books2ebooks.eu

Gisbert ab Isendoorn

Physiologia peripatetica

1643

eBooks from your library by
eBooks on Demand

digitised by
University of Tartu Library
UNIVERSITY OF TARTU
LIBRARY

EOD – Millions of books just a mouse click away! In more than 10 European countries!



Thank you for choosing EOD!

European libraries are hosting millions of books from the 15th to the 20th century. All these books have now become available as eBooks – just a mouse click away. Search the online catalogue of a library from the eBooks on Demand (EOD) network and order the book as an eBook from all over the world – 24 hours a day, 7 days a week. The book will be digitised and made accessible to you as an eBook.

Enjoy your EOD eBook!

- Get the look and feel of the original book!
- Use your standard software to read the eBook on-screen, zoom in to the image or just simply navigate through the book
- *Search & Find*: Use the full-text search of individual terms
- *Copy & Paste Text and Images*: Copy images and parts of the text to other applications (e.g. word processor)

Terms and Conditions

With the usage of the EOD service, you accept the Terms and Conditions provided by the library owning the book. EOD provides access to digitized documents strictly for personal, non-commercial purposes. For any other purpose, please contact the library.

- Terms and Conditions in English: http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/en/agb.html
- Terms and Conditions in Estonian: http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/et/agb.html

More eBooks

Already a dozen libraries in more than 10 European countries offer this service.
More information is available at http://books2ebooks.eu

PHYSIOLOGIA
PERIPATETICA,

In

DUAS PARTES ET VARIAS SECTIONES TRIBUTA,

Per

SUCCINCTAS TABULAS,

Et

QVÆSTIONES

ferè *2500.*

PARTIM CONTROVERSAS, PARTIM JUCUNDAS BREVISSIME DECISAS, EX VARIORUM AUTHORUM MONUMENTIS COLLECTA ET DIGESTA

A

GISBERTO ab ISENDOORN,
Medicinæ Licentiato, Philosophiæ in Academicâ Daventriensium Scholâ Professore.

Editio secunda priore nongentis ferè quæstionibus auctior.



DAVENTRIÆ,

Excudit CONRADUS THOMÆUS Typographus.
ANNO CIↃ IↃC XLIII.

Magnificis, Nobilissimis, Strenuissimis, Amplissimis, Prudentissimisque Viris,

D. ROTGERO **van Haersolte** in **Haerst** / Satrapæ in **Lingen** & **Bevergeern**/ Quæstori Zallandiæ generali;

D. IOANNI **van Raesvelt** in **Twickeloo**/ Domino in **Laege** & **Eze**/ Satrapæ Tubantiæ;

D. HIDDONI **van Dooyst** in **Haegenboerde**/ Satrapæ ditionis Vollenhoæ & Dominii **Tuinre**;

D. ADRIANO **van Boeckholt**/
D. ARNOLDO **vanden Rutenboych**/
D. ROBERTO **vander Beeck**/ } Consulibus Reip. { Daventrienſis, Campenſis, Zwollenſis,

Illustrium & Præpot. Ordinum Tranſ-Iſalaniæ Deputatis,

Et

Conſultiſſimo, Spectatiſſimo, doctrinâ ac virtute præſtantiſſimo Viro,

D. HERMANNO ROLINCK, eorundem Illuſtrium Ordinum Graphiario fideliſſimo,

Seſe atque hæc dicat conſecratque

GISBERTUS ab ISENDOORN.

IAm olim & hac etiam tempeſtate in dubium revocatum fuit ac ſæpius diſceptatum, *Viri Magnifici*, num literæ politiores & univerſa ſcientiarum encyclopædia Eccleſiæ fuerit & ipſo quoque hoc ævo ſit utilis? Chriſtianorum quàm plurimi eam fidei veræ noxiam ac pernicioſam, nedum bonam utilemq; judicârunt. Socrates in conſcriptione ſuâ Eccleſiaſticâ plures rationes in medium profert, cur Chriſtiani ab Ethnicorum ſcriptis abhorrere non debeant. Ac imprimis, quia ipſarummet gentium Philoſophi complures propalam publiceque faſſi ſunt, unicum duntaxat eſſe Deum, & eorum ſententias refutârunt, qui plures eſſe Deos aſſerebant. Altera cauſa eſt ab eodem Authore producta, quòd Paganorum libri ſint Chriſtianis neceſſarii, ad refutandam & penitus exſtirpandam religionem gentilium per ſuæ Sectæ principes, ut in ſuis caſtris ſuo jugulentur gladio: quæ certiſſima eſt ad victoriam via. Tunc enim acerrimè hoſtis vincitur, cùm ipſius contra ipſum armis certatur. Tertia ratio eſt ejuſdem penè farinæ, quòd Chriſtiani habeant quidem ſacras literas, quę rectam ſincerę fidei & ſanctitatis ſemitā quaſi digito demonſtrent,

ſed à Logicâ cæteriſq; ad reprimendos infideles neceſſariis diſciplinis nudi ſint & inermes. Quarta eſt, quòd gentium libri non Eccleſiæ tantùm ad incredulos oppugnandos proſint, ſed etiam ad fidem ab eorum inſultibus vindicandam, ita ut Philoſophia utilis ſit Chriſtianis non ſolùm vice gladii, ad oppugnandum hoſtes, ſed etiam clypei, ad petitiones ab inimicis fidei deſtinatas eludendum. Deniq; Socrates poſitionẽ ſuam D. Pauli authoritate confirmat, qui non ſolùm libros gentilium legere non prohibet, verùm etiam in iis ſe verſatiſſimum eſſe oſtendit, & ſubinde dexterrimè ſententiis Paganorum, tanquam gemmis, utitur.

His & ſimilibus rationibus moti excellentiſſimi viri, cùm Græcanicæ tum Latinæ Eccleſiæ lumina ac columina, flagrantibus prorſus animis monumenta gentilium lectitârunt, radiis ſolaribus perſimiles, qui, quocunq; pertingunt, lucem proferunt, nec contaminantur. Eaſdem quoq; ob cauſas hodie in Chriſtianorum Scholis paganorum ſcripta teruntur, maximè Ariſtotelis Philoſophica, quorum mihi ab Ampliſſimo Magiſtratu Daventrienſi interpretatio eſt demandata. Quoniam verò junioribus minus accommodatus videtur textus Ariſtotelis, ego pro captu adoleſcentum hanc per Tabulas & Quæſtiones conſcripſi Phyſices epitomen, non ut à lectione illos ſummi Philoſophi abducam, ſed ad eam potius ut præparem diſcentes. Operam dedi, ut neque prolixitate nimiâ diſcentium ingenia onerarem, neque brevitatis ſtudio prætermittẽ aliqua ſcitu prorſus neceſſaria. Quamobrem abſtinui à refellendis & redarguendis aliorum erroribus, reſecui prolixas Interpretum diſputationes, &, quæcunque ſupervacua eſſe judicavi, omiſi. Quia autem intelligo, fore non paucos, qui, Ariſtotelis calumniatorem Sophiſtam ſecuti, hoc meum inſtitutum reprehendant, vel quòd plures hiſce proximis ſeculis Phyſicam ſuis libris illuſtrârint, vel quòd tot in Ariſtotelis ſcripta extent Interpretes Græci atq; Latini, ut meis commentariis nihil opus eſſe videatur; ideo ad Vos, *Viri Magnifici* (qui Tutelares eſtis hujus Provinciæ) confugio, inde aut præſidia adverſus invidiam, aut laudi, ſi qua fortè naſcetur, adjumenta quæſiturus. Accipite igitur, *Patres Conſcripti*, hunc librum exiguum quidem & tenuem, meę tamen in patriam pietatis teſtem, ſummæq; erga veſtram amplitudinem obſervantiæ indicem: quem vel ideo dedicare Vobis ſum aggreſſus, quòd maximâ ſui parte conſcriptus & excuſus ſit eo tempore, quo Vos in hac urbe de rebus ad Reip. ſalutem ſpectantibus ſalutaria agitâſtis conſilia: quibus ut porrò benedicat omnipotens cœli terræque Conditor, ex animo voveo. III. Id. Maj. CIↃ IↃC XLIII.

Lectori

Lectori Candido.

PHysicam tumultuario à me opere, ex variis Authoribus collectam, candido tuo judicio submitto, Lector candide. Præcepta, ut vides, quantâ brevitate potui, per Tabulas digessi. Illis quæstiones controversas, non rarò quoque jucundas, subjeci & solvi. Odiosam & otiosam quorundam diligentiam fugi: Tironibus quippe, meis præsertim auditoribus, non Philosophiæ Candidatis, hæc scripta volui. Hi sine cortice hoc, suo satis Marte, natabunt. Illi disputationibus, præsertim prolixis & intempestivis, obruuntur, & à studio necessario, nimiâ difficultate territi, avelluntur. Rationes responsionum, cùm res obscurior, addidi: scio nimirum pleroſque Studiosorum, ut Catonem illum, affici, qui adhuc dum puer ita Præceptori suo credebat, ut tamen identidem posceret & causam: Tandem duos indices adjeci; unum Auctorum, quorum sæpe verbis loquor, alterum Capitum. Si quid hìc tenebrosum est aut obscurum, aliove modo erratum; memineris, non modò me hominem, sed etiam opus esse tumultuarium, sub manibus, in gravissimis occupationibus, natum, maximâ sui parte mihi non relectum. Tuum est, nævos notare & amicè monere. Ego monitus (Deo dante) involuta evolvam, longiora contraham, breviora producam, errata corrigam. Vale, benigne Lector, & salve.

Elenchus AUCTORUM.

E quibus opus hoc congeſsimus.

ÆGidius Romanus.
Alexander de Vicentinis.
Ambroſius Calepinus.
Andreas Dudithius.
Andreas Laurentius.
Andreas Reyher.
Antonius Polus.
Antonius Rubius.
Antonius Trutius.
Antonius Scharmilionius.
Ariſtoteles.
Archangelus Mercenarius.
Armandus de bello viſu.
Arnoldus Botius.
Arnoldus Verhel.
Auctores linguæ Latinæ.
Bartenius Holyday.
Bartholomæus Anglicus.
Bartholomæus Keckermannus.
Benedictus Pererius.
Bernhardus Moriſanus.
Bruno Seidelius.
Caſpar Ebelius.
C. Plinius Secundus.
Camillus Leonardus.
Carol. Franciſ. d'Abra de Raconis.
Caſpar Bartholinus.
Chriſtophorus Clavius.
Chriſtophorus Scheiblerus.
Claudius Ælianus.
Clemens Timplerus.
Conradus Aſlachus.
Conradus Hornejus.
Collegium Complutenſe.
Collegium Conimbricenſe.
Coſmus Alemannius.
Didacus Maſius.
Doctores Colonienſes.
Doctores Lovanienſes.
Doctores Pariſienſes.
Dominicus Bannes.
Dominicus à Soto.
Eduardus Brerewod.
Euſtachius de Sancto Paulo.
Fabianus Hyppius.

Felix

Felix Accorambonus Eugubinus.
Flaminius Ciconia.
Flavius Josephus.
Fortunius Licetus.
Franciscus Junctinus.
Franciscus Murcia.
Franciscus Patricius.
Franciscus Piccolomineus.
Franciscus de Pithigianis.
Franciscus Suarez.
Franciscus Titelmannus.
Franciscus Toletus.
Franciscus Verulamius.
Franciscus Vicomercatus.
Franco Burgersdijck.
Fridericus Balduinus.
Galeatius Landrinius.
Gaspar Fuente.
Gerhardus Mercator.
Gerhardus Botius.
Germanus de Vauchelles.
Gilbertus Jacchæus.
Godifridus Chassinus.
Georgius Horstius.
Gualtherus Burlæus.
Guilhelmus Camerarius.
Guilhelmus Duvallius.
Guilhelmus Gratarolus.
Guilhelmus Scribonius.
Hannibal Rosselus.
Henningus Arnisæus.
Henricus de Veno.
Henricus Marcellius.
Henricus Nollius.
Hieronymus Cardanus.
Hieronymus Dandinus.
Hieronymus Fracastorius.
Hieronymus Savonarola.
Hieronymus Zanchius.
Hippolitus Pindemontius.
Jacobus l'Escot.
Jacobus Martini.
Jacobus Pontanus.
Jacobus Schegkius.
Jacobus Zabarella.
Jamblichus.
Joachimus Cureus.
Joannes Beverus.
Joannes Bodinus.
Joannes Casus.
Joannes Caramuel à Lobkowits.
Ioannes Combachius.
Ioannes Conradus Danhawerus.
Ioan. Conradus Schragmuller.
Ioannes Costæus.
Ioannes Duns.
Ioannes Fernelius.
Ioannes Garcæus.
Ioannes Grammaticus dictus Philoponus.
Ioannes Geraldinus.
Ioannes Henricus Alstedius.
Ioannes Hieronymus Bronzerius.
Ioannes Isacius Hollandus.
Ioannes Isacius Pontanus.
Ioan. Ludovicus Hawenreuterus.
Ioannes Magirus.
Ioannes Murdison.
Ioannes Rodolphus Faber.
Ioannes Riolanus.
Ioannes à sacro bosco.
Ioannes à S. Thomâ.
Ioannes Scarffius.
Ioannes Slekerus.
Ioannes Sperlings.

Ioannes Stier.
Ioannes Velcurio.
Ioannes Wierus.
Iulius Cæsar Scaliger.
Iulius Pacius à Beriga.
Lambertus Danæus.
Laurentius Ioubertus.
Levinus Lemnius.
Libertus Fromundus.
L. Annæus Seneca.
Ludovicus Cælius Rhodiginus.
Ludovicus Septalius.
Marcus Antonius de Dominis.
Marcus Fredericus Wendelinus.
Marcellus Squarcialupus.
Melchior Coronado.
Michaël Neander.
Michaël Zanardus.
Natalis Deniau.
Nathanaël Carpentarius.
Nicolaus Fontanus.
Nicolaus Sapfius.
Nicolaus Taurellus.
Otto Casmannus.
Paduanus de Grassis.
Paulus Aresius.
Paulus Soncinas.
Petrus Andreas Canonherius.
Petrus Arlensis de Scudalupis.
Petrus Bertius.
Petrus Fonseca.
Petrus Hurtadus de Mendoza.
Petrus Laurenbergius.
Petrus Lombardus.
Petrus Molinæus.
Petrus Ramus.
Philippus Faber.
Philippus Melanchthon.
Plato.
Pompejus Caimus.
Redemptus Baranzanus.
Rodericus de Arriaga.
Rodolphus Goclenius senior.
Rodolphus Goclenius junior.
Samuel de Lublino.
Schola Salernitana.
Scipio Claremontius.
Sebastianus Basso.
Sebastianus Foxius.
Simon Grynæus.
Simon Portius.
Stephanus à Castro.
Strabo.
Theodorus Metochita.
Timotheus Brichtus.
Thomas Aquinas.
Thomas Campanella.
Thomas Erastus.
Thomas Sagittarius.
Wolfgangus Meurerus.

Clarissimo Viro,

D. GISBERTO ab ISENDOORN,
Philosophiæ apud Daventrienses Professori ordinario, amico summo, ac populari, cùm Physicam in lucem emitteret.

GRandis ISENDOORNI, *gentis laus magna Sicambræ,*
Ingenii vives nobilitate tui.
Ipse suas docuit facilis te Cynthius artes,
Et Charites mores expoliêre tuos.
Vilia vulgus amet, te celsior impetus urget,
Ac tibi divino pectus ab igne calet.
Scire juvat causas rerum, formasque latentes;
Spernitur umbra rei, res placet ipsa magis.
Id demum sapere est. Felix, cui talia Fatum
Scire dat, ingenti proximus ille Deo est.
Nec tibi scire sat est, facias nisi publica, quæ scis.
Non tua liventi munera condis humo.
Quàm bene tantillo Naturæ mystica pandis
Iura libro, quantum tantula charta tenet!
Eda, *Sicambriacos inter celeberrima pagos,*
De sortis gaude prosperitate tuæ.
Fausta, cui licuit tantum producere partum,
Per quem Natura est notior ipsa sibi.

JOHANNES WITTEN,
Nobilis Gelrus.

JUDICIA

Magnorum aliquot virorum de Aristotelis, & Petri Rami aliorumque Philosophiâ.

I.

ISAACI CASAUBONI,

ad Candidum & antiquæ Philosophiæ studiosum Lectorem,

PRÆFATIO.

SÆpenumero intuenti mihi in viros maximos maximisque ingeniis præditos, qui, post revocata in lucem, quæ perdiu sepulta fuerant, cùm linguarum, tum omnium liberalissimarum artium ac disciplinarum studia, efflouerunt, admiratione digna res visa est, quid causæ sit, cur in aliis quidem scientiis & disciplinis omnibus quàm plurimi, qui excellerent, exstiterint: in studiis verò Philosophiæ, quibus, humana omnis sapientia continetur, vel pauciſſimi. Nam quocunque te animo & cogitatione converteris, permultos admirabiles in quoque genere, non dicam mediocrium artium, sed etiam maximarum, & quarum cognitio difficilis meritò creditur, videbis. Ut enim de eâ scientiâ primùm loquar, quæ scientiarum omnium fastigium est & consummatio, &, ut Plato loquitur, θειοτατον μαθημάτων, quis est, quin fateatur, sacrosanctæ Theologiæ exquisitam cognitionem, haud minoribus constare laboribus, quàm aliæ cujusvis scientiæ? Quis autem dubitet, quin plurimos, eosque summos Theologos, & qui etiam cum veteribus Patribus certare possint, nostra hęc & Patrum nostrorum ætas viderit? Jam verò cùm latissimè pateat Juris Romani scientia, sitque cum summis difficultatibus conjuncta: nemo tamen inficias ire queat, vel unicam nostram Galliam, ut de aliis regionibus nihil dicam, summos tulisse viros, qui cum antiquis Scævolis, Labeonibus, Africanis, & Papinianis jure merito contendi & comparari posse videantur: Prorsus ut, quod suâ ætate de Philosophiâ ajebat Aristoteles, meritò nunc de Jurisprudentiâ liceat augurari: Quòd tanta paucis annis accessio facta sit, brevi tempore absolutam eam fore. Quid illa humani generis conservatrix, Medicina? Nonne in eâ quoque qui excellerent, & veterum Asclepiadarum gloriam æquarent, multos nostra hæc ætas vidit? In studiis verò linguarum, humanitatisque, ac totius antiquitatis, quæ studia etsi superioribus scientiis jure cedunt, ejusmodi sunt tamen, ut neque suis careant difficultatibus, nec sine industriâ saltem mediocri, diligentiâ verò & labore immenso, quisquam in iis possit excellere: in his igitur, quis ignorat summos viros, ad miraculum usque doctos, omniq; laude dignissimos & extitisse, & nunc quoque exstare? At verò in Philosophiæ studiis excellentes viros si requiras, cùm omnia diligenter lustraveris, haud tamen scio, annon jure possis Satyrici Poëtæ illud παροιδεῖν,

Rari Philosophi: numerus vix est totidem, quot
Thebarum portæ, vel divitis ostia Nili.

Imò res eò rediisse videtur, ut bene cum genere humano actum iri sit putandum, si singulis

singulis ætatibus singuli aut paulò plures excellentes Philosophi, & qui tanti nominis mensuram impleant, inveniantur. Non enim de vulgari aliquo Philosopho loquimur, qualium magna semper fuit copia, sed de eo, qui neque illotis, ut ajunt, pedibus ad Philosophiam sese contulerit: verùm iis præsidiis probè instructus, quibus quisquis fuerit destitutus, nunquam futurus est graviorum scientiarum ἀτελὴς & ἀκροατὴς: Neque de eo, qui aliquam Philosophiæ partem sibi selegerit, in quâ se exerceat: sed qui omnibus ejus partibus, quæ mirificè inter se aptæ connexæque sunt, operam navaverit: qui denique non ex cœnoso aliquo aut lutulento rivo scientiam hauserit: sed ex limpidissimis illis purissimisque Philosophiæ fontibus, præstantissimis, inquam, & omni scientiarum genere refertissimis veterum sapientum monumentis. Tales igitur Philosophos omnibus fortasse sæculis raros, sicut etiam Imperator Severus in rescripto quodam ait, hoc nostro autem rarissimos esse, fatendum sanè est. Majus enim profectò Philosophia, quàm aut vulgus, aut multi etiam, qui supra vulgus sapere deberent, opinentur: & quod M. Tullius de dicendi arte, longè minori jure dicebat, pluribus ex artibus studiisque collectum: cujus splendorem & dignitatem videntur plerique hodie, qui se ejus doctores profitentur, numquam animo concepisse. Quorum quidem videas alios in Logices gyris & mæandris miserè consenescere, neglectâ interim earum rerum cognitione, absque quibus esset, nullus Logices usus, nulla aut necessitas, aut utilitas foret. Quò enim Logica, nisi ut aditum nobis ad scientias, quarum jure veluti clavis & janua esse censetur, patefaciat? Alios cernas, qui Naturæ arcana, quorum amœnissima est contemplatio, non tam viâ & ratione, quod eorum erat munus, possint suis vel lectoribus, vel auditoribus explicare, quàm frivolis & ineptis quæstiunculis se se alioque implicare, diesque totos in eo consumere, ut de omnibus semper dubitent, nihil unquam sciant. Alii sunt, & ii quidem oppidò quàm multi, qui quòd linguarum aut nullam aut admodum tenuem cognitionem habeant, etiam nunc, in tantâ hac literarum luce, βαλανηφαγοῦντες, agrestem illam & degenerem atque ineptam Philosophiam colant: Atque etiam (quæ est ejusmodi hominum scævitas) in eruditissimos viros, qui studia sapientiæ è situ & squalore priorum sæculorum liberare nituntur, insurgant, honestissimosque eorum conatus ultrò irrisum eant, nedum eâ laude, quam merentur, afficiant. Enimvero tolerandum æquo animo fortasse istorum factum videatur, qui non tam animi malignitate, quàm ignoratione, & eorum culpâ, à quibus fuerunt in philosophiæ studiis eruditi, errant, præ væsanâ Sophistarum quorundam amentiâ, perversè ingeniosorum hominum, qui veræ philosophiæ simul & ejus auctoribus ac βεβαιωταῖς bellum ausi sunt, bellum nefarium nunc nuper indicere: Illos intelligo, qui cùm alios veteres pleroque omnes, tum Aristotelem maximè, summum, bone Deus! virum, & unicam philosophiæ aquilam omni calumniarum genere vexare, odiumque illi & invidiam apud minùs catos cautosque homines conflare conati sunt: Atque utinam conati tantùm essent, non etiam nunc conarentur! Adhuc enim ardet flamma illa sive incendium, quod patrum memoriâ excitatum, paucis annis per pleraque omnes orbis Christiani Academias est grassatum. Adeò brevi tempore se se extulêre hujus infelicis arboris rami: adeoque sophistis istis insanum hoc ausum cessit feliciter: si felicitas ea est appellanda. Sed nimirum pleriq; hominum, quod Venusinus Poëta ait, cerei sumus in vitium flecti facileq; errores & falsas opiniones admittimus, atque altè in animos demittimus: veri-

tati contrà aures foresque occludimus, &, sicut eleganti Græcorum proverbio dici solet, προσαράττομεν εἰς τὸ μέτωπον τὴν θύραν. Atque hæc ratio est, cur cùm pauci semper fuerint, qui veræ philosophiæ studia amplecterentur: contrà nova ista tam multos statim, quàm nata est, sectatores invenerit, & eos quidem ita cupidos, & amore ipsius ardentes, ut nihil suprà. Dicas immensum aliquem boni thesaurum nactos esse, qui ei disciplinæ semel nomen manusque dederunt: ita se, miseri, beatos putant, atque adeò prædicant. Quod etsi mirum sanè est, & omnibus legitimæ Philosophiæ studiosis ex animo dolendum: est tamen quod eos meritò consoletur, ac meliora sperare jubeat: Nam licèt ingens est, quæ ingentem hunc errorem fovet, turba: turba tamen profectò est tantùm & ἀμέτρων ἀνθρώπων, qui nec Sophiæ, nec Gratiis litârunt, ὄχλος: quos quidē vel melior institutio defecit, vel spes meliora consequendi. Ita enim, fato nescio quo, comparatum est, ut in studiis tantum quisque probet, quantum se posse assequi sperat. Denique, ut prudenter de aliis cum Thebano vate doctissimus Galenus ait, καλός τις παῖδων, παρὰ παισὶν ἀεὶ καλός. Nam cordatis quidem viris & liberaliter educatis, quosque vel ingenii abundantia, vel diligentiæ fiducia ad spem meliorum erexit, constanter videmus, cùm universam istorum rationem improbari: tum imprimis odio atque execrationi esse immanem illam, ut ipsi appellant, libertatem, ut res clamat ipsa, licentiam ab animi impotentiâ summâ profectam, quâ isti calumniatores Aristotelis passim usi sunt: quorum libri, si non famosi libelli potius sunt appellandi, vel eo nomine dignissimi, me judice sunt, qui fiant Ἡφαίστῳ βοσκά. Nam quid, obsecro, aliud aut sentire aut dicere possis de iis, quos effrænata quædam maledicendi libido eò evexit, ut summo & facundissimo Philosopho, cujus oratio adeò pura, casta, elegans, ac sæpe etiam venustatum Atticarum plena est, ut facilè quemvis ex Græcis oratoribus possit provocare; ignorationem Græcæ, hoc est, vernaculæ linguæ, objicere sustinuerint? O insignem hominum prodigorum nominis sui, ut modestissimè dicam, confidentiam! Ita-ne verò, in tam erudito sæculo talia monstra reperiri potuerunt? aut si reperta sunt, non statim, tanquam interitum literarum brevi imminentem portendentia, in novas terras deportata sunt, & piacularibus sacris procurata? pace vestrâ liceat dixisse, viri Principes, qui Reipublicæ clavum tenetis, ipsi vestrâ indulgentiâ non philosophiam tantùm, sed omnia omnium scientiarum studia itis perditum. Nam si hæc, quæ sub falso libertatis nomine toleratur, licentia latiùs serpere permittatur, certum est, de studiis honestarum disciplinarum ac scientiarum etiam graviorum actum esse. Exiguum enim temporis medium, & statim, ut quisque erit impudentissimus, & ad confingendas in veteres auctores calumnias ingenio paratissimo plurimi à miserâ juventute, ut est illa ætas fraudibus Sophistarum obnoxia, fiet: is unus doctor præstantissimus habebitur: unus, ceu munere divino terris concessus, coletur: denique unus ille erit, qui deturbatis, tanquam senibus aliquibus deliriis, de gradu suo veteribus sapientibus, quos tot antè-actorum sæculorum auctoritas comprobavit, tot doctissimorum virorum judicium confirmavit, vacuam eorum possessionem occupet. Longè verò fallimur, si futurum putamus, ut hac fini istorum stet audacia: Nam, ut principia se dant, non est dubium, quin quâ temeritate in Aristotelem, Platonem, Ciceronem, alioque doctissimos viros sunt debacchati; eâdem, aut majore etiam, graviore certè cum periculo, eos quoque auctores aliquando invadant, quorum sacrosancta auctoritas esse debet, multaque in

iis

iis, quæ fixa esse oportet atque ἀκίνητα, innovent? nolo enim dicere, multa jam eos innovâsse, aut innovare certè voluisse. Quid enim est tam sanctum, quod audendi isti contaminare non ausint? quos quidem palàm & passim audire est gloriantes, quasi soli post homines natos reperti sint, qui scientias & disciplinas omnes viâ & ratione aliis possint tradere. Tanta est vanorum hominum vanitas & κενοδοξία! quâ quidem re meum semper judicium fuit, nullam esse pestem humano generi perniciosiorem. Quibus de causis clarissimos doctissimosque viros, qui ubique locorum sapientiæ purioriſque philosophiæ simul & politioris literaturæ studiis delectantur, etiam atque etiam rogatos obtestatosque velim, ut, quò pauciores sunt, qui veram philosophiæ viam, arduam illam quidem primo aditu & salebrosam, sentibus etiam ac vepribus obsitam, sed per quam ad suavissima loca & amœnissima Tempe mox pervenitur, insistunt, eò fortiùs ipsi & animosiùs in præclaro instituto suo persistere velint: &, ut cùm exemplo suo adolescentibus honestissimis, quorum simplicitas sophistis istis quæstui est, præeant, inque rectam viam eos reducant: tum verò auctoritate etiam suâ insanos eorum conatus infringant, qui Philosophorum titulum & nomen sibi arrogantes, germanam philosophiam funditus extirpare, & fideliſſimos ejus doctores ex animis & manibus studiosorum hominum excutere atque extorquere omni opere adnituntur, suâ denique navitate, industriâ, & solertiâ, cùm philosophiam ipsam augere & illustrare; tum principum Philosophorum Platonis & Aristotelis scripta pene divina, & adversus recentes istorum aliorumque his similium calumnias, defendere, & à priorum sæculorum barbarie magis magisque vindicare pergant. Sanè enim nulla ratio est, nulla, inquam, quâ omnes omnium Sophistarum conatus faciliùs retundi possint, quàm si viri summi, quales nunc quoque reperire liceat, suam industriam & ingenii aciem, ad veram philosophiam illustrandam, & aurea veterum Philosophorum scripta suo nitori penitus restituenda seriò & sedulò contulerint. Nam id quidem parum dignè adhuc, à doctissimis viris, qui post veluti renatas literas vixerunt, præstitum esse, vel nova hæc Aristotelis, ut de Platone nihil nunc dicam, editio, planum testatumque faciet: quæ cùm eo consilio ab optimis viris & juvandæ rei literariæ cupidis esset susceptа, ut cum Græco contextu fideliorum ac politiorum interpretum versiones conjungerentur: ubi ad rem ventum est, piget dicere, quàm pauci libri ita tractati à nostris hominibus & conversi reperti sint, ut non adhuc eruditi alicujus & industrii, navique interpretis operam manumque desiderent. Ergo agite, doctissimi viri, qui quantum adhuc in hoc philosophico agro operis faciundi superſit, probè cognitum habetis, tanto operi vos accingite, eique manum ipsi quoque admovete: aut, si jam admovistis, quod spes est factum esse à quibusdam è vobis, qui nunquam nisi serò expectationi, quam de se pridem concitârunt, satisfacient, nolite, obsecro, doctissimos vestros labores veræ philosophiæ candidatis diutiùs invidere. Utinam verò, quod patrum nostrorum memoriâ fuit in Angliâ, etsi irrito conatu, à tribus viris, Latomero, Grocinio & magno illo Thomâ Linacro institutum, ut ad illustrandam Aristotelis philosophiam, & vertendos denuo ejus libros societatem jucundissimi & fructuosissimi laboris inirent: id inquam, & utinam nostrâ hac ætate vigiliis & industriâ doctorum, qui nunc sunt, virorum, & magni alicujus Principis liberalitate effectum liceat videre! Dux namque & auctor opus est: bonus nimirum aliquis & literarum ac boni publici amans Princeps, cujus

ſuſpiciis tam præclarum & verè regium opus inſtitui ac perfici poſſit. Quod bonum immenſum dum adhuc expectatur, fruantur interea homines Ariſtotelis amantes hac librorum ejus editione: ad cujus expolitionem cùm ab amicis viris, qui eam curârunt, etiam atque etiam rogatus eſſem, velut ſymbolam conferre: etſi etiam iis adminiculis parum ſuffultus, quæ ad tantum opus deſiderantur, feci tamen non invitus, vel ut amicorum hominum voluntati, adeò præſertim honeſtæ, obſequerer, & quo poſſem modo de tanto ſcriptore ejuſque ſtudioſis bene mererer, ut operam aliquam in recenſendis ipſius ſcriptis ponerem: & cùm variantis ſcripturæ diverſitates, quas vel editionum collatio peperiſſet vel aliquot veterum codicum, qui mihi ad manum erant, tum meas etiam locorum aliquam multorum emendationes, ad oram libri annotarem. Quo in negotio (haud ſanè ita facili ac naſutulis quibuſdam ſcio videri, qui cùm ſint ipſum ignavum fuci pecus, nihil aliud quàm alienæ induſtriæ monumenta dente Theonino rodere, & livoris atramento nôrunt perfundere) etſi non plus temporis eſt impenſum, quàm quantum partim operæ vix aliquando interjungentes, partim aliæ occupationes nobis concedebant: ſpero tamen non defuturos gratos homines, qui noſtro hoc labore ſe adjutum iri fateantur: ac proinde gratiam nobis aliquam habeant. Is enim auctor eſt Ariſtoteles, quem vel minimùm juviſſe, aliquam fortaſſe laudem mereatur; nedum tot locis emendâſſe, quot ſunt à nobis partim librorum ac vet. interp. ope, partim aliâ ratione correcti, & in integrum reſtituti, fœdè in omnibus edit. ne eâ quidem exceptâ, quæ nuper ab eruditiſſimis hominibus eſt profecta, depravati. Quamobrem unum illud certè aſſecutum me ſpero & confido, nemo ut inveniri queat, cujus animus tantis invidiæ anguſtiis contineatur, quin noſtrum hoc in Ariſtotelem ſtudium, & qualemcunque ei navatam impenſamque à nobis operam æqui bonique conſulat, & benignè interpretetur. Et verò, quod præfiſcinè dictum ſit, non ita de noſtris ſtudiis deſperamus, ut non majora his, & polliceri, σὺν Θεῷ, & favente divinâ ejuſdem clementiâ ſuo etiam tempore reapſe præſtare, atque in communem ſeveriorum Muſarum ſacris operatæ juventutis utilitatem, evulgare poſſimus. Vale lector: Ex muſæo noſtro Idibus Martiis. CIↃ. IↃ. XC.

II.

DANIELIS HEINSII, in laude Aſini excusâ anno 1629. pag. 203. & ſeqq.

QUod in orbis pilâ Herculis columnæ olim erant priſcis illis, qui, non, ut nonnulli hodie, cum ipſo ortu moritura, ſed æterna monumenta ac victura famæ commendabant, Ariſtotelem fuiſſe novimus. Ingenii ac dicendi, quicquid docuit ac ſcivit, metam ultimam ac judicandi normam. Quem naturæ aquilam ætatis noſtræ aquila, antiquæ majeſtati ſolus in his par, divinus Cæſar Scaliger exiſtimabat. Cujus hoſtes, veſpertiliones, milvos, corvos, vultures ac noctuas, exiſtimat. Nobis maximus naturæ partus ac conatus ſemper viſus eſt. In docendo autem tantus, ut nec ipſe Delphicus Apollo dictione tali ac ſermone uſus ſit. Extitit ætate noſtrâ, qui *a* dementem diceret ac bardum, Qui divinos viros, M. Tullium,

Addit in margine; a imò impoſtorem,

lium, ac Fabium, ut imperitos neque artis suæ gnaros, publicè traduceret. Et miramur, veterem scribendi indolem ac genium exstingui? Neque desunt, qui, ut ista tueantur, Aristotelem profanum, ideoque relegandum, ajunt. Magnum verò Basilium quidni addunt? præ quo viro quis non istos cimices pronunciat? Qui Græcorum scripta libro toto juventuti anxiè commendat. Qui dicendi venustatem, sapientiæ præcepta ac prudentiam ex illis haurienda præcipit ac sciscit. Cur non maximum Gregorium, qui, his præ cæteris excelluisse Basilium, Basilio par commemorat? PORRO QUIRITES. Rabies hæc gliscit. De exilio antiquæ eruditionis Patres isti jam consultant &c.

literatorē planè bardum, Deũ amentium, Sophistam, tortorem studiorum, ac carnificem. *Quæ verba modestissimi virâ Petri Rami sunt.*

III.

FRANCONIS BURGERSDICII, in epistolâ dedicatoriâ, quam ideæ Philosophiæ Moralis præfixit anno 1629.

AUtorem mihi sequendum & interpretandum sumsi Aristotelem, Principem atque dictatorem (Deum non ausim dicere) humanæ sapientiæ. Nam certè in hunc unum hominem videtur Deus contulisse, quicquid humana natura, παλιγγενεσίας beneficio destituta, capere potest. Et quanquam nihil ab Aristotele scriptum sit, quod cordatum & candidum Lectorem (nam minutulos Philosophastros omitto, qui, vivâ ac virente sapientiæ stirpe desertâ, nihil præter infelices & agrestes Ramulos sectantur) non rapiat in admirationem: attamen haud scio, an quidquam sit ab illo tantâ ἀκριβείᾳ elucubratum, quàm decem Ethicorum libri, Nicomacho filio dedicati &c.

Infinita alia magnorum virorum, in hanc sententiam, judicia omitto. Hæc sufficiant refellendis malevolorum quorundam calumniis, quos publicis in conventibus clamitare non pudet; tum Orthodoxos non esse, qui Rami Dialecticam è Scholis proscribendam judicant, tum etiam hodie, in Leidensi Academiâ, Logicam Ramisticam (Burgersdicii scilicet) studiosæ prælegi juventuti.

PHYSICÆ

per

Tabulas digestæ

ΠΡΟΛΕΓΟΜΕΝΑ.

CAPUT Unicum

De

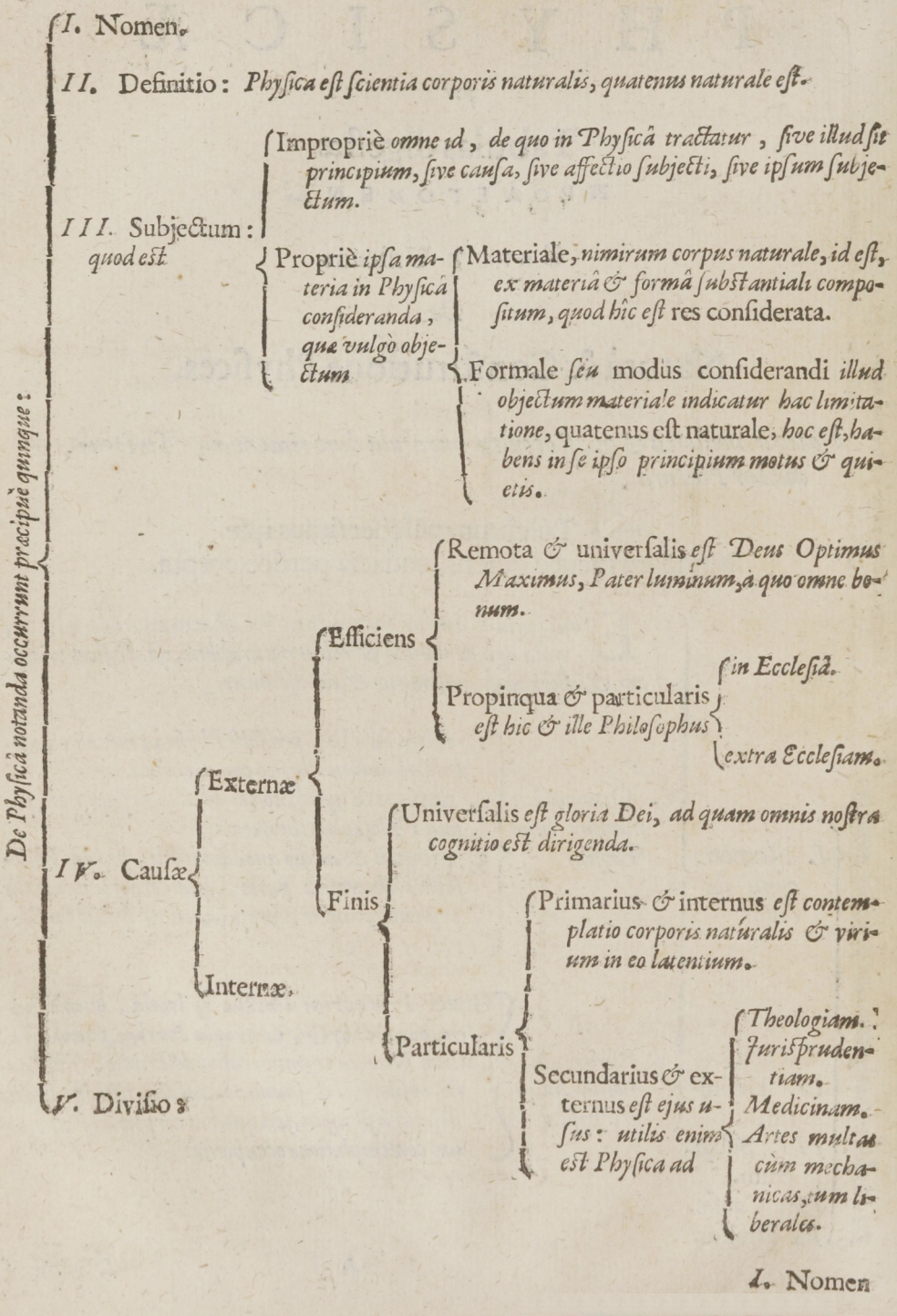
Naturâ & Constitutione Physices.

