errore implicatus, quietem siue cessationem sensuum cordi adscribit. Verum lapsus est, quoniam ei non cognita fuit origo neruorum, quos in corde oriri dixit, cum experientia eos in cerebro nasci doceat. Neque etiam in somno cor cessat, sed perpetuo mouetur, ut recte contra Aristotelem infert Galenus. Sed Iulius Scaliger exerc. 289. irridens hanc Galeni instantiam, & Aristotelem somnum cordi tribuentem defendere volens tria attribuit cordi, τὸ ζῶτικόν, principium vitæ, τὸ κινητικόν, principium motus τὸ αἰσθητικόν, principium sensus. Et quia Aristoteles somnum definit Vinculum siue quietem principij sentiendi, & hoc principium in corde ponit: cor autem in somno non plane ligatum est & quiescit; secundum principium sentiendi in somno tantum ligatum, reliqua autem principia soluta & libera esse, id eoq; hanc Aristotelis doctrinam de sede somni reprehendi non posse existimat. Verum hoc Scaligeri effugium & patrocinium Aristotelis admitti non potest, quia non tantum secundum virtutem, verum etiam propter originem instrumentorum, quasi nerui & Venæ ex corde oriuntur, cor facit principium sen-

Sentiendi: & quoniam hac instrumenta obstruuntur, cor suo munere fungi non posse opinatur. Itaque si quis maxime cum Sciligerio sentire, & cordi principium sentiendi ex causa efficiente tribuere velit, quatenus ex corde spiritus oriuntur, qui nervis & in sentiendi suppediant: ratione tamen instrumentorum & causa materialis principium sentiendi in corde non erit, & nondum Aristotelis opinio, qui hoc sentit, confirmata erit.

F) Quarto, finis & utilitas somni attendenda. Hac autem in genere est salus animalis. Non potest enim esse animal nisi munere suo fungatur: non potest autem munus suum exsequi absque interveniente quiete, qua conseruat animal; & ita somnus salutis causa animalibus est datus. Nam natura animalis defatigata longa & multiplici sensatione beneficio somni vires & spiritus per vigilias exhaustos restituit, membraque motu ac fatigata ad pristinam naturam & functiones redeunt. Deinde somnus quoque conducit ad actiones animae vegetantis feliciter perficiendas, quae per animales operationes quodammodo impediuntur. Tempore enim somni calore intus se recipiente coctiones meliores fiunt, nouaque materia spiritibus gignendis reparatur, excrementa mitigantur & minuuntur, meliusque concoquuntur. Vnde in iis, qui studiis admodum incumbunt, & continuo vigilat, coctiones & nutritiones fiunt mala, eoque marcescere & pallescere videmus, & cum alia in incommoda, tum in spasmos & desipientiam non raro incurrun. Tertio, Cor tempore somni minus turbatur affectibus, & vires recuperat à diurnis sollicitudinibus debilitatas. Nam cerebrum assidua intentione & cor affectuum motibus arescerent, nisi recrearentur quiete.

G) Vltimo, Vigilia definitio enucleanda, eiusque causa indaganda. Prima est perfectio coctionis: percocto enim alimento fit eius secretio, nullique aut non tam copiosi vapores in cerebrum ascendunt & propterea somnum excitare nequeunt, sed animal vigilare potest. Altera est calor natiuus, qui ambiente frigore in angustum coactus augetur, & sic resoluit & dissipat humiditates & vapores, à quibus somnus fouebatur, quibus absumptis mentis ad primum sensorium & reliquorum sensuum organa recluduntur, redeuntque sensationes omnes, propterea quod spiritus animales antea detenti in ventriculis & cum facultate sensifica ad sensoria liberi rursus mouen-

IV.
Somni finis
& utilitas.

1.

2.

3.

V.
Vigiliae definitio
enucleatio.

tur. Tertia causa externa est, & sunt clamores, strepitus magni, concussiones, & cura profunda.

CAPVT XIV.

De Somniis.

De Somniis. I. **S**omno adiungitur (A) Somnium, & eiusdem facultatis $\pi\alpha\theta\eta$ seu affectio est, cuius somnus. *Arist. lib. de insom. c. 1. 2.*

2. Somnus autem cum $\pi\alpha\theta\eta$ quoddam sit primi & communis sensus somnium quoque eiusdem facultatis & sensus communis erit affectio, quatenus tamen imaginationem & phantasiam coniunctam habet, & $\phi\alpha\tau\alpha\sigma\mu\alpha\tau\omega\upsilon$ & visorum est receptaculum. *Arist. ibid.*

Somnij de-3. Est ergo (B) Somnium visum ex sensuum motu, vel finitio. rerum in vigilia perceptarum reliquis obortum, & dormientium animalium cerebro obuersans. *Arist. lib. de insom. 1. 3. 6.*

4. Quoniam enim exteriora sensilia species quasdam sensibus imprimunt, harum vestigia, etiam remotis sensibus, remanent, & sunt materia somniorum. *Arist. de insom. c. 2.*

5. Nam in huiusmodi sensoriorum affectione idem euenit, quod in iactu lapidis, qui quidem in aere mouetur, manu remota, quæ ipsam proiecit. *Arist. ibid.*

Somnij ge-6. Hæ autem species in sensibus relictæ interdum, quando facultas sentiendi operatur, omnesque sensus intenti sunt & occupati, magna ex parte evanescent, & à motu obrui solent: noctu vero, si motus otiosi sunt, emergunt, & ad sensuum fontem ac imaginationem delabuntur, & euidentiores fiunt. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

7. Atque ostendunt sese, quæ antea omnino latuerant, rerum imagines, modo clarius, modo obscurius, pro habituum paucitate vel multitudine, tenuitate aut crassitie. *Arist. ibid.*

8. Quemadmodum enim in aqua permota aut nulla effigies redditur, aut tortuosa, quiescente autem aqua, res nativo suo colore propriaque sua forma respondent: ita dormientibus euenit. Dum enim vapores in cerebro errabunda motione addensantur, aut phantasmata penitus

tus obruuntur, aut turbulenta & prodigiosa apparent, veluti ea sunt, quibus affliguntur furentes, melancholici, ebrij, & febre correpti. *Arist. ibid.*

9. Hinc conficitur nobis dormientibus somnia non euenire, nisi ciborum concoctione peracta. Vapores enim ascendentes somnia fieri prohibent. *Arist. ibid.*

10. Peracta vero coctione, cum sanguis est tranquillus & defæcatus, tum phantasmatum species conseruata quæta & sedata somnia efficiunt, *Arist. ibid.*

11. Hæ ergo imagines à sensibus relictæ eliciuntur in sensu communi à speciebus, quæ ad ipsum ex phantasia perferuntur: in cogitatrice autem ex imaginibus, quæ ad illam è promptuario memoriæ sensitivæ comitantur.

12. Sed quo pacto species somnia effecturæ ab vltiori sensu ad priorem remeant, res est inuoluta & controuersa. Traduci siue redire eas vehiculo spirituum animalium veritati consentaneum videtur.

13. Hæc expressa ipsius Aristotelis videtur esse sententia, vbi generationem somnij declarans ait, animali dormienti magnam sanguinis copiam ad principium sentiendi ascendere, & vna motiones illas & species effetri, quæ in ea materia continentur, aliæ potentia, aliæ actu. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

14. Ait enim, in materia sanguinis siue in spiritibus, qui nihil aliud sunt, quam tenuissimæ purioris sanguinis particulae, quasdam motiones actu esse, quasdam potestate.

15. Nam quædam imagines, nobis dormientibus, cunctantur, & torpent, aliæ præsto sunt, & principium sentiendi siue potentiam ad ipsarum vsum excitant.

16. Hæc de somnij generatione, vbi quæri solet, Nunquid homines tantum, an etiam bruta somnient?

Somnia an
brutis quo-
que com-
munia.

17. Dicendum est, homines plusquam cæteras animantes somniare. I. Quia illi magna ex parte tenuiores halitus in cerebrum mittunt. II. Et acutiores & ad operandum promptiores habent internos sensus. *Arist. 4. de hist. anim. cap. 10.*

18. Bruta tamen etiam somniare idem docet: Somniare, inquit, non solum homines, sed etiam equos, & canes, & boues, palam est, atque etiam oues & capras, denique

genus omne quadrupedum: declarant id canes suo latratu, quem per quietem agunt. *Ibid.*

Et an infantibus.

19. Verum acciduntne etiam infantibus somnia? Aristoteles. Editis, inquit, nuper in lucem & infantibus nullum penitus contrahitur somnium, sed plurimis, anno circiter quarto aut quinto ætatis, visa incipiunt. *Arist. ibid.*

20. Sed oppositum persuadet ratio, docent Medici, & experientia testatur.

21. Sunt denique, qui toto vitæ spatio non somniarunt: quibus tamen cum eis processu ætatis somnium accidisset, habitus corporis, vel in mortem, vel in ægritudinem fuit mutatus. *Arist. 4. de hist. anim. c. 10.*

COMMENTARIUM.

Insomnia & somnum eiusdem facultatis affectiones.

Postquam (A) de somno & vigilia dictum est, consequens est, ut agamus de Somnis, quæ fiunt in somno, quoniam insomnia non nisi dormientibus adveniunt: & ob id insomnia, & somnum eiusdem sentientis facultatis esse affectiones ita comprobatur. Aristoteles: In qua facultate animi inest somnus, in eadem etiam est insomnia, siquidem non aliud dormit & aliud somniat, sed unum idemque dormit & somniat. At somnus inest in sentiente facultate, & est affectio sensus communis. Ergo somnium etiam eidem inest, eiusque est affectio. Quia autem somnium phantasma & visum quoddam est, & phantasmata in phantasia relucent, sicut imago in speculo, propterea somnium sensus communis est affectio, sed quatenus is cum phantasia coniungitur, & phantasmatum ac visorum est receptaculum. Non enim somnium est motus phantasmatis & visi absoluti, quod ab exterioribus sensibus promanat sed quod ab imaginatione siue phantasia ad sensum communem procedit, & sic aliquo etiam modo sensus communis etiam est affectio.

Somnium cur dicatur visum.

B) Dicitur visum siue phantasma, quoniam sensibilia dum sentiuntur, species quasdam imprimunt, & in sensu relinquunt, quæ species reservata sunt materia somniorum. Nam delata ad sensum communem cognoscuntur. Offeruntur autem ei à phantasia, quæ dormiente animali & aliis sopitis sensibus, per has species in ipsa reservatas libere vagatur, nunc hanc, nunc illam evocando & sensui communi offerendo. Unde & ea visa proprie dicuntur tantum somnia, quæ ex sensuum reliquiis oriuntur.

CAPVT XV.

De diuisionibus somniorum eorumque significationibus.

1. Porro somnia sunt vel Hyperphysica, vel Physica.
2. Hyperphysica somnia sunt, quæ natura non ex sese efformat, sed extrinsecus immissa capit. Somnia Hyperphysica:
3. Et hæc (A) vel à Deo, vel à Diabolo inspirantur: illa Vel Diuina, vel Diabolica.
Θεοπνευμα, hæc Δαμονιόπνευματες dicuntur.
4. Verum somnia à Deo immitti Aristoteles negat, tum ob alias causas, tum quia oporteret, inquit, ea immitti optimis viris & sapientissimis: & tamen aliter se res habet, quandoquidem indiscriminatim abiectissimis hominibus & de fece vulgi obueniunt. *Arist. de diuin. ex insomn. cap. 2.*
5. Sed Philosopho oracula vaticiniaque per somnia piorum, Prophetarumque à Deo immissa ignorantibus, libenter condonandum est, neque Deum solis imperitis, sed sapientibus etiam immisisse somnia, sacræ paginæ docet auctoritas. Somnia à Deo immittantur.
6. Quæ ergo Deus inspirat somnia, vel immediate à sese, vel interuentu angelorum inserit mentibus, deque non leuibus sunt negotiis, sed de Christo, de gubernatione Ecclesiæ, de imperiis & eorum translatione.
7. Cur vero (B) in somniis potius quam vigiliæ tempore occultarum rerum vaticinia inspiret, hæc sunt rationes. I. Quia animus à tumultuantium rerum curis abiunctus, ut tunc quam externorum sensuum functione vacans, aptior est ad harum rerum receptionem. II. Quia ipsum noctis silentium maiorem erga res diuinas reuerentiam conciliat. Et cur in somniis potius quam vigiliæ tempore?
8. Quæ à Diabolo (C) immittuntur, vel sunt Μαριμνιὰς somnia Diabolica duplicia: vel Απεροδοκίαι.
9. Μαριμνιὰς sunt somnia, anxia cura à Satana quæ sita, votisque impiis & sacrificiis impetrata: cuiusmodi Ethnicorum fuerunt, qui solemniter prius lustrati, horum excipiendorum causa ad aras procumbebant.
10. Απεροδοκίαι sunt, quæ inopinato & præter spem à Diabolo suggeruntur, cuiusmodi Ethnicorum & κηται.

lymphaticorum hominum olim & deinde Manichæorum fuerunt: hodie autem Anabaptistarum & Enthufistarum.

Somnia phy-
fica.

11. Physica (D) somnia sunt, quæ ex sese natura vel recte valens, vel etiam affecta, sua vi interna: vel externo principio incitata, in phantasia efformat.

12. Et hæc vel ex cogitatione & imaginatione rerum, quibus per diem occupati fuimus, nobis obiciuntur, & dicuntur animalia, vel ex affectione corporum, temperamento humorum incurfionibus nascuntur.

Somnia Me-
lancholico-
rum, Cho-
lericorum,
Sanguineo-
rū, Phleg-
maticorum.

13. Hæc posteriora semper analogia sunt humori deno-
minanti. Nam ij, quos Melancholia infestat, somniant
tristia, vt funera, caliginem, tenebras. Qui flaua bile re-
dundant, cruenta forisque & incendij plena. Sanguinei
iucunda. Pituitosi ignaua & aquosa, nātationes, pluuiam,
& id genus.

Vtraque
rursus du-
plicia.

Λογικά.

14. Vtraque porro somnia, tum hyperphysica, tum phy-
fica, aut sunt Λογικά. aut Σημαντικά.

15. Λογικά sunt ea, quæ a Dæmone malitiose iniiciun-
tur, quorum somnorum interuentu duo potissimum ne-
farij illi spiritus assequi nituntur. Alterum est hominum, si
mentes non possint, saltem corpora obscænis cogitationi-
bus contaminare: alterum ignaros homines varia supersti-
tione imbuere, si eos aliquorum somniorum euentu ad
irrogandam iis fidem pellexerint.

16. Hoc artificio constat, Ethnicos multipliciter fuisse
delusos, & in impietate obfirmatos.

17. Animalia quoque somnia vt plurimum nihil signifi-
cant, imprimis illa, quæ ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum, amorem nimirum, spem, me-
tumque & odium sequuntur.

Σημαντικά.

18. Σημαντικά, quæ aliquid præfagiunt & significant, sunt
tum Diuina, tum reliqua Naturalia somnia.

Diuina.

19. Diuina constanti & certa veritate futuros euentus
prænunciant, & diuinorum mysteriorum sunt plenissima,
ideoque indubitata fides illis adhibenda.

Naturalia.

20. Naturalia, (E) quæ ad significandum aliquid valent,
& propterea obseruatione sunt digna, habent rationē vel
Signi, vel Causæ. Arist. de diuin. ex insom. c. I.

Ratione si-
gni.

21. Quæ signa sunt, corporum affectiones, temperiem &
humor-

humorum plenitudinem, aut penuriam, morbos item indicant, aut præsignificant. *Arist. ibid.*

22. Hinc Medici admonent, notanda & expendenda esse ægrotantium insomnia, ad eorum morbos diiudicandos & curandos. Ex iis enim cum de rebus aliis, tum imprimis de temperamento hominis nō fallax haberi potest iudicium.

Arist. ibid.

23. Neque mirum est, quod harum rerum imagines nocturno potius tempore, quam diurno in animos irrepant, ac potentiam excitent: siquidem cum calor ad interiora reuocetur, noctesque ab omni perturbatione sint liberæ, expeditius paruos motus dormientes percipiunt, quam vigilantes, in quibus incursu maiorum, qui per sensus infertuntur, phantasiæ motiones obscurantur.

Somnia cur
noctu exci-
tentur po-
tius quam
die.

24. Quæ vero (F) somnia rerum futurarum Causa dicuntur, illa sunt principia siue incitamenta, quibus ad aliquid faciendum inducimur. *Arist. ibid.*

Ratione
Causæ.

25. Ut enim interdum de iis somniamus, quæ vigilantes egimus, quia rerum externarum imagines, à sensibus susceptæ, quasi viam ad internas affectiones præparant: ita illæ motiones & phantasmata, quæ in somno eueniunt, sæpenumero variarum nostrarum actionum causæ esse possunt, eo quod earum meditatio præcesserit. *Aristot. ibidem.*

26. Vbi tamen aduertendum, certam & firmam prædictionem, neque ex causis, neque ex signis fieri posse, quoniam ea, quæ somnia prædicere videntur, alia efficaciori causâ, & fortioribus principiis impeditâ quodammodo pedem referunt ceduntque. *Aristot. lib. de diuin. ex insom. cap. 2.*

27. Denique est (C) tertium genus somniorum, quæ non ad aliquam diuinam aut physicam rationem referri possunt, sed casu ac vice forruita contingunt: & hæc maiori ex parte in nihilum abeunt, etsi nonnulla interdum effectum fortiantur. *Arist. lib. de diuin. somn. c. 1.*

Somniorū
genus ter-

28. Ut enim is, qui totum diem ludit, aliquando lucratur: quia ut est in proverbio, si sæpe iacias aliud, alias ieceris: ita fit, ut è multis somniis nonnulla interdum vera euadant.

De Insom-
niis Qua-
stiones V.
propositae.

In hac (A) pulcherrima iucundissimaque, sed obscura som-
niorum doctrina, nonnulla ordine considerata sunt, quo-
rum illud primum est, An quædam somnia sint diuina, & à
Deo inspirentur? Aristoteles enim in lib. de diuinatione ex in-
somnia c. 2. diuinitus immitti somnia negat ob rationes duas.

I. Quoniam non homo solum sed alia etiam animalia somniant,
An quædam in canibus apparet, qui in somno latrant, & in equis qui
somnia sunt dormientes se voluant & hinniunt, itemque in aliis animalibus
diuina & à cernere licet. Deinde quod non tantum sapientes præstantissi-
Deo inspi- mique sed obscuri etiam & minus generosi homines futura præ-
rentur noscant. Verum hac Aristotelis doctrina impia & sacris liter-
is contraria est, quæ docent somnia à Deo tam bonis, quam
malis immitti. Nam Genes. cap. 40. Iosephus dicit, pincerna &
pistori regis Pharaonis. Nunquid non Dei interpretatio est som-
niorum? Et c. 41. de somnio, quod Pharaon se vidisse dicit Iose-
phus affirmat. Quæ facturum est Deus, ostendit Pharaoni. Idem
hoc liquet ex Daniele c. 2. & ex historia Iob. c. 33. Ut nihil nunc
dicam de variis somniis, quæ ab angelis immissa hinc inde in
sacris literis veteris & noui testamenti leguntur, quæ omnia
Aristotelem impietatis & erroris condemnare videntur. Fe-
fellit autem Aristotelem, & qui cum eo facit, Ciceronem, quo-
niæ in distinctionem diuinorum somniorum (eorum dico, quæ
vere diuina ab eis, quæ non sunt, esset tamen falso putantur)
prorsus ignorauerant. Enimvero Dii gentilium, quos Dæmones
males fuisse nobis Christianis constat, quemadmodum futuros
rerum humanarum euentus certo prævidere & scire non pote-
rant (id enim solus est Deus) ita neque eos præmonstrare pote-
rant, & propterea somnia non doctis vel sapientibus suggere-
bant, ne deprehensa somniorum vanitate ipsorum auctoritas
vilisceret, sed imperitis, & maxime superstitiosis somnia in-
spirabant.

II.
Cur Deus
in somno
hominibus
arcana re-
uelet

B) Secundo quaritur, Cur Deus in somno hominibus ar-
cana reuelet? Huius quæstioni solutio etsi proprie ipsos Theologos
concernat, rationes tamen physica hæc afferrè possunt. Prima est
Hippocratis in lib. de insomniis, ubi ait: hominis animum tem-
pore vigiliarum variis destinari negotiis curisq; distrahi, va-
riisque studiis & affectibus astuare, qui non sinunt mysteria rerum
cælestium liquido cernere aut incorrupte iudicare, & propterea
in so-

in somno aptiorem esse animum ad diuinas reuelationes percipiendas. Altera ratio est, quod quæ vigilantibus nobis offeruntur, humana rationis trutina expendere, res vero in somno oblatæ extra illud examen accipere solemus. Tertia ratio desumitur ex Aristotelis lib. de diuinatione, ubi ait, quemcunque motum, & leuem, magnam habere vim commouendi animum, atque in ipso inherere, idque fieri propter noctis silentium, & sensuum exteriorum quietem. Quare opportune Deus in somno mysteria homini inspicere potest, quoniam ab omni alia perturbatione est liber, animusque à sensuum consociatione abstractus.

C) Tertio perpendendum, Quomodo internoscatur somnia Dæmonum ab aliis somniis? Esse namque quorundam somniorum architectum Dæmonem. Vel inde constat, quoniam somniorum obseruationem Deo esse exosam sacra docent litera, nimirum non aliam ob causam, nisi quia, Et ait Diuus Gregorius, Dæmon, plerumque somniis se immiscet, implens superstitione noxia hominum animos, eosque non tantum varie deludens sed etiam perniciose decipiens.

III.
Quomodo
somnia Dæ-
monum in-
terno scan-
tur ab aliis?

Diuina ergo somnia esse hinc patet, si congruerint sacris literis, hoc est in, quæ sunt immutabili lege Dei, & doctrina Euangelij explicata & sancita. Somnia autem Dæmonum internoscuntur duplici potissimum ratione. Primo si frequenter accidant somnia significantia res futuras aut occultas, quarum cognitio non ad utilitatem, sed ad inanem curiosam scientiam ostentationem, vel etiam ad aliquid mali efficiendum conferat. Hæc enim ratione tentat Satan hominum animos varia superstitione imbueri, quin etiam crimine impietatis obstringere. Deinde si sobriis, castis & religiosis viris, tetra, obscæna, & plena crudelitatis & impietatis somnia sæpe cōtingant. Conatur enim Satan dormientium corpora impuris somniis polluere, & eius fœditatis etiam animos. expergiscentium quodammodo participes faciat.

Diuina quo-
modo?

D) Quarto inquirendū, An infomnia aliquid futuri præfagiant, & an liceat ex illis aliquid diuinare? Quæ de re à Philosophis veteribus plurimum fuit disputatum. Stoici enim secuti Protagorā, nulla reiecerunt somnia. sed in omnibus vim aliquā significandi esse censuerunt. Contra autem tota Epicureorū familia omnia deridebat somnia. Quin imò & trum aliqua ex somniis sit diuinitas in sacris et literis, dubiū esse videtur.

IV.
An infom-
nia aliquid
futuri præ-
fagiant, &
an liceat ex
illis diuina-
re.

tur.

tur. Nam Salamon in Ecclesiaste, c. 5. in somniorum prædictionem prorsus tollere videtur, quando ait: Vbi multa sunt somnia, plurima sunt Vanitates. Contra ex somniis futura pronuntiata fuisse historia Iosephi Genes. 40. testatur, Vbi Iosephus expositurus somnium Pharaoni inquit: Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni, & Dan. c. 2. Est Deus inquit, in cælo reuelans mysteria, qui indicauit tibi rex Nabuchodonosor, quæ ventura sunt nouissimis temporibus. Quin imo in nouo testamento Ioseph ab Angelo Domini in somniis est admonitus de Virgine Maria accipienda, de filio in Ægyptum abducendo & reducendo. In hoc dubio media Via est tenenda, & quemadmodum non qualibet somnia temere sunt arripienda, ita non in conuersum omnibus somniis fides est deroganda, quæ & Homeri fuit sententia, cum duas finxit portas, & nam corneam, per quam Vera somnia ad homines emitterentur, alteram eburneam, per quam ederentur falso. Et Homerum imitatus Virgil. 6. Æneid. quibusdam somniis aliquid tribuit his Verbis:

Sunt geminæ somni portæ, quarum altera fertur

Cornea, qua veris facilis datur exitus umbris.

Altera candenti perfecta nitens elephanto.

Sed falsa ad cælum mittunt insomnia manes.

Insomnia
hyperphy-
sica & phy-
sica.

Itaque quod insomnia hyperphysica & diuina attinet, hæc diuinorum mysteriorum sunt plenissima, & citra omnem cōtrouersiam certissima, & propterea indubitata fides illis adhibenda. Quæ autem insomnia sunt diabolica, quæ hominibus malitiose suggerit quo quacunq; potuit ratione incommodet. & Vel cades, flagitia Vel alia scelera stuat, & stabiliat idololatriam, illis nunquam fides est adhibenda, Vt præcipit Deus Deut. 18. Nec quicquam refert, quod somniorum horum veritatem euentus aliquando comprobant. Potest enim Damon naturales effectus ex certis causis necessario aliquando prouenturos cognoscere, & hominibus per somnium indicare, & ita auctoritatem suis conciliare conatur. Huius generis fuerunt somnia Anabaptistarum Monasteriensium, qui somniis ad quauis flagitia & nefanda scelera monstruosissimasque opiniones incitati fuerunt, quorum Vanitatem somniorum & mendacium euentus ipse declarauit. Porro somnia physica non omnia aliquid significant, sed quædam prorsus sunt Vana. Quæ enim fiunt ex speciebus in phantasia reueruatis, de illis non est

αἰσῶντος, quia solum respiciunt praterita, atque ex prateritis reliquis ortum sumunt.

Eiusdē quoque farina ἀσύνετα sunt somnia, quae ad aliquem ἀσύνετα. Vehementem concitatumque animi affectū & perturbationē, amorem scilicet, spem, metumque & odium sequuntur. Nam qui ardentem amant, frequenter somniant amores, avarus somniat pecunias, negotiationes, emptiones & venditiones, luxuriosus mulierum consuetudinem & colloquia: piscator somniat maria, flumina: venator nemora, montes & feras: miles tubarum sonitus, vulnera, cades. Hinc lepide apud Theocritum piscator, Omnis, inquit, canis panes somniat, & ego pisces. Sic Ennio in somnijs obuersabatur Homerus, de quo Vigilans saepe cegitaret. Quo etiam respicit Claudianus cum ait:

Omnia quæ sensu voluuntur vota diurno,
Tempore nocturno reddit amica quies.

E)Ceterum alia tamen somnio physica sunt, quae ad signifi- Somnia naturalia.
candum aliqui. Valent, & quae observatione sunt digna. Cuius generis primo sunt illa, quae habent rationem signi, quomodo internam corporis constitutionem, morbos aliasque affectiones, quae in corporibus posteris temporibus existunt, denotant, & propterea ex ijs aliqua praedici potest. Quis enim saepe somniat caligines, atros fumos, tenebras, &c. hic diuinare potest de exsuperantia humoris melancholici: quo rixas, lites pugnas, cades, incendia somniat, hic flaua bile abundat. Qui somniat aquas, balnea, navigationes, &c. conijcere potest pituitam abundare. Hac ergo somnia, quoniam temperamento & humori dominanti ἀνάλογα sunt, propterea Medico ad διάγνωσιν & αἰσῶντος ὄστια sunt, quia coniecturam manifestam praebent de ratione valetudinis, & causis morborum, cuius rei extant plurima exempla apud Galenum & alios. Sic Galenus lib. de praesagijs quae fiunt ex somnijs, narrat, quendam somniasse alterum cruce factum sibi esse lapideum, & ea corporis parte paulo post factus est paralyticus. Sic qui instante χριος sudaturi sunt, saepe somniant se sudare, aut in balneo calidis aquis aspergi, aut in flumine natare. De his praedictionibus Varij scripserunt, Et Hippocrates & Galenus in lib. de insomnijs, & ex recentioribus Cardanus, qui ex veteribus desumpsit, ex quibus integra praedictionum ex somnijs doctrina sumi potest, ita
tamen,

tamen, ut somnia non superstitiose, sed tantum valetudinis
conseruanda, vel morum corrigendorum causa notentur.