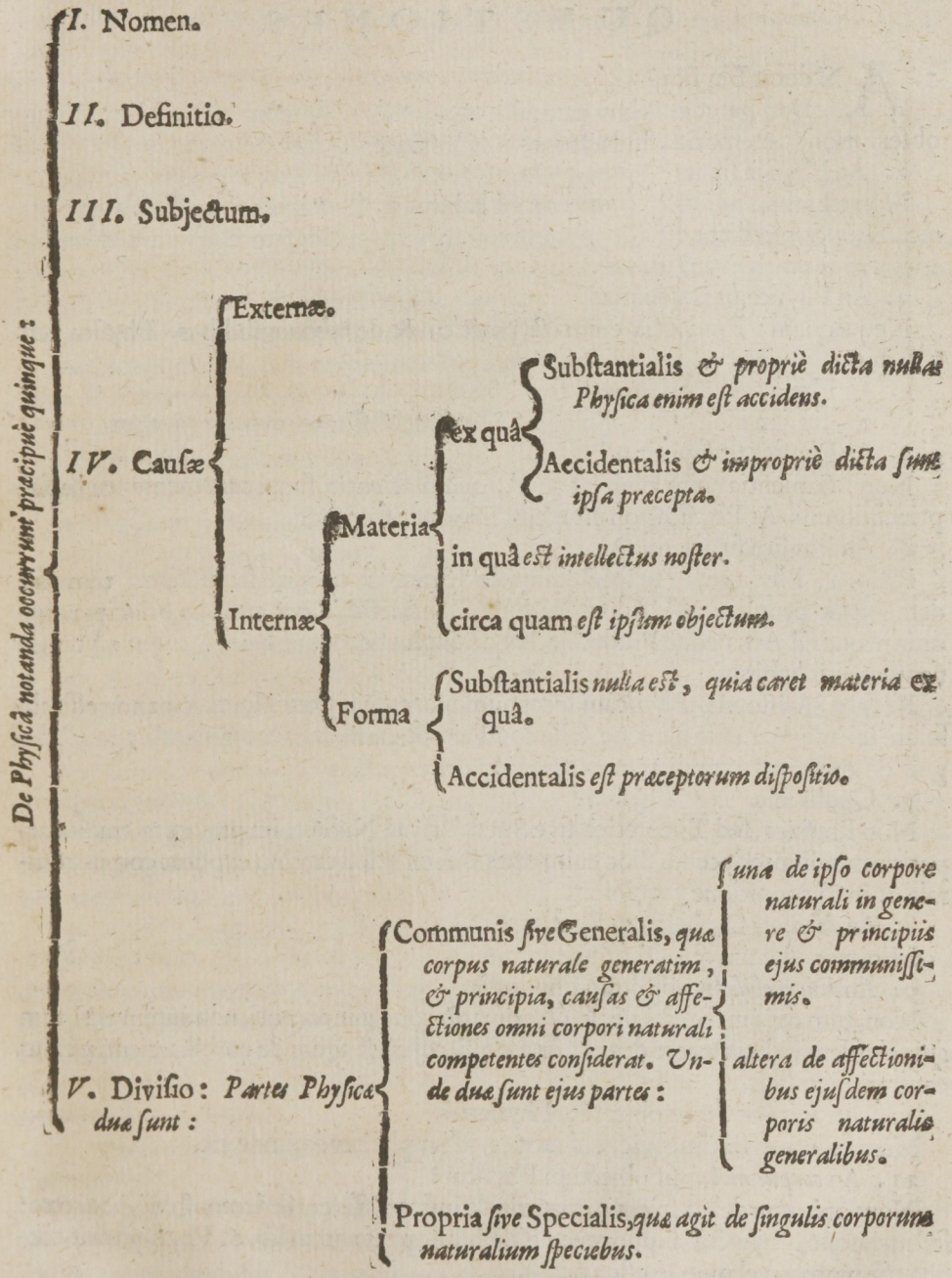
Naturæ mysteria & quasi occulta miracula dum rimamur; Tu Deus, author Naturæ,

—— Pulchrum pulcherrimus ipse
Mundum mente gerens, audacia perfice cœpta.

De Physicâ notanda occurrunt præcipuè quinque:

- *I.* Nomen: *cujus spectatur*
  - 1. Ετυμολογία: *dicitur enim à φύσις hoc est,* natura *à φύω* nascor, *quia agit de naturâ & rebus naturalibus, quæ scilicet oriuntur & aboriuntur, nascuntur & denascuntur.*
  - 2. Ομωνυμία: *sumitur enim Physica*
    1. nimis strictè, *pro solâ Physicâ generali octo libris de auditu Physico comprehensâ.*
    2. nimis latè *apud Stoicos & eorum sequaces, pro totâ Philosophiâ theoreticâ.*
    3. propriè *& medio quodam modo, pro eâ Philosophiæ theoreticæ parte, quæ corporis naturalis principia, causas, proprietates & species considerat.*
  - 3. Συνωνυμία: *dicitur quippe Physica*
    Græcis ἡ τῆς φύσεως ἐπιστήμη ἢ ἱστορία, φυσικὴ θεωρία, φυσικὸς λόγος, φιλοσοφία δευτέρα, φυσιολογία.
    Latinis *Naturæ cognitio, ratio, descriptio, explicatio, obscuritas & scientia naturalis, non quòd nobis à naturâ sit insita, sed quòd in corporum naturalium contemplatione occupetur.*
- *II.* Definitio.
- *III.* Subjectum.
- *IV.* Causæ.
- *V.* Divisio.


De Physicâ notanda occurrunt præcipuè quinque:
I. Nomen.
II. Definitio: Physica est scientia corporis naturalis, quatenus naturale est.
III. Subjectum: quod est
Impropriè omne id, de quo in Physicâ tractatur, sive illud sit principium, sive causa, sive affectio subjecti, sive ipsum subjectum.
Propriè ipsa materia in Physicâ considerandâ, quæ vulgò objectum
Materiale, nimirum corpus naturale, id est, ex materiâ & formâ substantiali compositum, quod hic est res considerata.
Formale seu modus considerandi illud objectum materiale indicatur hac limitatione, quatenus est naturale, hoc est, habens in se ipso principium motus & quietis.
IV. Causæ
Externæ
Efficiens
Remota & universalis est Deus Optimus Maximus, Pater luminum, à quo omne bonum.
Propinqua & particularis est hic & ille Philosophus
in Ecclesiâ.
extra Ecclesiam.
Finis
Universalis est gloria Dei, ad quam omnis nostra cognitio est dirigenda.
Particularis
Primarius & internus est contemplatio corporis naturalis & virium in eo latentium.
Secundarius & externus est ejus usus: utilis enim est Physica ad
Theologiam.
Jurisprudentiam.
Medicinam.
Artes multas cùm mechanicas, tum liberales.
Internæ.
V. Divisio:


De Physicâ notanda occurrunt præcipuè quinque:
I. Nomen.
II. Definitio.
III. Subjectum.
IV. Causæ
Externæ.
Internæ
Materia
ex quâ
Substantialis & propriè dicta nullas Physica enim est accidens.
Accidentalis & impropriè dicta sunt ipsa præcepta.
in quâ est intellectus noster.
circa quam est ipsum objectum.
Forma
Substantialis nulla est, quia caret materia ex quâ.
Accidentalis est præceptorum dispositio.
V. Divisio: Partes Physica duæ sunt:
Communis sive Generalis, quæ corpus naturale generatim, & principia, causas & affectiones omni corpori naturali competentes considerat. Unde duæ sunt ejus partes:
una de ipso corpore naturali in genere & principiis ejus communissimis.
altera de affectionibus ejusdem corporis naturalis generalibus.
Propria sive Specialis, quæ agit de singulis corporum naturalium speciebus.

QUÆSTIONES.

1. AN detur Physica?

Dari patet ex rebus naturalibus, quas sensibus usurpamus. Hinc oriuntur observationes, memoriæ, inductiones, definitiones, demonstrationes.

2. An Physica sit ars?

Non est ars *propriè* dicta, quia non est habitus verâ cum ratione effectivus: est tamen ars *impropriè* dicta, quia congeriem continet multorum præceptorum tendentium ad finem in vitâ humanâ utilem.

3. An Physica sit prudentia?

Nequaquam: Prudentia enim est practica & de rebus agibilibus. Physica verò non item.

4. An Physica sit Intelligentia sive Mens?

Non: quia non est habitus primorum & universalissimorum principiorum.

5. An Physica sit sapientia?

Non: Sapientia enim nihil est aliud, quàm scientia simul cum mente seu habitu principiorum. At Physica non est mens. Ergo nec sapientia.

6. An Physica sit scientia?

Resp. 1. Physicam in se spectatam esse scientiam propriè sic dictam, tum quia demonstrat proprias affectiones de subjecto necessario, per propria principia, tum quia neque est Ars, neque Prudentia, neque Sapientia, neque Intelligentia: est tamen verus mentis habitus.

Resp. 2. Aristotelis Physicam secundùm omnes suas partes spectatam non esse absolutè scientiam: multa namque falsa continet & cum veritate pugnantia, ut est dogma de æternitate mundi, motus, temporis &c.

7. Qualis scientia sit Physica?

Non Practica, sed Theoretica, sive Speculativa. Nulla enim præcepta tradit corporis naturalis producendi (hoc enim opus Dei est) sed tantùm explicat corpus naturale & in eâ cognitione acquiescit.

8. An *Natura* sit objectum Physicæ?

Minimè: est enim objecti principium.

9. An *Ens mobile* sit objectum Physicæ?

Non, tum quia mobilitas per se & primariò convenit corpori, non autem enti, tum quia ejusdem videtur agere de ente immobili, cujus est agere de mobili: scientiæ enim contrariorum sunt.

10. An *Ens movens* sit objectum Physicæ?

Non: nam non statim, quicquid movet, id simpliciter naturale est.

11. An *corpus mobile* sit objectum Physicæ?

Non: quia non debet scientiæ materia de ipsius differentiâ demonstrari, nec retro: sed utriusque conjunctio supponenda est. Philosophus autem lib. 6. Phys. probat, corpus esse mobile, vel mobile esse corpus.

12. An nullo modo *corpus mobile* statui possit objectum Physicæ?

Resp. Posse & non posse. Potest, si *mobile* sumatur *fundamentaliter*, ut notat gradum

dum essentialem corporis, ex quo motus per se fluit, tanquam à primo principio: sive, si mobilitas significet naturalitatem, quæ est principium proclivitatis tum ad motum, tum ad quietem. Non potest autem, si *mobile* sumatur *formaliter*, ut designat affectionem subjecti, sive ipsam mobilitatem aut habilitatem ad motum: sic enim subjectum in propriâ scientiâ per causam demonstraretur; quod ἄτοπον. Unde melius statuit Burgersdicius, Præceptor quondam noster, non posse. NB.

13. An *corpus* vel *ens sensibile* sit objectum Physicæ?

Non: 1. quia differentia objecti per totam funditur scientiam: *sensibilitas* autem per totam Physicam fusa non est. 2. quia differentia eruenda est potius à materiâ principali, quàm ab ejus accidentibus: *sensibilitas* autem accidentium est, caloris scil. frigoris, humiditatis, siccitatis, & quæ inde oriuntur.

14. An *corpus mixtum* sit objectum Physicæ?

Inadæquatum esse, non negamus: adæquatum esse, inficiamur. Non enim minus de *Cœlo* & *Elementis* in Physicâ per se tractatur, quàm de mixtis corporibus.

15. An *corpus corruptibile* sit objectum Physices adæquatum?

Nequaquam: Cœlum enim est species objecti Physicæ: corruptioni tamen non subjacet.

16. Quid ergo tandem pro objecto Physicæ statuendum?

Resp. *Corpus naturale, quatenus est naturale:* hoc enim 1. adæquatur toti Physicæ. 2. varias sub se habet species. 3. multas habet proprietates, tum generales, tum speciales, quæ de ipso demonstrari possunt. 4. habet principia tum complexa, tum incomplexa. 5. distinguit Physicam ab omnibus aliis scientiis.

17. An *corpus naturale* sit Genus univocum?

Non videtur, quia corpus naturale prius competit inferioribus & sublunaribus, postea verò Cœlo, si non quoad rem, saltem quoad nostram cognitionem.

18. An Deus & Angeli spectent ad Physicam?

Nequaquam: non enim sunt corpora naturalia. Et licèt Arist. lib. 8. Phys. de primo agat motore, sicut & sæpius alibi de Intelligentiis Cœlorum rotatricibus; id tamen non arguit, hæc ipsa esse Physicæ considerationis, sed tantùm esse vel corporis, vel motus ejus externa principia.

19. An Physica sit homini Christiano scitu utilis & necessaria?

Omnino: nam, ut rectè Danæus, 1. ex eâ Deum cognoscimus non solùm rerum omnium creatorem, sed etiam æternum, omnipotentem, beneficum &c. 2. per eam nos ipsos videmus, & agnoscimus, quales simus, quibus rebus & partibus constemus, & quæ sit utriusque partis nostræ, id est, qualis animi, qualis item corporis nostri conditio. Quod esse optimum, utilissimum & præstantissimum cognitionis genus, omnes homines fatentur.

20. An hoc repugnet Christianismo, cùm *Physica* sit prophanorum Philosophorum vox?

Resp. cum eodem Danæo, nequaquam: nam 1. non oportet homines Christianos esse tam scrupulosos, ne dicam superstitiosos, ut communibus, & iisdem, quibus Ethnici, rerum vocabulis & appellationibus uti reformident, quando eodem sole, aëre, terrâ, aquâ, luce, cibo, civitate cum iisdem fruimur. 2. Vox φύσις, ex communi linguæ Græcæ usu, iis ferè rebus tribuitur, quæ non solâ essentiâ constant, qualis est Deus,

sed quæ etiam accidentibus quibusdam adjunctis sunt compositæ (quales sunt res omnes, quas oculis usurpamus, & quibus hic mundus conspicuus constat) propriè & commodè videtur *Physica* appellata esse ea scientia, quæ in harum mixtarum, compositarum, & (ut ita loquar) materiatarum rerum tractatione versatur.

21. An Physica sit Theologiæ necessaria?

Maximè: qui namque Physicam probè callent, multos sacræ Scripturæ locos, ait idem Danæus, qui hominibus istarum rerum ignaris sunt non tantùm obscuri, sed etiam inaccessi & imperviestigabiles, facilè & dilucidè ipsi explicant & ingrediuntur liberè. Horum exempla passim habes in Genesi, Psalmis, Hiobo &c. Imò Physica suppeditat Theologis argumenta contra Atheos.

22. An Physica non opponatur Theologiæ?

Non: nulla enim in hujus & illius propositionibus, cùm non eodem modo intelligantur, est contradictio.

23. An Physica futuro Jurisconsulto sit utilis?

Est sanè: si enim quæras, an partus septimestris & undecimestris sit legitimus? Mutus erit Ictus, nisi ex Physicâ id didicerit. Terruit aliquis fœminam gravidam: hinc factus abortus, quæstio est, an commiserit homicidium & capitis reus sit? Non dijudicabit hanc causam Judex, nisi consultis Naturæ consultis. Et certè leges conformes esse debent naturæ rerum, locis, temporibus & personis. Egregiè & verè Hœnon. disp. polit. 4. thes. 27. Consiliario scitu est necessaria Physica. Turpe enim, inquit, esset homini consiliario, in Principum aulis versanti, & cum magnis viris sæpe congredienti, loqui nescire de naturæ rerum causis, quæ scil. vis fulmina ac tonitrua impellat, inusitatos ignes accendat, ventorum prælia concitet, terram concutiat &c.

24. An Physica futuro Medico sit necessaria?

Summopere: Pars enim Medicinæ, quæ vulgò Theoretica dicitur continetque Physiologiam, Pathologiam & Prognosticam, tota, quanta est, Physica est, si in se & citra respectum finis, quem Medicus intendit, consideretur. Hac de re insignis apud Aristotelem exstat locus lib. de sensu & sensili cap. 1. ubi sic loquitur; *Naturalis autem est de sanitate & infirmitate prima cognoscere principia: nec enim sanitatem, nec infirmitatem possibile fieri carentibus vitâ. Quare ferè Naturalium plurimi & Medicorum, qui magis Philosophicè artem prosequuntur, illi quidem finiunt ad ea, quæ de Medicinâ: hi verò ex iis, quæ de Naturâ, incipiunt quæ de Medicinâ. De sanitate verò morboque non solùm Medici, sed & naturalis est, causas quadantenus dicere.* Et paulò pòst, *Medici, quicunque diserti ac diligentiores, de Naturâ dicunt & principia inde sumere dignantur, & inter eos, qui de naturâ tractant, elegantissimi ferè usque ad medicinalia principia desinunt.*

25. An Physica utilis sit Metaphysicæ?

Omnino: quia illa ad hanc sternit viam: omnis enim nostra cognitio à sensu incipit & sensibilibus. Unde dicta est Metaphysica, quia tractat de rebus, quæ docendæ sunt & discendæ post Physicam.

26. An Physica utilis sit ad Ethicam?

Esse, patet ex iis, quæ habet Cicero lib. 1. Acad. quæst. *Est*, inquit, *animorum ingeniorumque naturale quoddam quasi pabulum contemplatio considerationque naturæ: erigimur, elatiores fieri videmur, humana despicimus, cogitantesque supera atque cœlestia, hæc nostra, ut exigua contemnimus.*

27.

27. An Physica utilis sit Poëticæ?

Omnino: omnes enim ferè similitudines, quibus Homerus, Virgilius, Horatius, Ovidius & reliqui sua pingunt poëmata, ex scientiâ naturali sunt excerptæ.

28. An ad Dei notitiam profit Physica?

Affirmamus: nihil enim est in totâ hac naturæ universitate, quod non clamet, esse Deum. Egregius est locus Aristotelis lib. 1. de partib. animal. cap. 5. *Quin etiam*, inquit, *quòd & nobis propiora & naturæ familiariora sunt, hinc aliquid cum rerum divinarum studio rependunt atque compensant* &c. Et paulò pòst; *Cùm nulla res sit Naturæ, in quâ non mirandum aliquid inditum habeatur*. Et Heraclitus, ut idem ibidem refert, ne casæ quidem furnariæ deesse dicebat Deos immortales. Certè, ex solius corporis humani inspectione, maximè sese produnt Dei omnipotentia, sapientia & bonitas.

29. An ad artes mechanicas aliquid conducat Physica?

Plurimùm: tum quia artes naturam vel imitantur, vel adjuvant, vel perficiunt, tum quia occupantur in materiâ aliquâ Physicâ, cujus cognitio ad operationem non modò est utilis, sed & summopere necessaria.

30. An Physica rectè dividatur in partem *Communem* & *Propriam*?

Omnino: Corpus enim naturale vel in genere spectatur, vel in specie. De corpore naturali in genere, ejusque principiis, causis & affectionibus pertractat pars Physicæ Communis sive Generalis. De eodem in specie spectato agit pars Propria sive Specialis.

31. An, quæ traduntur parte communi, ad Metaphysicam sint releganda?

Nequaquam: nam 1. hæc non tractat de corpore naturali, quà tale est. 2. Licèt non rarò fiat, ut & Physica Generalis & Metaphysica in eodem argumento occupentur, id tamen faciunt suo quæque jure, nimirum sub diversâ ratione formali diversâque abstractione: Metaphysica enim v. g. agit de Materiâ, quatenus Ens est: Physica eandem considerat, quatenus respectum dicit ad formam & cum illâ compositum naturale constituit. Metaphysica corpus naturale considerat, quatenus genere constat & differentiâ: Physica, quatenus in se naturam habet, sive principium internum motus & quietis.

32. An pars Communis Propriæ sit præmittenda?

Omnino: est enim generalior: jam verò generalia specialibus esse præponenda, docet lex Methodi.

33. An Medicina sit Physicæ pars?

Nequaquam: licèt enim utraque in eodem occupetur objecto, id tamen alio atque alio fit modo. Medicina enim corpus humanum considerat, ut sanitatem vel conservet, vel amissam restituat: Physica verò veritatis duntaxat & scientiæ studio illud speculatur. Genere ergo differunt, cùm Physica sit Theoretica, Medicina verò practica.

34. An nihil ergo Medicinæ cum Physicâ commune?

Omnino: illa enim huic est subordinata, adeò ut nullus bonus esse queat Medicus, qui non idem sit Physicus, juxta illud πολυθρύλλητον, *Ubi desinit Physicus, ibi incipit Medicus*.

35. Quâ methodo tradenda sit Physica?

Synthetica: incipiendum est enim à principiis & procedendum ad ea, quæ ex principiis conflantur.

36. An non possit analyticâ methodo tractari Physica?

Wendelinus videtur affirmare, hoc argumento; Ea disciplina analyticâ methodo doceri potest, in quâ à finis notione ad mediorum notitiam progressus datur. Atqui in Physicâ à finis notione ad mediorum notitiam progressus datur. Ergo Physica analyticâ methodo doceri potest. Non displicet hæc ratio.

37. Unde omnia in Physicâ djiudicanda?

Licèt experientiæ plurimum tribuatur, cùm haberi illa potest, ratio tamen illi facem semper præfert: sine hac enim experientia fallax est & imperfecta, uti & ratio sine experientiâ exposita est erroris periculo. Melius itaque dices, omnia hîc dijudicanda vel ex sacrâ scripturâ, vel ex rectâ ratione & ratiocinatione, vel ex verâ experientiâ, vel ex his omnibus simul.

38. Quomodo dividenda sit Physica, prout ab Aristotele exstat conscripta?

In decem ferè partes Naturalem Aristotelis Philosophiam dividunt Doctores.

Prima continetur octo libris Physicorum: in quibus generatim differit Philosophus de principiis & causis rerum naturalium, de illarum communibus affectionibus, proprietatibus & attributis, ut, Motu, Loco, Tempore &c.

Secunda tractat partes corpori naturali subjectas, libris quatuor de Cœlo, agitque de totius Universi structurâ, de quinque corporibus simplicibus, scil. Cœlo, quod maximè simplex est, perfectum, immortale, causa efficiens & conservans rerum sublunarium, & de 4. Elementis, quæ & simplicia sunt & rerum mixtarum principia.

Tertia explicat ea, quæ rebus mutationi obnoxiis universim conveniunt, ut sunt Generatio, Corruptio, Alteratio, Accretio, Mixtio: idq; libris de Gen. duobus.

Quarta disputat speciatim de Mixtis imperfectis, quæ *Meteora* vocantur, ut de grandine, nive, glacie, cometis, iride, &c. idque libris Meteororum quatuor. Quibus annecti solet Tractatus de mixtis perfectis inanimatis, ut de Lapidibus, metallis &c. de quibus quidem nihil exstat peculiare apud Aristotelem, sed copiosius apud Plinium, Albertum aliosque scriptores pertractatur.

Quinta tradit causas & rationes tum animæ in genere, tum animæ rationalis in specie, libris de animâ tribus.

Sexta disputat de generalibus affectionibus viventium; de sensu & sensili, somno, vigiliâ, morte &c. in libris parvorum naturalium.

Septima agit de animalium varietate & naturâ in libris de historiâ animalium.

Octava pertractat de partibus animalium. Nona agit de anima lium generatione.

Decima differit de incessu & motu animalium.

39. Quod-nam sit objectum librorum de Physico auditu? Corpus naturale, ut abstrahit ab omni corpore naturali in specie, ita ut ad singula non descendat.

Dicunt DD. *Corpus naturale* sumi vel in *suppositione simplici*, pro solâ naturâ communi, sive pro gradu generico corporis naturalis, vel in *suppositione personali*, pro solis speciebus corporis naturalis, vel in *suppositione absolutâ*, pro ipsâ naturâ genericâ & speciebus. Primo modo sumptum *corpus naturale* est objectum octo librorum de auditu Physico tantùm: secundo modo objectum est reliquorum librorum, incipiendo à libris de Cœlo: tertio modo est objectum totius Physicæ.

40. An Physica ante Ethicam & Politicam discenda sit?

Ita: nam exacta naturæ cognitio fons est, ex quo humanæ leges deducuntur.

SECTIO

SECTIO PRIMA PARTIS GENERALIS,

De

Internis corporum naturalium Principiis.

CAPUT I.

De

Principiis internis in genere.

Circa Principia corporis naturalis in genere considerantur quatuor.

- *I.* Nomen: *cujus spectatur*
  - 1. Ομωνυμία: *sumitur enim* Principium
    - 1. Latè, *pro omni eo, ex quo aliquid*
      - *Est, ut cùm locus, ex quo primum proficiscimur, dicitur principium viæ.*
      - *Fit, ut cùm pater dicitur principiũ filii.*
      - *Cognoscitur, ut cùm ἀξιώματα, quibus scientiarum conclusiones novimus, scientiæ principia appellantur.*
    - 2. Strictè & propriè, *ut hoc loco, pro solo principio primo, simplici & interno rerum naturalium.*
  - 2. Συνωνυμία: *Principium enim Aristoteli* Elementum *quoque vocatur &* Causa.
- *II.* Existentia: *quam satis arguit antiquorum Philosophorum authoritas, qui quamvis non consenserint de numero Principiorum, omnes tamen aliqua admiserunt.*
- *III.* Definitio: *Principium est id primum, unde aut est, aut fit, aut cognoscitur corpus naturale.*
- *IV.* Divisio.

Circa Principia corporis naturalis in genere considerantur quatuor.

I. Nomen.

II. Existentia.

III. Definitio.

IV. Divisio: *Principia enim sunt vel*

1. Cognitionis, *quæ in corporis naturalis cognitionem nos deducunt: suntque*
   - Complexa, *ut Axiomata, quæ intellectum in cognitione corporum naturalium dirigunt, ut*; Ex nihilo nihil fit. Natura nihil facit frustra &c.
   - Incomplexa, *ut Effectus & accidentia corporis naturalis: imò & ipsa essendi principia, quatenus intellectionis causa fiunt & cognitio nostra iisdem adjuvatur.*

2. Rei, *quæ ad ipsum esse corporum naturaliũ concurrũt: suntque*
   - Essendi, *ex quibus primò, per se, & non secundùm accidens res naturales fiunt & factæ sunt.*
     - Commune, *ut Natura, de quâ infrà.*
     - Particularia
       - In terna, *quæ non fiunt ex aliis, nec ex se invicẽ, sed ex illis omnia: suntque iterum*
         1. Per se, ut
            - *Materia*
            - *Forma.*
            Per accidens, *ut Privatio, quæ & Principium Trãsmutationis dicitur, quia ad transmutationem unius rei in aliam concurrit.*
         2. Cõstitutionis, & in facto esse, *quæ corpus naturale constituunt, & in eo jam constituto manent, ut Materia & Forma.*
            Generationis & infieri, *quæ ad productionem corporis naturalis sũt necessaria, ut Materia, Forma & Privatio.*
       - Externa, *quæ extra essentiam corporum naturalium consistunt, ipsamque movent, ut* Causæ externæ, *de quibus infrà.*
   - Fiendi, *ex & à quibus res naturales fiunt. Suntque*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN *Principium* & *causa* reciprocentur?

Non, si propriè sumantur. Nam Principium est id, unde aliquid est, aut fit, aut cognoscitur. At Causa propriè id dicit, unde aliud esse incipit. Et certè Pater in divinis est principium Filii, nec tamen est ejus causa, & Privatio principium generationis est, causa tamen ejus non est. Differunt ergo *Principium* & *Causa*, quòd causa semper diversæ numero naturæ sit ab effectu, quòd effectus à causâ suum esse habeat, effectus à causâ suâ dependeat & omnis causa naturâ sit prior suo effectu. Quæ, ut patet, Principio in divinis non conveniunt, in quibus solùm est prioritas originis & ordinis ac enumerabilitatis seu enumerationis passivæ: prius enim enumeratur Pater, quàm Filius. Unde colligis, omnem Causam posse dici Principium, at non contrà.

2. An *Causa* & *Elementum* reciprocentur?

Resp. Elementum propriè sumptum differre à Causâ, quòd Elementa sint solùm causæ intrinsecus componentes. Ideo Arist. 5. Metaph. c. 1. distinguit Principium, Causam & Elementum, quòd Principium superius sit Causâ, Causa Elemento.

3. An sint aliqua rerum naturalium principia?

Sunt omnino, tum quia dantur composita, adeoque principia ex quibus illa sunt, tum quia generatur aliquid: generatio autem non fit ex nihilo, cùm naturæ viribus ex nihilo nihil fiat, & experientia testetur, non fieri v. g. ignem, nisi ex ligno aut aliâ quâdam materiâ combustibili.

4. An in Physicâ agendum sit de Principiis?

Resp. In eâ non esse agendum de omnibus omnino principiis, sed de principiis corporis tantùm naturalis.

5. An in Physicâ incipiendum sit à Principiis?

Omnino, quia in omni scientiâ, quæ principia habet, ab iis incipiendum est: tum enim demum arbitramur, nos unumquodque novisse, ait Aristoteles, cùm causas primas cognoverimus, & principia prima usque ad elementa.

6. An Physica probare possit sua principia?

Resp. Principia *cognitionis* probari in Physicâ non posse: principia *essendi* posse.

7. Cur ergo Aristoteles lib. 1. Phys. t. 8. dicat, contra negantem principia non esse disputandum?

Resp. 1. contra negantem omnia principia non esse disputandum: at contra negantem alicujus scientiæ principia disputandum esse.

Resp. 2. Aristotelem intelligendum esse de principiis *complexis*, id est, axiomatibus sive propositionibus generalibus, quibus nituntur scientiarum conclusiones, non autem de simplicibus & *incomplexis*, qualia hîc quærimus.

Resp. 3. Etiamsi illud Effatum intelligeretur de principiis incomplexis, adhuc tamen distinguendum esse: Contra enim negantem principia non est disputandum, adferendo argumenta *à priori*, sive veram causam & manendo intra limites istius scientiæ, sive per medium, quod spectet ad istam scientiam. Et ratio est, quia quævis scientia supponit sua principia, eò quòd principia sint prima in illâ scientiâ, adeoque nihil ipsis prius. *A posteriori* tamen & per effectus probari possunt principia in suâ

scientiâ, item per principia scientiæ subalternantis, item per demonstrationem ducentem ad impossibile.

Resp. 4. Contra negantem principia tum *rei* seu *à priori*, tum *cognitionis* seu *à posteriori* disputandum non esse: tunc enim nulla amplius suppetunt media.

8. An principia possint esse falsa?

Resp. Principia ἀνυπόθετα, quale est illud; *De quolibet affirmatio vel negatio vera est*, falsa esse non posse: ὑποθέτα autem, qualia sunt Philosophorum hypotheses & postulata, posse.

9. An Principia habeant causam?

Resp. 1. Prima scientifica principia non habere causam ex se, seu propter quam possint demonstrari: ex se ipsis enim fidem habent, non ex aliis: ideoque non habent causam *certitudinis* & *evidentiæ*.

Resp. 2. Hæc ipsa principia habere causam 1. *assensionis*, propter quam eis assentimur, quæ est lumen intellectus agentis. 2. *cognitionis*, quia principia cognoscuntur ex terminis incomplexis, qui eorum sunt materia: sed ex illis non possunt probari.

10. An principia sint simplicia?

Resp. Principia *essendi* esse simplicia: Principia autem *cognoscendi* posse esse composita.

11. An principia *essendi* sint etiam principia *cognoscendi*?

Resp. Principia essendi necessariò non esse prægnita, sed posse esse ignota & demonstrari ab effectu seu posteriori, ut patet in materiâ primâ: quatenus autem prægnita sunt, eatenus quoque principia cognoscendi sunt.

12. An idem semper sit principium distinguendi & essendi?

Nequaquam: Proprietates enim sunt principium distinguendi, saltem *quoad nos* & *per accidens*: non tamen sunt principium essendi. Quod tamen est principium distinguendi *essentialiter*, est quoque principium essendi.

13. An hîc investigentur principia communia mutationi tam substantiali, quàm accidentali, an solùm principia mutationis substantialis? sive, ut alii loquuntur, an hîc agatur de principiis *communitatis*, an *causalitatis*?

Resp. *per se* inquiri principia mutationis substantialis: quia tamen mutationis accidentalis tractatio ducit nos in cognitionem mutationis substantialis, ideo licet dicere, hîc agi de principiis omnis mutationis.

14. An omnium corporum naturalium principia hîc tradantur?

Etsi Aristoteli cœlestes naturæ nec generentur, nec intereant, moventur tamen: itaque materiam & privationem participant. Principia ergo illa sunt principia cœlestium & inferiorum diversâ ratione: inferiorum evidentissimè & ratione essentiæ & accidentium, quia generantur & intereunt inferiora, & tamen accidentia recipiunt. Cœlestium, non ratione essentiæ, ita ut habeant materiam, ob quam generentur & intereant, nec ratione aliarum mutationum, sed solius motus in loco.

15. Cur principia non sint ex seinvicem, seu ex se mutuò non componantur?

Resp. quia si unum principium constaret ex alio, non esset quid simplex, sed compositum naturale, cùm ex propriâ & alterius principii naturâ constaret.

16. Cur principia non sint & componantur ex aliis rebus naturalibus?

Resp. partim quia non essent simplicia, partim quia non essent prima: res enim,

ex

ex quibus constarent principia, essent iis priores: partim denique quia vel procedendum esset in infinitum, vel deveniendum ad quædam principia, quæ ex aliis non constent. Hinc vides, principia distingui ab Elementis: Elementa enim ex aliis rebus naturalibus, materiâ scilicet & formâ, constant, principia minimè. Non tamen negaverim, ipsa quoque principia ex principiis quibusdam Metaphysicis constare: materia namq; & forma suo modo constant genere & differentiâ, essentiâ & existentiâ. Ideoq; principia simplicia sunt in genere Physico, composita verò in genere Metaphysico.

17. Quid significet particula *Ex* ter posita in definitione Principiorum?

Resp. duobus prioribus locis denotare tantùm habitudinem partis componentis: tertio verò loco significare partim habitudinem partis componentis, partim termini *à quo*: Sensus ergo totius definitionis hic est; Principia physica sunt, quæ neque ex se invicem, neque ex aliis componuntur, tanquam ex partibus physicis: sed ex ipsis sunt omnia corpora naturalia, sive tanquam ex partibus componentibus, quales sunt materia & forma, sive tanquam ex termino à quo, qualis est privatio.

18. Sitne unum tantum principium?

Non: unum enim, ut unum, non potest in se agere aliudque & à se diversum constituere.

19. An duo tantùm sint principia?

Non: Principia enim sunt contraria: At hæc sine subjecto stare non possunt.

20. An infinita sint principia?

Non: Infinita enim non dantur neque numero, neque magnitudine, nec concipi possunt: & certè omnia, quæ inde constarent, essentiam haberent infinitam.

21. Quot sint principia?

Tria: nam ad generationem opus est 1. subjecto, quod generationi substernitur & in quod forma ab agente externo introducitur, & est *Materia*. 2. aliquo, quod generatione producitur & est *Forma*. 3. absentiâ formæ introducendæ, cum potentiâ tamen subjecti ad novam formam recipiendam, & est *Privatio*.

22. Quomodo principium dicatur de istis tribus?

Resp. 1. Principium *materialiter* sumptum, nimirum pro re, quæ est principium, non esse quid commune *univocè* tribus istis principiis, nec *analogicè*, sed *purè æquivocè*. Non univocè, quia Enti & non-Enti nihil potest esse commune univocè: Non etiam analogicè, quia quod ita commune est, debet esse aliqua ratio participata ab omni specie. At Ens & non-Ens non possunt participare talem rationem: hæc enim vel esset Ens, vel non-Ens. Si Ens, non conveniet Privationi: si non-Ens, non conveniet Materiæ & Formæ.

Resp. 2. Principium sumptum pro *relatione*, quæ exurgit, factâ actuali principiatione, neque *univocè*, neque *æquivocè*, sed *analogicè* illis tribus convenire. Non univocè, quia Enti reali & rationis nihil est commune univocè. Sed relatio Principii in Privatione est ens rationis ad summum, in aliis autem ens reale. Non convenire quoque æquivocè, sed analogicè, patet, quia Enti reali & rationis potest dari conceptus analogicè communis: & relationes reales & rationis non tantùm conveniunt in nomine, sed in aliquâ quoque ratione relationis.

Resp. 3. eodem modo, si Principium sumatur *formaliter*, pro ipsâ formâ, per quam est principium.

23. An saltem conceptus Principii sit univocus respectu Materiæ & Formæ?

Omnino: intrinsecus enim convenit ratio Principii utrique, nec uni dependenter ab aliâ: si qua autem est diversitas, ea oritur ex differentiâ principii passivi in Materiâ & principii informativi sive activi in Formâ.

24. Quâ analogiâ Principium in genere dicatur de istis tribus?

Resp. *Analogiâ proportionis.* Ut enim se habet Materia & Forma ad principiatum secundùm propriam rationem principiandi: ita & Privatio secundùm modum sibi proprium.

25. An ad omnium corporum naturalium generationem hæc tria concurrant?

Omnino: nam in omni generatione duo se offerunt; *Esse* & *non esse:* illud *Formam*, hoc *Privationem* notat, quibus subsstat *Materia.*

26. An principia sint contraria?

Ita: non enim quodlibet potest agere in quodlibet, nec quodlibet à quolibet pati, nec fieri, sed tantùm contrarium è contrario, tanquam ex termino successivè, fit, ita ut Privatio præcedat & Forma sequatur: ut, cùm post noctem fit dies, dicitur ex nocte dies factus.

27. Quâ contrarietate principia sint contraria?

Non *positivâ*, qualis est inter duas formas activas, expellentes se invicem ab eodem subjecto: sed *privativâ*, qualis reperitur inter habitum & privationem.

28. An omnia principia sint contraria?

Non: Materia enim nec Formæ contrariatur, nec Privationi. Dicuntur ergo Principia indefinitè contraria.

29. Quomodo contrarium dicatur fieri ex contrario?

Non *formaliter*, quasi contrarium *formaliter* in suum contrarium transmutetur: non etiam *constitutivè*, quasi contrarium unum, ut pars essentialis, alterius contrarii essentiam constituat: sed *terminativè*, quòd unum contrarium fiat ex altero tanquam ex termino à quo.

30. An compositum sit principium?

Nequaquam: Quod enim est principium, debet esse elementum rei genitæ seu compositæ. At compositum non est compositi compositum.

31. An dispositiones accidentales non mereantur nomen Principii?

Non: illa namque tantùm nomine Principii veniunt, quæ sunt Elementa rei genitæ, & sine quibus mutatio nec esse potest, nec concipi. Accidentia autem talia non sunt: primùm enim non sunt elementa rei genitæ, quia substantia non componitur ex accidentibus. Deinde generatio potest concipi sine illis.

32. An quantitas sit principium?

Est quidem quantitas ad generationem substantialem necessaria, quia formæ naturales non introducuntur nisi in materiam extensam: sed tamen non obtinet aliam principiandi rationem ab eâ, quæ cadit in materiam, cujus est comes.

33. An principia sint ortui & interitui obnoxia?

Resp. Principia prima & remota semper manere: principia verò secundaria & proxima interire, saltem per accidens.

CAPUT

CAPUT II. De Materiâ.

Circa Materiam consideranda quatuor.

I. Ordo: *Materia secundùm naturæ ordinem Formâ & Privatione prior est. Nam Privatio est in Materiâ, tanquam in subjecto: Forma educitur ex Materiâ, aut saltem in eâ recipitur.*

II. Nomen: *cujus spectatur*

1. Ετυμολογία: Materia *dicitur à* Mater, *quia ex ejus sinu formæ pleraque educuntur.*

2. Ομωνυμία: *sumitur nāque Materia pro*

3. *eo, ex quo aliquid componitur, & dicitur* Materia ex quâ: *estque hæc materia triplex*

1. Subjecto, *in quo quid residet, & dicitur* materia in quâ.

2. Objecto, *circa quod aliquid versatur, & dicitur* materia circa quam.

1. Alterationis, *non* Compositionis, *ut lignum, ex quo fit ignis.*
2. Compositionis, *non* Alterationis, *ut cùm ex syllabis vox, ex lateribus domus fit.*
3. Alterationis & Compositionis *simul, sive subjectum mutationis substantialis, modò huic, modò isti formæ substratum.*

3. Συνωνυμία: *vocatur enim sæpius*

Minus accommodatè χάος, πανδεχὲς, *magnum & parvum, non ens, dualitas, chaos, Proteus, Luna, turpe, tenebræ, fundamentum, seminarium, fœmina, mater, nutrix, fax primæ vitæ.*

Magis accommodatè *Principium non essendi,* ὑποκείμενον, *subjectum primum, natura subjecta, id ex quo, massa, elementum,* ὕλη *vel sylva.*

III. Existentia: *quæ vel ex eo patet, quòd ex nihilo nihil fit.*

IV. Cognitio: *Potest à nobis cognosci, quia*

1. *habet attributa tam propria, quàm communia.*
2. *corpus naturale, cujus illa pars est, à nobis cognoscitur.*

V. Modus cognoscendi.

VI. Definitio.

VII. Divisio.

Circa Materiam considerantur septem:

- *I.* Ordo.
- *II.* Nomen.
- *III.* Existentia.
- *IV.* Cognitio.
- *V.* Modus cognoscendi
  1. Per negationem. *Ut enim tenebræ dicuntur videri, cùm videtur nihil, non videri, cùm aliquid videtur: ita Materia non cognoscitur, cùm in eâ formam concipimus, cognoscitur verò, cùm nullam.*
  2. Per ordinem ad formam & compositum naturale, *ut si dicatur id esse, ex quo educitur, vel in quo recipitur forma, & quod cum formâ totum naturale constituit.*
  3. Per analogiam & proportionem *ad materiam rerum artificialium.*
- *VI.* Definitio: *Materia est principium passivum, ex quo fit & constat corpus naturale.* Sive *est substantia corporea, incompleta, potentialis: id est, potentiam habens, ut vel ex eâ educatur, vel in eâ recipiatur forma.*
- *VII.* Divisio
  - 1. *Materia est*
    - Remota, *quæ aliis intervenientibus mutationibus concurrit ad corporis naturalis constitutionem. Sic terra est materia plantarum.*
    - Propinqua, *ex quâ proximè & immediatè aliquid fit, ut è sanguine caro.*
  - 2. *Materia est*
    - Prima, *cujus spectatur*
      1. Existentia: *nisi enim detur materia prima, admittendus erit processus in infinitum.*
      2. Definitio
         - Negativa: *Materia prima secundùm se neque est quid, neque quantum, neque quale, neque aliud quid eorũ, quibus ens determinatur.*
         - Positiva: *Materia prima est primum subjectum uniuscujusque, ex quo fit aliquid, cùm insit, non secundùm accidens, &, si corrumpitur aliquid, in hoc ultimò resolvitur.*
      3. Causæ:
         - *Efficiens est Deus, qui eam in principio creavit.*
         - *Finis est*
           1. *formas & accidentia recipere.*
           2. *esse subjectum transmutationis.*
    - Secunda *est corpus aliquod naturale variis dispositionibus & qualitatibus vestitum, ex quo aliud quippiam fit, ut è glande quercus.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr Materia Platoni vocetur non-ens?

Quia ex se non est ens actu, scilicet formatum, & in aliquâ specie substantiæ constitutum, sed tantùm pura potentia ad quidlibet. Hinc Aristoteles melius dixit, esse tantùm non-Ens per accidens, ratione privationis formarum: ex se enim est quædam entitas & substantia, licèt inchoata.

2. Cur eadem Materia eidem dicatur magnum & parvum?

Quia est subjectum Quantitatis, adeoque pro ratione formæ, accedente variâ raritate aut densitate, magna fit aut parva. Vel, dicitur Magnum, quia potest cuncta capere: Parvum verò, quia ex se & à se nihil actus possidet.

3. Cur eadem appelletur chaos?

Propter amplissimam & quasi confusam ejus potestatem, quâ omnes indifferenter formas in se potest suscipere. Vel, quia in eâ omnes formæ confusæ latent, non *actu*, sed *potentiâ*, eo ferè modo, quo in ære aut ligno latent omnes formæ artificiales.

4. Cur vocetur Proteus?

Quia Protei instar mutabilis est, cùm varias formas tam substantiales, quàm accidentales recipiat.

5. Cur eadem dicatur Mater?

Quia ut in matris utero gignitur ex eodemque educitur fœtus: ita in & ex materiâ procreantur formæ. Sive, quia adeo fœcunda est, ut, exceptâ animâ rationali, omnes formæ possint ex eâ educi & quasi procreari, in eâque foveri.

6. Cur fœmina & turpe nominetur?

Fœmina, quia formas appetit, ut fœmina marem, prolis & perpetuitatis cujusdam gratiâ. Turpe verò, non quidem per se, sed ratione privationis, propter quam caret formis, quibus ornatur & perficitur.

7. Cur vocetur multitudo?

Quia est causa divisionis. Unde & dualitas Platoni dicitur, quæ est prima multitudo, reliquarum omnium radix & origo.

8. Cur Ægyptii materiam primæ vitæ fæcem dixerint?

Quia omnium substantiarum, quæ à fonte divini esse profluxerunt, est abjectissima. Dixi *substantiarum*, quia si cum accidentibus materia conferatur, necessum non est, ut illis, præsertim omnibus, dignitate cedat.

9. Cur iidem materiam descriptâ Lunæ effigie adumbrârint?

Quòd, sicuti Luna alieno fulgore conspicua est, ac modò hanc, modò illam exhibet speciem, ita materia non nisi adventitio ornatu splendeat, & ad aliam atque aliam se subinde formam effingi patiatur.

10. Cur eadem nominetur, Arabibus maximè, sylva?

Quia est quasi materia cædua ad omnia composita substantialia conflanda. Hoc est, quia perinde se habet ad omnes formas naturales, sicut sylva ad artificiales.

11. Cur vocetur Materia?

Vel respectu formæ absentis, nimirum futuræ aut possibilis, vel respectu formæ substantialis.

12. Cur dicatur ſubjectum?

Vel reſpectu formæ præſentis ſive ejus, quam actu poſſidet, vel potius reſpectu formæ accidentariæ: hæc enim verè & propriè dicitur eſſe in ſubjecto.

13. Cur appelletur Elementum?

Reſpectu compoſiti. Ut enim ex Elementis componuntur & in eadem reſolvuntur corpora mixta: ſic & materia eſt id, ex quo per ſe primò inexiſtente corpus naturale componitur & in quod ultimò reſolvitur.

14. An natura indigeat materiâ?

Omnino, tum quia datur mutatio & compoſitio, tum quia ex nihilo naturaliter nihil fit.

15. Utrùm natura indigeat materiâ primâ ſeu remotiſſimâ?

Planè, quia in omni cauſarum genere deveniendum eſt ad aliquam primam, ne progrediamur in infinitum.

16. An in Phyſicâ rectè agatur de materiâ primâ?

Ita: uniuſcujuſque enim ſcientiæ eſt agere de partibus & principiis, maximè componentibus, ſui objecti. Materia autem prima eſt pars componens objectum Phyſicæ.

17. Quomodo in Phyſicâ agatur de materiâ primâ?

Non abſolutè, ut Ens eſt, ſed reſpectivè, ut eſt principium corporis naturalis.

18. Cur materia prima ſit cognitu difficilis?

Reſp. quia 1. non ſentitur, niſi per aliud 2. eſt propè nihil. 3. non niſi analogicè cognoſcitur.

19. An materia prima non niſi negatione ſit comprehenſibilis?

Non: eſt enim per ſe extra nihil.

20. An materia prima ſit ens reale?

Eſt, quia ex nihilo per ſe nihil fit.

21. An materia ſit aliquid permanens?

Ita: alioquin in igne nihil ligni remaneret.

22. An materia ſit quid abſolutum, an reſpectivum?

Eſt quid abſolutum: datur enim reſpectivo aliquid prius in creaturâ.

23. Sit-ne materia ſubſtantia, an accidens?

Subſtantia: Accidens enim non præcedit ſubſtantiam: materia autem eſt primum ſubjectum. Et lib. 1. Phyſ. text. 52. vocatur ſubſtantia, & t. 66. eſt hoc aliquid & t. 79. eſt propè & aliquo modo ſubſtantia.

24. An ſit ſubſtantia ſimplex, an compoſita?

Reſp. 1. eſſe compoſitam metaphyſicè, quia conſtat genere & differentiâ. Reſp. 2. eſſe compoſitam ex partibus integrantibus: habet enim partes, ſed quæ ſint ſimilis naturæ. Reſp. 3. eſſe quid ſimplex Phyſicè: per ſe enim appetit omnes formas. Ergo omnium eſt expers.

25. An & quomodo producta fuerit materia?

Reſp. 1. Materiam ab aliquo productam fuiſſe, quia non eſt ens à ſe: foret enim Deus. Reſp. 2. factam fuiſſe à Deo per creationem: alioqui fieret ex præſuppoſito aliquo ſubjecto. At hoc repugnat, cùm materia ſit ipſum primum ſubjectum, ut docet Ariſt. lib. 1. Phyſ. cap. 9.

26. An materia ſit potentia?

Ita: secus non foret materia: materia enim idem est ac materia apta, idonea, potens.

27. Sit-ne materia activa, an passiva potentia?

Passiva: alioqui non foret subjectum.

28. An materia sit pura potentia, ita ut omnis omnino actus sit expers?

Resp. 1. Materiam *per se & essentialiter* nullam includere formam physicam, tum quia per se indifferens est ad omnes omnino formas, tum quia vel includeret tantùm actum, vel etiam potentiam actui respondentem. Si primum, materia esset forma: si secundum, materia esset compositum naturale.

Resp. 2. Materiam non esse puram potentiam Metaphysicam includit enim actum aliquem entitativum tum essentiæ, tum existentiæ, idque per se, non à formâ.

29. An materia habeat propriam existentiam, idque à se, non à formâ?

Resp. Habere: quia prius non pendet à posteriori, ut existat: alioquin existeret prius, quàm in eo esset existentia. At materia prior est, quàm forma: subjectum enim prius est iis, quæ ipsi insunt. Quo enim modo potest subjectum recipere quippiam, nisi jam existat? Et certè materia & forma habent diversas productiones: materia enim fit per creationem, forma per generationem. Ergo & habent diversas existentias: omnis namque productio terminatur ad existentiam. Et quo modo forma conferret materiæ existentiam? Vel enim, ut hoc præstet, prius unietur materiæ, vel non. Non posterius, quia non esset ratio, cur forma uni potius materiæ existentiam conferret, quàm alteri, cur potius hodie, quàm cras: imò nihil potest forma circa materiam præstare, nisi coëant: non etiam prius: alioqui materia prius existeret, quàm accepisset existentiam: cùm forma non possit uniri materiæ, nisi jam existenti: quid enim uniatur nihilo?

30. An potentia sit de essentiâ materiæ?

Resp. 1. Potentia, ut *proxima*, non est de essentiâ materiæ: nam materiæ unica est ac simplex essentia, materia est ingenerabilis & incorruptibilis: proxima verò materiæ potentia multiplex est, & modò fit, modò perit: pro variis enim formis variæ sunt dispositiones, è quibus oritur potentia proxima. Et materia potest esse sine potentiâ proximâ. Nulla tamen res potest esse sine suâ essentiâ.

Resp. 2. Potentia *secundùm se* sumpta & *remota* est de essentiâ materiæ, quia potentia æquè est interna materiæ atque actus formæ. At actus est de essentiâ formæ, ut docet definitio Animæ. Ergo &c.

Resp. 3. Potentiam illam tam respectu formarum substantialium, quàm accidentalium esse de essentiâ materiæ. Prius per se patet: cùm enim potentia sit de essentiâ materiæ, id maximè verum esse debet, quatenus materia cum formis substantialibus comparatur. Posterius probatur, quia si potentia, quâ materia recipit formas accidentarias, sit accidentaria materiæ, erit in materiâ, tanquam forma in subjecto. Jam verò, ut potentia illa accidentaria recipiatur in materiâ, debet in materiâ esse potentia ad illam recipiendam. Ergo vel accidentaria, vel essentialis. Non accidentaria, quia de hac idem quæretur, quod de priori, & sic in infinitum. Ergo essentialis.

31. Prius-ne materia potentiam habeat ad formas substantiales, an ad accidentales?

Licèt sit eadem numero potentia ad has & ad illas, ordine tamen *intentionis* prius ad substantiales, quàm ad accidentales terminatur, cùm forma substantialis sit actus ejusdem generis cum materiâ, accidentaria minimè, & agens naturale accidentia non

introducat in materiam, nisi formæ substantialis gratiâ. E contrà verò ordine *executionis* prius ad formas accidentarias, saltem multas, quàm ad substantiales terminatur: multa quippe accidentia sunt dispositiones, sine quibus nec ex materiâ educi, nec in materiâ recipi potest forma substantialis.

32. An potentia materiæ sese extendat ad omnes omnino formas?

Resp. 1. Potentia materiæ se extendit ad omnes formas futuras, sive actu futuræ sint, sive potestate tantùm. Si enim ad formas possibiles, de quibus major esse potest dubitatio, materiæ potentia se non extendat, ad nullas prorsus extendetur, cùm cujusvis formæ productio possit absolutè intendi, & sic remanere tantùm possibilis.

Resp. 2. Materiæ potentia se extendit ad formas præsentes: potentia enim materiæ ad formas illi est essentialis. Ergo præsente formâ non perit: alioqui necessariò quoque periret materia: quod absurdum.

Resp. 3. Potentia materiæ sese extendit etiam ad formas præteritas. Potest namque Deus eandem numero formam vel in materiâ reproducere, si jam corrupta sit, ut formam canis, vel materiæ rursus unire, si eam deseruerit, ut patet in resurrectione, in quâ anima rationalis corpori rursus unietur.

33. An potentia materiæ sit corruptibilis?

Communis, indeterminata & remota potentia, cùm materiæ sit essentialis, corruptibilis non est, sed fixa & permanens: Particularis verò, quæ accidentalis dicitur & determinata hujus & illius formæ, quæ privationem includit, corrumpitur: desinit enim accessu formæ.

34. An materia appetat formas?

Omnino: cuivis enim rei hoc insitum est, ut proprium bonum propriamque perfectionem appetat. At forma est bonum & perfectio materiæ, cùm materia sit potentia, perfectibilis, turpis: forma verò actus, perficiens, pulchritudo.

35. An materia omnes formas æqualiter appetat?

Omnino: est enim indifferens ad omnes. Et si formam unam substantialem magis appeteret, quam alteram, maximè appeteret perfectiorem. Atqui hoc falsum est: cùm citius abjiciat formam hominis, quàm ferri, lapidis & aliarum rerum, quæ homine longè sunt imperfectiores.

36. Cur una forma diutius retineatur in materiâ, quam alia?

Ob varias dispositiones, quibus in materiâ foventur formæ. Ideo materia proxima magis appetit unam formam, quàm alteram: remota verò minimè.

37. An appetitus materiæ sit idem cum illius potentiâ?

Resp. 1. si appetitus sumatur tantùm pro appetitu *desiderii*, appetitum materiæ non esse idem cum illius potentiâ: quia potentia materiæ se extendit ad omnes formas tam præsentes, quàm absentes: desiderium verò non est nisi rei absentis.

Resp. 2. Si appetitus sumatur pro quovis *affectu* in formam, sive hæc præsens sit, sive absens, potentia & appetitus in materiâ idem sunt. Materia enim dicitur esse potentia & appetitus sub diverso respectu: potentia quidem, quatenus formam potest recipere: appetitus verò, quatenus in formam propendet, tanquam perfectibile in id, à quo potest perfici. Unde & in potentiâ materiæ intrinsecus includitur appetitus, & in appetitu potentia: potentia enim materiæ est capacitas & aptitudo quædam, quâ potest formam recipere, tanquam actum & perfectionem suam: appetitus

petitus verò est affectus & propensio materiæ in formam, cujus illa ipsa capax est.

38. An, ut materia appetit formam, ita vicissim forma rectè dicatur appetere materiam?

Omnino: appetitus enim nihil est aliud, quàm inclinatio: in formâ verò est inclinatio ad materiam, quia quævis pars, ut ad totum, ita ad compartem necessariò propendet, sine quâ scilicet non potest esse totum: materia verò & forma compartes sunt.

39. An materiæ primæ coæva sit forma, quam vocant *corporeitatis*?

Non, quia est pura potentia Physica. Et 1. de gen. t. 1. reprehenduntur Antiqui, quòd pro subjecto generationis ponerent corpus aliquod secundùm substantiam immutabile. Et 3. de cœlo t. 35. reprehenduntur illi, qui admittunt corpus aliquod quatuor elementis prius ac simplicius, qualis est materia illa Avicennæ formam habens corporeitatis. Et certè forma illa corporeitatis non distinguit: separaret enim maximè res corporeas à spiritualibus: quod tamen non facit, cùm satis per solam distinguantur materiam, quæ non est in spiritibus. Imò, si ista forma requiritur, maximè ut materia reddatur corporea. At hoc non: alioquin enim requireretur quoque forma substantialitatis. Ut ergo materia est substantia, non per formam superadditam, sed quia particeps est gradus illius Metaphysici, qui dicitur substantia, saltem incompleta: ita & materia erit eodem modo corporea.

40. An materia sit pars quidditatis, sive pars essentialis compositi?

Resp. materiam esse de essentiâ compositi substantialis: si namque non esset, sola forma substantialis totum compositum constitueret. Atqui hoc fieri non potest, quia 1. forma non est composita, sed simplex. 2. homo esset formaliter sola anima adeoque anima separata foret homo. 3. forma esset quid completum: integra quippe essentia compositi substantialis completi debet esse completa; alioqui compositum non esset essentialiter completum. Quod si forma esset quid completum, non esset actus materiæ, non faceret unum per se cum illâ, non penderet ab illâ, sed posset seorsim poni, tanquam hoc aliquid, & sic omnes animæ etiam brutorum essent immortales.

41. An materia prima sit ex se extensa & quanta?

Resp. 1. Quantitas prius naturâ est in materiâ, quàm forma substantialis. Nam primæ qualitates formâ substantiali priores sunt. At hę recipi non possunt in subjecto non quanto.

Resp. 2. Quantitas soli materiæ inhæret: cùm enim formam substantialem, adeoque compositum præcedat, necesse est, illam soli materiæ inhærere.

Resp. 3. Materia prima ex se extensa est & quanta, quia sine quantitate nativâ materia non potest esse subjectum πανδεχὲς: esset enim quid indivisibile instar atomi, & proinde non posset in diversis partibus formas diversas recipere.

Hoc tamen intellige de quantitate *interminatâ* & simpliciter spectatâ, non prout definitum magnitudinis aut parvitatis habet terminum, non prout certam raritatem aut densitatem vel determinatam aliquam figuram possidet: quamvis per accidens aliquem semper terminum habeat. Nam si quantitas materiæ esset per se determinata, cùm omnes formæ substantiales non possint sub eâdem figurâ, sub eâdem raritate aut densitate consistere, materia non esset ad omnes formas indifferens: quod absurdum.

42. An quantitas sit proprietas materiæ?

Patet hoc facilè ex dictis: etenim proprium dicitur, quod omni, soli & semper

convenit. Quantitas verò convenit omni materiæ, cùm nihil sit materiale, quod non idem sit extensum. Convenit quoque soli, saltem per se, ut constat ex responsione secundâ ad quæstionem præcedentem. Tandem convenit semper, ut liquet ex responsione tertiâ.

43. Utrum materia sit prior formis substantialibus, an posterior?

Resp. per distinctionem: posterior est intentione, prior executione. Posterior quidem intentione, quia ignobilior: prior autem executione, quia in materiâ formæ producuntur.

44. Sit-ne materia prior formis accidentalibus?

Resp. priorem illis esse cùm intentione, tum executione. Intentione quidem, quia longè illis est præstantior: executione verò, quia omne subjectum, qualis est materia respectu accidentium, saltem aliquo instanti naturæ, prius est eo, quod subjecto inhæret.

45. An materia sit ingenerabilis & incorruptibilis?

Resp. 1. Tam generationis, quàm corruptionis nomen duobus usurpari modis. 1. propriè, quatenus generatio est rei alicujus productio ex materiâ, corruptio rei alicujus in materiam resolutio. 2. impropriè, quatenus generatio quamlibet rei productionem significat, sive ex materiâ, sive ex nihilo fiat: corruptio verò quemlibet rei interitum, sive post interitum superstes sit materia, sive non.

Resp. 2. Materiam priori modo esse ingenerabilem & incorruptibilem: alioquin enim (cùm generatio eo modo sumpta sit productio rei ex materiâ, corruptio verò rei in materiam resolutio) materia produceretur ex materiâ & in materiam resolveretur: quod absurdum.

Resp. 3. Materiam esse generabilem & corruptibilem posteriori modo, cùm à Deo & creata sit & in nihilum redigi sive (ut loquuntur Scholæ,) annihilari possit.

46. An materia sit causa corruptionis?

Resp. Per accidens esse: per se enim appetit generationem ejusque principium est. Quia verò unius generatio cum alterius corruptione conjuncta est, eò quòd duæ formæ substantiales in eodem subjecto esse non possint, fit, ut materia per accidens causa sit interitus & corruptionis.

47. An materia tantùm sit passiva, non etiam activa?

Ita: tum quia materia nihil est aliud, quàm potentia, in quâ recipiuntur vel ex quâ etiam educuntur formæ, totumque Physicum constituitur: in quo nullâ vi activâ opus est; tum etiam, quia frustra esset potentia agendi in materiâ, cùm quicquid est activitatis in composito, id totum à formâ proficisci possit.

48. Quem gradum obtineat materia inter substantias?

Resp. eam esse substantiarum omnium vilissimam & abjectissimam: etenim triplex est substantia; materia, forma & compositum ex his, ut docet Aristoteles cùm alibi, tum lib. 2. de anim. cap. 1. text. 2. Atqui materia ignobilior est formâ & composito. Composito quidem, quia ejus pars est: formâ verò, quia hæc actus physicus est: materia verò est pura, ut suprà dictum, potentia physica. Et materia ad formam refertur, non autem forma ad materiam. Unde ait Aristot. lib. 2. Phys. t. 81. formam esse finem materiæ.

CAPUT

CAPUT III. De Formâ.

De Formâ sex occurrunt notanda:

I. Nomen: cujus spectatur

1. Ετυμολογία: dicitur enim Forma per metathesin literarum à Græco μορφὴ, quòd materiam informet & exornet.

2. Ομωνυμία: Forma enim vox sumitur

1. pro secundo universali.
2. pro quartâ specie Qualitatis.
3. pro rei alicujus essentiâ ac definitione.
4. pro quovis actu
   - Metaphysico.
   - Physico
     - informante.
     - assistente.
5. pro quovis actu Physico & qui insit rei
   - substantialiter.
   - accidentaliter.
6. pro solo actu substantiali, qui cum materiâ compositum constituit.

Συνωνυμία: dicitur enim Forma

Græcis εἶδος, λόγος τῆς οὐσίας, λόγος τοῦ πράγματος, οὐσία, οὐσία τοῦ πράγματος, παράδειγμα, ἐντελέχεια, λόγος ὁ τοῦ πῆν εἶναι, χαρακτὴρ, ἐνέργεια.

Latinis Species, quod quid erat esse, essentia, ratio essentiæ, exemplar, figura, actus, idea, ratio, principium quo continetur ratio, principium secundùm formam, terminus, finis, habitus, virtus activa, lux, unum, pulchritudo, divina soboles, quid divinum &c.

II. Existentia.

III. Definitio.

IV. Divisio.

V. Officia varia.

VI. Gradus.

De Formâ sex occurrunt notanda:

I. Nomen.

II. Existentia: *Datur Forma substantialis: alioqui nulla foret generatio, nullum esset ens per se, omnia sublunaria essent idem essentialiter.*

III. Definitio: *Forma est actus primus substantialis corporis naturalis unum cum materiâ verè ac per se constituens: vel, est substantia incompleta materiam actuans & unum per se cum illâ constituens.*

IV. Divisio:

1. Forma est
   - Separabilis, *quæ seorsim à materiâ existere potest, ut anima rationalis.*
   - Inseparabilis, *quæ absque interitu separari à materiâ non potest, ut formæ elementorum, plantarum, brutorum &c.*

2. Forma est
   - Artificiosa, *quæ ab arte est, seu quæ per artem introducitur, ut forma statuæ.*
   - Naturalis, *quæ est à naturâ: estque*
     - Accidentalis, *quæ est accidens & varia pro variis entium speciebus: ut figura in externâ corporis naturalis superficie inhærens.*
     - Substantialis, *quæ est substantia*
       - Assistens, *quæ nec materiam informat, nec compositi pars est, illud tamen regit vel movet extrinsecus, ut auriga.*
       - Informans, *quæ est substantia incompleta materiam informans & cum eâ unũ per se constituens.*

V. Officia *varia*:
1. *Materiam determinare, actuare, perficere, continere.*
2. *Composito largiri essentiam, id ad certam Entis speciem restringere & ab omnibus aliis distinguere.*
3. *Rei dare appellationem, definitionem, existentiam determinatam & operationem.*

VI. Gradus: *nam quædam formæ substantiales dant*
1. *solum esse præcisè sumptum, ut formæ omnium inanimatorum corporum, v. g. metallorum, lapidum &c.*
2. *esse & vivere, ut formæ plantarum.*
3. *esse, vivere & sentire, ut formæ animalium brutorum.*
4. *esse, vivere, sentire & intelligere, ut anima humana.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr Forma vocetur εἶδος & ſpecies?

Vel quia eſt ornamentum materiæ, vel quia per formam præcipuè conſtituuntur rerum ſpecies, & ab aliis diſtinguuntur ac dignoſcuntur.

2. Cur eadem dicatur λόγος, ratio & definitio?

Quia rei cujuſque definitio præcipuè petitur à formâ.

3. Cur appelletur τὸ τί ἦν εἶναι?

Non quòd forma ſit tota rei eſſentia, ſed quòd præcipua.

4. Cur forma dicatur ἐντελέχεια ſeu perfecti-habia?

Quia præſente formâ perfecta eſt generatio, perfectum compoſitum. Hinc Philoſophus; *præſentibus habitibus*, (id eſt, formis) ceſſat motus.

5. Cur actus nominetur?

Quia materiam actuat & perficit.

6. Cur terminus vocetur?

Quia materiam determinat ad certam ſpeciem: & ut agri terminis, ita rerum ſpecies formis diſtinguuntur.

7. Cur exemplar dicatur?

Quia agentia naturalia intendunt effectus formis ſuis ſimiles.

8. Quare forma nominetur?

Quòd rudem & informem materiam poliat ac efformet.

9. An detur forma ſubſtantialis, quæ quaſi hoſpitio excipiatur à materiâ?

Subſtantialis forma pleroſque Veterum magnâ ex parte latuit: datur tamen, tum quia ex non ſubſtantiâ non fit ſubſtantia, tum quia certum eſt, animam noſtram eſſe ſubſtantiam, cùm ſine interitu ſuo à materiâ ſeparetur ſeparataque ſubſiſtat. Hinc conjicimus, formas aliorum corporum naturalium, quæ proportione reſpondent animæ rationali, ſubſtantiales eſſe.

10. Quæ ſit origo formæ ſubſtantialis?

Si forma ſpiritalis eſt, creatur à Deo: ſi corporea, non tranſmittitur ab opifice in materiam, ſed fit ex materiâ, idque à cauſis naturalibus, non ab ideâ Platonicâ, non etiam ab Angelo, qui præſit generationi.

11. An formæ ſubſtantiales ante generationem exiſtant in materiâ?

Non: exiſterent enim vel totæ, vel ſecundùm aliquam tantùm ſui partem. Atqui totæ non poſſunt exiſtere: ſic enim nihil generaretur: neque etiam ſecundùm aliquam ſui partẽ præexiſtũt: tum quia nulla eſt ratio, cur una formæ pars præexiſtat potius, quàm altera, tum etiam, quia reliquæ formæ partes, quas ajunt nonnulli per generationem produci, vel ante generationem exiſtebant in materiâ, vel non. Si primum, ergo non tantùm pars formæ præexiſtebat in materiâ, ſed tota forma. Si ſecundum, ergo partes illæ ex nihilo factæ ſunt.

Sed dicent fortè, reliquas partes fieri ex prioribus.

Verùm contrà ſic arguo; vel in illis prioribus reliquæ continentur, vel non. Si non continentur, ergo ex nihilo fiunt. Si verò continentur, ergo vel actu, vel poteſtate tantùm. Non actu, quia ſic una pars non eſſet diſtincta ab alterâ, &, unâ parte poſi-

tâ, cæteræ omnes actu ponerentur, proindeque non tantùm existeret formæ pars, sed tota forma. Si verò potestate tantùm, ergo, sine ullâ formæ parte, sufficiet sola materia, cùm omnes formas potestate contineat.

12. Quomodo materia ad formæ productionem concurrat?

Prout ex ejus potentiâ educitur forma.

13. Quid sit, formam educi ex potentiâ materiæ?

Resp. 1. Nihil hoc esse aliud, quàm formam pendere à materiâ, tum ut fiat, tum ut conservetur: seu, quod idem est, formam ita pendere à materiâ, tanquam à subjecto, ut sine eâ naturaliter nec fieri, nec conservari possit.

Resp. 2. ut forma dicatur educi è potentiâ materiæ, satis non esse, si materia potentiam habeat ad formam recipiendam, vel etiam ad formam dispositâ sit, vel denique illam actu recipiat. Alioquin anima rationalis diceretur educi, cùm respectu illius omnia hæc reperiantur in materiâ, cui unita est.

Resp. ergo 3. requiri insuper, ut materia causet (sic barbari loquuntur Scholastici) formam, non quidem efficiendo, quia hoc generantis & efficientis causæ proprium est, sed suo modo, id est, *passivè* & *subjectivè* concurrendo, ita ut forma sine eâ nec produci possit, nec conservari.

14. An, ut ex materiâ educatur forma, requiratur in materiâ potentia naturalis?

Respondendum videtur cum distinctione: si enim forma, quæ educenda est, fuerit naturalis, ad eam requiritur potentia naturalis in materiâ: si verò vel supernaturalis vel artificiosa, ad eam sufficiet potentia obedientialis, quæ nihil est aliud, quàm aptitudo ad aliquid agendum vel recipiendum, conveniens rei non simpliciter & secundùm se sumptæ, sed quatenus alicui vel præter vel supra naturæ modum quasi obedire potest.

15. An productio formæ & generatio compositi una eademque actio sit, an diversa?

Resp. 1. productionem formæ corporeæ, quæ propriè *eductio* dicitur, eandem esse cum generatione compositi: quia esse formarum corporearum, prout naturaliter spectantur, est inesse materiæ, ita ut sine materiâ nec fieri, nec conseruari possint. Ergo eadem est actio, quâ sunt in rerum naturâ & insunt uniunturque materiæ, proindeque eadem est actio, quâ producitur forma & generatur compositum; quia compositi generatio nihil aliud est, quàm unio, vel potius unitio materiæ cum formâ. Sic tamen, ut illa eadem realiter actio, sub diversâ ratione formali, nunc eductio, nunc generatio appelletur: eductio quidem, quatenus est productio formæ, generatio verò, quatenus est productio compositi: quamvis sæpe productio formæ impropriè appelletur generatio.

Resp. 2. Animæ rationalis productionem ab hominis generatione diversam esse: nam animæ rationalis productio est creatio: compositi verò, nempe hominis, generatio minimè. Et anima rationalis à solo creatur Deo: generans verò ad hominis generationem seu ad unionem animæ concurrit.

16. An generans per se & substantiam suam immediatè producat formam substantialem, an verò beneficio quorundam accidentium, quibus prius disponitur materia ad formam recipiendam?

Resp. 1. Formam substantialem per se & immediatè non produci à generante.

Resp. 2. Illam produci beneficio accidentium. Nam. 1. ita docet Aristoteles lib.

lib. de sensu & sensili cap. 4. ubi cùm dixisset, ignem esse calidum, terram siccam, statim subjicit, *ignem & terram & aliud quidvis non agere, quatenus ignis, aut terra, aut aliud quiddam sunt, sed quatenus illis inest contrarietas.* Quibus quidem verbis non denotat Philosophus, rerum substantias non agere, cùm una ex præcipuis rerum naturalium affectionibus sit agere, sed tantùm vult, substantias non agere immediatè & per se. *Ignis*, inquit, *& terra non agunt, quatenus ignis & terra sunt* (id est, non agunt per se) *sed quatenus iis inest contrarietas*, id est, per accidentia.

17. An ergo forma accidentalis possit procreare substantialem?

Potest, tanquam organum & instrumentum substantiæ: non potest, tanquam accidens & suis quasi auspiciis, licèt sternat aditum ad formæ substantialis productionem. Etenim ut accidentia sunt entia non à se, sed alterius, nempe substantiæ, à quâ pendent: ita eorum virtus non tam ipsorum, quàm substantiæ virtus est.

18. An sit una tantùm forma substantialis in re unâ?

Resp. 1. Multæ formæ possunt eandem materiam informare successivè. Eadem enim est materia formæ, quæ expellitur, & formæ, quæ de novo introducitur, ut cùm ex aquâ fit aër, materia aquæ fit materia aëris.

Resp. 2. non possunt plures formæ simul informare eandem materiam: tum quia materia non potest simul affici diversis dispositionibus: pro diversis verò formis diversæ sunt dispositiones: tum quia experientiâ constat, ex unius formæ productione statim sequi interitum alterius: quod argumento est, alienum esse à naturâ, ut duæ formæ in eâdem materiâ consistant: tum quia natura studet distinctioni rerum, non confusioni: hanc verò duæ formæ in eâdem materiâ positæ necessariò inveherent.

19. An eadem numero forma possit simul informare plures materias?

Non, quia, ut hoc fieret, deberet forma denuo produci: quod fieri non potest.

20. An eadem numero forma possit successivè informare plures materias?

Non: sic enim forma deberet ab unâ materiâ migrare in aliam: quod absurdum. Nam forma corporea isti materiæ necessariò addicta est, ex quâ fuit educta, ut ex eo apparet, quòd destructis dispositionibus, quibus in materiâ fovebatur, statim pereat. Animæ quoque rationalis ab uno corpore in aliud migratio nihil esset aliud, quàm Pythagoreorum metempsychosis, quæ naturæ repugnat, ut concors est Philosophorum hac de re sententia.

21. An forma substantialis intendi possit & remitti?

Nequaquam, quia est substantia, quæ omnem respuit intensionem & remissionem.

22. An forma sit rei pars?

Licèt forma sit in toto, non tamen desinit ejus esse pars: inest enim, ut elementum, quod inest ad perfectionem.

23. An formæ substantiales incurrant in oculos aut alium sensum?

Non, sed à posteriori tantùm, hoc est, per effecta & operationes indagantur.

24. An ab unâ simplici formâ multæ & diversæ proficisci possint actiones?

Omnino, idque vel quia variis utitur organis, vel quia aliter atque aliter affecta est materia, vel quia multa conjuncta habet accidentia.

25. An formæ naturales sint separabiles?

Distinctione est opus: anima nostra, quæ seorsim à corpore existere potest, reipsâ est separabilis: quicquid, præter hanc, formarum est, absque interitu separari non potest.

26. An forma sit prior materiâ?

Est prior, si naturæ spectes intentionem: est posterior, si productionem videas.

27. An forma si prior composito?

Naturâ est prior: tempore simul, dignitate posterior.

28. An forma sit nobilior materiâ?

Omnino: non tantùm, quia illa pulchro comparatur & mari, hæc verò turpi & fœminæ: sed multis quoque aliis nominibus.

29. An formæ omnes sint extensæ & divisibiles?

Per se quidem nulla forma extensa est aut divisibilis, quia extensio & divisibilitas ad Quantitatem pertinent. Per accidens tamen, propter conjunctionem cum quantitate, omnes formę naturales (si rationalem excipias animam) sunt extensæ & divisibiles.

30. An forma solùm causæ formalis rationem habeat?

Nequaquam, sed etiam causæ finalis & efficientis & principii generationis. Dicitur causa formalis, quia informat materiam, quæ alioqui per se informis est, eamque speciosam facit sive in certâ quâdam specie constituit. Est causa finalis, quia in generatione intenditur ab agente. Est efficiens, non quidem sui ipsius, sed alterius similis formæ. Est principium generationis, quia est terminus ad quem: hoc enim posito immediatè totum compositum productum est.

CAPUT IV. De Privatione.

De Privatione tria notanda veniunt:

I. Nomen: *cujus spectatur*

1. Ομωνυμία: *usurpatur enim vox* Privationis

Laxè, *pro quâvis absentiâ cujusque formæ: & tũc iterum sumitur pro*

quovis denotato per particulam privativam, quæ apud Græcos est α, apud Latinos in.

remotione aliquâ ab eo, cui id non repugnet: & sic usurpatur

1. *pro his, quæ non sunt, apta tamen sunt esse per creationem. Talis privatio fuit, antequam esset mũdus.*
2. *pro eo, cui non repugnat forma ratione generis remoti: sic planta dicitur cæca.*
3. *pro eo, cui non repugnat forma ratione generis proximi, & sic talpa dicitur cæca.*
4. *pro eo, cui non repugnat forma ratione propriæ speciei, repugnat tamen ratione temporis: sic catuli recens nati dicuntur cæci.*
5. *pro eo, cui non repugnat forma, neque ratione propriæ speciei, neq; ratione temporis: sic catuli, si decimo v. g. quinto die non vident, judicantur cæci.*

II. Definitio:

Strictius & propriè *pro termino* à quo *generationis, & formæ, quæ recipi potest, absentiâ.*

III. Divisio:

2. Συνωνυμία: *Privatio alio nomine* Finis *vocatur & Corruptio finis itemque* Negatio, *quamvis* impropriè.

I. Nomen:

De Privatione tria notanda veniunt:

- I. Nomen.
- II. Definitio: *Privatio est absentia formæ substantialis producendæ in subjecto apto eam recipere, quando & quomodo eam recipere potest.*
- III. Divisio:
  - 1. *Privatio est*
    - Substantialis, *cùm res, cujus est privatio, est substantia.*
    - Accidentalis, *cùm res, cujus est privatio, est accidens.*
  - 2. *Privatio est*
    - Logica & post-prædicamentalis, *ut privatio formæ, quæ vel fuit vel esse debuit: sic cæcitas est privatio visus.*
    - Physica: *est quæ*
      - Consequens *formam corruptam, ut privatio visus in eo, qui ex vidente factus est cæcus, vel privatio animæ in cadavere canis.*
      - Antecedens *formæ futuræ productionem. Estque*
        - Universalis *seu* remota, *quæ sine discrimine est absentia omnium formarum in materiâ.*
        - Particularis *seu* propinqua, *quæ est absentia certæ alicujus formæ, orta per prævias aliquas dispositiones in materiâ.*

QUÆSTIONES.

1. AN detur Privatio? Datur, quia ſine illâ nec generatio fit, nec corruptio: eſt enim *terminus à quo* generationis, *terminus ad quem* corruptionis. Et multæ formæ abſunt à materiâ, quæ tamen poſſunt adeſſe. Id autem eſt Privatio.

2. Quomodo exiſtat Privatio? Non *poſitivè* & aliquid ponendo in ſubjecto, ſed *negativè* & quaſi *remotivè*, negando & removendo aliquid à ſubjecto: Privationem enim exiſtere eſt non exiſtere rem, cujus eſt privatio.

3. An Privatio ſit pura negatio? Non: Privatio enim connotat rem, cujus eſt negatio, & in ſubjecto aptitudinem ad illam rem, quia eſt negatio in ſubjecto apto: ideo *formaliter* & *in recto* dicit negationem; *connotativè* verò ſubjectum: Negatio autem connotat tantùm rem, cujus eſt negatio vel abſentia.

4. Sit-ne negatio de eſſentiâ Privationis, an verò ſubjectum? Sola negatio: quia id, quod connotatur, non poteſt eſſe de intrinſecâ eſſentiâ ejus, à quo connotatur.

5. An Privatio ſit habitus? Non, quia opponitur habitui. Quòd ſi Ariſtoteli nonnumquam habitus nominatur, abuſus eſt vocis.

6. An Privatio ſit quodammodo forma? Eſt, non quidem *propriè, abſolutè, formaliter & eſſentialiter*: ſed *impropriè, per concomitantiam, neceſſariam connexionem & ſecundùm quandam analogiam*.

7. An inter Formam & Privationem detur medium? Non datur medium per participationem utriuſque extremi: datur autem medium per negationem utriuſque: Lapis enim neque cæcus eſt, neque videns. Privatio autem connotat ſubjectum aptum & ratione illius connotati poteſt dari ſubjectum medium.

8. An Privatio & Forma ſimul eſſe poſſint? Forma & Privatio, quæ ſibi opponuntur, ſimul eſſe non poſſunt, ut forma aëris & privatio formæ aëris ſimul eſſe nequeunt: quæ ſibi non opponuntur, ſimul eſſe poſſunt: determinatæ ſiquidem tantùm formæ determinata privatio opponitur.