Sympt. ling. F) Deinde conueniunt etiam illa iudicantur somnia, qua
causa sunt actionum, de quibus Aristoteles dicit, non esse absur-
dum, nonnulla eorum, qua secundum quietem & somnum vi-
dentur suarum cuique actionum causam esse, cuius rationem
à simili reddit. Quemadmodum enim de ijs interdum somnia-
mus, qua vigilantes egimus & meditati sumus, propterea
quod ea, qua interdum incidunt, viam quasi ad talem somnio-
rum motum preparant; ita viciſſim quoque ij motus, qui se-
cundum quietem eueniunt, viam & principium siue causam
dant ijs, qua interdum geruntur, quoniam inter nocturna viſa
mens nostra huiusmodi res gerendas concepit. Eiusmodi som-
nia multa occurrunt, inter qua est illud, quod Cicero lib. 2. de
diuinatione de Alexandro magno refert his verbis. Cum Pto-
lomeus familiaris Alexandri in praelio telo venenato ictus es-
set, eoque vulnere summo cum dolore moreretur. Alexander af-
fidens somno est consopitus. tum secundum quietem viſus ei di-
citur Draco, is quem mater Olympias alebat, radiculam in ore
ferre, & simul dicere, quo illa loci nasceretur, neq; is locus lōge
aberat ab eo loco. Eius autem esse vim tantam, ut Ptolomeum
facile sanaret, cum Alexander experrectus narraſſet amicus
somnia, emisſiſſe, qui illam radiculam quarerent, qua in-
uenta & Ptolomeus sanatus dicitur, & multi milites, qui e-
rant eodem genere teli vulnerati. Huc quoque illud pertinet,
quod Albertus Magnus de quodam scribit, qui cum longo
tempore vitio splenis laboraſſet, multisque Medicinis sine fru-
ctu & ſus eſſet, noctu ſomniauit, ſi venam incideret in manu
intra duos digitos, fore, ut curaretur, quod excitatus fecit, &
sanatus eſt. Hic ſomnia causa fuit ſanſtatis, & ex ſomnio
aliquid futuri pradici potuit. Obſerua autem in his ſomnijs nō
niſi à poſteriori, poſtquam ſcilicet aliquid effectum eſt, futurum
pradici potuiſſe.

Somnia
Fortuita.

G) Denique tertium quoque ſomniorum poteſt eſſe genus
eorum, qua dicuntur fortuita, quibus interdum per accidens
euentus reſpondet, quemadmodū ſape fit, ut cuius mentio iam
primum facta ſit, is ipſe caſu interueniat, ex quibus tamen ni-
hil vere pradici poteſt ſicuti ex illis, qua habent rationē ſigni-
verſimilem, ex alijs autem, qua ſunt cauſe, minus probabilem
pradictionē haurire poſſumus. Quare notanda eſt regula ſcri-
pta in

p 1a in ecclesiaste. c. 5. Vbi multum est somnorum, ibi multum est Vanitatis. Tu Vere Deum time. Quod Versiculus quoque ille Vulgaris exprimit:

Somnia ne cures, nam fallunt somnia plures.

CAPVT XVI.

De potentia appetitiua, deque affectibus.

1. **H**Actenus de vi animæ sensitivæ apprehensivæ, sensibus nimirum cum externis, tum internis, eorumque affectionibus differimus; Sequitur vis altera, quæ dicitur Motiua.
2. Facultas motiua est altera sensitivæ animæ vis præcipua, motus animales, tum Internos, tum Externos, in corpore ciens. *Arist. lib. 3. de anim. c. 9.* Motivæ Facultatis definitio.
3. Motus animales voco, quibus animal *ψυχῶν* movetur.
4. Hæc facultas à nutriente est diversa. I. Quia quæ mouentur, alicuius gratia mouentur, quod absque imaginatione & appetitu fieri nequit, quæ in nutriente animi facultate non reperiuntur. II. Quod plantæ, in quibus tantum vis est nutriendi, instrumenta non habeant ad motum apta. *Arist. lib. 3. de anim. c. 9. text. 44.*
5. Est autem vis hæc motiua, vel Appetitiua, vel Locomotiua.
6. Appetitiua (*A*) est vis animæ, qua sui conseruandi causa inclinatur & fertur animal vel in suū bonum, quod sensus sequendum: vel auersatur malum, quod iidem fugiendum probauerint. Appetitivæ definitio.
7. Hæc sentientis facultatis comes est indiuidua, vbi enim sensus est, ibi est dolor & voluptas, vbi autem hæc, ibi necessario appetitus reperitur. *Arist. lib. 2. de anim. text. 20 & 27. & lib. de plantis 1. c. 1.*
8. Hinc vniuerso animalium generi inest, quod solum bono aut certe boni specie movetur.
9. Obiectum eius est Bonum vel Malum, quod vel reuera tale est, vel apparēs, siue præsens, siue futurum. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. text. 51.* Appetitivæ obiectum.
10. Et sicuti cum sensu semper coniungitur, ita organo quoque cum eodē est copulata hæc facultas. Ideoque idē est eius organum, quod sensus communis, nempe cerebrum.

II. Hu-

- Eius effectio Appetitus : qui duplex.
11. Huius (B) facultatis effectio dicitur Appetitus, qui duplex est, Concupiscens siue Concupiscibilis, & Irascens siue Irascibilis, *ἐνθυμητικὸς*, quem Arist. *ἐνθυμητικὸν* nominat, *καὶ θυμικὸς* siue *θυμικός*. Aristot. lib. 3. de anim. cap. 10. text. 50.
- Concupiscibilis.
12. Concupiscibilis est, quo animal ad bonum aliquod delectabile & iucundum fertur, acerba autem & ingrata respuit. Arist. *ibid.*
- Irascibilis.
13. Irascibilis est, quando animal fertur ad bonum aliquod, quod sine difficultate & labore adipisci non potest.
14. Illum appetitum e pati, hunc cordi nonnulli adscribunt: quæ tamen duæ animæ vires non subiecto & loco, sed sola ratione separabiles sunt, ideoque partes illas propriis organis non agnoscimus.
15. Porro ex utraque appetitus sensitiui parte omnes Affectus oriuntur.
- Affectibus quid.
16. Affectus ergo (C) est motus cordis à notitia & cognitione obiecti excitatus, illudque aut Prosequens, aut Fugiens.
- Affectus boni.
17. Suntque affectus aut Boni aut Mali.
18. Boni ex obiecto bono & iucundo apprehenso oriuntur, & quia leui & amico spirituum & caloris motu cient cor, propterea naturam sentientis animantis fouent & conseruant.
- Mali.
19. Mali ex obiecto malo & ingrato apprehenso oriuntur, & quia motu insuauis & aspero cient cor, propterea lædunt & destruunt naturam.
20. Boni affectus mouentur obiecto bono, vel tantum Præsenti, vel tantum Absenti.
- Bonū præsens, Lætitia.
21. Bonum præsens (D) obiectum gignit Lætitiam; estque affectus, quo se dilatat & extendit cor, amplectendo suauiter præsens bonum.
22. In hoc affectu spiritus feruntur extra, quia similia maxime appetunt vnionem, ideoque spiritus ad lætitiæ auctorem quasi exire conantur. *Scal. exer. 310.*
23. Hæc dum moderationem seruat, spiritus vitales seruat, bonamque corporis habitudinem confirmat: si autem nimium ac repente effundatur, nonnunquam ita spiri-

spiritus laxat, & confertim dissipat, vt interitum subito afferat.

24. Bonum (E) absens obiectum parit Spem, quæ est ^{Bonum absens, Spes.} suavis motus cordis dilatantis & præparantis seipsum ad illud bonum amplectendum, cum venerit. *Vide Scalig. exerc. 314.*

25. Affectus Mali sunt vel Simples vel Mixti.

26. Simples sunt, quorum idea seu forma est vnius ^{Affectus mali Sim-} tantum generis, quia commouentur ab vno malo & in- ^{plices.} grato obiecto, vel Præsente vel Absente.

27. Præsens (F) mali est Tristitia, quæ est motus cor- ^{Præsens malum, Tristitia.} dis, quo se contrahit & constringit, retractis nimirum ad principia sua spiritibus, vt malum præsens cuitet. *Scal. exerc. 312.*

28. Hæc quoniam ægritudo est animum premens, calorem intus adigit, membra languore deicit, corpus enervat, & operationes magna ex parte impedit, sed quia motus est lentus, aut mortis causa non est, aut ad eum non nisi lento gradu ducit.

29. Futuri (G) mali est Metus, qui est motus cordis se ^{Futurum malum, Metus.} constringentis & fugitantis malum futurum. *Scalig. exerc. 312.*

30. In hoc enim affectu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui est extra cor, versus cor, eius autem qui est in corde, in penitissima cordis: propterea hi expallêscunt & tremunt, calore deferente membra: interdum etiam subita fit caloris mutatio & canities inducitur. *Scal. ibid.*

31. Mixti siue compositi affectus, ex pluribus animi ^{Affectus mali Mixti.} constant motibus, cuiusmodi est Ira, Odium, Zelus & *Empeyusugnia.*

32. Ira est (H) affectus mixtus ex tristitia & vlciscendi Ira: cupiditate.

33. Hic duplex cordis est motus. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, orta ex præsentis malo, quod à se depellit cor, & hac affectione affectus est depulsionis, vt vult *Scal. exerc. 313.*

34. Alter motus est dilatatio cordis, quo conatur malum in ipsum auctorem reiicere.

35. Hic motus calorem exuscitat, & ab intimis ad externas corporis partes euocat, quo fit vt irati vehemen-

tius incalescant. cumque biliosum humorem concitent, & is insita leuitate in cerebrum euadat, accidit nonnunquam, vt irati rationis vsu priuentur, fiantque inopes consilij.

36. Ferunt tamen neminem vnquā ex iræ effectū obiiisse mortem, cuius contrarium suadet ratio.

Odium.

37. Odium (*I*) est ita continuata vel inueterata, seu est affectus ex ira ortus, refugiens obiectum ingratum, cum offensione longa.

Zelus.

38. Zelus (*K*) est affectus ex amore & ira mixtus, cum scilicet irascimur ei, à quo læditur id quod amamus.

Επιχαρις
n-
γενη 2.

39. Επιχαρις (*L*) affectus est ex odio & gaudio mixtus, cum odio impulsus lætatur vel gaudemus in aliorum calamitatibus.

De affe-
ctibus tum
simplicibus
tum mixtis
quæstio.

40. Et hi sunt affectus cum simplices tum mixti. In quibus cum calor seu potius sanguis & spiritus, quo calor quasi curru vehitur, pro affectuum diuersitate varie moueatur, (liquidem tristitia urgente ad cor, verecundia in faciem, gaudio ad cutem defertur,) quænam huius diuersitatis causa sit, non inique quæritur.

41. Impulsu animæ, spiritus & sanguinem moueri putandum est, quia ipsos, prout necessitas exigit, huc illuc, citra omnem deliberationem, naturali instinctu agitat, idque præstat interuentu facultatum motricium, attrahentium, expellentiumve.

COMMENTARII.

Definitio-
nis Appeti-
tiuæ expla-
natio.

Cum sensuum (*A*) comes sit facultas appetitiua, et nimirum qua bona essent & corpori salutaria, amplecterentur animantia, contra que mala & noxia, auersarentur; merito huius vis consideratio nunc subiungenda est. Recte autem vocatur hac sensuum vel sentientis animæ comes indiuidua, quia per se & separatim non reperitur in illo animato ita, & reperiantur reliqua animatum genera. sed semper coniungitur cum anima sensitiua, eamque velut indiuiduum affecla comitatur. Vbi enim est sentiens, ibi quoque reperitur appetens, quod vero non est sentiens, neque est appetens. Ratio est, quia auctore Aristotele 2. de anim. text 20. & 27. Vbi est sensus, ibi quoque est dolor & voluptas, ubi autem hac, ibi necessario appetitus reperitur. Nam eius rei, quam senserit animal, comprehensione in appeti-

appetitum ducitur, quo demum illam consecratur & amplectitur aut declinat. Porro quando diximus in definitione, hanc potentiam inclinare animal in suum bonum, obiectum huius facultatis expressimus, quod est bonum vel malum, seu corporeum, & idcirco caducum & perituum. Bonum enim est, quod omnia appetunt, & ait Philosophus Ethic. lib. & hoc bonum tam homini quam brutis est commune. Bonum autem intellectus & voluntatis rationalis solum competit homini, estque diuinum incorporeum, & immortale. Dicitur & iterum, quod sensus sequendum probauerint, quia hic non quemuis appetitum, sed duntaxat sensituum describimus, quoniam committatur sensum, qui nusquam nisi in animalibus inest, & ob id etiam animalis vocatur. Quando enim animalia obiecta sensibilia rerum intra se receperunt, eaque cognouerunt & diiudicauerunt, inclinantur postea, & prosequuntur ea, qua sibi conuenientia perceperunt, qua inconuenientia, auersantur. Exempli causa: Canis videns cibum eumque sibi conuenientem indicans, appetitu prosequitur eum: videns autem baculum eleuatum ad verbera, mouetur appetitus ad fugiendum ab hoc obiecto, quoniam inconueniens esse iudicatur. Sic ceruus aestuans sitiensq; videt flumen, appetitq; refrigerationem & leuationem sitis, ab hoc sensituo appetitu incitatus haurit aquam ex flumine, inque eo natat. Excludimus ergo hic, & a sensituo distinguimus naturalem appetitum & intellectuum. Naturalis enim omnibus rebus sublimaribus pureque naturalibus, & anima carentibus competit, qua ductu ipsius natura sine aliqua precedente cognitione suum verum bonum appetunt & prosequuntur. Hoc appetitu materia appetit formam: & magnes attrahit & quasi appetit ferrum: hoc appetitu stirpes concitata alimentum desiderant, & ex terra prolixiunt. Eodem appetitu corporis vna quaque pars, si quando inanita fuerit ex venis alimentum conueniens rapit & in se conuertit. Quamuis enim hac sunt in stirpibus, bestiis & hominibus, simpliciter tamen fiunt secundum naturam & natura ductum, qui quoque appetitus naturalis a fine & bono suo non aberrat. Appetitus intellectus, qui & rationalis dicitur, solis inest hominibus, qui fertur ad obiectum ab intellectu monstratum sub ratione boni & refugit obiectum sub ratione mali, ita & cognitio intellectus hunc appetitum semper precedat. Estque hic appetitus nihil aliud quam voluntas, de qua suo loco fusius.

De appeti-
tus diui-
sione.

Concupi-
scibilis.

Irafcibilis.

Appetitiue
organum.

B) Hac appetitionis diuisio desumpta est ex Platone, quan-
do 4. de legibus triplicem facit animam, concupiscentem, ira-
scibilem, & rationalem, & suā cuique sedem assignauit. De-
nominatur autem concupiscibilis à principali actu, qui est a-
mare, & concupiscere: alias etiam dicitur bruta & irrationalis,
quia eam cum brutis habemus communem. Huius instinctus
homines crapulam, otium, & voluptatem illicitam amant,
adeoque omnia animalia in Venerem incitantur, & propterea
suis obiectum est quicquid est delectabile, suauē, iucundum, item
quicquid ingratum est & acerbum: illud prosequitur, hoc vero
auersatur. Concupiscibilis potentia quasi propugnatrix est Ira-
scibilis, qua animalia depellere conatur id, quo prohibentur à
consecutione boni suauiter afficientis. Per hanc igitur timent,
audent & se defendunt aduersus vim contrariam, & homi-
nes per eam sunt ambitiosi, superbi, audaces.

Ceterum, cum omnes anime potentia sint organica sola ex-
cepta rationali; hac quoque appetitiua facultas certū & deter-
minatum habebit organum. Quoniam autem cerebrum com-
mune est sensorium omnium sensuum, appetitiua quoque facul-
tatis erit organum: ratio est, quoniam hac potentia habet cau-
sam antecedentē imaginationem, à qua excitantur appetitus
omnes. Imaginationem autem in cerebro sedem habere supra
firmiter confirmauimus. Quandoquidem autem huius sensiti-
ui appetitus quadā sunt species, eas ad diuersas corporis par-
tes Plato & Hippocrates referunt & concupiscentem in epar
collocant, indeque seminaria quadam in reliquis etiam corpo-
ris partes disseminari statuunt. Nam ignes & incendia libi-
dinis in testes, liguritionis siue cupedia in os & ventriculi conie-
cit natura. Irascentem autem, quæ ambitionis & exandescen-
tia est auctor, in cor ponunt. Obserua autem has anime vires
sedibus & locis proprie distinctas non esse, & propterea has par-
tes propria organa earum minime esse. Sin autem pro adiu-
uantibus & ministrantibus accipiuntur, tolerari potest ista
sententia.

Affectuum
causa effi-
ciens du-
plex:
Externa.
Interna.

C) Causa efficiens affectuum duplex potest esse, externa &
interna. Externa est obiectum aliquod extrinsecus, siue sit bo-
num siue malum, & siue sit reuera tale, aut opinione tantum.
Hoc enim obiecto sensus & cogitatio mouetur. Interna est tum
appetens anima facultas, tum cordis substantia. Dum enim
illud obiectū sensibus percipitur, cogitatur & cognoscitur quo-
que

que, quia non potest affectus excitari sine notitia, secundum dictum Vulgare: Ignoti nulla cupido. Notitiam sequitur appetens facultas, qua, qua nobis obijciuntur, prosequimur aut fugimus. Talis obiecti cogniti imago comunicatur cordi, quod pulsatum notitia illius obiecti se incitat atque impellit beneficio vilorum, & tunc sese vel deducit & aperit, vel contrahit & comprimit, prout obiectum est vel gratum vel ingratum, illud namque amplectitur, hoc vero refugit. Concurrunt autem ad affectus concitandos & alia causa, qua adiuuantes dici possunt; quarum precipua est naturalis temperatio humorum & spirituum, cum in toto corpore, tum in visceribus interioribus & principalibus. Sic enim Sanguineos hilares & latos esse videmus ob sanguinem & spiritus puriores. Cholericos iracundos cernimus propter sanguinem calidiorem & spiritus tenuiores. Phlegmatici non ita concitantur affectibus ob aquosum sanguinem & spiritus minus calidos. Melancholici sunt tristes ob spiritus impuriore & crassiores sanguinem. Quo vero temperatior fuerit complexio corporis sensitiui, eo puriores quoque & magis generosos habebit affectus.

Ad affectus concitandos & alia causa.

D) Diximus lætitiā amplecti bonum præsens, quia non probamus cum Scalig. exerc. 313. Ludouici Viuis descriptionem, qui ait: Lætitiā esse motum animi ex iudicio instantis iam boni. Primum, quia non raro sine iudicio & rationatione latamur. Exempli gratia repentino amici conspectu aut Choreā, &c. Deinde quod non ex instantis boni tantum perceptione, sed ex præteriti quoque memoria aut præsentis apprehensione latari possumus. Vbi tamen obserua, quod licet memoria sit præteriti obiecti boni. Lætitiā tamen in eo acquiescit, non quatenus est præteritum, sed quatenus istius accepti boni recordatio est præsens, atque ex illa recordatione illud obiectum tanquam præsens amplectitur. Caterum in hoc affectu nimis profuse calor & spiritus non raro feruntur extra & interdum in summa corporis tam vehementer dissipantur, ut syncopem & mortem inducant, corde scilicet destituito calore. Sic Chylō Lacedamonius exspirauit gaudio Victoria filij Olympiæ. Sic scribit Galenus libro de paru. pila lusu & exercitio, multos ex sola lætitiā à morbo liberatos esse, & multos ex tristitia morbo esse correptos.

Lud. Viuis Lætitiæ descriptio reiecta.

E) Cardanus, Tristitia, ait, Spem esse contrariam, quem refutat Scaliger hac ratione: Contraria sunt sub eodem genere

Cardanus à

Scaligero

refutatur.

maxima distantia. Sed spes & metus sunt contraria, quia & trumque est expectatio: hac boni, hic mali. Deinde, una cum tristitia potest esse spes, ut quando ob liberos meos sum tristis, quod omnes hinc absunt, spes tamen tenet me, fore, ut eos videam & incolumes & bonos viros.

Tristitia.

F) Definitionis huius pars desumpta est ex Scal. ex 312. & bi definit, tristitiam contractionem spirituum à re non conveniente ad sua principia. Cor enim obiecto ingrato percussum constringitur & coarctatur: unde membra externa pallescunt, frigent & tremunt sanguine ad cor fugiente.

Metus.

G) In metu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui est extra cor, versus cor: eius autem, qui est in corde in punitissima cordis, propterea pallent metuentes & tremunt, calore deferente membra. Vnde Ovid. 4. Metamor. inquit,

Me timor invasit, stabam sine sanguine mœstus.

Vnde etiam ex timore & metu subita fit colorum mutatio & canities inducitur, ut refert Scalig. ex 312. de affine Francisci Gonzaga Mantua Principis. Subducto enim à pilis alimento caluescimus, at vero vitiato alimento canities subit, refrigerato succedit humor non naturalis.

In ira duplex motus cordis.

1. Astrictio.
2. Dilatatio cordis.

H) In ira duplex est motus cordis. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, qua oritur ex malo praesenti, quod à se depellit cor, & hac ratione est affectus depulsionis, ut vult Scalig. exerc. 31. Alter motus est dilatio cordis, qua conatur malum in ipsum auctorem rejicere. Sanguis enim diffunditur, & quasi ex castris suis erumpit, quo motu cor incalcescit, & inflammatur spiritus & sanguinem. Vnde non male Lemnius definit iram (metonymice) ardorem & ebullitionem quandam sanguinis circa cor, qua cerebrum quoque incalcescit ab humore bilioso excitatum (nam in ira omnium membrorum actiones turbantur) sed praecipue cerebrum offenditur, adeoque vehementem iram non raro comitantur phreneses, ut in Aiace, & interdum apoplexia. Quare mirari satis non possum Galenum, qui lib. 2. de causis sympt. iram non posse hominem interficere, defendere conatur. Quia namque in hoc affectu spiritus vitales cum quodam impetu extra cor feruntur, an non dissipari, atque ita mortem inferre possunt? Et omnittam nunc exempla varia & multiplicia eorum, qui ob solam iram morte repentina sublati sunt.

Odium.

I) Scaliger definit appetitum amovendi rem aliquam: est enim

Enim contrarium amoris, qui defuitur appetitus unionis in corporibus melancholicis. Estque diuturnior hic affectus propter humoris crassitatem.

K) Sic iustus gubernator ardet zelo, id est, amore iustitia Zelus. Et indignatione aduersus improbos. Similis affectus est zelotypia, cum amans coniugem irascitur alienanti.

L) Estque affectus proprius diabolorum, Et propterea illi Emxapnux ipsi, qui in aliorum calamitatibus latantur, ad ipsum diabolum accedunt.

De affectibus tres potissimum erronea sunt Stoicorum sententia. Prima est, Affectus tantum esse opiniones seu imaginationes, contra autem Peripatetici Et Academics naturales esse docent. Refutantur Stoici: 1. Quia subiectis differunt re ipsa differunt. At effectus Et opinio subiectis differunt; quoniam ille in corde, hac in cerebro est, seu in mente siue potentia cognoscente. Ergo re ipsa differunt. 2. Opinio incerta est notitia cui languis de assentimur propter ambiguitatem, Et opinamur esse pygmaeos in natura, opinamur esse homines monoculos, de quibus Plinius. At affectus non sunt res dubia, sed quoddam reale in hominis natura, quia aliud est latitia, aliud tristitia, Et illa reuera delectat naturam hac eandem perturbat. Instant Stoici, Et affectus non esse naturales ita probant: Si amor esset naturalis, sequeretur Et omnes amare, Et semper amare, Et idem amare, id est, uno eodemque modo agerent. Sed hoc est falsum. Ergo Et illud. Respondeo naturalia agant uno modo in iisdem subiectis quia actus agentium sunt in patiente praedispósito, Et ignis ex lapide efficit calcem, ex ligno cineres. Agunt ergo diuerso modo naturalia propter diuersitatem naturarum Et temperamentorum. Deinde etsi sunt eadem obiecta, cogitationes tamen sunt diuersa.

Secundo sentiunt omnes affectus per se esse vitiosos. Sed respondeo, Nonnullos affectus vitium habere non diffitemur, idque fieri dicimus non sua Et propria affectuum natura, sed hominum culpa, qui non semper de obiectis, qua se offerunt, bene iudicant. Vnde vitium à iudicio transit in affectum. Deinde non omnes sunt mali Et vitiosi, sed quidam recta rationi sanoque iudicio consentanei, Et amor erga virtutem, odium vel ira contra peccata, qui affectus non tantum sunt honesti Et laudabiles, Verum etiam utiles, quia sunt quasi calcaria quadam ad bene viuendum. Tertio, lex diuina etiam requirit ab homi-

De affectibus tres erronea Stoicorum sententia.

I.

II.

nibus affectus, ut amorem Dei & proximi, *κοινωνία*, imo Christus ipse affectus misericordia, ira, laetitia, tristitia, expressit in se se & declaravit.

III.

Tertio omnes affectus esse ex natura tollendos, & *ἀντιθεῖν* introducendam suadent. Verum refutantur ita: Bonū non est exterminandum. Quidam affectus sunt boni, ut *κοινωνία*, misericordia, amor. Ergo quidam affectus ex natura non sunt tollendi. Eapropter illa *ἀντιθεῖν*, quam Basilius, Nazianzenus, & huiusmodi patres interdum predicare videntur, quam & Monachi olim in regeneratis exegerunt, omnino est repudianda, quia & in Deum, naturam auctorem, contumeliosa est, & vitæ communis perniciofa.

CAPVT XVII.

De locomotiva facultate.

1. **A**Dhuc de appetitiua facultate: restat Locomotiva, quæ illam necessario sequitur.

2. Frustra enim appetens facultas animalibus esset concessa, nisi haberent etiam *δύναμις*, qua animal posset locum mutare, ad capefenda ea, quæ appetit, & effugiendā, quæ auersatur.

Locomotiva definitio.

3. Locomotiva est (*Α*) vis animæ, qua animal totum aut aliqua saltem corporis parte locomoueri, siue de vno loco in alium progredi potest.

4. Hanc nonnulli pro specie & gradu animæ numerant: nos vero pro potentia animæ habendam, & cum sentiente atque intelligente semper coniunctam censemus: cū nulum sit animal perfectum, quod loco moueri non possit. *Mercen. lib. 2. distictid.*

Tria requiritur.

5. In hac potentia tria semper sunt necessaria. I. Quod Mouet. II. Quo Mouet. III. quod Mouetur. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex. 54. & lib. de motu anim. c. 4.*

I. Quod mouet.

6. Quod mouet, est duplex, Finis & Efficiens.

7. Finis est *ὁρατὸν* obiectum, quod vel desideratur, vel repudiatur: eius enim vel Prosequendi vel Fugendi causa animal mutat locum: & hoc est immobile, quod tantum mouet, non etiam mouetur. *Arist. 3. de anim. c. 10. tex. 54. & lib. de com. motu anim. c. 6.*

8. Effi-

8. Efficiens mouet & mouetur. Mouens quidē est, quia iubendo & volēdo mouet potentiam locomotiua. Mobile est, quia mouetur prius ab appetibili obiecto. *Arist. ibid.*
9. Estque duplex, Proximum & Remotum.
10. Proximum est *διὰ τὴν αἰσθητικὴν*, quæ motum à ratione & imaginatione cognitum & imperatum exsequitur, & in actum producit, & sine ea nihil moueri potest.
11. Remotum est vel Ratio, vel Phantasia, quæ apprehendunt, cognoscunt bonum vel malum obiectum. *Arist. 3. de anim. c. 10. tex. 48. & lib. de motu anim. c. 6.*
12. Non enim sola mens hoc obiectum apprehendit, & motionis causa est, quia alioqui soli homines loco mouerentur, cum tamen aliæ etiam animantes ratione destitutæ loco moueantur, in quibus necessario phantasia obiectum cognoscit. *Arist. ibid.*
13. Cognito & ostenso obiecto incitatur deinde & mouetur appetitus, & opus motionis promouet: appetitus namque non mouet, nisi certum sibi habeat propositum finem, qui finis intellectu & cognitione comprehendatur oportet, ut vel hinc constet, cognitionem & imaginationem ad motum necessario concurrere. *Aristotel. ibid. tex. 49.*
14. Quia vero imaginatio seu sensus sine appetitu non mouet, sed mouet, quia aliquid appetit, ideo intellectus & appetitus simul est localis motus principium. *Arist. ibid. tex. 50.*
15. Duo ergo sunt principia motionis, Cognitio & Appetitus. Cognitio tum Sensitiua, tum Intellectiua: hæc in hominibus, illa in cæteris brutis.
16. Quæ tamen duæ causæ ad vnam præcipuam reduci possunt, nempe ad appetitum: sine hoc enim nec ratio in hominibus, nec phantasia in brutis aliquam vim mouendi habent, sed ab illo stimulata & excitata mouent, ideoque appetitus cum rationalis in hominibus, tum sensitiuus in brutis præcipua motus est causa. *Arist. ibid. tex. 51. 52. 53. & 56. & lib. de motu anim. c. 5.*
17. Malum tamen in phantasiam vel rationem refertur primum progressionis principium: appetitus namque non mouet, nisi præcesserit phantasia.
18. Nam etsi quippiam reuera vtile, iucundum, aut ho-

nestum fuerit, nisi tamen illud tale animal opinetur illud non appetit neque prosequitur.

2. Quo mo-
vel.

19. *Ceterum, (B) Id quo mouet, instrumentum est corporeum. Arist. lib. 3. de an. c. 10. tex. 54. & 55. & lib. de mot. an. cap. 5.*

20. Estque vel Generale, vel Particulare.

21. De generali siue principali non conuenit Aristoteli cum medicis. Ille namque primum & principale motus organum in medio animalis consistere, & cor esse censet. *Arist. lib. de mot. an. c. 5.*

22. Medici vero *αὐτὴν ψυχὴν* subnixi, quæ docet nervos oriri ex cerebro, illud quoque vt sensus, ita motionis primum principium statuunt.