9. An Privatio ſit ens reale? Reſp. 1. eſſe, ſi ſumatur *connotativè*, ſeu pro rebus, quas connotat: connotat enim formam, cujus eſt abſentia, & aptitudinem in ſubjecto: quæ duo ſunt entia realia.

Reſp. 2. non eſſe ens reale, ſi ſumatur *formaliter & ſecundùm ſe*: eſt enim non ens: & poſitâ abſentiâ formæ à ſubjecto apto, nec ullo prorſus ente reali ſuperaddito, perfectè intelligitur privatio.

Reſp. 3. Eſſe ens reale, ſi id voces reale, quod quovis modo exiſtit independenter ab intellectu.

Reſp. 4. Eſſe ens rationis, ſi intelligas id, quod non eſt ens reale, aliquo tamen modo exiſtere videtur.

Reſp. 5. Privationem propriè nec eſſe ens reale, nec rationis, ſed quid medium: convenit enim cum ente reali, quatenus per ſe ſumpta non pendet ab intellectu, ut ſit: convenit cum ente rationis, quatenus poſitivam exiſtentiam non obtinet.

10. Cur Privatio vocetur finis & corruptio finis? Finis quidem, quia eſt in eo, quod corrumpitur: corruptio verò finis, quia per eam res deſinit.

11. An Privatio ſit principium?

Non

Non est principium rei existentis seu compositionis, nisi fortè per accidens: est principium rei generandæ & fluentis seu mutationis & generationis, quia concurrit necessariò ad mutationem, non tamen manet in re factâ.

12. Quomodo Privatio, cùm non sit ens reale, possit esse generationis principium?

Resp. esse ejus principium terminativum, non autem constitutivum.

13. Utra Privatio sit principium generationis, propinqua-ne, an remota? Propinqua: remota enim est incorruptibilis, nec sufficit ad generationem inchoandam.

14. Cur privatio sive absentia formæ generandæ sit principium generationis, & non absentia formæ actu inhærentis & expellendæ, cùm hæc potius videatur subire denominationem termini à quo, quia adhuc actu existit? Resp. quia Privatio est principium generationis, sive principium *in fieri* connotans aliquid generandum: at absentia formæ expellendæ habet se, tanquam pura conditio ad generationem necessaria, connotans aliquid jam olim generatum.

15. An, cùm omne, quod fit, ex cõtrario fieri dicatur, Privatio non maneat in re factâ?

Non: nihil enim fit ex contrario, tanquam ingrediente compositum, sed tanquam ex termino à quo.

16. An, cum Privatio desinat esse, privationis detur privatio?

Negat Simplicius: quia non datur absentia absentiæ: alioqui daretur progressus in infinitum.

Resp. cum Picolomineo, Privationis secundùm se non dari privationem: dari tamen, dum consideratur, tanquam forma quædam, ut puer dicitur privatus injustitiâ.

17. An Privatio sit idem numero cum materiâ?

Resp. Privationem, si consideretur *fundamentaliter*, idem esse cum materiâ, quæ est fundamentum Privationis: si verò spectetur *formaliter*, id est, quatenus Privatio est, non esse idem. Privatio namq; *formaliter* est non-Ens, materia autem *formaliter* ens est.

18. Qualis inter materiam & Privationem sit distinctio?

Resp. 1. non esse *realem*, cùm privatio non possit esse sine materiâ. Resp. 2. esse *formalem* & *essentialem*: alia enim est essentia & ratio formalis materiæ, alia privationis, si tamen non-Enti essentia conveniat. Resp. 3. esse etiam *modalem*, non quidem, si distinctio modalis ea sit, quæ est inter rem & ejus modum, cùm privatio non sit modus materiæ: sed si ea dicantur *modaliter* distingui, quorum unum potest esse sine alio, non contrà: materia namque potest esse sine privatione, non retro. Resp. 4. esse *negativam*, quia hæc duo distinguuntur, tanquam ens & negatio ejus: seu tanquam ens & non-Ens.

19. Cur Privatio dicatur potius esse idem cum materiâ, quàm cum formâ, cùm tamen sit absentia formæ?

Resp. quia 1. Privatio & Materia habent se ex parte termini à quo: at Forma est terminus ad quem. 2. Privatio tendit ad maleficium seu destructionem formæ, assumendo sibi pro causâ potentiam materiæ ad aliam formam.

20. An à Privatione ad formam, quæ periit aut recescit, detur regressus?

Resp. 1. Eandem genere formam facilè posse recuperari: dum enim amittitur frigus aquæ in locum ejus succedit calor. Resp. 2. Ad eandem specie formam modò naturaliter dari regressum, modò nequaquam posse. Resp. 3. Ad eandem numero formam virtute divinâ rediri aliquando posse: viribus naturæ non item.

CAPUT

CAPUT V. De Corpore naturali.

Circa corpus naturale tria considerantur:

I. Nomen

- Corporis: *quod sumitur pro*
  1. *corpore Mathematico, triplicem habente dimensionem.*
  2. *Solâ materiâ, maximè in rebus viventibus, ut cùm homo dicitur constare corpore & animâ.*
  3. *toto composito ex materiâ & formâ.*
- Naturalis: *quod sumitur pro*
  1. *eo, quod opponitur supernaturali. Sic, quicquid naturæ viribus fieri potest, naturale est.*
  2. *eo, quod opponitur artificioso. Sic Logica alia naturalis est, alia artificialis.*
  3. *eo, quod opponitur libero. Sic primos motus vocant naturales.*
  4. *eo, quod opponitur violento. Sic naturale est, lapidem ferri deorsum.*
  5. *eo, quod opponitur extraordinario & fortuito. Sic quæ secundùm naturæ cursum eveniunt, dicuntur naturalia, ut hyeme gelu, nix, pluvia.*
  6. *eo, quod alicujus naturæ congruit. Sic virtus homini dicitur naturalis.*
  7. *eo, quod est affectio corporis naturalis, vel alio quovis modo ad illud spectat. Sic principia dicuntur naturalia.*
  8. *eo, quod constat naturâ, scilicet materiâ & formâ.*

II. Definitio: *Corpus naturale est substantia completa constans materiâ & formâ, sive potentiâ & actu substantiali.*

III. Unio partium, *quæ nihil aliud est, quàm modus aliquis substantialis, quo forma conservatur à materiâ, ut à causâ sustentante.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN corpus naturale constet essentialiter materiâ & formâ?

Omnino. Ut enim se habent Genus & Differentia ad totum Metaphysicum: ita materia & forma ad Physicum. Jam autem genus & differentia constituunt essentialiter totum Metaphysicum. Ergo &c. Et materia ac forma ponuntur in essentiali corporis naturalis definitione.

2. An ex mente Aristotelis corpus naturale constet essentialiter materiâ & formâ?

Maximè: Nam 1. Phys. t. 52. ad illud hæc duo requiruntur, & t. 75. docet, hæc duo esse principia compositionis. Et 2. Phys. t. 10. 11. &c. non tantùm formæ, sed etiam materiæ convenit, ut sit natura. Et 8. Phys. t. 15. 16. docet, ideo rerum naturalium quidditatem esse quid unum per se, quia constat ex actu & potentiâ ejusdem generis, scilicet materiâ & formâ.

3. An corpus naturale essentialiter ex materiâ & formâ constans sit unum per se?

Ita: quia ponitur directè in prædicamento Substantiæ. Et duo Entia incompleta ejusdem generis inter se unita, quorum unum habet rationem actus, alterum potentiæ, efficiunt unum per se.

4. An duæ formæ non possint inter se uniri? Non, quia una non habet rationem actus, altera potentiæ.

5. Quomodo materia & forma uniantur sibi invicem, an per se & immediatè, an verò per modum quendam substantialem ab utrâque distinctum?

Resp. per modum quendam, qui dicitur *Unio substantialis*. Cùm enim duo distinguuntur realiter, ut materia & forma, necessum est, reale quid ab iis distinctum fieri, ut uniantur: nisi enim in partibus, quæ uniuntur, fiat aliquid reale, semper eodem sese modo habebunt, nec mutari poterunt: mutatio enim non fit, nisi cum jacturâ aut acquisitione entis cujusdam realis.

6. An ille modus substantialis sit unus, an verò multiplex?

Resp. esse unicum, quia hic sufficit: est enim impossibile, unum extremum per suum modum necti cum altero, nisi alterum hoc ipso sit illi connexum.

7. Recumbat-ne hic modus unicus in materiâ, an in formâ?

Resp. in materiâ: materiæ enim officium est recipere. Ergo & ipsam recipit unionem sive conjunctionem.

8. Sit-ne unio ista, quid absolutum, an respectivum? Resp. *Materialiter* nihil aliud esse, quàm ipsa extrema: *formaliter* esse præcisè illam conjunctionem substantialem, quæ est quid positivè modaliter ab extremis distinctum: *Consecutivè* tamen esse relationē quandam, ex hoc consurgentem in utroque extremo, quòd inter se sint conjuncta substantialiter: inde enim alterum ad alterum vicissim refertur, ut illi unitum.

9. An totum Physicum distinguatur verè & realiter à partibus unitis?

Non: nam lib. 1. Phys. t. 17. & lib. 4. t. 23. totum non est præter partes. Et qui intelligit materiam & formam inter se unitas, nullâ conceptâ aliâ entitate, statim intelligit compositum: Neque enim intelligi potest alia illa entitas, aut ab adversariis ipsis exprimi.

CAPUT VI. De Naturâ.

Circa naturam notanda occurrunt quinque:

- *I.* Nomen: *cujus spectatur*
  - ΕΤυμολογίαε: Natura *enim dicitur quasi* nascitura *à nascendo, quòd omnia sub cœlo nasci faciat.*
  - Ομωνυμία: *sumitur enim* Natura
    - Eminenter, *pro Deo aut potestate Dei ordinariâ, quâ Mundus administratur, quam* naturam naturantem *vocitârunt Scholastici.*
    - Dependenter
      - Metaphysicè *pro rei cujusque essentiâ ad operationes relatâ.*
      - Physicè
        - Latè *pro ordine causarum naturalium, secundùm proprias inclinationes, operantium.*
        - Strictè *pro interno operationis & mutationis principio.*
- *II.* Definitio: *Natura est principium & causa motus & quietis in eo, in quo inest primò per se & non secundùm accidens.*
- *III.* Divisio: *Natura est*
  - Activa, *quæ in corpore naturali varias producit operationes, ut* Forma.
  - Passiva, *quæ corpori naturali certas quasdam inclinationes seu aptitudines ad hos vel illos motus recipiendos confert, ut* Materia.
- *IV.* Formulæ loquendi quatuor.
- *V.* Collatio ejus cum Arte.

I. Nomen.

Circa naturam notanda occurrunt quinque:

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Divisio.
- *IV.* Formulæ loquendi *quatuor:*
  - Secundùm naturam *dicitur esse vel fieri, quod ex naturæ inclinatione & à principio naturali provenit, ut corpus naturale & quicquid ei proprie accidit, v. g. igni* secundùm naturam *est motus sursum, calor, siccitas, raritas, levitas.*
  - Præter naturam *fit, quod naturæ quidem particulari non convenit, nec tamen prorsus ipsi adversatur, adeoque permittente naturâ introducitur, ut cùm in marmore fit imago Mercurii, in manu sextus digitus.*
  - Contra naturam *fit, quod contra communem naturæ cursum contingit ab externo agente per violentiam, repugnante naturâ, ut lapidis motus sursum.*
  - Supra naturam *est, quicquid naturæ vires excedit, adeoque sublimiore, quàm naturali facultate, fit, ut si ferrum in aquis natet, Sol stet, aut retrogrediatur, ignis non urat, virgo pariat.*
- *V.* Collatio ejus cum Arte: *Ars enim & Natura*
  - Conveniunt, *quòd*
    1. *utraque agat certis legibus & propter finem.*
    2. *utraque aliquando aberret à scopo.*
    3. *ut in agendo natura Deum, ita ars naturam imitetur.*
    4. *ut natura Dei, ita ars naturæ supponat opus.*
    5. *utraque ab imperfectioribus ad perfectiora progrediatur.*
    6. *neque Natura, neque Ars deliberet.*
  - Discrepant: *nam*
    1. *Natura est ad unum determinata: ars indifferens.*
    2. *Ars sine Naturâ est impotens: natura sine arte non.*
    3. *Natura movet & in eo, in quo est, & in alio: Ars non movet in eo, in quo est, nisi per accidens.*
    4. *Ars pro materiâ requirit opus Naturæ: Natura non prærequirit opus Artis.*
    5. *Ars succrescit facultati naturali: non natura arti.*
    6. *Opera naturæ inveniuntur in omnibus categoriis: non autem artificiosa.*

QUÆSTIONES.

1. AN detur Natura? Omnino: non enim omnia, quæ moventur, ab alio, sed multa à se, moventur.

2. An demonstrari possit, dari Naturam? Non: hoc enim per se notum est, cùm sensu ipso naturalia & eorum motum cognoscamus.

3. An Physicæ sit agere de Naturâ? Maximè: ejus namque est agere de corporibus naturalibus seu naturam habentibus, quæ certè cognosci non possunt, nisi ipsa Natura cognoscatur.

4. Cur *Principium* & *Causa* in definitione Naturæ vicem gerant Generis? Quia Natura dicitur *Principium*, si referatur ad corpora, quæ naturâ constant: *Causa* verò, si ad motum & quietem, quæ corporibus insunt naturalibus.

5. Quid sibi velit τὸ &, cùm dicitur *motus & quietis*? Partim copulat, partim disjungit.

6. Quid per *motum* intelligatur in definitione Naturæ? Quævis mutatio naturalis.

7. An Natura sit causa efficiens motus? Est, non quidem externa, sed interna, sicut est forma corporis naturalis, quà tale est.

8. An Natura sit causa corruptionis? Est, non quidem per se, quia nihil intendit sui ruinam, sed per accidens, quatenus facit alterationem corruptivam.

9. An *Quietis* debuerit fieri mentio in definitione Naturæ? Omnino: quòd enim Terra secundùm se totam quiescit, quia centrum est, circa quod moventur cælestia; unde, quæso, ejus quietis causa, nisi à Naturâ petatur?

10. Cujus quietis Natura sit principium? Est principium quietis in termino, ad quem tendit motus naturalis: non autem quietis in termino à quo.

11. An Materia sit natura? Planè: est enim principium motus, licèt passivum.

12. An Privatio sit natura? Nequaquam: licèt enim principium sit rerum naturalium, non tamen est causa motus & quietis.

13. An Forma sit natura? Ita: omnis enim generatio & nativitas terminatur ad naturam: non autem terminatur, saltem proximè, nisi ad formam.

14. An Forma magis sit natura, quàm Materia? Omnino: naturalia quippe corpora secundùm materiam talia solùm dicuntur in potentiâ: secundùm verò formam jam introductam dicuntur talia simpliciter.

15. Quomodo Forma dicatur & forma, & finis, & efficiens? Dicitur Forma respectu corporis naturalis, Finis respectu generationis, Efficiens respectu motus.

16. Cur Natura dicatur scire? Quia perinde agit, atque si sciret.

17. Quo pacto opus Naturæ dicatur opus Intelligentiæ non errantis? Quia Dei sapientissimi, qui extra omnem est erroris aleam, ductum & nutum sequitur, ejus est ministra & quasi instrumentum.

18. Quomodo Natura sit determinata ad unum? Resp. 1. non esse determinatam ad unum numero, sed specie. Resp. 2. esse determinatam ad unum oppositorum, quia non est libera in agendo, ut possit pro libitu agere & non agere, vel promiscuè quodlibet efficere.

19. An aliquid fiat extra legem Naturæ? Extra legem Naturæ universalem & in-

integram nihil fit naturaliter : extra particularem & magis ordinariam fiunt monstra, aberrationes insigniores, & insolentiores, ut & quæ heroica & generosissima.

20. An quæ Natura uni subtraxit, alteri restituat? Ita ferè fieri docet experientia: ordinariè enim, quod deest alicui in unâ parte, suppletur in aliâ. Sic, qui ingenio sunt feliciori, judicium ferè habent aut memoriam minus fidelem, & quibus tenacior memoria, illis ferè ingenium est tardius: &, ex infantibus, qui celerius fari cœpêre, tardius progredi incipiunt, inquit Plinius.

21. An, quæ per naturam insunt, mutari possint? Non possunt, si sermo sit de affectionibus quibusdam naturalibus: quomodo lapis, propter insitam sibi gravitatem, semper deorsum fertur: possunt, si de formis ipsis naturalibus loquamur.

22. An semper idem sit, *naturâ & secundùm naturam convenire*? Non: quæ enim *naturâ esse* dicuntur, de omnibus iis intelliguntur, quæ consequuntur, v. g. morbus naturâ inest corpori, quia omnes naturale quoddam ejus habent principium: *secundùm naturam* verò illa propriè dicuntur, quæ à naturali principio provenientia ipsam naturam conservant, ut sanitas & bona corporis constitutio.

23. An Natura nihil faciat frustra? Per se & si speciem vides, nihil frustra facit natura: ex eventu autem & in individuo fieri potest, ut fine suo excidat & monstrosum quid producat.

24. An Natura semper faciat optimum, quod potest? Omnino, nisi interveniat impedimentum, propter quod ab instituto deflectere cogatur, sicut contingit in generatione monstri.

25. An Ars quoque sit principium motus in eo, in quo est? Est per accidens, non per se. Sic Medico seipsum sananti Medicina est principium motus internum: secundùm accidens tamen fit, ut in eodem subjecto Ars & opus concurrant, quia non rarò etiam sanatur is, qui Medicus non est.

26. Cur ars dicatur imitari Naturam? Quia opus Artis aliquando repræsentat opus Naturæ.

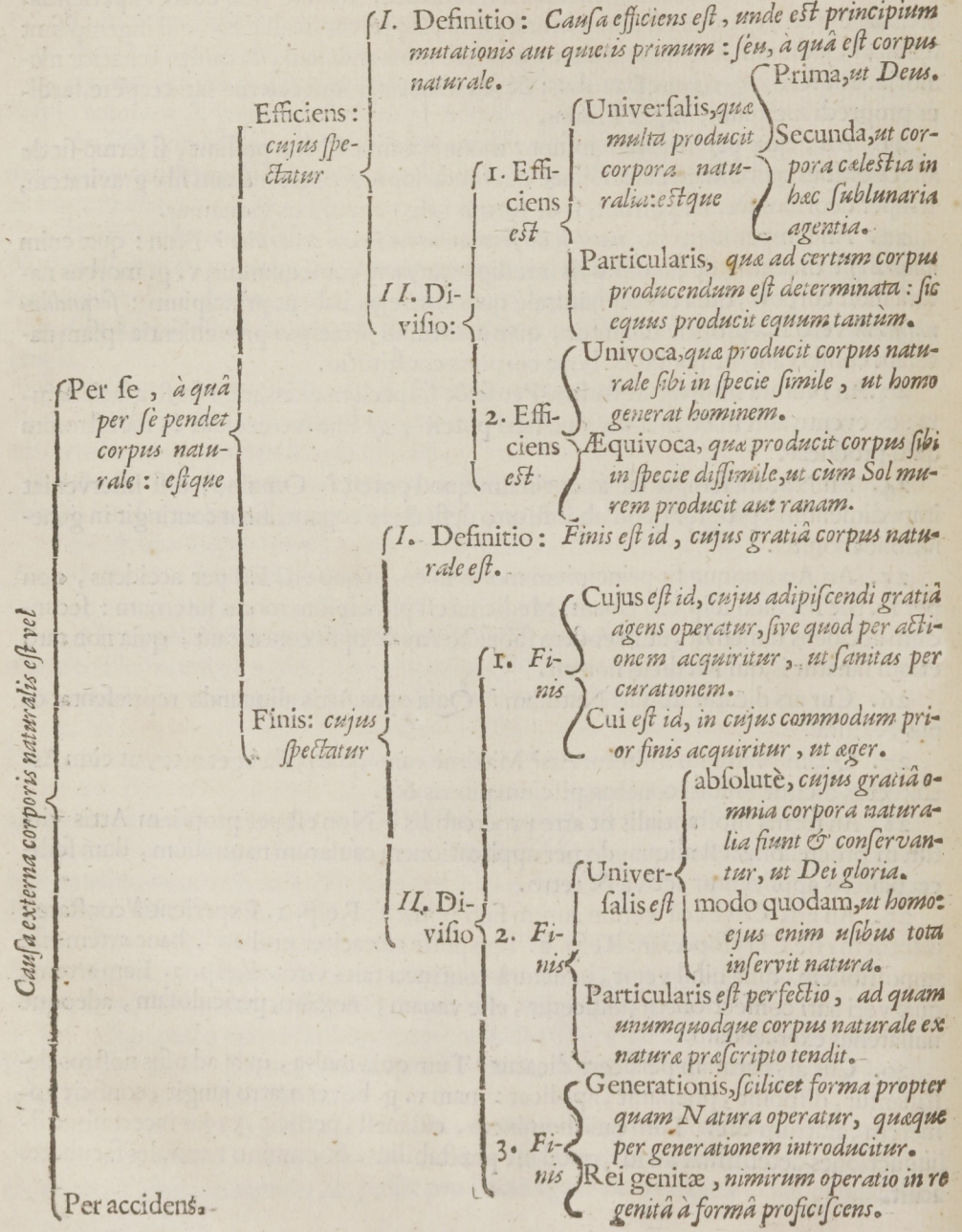
27. Quam Naturam imitetur Ars? Maximè eam, quæ nulla eget arte, ut cùm Architectus dicitur imitari conchas, piscium pinnas &c.

28. An forma substantialis sit arte procreabilis? Non est per propriam Artis virtutem procreabilis: est aliquando per applicationem causarum naturalium, dum scilicet passivis applicantur activa & retro.

29. An arte Chymicâ verum aurum fieri possit? Resp. 1. Experientiâ constare, difficilem esse Chrysopœïan. Resp. 2. non posse efficaciter probari, hanc artem esse impossibilem, quia nihil vetat, in naturâ contineri tales vires. Resp. 3. Eam artem, quæ veri auri confectionem pollicetur, esse vanam, noxiam, periculosam, adeoque nullatenus exercendam.

30. Cur ars naturam perficere dicatur? Tum quia multa, quæ ad usus nostros destinantur, disponit, præparat, applicat: nam v. g. boves aratro jungit, conficit vomerem, aratrum &c. Tum quia hominem, cui inest, perficit, vagas incertasque illius actiones determinat ad id, quod est præstabilius, & omnino naturales facultates acuit.

CAPUT VII. De corporis naturalis Causis externis per se.



QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN in Phyſicâ agendum ſit de cauſis? Eſt, quatenus in ordine ad motum conſiderantur & ad corpora naturalia coarctantur: non eſt, ſi cauſæ conſiderentur, ut cauſæ & differentiæ Entis, per quas illud dividitur: ſic enim ſpectant ad primam Philoſophiam.

2. An Cauſarum in quatuor vulgatas ſpecies ſit adæquata diviſio? Eſt.

3. An detur cauſa efficiens? Omnino: nihil enim poteſt ſeipſum facere.

4. An plures ſint cauſæ efficientes totales ejuſdem effectus? Cùm cauſæ ſunt ſubordinatæ, videtur fieri poſſe, ut unaquæque ſit cauſa totius effectus: at cùm proferuntur plures cauſæ totales ejuſdem generis, ordinis & non ſubordinatæ, non videtur fieri poſſe, ut ſingulæ ſint totales.

5. An cauſæ poſſint ſibi invicem eſſe cauſæ? Poſſunt, idque tantùm in diverſo, non in eodem cauſæ genere.

6. Quomodo cauſæ ſint ſibi invicem cauſæ? Reſp. 1. Finem eſſe cauſam efficientis, non quidem, ut ſit, ſed ut agat. Reſp. 2. Efficientem eſſe cauſam finis, non ut agat, ſed ut ſit, vel ſaltem ut comparetur. Reſp. 3. Materiam eſſe cauſam formæ corporeæ, ut ſit, non ut influat: Formam verò neutro modo eſſe cauſam materiæ.

7. An quatuor cauſæ inter ſe neceſſariò ſint connexæ? Sunt, ſi agatur de compoſito naturali: hoc enim conſtat eſſentialiter ex materiâ & formâ, fit ab agente & alicujus finis gratiâ.

8. An diverſi vel etjam contrarii effectus ab eâdem poſſint proficiſci causâ? Poſſunt ab eâdem causâ liberâ effectus eſſe contrarii: ab eâdem causâ neceſſariâ non poſſunt per ſe.

9. Quomodo Deus vocetur cauſa prima? Negativè & poſitivè.

10. Cur Deus vocetur cauſa univerſalis? Non quòd prædicetur de pluribus in recto, ſed quòd producat effectus plures numero & ſpecie diſcrepantes, & ad plures alias cauſas diſſentaneas, ſubordinatas, anguſtiores ac magis particulares, etjam ejuſdem generis, referatur.

11. An poſſibilis ſit creatio? Ita, quia Deus eſt potentiæ infinitæ.

12. An naturali lumine cognoſci poſſit creatio? Omnino, quia omnium animis impreſſa eſt hæc de Deo cognitio, ut illum fateantur eſſe Ens primum, perfectiſſimum, infinitum, ſibi ſufficiens nulliuſque rei indigum.

13. An Ariſtoteles noverit creationem? Creationem ſine novitate eſſendi admittere videtur: cum eſſendi verò novitate repudiare.

14. An creatura poſſit creare? Quidam dicunt, moraliter poſſe, naturaliter non poſſe. At cùm *moraliter creare* dicant nihil eſſe aliud, quàm Deum ad preces præſentiamve creaturæ creare, quis non videat, magno conatu magnas hos homines nugas agere?

15. An cauſa ſecunda verè, naturaliter & efficaciter efficiat, an verò moraliter tantùm? Reſp. non tantùm moraliter & precariò agere, ſed verè influere & illabi in effectum: alioquin enim everteretur hominis libertas, Deus foret ſcelerum auctor, divina humanaque omnia turbarentur.

16. An

16. An ad actionem creaturæ opus sit concursu Dei? Ita, quia Ens per participationem pendet per se ab Ente per essentiam.

17. An Deus res à se creatas conservet? Ita: alioquin in nihilum abirent.

18. An instrumentum sit rei pars? Instrumentum conjunctum est rei pars instrumentaria, ut manus, oculus, auris: Externum, separatum & disjunctum instrumentum non est rei pars.

19. An Finis sit vera & realis causa? Omnino, quia verè influit in effectum.

20. An Finis sit causarum prima? Est prima tum dignitate, quia movet & non movetur, tum causatione & ordine, quia, nisi movere incipiat, nullus est futurus motus.

21. Utrùm finis moveat secundùm esse reale, an secundùm intentionale tantùm? Secundùm prius.

22. Cùm finis influat secundùm esse reale, quorsum requiratur intentionale, seu cognitio finis? Resp. requiri tanquam conditionem, sine quâ finis non moveret: ignoti quippe nulla cupido.

23. Quomodo Finis moveat? Analogicè, impropriè & θελητικῶς, per modum destinationis & determinationis, quia sui amore & desiderio determinat causã efficientem liberam ad causandum hoc potius, quàm illud: non autem propriè, πτητικῶς & per modum effectionis.

24. An natura agat propter finem? Omnino: Deus enim & Natura nihil faciunt frustra.

25. An bruta solo naturæ instinctu in fines suos ferantur? Ita, quia ratione destituuntur.

26. An detur causa Exemplaris? Maximè: quia quicquid procreatur, id alicui rei simile procreatur, neque temere. Ergo opus est exemplari.

27. Quid sit Exemplar? Forma quædam intelligibilis, quam effectus imitatur ex intentione agentis sibi finem determinantis.

28. Quotuplex Exemplar? Duplex: Internum & Externum. Illud est in agente: hoc verò extra ipsum.

29. An dentur ideæ Platonicæ? Dantur internæ, externæ nullæ.

30. Quarum rerum ideas posuerit Plato? Perfectarum, earum, in quibus nihil est prius, nihil posterius & earum, quæ per se intenduntur à naturâ.

31. Sit-ne Exemplar distinctum causæ genus à reliquis? Non, sed revocatur ad Efficientem potius, quàm ad formalem.

32. An ejusdem rei possint esse plura exemplaria? Possunt, quia creatum cum increato concurrit ad effectus productionem.

33. An causa semper sit effectu suo nobilior? Est, si sumatur formaliter: non est, si sumatur materialiter.

34. An causa sit prior suo effectu? Resp. 1. Causam, tum materialiter sumptam, tum quatenus causandi vim habet, effectu suo semper naturâ, aliquando tempore quoque esse priorem. Resp. 2. Causam formaliter sumptam, id est, quatenus actu causa est, effectu suo priorem esse naturâ, non tempore. Resp. 3. Si causa & effectus sumantur ut relata, ne quidem naturâ causam esse effectu priorem.

CAPUT

CAPUT VIII. De Corporis naturalis causis per accidens in genere.

De Causis per accidens notanda occurrunt V.

I. Nomen, *ejusque* Ὁμωνυμία: *sic enim dicitur, quia*
- Per se *in corpore producendo nihil agit: ad illud tamen perficiendum multum confert, & dicitur vulgo* causa sine quâ non: *ita se habet Locus, Tempus, &c.*
- In opinione *quidem habetur causa, re tamen ipsâ causa nonest.*

II. Definitio: *Causa per accidens est, quæ per se ad corpus naturale non concurrit, sed alium habet eventum, præter finem & effectum à naturâ intentum.*

III. Numerus: *Causæ per accidens duæ sunt:*
- *Casus.*
- *Fortuna.*

IV. Effectus, *qui vulgò putatur* Monstrum.

V. Oppositum, *quod videtur esse* Fatum.

QUÆSTIONES.

1. AN in Physicâ agendum de Causis per accidens?

Omnino: quamvis enim nullum fiat corpus naturale sine causâ per se; *incidenter* tamen & *indirectè* multa generantur quoque à causâ per accidens.

2. An causæ per accidens sint infinitæ?

Propriè non sunt: Dicuntur tamen infinitæ, quia sunt variæ, incertæ, indeterminatæ & indefinitæ: tot enim esse possunt, quot sunt accidentariæ mutationes, & varietates circumstantiarum accidere solent in causis & effectis per se: hæ autem multiplicari in infinitum possunt. Sic enim aliquando contingit, ægris sanitatem capitis restitui ex rasione capillorum, aut ex eo, quòd Favonius aut Boreas leniter spirare incipit, ait Arist. in Problem. sect. 26. q. 30. quia scilicet, sublatis capillis, superflui capitis vapores facilius exhalant, & à talibus ventis, suaviter aërem perflantibus, capitis fuligines eliciuntur & abducuntur.

3. An causa per accidens verè causa sit?

Resp. *Primò, propriè*, & *secundùm se* causam per accidens non esse causam: beneficio tamen seu merito causæ per se, cui conjungitur, causam esse. Vox itaque Causæ convenit ei posterius & per similitudinem.

4 An omnis causa per accidens reducatur ad aliquam causam per se?

Omnino: sicut enim omne accidens aliquam præsupponit substantiam, cui inhæ-

reat, vel quam suo modo afficiat: ita omnis causa per accidens supponit causam per se, cui suo modo innitatur.

5. Ad quot & quas ferè causas per se reducantur causæ per accidens & eventus fortuiti?

Melanchthonem secuti plerique ad sex præsertim causas per se hæc omnia reducunt. Eæ sunt,

1. *Divina providentia & voluntas*: cui nihil fortuitum, nihil casuale, ut habes cap. 9.

2. *Boni vel mali Angeli*: quorum ministerio non rarò Deus utitur in distribuendis præmiis & infligendis pœnis: licèt hæc ipsa planè fortuita nobis videantur.

3. *Temperamenta ad hos vel illos mores aut morbos inclinantia*. Ita & Cholerici & Melancholici sæpe incurrunt vitæ pericula. Huc etiam refer admirandas συμπαθείας & ἀντιπαθείας, quæ multorum eventuum, quos nos Casuales putamus, causæ sunt.

4. *Virtutes astrorum*, quæ varias corporibus inclinationes putantur imprimere. Ubi tamen cavendum est, ne quævis flagitia, quævis etiam contingentia astris attribuantur.

5. *Mores, actiones & effectus hominum*: ab his enim multa proficiscuntur, quæ vulgò fortuita videntur. Huc refer imaginatricis potentiæ vim mirificam, quæ in prægnantibus se exerit.

6. *Inferiorum corporum materia*. Hæc enim, ob mobilitatem & inconstantiam ac varietatem, miros in naturâ lusus exercet: ut è monstrorum historiâ patet.

CAPUT IX. De Casu.

De Casu notanda tria:

I. Nomen *ejusque* Ὁμωνυμία: Casus *enim*
- Generaliter *comprehendit omnem causam per accidens, sive ea agat cum prælectione, sive absque prælectione.*
- Specialiter *convenit saltem causis absque prælectione agentibus.*

II. Definitio: *Casus est causa per accidens, in actionibus rerum naturalium ob certum finem susceptis, ubi præter intentionem alius non numquam accidit eventus: ut si tegula de tecto decidat & prætereuntem lædat.*

III. Divisio: *Casus est*
- Bonus, *cùm eventus, qui accidit, bonus est, ut si poculum vitreum de mensâ decidens non frangatur.*
- Malus, *cùm eventus, qui accidit, malus est, ut si tegula decidens prætereuntem interimat.*

QUÆSTIONES.

1. ANerrent, qui Casum etiam tribuunt agentibus ex prælectione? Errant, si nomen *Casus* sumatur specialiter: non errant, si usurpetur generaliter.

2. Quid sibi velit vulgatum istud; *Casus ubique valet*?

Significat, Casui esse locum omnibus in rebus, naturalibus, moralibus & arte factis.

CAPUT

CAPUT X. De Fortunâ.

De Fortunâ notanda sunt tria:

I. Nomẽ: ejusque
- 1. Ομωνυμία: Fortunæ enim nomen octo præsertim modis usurpatur:
  - 1. *pro Fortunæ bonis: veluti cùm dicimus*; tenues & angustas fuisse Fortunas Socratis & Aristippi.
  - 2. *pro quâvis consecutione bonorum Fortunæ*: *sic dicimus*; Philosophos esse infortunatos: quosdam verò mercatores fortunatos.
  - 3. *pro quâvis prosperâ vel adversâ adeptione finis, quem sibi agens proposuit. Sic* Principes, Duces exercituum & Rerump. moderatores dicuntur fortunati, vel infortunati.
  - 4. *propriè apud Aristot. pro causâ agente cum ratione, dum aliquid præter institutum, extra semper & frequenter, attingit.*
  - 5. *non pro causâ, sed pro eo, quod causæ agenti extrinsecus contingenter occurrit. Sic* Fortunam dicimus, si terram fodiens thesaurum, ab alio depositum, inveniat.
  - 6. *pro causâ latenter in aliud operante. Sic lib. de Mundo* Deus Fortunæ nomine denotatur: *& August. ait*; Fortunam esse occultum ab occulto.
  - 7. *pro cujuscunque rei adeptione & participatione: unde illud Apollinis ad Phaëtontem*; Sors tua mortalis: non est mortale, quod optas.
  - 8. *pro Casu, ut apud Arist. lib. 1. Rhetor.*
- 2. Συνωνυμία: Sors *maximè affinis est Fortunæ: omne enim, quod fortè fortunâ evenit, dicitur* sorte evenire.

II. Definitio: *Fortuna est causa per accidens in iis, quæ operantur ob aliquem finem ex electione, respectu eorum, quæ neque semper, neque ut plurimum fiunt: ut, cum* piscatores Milesii aureum invenerunt tripodem.

III. Divisio: *Fortuna est*
- Bona, *cùm eventus, qui accidit, bonus est, ut in exemplo allato.*
- Mala, *cùm eventus, qui accidit, malus est: ut, si piscator navem frangat aut submergatur.*

QUÆSTIONES.

1. AN detur Fortuna?

Respectu nostri datur, quia plurimi accidunt effectus & rarissimè & præter intentionem agentis: Dei autem respectu nihil fit casu, nihil fortuitò: qui enim summè est sapiens, illi nihil potest esse fortuitum.

2. Quid differat Fortuna à Casu & Sorte?

Fortuna est causa efficiens propter finem, cum ratione & ex accidenti eorum, quæ nec semper, nec frequenter eveniunt. Casus latè sumptus est causa efficiens propter finem, ex accidente eorum, quæ nec semper, nec frequenter eveniunt. Ut verò distinguitur à Fortunâ, Casus est causa efficiens propter finem sine præelectione, & ex accidenti, eorum, quæ nec semper, nec frequenter eveniunt. Sors est causa efficiens propter finem cum præelectione, eorum bonorum vel malorum, quæ indefinitè & contingenter eveniunt.

3. An Fortuna & Casus idem sint cum mente & naturâ?

Realiter idem sunt: at ratione distinguuntur.

4. An Fortuna sit præter rationem?

Respectu nostri est, quia quæ fortunâ fiunt, præter omnem nostram exspectationem & consilium fiunt: respectu Dei non est, qua ut sensibus nostris & rationi occulta ac divina causa non agit temere.

5. An Ars & Fortuna in iisdem versentur?

Ita, non quidem simpliciter, sed quodammodo, non respectu causæ & Officii, sed respectu eventus.

6. Quomodo Fortuna sit & non sit causa?

Est causa per accidens seu ex accidenti: non est causa per se ac definita.

7. An Fortunæ effectus divinæ subjaceant voluntati?

Maximè: nihil enim casu nobis aut fortuitò accidit, quòd à Deo non sit ordinatum vel sapientissimè permissum.

8. An ergo Dei providentia omnem tollat Fortunam?

Resp. 1. Tollere quidem gentilem illam, quæ fingebatur Dea, stans in mutabili rotâ, cæca, dimidiâ sui parte alba, dimidiâ nigra, quæ nec rationem, nec legem noviſſe credebatur, mortalibus autem dominari.

Resp. 2. Non tollere Philosophicam. Nam quamvis Deus præsciat effectum fortuitum, imò sæpe illum intendat, fortuitus tamen est & manet, quatenus non proficiscitur ex intentione causæ particularis.

9. An Fortuna sit hominibus occulta?

Est: cùm enim non sit causa per se, sed per accidens, quæ varia est & incerta, & effectus fortuitus variis modis accidere possit; fit, ut talis causa taliſque effectus hominibus ut plurimùm sit occultus: contingere enim solet præter intentionem.

10. Quare Cicero lib. 6. Epist. famil. dicat; *Fortunam nemo omnino vitare potest?*

Quia dubia ejus discrimina non satis perspici ab hominibus & dignosci ac prævideri possunt: nam & secunda ex adversis & adversa ex secundis non rarò nasci videmus. *Occultat utroræmque semina Deus, & plerumque bonorum malorumque causæ sub ambiguæ specie latent,* inquit Plinius in Panegyrico Trajani.

CAPUT

CAPUT XI. De Monstris.

De Monstris tria potissimùm occurrunt notanda:

I. Nomen: cujus spectatur

1. Ετυμολογία: *Monstrum dictum vult Cicero à* monstrando, *quòd futuram aliquam calamitatem significet, sitque internuncium iræ divinæ. Vel potius, ut vult* Fortunius Licetus, *quòd ob sui novitatem ac enormitatem, quàm primum visum, cum admiratione atque stupore ab unoquoque unicuique alteri monstretur.*

2. Συνωνυμία: *Monstra vocantur etiam* Τέρατα, Portenta, Ostenta, Prodigia: *quæ omnia nomen habent à causâ finali, quòd aliquid monstrent, ostentent, porrò intendant, vel quæ porrò sunt, quasi intentent, quòd prodant vel porrò dicant.*

3. Ομωνυμία sumitur enim Monstrum

1. *Valde generaliter, pro quovis insolito & raro. Sic Monstrum est, quòd hostis vomicam aperiendo sanavit: quod Medici non poterant.*
2. *Pro iis, quæ spectant ad Animum, & est vel egressus in bonum, vel in malum. Sic vitia viri maximè vitiosi monstra dicuntur. Hinc Hercules, cùm vitia superâsset, monstra domuisse dicitur. Sic & qui supra communem hominum conditionem virtute ornati refulgent, Monstra inter viros probos dici possunt.*
3. *Pro opere artificiali producto sive per errorem, sive per artis præstantiam. Sic statua exactissimè à Polycleto formata Monstrum dici potest.*
4. *pro perfectione insigni. Sic Petrarcha Lauram suam inter mulieres, ut judicabat, formosissimam, vocavit Monstrum.*
5. *pro corpore naturali cum enormitate ac deformitate in lucem edito. Sic Polyphemus monoculus Virgilio dicitur*

Monstrum, horrendum, informe, ingens cui lumen ademptum.