23. Ex cerebro namque spiritus animales in nervos influunt, quorum vi atque efficacia anima vitur tanquam instrumento ad corpus concitandum & mouendum.

24. Particulare est vel Proximum, vel Adiuuans.

25. Proximum siue Immediatum motus Instrumentum Aristoteles non agnouit aliud, quam spiritum vitalem, sed falso: ex sententia autem Medicorum est musculus, cuius substantia & confirmatio talis est, vt quam commodissime contrahi & extendi possit, quod in omni locali motu fieri necesse est. *Arist. lib. de motu, c. 8.*

26. Adiuuans (C) instrumentum necesse est, vt sit quiescens & immobile, siquidem nihil moueri potest, nisi aliquo immobili firmetur. *Arist. lib. 8. Phys. & lib. de motu anim. c. 1.*

27. Hoc vel est Internum, vel Externum. *Arist. lib. de mot. anim. c. 1.*

28. Internum est flexura cuiusque membri, in qua id quiescit, à quo principium est motus. *Arist. ibid.*

29. Si enim superius mouetur membrum, quiescit inferius, & si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, vt si brachium mouetur, quiescit gibber: si totum membrum, quiescit humerus. *Arist. ibid.*

30. Externum quiescens est, cui motum animal innititur, quodque tanquam fulcrum corpori moto subiicitur: sine hoc enim vi nulla naturali posse fieri videtur, vt corpus de loco in locum transferatur. *Arist. ibid.*

31. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi
non

non valent, sed semper decidunt, quia pedibus nulli rei inniti possunt ideoque animali currenti aut saltanti fulcrum est terra: piscium natantium pinnis aqua subiicitur, tanquam quiescens sustinens motum, volatilium alis pars aeris commota & densata dat sustentaculum. *Aristot. ibid.*

32. Denique *Quod mouetur*, est animal, & vel totum corpus animalis, vel membrum aliquod particulare ita con-
dictum & factum a natura, ut aptum sit ad motum. *Arist. de com. ani. mot. c. 3.*

33. Motus corporis vniuersi est varius & diuersus secundum naturam singulorum animantium. Motus corporis vniuersi.

34. Terrestrium motus dicitur Gressus, avium Volatus, piscium Natatio, serpentum, erucarum & vermium Reptatio.

35. Certarum partium motus pro illarum varietate varias quoque habet species, sed nominibus ob verborum inopiam destitutas. Certarum partium.

36. Princeps certarum partium motus est Respiratio. *Arist. lib. de com. anim. motu, c. 3. § 9.* Respiratio.

37. Respiratio est motus thoracis & pulmonis, quo aer inspiratur & expiratur. Respiratio quid?

38. Fit hoc modo: Attrahitur externus aer per arteriam vocalem interuentu diaphragmatis ad pulmones, hi sese dilatando quasi folles aerem attrahunt, in cor effundunt, frigidam ei qualitatem impertientes, sed mox reciproca vicissitudine eundem aerem aestu cordis calefactum se contrahendo foras eiiciunt. Quomodo fiat.

39. Hinc (D) constat, partes respirationis esse duas, Inspirationem & Expirationem. *Arist. lib. de resp. c. 1.* Eius duæ partes.

40. Inspiratio, *εισπνοή* est, qua aer in pulmones inspirando attrahitur. *Arist. ibid.* Inspiratio.

41. Expiratio, *ἐκπνοή* aerem concalefactum & cum eo habitus fuliginosos expirando reddit. *Arist. ibid.* Expirationis.

42. Vtrumque hunc motum gemina excipit quies, prior inspirationum, altera expirationum.

43. Vtrum (E) vero naturalis sit vel animalis hæc actio, maxima disceptatione certatur. Omissis controuersis dicimus hunc motum esse mistum, partim Voluntarium, partim Naturalem.

Motus vo-
luntarius.

44. Voluntarius est. I. Quia ex parte, arbitratu nostro, nunc crebrius, nunc rarius, nunc tardius, nunc celerius respirare possumus. II. Imo, quia non est per naturam prorsus impossibile, omnino cohibere respirationem, ut seruus ille barbarus apud Gal. qui pertinaciter cohibito spiritu animam efflauit.

Naturalis.

45. Naturalis est. I. Non solum quia tantum eius necessitatem animantibus natura indixit, ut absque illius usu vita seruari nequeat, unde difficile est spiritum inhibere. II. Sed etiam, quia imprimis oritur ab ipso pulmone, cuius motio non est arbitraria. III. Ideoque citra omnem liberi arbitrij actionem & vigiliæ & somni tempore exercetur, quando facultates omnes animales feruntur, unde inter motus non voluntarios respirationem etiam connumerat. *Arist. lib. de an. mo. c. 8.*

Respirationis
causæ continētes
tres.
Efficiens.

46. Hæc de respirationis natura. Huius causæ continētes tres sunt: Efficiens, Instrumentaria, Finalis.

47. Efficiens est (F) facultas motrix vel animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens motum efficit.

48. Hæc ad respirationem excitandam utitur calore cordis, utpote sine quo anima in corpore nihil efficit. *Arist. lib. de resp. c. 4.*

Instrumentaria.

49. Instrumenta (G) respirationi dicata sunt Cor, Diaphragma, Arteria venosa, Arteria vocalis, sed imprimis pulmo, cuius corpus læue, rarum & spongiæ simile est, ut dilatari & attolli, multumque aeris haurire & concipere possit. *Arist. lib. de resp. c. 1.*

50. Num autem pulmones ad attrahendum & pellen- dum aerem, suapte vi, an potius à corde concitentur, inter Medicos & Peripateticos controuersum est.

51. Motus sui principium à corde accipere pulmones, putat *Arist. lib. de resp. c. 4. & 3. de partib. anim. c. 6.*

52. Nos cum Galen. & Medicis pulmonem nec propria & insita vi moueri volumus: ubi enim fibræ filamentorum robur? Nec à cordis facultate, qua agitantur arteriæ, quia intermittit aliquando motus eius, & nunc rarior, nunc frequentior est, nunc tardior, nunc velocior: sed accidentario motu moueri putamus, quia thoracis motum sequitur, ad vacui fugam distento enim thorace impletur aere pulmo & amplificatur, eodem contracto concidit.

53. Finis (H) respirationis est cordis refrigeratio, & quæ Finalis.
inde subsequitur tutela natiui caloris. *Aristot. lib. de respir.*

c. 3. § 5.

54. Nisi enim aeris inspiratu tanquam flabello quodam ventilaretur, periculum erat, ne cor ob perennes motus caloremque immoderatum incendio conflagraret. *Arist. ibid.*

55. Hæc igitur causa est, ob quam natura iis animantibus, quibus cor vberiori spirituum copia & calore estuat, respirationem attribuit: quæ quanto calidiora sunt, tanto frequentius inspirant, & quanto frequentius inspirant, tanto maiore refrigeratione indigent. *Arist. lib. de respir. cap. 2.*

56. Quæ vero pulmonem, aut sine sanguine, aut exiguo sanguine præditum habent, cuiusmodi sunt animantes, quæ fungosum & concavum pulmonem habent, minus frequenti respiratione indigent. *Arist. ibid. c. 4.*

57. Caloris hæc refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed fuliginosorum etiam excrementorum expurgatione. Nisi enim vapor ille humidus liberum haberet exitum, suffocaretur per oppressionem cor, ut apparet in his, qui strangulantur.

58. Addunt etiam Medici, comparatam esse à natura respirationem ad spirituum nutritionem, qui reficiuntur & restaurantur aere sibi consociali.

59. Denique cur ad refrigerationem caloris pulmo aere utitur, & non aqua? Quia non solum ipsum ingreditur pulmonem, sed vniuersas illius partes permeat aer, siculi etiam ad cor penetrat & propter subtilitatem suam, & propter situm cordis, quo pulmonibus cohæret: aqua vero non adeo mouetur, & quia crassior, non ita penetrat. *Arist. lib. de respir. c. 6.*

COMMENTARIJ.

VT facultas (A) locomotiva, cuius maxima est dignitas
& necessitas, perfecte cognoscatur, nonnulla ordine ex-
pendenda veniunt. Primum considerandum est id, quod mo-
tum imperat, & eius quasi primus est auctor. Diximus au-
tem in definitione, locomotivam esse vim siue facultatem a-
nimæ, ut propterea extra controuersiam sit, animam esse pri-
mam causam motionis, quia anima est primum principium,

Tria in Lo-
comotiva
confide-
randa.

I.

Quod mo-
uet.

quo vivimus, sentimus, movemur & intelligimus. Cum autem tres sint facultates anima, vegetans, sentiens & intelligens, quibus & appetens subijcitur, quænam harum sit causa locomotivæ inquirendum. Quod autem motionis principium non sit facultas nutrienda, lib. 3. de anim. c. 9. duobus argumentis docet Arist. Primum est, Quod motus localis suscipitur finis gratia: finem autem hunc demonstrat phantasia & appetitus, quæ cum in nutriente non insint, docente eodem Aristotele 2. de anima. c. 3. textu 27. neque ista facultas motionis localis principium erit. Secundum: Si vegetans anima esset motus causa, sequeretur plantas etiam locomoveri, & organa & ad motum necessaria habere. Sed consequens est falsum. Ergo & antecedens. Verum hic aliquis posset obijcere, herbas etiam in locum de loco transferri & moveri. Respondet Aristoteles, hunc motum non esse animale, & ex principio insito, sed violentum, qui ab externo principio promanat, a se ipso autem nihil moveri posse, nisi appetat vel fugiat, & instrumenta idonea habeat.

Obiectio. Caterum neque potentia sensitiva huius motus est principium, quia non omnia habentia sensum etiam progrediendi facultatem habent: sunt enim animalia aliqua fixa & immobilia, veluti Zoophyta Universa, quæ nullius rei gratia locum mutant. Contra hoc argumentum obijci posset, istiusmodi animalia a natura esse, & propterea loco non moveri, quod facultate movendi destituantur, seu propter instrumentorum defectum.

Obiectio. Verum præclare respondet Aristoteles celebrato illo dicto, quod natura nihil faciat frustra, neque deficiat in rebus necessarijs: sed quibus principium & facultatem dedit, quibus etiam omnia instrumenta necessaria ad illius facultatis usum tribuit, nisi illa animalia imperfecta & monstrosa sint. Cum autem ista animalia immobilia, ut concha & spongia, in suo genere sint perfecta & non monstrosa, quoniam sui similia generant, atque augentur & diminuuntur omnino natura illis etiam instrumenta & organa ad progressum necessaria apparatus, si facultate locomouente prædita essent. Porro neque intelligenti facultati via motrix tribuenda, quia sapenumero cum mens aliquid iubet fugere aut prosequi, illud tamen propter incontinentiam non fugimus aut non prosequimur. Et ut maxime concedatur, quod intellectus esset causa motionis localis in homine, non tamen posset esse eiusdem principium in reliquis animalibus.

Neque intelligenti vim motricem tribui posse.

animalibus intellectus & ratione destitutis. Hic enim inquirimus generale aliquod motus principium, quod & in universo animantium generi sit commune. Stare ergo videtur, & Appetitus sit princeps istius motus causa, quia per hunc, quia bona & salutaria sunt corpori, amplecti, contra, quia mala & noxia sunt, auersari cuncta animantia, superius diximus. Sed neque hic sufficiens motus principium videtur, quia mota secundum locum non semper hunc appetitum sensitivum sequuntur. Ratio est, quoniam temperantes & continentes homines, etiam si nonnunquam mala appetunt & concupiscunt, nihilominus suis cupiditatibus imperant, nec quo suadent affectus ducuntur, sed sequuntur aliud principium, nempe ductum recte rationis, bona & honesta imperantis. Quod igitur tandem erit in animalibus motus localis principium? Dua videntur esse causa efficientes motus ipsius, appetitus, & ratio, siue mens, ita tamen & ratio siue mens sub se etiam phantasiam & imaginationem comprehendat: alioqui enim soli homines loco moverentur, cum tamen alia etiam animantes intelligentia & ratione destituta locomoveantur. Si igitur & utraque causa coniungatur, verum motus principium habebimus, idque confirmat Aristoteles hoc Syllogismo: Appetitus non movet, nisi certum sibi habeat finem propositum. Atqui finis non potest movere appetitum, nisi prius intellectu & cognitione comprehendatur. Ergo intellectus seu cognitio, & imaginatio est necessaria ad motum. Ac: Imaginatio seu intellectus non movet sine appetitu, sed movet, quia aliquid appetit. Ergo intellectus & appetitus simul est localis motus principium. Duo ergo sunt principia motionis, &c. Et supra, in Theorem. 15. 16. & 10.

Sed neque
Appetitus
sufficiens
motus prin-
cipium vi-
detur.

Vera motus
localis prin-
cipia.
O. & N. &
N. &

B) Secundo perpendendum id quo movetur, id est, organa siue instrumenta corporea inquirenda, quibus omnis localis motus perficitur. Hac autem nos in generalia & specialia distinguimus. De generali siue principali non convenit Aristoteli cum Medicis. Ille namque primum & principale motus organum cor esse statuit, quia nervos ex corde oriri putavit. Contra autem Medici auctoritas subnixi, quia docet nervos oriri ex cerebro, illud quoque & sensus, ita motionis primum principium statuunt. Influxit autem à cerebro & communicatur reliquis instrumentis facultas motrix per nervos, mediante spiritu animali, qui in ipso cerebro elaboratur & perficitur. Non enim insitam habent nervi hanc facultatem, sed aliunde, à cerebro scilicet, deue-

I I.
Id quo mo-
vet.

Aristoteles
reprehensus.

deuectam accipiunt beneficio spirituum animalium, quorum
et atque efficacia ita afficiuntur nervi, qui per se neque sen-
tiunt, neque mouent, et motionis sint organa. Eapropter erro-
nea quoque est Aristoteles sententia, quando libro de motu a-
nimalium cap. 8. spiritui insito seu vitali motus localis facul-
tatem acceptam refert. Hinc namque vitales spiritus in corde ge-
niti vitalium tantum operationum et motionum sunt causa
proxima. Animales vero in cerebro geniti actiones animales
et motiones proxime ciunt. Caterum particulare organum et
proximum motionis membrum Aristoteles non nominat, quia

Auctor Me-
dicos secu-
tus primum
illud mo-
tus volun-
tarij mem-
brum mu-
sculum esse
statuit.

nullum aliud agnouit quam spiritum vitalem. Nos autem se-
cuti Medicos primum illud motus voluntarij membrum mu-
sculum esse docuimus: absque eo enim nihil in nobis voluntarie
moueri potest. Constat autem musculus ex carne, nervis, liga-
mentis, venis, arterijs, membrana et fibris. Carne quidem, et
pote ex qua corpus ipsius constat. Nervo, et is virtutem moti-
nam a cerebro deferret. Ligamento, et sit validus, nec in mo-
uendo imbecillus. Vena, et alii posset. Arteria, et vitali calore
instrueretur. Membrana vero munus hoc est, et omnia hac
complectens detineat, et musculum a musculo distinguat. Fi-
bra denique minuta, tam ex nervo, quam ex ligamento passim
dispersa inter se explicantur, et novum quoddam corpus con-
stituunt, quod dicitur chorda vel tendo, cuius beneficio mus-
culus motus voluntarios perficit. Obicit Auerroes 2. Collect. In-

Obiectio
Auerrois.

Respons.

secta mouentur sine musculis. Ergo musculus non est primum
et necessarium motus instrumentum. Respondedo, distinguen-
dum esse inter animalia perfecta et imperfecta. Quemadmo-
dum enim natura illa ex semine oriri voluit, hac vero sponte
et ex cœnosa aliqua materia procreari: ita eadem natura non
quavis animalia, sed perfecta duntaxat muscularum ope mo-
ueri voluit. Opus enim perfectius perfectiorem et maiorem in-
strumentorum apparatus desiderat.

De locali
motu Cli-
max.

De modo autem, quo fit localis motus, hic climax probe est
observandus: Obiectum à sensibus exterioribus perceptum ab
interioribus indicatur. sitne conueniens, an non? A sensibus no-
titia. Notitiam comitatur appetitio vel auersio. Appetitio ferit
cerebrum. Cerebrum ciunt nervos, illisque spiritus animales in-
fundit. Nervi inseruntur musculis, et vibrati à spiritibus ciunt
et excitant musculos. Musculus vero dilatat sese et contra-
hit. Caro muscularum dilata fit breuior et trahit chordam
vel

Vel tendine. m. Contracta autem eadem caro in sese coit & fit longior, & sic laxat tendinem. Tendines hoc modo attracti trahunt iuncturas, laxatis autem easdem remittunt, unde membra externa vel flectuntur, vel extenduntur, & ita de loco in locum mouentur.

C) Tertio de instrumentis adiuvantibus aliquid attingendum, idque ex Aristotelis sententia. Hic lib. 8. Phys. demonstrat, nihil posse moveri, nisi a quo immobile firmetur. Eapropter inter organa motus localis in animali similiter immobile aliquid & quiescens requiritur, cui innitatur ea, qua mouentur. Hoc autem immobile facit Arist. vel internum vel exterius. Internum in animalibus quiescens, aut esse flexuras, siue iuncturas & articularum commissuras, ita ut una parte quiescente, alia super ipsam moveri possit; & semper id membrum a quo principium est motionis, quiescit & est immobile. Si enim superius mouetur membrum, quiescit inferius, ut si caput mouemus, pars quiescens est vertebra superior spina in collo: si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, et si brachium mouetur, quiescit gibber; si totum membrum, quiescit humerus. Item in pedibus dum mouetur tibia, quiescit genu: dum autem totum crus mouetur, quiescit femur. Cum scribimus & literas pingimus in charta, palma, cui digiti annexi sunt, est tunc immobilis. Cum progreditur homo unum tollens pedem & loco mouens, interim alteri pedi innititur acquiescit. Extrinsecum porro immobile & quiescens esse necessarium docet illud, quod nulla potest fieri progressio & loci mutatio, nisi aliquid sit, cui pedes innituntur. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter ingredi non possunt, sed cadunt, quia pedibus suis nulli rei possunt inniti. Si autem terra solida, tabulatum, naui, aut quid simile immobile illis subiiciatur, currere & saltare possunt. Sic neque aues volare, neque pisces natare queunt, nisi aer & mare, siue aqua tanquam quiescens, retinens & sustinens motum ipsis sit subiecta.

III.
De instru-
mentis ad-
iuuantibus.

Immobili
interno

Externi

D) Respirationis dua sunt partes: & ex duobus motibus contrariis componitur, & gemina inter eos quiete. Prior dicitur. Inspiratio, secundus Exspiratio. Inspiratio fit hoc modo: Facultas animalis a cerebro oriunda, dum ardoris necessitate tanquam stimulo impellitur, musculorum ope thoracem attollit, quo sublato fieri non potest, quin pariter & pulmo distendatur, quia levis & mollis cum sit, facile sequitur, quocumque ducatur.

Respiratio-
nis duae
partes.
Inspiratio
& eiusdem
modus.

Expiratio
& quomo-
do ea fiat.

Respiratio
qualis sit
motus, na-
turalisne,
an vero vo-
luntarius,
&c.

Resp. esse
motu mix-
tum.
Ratio 1.

tur. Dilatato pulmone necessario etiam & quadam consecutione aspera arteria, qua in pulmones est implantata, dilatatur, & aerem ingredi necesse est, ne detur vacuum, & hac inspirationis est ratio. Postquam autem aer in thoracem intromissus, sanguinis contactu incaluit, & refrigerationis & summi amplius prestare non possit, facultas animalis thoracem contrahit, & eo compresso & na pulmones demittuntur, & omnia & a in pulmone contenta coarctantur, & aerem, qui precedente inspiratione attractus fuerat, expirari, & cum eo excrementa fumosa in thorace collecta eijci necesse est, & alteri frigido aeri rursus inspirando locum facit, & sic fit expiratio.

E) Hic illa quaestio excutienda venit, qualis namq; sit motus respiratio, naturalisne, an vero voluntarius, aut denique ex utroque naturali & voluntario mixtus? Naturalem motum vocamus, qui non est in nostro potest, te, quisque nobis etiam inuisus & non sentientibus fit, qualis motus est cordis & articularum, quem natura siue anima absque nostro consilio, imo nobis plerumque insciis molitur. Voluntarium motum discimus, qui in nostro arbitrio est positus, & voluntatis nutu & imperio fit, quisque tum fit sapiens, tum saepe inhibetur & deponitur, cuiusmodi motus sunt loqui, tacere, sedere, stare. Eiusmodi autem voluntarium motum respirationem quoque esse, omnes fere haecenus putauere, quoniam spiritum continere possumus cum volumus, & quamdiu volumus, & praeterea multum vel parum, crebro aut raro, & per maiora intervalla, tarde aut celeriter inspirare & expirare possumus. Verum contra hanc sententiam pugnant sequentia: 1. Voluntaria opera sunt. (teste Galeno 2. de motibus musculorum) quae cum facta iam sunt, sedare potes si vis, & cum nondum sunt facta, facere. At respiratio simpliciter arbitrata nostro non sedatur, ut neque excitatur. Quis enim unquam in totum suam respirationem cohibere potuit? Omnes enim ad respirationem necessitate quadam natura impellimur, imo ore diligenter clauso & obturatis etiam naribus. Nilominus natura os & nares diducit & respirationem efficit. Quo fit, ut respiratio liber &

2. Voluntarius motus absolute dici non posse. 2. Respiratio est continua & citra vita tacturam nunquam cessat. Voluntarius autem motus intermititur interdum propter animalium spirituum dissipationem, & deponitur pro voluntatis arbitrio.
3. Ergo respiratio motus voluntarius dici nequit. 3. Cessantibus

animis

animalibus actionibus, cessant quoque omnes motus voluntarij. Atqui in somno ferantur actiones animales, respiratio autem non cessat. Respiratio ergo voluntaria actio simpliciter dici non potest. 4. Voluntarij motus in consultationem veniunt. At de respiratione nulla suscipitur consultatio, sed nobis inscijs & inuitis percipitur. Ergo inter voluntarios motus absolute referenda non est respiratio. Constat ergo ex his, respirationem potius esse motum mixtum, hoc est, partim voluntarium, partim autem naturalem, quia voluntas hanc actionem tamdiu suspendere nequit, quandiu vult, sed natura voluntati imperium vincit, & respirationis vires exigit.

F) Respirationis causa efficiens princeps est facultas motrix animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens sensum motumque efficit. Vtitur autem hac facultas ad respirationem excitandam calore cordis, & ipse sine quo anima in corpore nihil efficit, & opera sua exsequi nequit, auctore Aristotele lib. de respir. c. 4. Respirationis causa efficiens quæ

G) Instrumentum siue organum respirationis principale ex Aristotelis sententia lib. de respir. c. 1. est pulmo, cuius substantia rariora est, & tolli & dilatari facile possit, & fungosa siue spongiosa, & multum aeris concipere queat; mollis & mollem sedem siue appulsam cordis præstet. Vnde Plato eum appellat ἀλμα μάλαρον, saltum mollem. Est & aspera arteria respirationis via, per quam aer inspiratus in pulmones diffunditur. Concurrit etiam thorax varijs musculis agitat, tum ijs, qui inter costas sunt positi, tum ijs, qui extrinsecus sunt adhibiti; & præter hos concurrit etiam diaphragma seu septum transversum: sublatis enim per hos musculos thorace & pulmonibus inspiramus, iisdem vero subsidentibus expiramus. Instrumentum minus principale est os cum naribus: nam & naribus ob turatis per os, & vicissim ore clauso per nates spiramus. Ac neque per os, neque per nates spirare licet, nisi aer inspiratus ad arteriam & inde ad pulmones transeat. Deinde ea respiratione, qua fit per nates, possunt animalia carere. Et licet nulla fiat per nates respiratio, nihil tamen animalia patiuntur: si vero destituantur respiratione per arteriam, moriuntur, & in ijs, qui strangulantur, videre est. His causis refutat Aristoteles lib. de respir. c. 3 Empedoclem, qui de ea solum, qua fit per nates, respiratione disseruit. Minus principale.

Materia respirationis est aer. Hic enim ita comparatus est, aer. Respirationis materia

Et non solum ipsum ingrediatur pulmonem, & omnes eius partes permeet, sed etiam ad distitas partes, & imprimis ad cor, propter suam subtilitatem penetrare eiusque calorem recreare siue contemperare possit. Hinc ergo constat, cur aqua respirationis materia esse nequeat, quoniam illa crassior non ita penetrat, nec per omne pulmonis partes permeat, auctore Aristotele lib. de resp. c. 6.

Respirationis finis.

H) Finis principalis & precipuus huius motus est animalis conservatio. Conservatur autem, quandiu calor in corpore viget, & viget calor quandiu ventilatur & purus redditur: quod cum praestet respiratio, hac ipsa ad caloris augmentum, & per consequens ad vitam conservationem confert. Aer igitur per respirationem attractus refrigerat & contemperat cor eiusque calorem, quia oportet moderatum esse eum calorem, quo anima vititur ad functiones suas perficiendas. Immoderatus enim & nimis partium temperiem ipsumque cor evertit & destruit, ut in febribus aliisque calidioribus affectibus videre est; in quibus etiam aucto calore cordis respirationis usus crescit, & imminuto eodem imminuitur etiam respiratio. Hac enim semper calori cordis proportionem respondet.

Obiectio.

Dices hic: Si aer (ut Aristoteli placet) est calidus, non ut Galeno frigidus, non modo non temperabit cordis ardorem, sed eundem multo magis augebit? Respondeo, aerem nobis circumfusum etiam calidissimum, qualis est aestate, tempore dierum canicularium, esse frigidiorum calore cordis, quem deinde flabello agitatius aut leniter commotus aer refrigerat. Caterum

Respirationis necessitas.

hac caloris refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed expiratione etiam aeris concalescentis, cum quo etiam fuliginosa excrementa educuntur, quae à sanguinis & stione & spirituum generatione in corde & pulmonibus redundant. Generari autem huiusmodi fuligines in animalibus, vel hoc experimento confirmari potest. Hybernò tempore videmus quendam halitum, qui expiratur à frigore condensatum, qui barbas virorum instar pruina obsidet. Eum vero, qui inspiratur aer, non videmus quia non est coloratus: ille autem videtur, quia est coloratus, quem colorem non nisi ex permistione fuliginis comparavit. Hac igitur fumosa excrementa per expirationem vacuantur, quae retenta calorem augent & vitam vim inferunt. Altera respirationis necessitas est, ut ex aere attracto spirituum fiat refectio, ut prolixè Galenus lib. de vit. respirat.

1.

2.

tionis

tionis docet, quem omnis Medicorum Schola sequitur. Etsi enim gignuntur & reparantur spiritus, qui in anima functione absumpti fuerunt, imprimis ex vaporibus à sanguine subtiliore eleuatis: eosdem tamen etiam ex aere in pulmonibus primum elaborato & preparato, (externus enim aer rudis, frigidus, & impurus, conueniens spirituum pabulum esse nequit, nisi maximam elaborationem & mutationem subeat,) & deinde in sinistram cordis Ventriculum transmissum vi cordis infra incrementum sumere & refici, vel hinc demonstratur, si odores spiritibus nostris amici sunt eosque reficiunt, quemadmodum in spirituum dissipatione eos è vestigio vires instaurare videmus, cur non etiam de aere idem existimabimus? Deinde: Siij, qui respiratione destituuntur, moriuntur ob inflammationem caloris cordis: contra illi, qui per inspirationem aerem hauriunt, caloris moderationem recuperant, sequitur inde, aerem inspiratum ad calorem vitalem tuendum esse necessarium. At prius. Ergo posterius est. 3. Idem etiam confirmat experientia: nam flamma ex aere incrementum accipit, conuulsatur & eadem flamma in fornace conclusa, aperto foramine, vim fuliginis magnam emittit, & in eius vicem non parum aeris irrumpit & à flamma absorbetur.

CAPVT XVIII.

De Anima rationalis essentia.

1. **H**Actenus de anima vegetante & sentiente disseruimus: restat Rationalis, quæ alias Intelligentia siue Mens, & à Græcis λόγος καὶ νῦς appellatur. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. & seq.* III. Anima
Intelligens
siue Ratio-
nalis.
2. Est ergo (A) Mens siue Anima rationalis substantia incorporea & spiritualis, hominis corpori coniuncta, sine corporis tamen organo intelligens. Eius defini-
tio.
3. Substantia est. I. Quoniam ἐντελέχεια est & perfectio. Cur definiatur Substantia. III. niatur Sub-
stantia.
- II. Et primum principium operationum & motuum. III. Quia sustinet accidentia, virtutes, vitia, scientiam, & varias actiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt. IV. Ple- risque omnibus veteribus Philosophis persuasum fuit, animam esse substantiam, vt patet ex tota disputatione *Arist. lib. 1. de anim. c. 2.*

qualisnam
Substantia?