II. Definitio: *Monstrum est effectus naturalis degenerans ab ordine & lege communi, adeò ut, ob novitatem, admirationem aliquam pariat. Vel, est effectus ac defectus naturæ à rectâ & consuetâ Speciei constitutione insigniter deficiens.*

III. Divisio.

De Monſtris tria potiſſimùm occurrunt notanda:

I. Nomen.

II. Definitio.

III. Diviſio: *Monſtrum*

- Mutat ſpeciem, *quod ab aliis effectis rectis & perfectis ſpecie prorſus differt, ut mulus.*
- Servat ſpeciem, *quod ſpecie quidem ab aliis effectis non differt, ſed tamen aliâ quâdâ deformitate inſigni ab iis diſcrepat. Et hoc iterũ eſt*
  - Circa ſexum, *ubi certæ ſpeciei individuum vel eſt ſexus dubii, vel ſexus utriuſque.*
  - Circa conſtitutionem *aliarum partium, ſexu illæſo, & ſit præſertim*
    - 1. ratione numeri, *idque*
      - in defectu, *cùm pars quædam abeſt, quæ adeſſe debebat, ut cùm naſcitur homo abſque brachiis.*
      - in exceſſu, *cùm pars quædam adeſt, quæ abeſſe debebat, ut cùm naſcitur homo biceps.*
    - 2. ratione magnitudinis, *idque*
      - in defectu, *cùm vel totũ corpus enormiter à cõmuni menſurâ recedit parvitate, vel certè aliqua pars.*
      - in exceſſu, *cùm vel totum corpus, vel aliqua ejus pars inſigniter excedit.*
    - 3. ratione unitatis, *cum partes vel continuitatem, vel contiguitatem debitam amittunt.*
    - 4. ratione conformitatis, *cùm monſtra alia peccant in figurâ, alia in ſuperficie, alia in ſitu, alia aliter.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN Physicæ sit agere de Monstris?

Est, non tamen *directè & per se*, sed *indirectè & per accidens*.

2. An hoc loco de illis agendum sit, an verò in parte Propriâ?

Resp. Posse quidem ad specialem partem referri, quia non in omnibus promiscuè corporibus naturalibus locum habere videntur monstra: tamen, cùm vix certam ibi inveniant sedem, & hîc egregiam Fortuna & Casus præbeant occasionem, de illis hoc potius loco tractandum putamus.

3. An Pygmæi sint monstra?

Cùm nulla nunc Mundi pars sit, quam nautarum nostrorum industria non perlustrârit, cumque nuspiam illi Pygmæos viderint, censeo; Pygmæos omnino non esse, adeoque nec in Monstrorum numerum referendos.

4. An Gigantes sint Monstra?

Omnino: cùm sint quid rarum & insolens respectu universæ terræ.

5. An mulus sit monstrum?

Est: quia nec corpore, nec moribus cum equo convenit aut asinâ, sed utrique similis, utrique dissimilis est.

6. An in plantis dentur monstra?

Dantur & numero plurima & specie varia.

7. Quæ causæ monstrorum?

Resp. Alias esse *externas*, *internas* alias. Externæ sunt regio, aër, cœlorum influxus, divina voluntas & indignatio. Internæ variæ quoque sunt. 1. materiæ, ex quâ fœtus constat, excessus, defectus, confusio seu permistio. 2. imbecillitas virtutis formatricis semini inhærentis. 3. receptaculum fœtus. 4. disruptio membranæ seu tunicæ, quâ fœtus continetur. 5. primarum qualitatum intemperies. 6. parentum phantasia.

8. An Natura intendat Monstrum?

Resp. 1. Causa impedita secundùm se & simpliciter sumpta non intendit monstrum: hæc enim secundùm se sumpta intendit tantùm producere effectum sibi similem.

Resp. 2. Causa impedita, ut impedita est, intendit monstrum. Id enim intendit causa, ad quod propendet ac tendit: at impedita propendet in monstrum.

Resp. 3. Causa impediens intendit monstrum, ut materiæ exuperantia caput redundans.

Resp. 4. Deus intendit monstrum, aut saltem permittit.

Resp. tandem 5. Natura intendit monstrum intentione *secundariâ*, non autem *primariâ*.

9. Cur Monstra dicantur peccata Naturæ?

Quia natura impeditur in horum generatione, ne possit, quale vult, animal producere: proinde peccat aut in excessu, aut in defectu.

10. An Fœmina sit monstrum?

Cùm Fœmina non sit præter institutum naturæ, cumque non rarò, sed frequenter

gignatur

gignatur & quidem sine admiratione, dico; fœminam monstrum non esse. Aristoteli autem & aliis quibusdam principium Monstrorum dicitur, quia est veluti fodina & antrum, unde prodeunt monstra, inquit doctissimus Picolomineus.

11. Quæ-nam requirantur ad id, ut aliquid dicatur Monstrum?

Varia recenseri possunt. 1. ut sit effectus naturalis, quia in artefactis monstra propriè non reperiuntur, sed tantùm metaphoricè. 2. ut sit defectus naturalis: natura enim non impedita aut vitiata rem perfectam producit & non vitiatam. 3. ut ratò eveniat, quia est à casu. 4. ut deficiat à similitudine, saltem individuali, generantis. 5. ut sit insolitum in suo proprio ordine individuali.

CAPUT XII. de Fato.

De Fato duo notanda veniunt:

I. Definitio: *Fatum est dispositio immobilis rebus mobilibus inhærens, per quam divina providentia suis quaque nectit ordinibus.*

II. Divisio: *Fatum est*

- Astrologicum *sive* Caldaicum, *quod è siderum motibus deducitur, quibus omnia hoc in sublunari Mundo, ne hominum quidem voluntatibus exceptis, ita subjici & constringi putantur, ut inevitabili necessitate fiat in hoc mundo, quicquid in cœlesti illâ siderum curiâ decretum fuerit.*
- Stoicum, *quod est absolutæ rerum necessitas ex siderum influxu aliarumque causarum creatarum nexu orta, omnes actiones tum humanas, tum divinas respiciens.*
- Physicum, *quod nihil est aliud, nisi natura, seu causæ purè naturales certæ ac definitæ, quæ internam contingentiam non admittunt, sed, sublatis externis impedimentis, effectum necessariò producunt.*
- Christianum *seu* Theologicum, *quod est infallibilis divinæ providentiæ executio: quæ quidem in quibusdam est necessaria, nempe in quibus divina providentia necessarias causas præparavit: in aliis verò contingens, in quibus præordinavit contingentes: semper tamen infallibilis ac certa.*

QUÆSTIONES.

1. AN detur Fatum? Resp. si nomine Fati intelligas vel Dei potestatem, vel naturam, nihil includendo, quod decretis nostrorum Theologorum adversetur, admittendum id esse. At si intelligas cum Stoicis necessitatem desuper absolutè illatam, vel cum Astronomis Fatum siderum; soli id fatui admittent: nos, cùm omnem tollat libertatem, è naturæ finibus proscribendum putamus.

2. Ad quod genus causæ Fatum revocetur? Resp. 1. Fatum non esse unam aliquam causam, sed comprehendere causas efficientes & materiales ordinatas, quarum est collectio. Resp. 2. Magis tamen reduci ad causam efficientem, quia hæc est, quæ per se inducit effectum, suppositâ materiâ tali, & aliis conditionibus ad agendum requisitis.

3. Ad quod Prædicamentum pertineat Fatum? Videtur pertinere ad Prædicamentum Actionis, ita ut huic actioni aliqua adhæreat relatio.

SECTIO

SECTIO SECUNDA PARTIS GENERALIS.

De

Affectionibus corporum naturalium.

CAPUT I.

De

Affectionibus eorum in genere.

Affectionis notetur

I. Definitio: *Affectio corporis naturalis est accidens, quod ipsi, quà tale est, primò, per se & semper convenit.*

II. Divisio: *Affectio corporis naturalis est*

- Interna, *quæ ipsi ineſt naturali corpori: eſtque*
  - Successiva, *ut*
    - *Motus.*
    - *Quies.*
  - Permanens, *ut*
    - *Quantitas.*
    - *Qualitas.*
- Externa, *quæ non tam ineſt, quàm adeſt vel adhæret corpori naturali, ut*
  - *Locus.*
  - *Tempus.*

QUÆSTIONES.

1. AN ſint aliquæ corporis naturalis affectiones?
   Eſſe, facilè patebit ex infrà dicendis.
2. Quot eæ ſint?
   Totidem, quot in Tabulâ enumeratæ.
3. Cur de iis, cùm corpora naturalia non ſint, in Phyſicâ agatur?
   Quia ſcientiarum eſt, non modò ſuum conſiderare objectum, ſed ejus quoque principia, cauſas, ſpecies & affectiones.

CAPUT II. De Motu in genere.

De Motu in genere notanda sunt quatuor:

I. Nomen: *quod sumitur*
- 1. Latè *pro quâvis mutatione Physicâ propriè dictâ, sive instantanea illa sit, sive successiva. Sic Arist. in Postpræd. Motum dividit in Generationem, Corruptionem, Augmentationem, Diminutionem, Alterationem & Lationem sive motum localem.*
- 2. Strictè *pro solo motu locali, quia hic est omnium notissimus. Hoc modo sumitur à Philosopho lib. 8. Phys. c. 6. t. 77.*
- 3. Medio modo, *pro solâ & omni mutatione propriè dictâ & successivâ. Quo modo Philosophus lib. 3. Phys. cap. 2. docet, ad tres tantùm Categorias, puta* Quantitatem, Qualitatem & Ubi, *dari motum. Ita hìc sumitur potissimùm.*

II. Definitio: *Motus est actus entis in potentiâ, quatenus est in potentiâ.*

III. Requisita:
- 1. *Movens*
  - Internum, *quod est in ipso mobili, scil. forma substantialis omnium motuum causa.*
  - Externum, *quod extra mobile consistit, ut ignis aquam calefaciens.*
- 2. *Mobile, quod tanquam subjectum recipit motum à movente productum.*
- 3. *Terminus à quo: hoc est, initium, unde incipit motus.*
- 4. *Terminus ad quem, scil. motus terminatur, ubique desinit.*
- 5. *Tempus: nam omnis motus fit in tempore.*

IV. Divisio *tum ratione*
- Principii: *quomodo Motus est Naturalis, vel Violentus.*
- Mobilis: *quomodo Motus est Per se, vel Per accidens.*
- Centri: *quomodo Motus est Simplex vel Compositus.*
- Termini ad quem: *quomodo Motus est Generatio, Corruptio &c.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN detur Motus?

Omnino: id enim ipse testatur sensus, cùm videamus viventia crescere, levia sursum, gravia deorsum ferri, hominem ambulare. Imò Motum adstruit, quisquis negat: cùm affirmatio & negatio, saltem vocalis, sine linguæ & aliarum quarundam partium motu non fiat.

2. An Motus sit quid verum & reale?

Est, quia species ejus sunt veræ & reales: revera enim crescunt viventia, res naturales reipsâ alterantur & ab uno loco in alium transferuntur. Et mobilia ipsa, quorum actus proprius est motus, realia sunt: & termini intrinseci, à quibus essentia motus desumitur, reales sunt, scilicet *Quantitas*, *Qualitas*, & *Ubi*.

3. An Motus & Mutatio differant?

Sæpe promiscuè usurpantur etiam apud Aristotelem, usu tamen in Scholis differunt. Et certè omnis Motus est Mutatio, non contrà.

4. An Physicæ sit agere de Motu?

Maximè, quia est communis affectio omnis corporis naturalis ejusque veluti vita: & in definitione Naturæ ponitur: ideoque ignorato motu, ignoratur natura. Ac tandem, quia motus, qui in sensus incurrit, nos veluti manu ducit ad rerum, quæ in sensus non incurrunt, cognitionem: cujusmodi sunt materia prima, formæ substantiales, intelligentiæ motrices ex sententiâ Aristotelis, ac tandem Deus ipse.

5. An eum, qui nescit, quid sit motus, oporteat ignorare, quid sit Natura?

Omnino, quia Motus, ut jam dictum, inseritur Naturæ definitioni: at, parte definitionis ignoratâ, ignota redditur tota definitio, adeoque ipsa res definita.

6. An prius de Motu, quàm de aliis corporis naturalis affectionibus agendum sit?

Ita ferè statuunt Physiologi: est enim effectus ex principiis & causis corporis naturalis exortus.

7. Cur difficilis sit explicatu Natura Motus?

Cùm propter tenuitatem & imperfectionem essentiæ ejus, tum propter immensam motuum varietatem.

8. Qualis actus sit Motus?

Resp. 1. non esse actum substantialem, sed accidentalem, eumque non primum, sed secundum: nisi quis fortè velit, esse actum primum origine, non dignitate.

Resp. 2. esse actum, non ultimum, perfectum, absolutum & completum, sed inchoatum, in fieri, imperfectum: seu, actum non omnino, sed secundùm quid. Idem est enim actus partim confectus & in mobile introductus, partim conficiendus & introducendus.

9. Quomodo *Ens* sumatur in definitione motus?

Non *Nominaliter*, sed *Participialiter*; pro re scilicet verè existente: quod enim non existit, moveri non potest. Hîc autem exaudi non quodvis Ens, sed naturale, sive tale corpus, vel mobile, ut excludantur motus spirituales, quales sunt motus Angelorum & animarum rationalium: hîc enim tantùm definitur motus corporum naturalium.

10. Quid in definitione Motus intelligatur per *Ens in potentiâ*?

Motum esse actum rei ita existentis, ut, quamvis jam aliquem formæ gradum habeat, possit tamen ulterius perfici seu perfectiorem formam obtinere, neque possit tantùm, verùm etiam actu ad illam formæ perfectionem tendat.

11. Qualis-nam Potentia hîc intelligatur?

Non activa, sed passiva.

12. Cujus respectu mobile dicatur esse in potentiâ?

Non respectu motus, quo jam actu movetur, sed respectu formæ, quæ jam partim introducta est in mobile, partim adhuc introducenda: potentia enim subjecti non actuatur principaliter per viam seu fluxum, &, ut loquuntur, tendentiam ad terminum, sed per ipsum terminum.

13. Sit-ne Motus actus mobilis, an moventis?

Παθητικῶς & *subjectivè* est actus mobilis: at ἐνεργητικῶς, *originaliter* & *effectivè* est actus moventis. Per actum enim moventis mobile deducitur ex potentiâ passivâ ad actum: movens autem ex potentiâ ad suum effectum. vel: Motus est in mobili, ut in subjecto: in movente, ut effectus in causâ.

14. Quæ-nam Entia moveantur?

Solæ substantiæ: ut enim accidentia non sunt, nisi in substantiâ: ita neque moventur, nisi in & cum substantiâ.

15. Quomodo ergo lumen moveri dicatur?

Non propriè, sed metaphoricè.

16. An omnis substantia moveri possit?

Incorporea propriè nec accrescit, nec alteratur: imò nec loco movetur tali Motu, qualis hîc definitur: non enim motu Physico & quo modo divisibilia moventur corpora.

17. An ergo Motus sit tantùm corporum naturalium?

Corpora sola naturalia moventur per se à principio interno: artificialia tantùm per accidens & ab externo. Quòd si aliquando per se moveantur, id evenit eis, quatenus continent in se corpus aliquod naturale.

18. An motus per se sit in aliquo prædicamento?

Non, quia est Ens imperfectum & incompletum.

19. Ad quas categorias sit motus propriè dictus?

Ad *Quantitatem*, *Qualitatem* & *Ubi*.

20. Cur ad *Substantiam* non detur Motus?

Quia ortus & interitus substantiæ in momento fit.

21. Cur ad *Relationem* non detur Motus?

Quia, fundamento & termino in subjecto positis, statim sine ullo motu exurgit Relatio.

22. Cur ad *Actionem* & *Passionem* non sit Motus?

Quia hæc non sunt id, quod producitur, sed potius id, quo quid producitur: adeoque sunt ipse Motus. Ad motum autem motus non est, nisi admittas processum in infinitum?

23. Cur ad *Quando* non sit Motus?

Quia *Quando* non producitur primò per se, sed tantùm ipsam rerum productionem consequitur.

24. Cur

24. Cur ad *Situm esse* non detur Motus?

Quia sequitur ipsum *Ubi*: ex eo enim resultat, quòd partes substantiæ hoc vel illo modo sint loco & spacio coëxtensæ.

25. Cur ad *Habitum* non detur Motus?

Quia hic sequitur tantùm applicationem vestis ad rem vestitam: quæ applicatio, cùm sit motus localis, primò & per se terminatur ad *Ubi* vestis, per accidens verò & ex consequenti ad *Habitum*.

26. Sit-ne Motus momentaneus, an successivus?

Successivus, quia terminus ad quem est divisibilis, nimirum vel in partes, vel in gradus: motus enim est actus imperfectus, qui partim est, partim non est.

27. An successio & continuitas sint de essentiâ motus?

Conimbricenses volunt, successionem esse de Motus essentiâ, continuitatem esse proprietatem. Recentiores quidam utramque esse de essentiâ, alii utramque esse proprietatem consequentem. Resp. Utramque esse de essentiâ Motus: non enim possumus concipere motum, nisi concipiamus, eum esse successivum & quidem continuato progressu.

28. Cur ad motum opus sit movente?

Quia quicquid movetur, ab alio movetur, scilicet vel tanquam principio externo, ut causâ efficiente per transmutationem, vel interno & per emanationem.

29. Quare, quicquid movetur, ab alio moveatur?

Quia fieri nequit, ut idem, respectu ejusdem, sit actu & potentiâ: actu v. g. calidum & potestate calidum, alioqui simul esset & non esset calidum: sed id, quod ad aliquam formam movet, actu eam habet: quod verò movetur, tantùm habet potentiam. Ergo non potest aliquid seipsum movere.

30. Quis sit sensus istius Proloquii, *Quicquid movetur, ab alio movetur*?

Resp. Sensum posse esse vel negativum, vel positivum. Sensus negativus est, non posse aliquid moveri ad id, per quod se movet: Ut, nihil potest moveri ad recipiendum calorem, per quem se calefaciat, aut ad recipiendam sanitatem, per quam se sanet: hoc enim implicat apertam contradictionem: quia haberet & non haberet eandem numero formam. Non haberet quidem, quia ponitur moveri ad illam: haberet, quia idem secundùm idem ponitur se movere ad illam. Sensus positivus est, Omne, quod movetur, debere necessariò pendere ab aliâ superiore causâ, à quâ accipiat vel esse, vel virtutem, vel potentiam movendi, vel motum ipsum. Si enim aliquid movetur, habet in se duo distincta, nempe & formam, ad quam movetur, & passivam potentiam, atque adeò imperfectum est, quatenus ad recipiendam illam formæ perfectionem, quâ caret, movetur.

31. An movens debeat esse conjunctum mobili?

Omnino, nimirum vel subjecto, vel virtute; simpliciter, vel aliquo modo; corporaliter, vel virtualiter: cùm enim operatio sequatur existentiam, non potest res operari, ubi non est aut per se, aut per suam virtutem.

32. An subjectum motus sive mobile possit esse indivisibile v. g. punctum?

Resp. 1. Punctum per accidens moveri, sc. ad motum continui, in quo est.

Resp. 2. Punctum non posse accrescere: accretio enim est tantùm rei quantæ.

Resp. 3. Probabile esse, punctum à continuo separatum alterari posse. An verò localiter moveri posset, in medio relinquimus.

33. An in motu sint aliqui termini?

Esse, patet inductione factâ per omnes mutationes. Et certè motus est quidam transitus: omnis verò transitus est ab aliquo termino ad aliquem terminum.

34. Quot sint isti termini?

Duo, unus à quo, alter ad quem: Omnis quippe Motus est ex quodam in quiddam.

35. An in motu circulari etiam sint duo termini?

Resp. unicum quidem esse tantùm *materialiter* & *realiter*, quia res eadem utriusque termini vicem gerit: esse tamen *formaliter* duplicem, cùm sub diversâ ratione formali idem punctum nunc sit terminus à quo, nunc terminus ad quem: Terminus quidem à quo, quatenus ab eo incipit motus: Terminus verò ad quem, quatenus in illum desinit.

36. An idem sit Motus, quo transitur à termino à quo ad terminum ad quem?

Est unus idemque motus, duplex vero mutatio.

37. An & quomodo terminus à quo sit prior termino ad quem?

Licèt semper sit prior prioritate *naturæ*, non tamen semper est prior prioritate *Temporis & dignitatis*: omnis enim actio principalius & prius, quoad intentionem, ordinatur ad terminum ad quem, quàm ad recessum à termino à quo.

38. An quantum receditur à termino à quo, tantum accedatur ad terminum ad quem?

Maximè: recessus enim ab uno revera nihil est aliud, quàm accessus ad alium terminum.

39. An terminus ad quem motus sit indivisibilis?

Est, si sumatur pro ultimo formæ complemento: non est, si sumatur pro totâ latitudine formæ: sic enim mobile partim est in termino à quo, partim in termino ad quem.

40. Quomodo motus distinguatur à termino ad quem?

Formaliter & *modaliter*, non tamen *realiter*.

41. Quomodo Motus distinguatur à mobili?

Resp. Quemlibet motum, si localem excipias, distingui *realiter* à mobili.

42. Cur excipiatur motus localis?

Quia ejus terminus ad quem est *Ubi*, quod à subjecto *modaliter* tantùm, non *realiter* distinguitur.

43. Cur ad Motum requiratur Tempus?

Quia successio non potest esse sine tempore.

44. An in Motu detur minimum?

Ita, quia motus est continuus.

45. Unde petenda sit unitas & diversitas generica Motus?

A termino ad quem. Nulla enim alia ratio adferri potest, cur duo Motus dicantur iidem vel diversi genere, nisi quia eundem vel diversum genere terminum habent: hoc est, quia vel ad idem, vel ad diversum tendunt prædicamentum. Hinc omnes alterationes dicuntur esse ejusdem generis, quia ad eandem terminantur Categoriam, scil. ad *Qualitatem*; & omnes motus locales sunt ejusdem generis, quia semper tendunt ad *Ubi*. Alterationes verò & motus locales inter se genere differunt, quia eorum termini genere sunt diversi.

46. Unde

46. Unde petenda sit unitas & distinctio specifica Motus?

Etiam à termino ad quem, si sermo sit de termino ad quem ultimo & per se intento. Ab eo enim res desumit speciem, à quo nomen & definitionem habet. At motus nomen & definitionem habet à termino ad quem, ut est 5. Phys. t. 4. refrigeratio enim dicitur à frigore, calefactio à calore: & illa definitur motus ad frigus, hæc ad calorem.

47. An Motus unius speciei fieri possit à moventibus specie diversis?

Omnino: calefactio enim fit ab igne, sole, calore vitali &c.

48. Unde desumatur unitas numerica Motus?

Ab eodem mobili, eodem termino, eodem & non interrupto tempore.

49. Quomodo Motus incipiat & desinat?

Extrinsecè: id est, incipit per ultimum sui non esse, & desinit per primum sui non esse. Idem dic de Tempore, itemque de iis, quæ fiunt & pereunt in tempore & per modum successivum, ut calor &c.

50. Quomodo res permanentes incipiant & desinant?

Quæ fiunt & pereunt per mutationem instantaneam, adeò ut & fiant sine formæ alterius expulsione, & pereant sine alterius adventu, incipiunt & desinunt intrinsecè: hoc est, incipiunt per primum sui esse & desinunt per ultimum sui esse. Quæ verò fiunt & pereunt per mutationem instantaneam, ita ut & fiant cùm alterius expulsione & alterius adventu pereant, cujusmodi sunt forma ligni & forma ignis, incipiunt intrinsecè, & desinunt extrinsecè: seu, incipiunt per primum sui esse, & desinunt per primum sui non esse, saltem si ad nostrum tempus referantur.

51. An Motus sit motui contrarius?

Est, cùm termini sunt contrarii, ut patet in calefactione & frigefactione, vel cùm terminus à quo unius motus est terminus ad quem alterius & retro, ut ascensus & descensus.

52. Quomodo ἀκινησία opponatur motui?

Contradictoriè: est enim negatio motus in iis, quæ moveri nequeunt.

53. An omnis motus sit inter terminos contrarios?

Est inter simpliciter vel aliquo modo contrarios: id est, diversos, oppositos, distantes, ita ut non possint esse simul. Vel, ut alii respondent, Motus est inter terminos non Logicè, sed Physicè duntaxat contrarios.

54. Quæ dicantur Physicè contraria?

Generatim quidem forma & privatio, inter quas est determinatus processus: speciatim verò termini positivi & repugnantes sensibiles: inter quos est determinatus processus, habentque latitudinem aliquam formæ transeuntis ab imperfectâ ad perfectam, sub eâ ratione tantùm formali, quâ imperfecta est & fit perfecta successivè, nata per se primariò acquiri.

55. An Motus intendatur?

Distinguendum est: non intenditur, si spectetur, ut est fluxus formæ. Intenditur tamen vel ratione formæ, quæ per motum acquiritur, vel quia intensio sumitur pro acceleratione, quâ ad finem extremum magis festinatur.

56. An motus generet calorem?

Resp. Motum, per se, ut motus est, & in genere causæ efficientis, non habere

hanc

hanc vim. Cùm enim Motus sit quantitas, vim agendi nullam habet per se. Negari tamen non potest, quin producendo raritatem, quæ dispositio est ad calorem, generare calorem dicatur.

Resp. 2. Calorem potius videri motus ipsius causam. Unde ex 4. de generat. animal. c. 6. mares in utero mobiliores sunt fœminis, ob insitum calorem.

CAPUT III. De Divisione Motus ratione Principii, unde fit.

Motus ratione principij est

- Naturalis, *qui à naturâ proficiscitur: estque*
  - Purè naturalis, *qui provenit à principio interno naturali ad unum motum determinato, ut motus omnium vitâ carentium.*
  - Animalis, *qui excitatur in animalibus à potentiâ loco-motivâ, interventu musculorum & spirituum animalium, ut motus hominis aut alterius cujusvis animalis.*
- Violentus, *cujus nota*
  - *I.* Definitionem: *motus violentus est, qui solùm extrinsecus accedit rei mobili, contra naturalem ejus propensionem, ut si lapis sursum projiciatur.*
  - *II.* Species, *quæ sunt*
    1. Pulsio, *quæ est motus, quo mobile à movente ita movetur, ut ab eo*
       - *separetur, & dicitur* Depulsio, *ut projectio.*
       - *non separetur, & dicitur* Impulsio.
    2. Tractio, *quæ est motus, quo movens ad se rapit ipsum mobile, ut cùm magnes trahit ferrum.*
    3. Vectio, *quæ est motus, quo is, qui vehitur, movetur per aliud, non per se, ut sedens in navi movetur ad motum navis.*
    4. Volutatio, *seu* vertigo, *quæ est motus, quo corpus mobile in orbem agitur, ut si moveatur rota figuli.*

QUÆSTI-

QUÆSTIONES.

1. AN Motus naturalis hîc consideretur per & propter se?
Ita: quia per se ad aliam scientiam non pertinet.

2. Cur Motus naturalis initio sit languidior, in fine velocior?

Propter incrementum naturalis impulsus ex gravitate & levitate corporis continuò emanantis, dum fertur in locum suum naturalem. Unde vulgatum istud; *Grave, dum movetur, vires acquirit eundo.*

3. Cur motus animalis in principio sit tardior, in medio vehementior, in fine languidior?

Quia animalium membra initio motus quasi stupent, & nervi, qui sunt instrumenta motus, præcedente quiete velut constricti sunt, ideoque necessarium est, spiritus, quibus ad motum opus est, exercitatione quadam incalescere & per nervos, musculos totiusque animalis corpus diffundi. In fine Motus defatigantur animalia, spiritibus continuâ exercitatione consumptis: at in medio motu rectè affecta sunt & disposita.

4. Cur Motus violentus non sit diuturnus?

Quia mobile ad illum non habet propensionem.

Unde quoque intelligi potest, quod vulgò jactatur; *Nullum violentum perpetuum.* Id enim, quod præter naturam est, sive quod violentum est, posterius est eo, quod est secundùm naturam: quia violentia est excessus quidam recedens à statu rei naturali, quem violenter turbat & debilitat. Vel ergo excedit simpliciter, & tum corrumpitur id, quod patitur, vel excedit secundùm quid, & tum corrumpitur ipsum. Neutro autem modo violentia erit sempiterna, quia vires utrobique finitæ sunt & limitatæ.

Intelligitur itaque illud de violento *simpliciter, per se & secundùm totum:* nam violentum *non simpliciter*, sed *secundùm quid* aut *secundùm partem* per accidens perdurare non repugnat. Patet hoc in aëre, cujus media regio violenter sive contra naturam est frigida: & cruciatus inferni perpetui sunt & violenti ex supernaturali ordinatione Dei.

5. Quæ sit proxima causa efficiens projectorum?

Partim virtus seu qualitas quædam mobili impressa à motore, partim aër commotus.

6. Quid sit virtus illa impressa?

Qualitas effectiva motus in iis, quæ expelluntur & projiciuntur.

7. Ad quam speciem Qualitatis pertineat?

Ad secundam: non quòd sit aliqua qualitas à naturâ indita rei, quæ per eam moveatur, sed quia est participatio quædam & instrumentum virtutis motricis, quæ est potentia naturalis.

8. Distinguatur-ne specie hæc qualitas à gravitate & levitate?

Omnino: gravitas enim refertur tantùm ad motum deorsum, levitas ad motum sursum: impetus autem ille ad omnem motum, versus quamcunque loci differentiam.

9. A quo & quomodo producatur iste impulsus?

Ab expellente, mediante aliquo motu locali, saltem ut-plurimũ, vel ipsius expellentis, ut cùm quis pilam in aëre suspensam manu vel alio instrumento trudit, vel expulsi,

ut cùm pila in pavimentum decidens ab eo resilit, vel utriusque, ut cùm quis lapidem, quem manu tenet, projicit.

10. Quomodo producatur iste impulsus?

Cùm incipit motus expulsionis, idque partim in instanti, partim in tempore. In instanti quidem *inchoativè*, in tempore verò *completivè*.

11. Quando & quomodo corrumpatur iste impulsus?

Hujusmodi impulsus non corrumpitur totus simul, sed paulò pòst, quàm productus est, incipit paulatim & successivè diminui.

12. An Qualitas ista contraria sit qualitatibus motricibus, gravitati scilicet & levitati?

Nulli est contraria, saltem propriè, quia secundùm se indifferens est ad quemcunque motum, sive sursum, sive deorsum, sive in transversum, sive in orbem. Quare, quòd aliquando efficiat motum contrarium ei motui, cujus levitas aut gravitas est principium, id oritur ex directione projicientis, non verò ex eo, quòd hæc qualitas sit ex naturâ suâ determinata ad talem motum efficiendum.

13. Cur motus projectorum velocior sit paulò post initium, quàm in principio aut fine?

Resp. Etsi impetus ab ipso projiciente impressus sit principalis causa rei projectæ, aërem tamen commotum, & magnâ velocitate accurrentem ad posteriores partes rei projectæ, promovere posse ejus motum eumque concitatiorem reddere.

14. A quo moveantur projecta, cùm resiliunt à pariete?

Resp. 1. ab illo ipso impetu, quem à projiciente acceperunt: cùm enim ille propter obstaculum corporis movere ulterius rem jactam non possit, eam reflexo motu ad ipsum projicientem, quantum potest, rectà defert. Quod ut fiat, oportet corpus, à quo fit reflexio, esse durum minimeque cedere rei projectæ: nam si sit molle, facilè in eo languescit impetus, nec fit reflexio. Resp. 2. Rem projectam aliquid etiam impetus accipere à corpore, à quo fit reflexio. Unde istius motus reflexi causa totalis & proxima est tam impetus projicientis, quàm resistentia corporis repercutientis.

15. An Motus hominis in montem excelsum sit motus violentus?

Est violentus, quatenus vi animæ eò corpus violenter movetur: itaque corpori gravi naturalis non est. Est etiam voluntarius, quia proficiscitur à liberâ voluntate. Est iterum animalis, quia anima eò corpus movet.

16. Cur adscendentibus nobis adeò crura fatigentur, & homo frequentius anhelet?

Causas hujus rei tres adfert Cardanus. Prima communis est omni motui, quoniam musculi & membra omnia moventur. Secunda, quæ adscendentibus per scalas etiam convenit, est, quia debet elevari corpus tantâ altitudine, quantus est gradus: corpus autem grave est: gravis autem elevatio laboriosa est. In plano verò aliquantisper etiam corpus quidem elevatur, sed adeò parum, ut vix sentiatur. Ideò quò altiores scalarum gradus, eò adscensus magis fatigat. Tertia causa propria est situi acclivi. In acclivi igitur loco cùm plantis pedum firma tutaque negetur statio, cogitur, & qui ascendit & qui stat, magno nisu se continere, adeoque è tribus unum facere, vel soli pedum anteriori parti insistere, vel anterius totum inclinare corpus, vel maximâ distentione musculorum, quod laboriosissimum est, se continere.

CAPUT

CAPUT IV. De Divisione Motus ratione Mobilis.

- *Motus est*
  - Per se & simpliciter, *quo mobile per se primò (id est nec planè ex accidenti, nec merito partis alicujus) movetur, ut cum dico; Socratem currere, quia cursus ei per se ac primariò inest.*
  - Per accidens triplex
    1. *Cùm accidens movetur ad motum substantiæ per se motæ: Sic Musicum dicitur moveri per accidens, quia Musica accidentaliter conjungitur homini, qui per se movetur.*
    2. *Cùm partes moventur ad motum totius, ut cùm anima dicitur moveri, moto corpore naturali.*
    3. *Cùm totum dicitur moveri propter partem, ut cùm Socratem sanari dicimus, quia oculus ejus sanatur.*

QUÆSTIONES.

1. AN, propter partem integralem motam, dicatur totum per se moveri?
Non per se primò, sed per se secundariò.
2. An quicquid per partem essentialem movet, per se moveat?
Non per se primo modo, sed per se quodammodo & secundariò.

CAPUT V. De Divisione Motus ratione Centri.

- *Motus ratione Centri est*
  - Simplex: *cujus spectatur*
    - *I.* Definitio: *Simplex motus est, qui est uniformis & sibi similis.*
    - *II.* Divisio: *nam Simplex motus est*
      - Rectus, *qui fit per lineam rectam à centro Mundi ductam. Estque vel*
        - Sursum, *qui fit à medio vel centro adscendendo, ut motus ignis.*
        - Deorsum, *qui fit ad medium vel centrum descendendo, ut motus terræ.*
      - Circularis, *qui perpetuò æqualem à centro distantiam retinet, ut motus astrorum.*
  - Compositus: *qui ex recto & circulari fit motu: & hic reperitur in corporibus mixtis; animalibus, nubibus, fluminibus.*

QUÆSTIONES.

1. AN motus rectus & circularis differant ſpecie?

Ita, quia rectum & obliquum ſpacium differunt ſpecie. Et certè, minimâ mutatio in figuris mutat ſpeciem, *formaliter* ſcilicet & *mathematicè*, ratione figuræ: nam *materialiter* & *phyſicè* loquendo poteſt idem numero motus continuus, prius rectus, poſtea obliquari paulatim & circulariter fieri.

2. An motus ſurſum contrarius ſit motui deorſum?

Omnino: quia hæ ſunt propriæ contrarietates loci: ſic ignis eâ latione, quâ ſupera petuntur, & terra eâ latione, quâ ad infera loca acceditur, feruntur naturâ, & lationes ipſorum ſunt contrariæ, quandoquidem contrariorum contrarii ſunt motus.

3. An motus rectus ſolùm ſit contrarius motui recto?

Maximè, ſi ſermo ſit de contrarietate propriè dictâ & perfectâ: *unum* enim *uni tantùm eſt contrarium*. Alioqui quies impropriè etiam eſt motui contraria, *privativè* ſcilicet, vel, ut loquitur Ariſtoteles, *contradictoriè*.

4. An motui circulari ullus ſit contrarius motus?

Non: quia neque motus rectus, neque circularis illi eſt contrarius. Non rectus, quia hic ſoli recto eſt contrarius: non etiam circularis, quia motus propriè & perfectè contrarii fiunt ad terminos contrarios. At in motu circulari non ſunt termini contrarii, quia hic redit in ſeipſum.

CAPUT VI. De Diviſione Motus ratione Termini ad Quem.

Motus, ratione termini ad quem, tendit ad Prædicamentum dupliciter:

- Impropriè *ad* Subſtantiam, *ut*
  - Generatio, *quæ eſt mutatio à ſubſtantiâ potentiâ ad ſubſtantiam actu: id eſt, à privatione formæ ſubſtantialis ad ejus introductionem in materiam.*
  - Corruptio, *quæ eſt mutatio ex ſubjecto in non ſubjectum; id eſt, tranſitus à compoſito in non compoſitum.*
- Propriè
  - *I.* *ad* Quantitatem, *ut*
    - Augmentatio, *quæ eſt motus ad majorem quantitatem: fitque vel*
      - *Externâ partium appoſitione, ut in inanimatis.*
      - *Internâ quantitatis receptione, ut in animatis.*
    - Diminutio, *quæ eſt motus ad minorem quantitatem, ut cùm ſenilia membra contrahuntur.*
  - *II.* *ad* Qualitatem.
  - *III.* *ad* Ubi.

Impro-

Motus ratione termini ad quem, tenditad Prædicamentum dupliciter:

- Impropriè
- Propriè
  - *I. ad* Quantitatem.
  - *II. ad* Qualitatem, *ut* Alteratio, *quæ est motus, quo nova qualitas acquiritur, vetus abjicitur, remanente tamen eodem sensibili subjecto: estque*
    - Intensio, *quæ fit additione gradus ad gradum vel à*
      - *Simili.*
      - *Contrario per antiperistasin.*
    - Remissio, *quæ fit amissione alicujus gradus.*
  - *III. ad* Ubi, *ut* Latio, *quæ est motus, quo corpus naturale, uno loco relicto, alium acquirit, ut si quis se deportet è templo in forum.*

QUÆSTIONES.

1. CUr Generatio & Corruptio propriè non sint motus?

Quia sunt mutationes momentaneæ, quibus tota forma simul obtinetur aut deperditur: vel, non sunt, si sumantur pro solâ substantialis formæ acquisitione: sunt, si sumantur simul cum alteratione prævià.

2. An dispositio præcedens formam sit generatio?

Non est generatio propriè & simpliciter, sed secundùm quid, nempe ratione finis, ad quem naturaliter tendit, qui forma est.

3. An per Generationem acquiratur sola forma substantialis?

Ita, si sermo sit de generatione simplici & propriè sic dictâ.

4. Quis sit terminus Generationis?

Forma est ejus terminus internus & proximus: Totum verò compositum est terminus ejus primus & remotus.

5. An Generatio & Corruptio sint ex Naturæ præscripto?

Utique: sed Generatio per se: Corruptio per accidens, quatenus ex unius corruptione sequitur alterius generatio.

6. An, quicquid generatur, intereat?

Omnino, si sermo sit de generatione physicâ, quæ fit ex materiâ & per contraria. Non tamen omne genitum interit, si loquaris non solùm de generatione physicâ, sed & de hyperphysicâ, qualis est generatio filii Dei.

7. An Auctio, Diminutio, Alteratio & Latio sint univocæ Motus species?

Non, quia Motus maximè dicitur de locali sive de Latione.

8. An Alteratio fiat in tempore?

Omnino: licèt enim quædam alterationes fiant subitò & totæ simul; tamen necessum est, aliquam aliam alterationem præcedere continuam, successivam & in tempore factam.

9. An unius contrarii intensio sit alterius remissio?

Ita, quia alteratio versatur inter qualitates contrarias.

10. An illustratio & obscuratio sint motus contrarii?

Non, quia non versantur inter terminos positivos.

11. Cur illuminatio fiat in momento?

Quia nullam habet qualitatem contrariam.

12. Quis finis motuum sublunarium?

Per se aliqua perfectio: per consequentiam quies: id est, quies consequitur illam perfectionem, quæ est finis corporum.

13. An detur Latio seu motus localis?

In re tam evidenti non opus est ullo mentis, sed solo corporis discursu: sicut fecit Diogenes adversus Zenonem. Cujus argumenta ut solvantur, hæc quæstio à nobis proponitur.

14. Quis sit terminus motus localis?

Externus est *Locus*: internus verò τὸ *Ubi* aut *Ubietas*: hoc est, illa forma seu modus existentiæ, quem corpus mobile accipit à loco, simul ac eum ingreditur.

15. An solus motus localis sit continuus?

Est continuus: id est, non intermittens seu interruptus. Alioquin omnis omnium corporum naturalium motus est continuus, id est, non momentaneus, quia in multas partes dividitur.