4. Sed (B) qualisnam est substantia? Non quidem corporea. I. Nullum enim corpus potest simul esse in eodem loco cum alio corpore, quia natura penetrationem corporum non admittit: anima autem una cum corpore in eodem est loco. *Arist. lib. 1. de anim. tex. 72.*

5. II. Nullum corpus est in alio per unionem naturalem & substantialem. Anima sic est in alio, ideo corpus non erit. *Arist. lib. 2. de anim. text. 4.*

6. III. Si esset corporea rationalis anima, alia corpora materiata non intelligeret, quia illud, quod aliquid cognoscit, à natura eius, quod percipitur, denudatum esse oportet, quoniam intus existens prohibet cognosci ea, quæ extra sunt. *Arist. 3. de anim. c. 4. § 5.*

Spiritualis.

7. Spiritualis (C) est ergo substantia, sed tamen incompleta, quia naturalis est perfectio corporis humani, cum quo coniuncta unum *ὁρίζον* efficit, atque ita altera est pars substantiæ hominis: pars tamē potior & nobilior.

8. Non ergo adsistit corpori, sicuti nauta naui, sed informat totum corpus, & dat esse specificum. I. Cum enim homo à bestiis & cæteris rebus animatis hac anima distinguatur. II. Cumque eadem operationis eius, quæ hominis est propria, intelligentiæ nimium & voluntatis, primum sit principium, quidni hominis forma erit?

An discreta
sit ab aliis
animæ fa-
cultatibus.

9. Nec discreta est hæc anima ab aliis animæ facultatibus, quia unius hominis non potest esse, nisi vnica forma substantialis; secus non verus fuerit homo, sed verus Geryon, veraque Chimæra, aut si quid aliud trinum triplexve ab Aufonio animaduersum est. *Scal. exerc. 307. sect. 5. Arist. lib. 1. de anim. c. 9. tex. 90. § 91.*

16. Continet igitur & complectitur mens sub se vegetantem & sentientem facultates, quemadmodum in quadrato comprehenditur trigonus. *Arist. lib. 2. de anim. c. 3. text. 31.*

An sit in to-
to corpore
& in quali-
bet eius par-
te.

11. Est & in toto corpore secundum essentiam suam, & in qualibet eius parte. Omnis enim forma materiam inmans & constituens compositum est extensa ad extensionem materiæ. *Arist. lib. 8. Phys. tex. 78.*

12. Etenim materiæ & formæ informantis coniunctio & unio hoc necessario requirit, ut una ad extensionem alterius extendatur, & in parte materiæ sit pars formæ, ideoque

eoque in toto corpore est, & in qualibet eius parte secundum suam essentiam. *Zabarel.*

13. Adeoque diuina res forma est, ut cum sit substantia, aliam totam sui impleat substantia ita, ut exvtraque fiat vnum. *Scal. exer. 307. sect. 29.*

14. Non tamen æque est in singulis partibus, sed in corde habet suum esse principale, in reliquis vero esse participatum. *Zab.*

15. In corde siquidem radicatur, ideoque prius animatur, quam reliqua corporis membra, ad quæ postea animæ substantia diffunditur. *Zab.*

16. Atque sua (*D*) cuique homini est anima, & propterea falsa & impia est illorum sententia, qui vnā numero esse animam intelligentem, quæ omnibus hominibus adsistat, affirmare non erubescunt. Sua cuique homini anima.

17. Sequeretur enim. I. Easdem omnium hominum esse operationes, easdem cogitationes, scientias, artes & consilia. II. In eadem mente operationes esse contrarias, & in vno homine, sapientem esse dicendam istam animam, in alio fatuam, in vno veracem, in altero mendacem. III. Verum quoque esse de quauis alia specie viuentium, de plantis, piscibus, quadrupedibus, quæ omnia infinitas absurditates secum trahunt.

18. Est (*E*) denique anima Inorganica, nulloque instrumento corporeo ad actiones suas obeundas utitur. *Aristot. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 6.* Anima hæc inorganica.

19. Si enim anima mixta esset corpori, siue vteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis certa que qualitatū temperie affecta, ideoque non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili læderetur, quæ tamē potius perficitur vehementi obiecto. *Arist. ibid. tex. 6. § 7.*

20. Nulla etiam pars corporis nominari aut demonstrari potest cuius ope & imperio intelligat, ut necesse sit, eam immaterialem & inorganicam esse. *Arist. ibid.*

21. Quinimo nulla potentia organica habet actum reflexum, neque cognoscit suam operationem & se ipsam: anima vero intelligens cum se ipsam intelligit, tum se intelligere intelligit. *Scal. exerc. 307. § 9.*

22. Hæc vero sano modo intelligenda. Quatenus

namque rerum formas cognoscit, iudicat, & variis modis expendit, prorsus est inorganica, quia non eget ministerio organi tanquam medij, per quod nobiles illas actiones perficiat? Quatenus vero simulacra rerum extrinsecus per certa organa oblata accipit, & ab illis tanquam obiectis ad intellectionem mouetur, omnino corporeis organis utitur.

23. Quod si igitur omnia per se sine corporis adminiculo contemplatur, nihil prohibet, quin à corpore separata viuat, imo verò liberius & perfectius viuat & contempletur.

An incorruptibilis & immutabilis.

24. Est itaque (G) anima Incorruptibilis & Immutabilis etiam ex Aristotelis sententia.

25. Rationum philosophicarum pondera hæc sunt I. Animus enim est *αὐτοτελής*, se ipsum perficit. II. *αὐτοκίνητος*, mouet se ipsum III. Omnia directe etiam sempiterna intelligit. IV. Se ipsum per reflectionem: atqui à natura mortali non potest intelligi immortale.

26. V. Res varias atque diuersas mira celeritate percipit & iudicat. VI. Est ens per se, non in alio, & à se habet suum actum. VII. Est principium. VIII. Non habet contrarium, à quo possit corrumpi. IX. Tum viuens quidem potest mori, sed mortem cadere in vitam, nemo prudens dixerit.

27. X. Ad hæc ea sola sunt caduca, quæ sunt in tempore: ea autem dicuntur esse in tempore, quæ tempus mensurat: atqui animus est mensura temporis, non tempus animi, ideoque est supra tempus, neque illius sentit iniurias.

28. XI. Mens à vehementi intelligibili non corrumpitur, sicut sensum corrumpit excellens sensibile: intelligibile enim quo perfectius est, eo magis intellectum perficit. Scientia enim rerum Metaphysicarum excultus animus longe præstat popularium artium petito, quomodo ergo mortalis? *Arist. 3. de anim. tex. 7.*

29. XII. Præterea naturæ mortali non est propositum optimum pro fine. Appetitus enim, quem regit ratio, non est vanus, præferim cum à Deo sit insitus: at homo natura duce, Dei fruitionem & visionem expetit, idque, omnes & loco summi boni, & primum in votis habent
nisi

nisi quis pecudum more appetitu regatur, non ratione.

30. XIII. Nefarij & scelerati nemine etiam accusante scelerum conscientia torquentur. Ergo conuicti ratione, animam esse immortalem, non obscure declarant.

31. Quod autem (G) Peripatetica schola, & imprimis huius princeps Aristoteles, intelligentem animam impatibilem, immortalem & sempiternam esse censuerit, contra alios, qui contrarium tuentur, ex pluribus locis manifesto demonstrari potest.

Impatibilis, immortalis & sempiterna.

32. I. Intellectum & mentem diuinum quid & impatibile esse pronunciat Philosophus, quoniam nimirum non vt compositum corrumpitur. *Aristot. 1. de anim. cap. 4. text. 66.*

33. II. Videtur (inquit) genus aliud animæ esse, & hoc solum posse separari, sicut perpetuum à corruptibili. *lib. 2. de anim. tex. 21.*

34. III. Expresse autem vsus est vocabulo *ἀθάνατος* & *ἀϊδιος*. Non (inquit) aliquando quædam intelligit, aliquando autem non intelligit, separatum autem est solum hoc, quod quidem est, & hoc solum immortale est, & perpetuum. *lib. 3. de anim. tex. 20.*

35. IV. Intellectus non est corpori mixtus, alias enim esset qualis, ergo neque est e ductus ex potentia materiæ, & propterea est æternus & immortalis, *lib. 3. de anim. text. 5.*

36. V. Ad hæc restat, (inquit,) vt sola mens extrinsecus accedat, idque diuina sit: nihil enim cum eius actione communicat actio corporalis *lib. 2. de gen. c. 3.*

37. Næ mentem, corrupto corpore, *ὑπομένειν* permanere statuit *lib. 20. Metaphy.*

38. Hæc & similia testimonia adeo sunt clara, vt iis vel communi sensu præditus retineri nemo possit. *Vide Scal. exer. 307. sect. 20.*

39. Cum ergo constet, animam esse immortalem, & ratione finis æternam, vterius quæritur, Vtrum principium habuerit nec ne? Si enim finem non habet, neque habebit principium, quæ enim sunt generata, ea quoque intereunt, *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 12. tex. 104.*

Vtrum principium habuerit.

40. De hac spinosa quæstione cum inter veteres, tum

recentiores magna semper fuit controuersia. Vero autem magis consonam esse, & Aristotelis auctoritate niti, illorum censemus sententiam, qui statuunt, si homo generetur, vna ipsius animam generari, & in semine hominis potestate primum inesse animam, & postea in actum trahi.

41. Generatio enim totius est compositi, & naturalissimum est, ut quodlibet viuens ex se similem speciem procreet. *Arist. lib. 2. de anim. c. 3.*

42. Si quis illud de homine verum esse negauerit, is certe brutorum animalium conditionem re ipsa potiore esse dicit hominis: quo quid quæso absurdius dici potest?

43. Aristoteles quoque hoc confirmat, qui ex professo de origine animæ discrens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in fœtu & semine insit animus: & determinauerit potestate inesse, non actu. *lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

44. Toties quoque affirmat, hominem generare hominem: non potest autem homo esse, qui animam intelligentem non habeat (siquidem à nobiliore parte, anima scilicet est & denominatur homo:). *Aristot. lib. 2. Phys. cap. 2. text. 26.*

45. Semen potestate hominem, ut frumentum, esse asserit, nullamque facit differentiam inter semen hominis, frumenti & equi. *Arist. lib. 8. Metaph. c. 8. sex. 13.*

46. Nec tamen à mere naturali agente hoc fieri putandum, ut Deum excludamus, sed cum generalem illam Dei actionem, qua conseruat ordinem naturæ à se constitutū, tum etiam actionem quandam Dei specialem accedere, à qua diuinum illud, quod in semine parentum potentia latet, beneficio *πλάσκειν δυνάμει* excitari, & in actum traduci, verisimile est.

Alia quæ-
stio.

47. Hinc postremo quæritur, cum omnes animæ origine sint pares an quæque substantia & perfectione sua inter se sint æquales & æque perfectæ.

48. Assertiua verisimilior est, quod nimirum animæ humanæ omnes æquales sint, quantum ad substantiam & perfectionem attinet, & meliorem non fuisse *εἰς αὐτὴν*, animæ Nestoris, quam Therfitis; sic enim specie eadem

secun-

secundum prius & posterius non discriminari ostendit *Arist. lib. 2. Metaph. c. 3. tex. II.*

49. Secundum operationes vero pares & æquales non sunt, siquidem eas æqualiter perfectas non edunt, propter diuersitatem organorum corporeorum, quæ sunt animæ instrumenta.

50. Sensus enim interni, quorum ope Intelligentiæ operationem mens exercet, cum facultates sint corporeæ & organicæ, mutabiles sunt eorum actiones, & læsionibus multis obnoxie: his impeditis, læsis, vel sublati, impeditur per accidens actio etiam intellectus.

COMMENTARI.

Mentem (A) plerique ab anima rationali distinguunt, & esse illius vim primam attestantur, cuius actus perpetua veritatis contemplatio. Verum non ineleganter, sicut & intelligentia sumitur pro tota anima. Definitur substantia incorporea. Substantiam quidem esse constat, quoniam est *ὑποκείμενον*; Omnis autem *ὑποκείμενον* & perfectio est substantia. Deinde quicquid sustinet accidentia, est substantia. Anima est talis, quia sustinet vitia, virtutes, scientiam, ignorantiam, aliasque varias affectiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt.

Definitio-
nis animæ
rationalis
illustratio.

B) Qualis sit substantia, corporeane vel spiritualis & incorporea, antiqui Philosophi admodum hæsitarunt. Nā plerique omnibus Philosophis ante Aristotelem visum est, omniuscuiusque rei viuentis & imprimis hominis animam esse corpus, tametsi alij aliud corpus esse existimarunt, referente Aristotele 1. de anim. text. 20. & seqq. in quo errore quoque nonnulli Ecclesiastici scriptores fuerunt. Verum animam humanam esse expertem corporis, & spirituales substantiam, præter sacras literas, quæ id varijs in locis testantur, etiam rationes physica indubitato comprobant: 1. Nullum corpus simul potest esse in eodem loco cum alio corpore. Ratio est, quia natura ab hac penetratione duorum corporum abhorret. At anima una cum corpore in eodem est loco. Ratio, quia videmus in eodem loco, in quo est corpus aliquod viuum, per additam sibi animam operationes animatas exercere: atque adeo eodem loco præsentem esse animam. Ergo anima non est corpus. 2. Si anima rationalis esset corporea, non posset alia corpora materiata intelligere. At hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutio probatur, quia illud quod aliquid percipit à natura

Animæ ra-
tionalis sub-
stantia qua-
lis.

Non esse
corporeā.

Ratio 2.

2.

ra

ra eius, quod percipitur, oportet esse denudatum & vacuum quoniam intus existens prohibet cognosci ea similia, quae extra sunt & aliena, et docet Aristoteles 3. de anima, cap. 4. text. 4. Nam exempli gratia, lingua amaro sapore infecta dulcem & reliquos sapes sentire nequit. Sensorium oculi si esset coloratum, nullum alium perciperet. Constat ergo animam esse incorpoream.

Sed Spiritualem.

C) Esi anima rationalis per se spiritualis natura est, à corpore tamen, cui coniungitur, differentiam suam accipit. Vnde à nonnullis dicitur substantia incompleta, quia naturalis est perfectio humani corporis. Nam substantiae spirituales siue immateriales sunt in duplici differentia. Alia enim cum materia siue corpore coniungi non possunt, quales sunt reliqui spiritus, et angeli, alia autem, licet sua natura sint immateriales, nihilominus appetunt materiam, & corpus, cum quo coniuncta unum videntur efficiunt, cuiusmodi est anima rationalis, quae propterea in eo differt à reliquis spiritibus, quod illi corpus non appetant, licet sibi interdum phantasticum assumant. Hac autem corpus ingreditur illudque perficiat.

An differentia sit anima rationalis ab aliis animarum facultatibus.

Diximus porro, unam esse homini cuique animam, distinctis efficiendi viribus instructam, ne quis putet plures vel tres in eodem homine esse animas, rationalem, sentientem & vegetantem. Vetus enim tum apud Philosophos, tum Theologos haec de re est controuersia. Cum enim in uno eodemque homine esset & operationes non tantum rationalis anima, verum etiam vegetantis & sentientis anima conspicerent, has actiones non esse unius eiusdemque generis animae, sed trium diuersarum opinati sunt. Verum absorta haec est sententia, quia sequeretur, plures substantiales formas in uno reperiri homine, quod impossibile esse supra c. 2. huius sexti libri firmiter docuimus. Neque potest hoc ex diuersis actionibus, quas anima edit, recte colligi. Nam anima vegetans seorsim in stirpibus est quidem diuersa substantia à sensitiua, quae brutis inest: sed eadem illa vegetans coniuncta cū sensitiua in eodem bruto, et si viribus differt, essentia tamen non differt, & propterea non dua, sed unica est anima, quae sensitiua appellatur, vegetantem sub se continens. Sic rationalis in homine tum sensitiuam, tum vegetatiuam sub se complectitur, et in circulo comprehenditur quadratum, vel et in quadrato continetur trigonum, vel denique et in perfecto imperfectum. Expropter plures diuersaque actio-

nes

nes in homine plures & diuersas arguunt potētias, ista autem diuersa potentia plures & diuersas formas substantiales minime arguunt, quoniam plures potentia in eodem subiecto esse possunt, & perpetuo impediuntur, sicuti ex sensibus, tum exterioribus, tum internis constat.

Denique quoniam modo anima rationalis corpori humano vniatur, an nimirum tanquam forma substantialis, non leuis omni fere tempore inter Philosophos pariter etiam Theologos fuit controuersia. Verum cum forma sit substantia, qua materia addita dat esse ipsi subiecto, quaque efficit ut res specie inter se differant: anima autem rationali homo sit homo, & specie à ceteris omnibus animalibus differat, manifestum hinc euadit, animam intelligentem corpori tanquam formam vniari. Deinde: Vtraque res differt ab alijs per id, quod primum est principium functionum & actionum, quae sunt ipsius propriae. At anima rationalis est primum principium eius operationis, quae propria est hominis, nimirum intelligentiae & voluntatis. Ergo anima rationalis hominis est forma, & per eam differt à ceteris animalibus. Obicitur: Si anima est forma ho-

Quomodo anima rationalis homini vniatur?

Obiectio.

minis, est forma corporis. Ergo corpus etiam intelliget, quia actio forma tribuitur etiam habenti formam. At consequens est falsum. Ratio est, quia anima rationalis & immortalis nullo modo corpus, cui vniatur, reddit intelligens & immortale, sed tantum efficit illud animatum, vegetans & sentiens. Resp. Nego consequentiam: quia actio forma solum tribuitur habenti formam & eam potentiam, ex qua immediate oritur actio. Iam autem corpus non habet eam potentiam, neque aptum est ut possit fieri intelligens & spirituale, sed tantum efficitur animatum vegetans & sentiens. Intelligit quidem anima in corpore, sed non per corpus, quia in hac actione nullo vtitur corporeo instrumento. 2. Forma nunquam est sine formato. Anima est sine corpore. Ergo non est forma. Resp. Anima quatenus est forma, nunquam est sine formato corpore. Quando enim exit è corpore, non obtinet amplius rationem formae, sed simpliciter est substantia spiritualis. Forma autem est & dicitur, quando materia formanda coniungitur. 3. Si anima est forma, incipiet cum corpore, & consequenter non manebit post corpus. Nam omne quod habet initium, habet quoque finem, teste Arist. 1. de caelo text. 102. Resp. Veram esse sententiam Aristotelis, de re-

Responsi.

Obiectio. 2.

Responsi.

Obiecti. 3.

Responsi.

bus ex materia generatis; anima autem rationalis, foris accedit,

dit, Et ipse fatetur 2. de gen. anim. 3. cap. Quare licet anima incipiat cum corpore, non tamen ideo esse desinet cum illo, sed permanebit.

Suam cui-
que homi-
ni propriā
animam ef-
fe.

D) In hoc theoremate suam cuiq; homini propriam esse ani-
mam assueverauimus, primo contra Auerroem, qui 3. de anima
comment. 5. unicam numero mentem, & unicum intellectum
esse omnium hominum pronuntiat. Deinde contra Pythago-
reos & Platonicos, qui easdem animas ad alia corpora migra-
re, & sic non tot esse animas, quot humana corpora statuebant.
Vtraq; hac opinio non impia solum, & sacris literis contraria
est, verum etiam rationibus physicis facile refutatur. Sic enim
toties in sacris legimus: Anima tua, anima sua, anima huius
vel illius. Vbi inter animam unius & alterius aperte distin-
gitur, ut 1. Regum 18. habetur. Anima Ionatha conglutina-
ta est anima David, & dilexit eum Ionatha quasi animam
suam. Et in Exodo: omnes anime ingressa in Aegyptum fuerunt
75. id est, homines, sua quisq; anima praeclusus. Rationes autem
haec sunt. 1. Tot sunt numero anime rationales distinctae, quot
sunt homines individui distincti numero. Sed homines indivi-
dui distincto numero sunt tot, quot humana corpora. Ergo et-
iam anime rationales sunt tot, quot corpora humana. Maior
probat, quia sicut unus hominis non potest esse nisi una ani-
ma, quia una forma; ita plurimum hominum plures forma sint
oportet, quia ab una forma quisque habet, & sit ens unum, &
propterea multi à multis formis habebunt, ut multi sint; ideoq;
una omnium anima esse nequit, quia una forma eadē numero
nō potest informare omnia vel plura individua eiusdē speciei.
2. Si una esset omnium anima, eadē quoque & una erit omnium
hominum operatio, scilicet eadem omnium cogitationes, sciētiae, ar-
tes, consilia. At hoc est falsum. Ergo & illud. 3. Si omnium ea-
dem est mens, simul in eadem mente operationes erunt contra-
ria, etiam de iisdem obiectis. Et sciētia & error, amor & odiū.
Atqui hoc est absurdum. Ergo &c. Nam experientia notum
est, uno eodumque tempore aliquid ab uno homine sciri, quod
alium ignorat; ab uno aliquid amari, quod alter odio habet.
At igitur non est idem principium horum oppositorum in omni-
bus, aut in eodem simul sunt contrarij actus.

Intellectus
à sensu dif-
ferentia.

E) Et in hoc differt intellectus à sensu quod hic semper & a-
tur aliqua corporis parte tanquam instrumento, mens autem
& anima rationalis ad intelligendum parit aliam ope &
& mini-

ministerio non indigeat. Imo etiam à corpore separata intelli-
re potest. Si enim intellectus esset mixtus corpori, hoc est, si ste-
retur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis,
hoc est, esset calidus aut frigidus, & certa aliqua temperie qua-
litate primarum affectus. At nulli huiusmodi qualitate est
affecta anima. Ergo nullo utitur instrumento corporeo.

Major constat ex doctrina sensuum, in quibus omnibus de-
terminata temperies est necessaria. Non enim quodlibet corpus
est aptum recipere quodlibet corpus, & sensorium est aptum
recipere quodlibet sensibile, quia aliud est idoneum ad colores re-
cipiendos, & non dolores aliud est aptum ad odores percipien-
dos & non sonos, idque fit ob naturam determinatam ex certa
elementorum eorumque qualitate mixture provenientem, &
ob id quilibet sensus naturaliter est qualis, quia corpore utitur
tanquam organo. Minor confirmatur. Si enim anima certa
qualitatem temperie esset affecta, & organo uteretur, non o-
mnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili laderetur:
sensus enim, quia qualis est & organum habet ab excellenti
sensibili fit stupidior aut etiam corrumpitur. Magnus enim so-
nus auditum oblaedit & non raro prorsus perit. Sicut & visus,
cum varium & splendentem colorem conspexit, vel non cernit:
deinde, vel accurate non videt. At vero anima & intellectus
ab excellenti intelligibili non modo non leditur, sed potius per-
ficitur, magisque idoneus & alacris ad aliorum intellectionem
redditur, ut propterea hinc conficiatur, organo eum non uti,
nec esse qualem, alias enim sicuti sensus ab excellenti sensibili
obladeretur.

Dices: an non mens siue anima rationalis mediantibus sen- Obiectio.
sibus rerum formas & imagines cognoscit, istasque species siue
phantasmata extrinsecus mediantibus corporeis organis & in-
strumentis materialibus accipit: an non etiam anima saepe tur-
batur, decipitur & impeditur, ut fieri videmus in stultis, in
ollis, qui inflammatione aliqua vel cerebri vel aliarum partium
laborant, quae sane non aliam ob causam quam ob ipsius organi,
quo anima ad intelligendum utitur, laesionem fieri putandum, &
propterea metu actiones in corpore esse organicas hinc efficitur.

Resp. Anima quatenus rerum formas cognoscit, intelligit, diu- Responso.
dicat, & varijs modis expendit, prorsus est inorganica, nullo-
que utitur organo seu medio, cuius beneficio nobiles & pra-
stantes has actiones obeat, sed absolute per suam essentiam. At
vero

Verò quatenus simulacra rerū seu species extrinsecus per certa organa oblatas à phantasia accipit, & ab illis speciebus tamquam obiectis ad intellectiōem mouetur, & excitatur, organis corporeis carere nequit: Vtutur enim phantasia & eius organo, per quod suscipit phantasmata. Et hoc est quod ait Aristoteles: Necesse est intelligentem phantasmata speculari: & sic operatio animi obiectiue dependet à corpore, hoc est phantasmatibus. Hinc etiā fit, ut organis ipsis laesis, & sensibus deceptis vel impeditis, ipsa mens etiam decipiat & impediatur, quod tamen non primario sed secundario fieri existimandum est, quia non patitur siue perturbatur anima, quoad iōias, sed quoad actiones & functiones.

Si ne anima corruptibilis, an vero immortalis.

Pro affirmatiua thesi rationes physicae.

F) Porro quoniam ad animae essentiam perfectius cognoscendam maximopere confert illa quaestio, sitne anima corruptibilis, an vero immortalis: hac secundo nunc loco ventilanda erit. Relictis autem varijs & infinitis sacrarum literarum testimonijs, quibus anima immortalitas confirmatur in hac disputatione primo rationes aliquas philosophicas, quibus eadem animae immortalitas suadetur, in medium adducam: deinde, quae veterum Philosophorum, imprimis vero Platonis & Aristotelis fuerit sententia, indagabo. Principio autem etsi non desunt, qui animae immortalitatem physicis rationibus demonstrari posse inficiantur, sequentes tamen rationes tanti sunt momenti, ut nemo sane mentis, si illarum vim perpendat, merito refragari possit aut debeat. 1. Mens humana percipit & iudicat non solum res corporeas siue materiales & corruptibiles, 1. Verum etiam immateriales, incorruptibiles & aeternas. Et quatenus apprehendat materialiter, hoc est, cum phantasmatibus, iudicat tamen immaterialiter discernēs res materiales ab immaterialibus. Ergo ipsa quoque est incorporea, immaterialis & incorruptibilis. Consecutio in probo: Inter percipientem & rem perceptam aliquam oportet esse proportionem & similitudinem, ea propter fieri non potest ut anima hominis aliquid spirituale & immateriale cognoscat, nisi ipsa quoque sic immaterialis, incorruptibilis & aeterna. Sic enim omnes externi sensus species tantum corporum siue rerum materialium percipiunt, res vero spirituales & incorruptibiles nullas, quia & ipsi corporei tantum sunt: & si res ab omni materia separatas siue spirituales cognoscerēt, eosdem quoque spirituales & immaterialitos esse necessario sequeretur. 2. Ratio. Quicquid habet actum

actum reflexum atq; cognoscit tum seipsum, tum suam actionem, hoc corporeū & corruptibile esse nequit. Atqui sola anima habet actum reflexum & intelligit tum seipsam, tum etiam suarum actionum est arbitra: scit namque hom. quando in aliqua reinuenit veritatem, inque ea acquiescit & latatur. Ergo anima humana corporea & mortalis esse non potest. 3. Si anima per se sine corporis adminiculo contemplatur, sequitur inde quod à corpore liberata viuat ac supersit. Si vero tanta necessitate corpori est alligata, ut energiam habeat inseparabilem, neque possit sine organo aliquam exercere functionem, haud dubie erit mortalis. At sola anima hominis energiam habet separabilem, eiusque actiones quo magis à materia & corpore abstrahuntur, eo sunt perfectiores & praestantiores. Ergo sola est immortalis. 4. Si mens à vehementi intelligibili non corrumpitur, sicuti sensus à vehementi sensibili destruitur, sequitur inde mentem non esse corpoream, sed immortalē. At prius est. Ergo & posterius. Minor est manifesta, quia intelligibile quo est perfectius, eo magis etiam intellectum perficit. Nam scientia rerum metaphysicarum anima exulta longe praestat, quam si popularium artium sit perita; quare ipsa anima erit immortalis. 5. Quicquid omnes omnino res, varias etiā atque diuersas percipit & cognoscit, hoc non corporeū, sed incorporeū & immortale sit, necesse est. At vero anima quauis mira celeritate & viuacitate percipit & iudicat. Ergo, &c. Consecutio probatur. Corporea enim & materialia, non quauis siue res omnes, sed quasdam tantum determinatas percipiunt: quoniam à determinata qualitatum dispositione siue contemplatione dependens: at vero quod ab hac crasi est alienum, ad quauis cognoscenda est aptum. 6. Si anima esset mortalis, sequeretur appetitum naturalem esse irritum & vanum. At hoc non. Ergo nec illud. Ratio: Deum enim & natura nihil faciunt frustra: iam autem homo, natura duce, expetit beatitudinē, ipsumque Deum beatitudinis causam (nisi quis forte humanitatem omnem exuerit, nihilque spiret diuinum, sed tantum beluarum more appetitu, non etiam ratione regatur) nihilque homo magis habet in votis, quam ut post interitum etiam viuat perpetuo, qui quidem appetitus cum in hac vita expleri non possit, futura erit alia, in qua expleri valeat. 7. Nefarij & scelerati, nemine etiam accusante, scelerum consciens cruciantur saepe & torquentur. Ergo consueti ratione, animam esse immorta-

Rationes
Platonicae.

- lem, non obscure declarāt. Porro Schola Platonica in predica-
canda firmis que rationibus confirmanda anima immortalita-
te omnibus alijs excellit. Ex varijs autem, quas Plato habet,
rationib. ha sunt praecipuae: 1. Si *ψυχή*, h. e. anima est *ὁμοιωμένη*,
hoc est similitudo divina natura, sequitur eam esse immortale.
At primum. Ergo & secundum. Maior colligitur a praestan-
tissimis anima operationibus, ex quibus eum ut Plato, animam
esse immortalem, eamque redire ad Deum immortalem, cui si-
milis est. Vnde in *Timaeo* vocat mentem humanam *βιωτὴν*
ἐν ἡσέσιν, ἀμὰ ἐξ ἡσέσιν, id est, non terrenam, sed caelestem,
quia scilicet non ex elementari materia est efformata, sed imme-
diate ex Deo est: quae sententia admodum congruit cum verbis
Mosis, quando inquit: Inspiravit Deus homini spiraculum vi-
tae. 2. Animus est αὐτοκίνητος & principium motionis. Ergo
per se perpetuoque movetur. Quod autem semper movetur, id
est aeternum & incorruptibile. 3. Anima descendens in corpo-
ra, moritur, hoc est, obnubilatur, & actiones eius depravantur, &
& obscurantur. Vnde idem Plato *ὁμῶς* dixit quasi *ὄμῳ*, hoc
est, sepulchrum anima, quod anima in corpore sit tanquam in
carcere & sepulchro, liberata autem à corpore res divinae &
aeternae contemplatur. Tantum igitur abest, ut ex dissolutione
eius à corpore ipsa quoque intereat, quin potius liberius & perfe-
ctius vivat & contempletur. 4. Si anima cum corpore extin-
gueretur, bene ageretur cum malis, male autem cum bonis. At
vero hoc est iniquum & cum iustitia Dei pugnat. Ergo, &c. Si
enim mors esset interitus utriusque, mali suorum nullas sce-
lerum darent poenas, & boni in multis calamitatibus vitam
honestam transigentes nullam perciperent felicitatem. 5. Ani-
mus imperat & dominatur corpori, ut videre est in viris iustis
& sapientibus. Ergo non dependet à corpore. Vnde recte etiam
Anaxagoras dixit, solum intellectum cum alijs rebus non esse
mixtum, ut illis dominari possit.

De animae
immortali-
tate quid
Aristoteles
senserit?

G) Haecenus Platonis sententia. Quid autem Peripatetica
schola, & imprimis huius princeps Aristoteles de conditione ani-
ma à corpore separata senserit, non levis est controversia. Quidā
enim Aristotelem animam mortalem fecisse putant, quos ta-
men minus recte de eo sentire arbitror, cum ne syllaba quidem
ex omnibus eius libris proferri queat, in qua (aperte dico) ani-
mam mortalem esse affirmet, aut immortalem neget. Contra
autem

autem non ex uno solum, sed pluribus locis manifesto demonstrari potest, cum animam intelligentem imparibilem, immortalem & sempiternam esse statuisse. Ac primo quidem lib. 1. de anim. c. 4. t. 67. intellectum & mentem diuinum quid & imparibilem esse expresse pronunciat, quoniam nimirum non sit compositum corrumpitur. Deinde lib. 2. de anim. tex. 21. intellectum à ceteris animi facultatibus differre dixit, sicut aternū à caduco. Tertio lib. 3. de anim. tex. 6. asserit, intellectum non esse corpori mixtum, alias enim esset qualis, & quia ex Aristotelis sententia non est qualis, ergo neque est ductus de potentia materia, & propterea est aternus & immortalis. Quo unico loco Aristoteles tam clare quā quod clarissime animi immortalitatem declarat. Eodem lib. 1. c. 5. aperte usus est vocabulo *ἀθάνατος* immortalis, & *ἀίδιος* sempiternus & intellectum secundum suum esse, immortalem & aternum asserit. Quarto libr. 2. de gen. anim. c. 3. restat inquit, ut sola mens extrinsecus accedat, solaque diuina sit: nihil enim cuius eius actione communicat actio naturalis: qui locus apertissime declarat ratam firmamque Aristotelis fuisse sententiam, animam à materia esse abstractam, atque ideo aternam & immortalem. Quinto lib. 1. de part. anim. cap. 1. animum facit separabilem à corpore. & propterea non omnem à physico considerandum esse censet. Sexto lib. 12. metaph. vñ. mentem corrupto corpore, *ὑπομένει*, permanere statuit. Hac & similia testimonia, & loca Aristotelis adeo clara sunt, ut his vel communis sensu praeclatus refragari nemo possit. Vide Scal. exer. 307. distinct. 29.

CAPVT XIX.

De intellectu.

1. Porro (A) animæ rationalis, siue mentis, duæ sunt facultates, Intellectus & Voluntas: Intellectus definitio.
2. Intellectus est (B) facultas animæ, res intelligibiles intelligēs, cognoscēs & diiudicās. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. & 8.*
3. Operatio eius, ut rem cognoscat, dicitur intellectio, quæ non tantum Actio est, sed etiam passio quædam.
4. Actio est quatenus sua vi interna mens intelligit & iudicat. Actio.
5. Passio est, quatenus species intelligibiles apprehendit, Passio.

quæ tamen non perimens, sed potius perficiens est per-
pessio. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 2. § 3.*

6. Itaque similis est intellectus sensui: æque enim for-
mas & species rerum intelligendarum recipit atque sensus
simulacra sensilium, easque non actu, sed potestate conti-
net. *Arist. ibid.*

7. Differunt tamen in eo, quod sensus non quoduis sensi-
le, sed determinatum percipiat, intellectus autem omnia
intelligat. *Arist. ibid. tex. 4.*

Intellectus
obiectum.

8. Eius (C) itaque obiectum sunt τὰ νοητὰ, intelligibilia,
ad quæ omnia fieri est aptus. *Arist. lib. 3. de anim. text. 8.
§ 18.*

9. Non tamen existimandum, intellectum posse fieri si-
mul omnia, sed successive: nam dum huic speciei seu no-
tioni intentus est, ut diiudicet eam, non potest fieri spe-
cies alia, nisi desinat esse res illa.

10. Ideoque quodcunque recipit, oportet nudum esse ea-
re, quam recepturum est, & omni natura eius. *Aristot. 3. de
anim. tex. 4.*

11. Vnde intellectus ἀπαθὴς dicitur, eo quod in sua natura
non habet aliquid ex obiectis recipiendis: intus enim exi-
stens prohibet alienum. *ibid. tex. 3. § 4.*

12. Intelligit autem entia intelligibilia per speciem, sed
quid ea sit, abstrusa est quæstio. Non equidem substantia
erit. quomodo enim aut quibus machinis ea se intulit
in sensum? quibus artibus substantia, exiens à se ipsa, at-
que eadem manens, translata per diuersa subiecta, pene-
trat ad intellectum, in quo figat sedem? *Scalig. exer. 307.
sect. 21.*

13. Neque est pura puta relatio ad obiectum: sic enim
ens non erit: & quomodo intellectus mouebitur & res æ-
ternas cognoscet? Equidem purus putus respectus moue-
re non potest. *Zab. fol. 897. c. 5.*

14. Est ergo accidens spiritale, quod à phantasia intelle-
ctui transmissum rem materiale repræsentat, nec pro-
pterea quod spiritale quoddam est, nihil est, aut mera re-
latio ad obiectum, sed aliquid absolutum & positium.
Vide Zab. fol. 767. 789. § 921. § 949.

Res intelli-
gibiles.

15. Et hæc de speciebus: sequuntur res Intelligibiles, quæ
per species recipiuntur.

16. Ha-

16. Harum quædam omni materia carent, vt sunt substantiæ immateriales & simplices: quædam vero constant materia, in quibus aliud est ipsa res, aliud essentia rei. *Arist. 3. de anim. c. 4. tex. 15.*

17. Quanquam autem omnes hæ res sunt obiectum intellectus, eæ tamen, quæ accidentibus materialibus sunt adumbratæ, physicæ considerationi imprimis subiiciuntur. *Mercen. in dilucid.*

18. Res illæ sunt vel Singulares, vel Vniuersales.

19. Vtrasque cognoscit intellectus, quia omnia cognoscit: non enim omnia cognosceret, si singularia non intelligeret, quod pugnet contra *Aristot. libr. 3. de anim. tex. 4.*

20. Singularia cognosci hinc patet: Deus vere singularis est, & cognoscitur, materia prima singularis est & cognoscitur. Sol item, ad hæc antequam vniuersale fabricetur, ab intellectu, nonne est singulare? *Scal. ex. 307. sect. 16.*

21. Ad hæc in facultatibus animæ subordinatis necesse est, vt quicquid cognoscit facultas inferior, cognoscat etiam superior, & vbi inferior definit, ibi superior incipiat. Sic phantasia potest illa omnia imaginari, quæ possunt sensus externi sentire. Quia igitur vt sensus ad phantasiam, ita phantasia ad intellectum dirigitur, manifestum est, intellectum omnia illa intelligere posse, quæ phantasia & sensus cognoscunt. Singulare igitur cognoscet. *Zabarel. fol. 495.*

22. Vniuersalia cognosci omnes fatentur & cognoscuntur abstractione temporis, loci, tum aliarum circumstantiarum, postquam ratio & forma rei contemplationi subiecta reliqua est. *Vniuersalia.*

23. Non hæc autem intelligit tantum intellectus, sed etiam semetipsum, non quidem per speciem, sicuti cætera entia materiata, sed per reflectionem. *Scalig. exerc. 307. sect. 9.*

24. Cæterum (D) etsi intellectus substantia vnus est, quia tamen diuersus eius est modus intelligendi, duplex statuitur, Patiens & Agens. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. § 5.*

25. Patiens intellectus vnus & vnus est, qui formas & species rerum in se recipit. *Aristot. libr. 3. de anim. cap. 3. text. 18.* *Intellectus patiens.*

26. Hic à Latinis Capax, Materialis, Possibilis & Potentialis appellatur, quia omnium specierum intelligibilium imagines siue formas capere & apprehendere potest.

27. Nudus enim accedit, & est similis tabulæ rasæ, in qua nihil adhuc existat depictum, omnium tamen formarum & notionum capax. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. text. 14.*

28. Quod si enim aliquas species proprias à primo ortu & sibi naturales ac cōcreatas haberet, illæ sane impedirēt, quo minus alias quascunque recipere & intelligere posset, circa istarum solum intellectionem & speculationem occupatus.

29. Huius vero ut triplex est conditio siue status (alio atque alio modo consideratus) ita triplicia inde nomina sortitus est.

Intellectus
in potentia.

30. I. Dicitur enim Intellectus in potentia, vel quia nihil in se continet eorum, quæ intelligi possunt & debent, sicut infantibus mentem & intelligentiam inesse dicimus: vel quia, cum quædam intelligat, quædam tamen adhuc ignoret. Sic enim adulti, etsi multa intelligunt, multa tamen adhuc non intelligunt, quæ alio tempore intelligere possunt. De hoc *Arist. 3. de anim. text. 5 & 8.*

In habitu.

31. II. Idem ille Intellectus in habitu quoque appellatur, quando aliquo modo continet ea, quæ intelligenda sunt & intelligi possunt, sed non intelligit, sicuti dormientes intelligunt, vel vgilantes, qui iam ea de re quam intelligunt, non cogitant. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. text. 8.*

In actu.

32. III. Tandem quoties intellectus in habitu speciebus acquisitis utitur, & *απορροια* operatur & intelligit, tum dicitur *Intellectus in actu*, quoniam actu & re ipsa non solum habet species, sed utitur quoque ipsis, considerando obiectū intelligibile. *Arist. ib. d.*

Intellectus
agens.

33. Agens (E) intellectus *ἡς ποιητικὸς* est, qui species à patibili intellectu receptas & potestate intellectas facit actu intelligi. *Arist. lib. 3. de anim. c. 5. text. 18.*

34. Hic I. est *χωρὶς* separabilis non utens organis corporeis. II. est *ἀμιγνῆς*, non mixtus cum sensilibus intellectis corporibus. III. est *ἀπαθὴς* impatibilis, nullique interitui obnoxius, IV. & denique secundum suam essentiam est

est merus actus & *ἐνέργεια*, cum tantum agat & nihil patiatur. *Arist. ibid. tex. 19.*

35. Hunc intellectum quidam nulla necessitate poni clament, qui tamen vel hinc refutantur. Constat alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo non intelligere: nihil autem in rerum natura seipsum è potentia potest deducere in actum, sed aliud necessario est efficiens & reducens ad *ἐνέργειαν*, aliud vero rationem habet materiæ. *Arist. ibid. tex. 17.*

36. Cum igitur intellectus patiens se habeat ad *νοητά* siue species intelligibiles, sicut subiecta materies, necesse est aliud esse, quod ad easdem se habeat, sicut effectrix causa, quæ est agens intellectus. *Arist. ibid.*

37. Propter obiecta itaque agens intellectus est necessarius, ut nimirum intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem. *Mercen. in diluc. & Zab. fol. 921.* Agētis intellectus necessitas.

38. Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati intelligenti, quæ simplex est, & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis. *Mercen. in diluc. & Zab.*

39. Hoc præstat agens intellectus, qui species materiata præstantiâ abstrahit, purificat, & obstacula loci, temporis figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia quæ non sunt rei essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet, atque ita illustriora & puriora phantasmata possibili intellectui offert, & quæ *δυναμει νοητά* erant, facit opere ipso *νοητά*.

40. Nam ut lumen colores in tenebris latitantes, qui potentia tantum aspectabiles sunt, facit ut actu cernantur: ita intellectus agens suo fulgore irradiat & illuminat res intelligibiles, ut absque materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potestate erant, actu fiant. *Arist. 3. de anim. c. 5. tex. 18.*

41. Ex quibus constat, agentem intellectum summo opere necessarium esse, qui tamen essentia & subiecto cum possibili idem est, differtque ab hoc tantum ratione, ut tanquàm lumen efficiat, quo species intelligibiles actu intelligantur. *Vide Scal. exer. 307. f. 35.*

42. Melanchthonis itaque non acceptamus opinionem,

licet valde concinnam & popularem, qui facientem intellectum in iis esse arbitratur, qui primum aliquid inveniunt & excogitant, patientem vero in iis, qui inuentis videntur, iisque afficiuntur. Nam Aristot. in vno eodemque homine intellectum agentem & patientem ponit, Philippus in diuersis.

43. Intellectus (F) porro qui actu existit, est Simplex & Compositus.

Intellectus
Simplex.

44. Simplex est, qui simplices rerum notiones apprehendit & cognoscit.

45. Hinc ἰσχυρισ ἀπλῶν νοημάτων καὶ ἀδιαφόρων, apprehensio simplicium vocatur ab Aristotel. lib. 3. de anim. cap. 6. text. 21.

Compositus.

46. Compositus vel Coniunctus intellectus est, qui res plures seu complexas & coniunctas colligit.

47. Estque vel Noeticus vel Dianoeticus.

Noeticus.

48. Noeticus (G) est, qui res simplices multas disponit, quod fit partim componendo, partim diuidendo; unde deinde veritatis & falsitatis iudicium consequitur.

49. Hinc συνθετικὴ καὶ διαφαιτικὴ τῶν νοημάτων, compositio & diuisio rerum intelligentia comprehensarum ab Arist. dicitur. *ibid.*

50. Veritas illa & falsitas existit vel ex causa Rerum, vel ex causa Rerum & Temporis simul. Aristot. *ibid.* text. 22.

51. Causa rerum est in rebus necessariis vt si dicam, Solis ortus adfert diem, verum affirmatur, & si dicam, magnitudo ex indiuiduis constat, falsum affirmo propter ipsam rei naturam. Arist. *ibid.*

52. Causa rerum & temporis simul est in naturalibus, ciuilibus & in rebus agendis.

53. Huic intellectui insitæ sunt Communes illæ notiones seu notitiæ, quas Græci κοινὰς ἐννοιὰς vocant. quæ omnium sententiarum & apodicticarum disciplinarum prima sunt semina. quæ tamen notitiæ densitate materiæ ad tempus iacent sepultæ.

Dianoeti-
cus.

54. Plerumque itaque tantum verum fuerit Aristotelicum illud: Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu.

55. Dianoeticus (H) est, qui ab vno ad aliud discurret, & ex col-

ex collatione diuersarum rerum aliquid colligit: vnde νο-
 ρισμός ἢ διάνοια, Discursus siue Ratiocinatio appellatur 3. *de*
anim. c. 6. 7. & 8.

56. Discurrit autem mens Ratiocinando vel Ordinando. Ratiocinatio est mentis discursus ex trium noematum cō-
 positione consequentiam inferens: vnde quid consequens, Ratiocina-
tio.
 quid inconsequens sit iudicatur.

57. Ordinatio est discursus, quo mens per plures ē noe-
 matis compositas sententias discurrens eas sibi cognatas
 pro naturæ suæ luce & claritate collocat, & in ordinem
 redigit; vnde ordinis & confusionis iudicium consequi-
 tur. Ordinatio.

58. In hunc itaque modum cum intellectus species agi-
 tat, componit, deducit, species cum intellectu ita coniun-
 gitur, vt intellectus dicatur fieri res intellecta. *Arist. 3. de*
anim. c. 8. tex. 37.

59. Quod tamen non simpliciter est accipiendum: alias
 enim cum homo intelligeret lapidem, intellectus eius
 fieret lapis materialis, & homo esset lapis, sed quodammo-
 do & per similitudinem dicitur fieri res ipsa spiritualiter,
 seu vt loquuntur subiectiue, recipiendo nimirum i-
 mages, & receptas iudicando. *Scalig. exercitat. 307.*
sect. 16.

60. Vnde recte *Arist.* intellectum τόπον ἢ εἶδός τι appellat
lib. 3. de anim. tex. 6.

61. Hinc eorum error apparet, qui negarunt speciem in
 intellectu impressam: quomodo enim potest esse vni^o
 speciei cum intellectu, si ea maneat extra intellectum,
 quomodo intellectus quodammodo potest fieri res intel-
 lecta?

62. Intellectus (1) denique vel est θεωρητικός, vel πρακτι-
κός. Arist. 3. de anim. c. 8. tex. 30.

63. Contemplatiuus est, qui tantum intelligit, & ratioci-
 natur propter cognitionem, vt res vere cognoscat: vnde contempla-
 tiuus. Intellectus
 eius finis est tantum scire, quid nimirum sit verum, quid
 falsum. *Arist. ibid.*

64. Practicus est, qui intelligit & ratiocinatur propter o-
 pus, vt agat & efficiat id, quod bonum esse intelligit. Practicus.

65. Hic enim in rebus agendis vim suam exercet con-

sultando, deliberando, de vitandis aut expetendis iis: unde eius finis est agere.

COMMENTARIUM.

Anima rationalis potentia siue facultates dux.

Cum (A) anima rationalis duo potissima conspiciantur officia siue actiones, ob id dua etiam partes, id est. potentia, siue facultates essentielles constituuntur, Intellectus & Voluntas. Et si enim haec duo sunt una res cum ipsa anima, ratione tamen distinguuntur, quia intellectus est ipsa anima essentia, quae apprehendit. Voluntas autem eadem est anima essentia, ad rem apprehensam & cognitam potiusdum se extendens, auctore Scalig. exerc. 307. sect. 15. Sunt nonnulli, qui etiam Memoriam huic anima ascribunt, & sic tres facultates efficiunt, quae tamen propria & distincta potentia non est, cum sit ipse intellectus patiens, quatenus rerum praeteritarum species conseruat, earumque meminisse potest, etiam ut sunt praeterita. Et quidem quod in hoc intellectu species intelligibiles conseruentur, etiam tum, cum actus nullus sit & exercetur intellectio, docet Aristoteles 3. de anim. text. 4. & 8. Et quod idem hic intellectus etiam recorderetur praeteritarum rerum, constat ex sacris literis, quia certum est, animas à corpore liberatas sensus expertes praeteritorum recordari, iuxta illud Luca 16. Fili recorde, quia recepisti bona in vita tua. Et Esai 66. & Marc. 9. Vermis eorum non morietur, propter recordationem videlicet peccatorum, quae hic commiserunt.

Definitio-
nis Intel-
lectus expli-
catio.

B) Definitur à nobis intellectus ex suis actionibus, quae sunt intelligere, cognoscere & iudicare. Intelligere nihil est aliud quam rerum species sine circumstantiis & accidentibus, quae illis inhaerent, absque ulla materia apprehendere & cognoscere. Neque cognoscit tantum sed etiam iudicat illas species, cuiusmodi actio reliquis animantibus non inest. Et si enim apes mira extrahunt opera, ipsam tamen extractionem non iudicant. Sed quid cognoscit & iudicat intellectus? Res scilicet intelligibiles, & imprimis vniuersales. Verum hic grauis & admodum agitata quaestio est ventilanda, vtrum intellectus etiam singularia percipiat? Negatiuam sententiam Thomas Aquinas, Auerroes, alique multi tutati sunt. Quia enim saepe apud Aristotelem legerant, intellectum esse res intellectas, ideo verisimile sunt intellectum fore singularem, si ab eo singularia percipiuntur. Sed facilis est responsio. Etenim ipse Auerroes 18. com. in 3. lib. Aristotelis de anima. Intellectum, inquit, omnia fieri, non

Quaestio
mota.

sim-

simpliciter, sed ut ipse loquitur, per modum similitudinis & receptionis. Si enim fieret re ipsa, idem homo fieret lapis, quia species lapidis fieret intellectus foris. Quid igitur prohibet? Sicut unum speculum numero fit multa, atque etiam contraria per similitudinem, neque tamen multa est, sed unum: ita quoque intellectus imagines singularium recipit, neque tamen fit singularis. Porro intellectum intelligere singularia, Iulius Scal. exerc. 307 sect. 16. plenus ita docet. Deus, inquit, vere singularis est & cognoscitur: materia prima singularis est & cognoscitur: Sol item, &c. Adhuc antequam uniuersale fabricetur ab intellectu, nonne est singulari? Facit enim abstractionem temporis, ac loci aliarumque differentiarum, quas actionis Graeci vocant. Si igitur intellectus facit uniuersalia, per abstractionem e singularibus. Ergo ipsa necessario cognoscit. Hac Scalig. Sed obiectione dictum illud vulgare: Sensus est singularium: Intellectus uniuersalium. Obiectio.

Resp. Hoc accipiendum est igitur *ἐξ ὅτι*, seu de principaliore, Respons. non autem quod quadam a sensibus percipiuntur, quae ab intellectu nullo modo possunt comprehendī. Nam praecipua & propria actio intellectus est cognitio uniuersalium, ad quam dirigitur cognitio singularium, quia non posset intelligere uniuersale, nisi etiam singulare perciperet. Et propterea verus sensus vulgaris istius dicti hic est, quod sensus solum singularia apprehendat, intellectus non solum singularia, sed etiam uniuersalia cognoscat, quamuis magis propria & peculiaris eius actio sit uniuersalium cognitio. Vide de hac quaestione egregie disputantem Zabarellam lib. de ordine intelligendi.

C) Obiectum intellectus non est adeo angustum ut in sensibus, Intellectus certa nimirum res quadam, sed *τὸ ὅν*, latissime patens. Hinc obiectum. Aristot. 3. de anim. text. 4. dicit, intellectum omnia intelligere, quae dictio (omnia) uniuersaliter pro omnibus entibus vel intelligibilibus est intelligenda siue sint materialia, siue a materia abstracta. Et si autem mens secundum actum non omnia semper intelligit, habet tamen aptitudinem eam, ut entia omnia cognoscere possit. Nam posito phantasmate in phantasia, omnia potest actu intelligere, & si actu omnia imprimis materialia non percipit, illud sit accidentaliter, quia caret phantasmate, quo indiget. Nonnulli mentis obiectum etiam faciunt, non ens, id est, quod in natura rerum, nec substantialiter, nec accidentaliter est. Verum hoc non est proprie & per se intel-

intellectus obiectum, sed per accidens, ex comparatione $\frac{7}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{32}$ $\frac{1}{64}$ $\frac{1}{128}$ $\frac{1}{256}$ $\frac{1}{512}$ $\frac{1}{1024}$ $\frac{1}{2048}$ $\frac{1}{4096}$ $\frac{1}{8192}$ $\frac{1}{16384}$ $\frac{1}{32768}$ $\frac{1}{65536}$ $\frac{1}{131072}$ $\frac{1}{262144}$ $\frac{1}{524288}$ $\frac{1}{1048576}$ $\frac{1}{2097152}$ $\frac{1}{4194304}$ $\frac{1}{8388608}$ $\frac{1}{16777216}$ $\frac{1}{33554432}$ $\frac{1}{67108864}$ $\frac{1}{134217728}$ $\frac{1}{268435456}$ $\frac{1}{536870912}$ $\frac{1}{1073741824}$ $\frac{1}{2147483648}$ $\frac{1}{4294967296}$ $\frac{1}{8589934592}$ $\frac{1}{17179869184}$ $\frac{1}{34359738368}$ $\frac{1}{68719476736}$ $\frac{1}{137438953472}$ $\frac{1}{274877906944}$ $\frac{1}{549755813888}$ $\frac{1}{1099511627776}$ $\frac{1}{2199023255552}$ $\frac{1}{4398046511104}$ $\frac{1}{8796093022208}$ $\frac{1}{17592186044416}$ $\frac{1}{35184372088832}$ $\frac{1}{70368744177664}$ $\frac{1}{140737488355328}$ $\frac{1}{281474976710656}$ $\frac{1}{562949953421312}$ $\frac{1}{1125899906842624}$ $\frac{1}{2251799813685248}$ $\frac{1}{4503599627370496}$ $\frac{1}{9007199254740992}$ $\frac{1}{18014398509481984}$ $\frac{1}{36028797018963968}$ $\frac{1}{72057594037927936}$ $\frac{1}{144115188075855872}$ $\frac{1}{288230376151711744}$ $\frac{1}{576460752303423488}$ $\frac{1}{1152921504606846976}$ $\frac{1}{2305843009213693952}$ $\frac{1}{4611686018427387904}$ $\frac{1}{9223372036854775808}$ $\frac{1}{18446744073709551616}$ $\frac{1}{36893488147419103232}$ $\frac{1}{73786976294838206464}$ $\frac{1}{147573952589676412928}$ $\frac{1}{295147905179352825856}$ $\frac{1}{590295810358705651712}$ $\frac{1}{1180591620717411303424}$ $\frac{1}{2361183241434822606848}$ $\frac{1}{4722366482869645213696}$ $\frac{1}{9444732965739290427392}$ $\frac{1}{18889465931478580854784}$ $\frac{1}{37778931862957161709568}$ $\frac{1}{75557863725914323419136}$ $\frac{1}{151115727451828646838272}$ $\frac{1}{302231454903657293676544}$ $\frac{1}{604462909807314587353088}$ $\frac{1}{1208925819614629174706176}$ $\frac{1}{2417851639229258349412352}$ $\frac{1}{4835703278458516698824704}$ $\frac{1}{9671406556917033397649408}$ $\frac{1}{19342813113834066795298816}$ $\frac{1}{38685626227668133590597632}$ $\frac{1}{77371252455336267181195264}$ $\frac{1}{154742504910672534362390528}$ $\frac{1}{309485009821345068724781056}$ $\frac{1}{618970019642690137449562112}$ $\frac{1}{1237940039285380274899124224}$ $\frac{1}{2475880078570760549798248448}$ $\frac{1}{4951760157141521099596496896}$ $\frac{1}{9903520314283042199192993792}$ $\frac{1}{19807040628566084398385987584}$ $\frac{1}{39614081257132168796771975168}$ $\frac{1}{79228162514264337593543950336}$ $\frac{1}{158456325028528675187087900672}$ $\frac{1}{316912650057057350374175801344}$ $\frac{1}{633825300114114700748351602688}$ $\frac{1}{1267650600228229401496703205376}$ $\frac{1}{2535301200456458802993406410752}$ $\frac{1}{5070602400912917605986812821504}$ $\frac{1}{10141204801825835211973625643008}$ $\frac{1}{20282409603651670423947251286016}$ $\frac{1}{40564819207303340847894502572032}$ $\frac{1}{81129638414606681695789005144064}$ $\frac{1}{162259276829213363391578010288128}$ $\frac{1}{324518553658426726783156020576256}$ $\frac{1}{649037107316853453566312041152512}$ $\frac{1}{1298074214633706907132624082305024}$ $\frac{1}{2596148429267413814265248164610048}$ $\frac{1}{5192296858534827628530496329220096}$ $\frac{1}{10384593717069655257060992658440192}$ $\frac{1}{20769187434139310514121985316880384}$ $\frac{1}{41538374868278621028243970633760768}$ $\frac{1}{83076749736557242056487941267521536}$ $\frac{1}{166153499473114484112975882535043072}$ $\frac{1}{332306998946228968225951765070086144}$ $\frac{1}{664613997892457936451903530140172288}$ $\frac{1}{1329227995784915872903807060280344576}$ $\frac{1}{2658455991569831745807614120560689152}$ $\frac{1}{5316911983139663491615228241121378304}$ $\frac{1}{10633823966279326983230456482242756608}$ $\frac{1}{21267647932558653966460912964485513216}$ $\frac{1}{42535295865117307932921825928971026432}$ $\frac{1}{85070591730234615865843651857942052864}$ $\frac{1}{170141183460469231731687303715884105728}$ $\frac{1}{340282366920938463463374607431768211456}$ $\frac{1}{680564733841876926926749214863536422912}$ $\frac{1}{1361129467683753853853498429727072845824}$ $\frac{1}{2722258935367507707706996859454145691648}$ $\frac{1}{5444517870735015415413993718908291383296}$ $\frac{1}{1088903574147003083082798743781$

Diuisionis
intellectus
in patientē
& agentem
ratio.