16. An Latio conveniat omni motui secundùm Locum?

Propriè convenit tantùm motui locali inanimatorum: quia tamen laboramus penuriâ vocabulorum, omni motui locali tribuitur.

17. An motus localis sit omnium motuum primus?

Est, si spectentur omnes motus sine respectu ad unum idemque subjectum: non est, si ad unum idemque subjectum referantur.

18. Prior-ne sit Latio, an Alteratio?

Si secundùm se spectentur, neutra naturâ est prior alterâ: isti enim motus, spectatâ præcisè eorum naturâ, sunt ab invicem independentes, neque unus alium ex naturâ suâ præsupponit: nam & Latio fieri potest sine Alteratione, & hæc sine illâ.

19. An Latio tempore præcedat omnes alios motus?

Ita sentit Aristoteles, dum vult, Lationem Cœli circularem esse æternam. Sed non video, quid obstet, quò minus cum cœli motu aliqua simul fieri possit alteratio.

20. An motus localis reliquis sit nobilior?

Resp. 1. esse ignobiliorem *essentialiter*, seu quatenus spectatur in ordine ad terminum, quia termini aliorum motuum sunt perfectiores. Resp. 2. esse aliis præstantiorem *accidentaliter*, & quatenus spectatur in ordine ad subjectum: motus enim localis exigit nobilius subjectum, quàm reliqui duo, qui requirunt subjectum non omnino perfectum in qualitate aut magnitudine, cùm ad perfectiorem tendant qualitatem aut magnitudinem. Motus autem localis esse potest in subjecto perfectissimo nullamque habente potentiam, ut augeatur & alteretur, nempe in cœlo. Resp. 3. dici quoque posse, nobiliorem esse ratione finis, quia finis lationis, saltem cœlestis, est conservatio totius ferè Mundi sublunaris, omniumque generum ac specierum rerum corruptibilium.

21. An idem, secundùm idem, moveri simul possit diversis lationibus?

Non: idem enim, secundùm idem, id est, secundùm se totum vel etiam secundùm

eandem

eandē sui partem, non potest simul acquirere duo Ubi adæquata, quemadmodum non potest simul esse in duobus locis adæquatis. Atqui latio nihil est aliud, quàm acquisitio τῦ *Ubi*, quod est terminus ejus immediatus & per se.

Dictum est autem, *idem secundùm idem*: quia secundùm diversas sui partes potest moveri simul corpus ad terminos oppositos: ut si quis simul unum brachium elevet & alterum deprimat.

Atque hinc inferimus, Planetas non moveri simul pluribus motibus, sed in quolibet cælesti corpore dari unum motum variè modificatum: sicuti si lapis v. g. rectâ lineâ ex alto decidens in obliquum propellatur, per impressam extrinsecus qualitatem, ita ut per eam motus lapidis obliquetur, non movebitur simul diversis motibus, sed uno duntaxat modificato, id est, obliquato motu.

CAPUT VII. De Quiete.

Quietis notetur

I. Definitio: *una ut est*
- Perfectio, *& nihil aliud est, quàm finis motus.*
- Privatio, *& est carentia motus in subjecto ad cum recipiendum apto.*

II. Divisio: *nam Quies est*

1.
- Naturalis, *cujus principium est internum & ad quam corpus naturale fertur inclinatione naturali: sic lapis quiescit in loco inferiori.*
- Violenta, *cujus principium est externum: ut cùm corpus in alieno loco externâ vi detinetur, ut lapis in aëre aut sphærâ ignis.*

2.
- Perfecta, *cùm mobile terminum ad quem plenè acquisivit.*
- Imperfecta, *cùm mobile terminum ad quem ex parte tantùm acquisivit.*

3. *secundùm*
- Substantiam, *cùm res neque generatur, neque corrumpitur.*
- Quantitatem, *cùm neque major, neque minor fit res.*
- Qualitatem, *cùm alia qualitas in subjectum non introducitur.*
- Ubi, *cùm locum &* Ubi *non mutat corpus naturale.*

QUÆSTIONES.

1. QUomodo Quies sit perfectio & privatio?

Respectu motus præcedentis est perfectio & complementum motus: respectu motus subsequentis est privatio. 2. An

2. An quies sit pura privatio?

Non: privatio enim est quodammodo non ens: quies autem est perfectio quædam, imò motu perfectior, cùm sit ejus finis.

3. An quies magis naturalis sit, quàm motus?

Si naturæ rerum secundùm se considerentur, magis naturalis eis est quies, quàm motus, quia magis appetitur: si autem considerentur, ut à nobis cognoscuntur, magis cognoscuntur per motum, quàm per quietem.

4. An quies sit nobilior motu?

Est, si sumatur pro fine motus: ideo enim res movetur, ut quiescat: non est, si sumatur pro privatione motus.

5. An omni motui opponatur quies privativa?

Non: cælestia enim non quiescunt.

6. An, motu sublato, tollatur quies?

Tollitur, si quies sumatur pro privatione motus: non tollitur, si quies sumatur pro immobilitate.

7. An quies quieti contrariè opponatur?

Resp. non quamlibet quietem cuilibet quieti contrariè opponi, sed solùm eam, quæ est in formâ contrariâ, ei, quæ est in formâ contrariâ, v. g. quies in sanitate est contraria quieti in ægritudine. Ut enim quilibet motus non est cuivis contrarius, sed ei solùm, qui est ex contrario in contrarium, ut motus sursum motui deorsum: ita quies sursum est tantùm contraria quieti deorsum.

8. An quies tantùm quieti contrariè opponatur?

Resp. etiam motui quodammodo contrariè opponi, quia est motus privatio.

9. Quotuplex quies opponatur motui?

Duplex: una in termino à quo, altera in termino ad quem.

10. Quæ quies cui motui contrariè opponatur?

Sola quies in termino à quo opponitur contrariè motui in terminum ad quem: non autem ipsa quies in termino ad quem: v.g. quies in ægritudine est contraria motui in sanitatem: non autem quies in sanitate. Et è contrà, quies in sanitate est contraria motui in ægritudinem: non autem ipsa quies in ægritudine.

11. Quomodo igitur hîc sumatur *Quies*?

Potissimùm *materialiter* pro ipso termino in *facto esse*: nam si sumatur *formaliter* tantùm, pro privatione motus, etiam quies in termino ad quem opponitur privativè motui ad terminum ad quem.

12. An quies omnis mensuretur à tempore?

Omnino: cùm enim tempus sit mensura motus, erit & mensura quietis, quia oppositorum eadem est ratio. Quies tamen non mensuratur à tempore *per se*, sed tantùm *per accidens*: id enim tantùm per se mensuratur à tempore, in quo datur prius & posterius & partes sibi mutuò succedentes: quæ in quiete per se & reipsâ non dantur, sed factâ comparatione ad motum, quatenus res, dum quiescit, apta est subire motum, cui per se convenit ratio prioris & posterioris.

CAPUT

CAPUT VIII. De Quantitate corporis naturalis.

Circa Quantitatem corporis naturalis notantur duo:

I. Definitio: *Quantitas est affectio interna corporis naturalis, quâ illud est extensum in longitudinem, latitudinem & profunditatem, aptumque ad operationes sibi debitas perficiendum.*

II. Modus: *à quo corpus denominatur*

1. Finitum: *cujus spectatur*
   - Ὁμωνυμία: *dicitur enim* Finitum
     1. *quod perfectum est & ad finem perductum. Sic finita est γένεσις cœli & terræ.*
     2. *quod terminis alterius corporis ambientis circumscribitur. Sic cœlum extremum finitum non est.*
     3. *quod ad aliquid certum est determinatum. Sic Rhetoribus quæstio finita est, quæ circumstantiis est definita.*
     4. *quod habet causam aliquam finalem.*
     5. *quod ab aliquo & aliquando est definitum.*
     6. *quod & initium & finem habet, ut mundus.*
     7. *quod suæ substantiæ terminis continetur & terminatur, ut Angelus.*
     8. *quod aliquem habet extensionis suæ terminum. Sic magnitudo finita est.*
   - 2. Definitio: *Finitum est, cujus aliquis est finis.*
   - 3. Oppositum, *quod est* Infinitum, *de quo capite sequenti.*
2. Continuum, *quod nihil aliud significat, quàm immediatam partium in eodem quanto cohærentiam.*
3. Terminis affectum: *sunt enim termini magnitudinis*
   - Maximum, *ille scilicet Quantitatis terminus, quem natura vel species rei naturalis excedere non potest.*
   - Minimum, *ille scilicet Quantitatis terminus, infra quem, juxta parvitatem suam, natura rei naturalis nō potest descendere.*
4. Figuratum: *Hinc figura est forma externa in corporis naturalis superficie apparens, orta ex lineamentorum commensuratione.*

QUÆSTIONES.

1. CUr in Physicâ agatur de Quantitate?
Quia est affectio corporis naturalis, quod Physicæ objectum suprà statuimus.

2. Quomodo ergo hîc spectetur Quantitas?
Non *Metaphysicè* & *simpliciter*, nec *Mathematicè* & *abstractivè* à subjecto sensibili: sed *Physicè*, quatenus cum subjecto suo complicatur ejusque respectu est mobilis.

3. Quid intelligatur per *Quantitatem Metaphysicè* consideratam?
Resp. Quantitatem in Metaphysicâ considerari, ut Quantitas, & ut Ens est: sive, Quantitatem ibi considerari *absolutè* & *in se*, non autem cum respectu ad aliquid aliud.

4. Quomodo *Mathematicè* consideretur *Quantitas*?
Mathematici Quantitatem considerant, ut avulsam & abstractam à materiâ: hoc est, etiamsi Quantitas numquam reperiatur sine materiâ, considerant tamen Mathematici Quantitatem, sine ullo respectu ad materiam: sive definiunt illam sine hac: qui enim longitudinem definit, aut latitudinem, nihil moratur, an in auro, an in argento, an in aliquâ aliâ illa sit materiâ, sed seorsim illam considerat sine ullo respectu ad subjectum.

5. Cur in Logicâ quoque de Quantitate pertractetur?
Quemadmodum Metaphysica, ita & Logica universalis scientia est. Illa de omni agit Ente, quatenus Ens & quatenus scibile est: hæc de omni agit Ente, quatenus prædicabile est aut subjicibile. Illa de quantitate agit, quatenus est notio prima: hæc de eâdem pertractat, quatenus est notio secunda. Nunc autem notum est, unam & eandem rem diversis in scientiis considerari, sed sub diversis (ut loquuntur) *rationibus formalibus*.

6. Cur prius agatur de Quantitate, quàm de Qualitate corporis naturalis?
Quia Qualitas formam, Quantitas materiam sequitur. Ut ergo materia est subjectum accidentium in sensus incurrentium: ita & Quantitas suo modo.

7. An Quantitas fluat è Materiâ?
Ita, si sermo sit de *indeterminatâ Quantitate*: non, si quæratur de *determinatâ*, quæ ortum trahit ex materiæ & formæ conjugio.

8. Quare prius actum sit de Motu & Quiete, quàm de Quantitate?
Quia Motus & Quietis facta fuit mentio in definitione Naturæ, quæ sine illorum explicatione non potest perfectè intelligi.

9. An Qualitatibus corporum sua sit Quantitas?
Corporibus inest Quantitas *propriè, per se* & *suâ naturâ*, Qualitatibus tantùm ex *accidenti*, *impropriè* & *per aliud*, scilicet per corpora quanta, per quæ illæ protenduntur.

10. An Quantitas realiter distinguatur à corpore naturali?
Omnino: Quantitas enim est accidens: Corpus naturale est Substantia.

11. An dari possit dimensionum penetratio?

Natura-

Naturaliter dari non posse, omnium gentium Theologi asseverant & Philosophi: an *supernaturaliter* & modo inexplicabili possit, disputant acriter. Nos negamus.

12. Cur trina dimensio vocetur corpus?

Quoniam absque illâ, tanquam accidente necessario, corpus non est.

13. Quomodo differat corpus Physicum à Mathematico?

Quia 1. omne corpus Physicum est informatum Mathematico. 2. Corpus Physicum est in prædicamento Substantiæ: Mathematicum pertinet ad categoriam Quantitatis. 3. Corpus Physicum est αἰσθητὸν, videtur, contrectatur, movetur: Mathematicum verò est νοητὸν & fit ἐξ ἀφαιρέσεως.

14. An Quantitatis aliqua sit efficacia?

Respondetur ferè; neutiquam: prodit enim à materiâ, quæ iners est, omnis activitatis expers & principiū duntaxat passivum. Unde vulgò dicunt Philosophi, *Quantitatem non esse de genere activorum, ex suâ*, scilicet *naturâ*, licèt *dispositivè* juvare possit & concurrere ad activitatem rerum, ut videre est in variâ Quantitatis figuratione, quâ res ita modificantur & disponuntur, ut facilè aut difficulter penetrent aut resistant, aut alio quolibet motu dirigantur.

15. De quâ actione hîc sit sermo?

De actione *reali*, non autem de *intentionali*: Quantitas enim non producit aliam Quantitatem, sicut calor producit in aliâ materiâ calorem realem: producit tamen speciem seu sui ipsius imaginem, quæ ipsam repræsentat: adeoque Quantitas non agit *materialiter*, sed *Spiritaliter*.

16. An in majore quanto major sit virtus?

Est, non quà quantum, sed quà plus in eo cumulatur qualitatis. Sic corpora gravia, si majora sunt, deorsum feruntur celerius, quia plus habent gravitatis: & quò major est δόσις medicamenti purgantis, eò fortior est ejus operatio & alteratio in corpore ægroti utentis.

17. An finitum verè & rectè dicatur id, cui fieri potest additio?

Non: annulo namque v. g. vel alii cuicumque circulo non potest in ratione circuli fieri additio, cùm tamen revera sit finitus *simpliciter*: licèt *secundùm quid* dicatur infinitus statuaturque symbolum æternitatis, quia non habet determinatum aliquem terminum, sed in rotundum ambitum ductus omni ex parte initium habet.

18. Quid ergo sit Finitum?

Quod certos habet terminos, sive actu designati illi sint, sive potentiâ designabiles: quomodo Circulus etiam figura finita est: nam uti omni ex parte initium habet, ita in sese desinit.

19. An in rerum naturâ detur actu corpus aliquod ratione molis maximum, itemque minimum?

Omnino: nihil enim majus est cælo: nihil minus hoc vel illo granulo aliove corpusculo.

20. Quot modis sumantur Maximum & Minimum?

Duobus: *Positivè* scilicet & *Negativè*.

21. Quid *positivè maximum* & *minimum*?

Maximum, quod omnibus aliis est majus & nec æquale quidem habet: Minimum contrà, quod omnibus est minus nec æquale habet.

22. Quid

22. Quid *negativè maximum & minimum?*

Maximum, quod majus se non habet, etsi æquale habere possit: Minimum verò, quod minus se non habet, licèt habere possit æquale.

23. An in viventibus dentur certi magnitudinis & parvitatis termini?

Dari, patet experientiâ: neque enim homo in altitudinem turris excrescit, neque sub parvitate muscæ consistit. Et rana non excrescit ad molem balænæ, nec ad exilitatem pulicis descendit, sed certi sunt limites, intra quos Natura sese continet

24. An Elementa habeant determinatos magnitudinis & parvitatis limites?

Resp. 1 Intrinsecus, ex se & naturâ suâ non habere. Nam 1. ignis v. g. in infinitum, nisi quid extrinsecus impediat, potest excrescere, idque tum per generationem, tum per alterius ignis additionem. 2. Si non posset ignis existere sub quâlibet quantite, id accideret, vel quia daretur quantitas ejus materiæ, vel formæ, vel qualitatibus repugnans. At materia ignis est apta nata ad omnes terminos quantitatis recipiendos: forma existere potest, ubi materia est affecta qualitatibus necessariis ad generationem ignis: qualitates autem nullam quantitatem respuunt.

Resp. 2. Elementa extrinsecus determinatam habere magnitudinem: circumscribuntur enim à cœlo, quo majora esse nequeunt.

25. An corpora mixta inanimata & homogenea habeant definitos magnitudinis & parvitatis terminos?

Parvitatis quidem terminos à naturâ habent præfinitos: quod autem ad magnitudinis attinet limites, idem hîc dicendum videtur, quod suprà de Elementis.

26. An partes continui proportionales sint ullo certo numero finito?

Non: si enim essent, v. g. mille, singulæ illarum ulterius dividi non possent: nam si ulterius dividerentur, fierent plures partes, quàm mille. Semper autem ulterius dividi possunt.

27. An ergo partes illæ proportionales sint infinitæ?

Non sunt quidem infinitæ *actu & categorematicè* (quia tale infinitum non dari mox patebit) sunt tamen infinitæ *potestate & syncategorematicè.*

28. An in continuo sint partes actu, an potentiâ tantùm?

Resp. esse actu distinctas: quis enim contendat probare, meum caput distingui à pedibus, nisi eâdem operâ probare velit, Solem meridie lucere?

29. An dentur indivisibilia in continuo?

Resp. 1. dari terminantia, quia alioqui continuum non esset terminatum & finitum positivè.

Resp. 2. dari continuantia, quia sine illis partes non continuarentur.

30. Quâ ratione ista indivisibilia uniant ac terminent partes?

Seipsis, quia non est aliud ipsorum officium, quàm ut uniant aut terminent.

31. An continuum componatur ex puris indivisibilibus Mathematicis?

Minimè: Indivisibile enim additum indivisibili non facit majus: at ea, ex quibus constat continuum, faciunt majus: alioqui continuum numquam crescceret.

CAPUT

CAPUT IX. De Infinito.

De Infinito notanda occurrunt tria:

I. Nomen: *quod sumitur*
- 1. Grammaticè, *pro eo, quod incertum est sive indefinitum. Sic numerus pluralis infinitus est, non quòd fine careat, sed quòd incertus sit. Si enim dicas* homines; *quot sint, ignoratur.*
- 2. Logicè. *Sic nomina infinita sunt ἀόριστα, quibus omnes res possunt nominari, exceptis iis, quæ nominantur seu affirmantur finitis nominibus.*
- 3. Negativè, *pro eo, quod simpliciter nec habet, nec habere potest finem ullum. Ita Deus est infinitus.*
- 4. Privativè, *pro eo, quod finem quidem non habet, sed tamen finiri aptum est. Sic linea, etiamsi infinita esset, finiri tamen semper à punctis posset.*
- 5. Intensivè, *pro eo, cujus essentia & perfectionis non est finis. Ita solus Deus est infinitus.*
- 6. Extensivè: *de quo hîc quæritur maximè.*

II. Definitio: *Infinitum est, cujus partes ita extensæ sunt, ut, quascunque & quotcunque in magnitudine acceperis, semper liceat aliquid extra accipere.*

III. Divisio: *Infinitum est vel*
- Actu *sive* categorematicè, *quod, cùm existit, simpliciter est infinitum.*
- Potestate *sive* syncategorematicè, *quod quidem semper finitum est actu, sed tamen patitur in se processum quendam in infinitum. Estque triplex:*
  - Successione, *quod licèt infinitas partes uni certæ æquales sibi vendicet, eas tamen simul habere nequit, ut motus & tempus.*
  - Additione, *quod in infinitum augeri potest. Sic numerus dicitur infinitus, quia semper appositione unitatis fit major.*
  - Divisione, *quod in partes ejusdem proportionis dissectum nunquam terminatur.*

QUÆSTIONES.

1. AN Physicæ sit agere de Infinito?

Omnino: considerat enim hæc per se magnitudines, motum & tempus, cùm sint accidentia corporis naturalis, ut naturale est. Sed his accidentibus conveniunt Finitum & Infinitum. Ergo necessum est, rationem Infiniti exponi in Physicâ, ut perfectam superiorum tradere possit notitiam.

2. Quomodo Finitum & Infinitum dicantur passiones Quantitatis?

Quia per Quantitatem Substantiæ & reliquis Entibus conveniunt: vel quia, si daretur aliquid Infinitum, id in Quantitate poneretur, sicut Finitum.

3. An naturaliter dari possit infinitum actu?

Negamus cum Scholasticis Dd. qui omnes unicum tantùm Infinitum, Deum scilicet, agnoscunt: quicquid Entium creatorum est, finitum id & limitibus suis ac terminis circumscriptum clamitant.

4. Cur natura tantopere aversetur Infinitum actu?

Quia Universi partes certâ proportione sese habere debent, ut in se mutuò agere possint. Et quia infinitum fine caret: Natura autem finem semper quærit: nam

Pondere, mensurâ, numero Deus omnia fecit.

5. An per absolutam Dei potentiam dari possit creatura actu infinita secundùm essentiam?

Resp. 1. non dubitari hîc, sicut nec in sequentibus aliquot Quæstionibus, de infinitâ Dei potestate & omnipotentiâ, quæ certissimâ fide tenenda, sed ambigi de re ipsâ, an scil. illa sit possibilis, nec ne. Resp. 2. Negativè, quia omnis creatura, saltem completa, secundùm essentiam suam constat genere & differentiâ, quæ, cùm finita sint, essentiam faciunt finitam.

6. An divinitus dari possit infinitum actu secundùm Quantitatem molis seu magnitudinem?

Neutiquam: si namque dari posset infinita magnitudo, dari posset distantia simplicitur infinita inter duos terminos clausa, & sic talis distantia esset finita simul & infinita: quod ἄτοπον.

7. Possit-ne virtute divinâ dari infinitum actu secundùm multitudinem?

Non, quia non potest dari infinitum actu secundùm magnitudinem?

8. An eâdem virtute dari possit infinitum actu secundùm intensionem?

Nequaquam: alioqui Deus posset creaturæ alicui communicare virtutem loco-motivam infinitæ intensionis: quod fieri implicat.

9. An, si daretur infinitum, unum posset majus esse altero?

Distinguunt Complutenses, cum quibus dicimus; si duo infinita sumantur secundùm rationem formalem infinitatis, neutrum esse majus altero: si verò sumantur secundùm rationem materialem, unum infinitum posse esse majus altero. Deinde unum quidem Infinitum simpliciter non potest esse majus alio Infinito simpliciter: Infinitum tamen simpliciter est majus infinito secundùm quid, ut, si corpus esset secundùm omnem dimensionem infinitum, esset majus corpore infinito secundùm longitudinem tantùm. Et si fuissent infiniti dies, fuissent plures horæ diebus. Non est igitur

proprie-

proprietas Infiniti, non excedi simpliciter, sed non excedi in illo ordine, quo ponitur.

10. An infinito repugnet Æquale?

Omnino: Æqualia enim dicuntur, quorum eadem est mensura, quæ Infinito repugnat & soli Finito competit.

11. Quomodo Finiti ad Infinitum nulla sit proportio?

Quia non est determinata habitudo, licèt possit esse indeterminata: vel, quia non est proportio secundùm aliquem gradum perfectionis, aut quoad determinatam proportionis speciem & rationem univocam perfectam. Est tamen secundùm aliquam participationem similitudinis vel imitationis causæ ad effectum analogum, vel quæ consistat in proportione potentiæ & actus, objecti & termini.

12. Quomodo Infinitum dicatur ignotum?

Non quòd *formaliter* ratio Infiniti sit ignota, sed quòd non possit illud, cui ratio Infiniti competit, distinctè ab intellectu humano percipi secundùm singulas partes, quæ sunt infinitæ. Est ergo ibi sermo de Infinito non secundùm essentiam, sed quantitatem, licèt utrumque non possit perfectè intelligi.

13. Cur Infinitum dicatur impertransibile à quovis Ente & finito & infinito?

Quia infinitum actu, de quo quæritur, non habet extremum: transitus autem dicit essentialiter extremum, & pertransisse essentialiter est pervenisse ad ultimum. *Transire* enim non solùm denotat successionem & fluxum, sed etiam complementũ fluxus, sine quo non possumus concipere transitum. Unde dies non dicitur transivisse, nisi finis diei fuerit.

14. An infinitum potestate sit affectio corporis naturalis?

Est, nempe Infinitum potestate secundùm divisionem: non ita tamen, ut corpus naturale sit subjectum proximum istius infinitatis, sed remotum: nam Magnitudo est subjectum ejus proximum, & corpus infinitum dicitur, non quà corpus, sed quà magnum vel continuum.

15. An Infinitum potentiâ sit id, cujus aliquando potentia in actum exeat?

Non: sed licèt semper actus aliquis sequatur, numquam tamen ita completur, ut nihil possit addi vel detrahi: atque ita manet actus imperfectus.

16. Quæ-nam additione dicantur infinita?

Numeri: in iis enim additio in infinitum abit: numerus namque omnis, vel unicâ unitate additâ, major fit.

17. Quæ-nam divisione dicantur infinita?

Magnitudines seu continuæ quantitates: omne enim continuum divisibile est in semper divisibilia: non quòd *realiter* & *actu* in infinitum procedat continui divisio, sed quòd non possit dari quantitas tam exilis, quin intellectus noster, in duas partes eã esse divisibilem, possit concipere, & quamlibet rursus harum in duas, & sic semper ad minores descendendo. Unde patet, quid respondendum sit, cùm quæritur,

18. An aliquid sit tam exiguum, ut amplius dividi non possit?

Licèt enim sit aliquid, quod *actu* & *Physicè* dividi nequeat, vel ob secantis, vel ob instrumenti culpam, est tamen *Mathematicè* divisibile, cùm in naturâ omne quantum sit magnum, numquam minimum, sed in partes divisibile.

19. An in numeris quoque non abeat divisio in infinitum?

Non, quia in illis tandem pervenitur ad unitatem non amplius divisibilem.

CAPUT X. De Qualitate corporis naturalis.

De Qualitate corporis naturalis notanda veniunt duo:

I. Definitio: *Qualitas est affectio interna corporis naturalis, quâ illud aptum est agere vel pati.*

II. Divisio: *Qualitas est*

- Absoluta: *cujus teneatur*
  1. Definitio: *Qualitas absoluta est aptitudo varias mutationes recipiendi.*
  2. Divisio: *quòd sit*
     - Activa, *quæ habet vim agendi, ut in igne calor.*
     - Passiva, *quæ habet aptitudinem ad patiendum & recipiendum: sic in aquâ est aptitudo ut calefiat.*
- Respectiva: *quæ est*
  - Manifesta, *cujus in effectu ratio aliqua reddi potest.*
  - Occulta: *cujus teneatur*
    1. Definitio: *Qualitas occulta est, cujus ratio manifesta reddi non potest.*
    2. Divisio: *Qualitas occulta est*
       - Συμπάθεια, *quæ est mutua & naturalis conspiratio rerum naturalium, ex occultâ cognatione proveniens: ut inter ferrum & magnetem.*
       - Αντιπάθεια, *quæ est naturale odium inter res Physicas, quo sese invicem aversantur & fugiunt.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr Qualitas dicatur formam sequi?

Quia, ut forma substantialiter complet ac perficit essentiam rei & principalem agendi vim confert: sic Qualitas accidentaliter eandem complet ac perficit, estque complementum perfectionis ejus tam in existendo, quàm in agendo.

2. Cur Qualitas nobilior sit Quantitate?

Tum quia dignitas accidentium desumitur à dignitate effectus formalis, quem in genere suo nata sunt exercere erga substantiam, cui accidunt: sed Qualitas peculiari modo exornat & perficit substantiam. Tum quia Qualitas convenit nobilioribus substantiis, ut Angelis: Quantitas tantùm materialibus. Tum quia nobiliorem compositi partem sequitur.

3. An omnis Qualitas agat?

Non: Figura enim, cùm nihil sit aliud, quàm modus Quantitatis, agendi vi non pollet. Si quis autem contendat, figuram multum facere ad motum; respondendum erit, eam non influere *activè* ad motum; sed solùm *dispositivè*.

4. An dentur occultæ & abditæ rerum naturalium Qualitates?

Multi repudiant latentes rerum naturalium vires & tanquam asylum ignorantiæ detestantur. Sed meritò refelluntur à plurimis: cur enim aversantur nonnulli esum casei? Cur à conspectu felis, locustæ marinæ aliarumque similium rerum abhorrent plurimi?

5. Quid sit Qualitas occulta?

Quâ res aliquid agit aut patitur, cujus ratio ægrè aut etiam nullo modo potest reddi. Sic in Agarico est vis attrahendi pituitam, in Rhabarbaro bilem.

6. Cur Qualitates occultæ vocentur Proprietates?

Quòd sint certarum rerum, non quarumvis: non autem quòd reciprocentur cum aliquâ specie, quæ sit in Categoriâ collocabilis.

7. An occultæ Qualitates sint affectiones propriæ, an communes?

Occultarum qualitatum tria videntur constituenda genera: nam quædam cum aliquâ formâ substantiali videntur reciprocari, ut cum remorâ sua facultas: quædam convenire uni soli speciei, sed non toti, ut homini Psyllorum virtus adversus serpentes: quædam duabus pluribusve speciebus insunt, ut vis occulta purgandi bilem.

8. Cur una istarum affectionum potius reciprocetur, quàm altera?

Diligens experientia causam nondum attulit. Credibile est, non pauca reciproca videri, propter penuriam observationis & experientiæ, quæ revera non reciprocantur: quæ enim magneti inest virtus, forsan & alteri.

9. An visi à lupo obmutescant homines?

Ita ferè creditur: sed negat Scaliger, cui & nos subscribimus.

10. An, quòd ex interempti hominis cadavere, præsente homicidii reo, sanguis vel ex vulnere, vel ex cadaveris naribus paulatim fluat, sit ad Sympatheian, an ad Antipatheian referendum?

Sunt qui hanc, sunt qui illam, sunt qui aliam istius cruentationis causam adferant. Nos, quid statuendum videatur, vivâ voce proponemus.

CAPUT XI. De Loco.

De Loco notanda veniunt septem:

I. Nomen: *Locus enim sumitur*
- 1. Impropriè
  - 1. *elegante quâdam* κατὰ χρόνον, *pro tempore, quia locus & tempus fere connexa sunt. Sic Cicero in epistolis; Epistolæ offendunt non loco redditæ; id est, alieno tempore seu intempestivè redditæ molestæ sunt.*
  - 2. *pro occasione, quæ est causa procreans per accidens.*
  - 3. *pro aliquo* Ubi, *quomodo res, præter Deum, dicuntur esse in loco.*
  - 4. *pro substantiâ locante: sic cœlum est locus stellarum.*
- 2. Propriè, *idque*
  - 1. Dialecticè, *pro propositione Universali, manifestâ & notâ, quam* Maximam *vocârunt.*
  - 2. Physicè, *pro receptaculo locati.*

II. Definitio: *Locus est superficies corporis continentis immobilis primò.*

III. Divisio: *est enim Locus*
- Communis, *qui plura simul continet corpora, at non primò & immediatè: sic concavum Lunæ est locus communis sublunarium.*
- Proprius, *qui unum tantùm corpus primò & immediatè ambit, ut superficies concava vasis vinum ambiens. Estque*
  - Naturalis, *quò locatum suaptè naturâ fertur, & in quo quiescit ac conservatur. Sic gravium locus deorsum, levium sursum est.*
  - Violentus, *in quem locatum vi detruditur, ubiq; nec quiescit, nec conservatur. Sic gravia sunt sursum, levia deorsum.*

IV. Modi existendi in loco.

V. Differentiæ Loci.

VI. Affectiones.

VII. Oppositum VACUUM.

De Loco notanda veniunt septem:

I. Nomen.

II. Definitio.

III. Divisio.

IV. Modi existendi in loco: *est enim aliquid in Loco*

1. Per se, *quod ratione alterius in loco non est, ut homo.*
   Per accidens, *quod ratione alterius in loco est, idque actu vel potestate, ut accidentia.*

2. Circumscriptivè: *Sic in loco dicuntur esse, quæ quidem alicubi sunt, & alicubi non sunt, sed ita, ut locum occupent, suis finibus terminentur & externo corpore circumscribantur, ut corpus naturale.*
   Definitivè: *Sic in loco dicuntur, quæ alicubi sunt & alicubi non sunt, nullum tamen occupant locum, ut substantiæ incorporeæ.*
   Repletivè: *Sic in loco est solus Deus, qui ubique est & nusquam.*

V. Differentiæ Loci: Dextrum, Antè, Sursum, *quod dignius est, quàm* Siniſtrum, Ponè, Deorsum.

VI. Affectiones: *quæ sunt*
Communes, *quæ tam communi, quàm proprio loco competunt.*
Propriæ, *quæ ad solum locum proprium spectant.*

VII. Oppositum VACUUM: *cujus spectatur*
I. Nomen: *quod sumitur*
Negativè, *pro purâ negatione seu nihilo. Tale vacuum imaginamur ante mundum.*
Privativè *pro eo, quod quidem in se non habet corpus, dicit tamen respectum ad id recipiendum. De eo hîc loquimur.*
II. Definitio: *Vacuum videtur esse locus, in quo nullum est corpus.*

QUÆSTIONES.

1. AN Physicæ sit agere de Loco?

Omnino: ejus enim est agere de Motu & maximè de locali, qui est universalior & cæterorum causa. At motus localis cognosci non potest sine loco. Ergo Physicæ est agere de Loco.

2. An detur locus?

Certè: illud enim vocatur locus, à quo dum unum corpus exit, in eo aliud succedit. At datur id, unde corpus aliquod exit, & in quo aliud succedit, ut, dum è vase effluit aqua, ei succedit aër. Ergo datur locus.

3. Cur prius agatur de Loco, quàm de Tempore?

Quia naturâ prior est.

4. An locus sit corpus?

Nequaquam: sic enim daretur corpus in corpore adeoque dimensionum penetratio, quam Natura omni conatu aversatur.

5. An locus sit spatium seu intervallum?

Non: spatium enim hoc aut est accidens subjecto alicui inhærens, aut sine subjecto existens. Si prius, ergo ad motum subjecti movetur, adeoque non est immobile, quod tamen volunt Spatiarii. Si verò posterius, ergo non est accidens, sed ens per se subsistens; adeoque corpus.

6. An locus sit id, quod locato, tanquam basis & quasi area, substernitur?

Minimè: Omnis enim Loci duæ sunt differentiæ, τὸ *suprà* & τὸ *infrà*. Area autem substrata has differentias, partem dico superiorem & inferiorem, non habet.

7. An Locus sit materia?

Non: Locus enim continet corpus locatum: materia verò continetur in corpore, cujus est materia.

8. An Locus sit forma?

Nihil minus: Locus enim separari potest à re permanente incolumi: Forma autem à re, cujus est forma, abesse non potest.

9. An Locus sit accidens?

Omnino, quia corpora loco circumscribuntur, tanquam formâ & perfectione quâdam externâ.

10. An locus sit affectio reciproca omnis corporis naturalis?

Non: sed eius tantùm, quod alio ambiente comprehenditur.

11. An cœlum supremum sit in loco?

Non, quia supra se aliud corpus non habet, cujus superficie proximè & immediatè ambiri possit.

12. An cœlum supremum nullo modo sit in loco?

Licèt *per se* & *actu* in loco cœlum illud non sit: est tamen in loco *potentiâ, per accidens* & gratiâ partium, quia si pars unâ ab alterâ separaretur, posset una contineri alterius superficie.

13. An supremum cœlum sit alicubi?

Est alicubi, non *positivè*, sed *negativè*, quia scilicet non est nusquam. Et est alicubi, non

non ut in loco, sed tanquam pars universi in universo. Imò est alicubi, non quòd sit in loco, sed quòd sit circa locum, circa quem etiam moveri, docent vulgò Peripatetici.

14. An cœlo supremo una tantùm sit superficies?

Ita docet Magirus: sed, cùm nullâ ratione nitatur, facilè refellitur.

15. An aliquid possit esse in seipso?

Non potest *per se primò & adæquatè*, sive secundùm se totum, quia idem non potest esse continens & contentum: potest tamen *per aliud & inadæquatè* & secundùm partem. Sic amphora ratione vini dicitur esse in seipsâ, non quòd totum aggregatum sit in toto aggregato, sed quia vinum, quod est una pars illius aggregati, est in amphorâ, quæ est alia pars. Verum id valde impropriè dicitur.

16. An Entia Mathematica sint in loco?

Sunt, sed in imaginario, quia ipsa, ut à rebus naturalibus abstracta, sunt imaginaria.

17. An corpora artificialia sint in loco?

Ratione materiæ sunt in loco per se & naturaliter: ratione verò formæ per accidens tantùm.

18. An accidentia sint in loco?

Ita, sed per accidens, ratione scilicet corporum, quorum sunt accidentia.

19. An fieri possit, tempore uno homo idem duobus locis ut simul sit?

Sive, an unum corpus in pluribus locis possit esse simul, ita quidem ut, quod totum hîc est, idem quoque alibi sit totum, citra ullam sui divisionem?

Putant quidam, idem numero corpus pluribus in locis circumscriptivè simul esse posse, idque tam per *replicationem*, (ut loquuntur) *adductivam*, quàm *non adductivam*. Nos id *naturaliter* fieri posse negamus, quia rei creatæ natura finita est: ideo si in uno loco existat, extra illum alibi simul esse non potest: atque hinc per motum localem res deserit unum locum, ut acquirat alium. An verò *supernaturaliter*, idque vel *circumscriptivè*, vel partim *circumscriptivè*, partim *sacramentaliter* fieri possit, Theologis discutiendum relinquimus.

20. An fieri possit, ut duo corpora simul sint in eodem loco?

Communis locus plura quidem capit corpora: at naturaliter fieri neutiquam potest, ut in uno loco proprio plura simul sint corpora: Locus enim proprius est locato suo æqualis: alioquin enim corpus maximum posset esse in loco minimo: imò infinita simul possent esse corpora. Quod est contra omnem Philosophiam.

21. An locus sit æqualis locato?

Proprius est, communis non est æqualis.

22. Quomodo locato æqualis sit locus?

Resp. 1. secundùm superficiem concavam, per quam continet locatum: nam secundùm convexam potest esse major.

Resp. 2. esse æqualem non æqualitate *dimensionis*, sed *extensionis* seu *continentiæ* & *capacitatis*.

23. Quare locus sit æqualis locato?

Quia ita correspondet locato, ut non sit ulla pars locati, quæ non immediatè contineatur loco, neque sit ulla pars loci, quæ non immediatè contineat aliquam partem locati. Inde enim fit, ut neque locatum majorem locum immediatè occupare possit, neque talis locus majus aliquod corpus immediatè continere.

24. An locus sit simpliciter immobilis?

Non, sed *primò*: *secundariò* autem moveri potest. Alii dicunt, locum corporum simplicium & elementorum esse immobilem, animantium non videri. Quâ de re alibi.

25. An locus sit prior corpore locato?

Affirmat Magirus: Nos cum Goclenio distinguimus. Est, si locum accipias pro subjecto corporis: non est, quatenus rationem habet accidentis seu circumstantiæ extrinsecus corpori advenientis.

26. An locus sit quid separatum à locato?

Est ratione essentiæ suæ, quia nihil est rei locatæ: non est ratione contactus: sic enim cum re locatâ conjunctus est.

27. An locus sit in alio?

Non est in alio, ut in loco: est tamen in alio, ut in subjecto, quia est superficies, quæ est in materiâ, sicut omnis quantitas.

28. An locus sit loco contrarius?

Non *per se*, quia quantitati quantitas contraria non est: est tamen loco contrarius locus *per accidens*, causâ levitatis & gravitatis v. g. corporum locatorum seu contentorum.

29. An circumscribi proprium sit corporum?

Duobus modis aliquid circumscribi potest; *terminis* nimirum *localibus* & *terminis essentialibus*. Priore modo circumscribi ex naturâ suâ solis convenit corporibus, quæ, mediante quantitate, ita coëxtenduntur loco sive superficiei corporis ambientis, ut totum corpus respondeat toti loco, & partes corporis partibus loci. At verò, posteriore modo circumscribi, commune est cuilibet creaturæ, sive corporea ea sit, sive incorporea & spiritualis.

30. An idem sit locus totius & partis?

Omnino, nimirum partis continuæ actu cum suo toto, sive id homogeneum sit, sive heterogeneum: nam, si proprium sibi pars quæpiam locum obtineat, non erit ea unita, sed separata.

31. Quomodo idem sit locus totius & partis?

Non quòd singulæ partes loco toti adæquatè coëxtendantur, quemadmodũ ipsum totum: sed quòd ipsæ, ut non sunt actu separatæ à toto, ita neque distinctum habeant & separatum ab illo locum. Sic idem est locus totius terræ & uniuscujusque glebæ.

32. An omne corpus naturaliter ad locum suæ naturæ accommodatum feratur in eoque quiescat?

Ita res se habet in omni corpore sublunari: Cœlum verò, si movetur, non movetur ad locum suum naturalem, sed in loco naturali.

33. Cur res quælibet proprium ad locum feratur?

Quia ibi conservatur & quasi perficitur. Notum est illud; *Domus amica*, *domus optima*. Cui consonat istud vernaculum; **Oost/ West/ te hups is het best.**

34. Quomodo locus possit conservare locatum?

Non quatenus locus per se sumitur, sed per accidens, & ut copulatur cum qualitatibus corporis continentis, quæ cum corpore locato aut contento amicè conspirant. Unde alii dicunt, Locum *Mathematicè*, pro nudâ superficie sumptum, hoc non facere,

sed

sed *Physicè*, pro ingenio cœli & soli, ut habet virtutem accommodatam astrorum, ad aliquid procreandum vel conservandum, juxta illud;

India mittit ebur, molles sua thura Sabæi:
Hîc segetes, illic veniunt felicius uvæ.

35. Si locus conservat locatum, cur ergo animalia & plantæ in locis propriis tandem corrumpantur?

Quia locus non operatur efficaciter ad locati conservationem, subtrahendo omne corruptivum tam internum, quàm externum, sed in suo genere & quantum potest. Corrumpuntur autem res in suis locis, per accidens, ab aliquâ malignâ qualitate illas alterante, ut ab infestâ nebulâ, vapore nocivo, maligno odore &c.

36. Quomodo locus dicatur perficere corpus locatum?

Non perficitur corpus à loco *essentialiter, intrinsecus* & *quoad esse*, quia locus non pertinet ad corporis essentiam, adeoque nec in ejus definitione ponitur: dare enim esse *simpliciter* & *formaliter* est actus formæ. Perficitur tamen à loco corpus locatum *accidentaliter, quoad bene esse* & *extrinsecus*, dum constituitur locatum in suâ quiete naturali. Unde & ad locum, in quo quiescat, suopte fertur ingenio.

37. Quomodo locus attrahat locatum?

Non *efficienter* & *actione Physicâ*, quasi cum motu ad se trahat locatum, sicut magnes ferrum, cùm non sit causa efficiens ullius rei: sed *finaliter* & *actione metaphoricâ*, rapiendo ad se illud corpus, tanquam ad suum terminum: locus enim naturalis est finis, ad quem tendit mobile per inclinationem naturalem & in quo conquiescit.

38. Cur locis calidis homines sapientiores sint, quàm frigidis?

Quia, juxta Arist. sect. 14. probl. 15. in istis magis sunt sobrii & ad sapientiam aptiores: in his verò ad pastum magis projecti: itaque corpore magis, quàm animo & ratione valent. Quod tamen non simpliciter, sed certâ cum limitatione intelligendum putamus.

39. An spiritualis natura per se sit in loco?

Non videtur: quod enim per se in loco est, ejus fines commensurantur finibus loci, ut corpus. At spiritualis naturæ fines non commensurantur finibus loci. Ergo spiritualis natura non est in loco per se. Erit ergo in loco per accidens.

40. An *sursum* & *deorsum* maneant fixa & non mutentur?

Resp. *Sursum* & *deorsum* esse vel τῇ φύσει, naturâ, seu loca naturalia, & sic non mutari, vel esse τῇ θέσει, positione, respectu nostri, seu ordine ad nos, & sic variari: dicitur enim sursum respectu capitis nostri, deorsum verò respectu pedum.

41. Quid in Geometriâ sit *replere locum*?

Docet hoc Christophorus Clavius his verbis; Inter omnes figuras æquilateras & æquangulas solum triangulum, quadratum & hexagonum locum replent: id est, aliquot triangula vel quadrata vel hexagona ita in plano possunt inter se aptari, ut inter eorum angulos nihil sit vacui, sed planam superficiem constituant. Nam tres anguli in triangulo æquilatero, & quatuor in quadrato & sex in hexagono æquilatero & æquangulo æquales sunt quatuor rectis, quantum nimirum est spacium circa punctum quodlibet in plano. Proprietas hæc non convenit aliis figuris planis æquilateris & æquangulis. Tria aut quatuor pentagona locum replere non possunt, ut apertè demonstrat Clavius. lib. 4. Geomet. Euclid.

42. An detur Vacuum in rerum naturâ?

Vacuum vel *impropriè* sumitur pro eo, in quo nullum est corpus sensibile, & sic cantharus dicitur aliquando vacuus, vel *propriè* pro eo, in quo planè nullum est corpus: & tale non datur, quia res naturales à vacuo penitus abhorrent. Vel, datur vacuum rusticum, non datur vacuum Philosophicum.

43. Cur Natura tantopere abhorreat à Vacuo?

Quia divinæ immortalitatis æmula sui ac suarum partium conservationem summo procurat opere, & deficere non vult in necessariis, ideo maximâ semper vi impedit ac fugit Vacuum, tanquam partium universi hostem pernicioſissimum, utpote qui dissolvit illam conservatricem rerum, unionem corporum, quâ sublatâ partes universi nec sese mutuò fovere, nec influxum cœlestem, quo vegetari solent, recipere possunt.

44. Unde constet, non dari vacuum in rerum naturâ?

Variis experimentis, adeò ut vel ejus impediendi causâ non dubitet Natura, omnes suas leges violare: gravia namque sursum, levia feruntur deorsum, solidissima quæque franguntur, cùm Vacui vel minimi instat periculum, quasi totâ naturâ, cum proprio detrimento & interitu, stabiliente bonum universi. Et ratio à priori est sapientissima universi dispositio: ita enim omnia corpora natura inter se innexuit, ut divelli nequeant, alioqui magnum detrimentum pateretur, interrupto influxu superiorum in inferiora.

45. Cur, cùm nullum detur Vacuum, de eo hîc agatur?

Non enim *Entis nulla est scientia.* Resp. Tum quia scientiæ sunt contrariorum, tùm quia aliqui dixerunt, vacuum esse locum. At agere de Loco ad Physicam spectat. Ergo & agere de Vacuo. Non est ergo scientia *positiva* non-Entis: est tamen scientia *privativa*. Agitur ergo hîc de Vacuo, non tanquam de proprietate corporis naturalis, quasi sit quædam affectio positiva rebus naturalibus conveniens, sed ut ostendatur, Vacuum omnino non esse.

46. An virtute Angelicâ possit dari vacuum?

Haudquaquam: Angeli enim non possunt immutare ordinem præfixum elementis à Deo, adeoque nec impedire, ne corpus subtile aëris succedat in locum alterius.

47. An virtute divinâ induci possit vacuum in naturam?

Omnino: Deus enim

Sistit aquam fluviis & vertit sidera retro.

48. An, si daretur vacuum, posset in eo fieri motus?

Posset, saltem de potentiâ, ut loquuntur, absolutâ, quia nulla est repugnantia. Argumenta, quæ adfert Aristoteles, non concludunt secundùm rei veritatem, sed tantùm ad hominem (Scholasticorum phrasis est) contra Antiquos.

49. An, si motus in Vacuo fieret, in instanti futurus esset?

Ita multi statuunt: Nos negativam tuemur: si enim lapis v. g. de cœlo in terram unico momento decideret, esset simul & semel in pluribus locis propriis: quod repugnare diximus.

CAPUT XII. De Tempore.

De Tempore discenda sunt quatuor:

- I. Ὁμωνυμία: *Tempus enim accipitur*
  - 1. Latè, *ita ut includat & Ævum & Æternitatem, de quibus mox.*
  - 2. Strictè
    - Astronomicè, *quatenus notat certas distinctiones in annos, menses &c.*
    - Physicè, *idq;*
      - Generaliter, *pro successivâ cujusvis motus aut rerum in motu existentium duratione.*
      - Specialiter, *pro duratione primi motus in cœlo.*
- II. Definitio: *Tempus est numerus motus secundùm prius & posterius.*
- III. Divisio: *Dicitur enim Tempus*
  - Propriè:
    - Præteritum, *quod est pars temporis, quæ fuit nec est amplius, ut dies hesternus.*
    - Futurum, *quod erit & nondum est, ut dies crastinus.*
  - Impropriè, *ut* Præsens, *quod non est pars, sed continuatio temporis.*
- IV. Cognata *duo*:
  - Ævum, *quod est mensura durationis rerum initium quidem, sed tamen finem non habentium, ut Angelorum.*
  - Æternitas, *quæ est duratio nec finem agnoscens, nec initium, ut Dei.*

QUÆSTIONES.

1. AN tempus sit ipsum cœlum?
Non: Cœlum namque omnia continet ut locus, Tempus autem ut mensura.

2. An tempus sit motus circularis?
Non, quia pars temporis est tempus: at pars motus circularis nõ est motus circularis.

3. An tempus sit motus particularis?
Non, tum quia motus dici potest velocior aut tardior: tempus autem neque velocius dicitur, neque tardius: tum quia Motus est in certo & determinato mobili & certo quoque fit loco: at tempus ubique est idem.

4. Qualis numerus sit tempus?
Non *numerans*, quem *formalem* vocant, *Mathematicum* & *secretum à rebus*; sed *numeratus*, *Physicus* seu *materialis*, qui *conjunctus est cum rebus* & *continuus*.

5. An Tempus sit numerus actu numeratus?

Non, sed aptitudine: id est, est numerus numerabilis, quatenus partes motus aptitudinem habent, ut distinguantur & numerentur ab intellectu, secundùm distinctionem ac discretionem prioris & posterioris.

6. Cur *Tempus* dicatur *numerus motus*?

Quia sentimus tempus numerando motum. Cùm enim unumquodque metiamur aliquo sui generis, ideo tempore solemus metiri nostras actiones & quosvis motus, & per ejusmodi mensuram, ut proprietatem notam, definitur Tempus esse numerus motus.

7. Quis motus hîc intelligatur?

Quivis, maximè localis, præsertimque corporum cælestium.

8. Sit-ne Tempus etiam mensura quietis?

Primariò & per se est numerus & mensura motus: *secundariò* tamen, *per accidens* & propter motum est etiam numerus quietis, quatenus scilicet quies est privatio motus. Tempus enim metitur rem secundùm prius & posterius, à quorum uno ad alterum est transitus: at hæc in quiete non insunt, nisi factâ ad motum relatione, adeoque per accidens.

9. Quomodo Tempus, cùm sit duratio continua, possit dici numerus, qui est quantitas discreta?

Quia est duratio motus numerata aut numerabilis priore & posteriore: id est, mensura, cujus partes distinguuntur numero. Et, Tempus spectatur vel ut est in rebus, & sic est continuum quid, vel ut est in animâ, & sic est numerus.

10. Quid hîc intelligatur per *τὸ prius & posterius*?

Non Præteritum & Futurum; quæ sunt partes Temporis (sic enim Tempus per tempus definiretur) sed *nunc prius*, *& nunc posterius*, quæ sunt termini & principia Temporis.

11. Sit-ne Tempus prius, an posterius motu?

Est prius motu non *secundùm* rem, sed *secundùm rationem mensuræ & mensurati*: prius enim est, à nobis concipi Tempus, sub ratione mensuræ, quàm motum sub ratione mensurati. Et respectu quidem illius motus, cum quo identificatur, est *mensura interna*: respectu verò aliorum, à quibus re distinguitur, est *mensura externa*.

12. An Tempus sit idem cum motu?

Ratione *materialis* est idem cum motu tempus: ratione verò *formalis* non est idem cum eo: numerabilitas enim, quæ est *formale* Temporis, tantùm in mente nostrâ, motus verò extra mentem in rerum naturâ subsistit.

13. Tempus-ne sit notius, an motus?

Tempus *nobis* est notius, quia illius beneficio in cognitionem motus & durationis illius devenimus: *naturâ* verò motus est notior: est enim causa divisionis Temporis.

14. An & quomodo Tempus dependeat à motu?

Dependet Tempus à motu *secundùm esse*, quia ab eo habet divisionem.

15. An & quomodo motus dependeat à Tempore?

Dependet in ratione propriâ mensuræ, quæ est esse illud, cujus ratione de quantitate rei mensuratæ sumus certi, & sic motus pendet à Tempore: nam per Tempus dijudicamus, fuerit-ne motus tardior, an velocior; longior, an brevior.

16. Quo

16. Quomodo ergo motus mensuret tempus?

Per accidens, & quoad nos, quia v. g. cùm longam viam ambulavimus, judicamus, multum temporis effluxisse.

17. Quomodo Tempus mensuret motum?

Per se, à priori, & quoad naturam: sic v. g. judicamus, nos diu scripsisse, quia multum interea fluxit temporis.

18. An tempus sit merum ens rationis?

Non, tum quia ante conditum hominem Tempus, & in motu prius ac posterius fuit, tum quia motus est ens reale. Ejus ergo mensura non debet esse ens imaginarium.

19. An ergo Tempus sit ens reale?

Omnino, quia duratio motus est ens reale: Tempus autem est duratio motus.

20. An Tempus rectè dicatur existere?

Non, quia est mensura durationis existentiæ, alioqui daretur existentia existentiæ, adeoque processus in infinitum.

21. An *instans* sive τὸ νῦν sit pars Temporis?

Non, nisi impropriè: nam pars omnis metitur totum & ex partibus totum componitur: at τὸ νῦν nec metitur, nec componit tempus.

22. An Tempus sit totum homogeneum?

Est, quatenus sumitur in significatione indeterminatâ & genericâ: non est, quatenus determinatè sumitur, ut annus, mensis, septimana, dies, hora.

23. An detur minimum in Tempore?

Datur, non quidem ratione *magnitudinis* & *continuitatis* (quia continui in partes dissectio caret termino) sed ratione *multitudinis* & *discretionis*, seu quatenus numerus est, quia in multis annis, diebus & horis datur unus annus, dies & hora: unitate autem nihil est minus.

24. Sint-ne res naturales in Tempore, an Tempus in rebus naturalibus?

Corpora sunt in Tempore, quatenus tempus intelligitur mensurari à motu, maximè stellarum: Tempus est in corporibus, quatenus tempus est duratio finita corporis naturalis, & duratio est permansio entis sequens existentiam. Itaque in omnibus corporibus mobilibus est tempus, ut mensura in mensurato: Corpora autem physica sunt in tempore, ut in mensurâ, quia mensurantur tempore (sicut decem homines in numero denario, tanquam ab ipso numerati) non autem ut adjunctum in subjecto, aut pars in toto.

25. Sit-ne Tempus potius factum cum Mundo, an Mundus cum Tempore?

Cum Mundo productum fuit Tempus: Mundus enim naturâ prior est *tempore*: licèt hoc cum illo simul sit συνυπαρξίᾳ & *coëxistentiâ*.

26. An idem Tempus iteretur?

Idem *specie* iteratur sæpe: idem numero numquam.

27. An possit fieri, ut præteritum non fuerit?

Potest à Deo fieri, ut præteritum contingens *simpliciter* & *in sensu diviso* non fuerit, v. g. ut numquam fuerit Adam: non tamen *in sensu composito*: id est, suppositio seu posito, quod fuerit: nam, Adamum simpliciter non fuisse, absolutè possibile est, cùm fuerit contingenter: cum autem non fuisse, posito quòd fuerit, implicat contradictionem.

28. An futura videri possint?

Possunt mente, licèt non sensu. Itaque prædicuntur vel ex præsentibus, quæ jam sunt & videntur, vel ex causis certò secuturis, quæ jam intelliguntur & animo cernuntur, vel ex divinâ revelatione &c.

29. Cur tempus non dicatur velox & tardum?

Quia omne tardum tempore determinatur: dicitur enim velox id, quod brevi tempore multum spacii; tardum, quod longo tempore parum spacii percurrit. At tempus tempore definiri non potest: neque enim fieri potest, ut, parvo tempore multum temporis, nec contrà, ut longo tempore parum temporis labatur. Ergo tempus non est velox aut tardum.

30. Sit-ne Tempus longum & breve, an multum & paucum?

Quà continuum, est longum & breve: quà verò numerus seu numeratum motu, est multum & paucum. Longum dicitur, quod duratione excedit: breve, quod duratione exceditur: multum, quod exprimitur sub majori numero partium: paucum, quod sub minori.

31. An & quomodo unicum Tempus sit apud omnes seu ubique?

Tempus ubique dicunt esse unum *formaliter*, quia est unus motus primi mobilis, à quo desumitur tempus universale, quod est mensura omnium aliorum motuum: at *materialiter* tempus est multiplex, quia motus, qui mensurantur à tempore, sunt plures & specie distincti, ut sunt alterationes, accretiones, lationes &c.

32. An tempus *propriè* & *per se* dicatur generare & corrumpere omnia?

Nequaquam, cùm quantitas sit, adeoque nihil agat: sed *impropriè* & *per accidens*, quia interveniente tempore generationes & corruptiones rerum fiunt.

33. Cur Tempus dicatur potius esse causa corruptionis, quàm generationis?

Non tantùm quia Tempus est numerus motus, & motus dimovet res à proprio statu, ideoque tempus, quod est conjunctum cum motu, videtur illas deducere ad interitum: sed etiam quia causæ generationis sunt nobis ut plurimùm cognitæ, ut quæ maximè observentur: causæ verò naturalis corruptionis non item: causæ quippe generationis sunt externæ, corruptionis verò naturalis causæ sunt internæ, materia scilicet affecta privatione, compositio ex contrariis, debilitas caloris naturalis, intemperies & innumeræ aliæ, quas, cùm ignoremus, Tempori ferè, ut maximè noto, tribuimus. Unde cum Simonides *Tempus sapientissimum* vocâsset, eò quòd sapientiam homines acquirant in tempore, eum Paro Pythagoricus correxit, *insipientissimum* potius appellans, quòd eo rerum omnium memoria intercidat.

34. Cur, quod factum est, infectum fieri nequeat?

Quia factum esse & præteritum dicitur id, quod in aliquâ differentiâ temporis habuit esse: impossibile autem est, ut, quod semel revera ponitur habens esse in aliquâ differentiâ temporis, in illâ eâdem non habeat vel habuerit esse, quia esset & non esset, pro eodem tempore; quod repugnat in se, adeoque etiam ipsi potentiæ Dei: Etenim ad divinam potentiam pertinet, ut, quod vult Deus esse, id pro aliquo tempore sit. Unde, pro eodem tempore non esse, esset contra voluntatem & potentiam divinam. Quemadmodum ergo non potest Deus facere, ut res sit & non sit simul, quia hoc esset seipsum negare & sibi contradicere: ita nec potest facere, ut præteritum non fuerit.

PHYSI-

PHYSICÆ PARS SPECIALIS.

Ejus Definitio & Σύνοψις.

Physica specialis sive Propria est, quæ agit de singulis corporum naturalium speciebus: quæ considerantur

- I. Collectivè, conjunctim & aggregatè, *quatenus complectuntur seriem atque ordinem omnium corporum naturalium & uno nomine dicuntur* MUNDUS.
- II. Seorsim & Segregatè, *sunt que corpora*
  - Simplicia
    - Incorruptibilia, *ut*
      - *Cœlum*,
      - *Stellæ*.
    - Corruptibilia, *ut quatuor Elementa mixtorum, quæ vulgò hoc nomine veniunt: sunt que*
      - *Ignis*,
      - *Aër*,
      - *Aqua*,
      - *Terra*.
  - Mixta *ex simplicibus corruptibilibus & quidem*
    - Imperfectè, *ut impressiones meteorologicæ*.
    - Perfectè
      - Inanimata, *ut*
        - *Lapides*,
        - *Metalla*,
        - *Semi-mineralia &c.*
      - Animata animâ
        - *Vegetante, ut plantæ*.
        - *Sentiente, ut bestiæ*.
        - *Rationali, ut homines*.

SECTIO I. PARTIS SPECIALIS PHYSICÆ.

De

Mundo.

CAPUT Unicum.

De MUNDO notanda occurrunt præcipuè V.

I. Nomen: cujus spectatur

1. ETυμολογία: *nomen enim sortitus est Mundus à mundicie, tum quia partes ejus stupendâ præditæ sunt pulchritudine, tum quia omnium rerum Mundo contentarum dispositio est ornatissima & ordinatissima.*

2. Ομωνυμία: *vox enim Mundus accipitur*

1. *apud* Theologos *interdum pro* { *impiâ hominum turbâ.* / *electis.*

2. *apud* Philosophos *multifariam:*

1. *pro homine, qui* μικρόκοσμος.
2. *pro universitate hominum.*
3. *pro cœlo* κατ' ἐξοχήν.
4. *pro mole elementorum, spacium sublunare replentium.* 4. *elementorum*
5. *pro aggregato ex cœlo & elementis.*
6. *pro totâ rerum omnium corporearum complexione.*

II. Existentia.
III. Definitio.
IV. Causæ.
V. Affectiones.

3. Συνωνυμία: *alio enim nomine vocatur Cœlum,* Κόσμος, *Machina, Templum universitatis, Universum, Universitas, Integrum,* τὸ ὅλον, τὰ ὅλα, τὸ πᾶν.

De Mundo considerantur præcipuè V.

I. Nomen.

II. Existentia: *quam, cùm aspectabilis sit Mundus, nemo ita Pyrrhoniis imbutus fuit deliramentis, ut negaret.*

III. Definitio: *Mundus est compages è cœlo terrâque coagmentata atque ex iis naturis, quæ intra ea continentur.*

IV. Causæ
- 1. Efficiens *est*
  - *non Casus aut Fortuna, ut voluit Democritus.*
  - *non ipse Mundus: quia nihil est sui ipsius opifex.*
  - *Deus, fabricator & creator omnium, etiam ipsi Aristoteli.*
- 2. Finis
  - Primarius, simpliciter extremus & mundi constituendi *est ipse Deus, sive (si mavis) gloria Dei: omnia quippe propter semet ipsum operatus est Dominus.*
  - Secundarius, subordinatus, proximus & mundi constituti *est homo, quem Aristoteles ait, rerum omnium esse finem & Dominum, cujusq; naturam dicit esse ministram.*
- 3. Materia Mundi
  - constituendi *est*
    - *non substantia aliqua imperfecta ab æterno existens.*
    - *nihilum: creavit quippe ex nihilo Deus cœlum & terram.*
  - constituti *sunt omnia corpora naturalia*
    - Simplicia, *ut*
      - *cœlum.*
      - *elementa quatuor.*
    - Mixta & ex elementis composita, *sive ea sint*
      - Imperfecta, *ut meteora.*
      - Perfecta, *eaque tum*
        - *animata.*
        - *inanimata.*
- 4. Forma *est ordo & dispositio illa mirabilis corporum naturalium.*

V. Affectiones.

De Mundo considerantur præcipuè V.

- I. Nomen.
- II. Existentia.
- III. Definitio.
- IV. Divisio.
- V. Affectiones Mundi sunt
  - Absolutæ, quæ spectant
    - Quantitatem, ut sunt
      - 1. Unitas: est enim mundus unus unitate
        - non formæ informantis.
        - primi principij, finis, ordinis & harmoniæ partium.
      - 2. Finitas, juxta quam certis terminis clauditur.
      - 3. Magnitudo, quæ est capacissima.
    - Qualitatem, ut sunt
      - 1. Perfectio tam quoad extensionem, quàm quoad intensionem.
      - 2. Pulchritudo, quæ in omnibus & singulis se prodit Mundi partibus.
      - 3. Figura, quæ ipsi tribuitur orbicularis.
      - 4. Corruptibilitas, quâ Mundus dicitur tandem perituras.
  - Respectivæ, quæ sunt
    - 1. Situatio, secundùm quam Mundo sex positionum differentias tribuit Philosophus.
    - 2. Tempus
      - Inchoationis, quod nec æstivum, nec autumnale, nec hybernum putamus, sed vernum.
      - Durationis, quod nobis ignotum, saltem à parte pòst.

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN in Physicâ agendum sit de Mundo?

Dico, provinciam hanc esse Physici: licèt enim Theologus & Cosmographus de hoc quoque argumento verba faciant; id tamen faciunt pro suo quisque jure.

2. Sit-ne hæc disceptatio hujus loci?

Quidam in fine partis Generalis, alii post Specialem Physicam, Appendicis loco, de *Mundo* disputant. Utrique malè: isti tamen pessimè. Nos initio partis Specialis de *Mundo* agendum asserimus, Aristotelem secuti, qui & ipse, antequam ulterius progrediatur ad species corporis naturalis, lib. statim 1. de Cœlo, Mundi, tanquam totius, instituit considerationem.

3. An machina Mundi rectè dividatur in *Ætheream* & *Elementarem* regionem?

Omnino: hæc enim divisio sufficienter evacuat naturam divisi: quæ namque corpora superiora sunt elementis, dicuntur *Ætherea*: quicquid præter hæc est, *Elementare* vocatur.

4. Cur Mundus dicatur *Machina*?

Tum quòd sit molis vastissimæ, tum quòd artificio singulari & eximio sit constructus.

5. Cur vocetur *Orbis*?

Propter orbicularem figuram.

6. Quare nominetur *Totum*?

Quia constat partibus, & adeò perfectus ac absolutus est, ut in eo desideretur nihil.

7. Quam ob rem appelletur φύσις seu *Natura*?

Quia continet omnia entia naturalia, & est veluti fœcundissimum totius Naturæ solum ac seminarium.

8. Quare vocetur *Cœlum*?

Ab ultimâ & præstantissimâ ejus parte, quâ tanquam vallo ac muro cingitur.

9. Cur Platoni dicatur Θεός?

Vel per Metonymiam, causæ nomine in effectum translato, quia *Mundus* Dei & divinum est opus: vel quòd præcipua ejus pars, nempe *Cœlum*, perpetuo cursu agitetur, adeò ut *Mundus* dicatur Θεὸς à θέειν, id est, *currendo*: vel quia est quædam Dei imago, quam dum contemplamur, in ejus cognitionem venimus. His enim de causis apud Platonem, Trismegistum & alios mundus Dei filius appellatur.

10. Quare hæc rerum corporearum moles dicatur τὸ πᾶν sive universum?

Non quòd extra se nihil habeat (sunt enim extra hunc visibilem Mundum Angeli & beatorum sedes) sed quòd sit universitas omnium Dei creaturarum sensibilium & corporearum: seu, quòd tanquam amœnissima & capacissima sedes complectatur contineatque omnia universaque simplicia mixtaque corpora, inquit Velcurio. Sunt, qui dicant, *Universum* nominari, quòd ab uno Deo moveatur, regatur & quasi vertatur.

11. Cur à Latinis quidem *Mundus*, à Græcis verò κόσμος nominetur?

Variæ rationes assignantur. Eustachius vult, hoc vocabulum illi impositum esse à præstantiâ ordinis, qui in partibus hujus Mundi dispositis apparet: Plinius à perfectâ absolutâque elegantiâ: Mercurius Trismeg. vel quòd varietate generationis omnia exornet, vel quòd ad divinæ Majestatis ornamentum initio sit expressus.

12. Cur Hebræi *Mundum* vocent עולם, quod Apostoli vertunt αἰῶνα?

Respondet Danæus; Non quidem ab æternitate, quasi fuerit semper & ab æterno Mundus: sed potius à fixo & certo illo ordine, quem Dominus Deus, post res conditas, in eo constituit, quemque hodie inesse & in eo durare cernimus: qualis est ortus & occasus Solis, quatuor anni tempestatum mutatio &c. atque ille ordo durabit, donec hic rerum status erit.

13. An Mundi aliqua scientia haberi possit?

Potest certè: ex visibilibus enim Mundi operibus invisibilis Dei potentia & divinitas cognoscitur.

14. An mundus perfectè definiri possit?

Crassotus ait; non posse, nisi & perfectè partes illius omnes apprehendantur & probè percipiatur partium nexus. Communis & vulgaris ratio est, quia Mundus est *ens collectivum* seu *per aggregationem*, adeoque *Ens* vel *unum per accidens*, quod unam simplicemque essentiam non possidere, constans est Philosophorum sententia

15. Sit-ne definitio Mundi suprà posita Physica, an Metaphysica?

Resp. esse Physicam: Datur enim per partes Physicas, scil. *compagem* sive *conjunctionem*, quæ est instar Formæ, & per partes Universi, *Cœlum* nimirum, *Terram* &c. quæ vicem gerunt Materiæ. Quemadmodum ergo, in omnibus *aggregatis per accidens*, ipsum illorum vinculum se habet, ut Forma, & ipsa aggregata, ut Materia; ita in Mundo ipsa *compages* est Forma; cætera, quæ compaginantur, sunt Materia.

16. Cur homo dicatur *parvus Mundus* vel μικρόκοσμος?

Quòd sit quoddam compendium mundi majoris: in eo enim visere est perfectiones non tantùm inanimatorum & animatorum animâ vegetativâ & sensitivâ, sed etiam Angelorum: ipsius denique divinitatis quandam portionem.

17. An, ut homo dicitur parvus mundus, ita & Mundus dicatur magnus homo?

Ita visum quibusdam fuit: Nobis nulla istius rei apparet ratio.

18. Sit-ne aliqua mundi efficiens causa?

Athei impietatis suæ statuunt hoc primum dogma, Mundi nullam quærendam esse efficientem causam, sed ipsum ex naturâ suâ talem esse independenter ab ullo principio. Sed impia est & non tantùm veritati fidei, sed & naturali repugnans rationi hæc perditorum hominum opinio.

19. Quæ sit efficiens Mundi causa?

Deus: videmus enim quotidie in his inferioribus oriri multa, & ita quidem, ut non sint à se, sed ab aliis producantur, v. g. homines. Cùm ergo homines, qui hactenus fuerunt, ejusdem sint rationis & speciei cum iis, qui quotidie fiunt; certè, sicut homines, qui nunc sunt, à seipsis non sunt, sed ab aliquo externo principio producti fuerunt, ita & omnes, qui hactenus exstiterunt. Jam verò sumo totam collectionem hominum: Tota hominum collectio non fuit ab homine producta, alioquin extra totam hanc collectionem esset aliquis homo (quod ἄτοπον) vel certè in illâ ipsâ collectione esset aliquis productus ab eo homine, quem produxerat: quod etiam repugnat. Unde cùm tota hæc collectio non fuerit ab homine producta, oportet ab aliâ causâ productam esse. Hæc autem causa non est cœlum, neque ulla res sublunaris, cùm à cœlo aut aliâ re sublunari, sine adminiculo hominis, homo non producatur. Ergo illud agens, quod hominem sine alterius hominis concursu produxit, est aliquid præstantius cœlo omnique

que omnino re sublunari. Illud ergo vel est à se, vel ab alio: si à se, Deus est, quem quærimus: si ab alio, iterum quæretur, an sit ab alio, nec ne? Cumque in causis per se & essentialiter subordinatis non detur processus in infinitum, tandem deveniendum erit ad aliquid, quod sit à se & à quo cætera omnia dependeant: id autem Deus est.

20. An secundùm Aristotelem Deus sit efficiens Mundi?

Alii negant: alii affirmant. Horum nobis arridet opinio, cùm multis aliis de causis, tum quòd Deum agnoscat gubernatorem Mundi. Ergo & effectorem: alioqui quomodo in hanc possessionem venisset?

21. An Deus Mundum produxerit per emanationem?

Nequaquam: quæ enim producuntur per emanationem, positâ causâ, statim & necessariò producuntur: sic positâ rationalitate, statim & necessariò resultat risibilitas. At, Deo posito, non necessariò & statim productus est Mundus: non necessariò, ut mox patebit: non etiam statim, quia esset æternus.

22. An Mundus à Deo productus sit per generationem?

Ne sic quidem: si namque per generationem productus esset, ex materiâ utique productus esset. Hæc verò vel ex aliquâ iterum materiâ, vel non. Si prius, de hac idem quæretur, & sic in infinitum: sin posterius, ergo materia non est producta per generationem, proindeque nec ipse Mundus.

23. An ergo per creationem Deus Mundum produxerit?

Omnino: neque enim alius adferri potest productionis modus, præter hos tres.

24. Fecerit-ne Deus Mundum necessariò, an contingenter?

Neutro modo, sed liberrimâ voluntate: potuit enim Mundus à Deo fieri, vel non fieri: operatur enim omnia Deus secundùm consilium voluntatis suæ.

25. Cœperit-ne aliquando Mundus, an ab æterno fuerit?

Aristoteles vult, Mundum ab æterno exstitisse. Albertus & Thomas putant, id Aristoteli non fuisse omnino persuasum, sed tantùm probabile, eumque voluisse solùm Veteres refellere, qui Mundum Physico motu productum affirmabant. Quod vix crediderim, cùm Aristoteles, datâ quâvis occasione, æternitatem illam stabiliat. Unde dicebat Alexander, ex Aristotelis sententiis, hanc sibi omnium maximè arridere, quòd in nullâ aliâ sibi magis constare videatur. Vocat verò Arist. lib. 1. Top. c. 9. quæstionem de *Mundi æternitate* problema dialecticum, quòd de eâ in utramq; partem essent sententiæ.

Resp. Mundum ab æterno non fuisse conditum: si enim ab æterno fuit Mundus, qui factum fuit, ut historiæ non sint antiquiores Adamo? Christus certè Ioan. 17. v. 5. ait; *Et nunc clarifica me, tu Pater, apud temetipsum eâ claritate, quam habui, prius quàm Mundus esset, apud te.*

26. An potuerit Mundus esse ab æterno?

Non, quia producere involvit principium, quod æternitati non convenit. Unde etiam ruit distinctio affirmantium, potuisse esse secundùm Entia *permanentia*, non verò secundùm *successiva*.

27. Quid ergo fecerit Deus ante Mundi creationem?

Hoc & similia quærentibus paravisse, dicunt, gehennam.

28. Fuerit-ne Mundus in momento factus, an tractu aliquo temporis?

In instanti seu momento fuit factus, quoad primum ejus gradum, qui per excellen-

tiam

tiam vocatur *creationis*: tractu verò temporis, quoad gradum secundum, qui dicitur *distinctionis*, & quoad tertium, quem vocant *exornationis*.

29. Cur ergo Ecclesiast. 18. dicatur Deus *creâsse omnia simul?*

Resp. eo loci τὸ *simul* exaudiendum esse *collectione* seu *universalitate*, non autem *tempore*. Unde & Græci distinguunt inter ἅμα & ὁμῦ. Textus Græcus hîc habet κοινῇ.

30. Cur Deus successivè potius, quàm in instanti Mundum condiderit?

Ut Mundi à Deo dependentia, imò ipsius Dei sapientia, magis eluceseret.

31. Quanto tempore Deus Mundum creârit?

Partim biduo, partim triduo, partim sex diebus, inquit Goclenius. At cur non etiam partim uno die, imò unico momento?

32. Cur Mundus propriè nec pluribus, nec paucioribus, quàm sex, diebus fuerit factus?

Id nemini mortalium certò constare potest, nisi fortè à Deo revelatum ei fuerit. Sunt tamen, qui scribunt, numerum senarium esse perfectum, quippe qui primis suis partibus conficitur & completur, sextâ videlicet parte, quæ est unitas, & tertiâ, quæ est dualitas, & dimidiâ, quæ est ternio: unum enim, duo & tria efficiunt sex. Sicut autem senarius uno, duobus & tribus constat: ita Mundus tria continet rerum genera, naturam incorpoream tantùm, quæ est in Angelis, creaturam corpoream tantùm, quæ in inanimatis & animatis, præter hominem, denique naturam corpoream & incorpoream simul, quæ est in homine. Primam ajuntdenotari per unitatem, secundam per binarium, tertiam per ternarium. Sed hæc arguta magis sunt & curiosa, quàm vera & necessaria.

33. Quid quoque die fecerit Deus?

Docet id multis Moses: Lambertus Daneus sic paucis;

Prima dies cœlum & terram lucemque creavit.
Altera distendit spacium, discrimen aquarum:
Tertia secernens undas dat gramina terris:
Quarta creat solem & lunam cœlestiaque astra:
Quinta dedit pisces: eadem genus omne volantum:
Sexta tulit pecudes, hominem quoque, quem Deus ipse
Condidit: inde operis requies lux septima fulsit.

34. Quo die Deus dederit initium creationi Mundi?

Dominico: dicitur enim Deus Genes. 2. die sabbathi requievisse ab omni opere, cùm sex diebus præcedentibus in illo fuisset occupatus. Ergo prima dies, quâ cœpit operari, fuit Dominica, ut speculanti facillimè liquebit.

35. Cur septimo die cessârit Deus ab opere suo?

Quia voluit. Cur autem voluerit, justa ratio est, etsi nobis ignota.

36. An omnes corporum naturalium species in principio à Deo creatæ sint?

Omnino.

37. An tres priores creationis dies propriè dicendi sint dies?

Non, quia tum tempus naturale, ordinarium & externum nondum esse potuit, ob sidera nondum creata, quorummotu postea dies distinguebantur.

38. An luce primigeniâ creatâ, opus postea fuerit Sole & Lunâ?

Maximè: Lux enim illa tantùm diem à nocte distinguebat: Sol verò annos & Luna menses describere debuit.

39. An forma mundi sit anima?

Non: neque enim dici potest, qualis sit illa anima.

40. An uno plures sint Mundi?

Si propriè vox *Mundi* usurpetur, unus est tantùm: sin partim propriè, partim impropriè, duo sunt; unus *sensibilis*, cujus nos partem incolimus, alter *idealis*, *exemplaris* seu *intelligibilis*.

41. Quomodo Mundus sit unus?

Mundus non est compositum per se unum *unitate essentiali*, quia non habet materiam unam, nec formam συσπκὸ: est tamen unum *unitate aggregationis* & *ordinis*, quæ subjicitur *uni* per accidens.

42. An Deus potuerit plures Mundos producere?

Potuit, potest, poterit: hoc enim neque repugnat infinitæ potentiæ divinæ, neque ipsi creaturæ sive Mundo.

43. An & quomodo Mundus finitus sit?

Est, idque tum essentiâ, tum quantitate, tum duratione: quod est partim contra Antiquos, partim contra Patricium.

44. An Mundus sit perfectus?

Resp. 1. Mundum esse perfectum essentialiter, cùm essentiæ rerum consistant in indivisibili.

Resp. 2. esse eundem perfectum substantialiter, quia nihil ipsi deest perfectionis substantialis inesse debitæ: complectitur namque Elementa optimo situ constituta, ad generationes & mutuas alterationes, è quibus quàm mirabiles creaturæ & quàm multiplices prodeant, sentiri potest, calamo depingi non potest: hæc autem universa cœlum supernè instar amplissimæ testudinis extensum & mirâ stellarum varietate ac ordine decorum intra se coërcet.

Resp. 3. Esse quoque Mundum perfectum accidentaliter. Habet enim omnes suas proprietates & potentias, quæ necessitate quâdam naturali emanant ex ipsis rerum naturis, ut inductione facilè patet. Volumus autem, perfectum esse Mundum in suo genere, non autem absolutè, quod est solius Dei.

45. An Mundus hic magis possit perfici?

Resp. 1. non posse perfici essentialiter: quia in essentiâ nullam admittit intensionem, nullam extensionem.

Resp. 2. posse Mundum perfici substantialiter, quia illi potest convenire nova perfectio substantialis, manente eâdem essentiâ: indies enim novæ creantur animæ.

Resp. 3. Mundum perfici quoque posse accidentaliter: possunt quippe singula in Mundo esse puriora & habere qualitates perfectiores.

46. Quæ sit figura Mundi?

Valde probabile est, eam esse sphæricam.

47. An Mundus sit periturus?

Est: at non *naturaliter*, sed *supernaturaliter*.

48. Quomodo Mundus sit periturus?

Non peribit *simpliciter*, *per annihilationem*, *per simplicem & omnimodam destructionem*, sed *per instaurationem*, sive *in spem melioris conditionis*.

49. An, quas & quomodo Mundus habeat sex positionum differentias?

Habet juxta vulgatos versus;

Dextrum *Mundi oriens, ubi dormis, Phœbe,* siniſtrum:
Antè *dies medius, gelidus septentrio* retro:
Arcticus est deorsum, sursumque *antarcticus exstat.*

50. An sciri possit, quo anni tempore Mundus sit creatus?

Negant sophisticè, cum magno Keckermanno, quidam scioli nodum in sirpo quærentes: nos, respectu habito ad certum locum, probabiliter putamus, conditum tempore verno.

51. An ex v. 1. c. 1. Genes. elici possit; Mundum sex annorum millibus duraturum, quòd sexies ibi reperiatur litera א? sic enim ibi legitur;

בראשית ברא אלהים את השמים ואת הארץ׃

Resp. hoc delirium Rabbinicum esse argumentum à baculo ad angulum.

52. An anno 1656. interiturus sit Mundus?

Commentum hoc est hominum ocio abutentium & futilitate abundantium.

53. An Mundus sit in loco?

Non est in loco *reali*, quia est primus & ultimus locus: dicunt tamen esse in loco *imaginario*.