Hinc quæ-
ritur oīta.

Intellectus
utriusque
necessitas
demonstra-
ta.

Patientis
varie ap-
pellationes

D) Aristoteles 3. de anim. c. 4. & 5. intellectum distinguit in Patientem & Agentem, quae diuisio non solum apud Philosophos, sed etiam apud Poetas, ut Hesiodum, Homerum, aliosque Gracos & Latinos reperitur. Etsi autem intellectus subiectas aliquas species reuera non habet, pro varietate tamen suorum officiorum ducrimina quadam accipit, & propterea haec diuisio ex actionibus diuersis est desumpta. Hinc ergo primo illud dubium de quo magna dissensione disceptant Philosophi dissoluitur, an re & essentia, an sola ratione hi duo intellectus differant? Vnus enim reuera quoad essentiam tantum, & non duo sunt intellectus, & propterea realiter siue essentialiter non differunt, sed tantum ratione. Idem enim numero intellectus dicitur agens, quatenus efformat & efficit species intelligibiles, idemque etiam vocatur patiens, qui non in alio sed in se ipso easdem formas seu species recipit.

Secundo utriusque intellectus necessitatem demonstrat Aristoteles 3. de anima, similitudine à rebus naturalibus desumpta. Quemadmodum, inquit, in omnibus aliis rebus naturalibus duo semper conspiciuntur, & tanquam necessaria concurrunt, unum quod accipiat & patiatur, alterum quod deo & agat, quorum illud materia hoc autem forma rationem sustinet: ita quoque in anima necesse est has duas vices inesse, quarum una ut materia intelligibilia omnia in se recipit, hoc est, sit tanquam subiectum primo recipiens & in se intelligendi, & altera sit tanquam forma siue causa efficiens, qua efficit, ut intelligibilia actu existant. Ex quibus constat, intellectum hunc duplicem esse necessarium.

Verum Uniuscuiusque natura penitus introspectienda. Patiens igitur intellectus varias sortitur appellationes. Nunc patibilis, patibilis & passibilis vocatur, quia à speciebus intelligibilibus, quibus fit intellectio, patitur. Quemadmodum enim sensus patiuntur, & afficiuntur à sensibilibus: ita quoque hic intellectus ab intelligibilibus, Et intelligere nihil sit aliud, quam recipere in se intelligibile, & ab eodem affici. Materialis dicitur, quoniam instar materiae varias species & formas rerum intelligibilium sibi imprimi sinit. Dicitur etiam nunc duratius, intellectus potentialis, quod nimirum potestate omnia

omnia, qua possunt intelligi, intelligat, nihilque actu contineat eorum, qua intelligenda sunt, antequam intelligantur. Hac autem sano modo sunt accipienda. Non enim, ut nonnulli in- Cautela. telligunt, hic intellectus ratione sua essentia mera est potestas, nullumque habet actum, quoniam, ut inquit Aristoteles, est locus specierum, & propterea necessario aliquid sui actu ratione essentia, & ens aliquod necesse est. Dicitur ergo mera potentia, respectu rerum & rerum, qua intelligi possunt, quoniam nullam rem, quam recipit & intelligit, in se actu continet. Vnde pulchre ab Aristotele comparatur tabula rasa vel charta pura, in qua actu scriptum siue depictum sit nihil, inscribit tamē & depingi possit quidvis, quemadmodum illud in infantibus & pueris observare possumus, qui quidem essentiam habent intellectus & eius divitiarum, actu autem nondum intelligunt. Idem hic intellectus ab Aristotele 2. de anim. text. 8. etiam vocatur intellectus in habitu, quando scilicet non penitus est tabula rasa, si d species intelligibiles acquisitas habet, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui tam de ea re, quam intelligunt, non cogitant, attamen quando volunt & lubet, ex formis & potestate intellectus, faciunt actu intellecta, & sic habitus partim est in potentia, partim in actu. In potentia quidem eaque propinqua ad agendum, quatenus non quidem exercet actionem, sed tamen exercere potest. & plurimarum notitiarum habitus acquirere potest. In actu autem, quia species quasdam intelligibiles impressas habet, per quas fit actio intellectus. Idem denique intellectus dicitur etiam in actu, quando scilicet iam operatur & intelligit, & scit etiam se intelligere. Tunc enim non solum actu & re ipsa intelligibilia continet, sed eadem etiā considerat. Sic energia intellectus est in Musico concinnante cantiones artificiosas: non enim artis notitiam & regulas in mente tantum habet, sed eas etiam ad opus adhibet. Idem intellectus est in Medico, demonstrante principium motus & sensus in corpore animato, vel principium sanguificationis.

E) De mente siue intellectu Agente magna sunt mota disputationes, sed omisso sublimioribus, qua captum tyronum superant, potiora magisque utilia tantum proponemus. Quari- De agente intellectu
magnę motu
disputa-
tiones. tur autem primo, an hic intellectus sit necessarius, quoniam non desunt, qui cum nulla necessitate poni clamitant. Verum Aristoteles hac &itur ratione & demonstratione, intell. ctum
hunc

hunc esse necessarium. Quoniam enim constat, intellectum à
 lias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo ve-
 ro non intelligere, sed tamen in potentia esse constitutum ad a-
 ctum intelligendi; nihil autem in rerum natura se ipsum è po-
 tentia possit deducere in actum, sed aliquid semper habeat ra-
 tionem causa efficientis, aliquid vero materia siue recipientis,
 omnino prater intellectum passibilem, quia ad vñtā siue spe-
 cies intelligibiles se habet instur materia, etiam agens est ne-
 cessarius, qui ad eādem se habet, et causa effectrix.

Instantia.

Huc autem sententia nonnullis obstreperunt, nempe omnino
 superfluum esse hunc intellectū, gentem, quod omnia, qua a-
 gentis tribuuntur, etiam materiali & patibili intellectus con-
 ueniant. Sed respondemus, ratione quidem essentia & subiecti

Respons.

eadem quidem tribus posse agentis & etiam patibili intelle-
 ctus, sed ratione definitionis & proprietatum diuersis. Si i-
 cuique conuenire. Etiam si enim & uterque intellectus intelligit,
 patibilis tamen intelligit recipiendo, agens abstrahendo. Sed

Alia instan-
 tia.

dices: quemadmodum obiecta sensibilia sua actione propria
 imprimunt suam speciem in sensuum organa, ita etiam vñtā
 siue intelligibilia agunt in patientem intellectum, & per se
 imprimunt illi suas formas, & sic de potentia in actum edu-
 cunt, & propterea adhuc si quatur, agentem intellectum esse

Respons.

superfluum. Respondetur; Negatur consequentia. Etenim sensibilia
 obiecta actu sunt sensibilia, eiusque natura sunt, et nulla re a-
 lia indigeant, et sentiantur, quam quod per medium tantum
 ad organa deferantur, quibus statim suas imprimunt species,
 & perficitur sensatio. At vero vñtā siue intelligibilia, cum
 sint materialia, non possunt agere in patibilem intellectum, qui
 immaterialis & spiritalis est, nullumque materiale siue cor-
 poreum habet organum, & propterea earum species illi impri-
 mi non possunt, sicuti neque intelligi, nisi separentur & abstra-
 hantur à conditionibus materia. Quod cum patibilis intelle-
 ctus non efficiat, sed agens tantum praestet, colligimus inde, mi-
 nime eundem superuacaneum esse. Ex his vñcuique constare

Intellectus
 agentis ne-
 cessitas.

potest, intellectum agentem ob id esse necessarium, et intelligi-
 bilia obiecta transferat de ordine in ordinem, et loquitur Ar-
 changelus Mercenarius. Hac enim cum sint materialia, itaque
 ita facultati intelligendi, qua simplex est & ab omni materia
 abstracta, contraria, non possunt ab intellectu intelligi, nisi re-
 motis materialibus obstaculis, & ita intellectui proportionata

red.

reddantur, id quod efficit agens intellectus, qui materialia intelligibilia abstrahit, praparat, purificat. Et obstacula loci, temporis, figura, quantitatis, coloris, aliaque accidentia, quae non sunt res essentialia, neque ad intellectionem faciunt remouet siue abstrahit, atque ita praparat, siue illustriora. Et puriora facta partemque passibili intellectui offert, inque eo species illorum phantasmatum producit. Et efformat, quaque dum apud ventum erant, facit actu seu opere ipso ventum, adeoque ipsum intellectum, qui potestate tantum erat, facit actu intellectum. Hanc facientis intellectus operationem pulchre explicat Arist. exemplo luminis. Quemadmodum enim Solis lumen efficit. Et colores in tenebris latitantes, quique potentia tantum sunt colores, sint actu colores. Et conspiciantur, organoque visui imprimantur, ita intellectus hic faciens res intelligibiles irradiat. Et suo fulgore illuminat, vel absq. materia in patientem intellectum traducantur, Et quae potentia sunt intelligibilia, fiant actu ventum. Non enim hic intellectus facit res intelligibiles secundum suam essentiam (sicuti neque lumen efficit, ut colores sint colores, sed tantum ut conspiciantur) sed intellectus solummodo facit, ut quae antea potestate intelligebantur, nunc actu intelligantur. Atque hoc officium atque munus est agentis intellectus.

Quid autem sit intelligibilia à materia abstrahere, & Quæstio. quomodo hoc faciat intellectus, res est inuoluta. Mercenarius abstrahere, inquit, nihil est aliud nisi intelligere unum, non intelligendo alterum. Quando enim partemque, multis materia conditionibus deincta, siue inuoluta, intellectui offeruntur, tum hic solam illorum quidditatem, siue formam. Et speciem perpendit. Et intelligit, non autem materia conditiones intelligit. Quemadmodum enim visus, si ei offeratur lac, in quo dulcedo. Et albedo sunt coniuncta: separat albedinem, quae eius proprium est obiectum, à dulcedine, quae gustus est sensibile, Et vicissim gustus dulcedinem ab albedine: ita intellectus rerum materialiarum solam formam seu speciem perpendit, neglectis conditionibus. Et appendicibus materia. Exempli gratia; phantasma visui hominis, aut quem audimus loqui vel ambulare, semper nobis. Et phantasia nostra inheret, una cum specie figura, quantitatis, coloris, soni, temporis. Et loci quo eum vidimus, motionis. Et gestus. Verum ista accidentia, quae non faciunt

ciunt ad intellectionem, sed potius contraria sunt, abstrahit intellectus, solamque formam intelligit sine materia conditionibus.

Intellectus
agentis es-
sentia &
natura.
Proprietas
1.

- Postquam & Agentem intellectum esse, & quamam eius sit operatio, & quis operandi modus, docuimus, deinceps qualis sit, siue quæ eius essentia & natura, breuiter etiam explicabimus. Consistit autem eius essentia in quatuor potissimum proprietatibus, quas 3. de anima, tex. 19. et tribuit Aristoteles.
1. Est, quod sit *χωριστός*, separabilis. Est autem separatus specie primum à ceteris animæ facultatibus, Et lib. 2. de anim. c. 4. text. 21. docuit Aristoteles. Deinde separatus est à corpore, quod etiam sine corpore potest intelligere, quia non videtur aliquo corporis organo sed ab omni consortio eius liberatus. Tertio est separabilis ab eodem corpore, non tantum quoad operationem, Verum etiam quoad subsistentiam, quoniam perempto corpore per se deinde subsistit & permanere potest, quæ ad modum lib. Metaph. cap. 3. & 13. ab Aristotele indicatur.
 2. Proprietas est, quod sit *ἀκρῆς*, non permixtus, neque constans ex his, quæ percipit ex sensibilibus, scilicet intellectus corporibus, nec cum alia & illa re confusus, quoniam illud, quod aliquid est recepturum, non debet hoc habere actu in sua essentia sed potestatem tantum recipiendi.
 3. Proprietas est, quod sit *ἀπαθής*, impassibilis, nullique passioni obnoxius. Quoniam enim est immaterialis & inorganicus, propterea per passionem caret, quæ rebus materialibus & ex contrariis constat tantum competit, & ob id est *ἀθάνατος*. IV. Est, quod sit *ἐν ᾧ πάντα*, hoc est, actu sua substantia semper existens, in quo differt à passibili: qui tantum est potentia. nō quidem quoad eius essentiam, sed quæ possunt omnia fieri, & ob id hic est actu, & potest omnia facere.
 - 4.

Conceptio-
nis siue
comprehen-
sionis mo-
di.

E) Cum ex superioribus constet, intellectum omnia facere, omnesque res percipere, hoc autem & eo eodemque modo, non efficiat, sed ratione obiectorum diuersa eius sit actio siue operatio, ob id de his modis perceptionis siue comprehensionis nunc agemus. Et quia operationes eius vulgo recensentur simplicium apprehensio, compositio & diuisio, & discussio siue ratiocinatio, ratione harum actionum intellectus diuidi potest in Simplem & Compositum. Simplex describitur, qui singulas tantum & indiuiduas rerum decem Prædicamentis comprehensarum

farum species siue imagines absque complexione apprehendit, absque affirmatione & negatione, ut si absolute cognoscamus diametrum in circulo & symmetrum, item si separatim & scorsim hominem, canem, lupum, caelum, terram, rebarbarum, domum, templum intelligamus, in his sic apprehensis nulla est falsitas, sed veritas tantum, quia simplicia aut tota & vere intelliguntur, aut tota ignorantur, non secus quam sensilia proprie dicta, si non sentiuntur neque cognoscuntur. Sin autem sensu percipiuntur, eorum sensus est verus. Tali modo simplicia si intellectu apprehenduntur, eorum apprehensio & cognitio est vera, quia intellectus non falli potest, nisi quando unam rem cum altera necit & copulat.

G) Primo Noëticus non absolute ens, vel simplicia, sed cum Intellectus alio comprehendit, & ex multis simplicibus animo conceptis Noëticus. Unam compositam notitiam facit, idque fit partim componendo, partim diuidendo. Compositio fit coniunctione plurium singularium, ut Architectus fundamentum, parietes, tectum componit & coaptat, ut domum exiruat; sermo & oratio ex pluribus verbis & sententijs componitur. Diuisio vero fit, cum unum in plura distribuitur, ac membra singula separatim perpenduntur. Atque in his ita intellectus inest affirmatio & negatio, cumque in ijs contingat errare & decipi, in his compositis & diuisibilibus veritas quoque & falsitas inest, ut si dicam, diametrum esse asymmetrum, aut symmetrum; hic necessario veritas aut falsitas existit. Quando ergo intellectus componit talia quae simplicia, quae semper sua natura coniungi possunt, tum efflorescit veritas, ut si dicam, omne corpus naturale mouetur. Sed quando talia simplicia coniuncta coniungit, quae sua natura coniungi nequeunt, oritur falsitas; & quando diuidit diuidenda, iam est veritas, sed quando diuidit non diuidenda, sed diuiduntur coniungenda, efflorescit falsitas, ut si dicam, Sol non lucet, nec corpus Luna illuminat.

H) Dianoëticus intellectus, sub quo tertia mentis actio Dianoëti comprehenditur, unum ex alio deducit, & sic res varias intercus. se confert, earum rationes pensitans, examinans & ex propositionibus argumentationes texens, quibus probet veritatem, aut refutet falsitatem rei propositae. Et constituitur hac operatio duplex. Syllogistica, quae plura complexione concludit, ut in Syllogismo, unde quid consequens siue verum, quid inconsequens siue falsum sit, iudicatur. Vel methodica, quae certa ra-

zione priora cum posterioribus ordinat, et in Methodo, unde ordinis & confusionis iudicium consequitur.

Intellectus
in theore-
ticum &
practicum
diuisionis
ratio.

I) Quando intellectus in Speculativum & Practicum diuiditur, non existimandum hac diuisione diuersas potentias significari, sed vnus tantum est intellectus, (de quo hactenus egimus) qui prout circa diuersa obiecta est occupatus, istas appellationes sortitur. Quatenus enim in contemplatione rerum versatur, nimirum circa intellectum principiorum indemonstrabilium, circa scientiam Physicam, Mathematicam, Metaphysicam, scientiam de anima, ea ratione vñs θεωρητικός vocatur, quia nulla hic conspicitur actio externa. Vnde eius finis tantum est scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. Nihil ergo aliud est Speculativus intellectus nisi vis humana mentis qua quid verum, quidve falsum sit intelligimus & cōtemplamur, ac prater ea nihil quarimus. Acquisita. n. cognitione ista perfunctus est hic intellectus suo officio. Porro quatenus idem noster intellectus in rebus agentis est occupatus, vocatur vñs πρακτικός. Non enim circa verum & falsum tantum in rebus versatur, sed etiam circa bonum & malum, vel prosequendum, vel fugiendum, & omne suam exserit deliberrando, consultando, de vitando aut experiendo rebus. Et propterea eius finis sit agere, nihilque est aliud hic intellectus quam quo quid bonum, quidve malum, quid prosequendum, quidve fugiendum sit, nouimus.

C A P V T XX.

De Voluntate.

1. **D**E intellectu prima animæ rationalis facultate adhuc dum egimus: altera explicanda restat, quæ voluntas dicitur.

Voluntatis
definitio.

2. Voluntas est (A) animæ intelligentis vis, qua ea, quæ ab intellectu apprehensa & iudicata fuere, homo vel eligit, vel auersatur, Volitio dicitur. Scalig. exerc. 307. sect. 9. & 25.

3. Eligimus ea, quæ tanquam bona approbamus, vnde voluntas boni cuiusdam opinione ducta, quod bonum & utile videtur, eligit.

4. Fugimus ea, quæ tanquam malum improbamus, vnde voluntas mali quadam specie mota, quod malum & iniuc. e videtur, reiecit.

5. Ob-

5. Obiectum ergo (B) voluntatis est bonum in genere, à Obiectum.
 præcedente cognitione intellectus monstratum, & eius
 contrarium malum, siue sit vere bonum, vel φαῖρόμενον ap-
 parens bonum, malumve.

6. Hinc ab Aristotele vocatur appetitus rationalis. Sicut Appetitus
 ti enim sensitivo appetitu trahimur in bonum à sensu ap- rationalis.
 prehensum, ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad
 bonum monstratum ab intellectu. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10.*
tex. 50. § 52.

7. Differt tamen appetitus hic rationalis à sensitivo. I. Eiusdem ab
 Obiecto: illius enim est bonum & malum illudque uni- appetitu
 uersale ab omni materia separatum, huius vero est parti sensitivo
 culare & cum materia coniunctum. II. Hic delectabilia differentia
 tantum curat, ille etiam honesta.

8. III. Adiuncta libertate. Voluntas enim libera est se-
 cundum essentiam suam: appetitus sensitivus necessarius,
 oblato enim convenienti bono non potest non appetere,
 nec potest repellere & nolle.

9. Libere ergo mouetur voluntas, & vult, vel non vult,
 substantia & natura sua, eamque facultatem nulla vnquam
 ratione amittit.

10. I. Nisi enim liberum esset agens, quomodo distin-
 guetur ab aliis agentibus, cum animatis, tum inanimatis?

II. An non quilibet experitur, quod ambulet sanus, quā-
 do vult, quiescat, quando non vult ambulare? III. An
 non frustra essent leges, præcepta, consilia, deliberatio-
 nes, præmia, pœnæ? IV. An non Deus esset causa peccati?

II. Impeditur tamen non nihil libertas illa, & alio fle-
 ctitur. I. Cum ab habitibus acquisitis consuetudine, à
 quibus inclinatur & trahitur sapius ad malum. II. Tum
 ab habitibus peccati originalis, quod nulla contraria con-
 suetudine deponere aut permutare possumus. III. Tum
 vero etiam à diabolis, ne scilicet actus voluntatis ad vera
 bona directa ferantur.

12. Quæ tamen omnes cause essentialiam libertatem
 voluntati penitus & in vniuersum non adimunt.

13. Actiones itaque (C) voluntatis sunt, Velle & Nolle, Voluntatis
 suspendere actionem & assensum, suntque apud eos, qui actiones.
 summum bonum recte intelligunt, bonæ, apud illos, qui
 non intelligunt, malæ.

14. Omnes hæ actiones sunt vel Elicitæ vel Imperatæ.
- Actiones elicite.** 15. Elicitæ sunt, quas voluntas sua propria natura in & per se elicit, libereque agens flectit appetitum.
- Imperatæ.** 16. Imperatæ sunt, quas imperat voluntas fieri per inferiores potentias quæ obedire possunt. Obedire possunt potentia Locomotiva & Appetitus sensitivus.
- Voluntatis imperium in potentiâ Locomotivâ.** 17. In Locomotivâ voluntas habet imperium *δεσποτικόν*. Ad mentis enim decretum & voluntatis imperium oculos aperimus, claudimus, huc conuertimus, illic auertimus, manum admoventur poculis, vel abstinemus & retrahimus.
- Appetentē.** 18. Appetentis autem facultatis etsi ante lapsum dulcissima fuit harmonia cum voluntate, tamen posteaquam divini præcepti regulam transgressa est voluntas, iusto Dei iudicio concentus ille dissolutus fuit.
19. Hinc in appetitu gravissima lucta deprehenditur, & in ea excutitur interdum gubernatio voluntatis, & fertur equis auriga, neque audit currus habenas: interdum admittitur, quanquam ægre & non nisi *πολιτικῶς* blande ad obtemperantiam inuitando, & civiliter sine persuadendo.
- In Vegetantem.** 20. In naturalem seu vegetativam potentiam nihil prorsus iuris & imperij habet voluntas, quia illa agit omnino naturaliter, non ex arbitrio. Quis enim est qui longitudini suæ possit adiungere vnam vnam?
- Quomodo & à quo voluntas deducatur in actum?** 21. Ultimo loco (D) quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, ut aliquid velit, vel non velit, indagandum. Sunt qui intellectum primam voluntatis causam mouentem esse censent, & à phantasmate irradiato & cognito ad illud prosequendum & fugiendum excitari voluntatem.
22. Iulius autem Scaliger negat voluntatem motam à phantasmate, posse, velle, & nolle. I. Quia, inquit, actio voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente solo naturali moueretur. Itaque & frustra & inique essent leges, tum humanæ, tum diuinæ, *exerc. 307 sect. 25. 23.* II. Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes homines mouerentur. *Scal. ibid.*
23. Verior ergo est sententia, voluntatem per se & à se ipsa internoque principio excitari ad ea, quæ sunt expectanda,

tenda, vel fugienda hoc est, ad velle & nolle, quo quidem innato principio & ipsam quandoque mentem & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. *Scal. ibid.*

24. Itaque dicimus vere & ex omnium gentium consensu, volo velle: hic enim est actus, à suo principio in se definens. *Scal. ibid.*

25. Eapropter in genere essentiae voluntatis inest, ut possit velle ac nolle. Sed ut singulare aliquid seceretur, aut fugiat, omnino necesse est, ut ab obiecto appetibili, à mente intellecto & monstrato, exciteretur & determinetur.

26. Percepta namque & ab intellectu diiudicata obiecta voluntatis proæresin vel inclinant ad volendum, si fuerint grata, vel commouent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant.

COMMENTARIUM.

Dicitur (A) *Voluntas animæ rationalis vis, quoniam non est aliquid accidentale ab intellectu distinctum, sed est pars essentialis ipsius animæ rationalis. Deinde vocatur facultas rationalis animæ, quoniam neque ad animam vegetantem nec sentientem pertinet, sed animæ intelligentis tantum propria est. Hinc ab Aristotele 3. de anim. text. 50. & 52. vocatur appetitus rationalis. Sicut enim appetitu sensitivo trahimur in bonum à sensu apprehensum: ita Voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum apprehensum & monstratum ab intellectu, quod innuere voluit idem Arist. 3. de anim. text. 42. dicens, Voluntatem esse in ratione. Differt autem Voluntas siue appetitus rationalis à sensitivo appetitu, primum obiecto, quia illius obiectum est bonum vel malum, illudque & sensitiua diuersale ab omni materia, materiaque conditionibus separatum. Huic autem obiectum est particulare bonum & quidem cum materia coniunctum. Deinde differunt adiuncta libertate, quia Voluntas libera est, libereque ad bonum intellectum comprehensam mouetur, illudque aut vult aut non vult, aut dubia adhuc ulterius deliberat & actionem suspendit. Nam exempli gratia, Homini sano est liberum & integrum ambulare vel non ambulare, loqui vel non loqui, bibere vel non bibere. Sic Voluntas imperat manibus: si tu vis, oportet manum attingere librum, & si non vis, non attinget librum manus. Si tu vis, respondes molliter, & si Voluntas tua fert, respondes aspere. Appetitus autem sensitivus istam libertatem non habet,*

Definitio-
nis volunta-
tis expli-
catio.

Voluntatis
rationalis à
sensitiua di-
scrimen.

sed est necessarius. Huic enim dum conueniens bonum offertur, necessario illud prosequitur, non vero auersatur & non nō vult. Sicut contra, oblato malo obiecto, non potest non illud auersari, non vero eligere. Quapropter bruta carent hac libertate, & semper mouentur pro ratione obiecti, quod sese offert. Et si quandoque videntur obiectum bonum prasens despicere, & ad aliquod praeantius cogitatione conuerti, id quidem ex deliberatione & arbitrio non oritur, sed euenit, quia sese obiecit terriculum aliquod in memoria, & forte verberum, aut imaginatione irritamentum iucundius, & prada.

An sit volū-
tatis huma-
nae libertas,
sive liberū
arbitrium?
Negantium
argumenta.

Prædictæ
cōtrouersie
vera solu-
tio.

Hoc autem in loco obseruandum, de voluntatis humana libertate omnibus fere temporibus contentiones extitisse maximas, nonnullis obiscientibus, non liberam sed potius seruam esse voluntatem nostram: primo, quoniam habitus vitiorum propter primorum patentium peccatum introductus & confirmatus ad malum potius, quam ad vere bonum, voluntatem rapiat. Deinde quia omnia Dei prouidentia reguntur. & ipsius quoque voluntatis actiones eius decreto immutabili moderantur, & propterea ha ipsa non libera, sed necessaria sint. Provera autem huius controuersie solutione primo distinguenda est essentia siue substantia voluntatis ab eius operatione. Per essentiam enim libera est potentia, adeo & si hac libertas ei eripiat, simul quoque eius essentia intereat necesse sit. Operationes autem eius siue actiones serua reddita sunt & corrumpuntur vitiositate natura propter parentum primorum lapsum: & propterea seruitus per accidens voluntati accidit, cuiusque vitia non perimit neque tollit, sed eadem semper manet eius essentia ante & post lapsum, ideoque soluta est & libera, nulla quoque necessitate adstricta ad aliquod determinatum agendum. Non enim sicut ignis, si non impediatur, non potest non urere, ita quoque voluntas ad vnum aliquod determinatum fertur, & necessario agit quicquid agit, sed potius potest hoc agere vel non agere, hoc facere vel omittere. Eapropter, qui libertatem voluntati adimunt, Stoicorum castra sequuntur, qui homines necessitate fati deuinciunt, & hominem absoluta quadam necessitate ad peccatum cogit, qua sententia si esset vera, quomodo peccati culpa Deus vacare posset? quod dicere est conuiuium in ipsum Deum, & vel hinc constet hominem habere liberam peccandi voluntatem. Deinde si nulla esset voluntatis libertas, frustranea essent & inutiles promissiones &

com-

cominationes, premia & pœna essent iniusta. Ad primam ergo objectionem respondemus, per accidens & viciositate naturæ potius ad malum voluntatem inclinare, imo hoc ipsum malum obiectum appetendi, voluntati bonum & iucundum videtur, bonique rationem habet, & sic voluntas corrupta malum sub ratione boni vult. Ad alteram respondemus, actiones voluntatis esse prorsus liberas quoad nos, quoniam sine ulla aliqua coactione obiectum ab intellectu apprehensum voluntas vult & eligit: easdem autem necessarias recte dici, respectu consilij Dei immutabilis, omnia infallibiliter præscientis & gubernantis. Quæ tamen Dei præscientia non tollit voluntatem siue ad bonum, siue ad malum.

B) Obiectum voluntatis idem est, quod mentis, nimirum Voluntatis obiectum.
 ens, quam late patet: quod tamen restringitur ita ut eius ob- Eius quam late patet.
 iectum proprium & naturale sit bonum intellectum (ignoti enim nullæ cupido) quod vult, & malum quoque cognitum, quod non vult. Neque refert obiectum illud bonum, sit ne reuera bonum, an tantum apparens, quia voluntas non videtur velle illud, in quo nulla appareat intellectus bonitatis ratio, sicuti quoque non videtur nolle illud, in quo non appareat auersationis siue malitatis ratio. Non semper autem vera bona & vult & sectatur voluntas, sed sæpe à recto tramite abducitur, vel propter imperium viciosorum affectuum & malorum habituum, quibus est imbuta, sicuti recte Medea apud Ovid. lib. 7. Mentem conquiritur:

Sed trahit inuitam noua vis, aliudque cupido,
 Mens aliud suadet? Video meliora, proboque,
 deteriora sequor. &c.

Ac eadem iterum in Hippolyto Seneca idem his verbis repetit: Quæ memoras (loquitur autem Phadra nutrici) vera sūt, nutrix, sed furor cogit sequi peiora, cedit animus in præceps sciens, remeatque frustra sana consilia appetens. Vel propter ignorance, quæ accidit, quoniam bonis disciplinis & studiis virtutum non est instructa & exercitata: Vel quoniam nimium sensibus inhaeret, & eorum iudicio videt, sublimius non ascendens & ratione sua indagans ac meditans. Plurimum etiam adiuuant & conferunt ad eam rem, atque corda hominum impellunt, mentibusque inferunt errores & furores. Diabolus, infirmitas carnis, temperamentis prauitas, praua sodalitia, occasiones, aliaque innumera illecebra.

Porro an Non entia, hoc est, quæ esse non possunt, etiam obiectum voluntatis statuatur, & non possimus etiam Velle siue expetere quæ fieri non possunt, cuiusmodi sunt, quæ non existunt, pulchre queritur? Respondet Arist. 3 Ethic. c. 2. & primo magn. moral. c. 16. omnino nos etiam Velle ea, quæ consequi non possimus. & ratio est, quia voluntas intellectum sequitur, intellectus autem multa, quæ fieri non possunt, intelligit, quæ si fierent, essent nobis Utilia. & propterea voluntas etiam ea expetit, ut esse uno tempore Roma & Marpurgis habere imperium totius orbis. Hac intelligit mens, ergo etiam voluntas expetit. Vide Scal. subtilissime & acutissime hanc questionem disputantem ex. 301. sect. 24. Vbi hanc Arist. responsionem examinans ait, Philosophum eo loci bene non populariter, non autem exquisite accipere; non enim inquit, voluntas hac est, sed appetitus, qui non est directus ratione. Voluntas autem cum ratione est coniuncta, & nihil potest Velle, nisi quod intellectus intelligit.

Voluntatis
particulares
actiones
quæ?

C) Omnes voluntatis particulares actiones duabus generatibus vocabulis comprehenduntur, quæ sunt Velle & nolle, & medium inter hac etiam suspendere actionem. Alias autem rursus differentias siue gradus habent. hæ actiones, quoniam aut sunt elictæ, aut imperatæ, quam tamen distinctionem apud antiquos Philosophos non licet reperire, sed potius à posterioribus, præsertim Theologis excogitata est. Elicta actione per se suaque natura nec simulans, nec aliis imperans aliquid expetit aut auersatur, ut quando Iosephus vere ac serio auersatur adulterium, & Scipio Africanus ex animo Vult patriam tranquillam esse. Imperatæ actiones non immediate à voluntate, sed per alias potentias, quarum plures in nobis sunt, quæque obedire solent & possunt voluntati, mediate in opus diriguntur. Sic enim locomotiva imperat de motu, cum manus exten- & membra mouet, ut ambulare, apprehendere, eaque mouere vel cohibere possimus, quando Voluntas Oculis imperat, ut apertis palpebris videant. Manibus Iosephi imperat, ut dimittat & stem in manu dominae. Imperat quoque cordi, sed non ut motus, cum rationem probabilem ab intellectu accipit, quæ cor impellit, ut minus repugnet, aut incendium affectus extinguat. Sic David Saulum in specu tuto interficere potuit, inque eo fuit cordis incendium & vindicta cupiditas. & tamen menti meliora cogitanti ac voluntati iubenti obtemperat. Vbi tamen rursus

rursus observatione est dignum, cor adeoque affectus voluntati non raro prorsus repugnare, & esse tanquam ciues sediciosos. Sic enim nonnulli in animo habent, à vitijs abstinere, & tamē eorum affectu siue habitu tanquam captiui eo pertrahuntur, ut non abstineant, sicut illud in Petro conspicitur, qui Christum negare non vult, & negat tamen.

D) Ultimo loco considerandum, quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, ut aliquid velit vel non velit?

Quæstio.

De hac enim re discrepantes leguntur sententia. Sunt enim, qui intellectum primam voluntatis causam mouentem esse censent, adeoque à phantasmate irradiato, hoc est, à mente cognito & intellecto, voluntatem ad illud proficiendum vel fugiendum excitari & intelligi. At vero Iulius Scalig. exer. 307. Scaligeri.

De hac discrepantes Philos. sententia.

sect. 25. prorsus negat, voluntatem à phantasmate motam posse velle & nolle: alioqui enim, inquit, actus voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente solum naturali moueretur. Itaque & frustra & iniqua essent leges tum humana, tum diuina.

Quid enim præciperet Deus vniuersi Dei cultum, si colendi facultas non esset in nostri potestate? Quin eodem modo aque ab obiecto vno omnes homines mouerentur. At conspecto equo bel-

latore, & nauigio, quare mouebitur ad illum generosus Gallus, ad hoc Vanus Ligur? Quia sua cuique directio est. Itaque sine illo extremo obiecto per voluntatem mouere possum intellectum

ad intelligendum, & contra auertere ab intellectione, ut penes illam totius hominis status vel presentis vel futuri imperium sit. Hac Scaliger. Verior ergo est sententia, voluntatem per se

à se ipsa ad agendum excitari, hoc est internum habere prin-

cipium, cuius & ipsa ex sese suaeque natura commouetur ad ea, quae sunt expetenda, vel fugienda hoc est ad velle & nolle, quo

principio innato & ipsam quandoque mentem ad intelligendum, & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. Itaque

(inquit Scaliger) dicimus & vere & ex omnium gentium consensu. Volo velle: hic enim est actus à suo principio in se desi-

nens. Atque ita in genere essentia voluntatis proprium est, ut possit velle ac nolle. Ut autem eadem voluntas singulare aliquid

sectari possit aut auersari, omnino necesse est, ut ab obiecto appetibili, tanquam causa precedente, & à mente intellecto &

monstrato excitetur & determinetur. Percepta namque & ab intellectu diiudicata obiecta voluntatis negantur vel incli-

sentia

terior.

terior.

terior.

666 COM. IO. MAG. IN PHYS. LIB. VI. CAP. XX.
nant ad Volendum, si fuerint grata, & placeant ei; Vel com-
movent ad nolendum si fuerint ingrata & displiceant. Ea
propter & concludamus, ipsum Velle & nolle ex interno
& interno principio suaeque natura & essentia voluntatis
inest. Ad actus vero singulos & particulares ab
obiectis cognitis ab intellectu flecti-
tur & dirigatur.

FINIS.



INDEX

INDEX RERVM ET VERBORVM.

A ccessus & recessus ma-	Alteratio.	70
rius qua causa? pag.	Alteratrix facultas.	466
Achates.	Altrix & auctrix facultas	
Acidus sapor qui?	quomodo differant?	465
Actio.	Alumen. 344. eius species.	
Adamas.	ibid.	
Adeps.	Amarus sapor an nutriendi	
Adolescentia quo & que exten-	facultatem habeat?	556
datur?	Amarus sapor qui?	ibid.
Aeris definitio.	Ambra.	345
Regiones tres.	Ambulantes in arena cur ce-	
Usus.	leriter progredi nequeant.	
Ætas virilis quæ?	619	
Ætatis definitio. 500. eius tria	Ambulantes nocturni, Vide	
discrimina.	Somnia.	
Ætites.	Amethystus.	335
Affectus.	Amygdala amara ebrietatem	
Affectus mali simplices. 609.	arcent.	206
Vel mixti.	de Anima sentiente erronea	
Affectus quid. - 608. boni & l.	Cardani opinio.	502
mali. ibid. bonorum abie-	de Anima varia & dissimiles	
ctum. ibid. Præsens. ibid. Ab-	antiquorum Philosophorum	
sens.	opinionēs.	442. & seq.
Agens naturale. 58. non natu-	Anima vegetans an extra se	
ræle.	nihil percipiat ac cognoscat?	
Agens primum vel postremum	461	
210	Animam una cum homine ge-	
Alabastrites.	nerari, & in semine homi-	
Electorius.	nis potestate primum inesse	
	ant-	

INDEX.

- Animam* & postea in actum deduci 634
Anima altericis siue nutriticis definitio. 461. ad eius operationem tria necessaria. 462
Anima definitio. 452. Cur dicatur *entelichea*? ibid.
Anima facultates tres. 460. Non tamen plures anima in *Uno* corpore ibid.
Anima rationalis essentia. 629. facultates dua. 630
Anima sensitiva quot sint principi? 515
Anima Vegetantis definitio. 461. eius facultates tres ibid.
Animam esse ipsam *negoti* corporis. *Galenus* dicit. 445. refutatur. ibid.
Anima an ex *Uno* vel omnibus elementis sit composita. 444
Anima an realiter secundum situm separetur à corpore, an vero informatiue. 490
Anima an sit tenue & minutissimum corpus. 445
Anima est principium, quo uiuimus, sentimus, mouemur, & intelligimus. 453
Anima incorruptibilis. 632. & seq. immutabilis. ibid. inorganica. 631. spiritalis 603 singulorum rationes. ibid. & seqq.
 non quauis anima in quouis corpore est. 554
Anima non est accidens, neque substantia, sed forma corporis, & actus. 451
Anima non est corpus, nec tamen sine corpore. 454
Anima non nisi physici corporis *entelichea* est. 452. non tamen cuiusuis, sed eius, quod vitam habet. ibid.
Anima rationalis. 629. qualis nam sit substantia. ibid.
Anima sentiens omnibus inest animantibus. 502. quomodo differat ab anima Vegetante? ibid.
Animalia an omnia vocem edant? 533
Animalia grandiora fere *entelichiora*. 487
Animalis species. 413
 de *Animalium* ortu erronea *Auicenna*, *Alberti* & *Cardani* opinio. 415
Animantia an absque *entelichea* quietis intercapedine nutriantur. 462
Animantia aquatilia breuius vita curriculum habent, quam terrestria. 487
animaduid. 207
Arcta 380
Apium & muscarum murmur unde? 418
Appetitiua quid. 607. eius obiectum. ibid. organum ibid.
Appetitus. 608. duplex concupiscens & irascens. ibid.
Aqua fontana unde generatur. 297-298. & seqq.
Aqua definitio. 180. figura. 181. & siue. ibid.
 arbor.

INDEX.

arbor.	363	Bestia terrestres. 414. Gressibiles. ibid. Quadrupedes. ibi.
argentum.	323	Bilis atra seu Melancholia.
argentum vivum.	322	368
argilla.	345	Bilis flava seu Cholera. ibid.
ariditas.	204	Bitumen.
arsenicum.	345	Bolus.
arteria venosa.	380	Borax.
arteria.	ibid.	Brachiale.
asperitas.	214	Brachium.
asphaltus.	344	Bruta an etiam somnient. 597
assaiso. 464. cuius contrarium		Busonius.
semustulatio.	ibid.	
asterites.	335	C.
astrorum magna vis.	135	Calidi effectiones. 192
attrahit faculias.	465	Calidum humidum, in-
auctricis facultatis definitio.		natum. 501
ibid.		Calor dupliciter consideratur,
auditus instrumentum quo-		vel per se, vel ut est instru-
tuplex.	533	mentum natura. 193
auditus mediū dicitur duplex.		Calor naturalis an per se
434.		multo & su debilitatus pe-
auditus medium externum		detritus aboleatur 490
quod.	ibid.	Calor naturalis humido ra-
auditus obiectum quod.	532	dicali tanquam pabulo su-
auditus quid.	ibid.	stentatur. 489
auditus quomodo fiat.	534	Calor naturalis quando ex-
auditus sensus nobilissimus.		singuat naturaliter. 490.
532. cur ceteros sensus vin-		quando violenter. ibid.
cat.	ibid.	Calx.
aves. 415. earum generatio.		345
ibid. distinctio ratione vi-		Cancrorum oculi.
ctus.	416	536
augmentatio.	68. & seq.	Capra saltantes.
auripigmentum.	315	241
auris.	388	Caput.
aurum.	313	387
austerus sapor.	557	Carbunculus.
B.		335
Bestia 413. reptiles. 415. vo-		Caro.
latiles.	ibid.	382
		Harporis lapis.
		336
		Cartilago.
		379
		Castor & Pollux.
		242
		Causa efficiens, vide Effi-
		ciens.
		Causa

INDEX.

Causa finalis, Vide Finis.	ibid.
Causa prima & infinita. 50	Contactus. 209
Causa. 49. causa per se	Contactus proprius & impro-
Causa per accidens 51	prius. ibid.
Causa breuioris Vita 449.	Contraria absque subiecto a-
longioris Vita. 487	gere in se neutiquam pos-
Cerebrum 410. est sensuum	sunt. 29
sedes, & sapientia domici-	ex Contrarijs fieri necesse est
lium. 411	quicquid fit. ibid.
Cerebrum an sit sedes sensuum	Cor. 407. eius partes. ibid.
interiorum. ibid.	Corallium 336
Cerebri partes. ibid.	Corpora inanimata non dor-
Chasma 267	miunt. 588
Chelidonium. 336	Corpora perspicua quomodo
Chelonites. ibid.	diuidantur. 516
Chrysolitus. 335	Corporis animati partes prin-
Cæli definitio. 117. forma. 118.	cipales dua, corpus & ani-
motus. 119. figura. 120. di-	ma. 347
uisio. ibid.	Corporis animati partes simi-
Cælum an habeat materiam.	lares. 378. dissimilares.
117. an sit eiusdem natura	379
cum elementis. 118	Corporis humani partes con-
Color quid. 516. & appareat,	tinentes. 378
qua requirantur. ibid.	Corruptio. 67
Colorum extrema genera qua.	Corruptio caloris naturalis à
ibid.	quo fiat. 490
Cometa non est una ex erran-	Cos. 333
tibus stellis. 249	Coxa siue Coxendices. 391
Cometa definitio. ibid. locus.	Cranium. 387
250. figura. ibid. color. 251.	Crassities. 203
tempus quo consideramus	Cremum. 364
cometas. ibid.	Creta. 345
Cometas duos simul Iulius	Crux. 392
Scalig. videt. 249	Crystallus. 336
Communia prius dicenda. 28.	Cubitus. 391
Ex communium cognitio-	Cutis. 381
ne cæterorum scientia pen-	
det. ibid.	
Conceptionis signa. 431	
Concoctio. 461. eius differen-	

D.

D Ensisas.	203
Dentes.	389
Dia-	

INDEX.

Diaphragma. 406
 Digiti. 392
 Diminutio. 70
 Dormientes, qui obambu-
 lant, an ne simpliciter ex-
 perfecti dici debeant, an
 dormientes. 590
 Dorsum. 390
 Draco Volans. 242
 Dulcia quae nobis, non itidem
 animalibus esse videntur.
 556
 Duodenum intestinum. 396
 Dura Menynx. 411
 Durities 203

E.

Echo quid. 533
 Eclipsis Solis & Luna.
 148
 Efficiens causa quid. 49. Uni-
 versalis. 48. particularis.
 ibid.
 Elementa non sunt actu per-
 fecta in corpore mixto. 213.
 & seq.
 Elementa quatenus putre-
 scant. ibid.
 Elementorum natura. 149
 Elementorum numerus. ibid.
 forma. 151. figura ibid.
 Elementorum qualitates oc-
 cultae. 205. qualitates prim-
 ae & secunda. 206
 Elixatio. 464
 Epar. 397
 Emixtura. 610
 Expultrix facultas. 465
 Exspiratio. 619

F.

Facultatis animalis par-
 tes. 410
 Femur. 391
 Ferrum. 324
 Fibra. 381
 Finis quid. 50. à sive omnes
 operationes reguntur. ibid.
 Finitum & infinitum. 83. &
 seq.
 Flamma, Fax, seu candela.
 240
 Plumina. 297 & seq.
 Fœtus formatio. 431 & seqq.
 Fontes. 297
 Forma est agere & mouere.
 15
 Forma ex materia educitur.
 30
 Forma magis natura est quā
 materia. 15. à Forma omnis
 actio provenit. ibid.
 Forma quid. 30. nomē res im-
 ponit. ibid. diuinum quip-
 iam est. ibid. per hanc essen-
 tia in materiam inuocatur.
 ibid.
 Forma substantialis in vna-
 quaque re vna tantum.
 ibid.
 Formatrix facultas. 466
 Friabilitas. 204
 Frigidi effectus. 192
 de Frigidaestate dubium. 193
 Frutex. 364
 Fulgur. 261
 de Fulgure erronea Anaxa-
 gora & Empedoclis opinio.
 ibid.

Fulmen

INDEX.

Fulmen.	260	Helena.	242
Fulmentriplex.	261	Herba.	363
Fulmina quo potissimum tem- pore fiant.	262	Hirtus.	313
Fulminis effectum.	ibid.	Homo.	429

G.

G Agares. 336. eius tria genera.	ibid.	Homo grandioribus quibus- dam animantibus magis pugnetior.	487
Galaëia.	271	Homo prima aetate plus som- no dedusus cur sit.	587
Galli cur statim noctis tempore expergiscantur.	590	Homines utrum a somno an à vigilia vitam ordiantur.	588
Gemma.	334	Homini in utero formatio.	429
Gemma percarum.	336	Homini aetas.	500
Gena.	389	Humiditas.	193
Generatio. 67. est actio gene- ratrix potentia.	466	Humores.	365
Generatio simplex quid.	227	Humores oculi.	388
Genus.	392	Humoris definitio.	366
Glacies.	287	Hyacinthus.	335
Glans.	399		
Cluten.	370		
Grando. 285. eius figura.			
ibid.			

Gravitas.	203	I Aspis.	335
Gressus.	619	Ilesunum intestinum.	396
Gurgulio.	389	Ignis	165. & seq.
Gustabile sensibile quod.	554	Ignis erraticus.	243
Gustatus medium quod.	557	Ignis lambens.	ibid.
Gustus & tactus an idem sit sensus.	ibid.	Ignem ex elementorum nu- mero quidam exturbare co- nantur. 166. refutantur.	ibid.
Gustus organum quod.	557	ibid.	
Gustus quid.	554		
Gypsum.	345	Ileos.	396

H.

H Ao.	269	India partis, quam Onor vo- cant, indigena longius & integra valetudine sunt.	488
Hamatites.	336		

Infantia

INDEX.

Vel singulares Vel uniuersal 645
Intelligibilis 644
Intestina. 395 *Amplicia, Gracilia & Crassa.* *ibid.*
Ira. 609
Inscibilis, 608
Iris. 267. *Solaris & Lunar.*
 268. *eius colores.* 269. *significatio.* *ibid.*
Inuētutis descriptio. 501. *eius diuissio.* *ibid.*

L.

L Achryma.	369
L Lacus flauisque cur falsi non fini?	203
L adanium.	286
L enitas.	20 +
L ancea ardens.	241
L apides.	232
L apidum definitio.	ibid.
L apis cur odorem non habeat.	
544.	
L entor.	204
L eo ad cantum galli expaue- scit.	207
L euitas.	203
L ien.	398
L igamentum.	379
L imaceus.	336
L ingua.	389
L ingua quomodo recte sapo- res percipere possit	555
L oci natura.	87
L ocomotiva. 615. in ea tria ne- cessaria sunt.	616
L ocum esse probatur.	86
L ocus est immobilis. 87. Pro-	

INDEX.

prius vel communis. *ibid.* la. *ibid.* est ens potentia
nunquam corpore caret. 89 *ibid.* est potentia essentialis
Locus non est pars corporis. materia. *ibid.*
87. Materia quale principium.
Lubricitas. 204 29. in omni ortu est necessa-
Lumen quid. 516 ria. 30
Luna. 14. eius magnitudo. Matrix siue Uterus. 399
ibid. Vn. *ibid.* M-l. 286
Melancholicorum somnia.

M.

M Agnes. 336. attrahit
ferrum. 206
Mamma. 390
Manna. 286
Manus. 391
Manus extrema. *ibid.*
Mare. 300
Mare cur falsugineum ha-
beat saporem. 303. & de-
inceps.
Mare & uersale. 301. parti-
culare. *ibid.*
Motus Maris & solentus. 302.
naturalis. *ibid.*
Maris origo. 300
Margarita. 317
Marmor. 333
Masculi sunt & ita longioris.
488
Materia prima. 30. secunda.
ibid.
Materia prima quid. *ibid.* ef-
ficat res numerabiles. *ibid.*
cognoscitur non nisi axioma-
ta. *ibid.* est expers or-
tuc. *ibid.* expers interitus.
ibid. est informis, ad eas ta-
men recipiendas habilis.
ibid. non sustinet per se so-
la. *ibid.* est ens potentia
ibid. est potentia essentialis
materia. *ibid.*
Materia quale principium.
29. in omni ortu est necessa-
ria. 30
Matrix siue Uterus. 399
M-l. 286
Melancholicorum somnia.
600
Melanchthonis opinio de in-
tellectu faciente reprobatur.
617 & seq.
Membrana. 379
Memoria. 573. duplex sensi-
tua & intellectiva. *ibid.*
sensitiva obiectum. *ibid.*
quando fiat memoria. 574
Memoria acrior vel hebetior
& unde. 575
Memoria à recordatione quid
differat. 574
Memoria mater Musarum.
ibid.
Memoria sensitiva organum.
ibid.
Mens quid. 629
Metalla. 321
Metallorum causa efficiens.
332. locus in quo generan-
tur, *ibid.* forma. *ibid.*
Meteora apparentia. 267
Meteora aquea in aere geni-
ta. 283
Meteora aquea in terra geni-
ta. 297
Meteora ignita mixta. 260
Meteora ignita pura. 239
Meteorum causa. *ibid.*
Mixtio. 210

Mixtio

INDEX.

Mixtio propria Vel impropria.	Mundi causa & accidentia.
ibid. impropria est Vel ap-	107
positio Vel confusio. ibid.	Mundi definitio. 106. Figura.
de Mixtione erronea opinio-	108. Quantitas. ibid.
nes.	212
Mollities.	203
Mortis definitio.	490
Mors duplex naturalis &	N.
Violenta. ibid. & seq.	Naphra.
Motiva facultas. 607. à nu-	Nasus.
triente quid differat. ibid.	Nasus an odoratus sit orga-
Motiva duplex, appetitiva &	num.
locomotiva. ibid.	544
Motionis instrumentum ge-	Natatio piscium.
nerale Vel particulare. 618.	619
de generali disceptatur in-	Natura.
ter Aristotelem & Medicos.	15
ibid. particulare est Vel	Natura quid. 15. est principiu
proximum, Vel adiuuans.	tum actiuum, tñ passiuum.
ibid. Vtrumque. ibid. ad-	16
iuuans Vel internum, Vel	Natura οὐκ ἔστιν Dei.
externum. ibid. Vtrumque.	50
ibid.	Natura tam in rebus inani-
Motor primus Deus.	matu quam animatis est. 16
49	Naturalia omnia sunt sub-
Motus.	stantia corporea.
57	16
Motus animalis.	Naturalia qua sint. ibid.
607	Naturam nihil facere frustra,
Motus corporis Varq. ibid.	sed omnia fini gratia age-
Motus duplex per se, Vel per	re probatur. 50. quamuis
accidens. 59. Violentus 60.	interdum non assequatur fi-
expers Violentia. ibid.	nem. ibid.
60.	secundum Naturam qua di-
Motus partium.	cantur. 16. contra naturam
619	qua. ibid.
Motus per se animalis Volun-	prater Naturam qua, & qua
tarius. 60. inuoluntarius.	supra Naturam. ibid.
ibid.	Nebula.
Motus species.	287
67	Nerui.
Motus vniuersi corporis.	380
619	Nerui optici. ibid. & 517
Mouens duplex, finis & effi-	Nimbus.
ciens. 616. efficiens aut re-	284
motum aut proximum. 617	Nix. 285. eius species. ibid.
Mundus.	284. sterilis Vel fœ-
106	cunda. ibid.

INDEX.

Nunc pars temporis est.	100	Oesophagus.	395
Nutritioni qua inserviant facultates.	463	Olfactus medium quoque appellatur.	545
O.		Onyx.	535
O Bambulones nocturni,		Ophytes.	333
Ovide Somnia.		Optics nervi.	517
Oblivio.	157	Orbes cœlestes. 121. eorum motus.	127
Ochra.	345	Ordinatio quid.	649
Oculus.	517	Ors chalcum.	324
Oculi cancrorum.	337	Os sacrum.	391
Odium.	610	Ossa.	378
Odor an sit qualitas. 543. Et seq.		Oves cur amara salice libenter pascantur	356
Odorandi modus quis.	546	P.	
Odoratum homines infirmum habent.	543	P Alatum.	389
Odoratus medium quod. 545.		Paraselenae.	270
organum quod.	544	Parclius.	ibid.
Odoratus quid.	543	Partus certum Et definitum	
Odor gratus unde oriatur. 544		tempus non habet.	434
Odor ingratus unde oriatur.		Passio.	209
ibid.		Patiens.	ibid.
Odores an homo vel animalia cetera in aquis percipiant.		Pes.	392
557		Pes parvus.	ibid.
Odores an nutriendi facultatem habeant.	543	Phantasia quid.	572
Odores extremi qui.	544	Phantasia obiectum. ibid. organum.	ibid.
Odores intermedij. ibid. eorum finis principalis. ibid.		Physica quid. 15. eius subiectum. ibid. eius partes duae.	
Odoris causa efficiens qua.		28. communis Et propria.	
ibid.		ibid. Et circa qua qualibet	
Odor quid.	543	Versetur.	ibid.
Odorum differentia.	544	Phon.	532
Odorum species an absque materia aliqua in sensum recipiantur.	545	Pia mater.	441
Odorum subiectum quod. 543		Pisces. 416. eorum propagatio.	
		ibid. cor. ibid. dentes. ibid.	
		lingua. 417. carent pulmone. ibid. alij degunt in aquis, alij	

INDEX.

aliq partim in aquis, partim in terris.	ibid.	ibid. eorum diuifio in in- trinfecca & extrinfecca. ibid.
Fifcium natatio.	619	intrinfecca tria. ibid.
Piffa asphaltus.	344	Principium actiuum. 15. paſſi- uum. 16. principium vnum
Pituita.	367	an ſufficiat. 28. & an duo. 29
Planeta.	142	Prinatio quid. 31. eius & ſus. ibi- dem, an ſit pars eſſentialis
Planta ſecunda vel inſecun- da.	357	rei. ibid. ei non tribuitur a- ctio. ibid. ſtimulat materiã
Planta non ſunt 2 ^{da} ſenſu pradita animalia.	348	ad appetendum. ibid.
Plata perfecta aut imperfecta.	363. terreſtres. 356. aquati- les. ibid.	Procreatricis facultatis defi- nitio. 466
Plantarum effectus in reſina- nismatas	360	Pruina. 286
Plantarum partes. 359. reſecta cur aliquandiu viuant, imo propagentur, animalium non item?	351	Pueritia proprie dicta quouſ- que extendatur. 501. pueri- tia deſcriptio. ibid. eius di- uiſio. ibid.
Plantarum partes ſimilares vel diſſimilares. 361. ſumma genera.	ibid.	Pulmo. 408. cur ad refrigera- tionem aere ſtatur, & non aqua. 621
Plantarum tempus germina- proferendi, item celeritas tarditasque.	351	Pulmones vtrum ad attrahen- dum aerem, ſuapte vi an potius à corde conciten- tur. 610. diſceptatur in- ter Medicos & Peripateti- cos. ibid.
Plantis non omnibus vnum & idem ortus tempus eſt.	350	Pulfus. 312
Pluuia.	284	Pumex. 333
Plumbum.	223	Pupilla quid. 517
Pleura.	407	Putredinis modus. 231. cur di- catur naturalis. ibid.
Porphyrates.	333	Putredo totalis. ibid. partia- lis. 232
Polibrachiale.	292	Putrefactio. 228
Præputium.	399	Pyropus. 353
Principia conſtitutiua. 29. transmutatiua. ibid. non poſſe eſſe infinita. 29. eſſe neceſſario tria. ibid. nec plu- ra tribus eſſe. ibid.		Pyrates. 333
Principia rerum naturalium eſſe. 28. eorum definitio.		Pythagoreorum de elemento ignis & terra erronea opi- nio. 186

INDEX.

Q.

Quadrus. 336
Qualitates primæ actuo-
sa vel patibiles. 191
Quies 80. Quies naturalis. 81.
Violenta. ibid.
Quistis. 336

R.

Raritas. 203
Rarum & densum non
sunt primæ qualitates. 191
Ratiocinatio. 649
Rationalis anima. 629. Vide
Anima rationalis.
Recordatio. 574
Reminiscencia. ibid.
Renes. 398
Respiratio. 619
Respiratione qui minus indi-
geant. 621
Respirationis causa tres 620.
eius instrumenta. ibid.
finis. ibid. efficiens. ibid.
quomodo fiat. 619. eius
partes due. ibid. Strum
sit naturalis an animalis a-
ctio. 619
Reptatio. 619
Retentrix facultas. 465
Ros. 286. 369
Rubinus. 335

S.

Sal. 343. eius species.
ibid.
Sal igni iniectus cur cre-

pet. 516
Salsæ operationes. ibid.
Salsus sapor qui. ibid.
Sandaraca. 343
Sanguinis definitio. 366
Sanguis maternus siue men-
struus. 429. eius causa effi-
ciens. 430. excretionis eius
tempus. 436. & sus. ibid.
Sapor amarus qui. 556. dulcis
qui. ibid.
Salsus qui. ibid. acer qui. ibid.
austerus qui. ibid. acidus
qui. ibid.
Sapores extremi qui. 555. inter-
medij qui sint 565
Sapor quid. 554
Saporum distinctio. 555. mate-
ria qua. 554
Sapphirus. 334
Sardius. 335
Saurites. 336
Saxum. 333
Scapula. 391
Scintille volantes. 214
Semen duplex, Maris & fe-
minæ. 430
Semen mulieres emittere Pe-
tipatetici non negant. ibid.
Semē utriusque sexus & san-
guis maternus principio-
rum rationem habent. ibid.
Senectus iuventutis & pueri-
tie respectu frigida iudica-
tur. 501
Senectutis descriptio. ibi. eius
diuisio. ibid.
Sensatio quid. 501. ad sensa-
tionem quæ necessaria. 503
Sensibile commune quid. 503 pro-
prium.

INDEX.

prium. <i>ibid.</i> per se. <i>ibid.</i> per	quod.	505
accidens. <i>ibid.</i>	Sentiens facultas qua.	503
Sensibile quid. <i>ibid.</i>	Sentire & sensus dupliciter di-	
inter Sensibile & organum eius	citur, vel potentia vel actu,	
quod medium. 506. & seq.	502.	
Sensibilia quid à se emittant. 555	Serum	368
Sensibile natura qua sit. <i>ibi.</i>	Siccitas.	193
Sensorium quid. 505. quotu-	Silex.	333
plex. <i>ibid.</i>	Singularia cognosci.	645
Sensum omnem in mediocri-	Smaragdus.	334
tate esse constitutum. 506	Somnus.	333
Sensum sextum quem Scal-	Sol reliquorum Planetarum	
ger dicat. 515	coryphaeus & maximus. 142.	
Sensus communis qui. 570. an	nunquam totus obscuratur.	
sit unus & simplex. 571. eius	148.	
organum quod. <i>ibid.</i> eius	Somnia. 596. an à Deo immit-	
sensibile quod. <i>ibid.</i> Et resi-	tantur. 599. an brutis quo-	
deat. <i>ibid.</i>	que communia. 597. & an	
Sensus exteriores quomodo	infantibus. 598. Somnia ani-	
diuidantur. 515. ubi resi-	mata. 600. quid significant.	
deant. <i>ibid.</i> eorum obiectum	<i>ibid.</i> Somnia à omnia 600.	
quod. <i>ibid.</i>	omniumque. <i>ibid.</i>	
Sensus interiores. 570. qui	Somnia cur noctu excitentur	
sint. <i>ibid.</i> quot. <i>ibid.</i> an se-	potius quam die. 601	
disibus sint disclusi. 571	Somnia diuina. <i>ibid.</i> natura-	
Sensus quid. 515	lia. <i>ibid.</i> Melancholicorum.	
Sensuum affectiones. 486	<i>ibid.</i> Choleri corum. <i>ibid.</i>	
Sensuum fallacia & errores	Sanguineorum. <i>ibid.</i> Phleg-	
quomodo auerti possint.	maticorum. <i>ibid.</i>	
507.	Somnia magnitudinis 599. à-	
Sensuum, in primis exterior-	modum. <i>ibid.</i>	
um, an sit immota certitu-	Somnia nobis dormientibus	
do. <i>ibid.</i>	cur non obueniant, nisi es-	
Sensuum interiorum actiones	torum concoctione peracta.	
an sint similes, vel orga-	597.	
nica. 572	Somnia physica 600. hyper-	
Sensuum interiorum obiectum	physica. 599. διόπρατα. <i>ibi.</i>	
570. sedes qua. 571	δυσπραγμια. <i>ibid.</i>	
Sensuum organa qualia es-	Somni generatio Aristotelica.	
se debeant. 506. organum	597.	

INDEX.

Somniorum diuisiones. 599.	Vel praternaturaliū. ibid. 599.
genus tertium. 601. significaciones. 599. Somnium. 596. quid sit. ibid.	Stirpium duo principia vitalia, calor & humor. 348
Somnus quid. 588	Stirpium natura. 347
Somni causa. ibid. Aristotelis de causa eius sententia. 589. eius sedes non in corde. ibi. sed in cerebro. ibid. eius finis. ibid. somni immoderatus officit & letitudini. 500	Stirpium quadam sponte natura nascuntur, quadam arte & industria hominum propagantur. 349
Sonus acutus quid. 533. grauis quid. ibid.	Subtilitas. 204
Sonus quid. 232. quomodo fiat. ibid. quatuorplex. ibid.	Succi. 342
Sphaerium celestium motus rectus & transversus. 127	Succinum. 344
Spina dorsi. 391	Sudor. 369
Spiritus. 374. eius species. ibid.	Sulphur. 321
Spiritus naturalis. 375. Vitalis. 376. animalis. ibid.	Superficies corporis dua. 87
Stannum. 324	Supradia. 206
Stella cadens. 241	Σύστασις καὶ διαίρεσις κοινῆς τοῦ.
Stella fixa. 139	648
Stellarum definitio. 132. figura. ibid. lux natia, mutua titia. 133. differentia. 139	T.
Stellarum lux non est forma substantialis, neque corpus. 133.	T actus quid? 563
Stellarum natura in genere. ibid.	Tactus est sensus ignobilis. ibid.
Stirpes hominum generi quadam amica, quadam aduersa. 359	Tactus instrumentum quomodo esse debeat. 594
Stirpium affectiones. 356	Tactus medium quod. 565. electum quod. 564. organum ubi situm sit. ibid.
Stirpium corruptiones. 348	in Tactu plures esse repugnantias. ibid.
Stirpium corruptio totalis vel partialis. ibid. illa naturalis	Tactus quomodo fiat. 565. Vnus sit an plures. 564
	Temperamenta. 222
	Temperamentum Arithmetica proportionis. ibid. Geometrica. 223
	Tempus confert motui accidentia quadam. 101
	Temporis definitio. 99
	Tendo

INDEX.

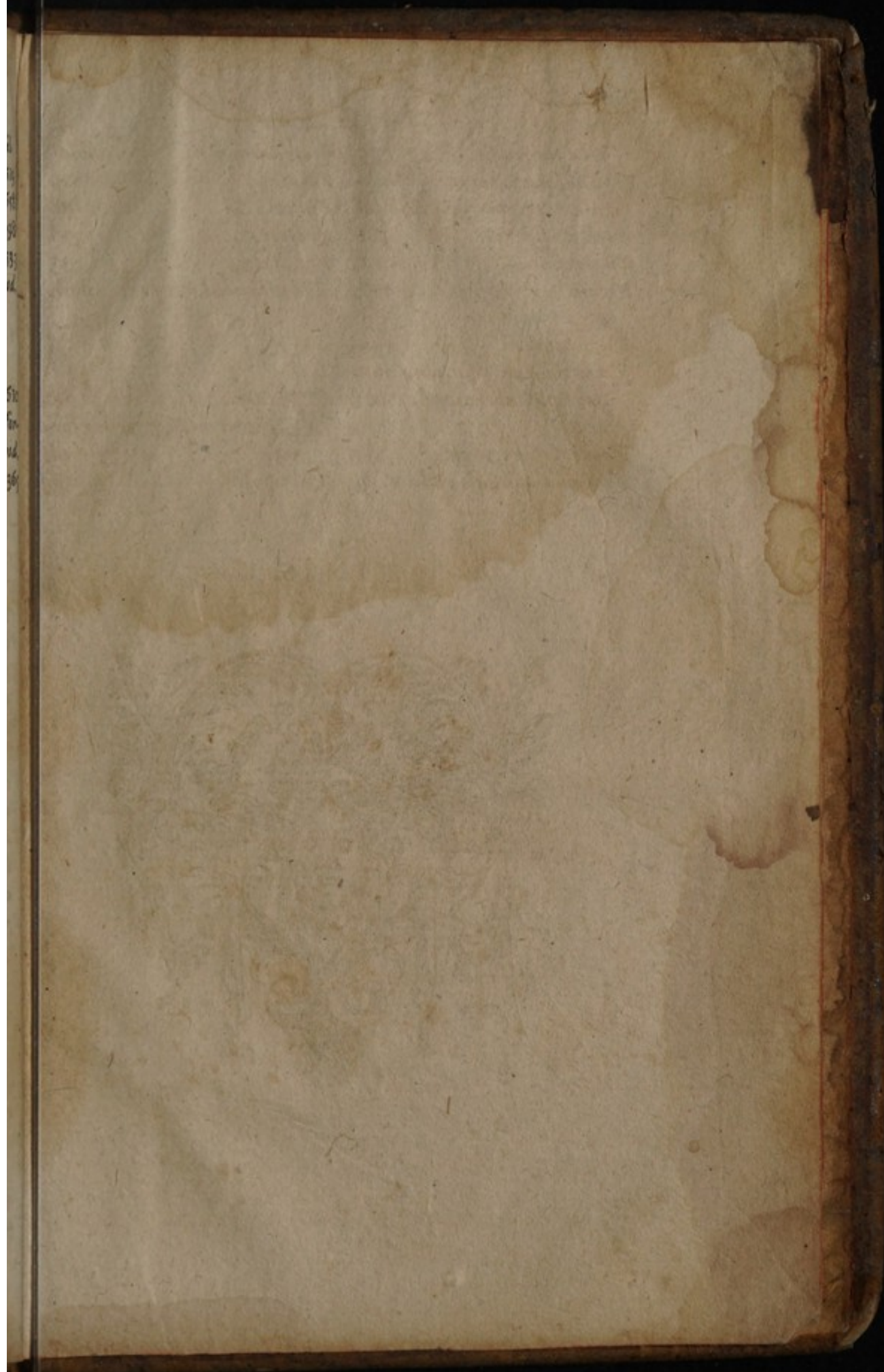
<i>Tendo seu chorda.</i>	319	<i>turaque dissideant.</i>	238
<i>Tenebra quomodo opponantur lumini.</i>	517	<i>Vasa seminaria.</i>	390
<i>Terra definitio. 185. figura. 186. Vis & efficacia.</i>	187	<i>Vaticinia rerum occultarum cur potius in somniis, quam vigilia tempore inspirentur.</i>	399.
<i>Terra Armenia.</i>	346	<i>Vena.</i>	380
<i>Terra sigillata.</i>	345	<i>Vena cava.</i>	381
<i>Terramotus definitio. 312. Unde generetur.</i>	ibid.	<i>Vena emulgentes.</i>	398
<i>Terramotus eadem ratione in terra fiant, qua tremores in animalibus.</i>	313	<i>Vena porta.</i>	380
<i>Terramotus signa preceden- tia & subsequencia.</i>	314	<i>Venti definitio.</i>	307
<i>Terra pretiosa.</i>	342	<i>Venti quomodo generentur.</i>	ibid.
<i>Testes.</i>	499	<i>Ventorum divisio.</i>	ibid.
<i>Thorax seu pectus.</i>	489	<i>Ventriculus. 495. duo habet orificia.</i>	ibi.
<i>Tonitru.</i>	260	<i>Ventri infimi partes organica interna.</i>	325
<i>Tophus.</i>	333	<i>Ventris medij partes infer- vientes facultati vitali.</i>	406
<i>Trabs seu ignis perpendicula- ris.</i>	240	<i>Vesica.</i>	398
<i>Tremor.</i>	313	<i>Vesicula fellea.</i>	397
<i>Tristitia.</i>	609	<i>Vigilia quid.</i>	590
<i>Tunica oculorum.</i>	388	<i>Virga.</i>	270
<i>Turcois.</i>	335	<i>Virga seu penis.</i>	399
<i>Turdus cur oliua & hedera bacca amara suavisimus cibus.</i>	556	<i>Visibiles res quomodo perca- pantur.</i>	518
<i>Tympanum quid.</i>	534	<i>Visionis modus & natura que 517. & seq.</i>	
V.		<i>Visus.</i>	515
<i>Vacui definitio.</i>	83	<i>Visus an & cur omnium sen- suum prestantissimus.</i>	515
<i>Vacuum siue inane Vere inane & animumque commen- tum esse probatur.</i>	ibid.	<i>Visus medium quod. 516. cur diaphanum dicatur. ibid. or- ganum quod.</i>	ibid.
<i>Vapor.</i>	234	<i>Visus quid. 516. circa qua ver- setur.</i>	ibid.
<i>Vaporis & fumi forma & trum a formis elementorum, a quibus erumpunt, specie na-</i>		<i>Visio quomodo fiat. 517. & seq.</i>	
		<i>Visus sensorium an igneum vel</i>	

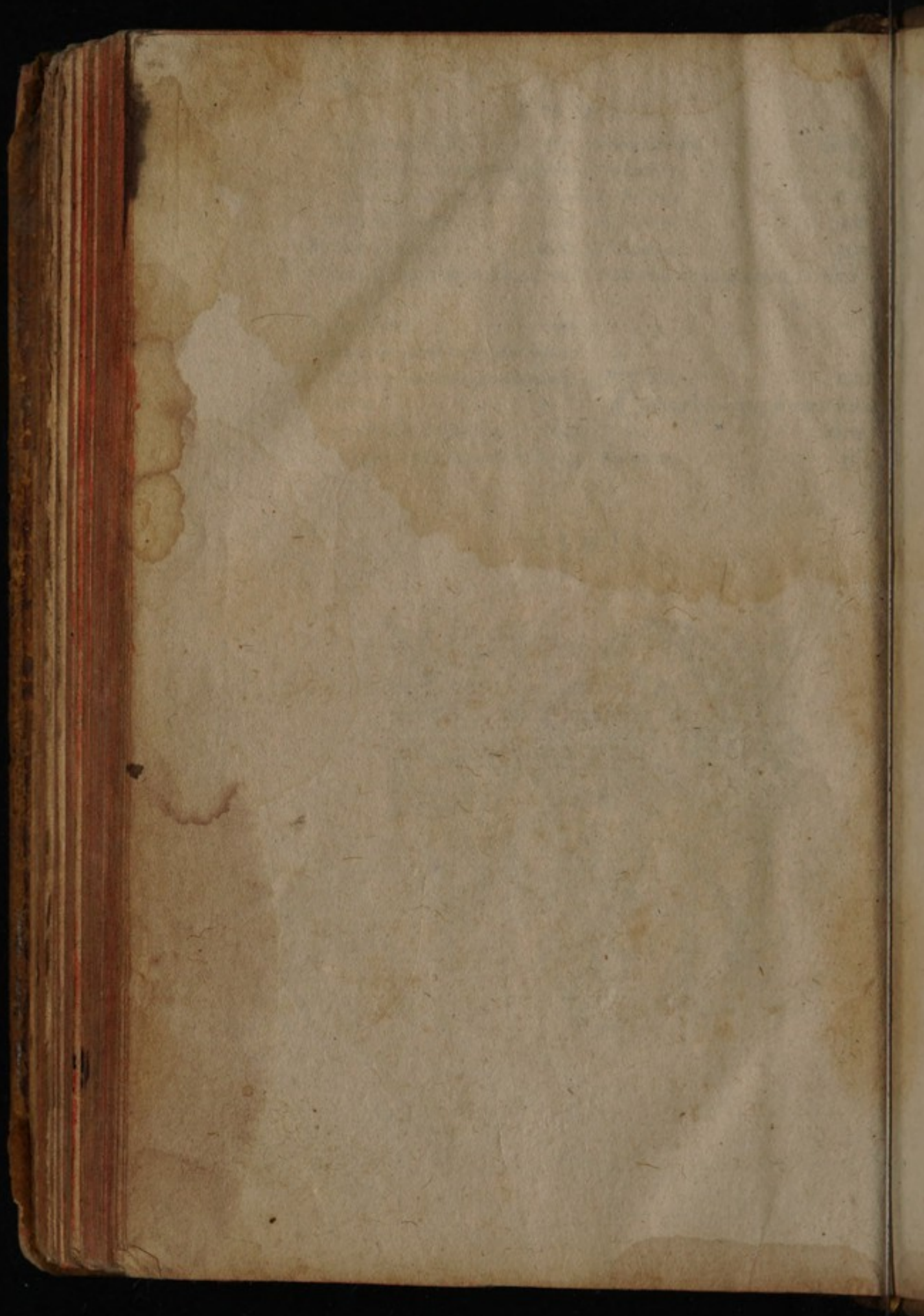
INDEX.

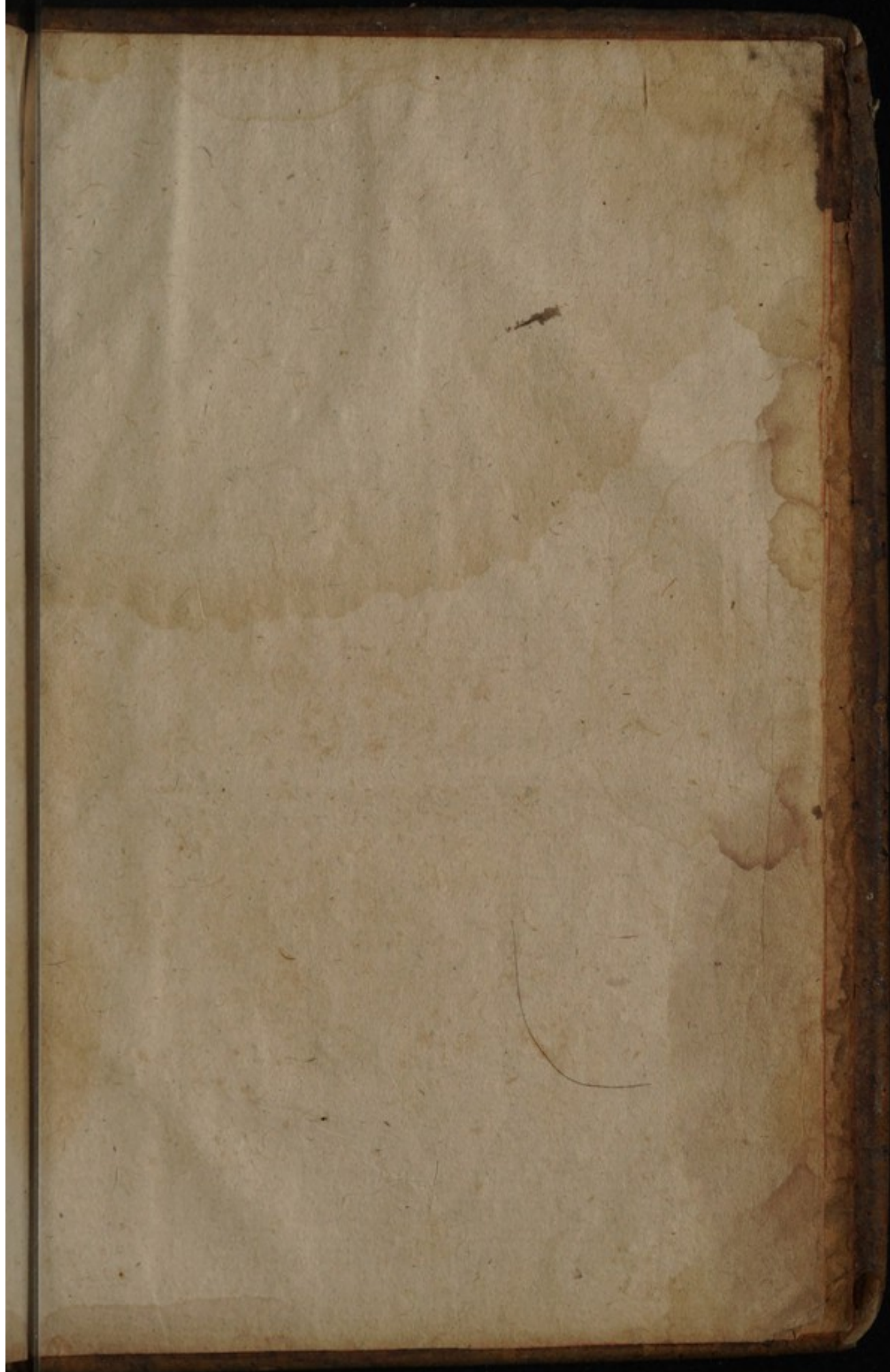
<i>Gel aqueum sit.</i>	517	<i>Vocis diuisio.</i>	<i>ibid.</i>
<i>Vita absque primarum quali-</i>		<i>Volatus.</i>	619
<i>tatum permixtione non po-</i>		<i>Voluntas.</i>	658
<i>test consistere.</i>	486	<i>Vreteres.</i>	398
<i>Vna definitio.</i>	<i>ibid.</i>	<i>Vox quid.</i>	533
<i>Vitam habere quæ dicantur.</i>		<i>Vox inarticulata quæ.</i>	<i>ibid.</i>
452.			
<i>Vitriolum.</i>	345	<i>Z.</i>	
<i>Vuentia quæ generant quas</i>			
<i>debeant habere conditiones.</i>		<i>Zelus.</i>	610
466.		<i>Zoophyta.</i>	347. eorum for-
<i>Vniuersalia cognosci.</i>	645	<i>ma.</i>	<i>ibid.</i>
<i>Vocē quæ animalia edant.</i>	313	<i>Zuqutov.</i>	365

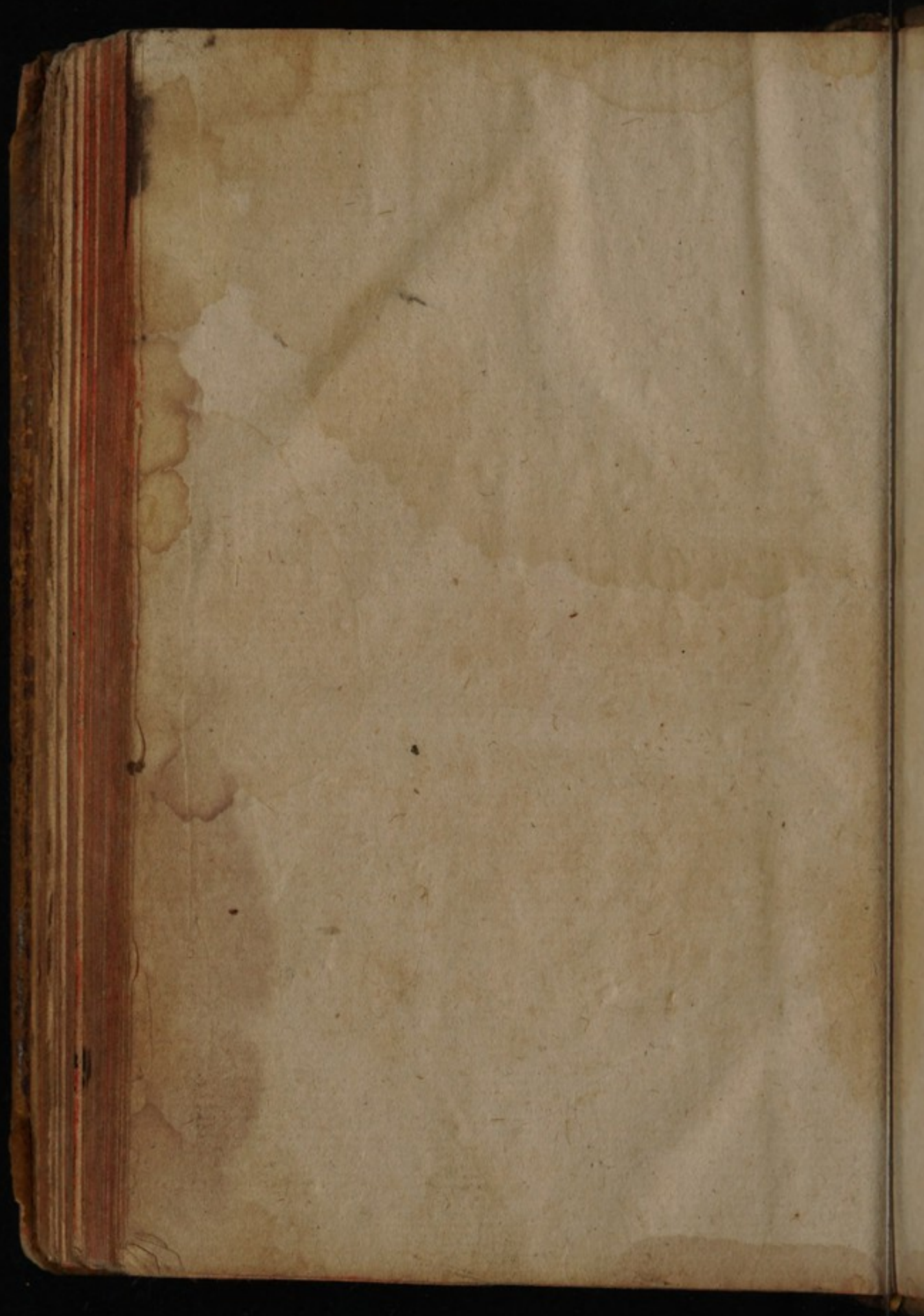
FINIS.

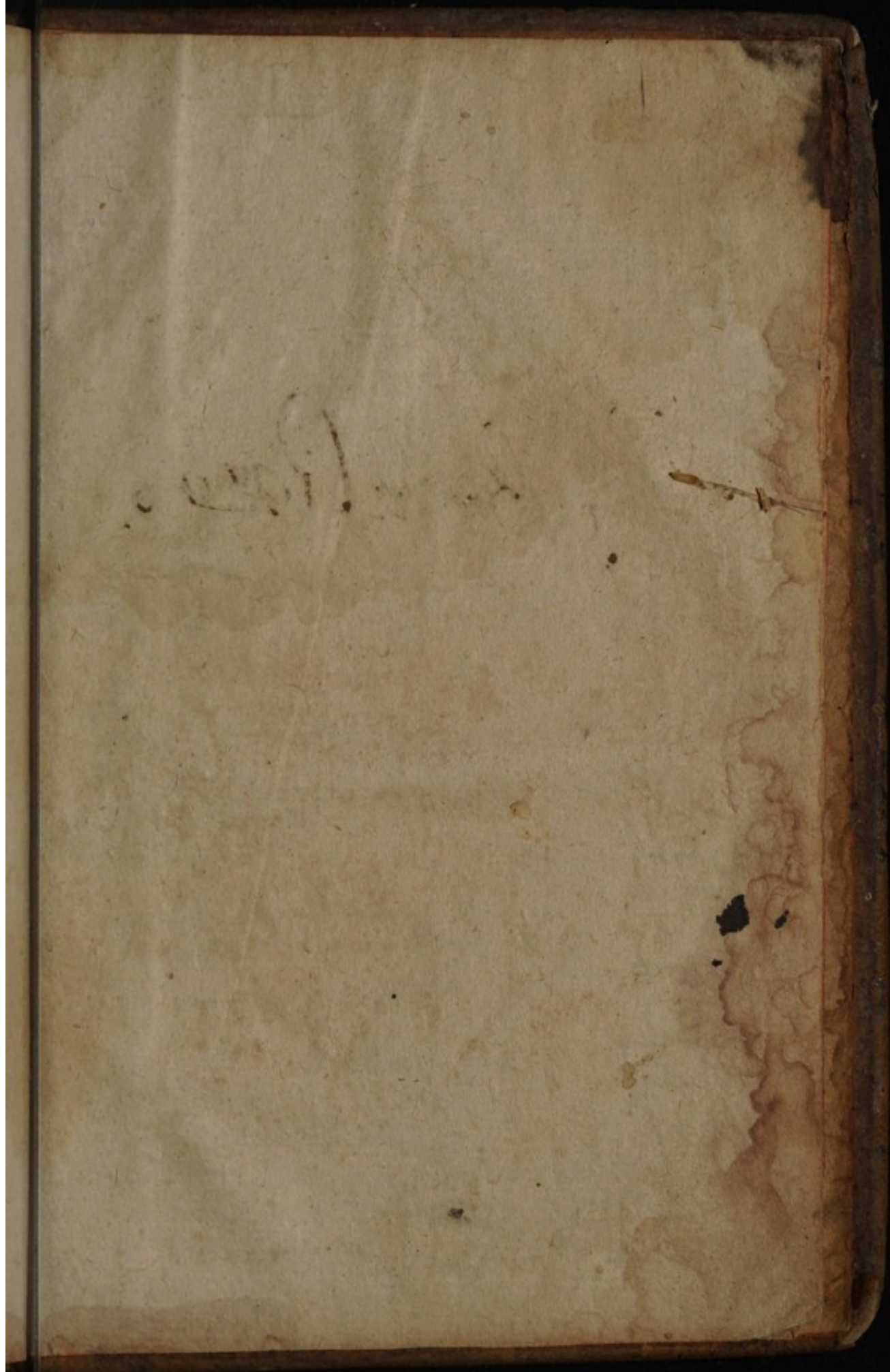












Ben Liza.

[illegible]

Mademoiselle de
 Madame
 Monsieur
 d d
 m m

Ingenius utrumque ex huius
 magnam magis apparet quam
 huiusmodi uti in huiusmodi esse

Amicus
 Amicus

legitima car lot

gallus huiusmodi et proinde
 huiusmodi huiusmodi
 huiusmodi huiusmodi