54. An Mundus superior florem inferioris, inferior fæcem habeat superioris?

Respondendum 1. est ex sententiâ vulgatâ, verum hoc esse de Mundo cœlesti, non per se præcisè spectato, sive, ut est compositum Physicum, sed prout est quid ex corpore cœlesti & intelligentiâ conflatum. Verùm, quia sententia hæc forsan vera non est, ut inferius liquebit,

Resp. 2. Ita esse, si nomine *inferioris Mundi* accipiatur moles ex quatuor elementis coagmentata, non autem universus orbis subcœlestis, quoad omnes suas partes, puta quoad homines & alia viventia.

55. An Mundus inferior rectè dicatur gubernari à superiori?

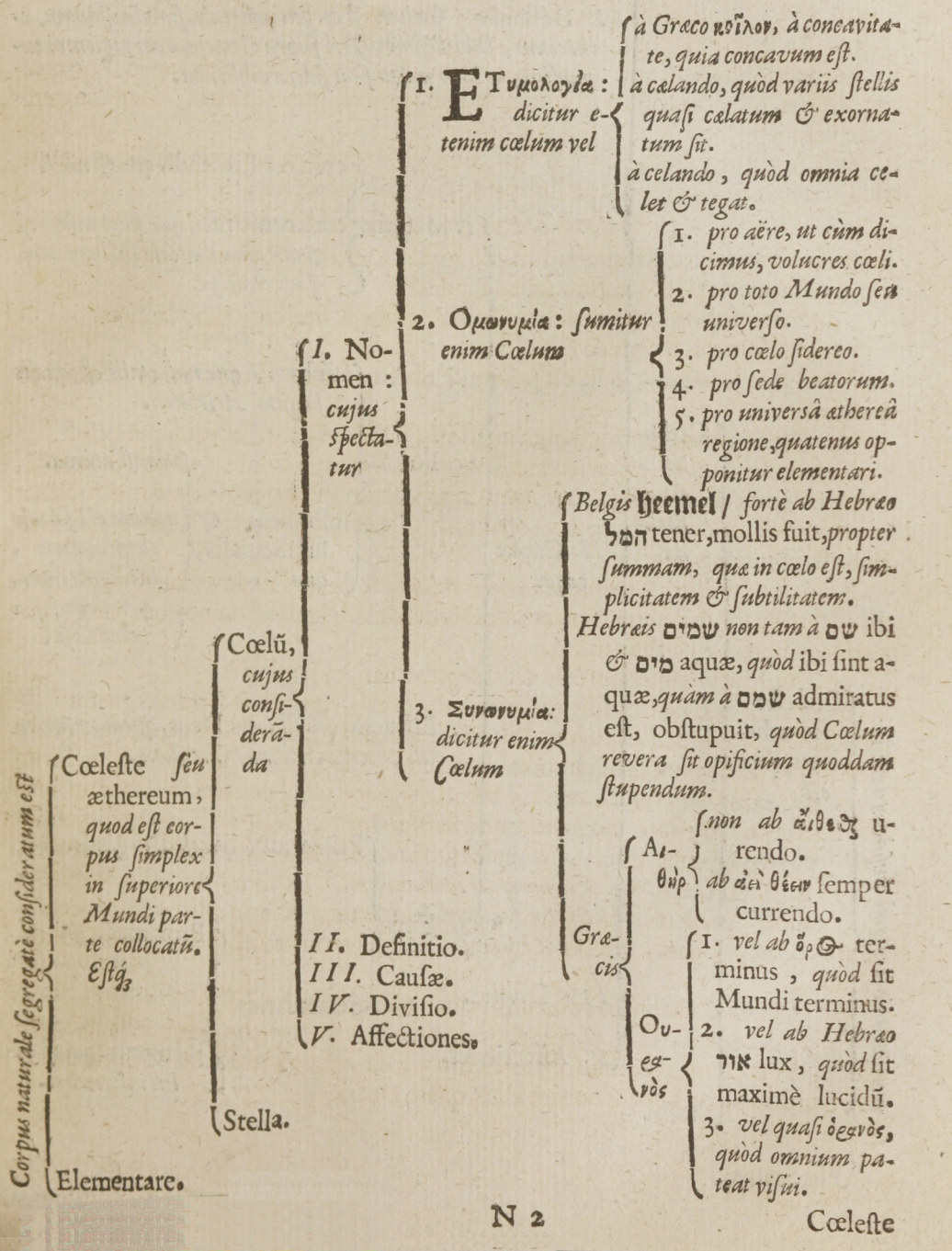
Ea est connexio & subordinatio partium universi, ut Entia inferiora regantur à superioribus, & particularia agentia ab universalibus in operando dependeant, qualia sunt Sol & cœlum respectu rerum sublunarium. A superiori ergo dicitur Mundus inferior gubernari, non velut à causâ gubernatrice per se, sed per accidens tantùm, quia scilicet agentia inferiora indigent concursu & influxu cœlesti ad materiæ dispositionem, & ad plerosque effectus naturales suo tempore & ordine rectè producendos. Unde 2. Phys. t. 26. *Sol & homo generant hominem.* Et alibi, Accessus & recessus Planetarum, præsertim Solis motus per Zodiacum, dicitur esse causa generationum & corruptionum, æstatis & hyemis, & generatim vicissitudinis rerum subcœlestium.

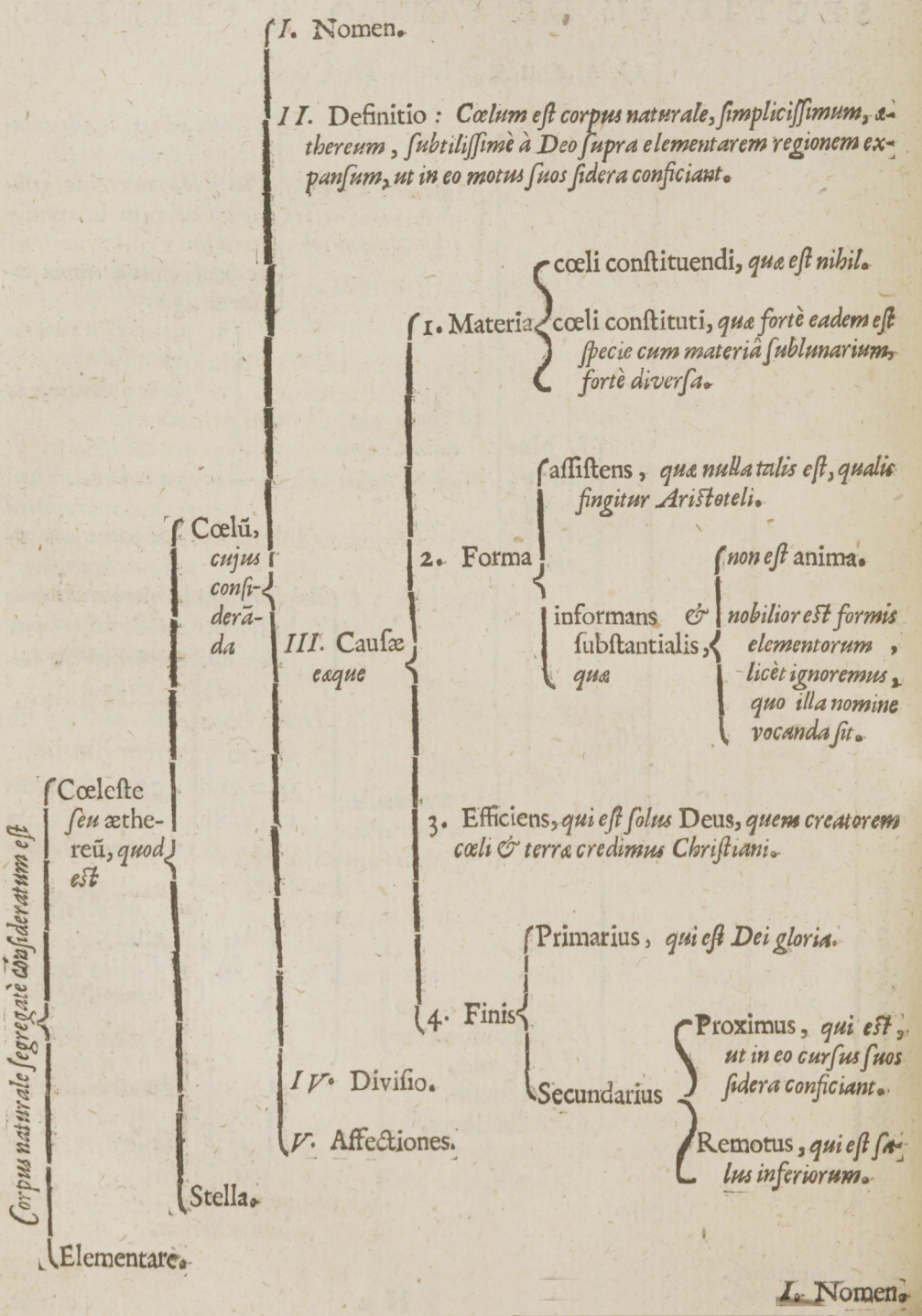
56. Quomodo Mundus ad unum optimum dirigi dicatur?

Quia, cùm omnia sint propter aliquem finem, cumque non detur in finibus progressus in infinitum, necessum est tandem ad finem aliquem ultimum & optimum rerum omnium devenire, qui non est alius, quàm Deus.

SECTIO II. DE COELO & STELLIS.

CAPUT I. De Cœlo.




I. Nomen.
II. Definitio : Cœlum est corpus naturale, simplicissimum, æthereum, subtilissimè à Deo supra elementarem regionem expansum, ut in eo motus suos sidera conficiant.
III. Causæ eæque
1. Materia
cœli constituendi, quæ est nihil.
cœli constituti, quæ fortè eadem est specie cum materiâ sublunarium, fortè diversa.
2. Forma
assistens, quæ nulla talis est, qualis fingitur Aristoteli.
informans & substantialis, quæ
non est anima.
nobilior est formis elementorum, licèt ignoremus, quo illa nomine vocanda sit.
3. Efficiens, qui est solus Deus, quem creatorem cœli & terræ credimus Christiani.
4. Finis
Primarius, qui est Dei gloria.
Secundarius
Proximus, qui est, ut in eo cursus suos sidera conficiant.
Remotus, qui est salus inferiorum.
IV. Divisio.
V. Affectiones.
Cœlũ, cujus considerãda
Cœleste seu æthereũ, quod est
Stella.
Elementare.
Corpus naturale segregatè consideratum est

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Causæ.
- *IV.* Divisio: *Cœlum est*
  - Ἀνάστρον, *cui nullæ insunt stellæ, ut* cœlum empyreum: *vel, ut alii volunt,* primum mobile, *quod ab ortu in occasum 24. horarum spacio, motu velocissimo cœlos omnes inferiores secum rapere vulgò docetur.*
  - Ἔναστρον, *quod stellis est exornatum, iisque vel* Fixis / Erraticis — *de quibus infrà.*
- Cœlum *cujus consideranda*
  - 1. Figura, *quam cœlo tribuimus rotundam.*
  - 2. *Sex* positionum differentiæ, *de quibus cap. 2. sect. 1.*
  - 3. Operatio: *Cœlum enim agit in hæc inferiora.*
  - *V.* Affectiones, *quæ præcipuè sunt* 4.
    - 4. Numerus: *cœlum enim*
      - *non est in orbes distinctum, qui vulgò*
        - *Sphæra Lunæ.*
        - *Mercurij.*
        - *Veneris.*
        - *Solis.*
        - *Martis.*
        - *Jovis.*
        - *Saturni.*
        - *Firmamentum.*
        - *Nonum cœlum.*
        - *Primum mobile.*
        - *Cœlum empyreum.*
      - *est continuitate unum, nisi excipiendum sit cœlum beatorum.*
- Stella.

Corpus naturale segregatè consideratum est

- Cœleste *seu æthereũ, quod est*
- Elementare.

QUÆSTIONES.

1. AN in Physicâ agendum sit de Cœlo?

Omnino: est enim Cœlum corpus naturale, nec alibi, quatenus tale, consideratur.

2. An Cœlum sit corpus naturale?

Est, quia habet in se principium motus & quietis: sive, quia est substantia corporea constans ex materiâ & formâ, partibus physicè componentibus.

3. An Cœlum habeat materiam?

Habet certè: nam habet quantitatem, raritatem, densitatem, quæ materiæ sunt comites. Et sanè corpus facere sine materiâ est facere insomnium sine somno, magnus ait Scaliger.

4. An Cœli materia sit ejusden speciei cum sublunaribus?

Ajunt multi, quia entia præter necessitatem multiplicanda non sunt. Negativa probabilior videtur aliis, quia licèt cœlum in sublunaria agat, non tamen hæc in illud. Nos problematicè utramque partem defendimus.

5. An forma Cœli sit anima?

Non: quia nullæ operationes animæ apparent in eo.

6. Quæ ergo sit forma Cœli?

Ea nobis ignota est: certum tamen est, esse principium essentiale, per quod cœlum est & operatur.

7. An intelligentia non sit Cœli forma?

Neque informans, neque assistens est forma. Unde cessant istæ quæstiones; An cœlum ab intelligentiâ moveatur? An ab unâ, an verò à pluribus? An potentia motrix in intelligentiâ re distincta sit ab intellectu & voluntate? &c.

8. Quomodo Cœlum, cùm ex materiâ & formâ constet, dicatur simplicissimum?

Non absolutè, quasi omnem compositionem respuat, sed respectu elementorum, quæ etiam dicuntur simplicia, sed minus tamen, quàm cœlum.

9. An Cœlum & Elementum eodem modo dicatur corpus simplex?

Non: Cœlum enim *negativè*, Elementum *privativè* dicitur simplex.

10. Cur cœlum vocetur *quintum elementum?*

Non quòd ingrediatur compositionem alicujus mixti, sed quòd sit elementum Universi.

11. Cur cœlum Aristoteli dicatur primum Elementum?

Quia præcipuum est & princeps inter omnia corpora simplicia: est enim perfectioris naturæ, quàm aut ignis sit, aut aër, aut aqua, aut terra, ut pulchrè docet Aristoteles lib. 1. de cœlo t. 26. *Præter corpora*, inquit, *sub Lunæ orbe contenta* (id est, præter corpora elementaria) *esse aliud tantò excellentioris naturæ, quantò ab illis locorum distat intervallo.*

12. Quomodo Cœlum dicatur æternum?

Æternitate Physicâ, quia à causis physicis nec cœpit, nec olim interibit.

13. Quâ ratione dicatur ingenerabile & incorruptibile?

Quia à causis elementaribus nullam pati potest mutationem, licèt divinâ virtute dissolvi possit.

14. An cœlum ideo, quod materiatum, sit corruptibile?

Non: neque enim materia corruptionis est causa, nisi quia corruptibilibus unitur formis, à quibus fluunt accidentia contraria.

15. Sit-ne Cœlum corpus leve, an grave?

Neutrum, quia nec sursum, nec deorsum motu recto movetur.

16. An Cœlum sit corpus solidum?

Est, si solidum dicas id, quod trinâ constat dimensione: non est, si durum & crassum intelligas.

17. Cur Cœlum Aristoteli dicatur corpus homine divinius?

Propter constantiam, motus prioritatem, æquabilitatem & intelligentias, quas cœlo adfingit.

18. Cur Cœlum sit rotundæ figuræ?

Tum quia ipsa hoc demonstrare videtur αὐτοψία: tum quia figura capacissima, simplicissima & perfectissima corpori omnia concludenti, simplicissimo & perfectissimo est convenientissima.

19. An Cœlum sit visibile?

Non: color enim ille cœruleus, quem vides, non est cœli, sed aëris condensati.

20. An in Cœlo sint orbes reales?

Nequaquam: Cœlum enim est fluidum. Hinc cessant istæ quæstiones; Quot sint sphæræ cœlestes? An quò altiores, eò nobilioris naturæ sint? An motu suo concentum efficiant? An motus orbium sint contrarii? &c.

21. An Cœlum moveatur?

Non, sed ipsa astra in Cœlo. Unde cessant istæ quæstiones; An Cœli motus sit voluntarius? An æquabilis? An, cessante cœli motu, cessaturus esset motus omnium sublunarium? &c.

22. An Cœlum agat in inferiora?

Ita, non tamen interventu motus, sed lucis.

23. An dentur Cœlorum influentiæ?

Non dantur tales, quales ab Astrologis finguntur judiciariis: aliquas tamen dari occultas cœlorum virtutes, probabile est.

24. An Cœlum influat in hominum voluntatem?

Influit, non tamen *directè*, sed *indirectè*.

25. An à Cœlo animalia procreentur?

Ita, non tamen *perfecta*, sed *imperfecta*, quæ *insecta* vocantur.

26. An animalia à cœlo ex putredine genita sint ejusdem speciei cum iis, quæ ex semine nascuntur?

Ita videtur: est enim in illis eadem proprietatum ratio, eadem membrorum dispositio, quantitas, figura, actio, idem color, motus &c.

27. An in cœlis sit raritas & densitas?

Ex sententiâ Aristotelis esse, nemini dubium esse potest: illi enim Stellæ sunt densiores cœli partes. An reipsâ ita se res habeat, in utramque partem disputamus.

28. An ergo Aristoteles sibi non contradicat, dum ait lib. 1. de cœlo t. 20. in cœlis non esse contraria?

Nequaquam: loquitur enim eò loci tantùm Philosophus de contrariis corruptivis, qualia non sunt raritas & densitas in cœlis.

29. Cùm raritas ex calore, densitas ex frigore nascatur, & hæ duæ qualitates in cœlo locum non habeant, quâ ratione duæ istæ primæ illi inesse possint?

Resp. Quamvis raritas & densitas ita fiant, non tamen semper & universim, sed utplurimùm, idque in his inferioribus.

30. An raritas & densitas Cœli sint ejusdem rationis cum raritate & densitate sublunarium?

Omnino, ut patet ex definitione raritatis & densitatis, quæ eodem modo ipsis convenit.

31. An Cœlum sit læve & asperum?

Læve est, sed non asperum: asperum enim est, in quo partes quædam eminent, aliæ depressæ sunt: quod de Cœlo dici non potest. Unde Cic. lib. 2. de nat. Deor. *Quid pulchrius est eâ figurâ, quæ sola omnes complexa continet, quæque nihil asperitatis habere, nihil offensionis potest, nihil incisum angulis, nihil amfractibus, nihil eminens, nihil lacunosum?*

32. An in Cœlo sint quatuor primæ qualitates?

Non: qualitates enim illæ propriæ sunt Elementorum eorumque, quæ ex elementis constant: Cœlum verò nec elementum est, nec constat ex elementis. Stellis tamen istas qualitates tribuunt Astronomi non *affectu*, sed *effectu*, ut videre est cap. seq.

33. An cœlum empyreum, quod Apostolus *tertium* vocat, creationis operibus annumerandum sit?

Omnino id asserendum contra Eugubinum, Joannem quendam Behmium & alios: nam Cœlum illud empyreum aut est ipse Deus, aut aliquid præter Deum. Non est ipse Deus, quia Matth. 25. 34. dicitur regnum electis paratum à jactis mundi fundamentis. Ergo erit aliquid præter Deum, adeoque creatum.

34. Quando cœlum istud creatum sit?

Videtur probabiliter primo die creatum, licèt aliis placeat secundo potius die esse factum.

35. An cœlum hoc sit corpus?

Est & quidem de Prædicamento Substantiæ: accidens enim esse non posse, certum est. Spiritus non est, quia nusquam talis spiritus fit mentio.

36. Cur Cœlum dicat Philosophus in Metaph. non suscipere peregrinas impressiones?

Ut doceat discrimen inter Cœlum & Elementa quatuor vulgata. Hæc enim obnoxia sunt qualitatibus & impressionibus non perfectivis modò, sed etiam quibuscunque corruptivis, ut docet experientia. Cœlum autem, secundùm Aristotelem, impressiones ejusmodi corruptivas non admittit: neque enim est Elementum propriè, neque ex elementis compositum, nec habet in se quatuor primas qualitates, ex quarum contrarietate & pugnâ corruptio oritur. Admittit nihilominus qualitates perfectivas, ut lumen &c.

37. Cur in corporibus cœlestibus non reperiri dicant malum?

Ob eandem planè causam, ob quam cœlum non dicitur suscipere peregrinas impressiones: vel quia in cœlestibus & cœlo locum non habet privatio. Thomas Aquinas ait, quia in cælo neque est malum *corruptionis*, neque *inordinationis*.

CAPUT

CAPUT II. De Stellis in genere.

De Stellis in genere notanda sunt V.

I. Nomen: cujus spectatur
- 1. ETymologia: dicitur enim Stella à
  - stillando, id est, à scintillando.
  - στέλλω, id est, mitto, quòd radios suos emittat & in sublunarem hunc mundum lucem suam virtutemque immittat.
- 2. Synonymia: dicitur enim & sidus & ἄστρον & ἀστὴρ ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς, à fulgore.

II. Definitio: *Stella est corpus simplex, cœleste, lucidum, globosum, vi sibi divinitus inditâ mobile, & ad inferiorum salutem à Deo conditum.*

III. Causæ
- 1. Efficiens *eadem est, quæ Cœli & totius Mundi, Deus puta Opt. Max. omnium rerum Creator, qui quarto creationis die stellas in Cœlo posuit.*
- 2. Materia
  - in quâ *seu* subjectum *est ipsum Cœlum.*
  - ex quâ *est lucida illa essentia primo die creata.*
- 3. Forma
  - Substantialis *est natura quædam activa anonyma, per quam astra suas exercent operationes.*
  - Accidentalis *varia est.*
- 4. Finis
  - Generalis *est salus inferiorum.*
  - Specialis *est, ut sint in signa, tempora, dies & annos.*

IV. Affectiones *variæ*
- 1. Quantitas.
- 2. Numerus.
- 3. Color.
- 4. Lux.

  } *de quibus infrà.*
- 5. Influentia *in hæc inferiora, quâ varios eosq; efficaces producunt effectus.*
- 6. Figura, *quæ est sphærica sive rotunda.*
- 7. Motus.

V. Differentia.

De Stellis in genere notanda sunt V.

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Causæ.
- *IV.* Affectiones.
- *V.* Differentia *Stellarum à se invicem: differunt enim*
  - 1. Quantitate: *aliæ enim sunt* majores. / minores.
  - 2. Qualitatibus: *aliæ enim sunt aliis* lucidiores. / minus lucidæ.
  - 3. Motionibus, *quas in certis cœli locis cient. Sic* Orion *dicitur nimbosus*, Arcturus *pluviosus*, Canicula *fervida.*
  - 4. Positu: *nam quædam sunt* *polo propiores.* / *sitæ in medio cœli.* / *in zodiaco.* / *extra zodiacum.*
  - 5. Ratione motus, *quatenus aliæ pari distantiâ circumvolvuntur, aliæ eundem in motu situm non habent, neq; eodem tempore cursum suum perficiunt. Et hac consideratione stellæ sunt* Fixæ. / Erraticæ.

QUÆSTIONES.

1. AN Stellæ sint ejusdem prorsus naturæ cum Cœlo?
Non: falsum enim est, esse densiores cæli partes.

2. An Stellæ differant specie?
Affirmativa patet ex ipsarum actionibus: urit enim & torrefacit Sirius: at nimbosus est Orion.

3. An

3. An Stellæ moveantur, immoto Cælo?

Id satis evincunt sacræ literæ, quæ non Cœlis, sed Stellis motum tribuunt, ortum, occasum, stationem, regressionem, circuitionem.

4. An Stellæ quædam sint calidæ, quædam frigidæ?

Sunt, non tamen παθητικῶς, *formaliter, per se, suâ naturâ, subjectivè & inhærenter:* sed ἐνεργητικῶς, *virtualiter & effectivè, per metonymiam.*

5. An astra majora sint in oriente & occidente, quàm in cœli medio?

Astra nec augentur, nec minuuntur, sed quantitatem semel à Deo acceptam constanter tuentur. Videntur tamen nonnumquam majora; ut patet in Sole & Lunâ, quæ in horizonte majora, in meridiano minora nobis apparent. Causa hujus rei est medii diversitas: quò enim medium ob vapores est crassius, eò & majores & propiores videntur stellæ; quò subtilius & purius, eò remotiores & minores.

6. Cur interdiu non videantur Stellæ?

Quia majus lumen Solis impedit, quò minus videatur à nobis minor Stellarum lux. Debilis enim lux non movet sensum imbutum luce majore. Audi Scaligerum; Illustratum medium recipit speciem valentiorem, id est, Solis lumen, quod sit efficacius objectum oculorum. Quocirca minor atque etiam debilior species, quæ est siderum lux, non exstincta sibi, sed delata per medium, non sentitur.

7. An astra à Sole lumen mutuentur?

Resp. 1. Omnia astra à Sole lumen mutuari. In Lunâ id certum est: reliquæ autem Stellæ, quoad hoc, habent se ut Luna. Resp. 2. Lunam à se nihil habere lucis, ut patet in ejus eclipsi. Resp. 3. Reliquas stellas à se magnam habere luminis portionem: quî enim fieri posset, ut Soli oppositæ Solis lumen ad nos reflecterent?

8. An lux sit forma substantialis Stellarum?

Existimârunt nonnulli, lucem, quæ in Sole est, esse ipsam formam substantialem Solis. Sed absurda est hæc opinio: nam 1. forma substantialis non incurrit in sensus: lux autem in sensus incurrit: videmus namque lucem, non minus quàm colorem: imò hunc per illam. 2. Quod est accidens in uno corpore, non potest esse substantia in alio. At lux est accidens in corporibus sublunaribus, putà in igne. Ergo non est forma substantialis in stellis. 3. Tandem forma substantialis non recipit magis & minus: lux autem magis & minus recipit. Stellæ namque aliæ sunt lucidiores, aliæ obscuriores.

9. Quid ergo sit lux?

Est qualitas, quæ formam substantialem sequitur, vel materiæ densitatem: corpus enim diaphanum ex condensatione fit lucidum.

10. An lux sit causa caloris?

Negant quidam cum Scaligero: sed contra Aristotelem, experientiam & rationem. Et certè, quâ proportione crescit lumen, eâdem crescit & vis productiva caloris. Aristoteles quidem expressis verbis docet, à luce calorem gigni lib. 1. meteor. c. 3. Idemque asserit lib. 4. de part. anim. c. 5. tempore plenilunii, quo scilicet in Lunâ major est luminis copia, noctes esse tepidiores. Et lib. 4. de gen. animal. cap. 2. ait, Lunam per mensem facere, quod Sol per annum, scilicet æstatem & hiemem: nam tempore plenilunii quasi æstas quædam est, propter majorem caloris copiam, tempore contrà novilunii hiems. Et experimur, ex coitione radiorum solarium, in cavis speculis gigni ignem. Quo artificio usus est Archimedes in accendendis hostium navi-

bus, suspensis nimirum speculis è regione tum navium, tum Solis: unde factum, ut à speculis repercussi radii, in hostium naves, hostes & naves flammis absumpserint.

11. An clarissima sidera sint calidissima?

Negativam esse veram, ostendunt Venus & Jupiter.

12. An ergo lux frigefaciat?

Nequaquam. Quod enim Saturnus dicitur frigidus, id non à luce fit, sed à qualitatibus, quæ *influentiæ* dicuntur & proprium lucis effectum impediunt.

13. An lux omnium astrorum sit ejusdem speciei?

Est: nam aut Stellæ habent nativam lucem, aut tantùm peregrinam, eam nimirum, quam à Sole mutuantur. Sed utrumvis dicas, eadem specie lux est in omnibus stellis. Si enim stellæ lucẽ habent à Sole, cùm lux Solis sit una specie, necessum est, stellarum quoque lucem unã esse specie. Si verò stellæ propriam habent lucem, non potest lux unius specie differre à luce alterius, quia non differt specie à luce Solis. Lux enim Solis intendit lucem aliorum astrorum: intensio autem fit à qualitate ejusdem speciei.

14. An sola lux sit causa caloris?

Non tantùm per lucem, sed etiam per motum & influentias quasdam stellæ calorem producunt in inferioribus hisce corporibus.

15. Quomodo motus sit causa caloris?

Respondet Magirus, à motu excitari calorem non *per se*, sed *per accidens:* hoc est, non *primariò* & quatenus est motus, sed *per aliud* & *secundariò*, cùm scilicet rarefacit, attenuat & partes aëris atterit. Unde fit, ut aërem attenuatum calidum atq; igneum efficiat.

16. An Stellæ sint rotundæ?

Sunt: videmus enim Lunam crescentem & decrescentem curvari, & Solis, cùm deliquium patitur, eam partem, quæ obscuratur, esse instar falcis, deinde per circulos crescere obscurationem.

17. Cur ergo appareant planæ?

Ob nimiam distantiam.

18. An Astrologi possint ex astris futura prædicere?

Resp. 1. Astrologos certò prædicere posse siderum planetarumque ortus, occasus, eclipses, marinos æstus & id genus alia, quæ ad cæli statum pertinent, vel cum cœli revolutione connectuntur. Nôrunt enim certò præcipuas saltem motuum cœlestium periodos, cum quibus necessariam habent connexionem astrorum ortus, occasus &c. Ergo ista omnia certò prædicere possunt.

Resp. 2. Astrologos posse effectus istos naturales, qui majori ex parte oriuntur ex astrorum influxu, ut sunt frigora, calores, tempestates &c. aliquo modo, non tamen certò, prædicere ob varia impedimenta & obstacula.

Resp. 3. Astrologos ex astris fortuitos omnino eventus prædicere non posse, ut quòd Petrus casu tegulæ occidetur, aut cras in scholâ virgis cædetur.

Resp. 4. Liberos eventus ab hominis arbitrio pendentes certò prædici ab Astrologis non posse.

Resp. 5. Non posse ex Astrorum inspectione prædici hominum propensiones, temperamenta, fata, totius denique vitæ felicem vel infelicem decursum: non enim omnes nati sub eâdem constellatione sunt ejusdem conditionis, fortunæ, temperamenti &c. imò eorum, qui sub eâdem constellatione nascuntur, multi diversissimos habent mores vivendique rationes.

CAPUT

CAPUT III. De Stellis Fixis.

De Stellis fixis notanda occurrunt præcipuè tria:

I. Definitio: *Stellæ fixæ sunt, quæ in cœli parte superiori tardissimè moventur, eandem semper inter se distantiam eundemque in situ motum obtinent.*

II. Divisio *duplex: dividuntur enim stellæ fixæ*

1. secundùm configurationem: *sic etenim sunt vel*
   - Εμμίεφωτοι, *id est, figuram & effigiem alicujus rei exprimentes.*
   - Αμίεφωτοι, *hoc est, nullam figuram exprimentes.*

2. secundùm situm: *sic etenim sunt*
   - In Zodiaco, *ut duodecim vulgò dicta* signa cœlestia: *suntque*
     - Verna, *ut Aries, Taurus, Gemini.*
     - Æstiva, *ut Cancer, Leo, Virgo.*
     - Autumnalia, *ut Libra, Scorpius, Sagittarius.*
     - Hiberna, *ut Capricornus, Aquarius, Pisces.*
   - Extra Zodiacum
     - Septentrionales, *quæ ad boream declinant & inter polũ arcticũ ac Zodiacum interjacent & in XXI. constellationes redactæ sunt;* Ursa minor *sive* Cynosura, *in cujus caudæ extremitate est stella polaris,* Ursa major, *sive* Helice, Draco, Cepheus, Bootes, *seu* Arctophylax, Corona, Engonasis *seu* Hercules, Lyra *seu* Vultur cadens, Cygnus, Cassiopeia, Perseus, *in cujus sinistrâ sunt stellæ, quæ* caput Gorgonis *dicuntur,* Erichthonius, *in cujus lævo humero apparet clarissima illa stella, quæ dicitur* Capella, Serpentarius, Serpens, Sagitta, Aquila, Delphinus, Equiculus, Pegasus, Andromeda, Triangulum.
     - Australes, *quæ inter Zodiacum & polum antarcticum interjacent, veteribusque notæ imaginibus XV. continentur, suntq;* Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Sirius *sive* Canis major, Procyon *sive* Canis minor, Argo, *seu* Navis, *in quâ* Canopus, Hydra, Crater, Corvus, Centaurus, Lupus, Ara *seu* Thuribulum, Corona australis, Piscis australis.

III. Accidentia.

De Stellis fixis notanda occurrunt præcipuè tria:

- *I.* Definitio.
- *II.* Divisio.
- *III.* Accidentia:
  - 1. Quantitas discreta, *nimirum numerus, qui, si Deum vides, certus est: si nos, incertus.*
  - 2. Quantitas continua, *secundùm quam stellæ fixæ sunt* magnitudinis
    - Primæ, *quæ, secundùm Astronomos, terrâ majores sunt centies & septies, suntque numero* 15.
    - Secundæ, *quæ terram dicuntur magnitudine excedere octogies sexies, numerantur q3* 45.
    - Tertiæ, *quæ terram mole excedere dicuntur septuagies bis, earum q3 recensentur* 208.
    - Quartæ, *quæ terram superare creduntur quinquagies quater, sunt q3 illarum* 474.
    - Quintæ, *quæ terrâ majores putantur tricies & semel, numerantur q3 earum* 216.
    - Sextæ, *quæ terram superare dicuntur decies & octies & numerantur vulgò* 64.
  - 3. Scintillatio *seu luminis crispatio.*

QUÆSTIONES.

1. CUr hæ stellæ dicantur fixæ?

Non quòd immobiles consistant, non etiam quòd cœlo instar clavorum infixæ sint, sed quòd immutabili semper intervallo à se invicem distent.

2. An 48. istis signis in Tabulâ enumeratis contineatur totus stellarum fixarum exercitus?

Resp. 1. Tantùm istas recenseri constellationes, quæ Antiquis innotuerant. Resp. 2. Nullam ibi fieri mentionem Sporadum.

3. Unde

3. Unde constet, plures esse constellationes?

Ex navigationibus Americi Vespucii & nostratium nauclerorum, qui hisce imaginibus alias quatuordecim annumerant, quarum hæc sunt nomina; *Triangulum*, *Avis Indica*, *Chamæleon*, *Crux*, *Piscis volatilis*, *Dorado piscis*, *Hydrus*, *Toucan avis*, *Phœnix*, *Grus*, *Columba Noæ*, *Indus*, *Pavo*.

4. Quid sint Sporades?

Stellæ sine ullo ordine sparsæ & in certa signa olim redactæ. Nunc verò à recentioribus, Tychone præsertim Brahe, nomina quoque ipsis sunt indita & certa signa inventa, sub quæ reducerentur, ut Camelopardalis, Jordanis, Tigris, Euphrates, Antinous, Apes, coma Berenices, Monoceros &c.

5. An tantùm sint 1022. stellæ fixæ?

Resp. 1. his non annumerari eas, quæ quatuordecim istis signis quæst. 3. continentur. Resp. 2. neque Sporadas his accenseri. Resp. 3. neque eas, quæ constituunt Γαλαξίαν sive *viam lacteam*. Resp. 4. neque alias propè infinitas, ob exilitatem, oculorum nostrorum aciem fugientes, quas tamen beneficio fistulæ dioptricæ, distinctissimè in cœlo notari, Leonardus scribit Lessius.

6. Sint-ne ergo stellæ fixæ innumerabiles?

Absolutè & simpliciter numerabiles sunt, quia non datur infinitum: respectu tamen nostri, nihil vetat innumerabiles dici: quia nullus hactenus inventus fuit, qui certum Stellarum fixarum numerum assignare potuerit.

7. An Γαλαξία sive via lactea, quam vulgus *viam S. Jacobi* nominat, sit Meteorum?

Aristoteles ait, viam lacteam non in cœlo, sed in aëre esse, ortam scilicet ex calidâ & siccâ exhalatione, & in eum locum, ubi plurimæ sint stellæ, ab iisdem attractam. Continuationem autem & durationem perpetuæ & continuæ vaporum attractioni, quam sidera illic frequentia efficiant, adscribit.

Sed absurda est hæc opinio. 1. nullum namque meteorum est perpetuum. At Galaxia est perpetua. 2. Nullum meteorum eandem perpetuò à terrâ servat distantiam. At Galaxia eandem perpetuò servat à terrâ distantiâ. 3. Nullũ meteorum per universam terram cernitur. Galaxia per universam terrã cernitur. Ergo Galaxia non est meteorũ.

8. Quid ergo sit via lactea?

Est zona in cœlo latissima lactis colorem repræsentans, totum cœlum cingens & in duas illud partes secans. Perspicillo enim artificioso Mathematici magnam stellarum frequentiam, quarum multæ satis notabiles, cæteræ verò exiguæ sint, in tantâ tamen copiâ, ut numerari nequeant, deprehenderunt.

Circulus ergo lacteus in ipso cælo est, nihilque aliud, quàm congeries multarum stellarum exilium, quarum lumen ob maximam distantiam videri non potest distinctè, sed confusè: unde existit candor.

Non est quoque improbabilis opinio eorum, qui putant, esse partem cæli densiorem lumemque solare magis recipientem.

9. An signorum Zodiaci non sint aliæ divisiones, præter eas, quas habet superior Tabula?

Resp. Plures adhuc alias apud Authores reperiri: nobis duæ sufficient.

10. Quæ-nam sit prima?

Resp. eam esse quadrimembrem. Primum membrum continet signa aërea, calida & humida,

humida, adeoque sanguinea, ut sunt *Gemini*, *Libra*, *Aquarius*. In secundo membro sunt signa ignea, calida & sicca, adeoq; cholerica, ut sunt *Aries*, *Leo*, *Sagittarius*. Tertium membrum habet signa aquea, frigida & humida, adeoq; phlegmatica, ut sunt *Cancer*, *Scorpius*, *Pisces*. Quarto membro continentur signa terrea, frigida videlicet & sicca, adeoque melancholica; qualia sunt *Taurus*, *Virgo*, *Capricornus*.

11. Quæ sit altera Divisio?

Signorum quædam sunt *Borealia*, quæ borealem Zodiaci partem illustrant, ut *Aries*, *Taurus*, *Gemini*, *Cancer*, *Leo*, *Virgo*: quædam *Australia*, quæ australem Zodiaci partem illustrant, ut *Libra*, *Scorpius*, *Sagittarius*, *Capricornus*, *Aquarius*, *Pisces*.

12. An in hisce signis sint stellæ peculiaribus nominibus insignitæ?

Omnino: nam in Tauro sunt *Pleiades* & *Hyades*, à Latinis *Vergiliæ* dictæ & *Succulæ*: hæ in fronte, illæ in tergo Tauri: rutilans verò illa in fronte & maxima *Oculus Tauri* dicitur. In Geminis est *Castor* & *Pollux*, item *Propus*. In Cancro sunt *Asselli* & *Præsepe*. In Leone *Basiliscus* & *Cor Leonis*. In Virgine *Spica*, ac in ejusdem alâ dextrâ *Vindemiator*. In Scorpione est *Cor Scorpii*, in Aquario *Urna*, in Piscibus commissura, quæ *Linum*, & in extremitate aquæ fusæ notatur præfulgens ista stella, quam *Nodum* nominant.

13. An stellarum fixarum magnitudo & earum numerus ab omnibus eodem modo assignetur, quo à nobis fit in Tabulâ?

Alii quidem aliter numerant. Nobis tamen placuit sententiam istam amplecti.

14. An stellæ fixæ scintillent?

Scintillare nihil aliud est, quàm *scintillas emittere* vel *micare*. Resp. ergo, revera nullas stellas, ne quidem fixas, scintillare, sed ita nobis videri. Unde scintillatio potius est accidens nostrum, quàm stellarum: nam cùm stellæ fixæ procul à nobis removeantur, nos in illarum inspectione vacillamus: unde scintillare videntur.

15. An Planetæ numquam scintillent?

Resp. ordinariè non scintillare, & inde Planetas dignosci à reliquis stellis: subinde tamen, dum visus aliquis debilior adhibetur, videri scintillare, maximè verò Saturnum & Martem, idque præcipuè flante Boreâ. Scaliger ait, Stellas differre claritate & splendore. Facilè ergo accidere potest huic, quod non accidit alteri. Imò cùm etiam nunc major, nunc minor à Sole luminis participati copia in hisce sit, quid nî & hac de causâ in scintillationis actu ad propriam siderum recurrere liceat naturam?

16. Quæ sit vera scintillationis causa?

Variæ hac de re sunt sententiæ. Nos ita statuimus. Ut visus judicium sit certum, tria cumprimis esse necessaria; Organum bene dispositum, medium legitimum & justam distantiam. De bonâ organi dispositione hîc nullum est dubium, cùm non uni & alteri, sed cunctis obversetur hæc scintillatio. Culpa ergo erit penes distantiam & medium. Ob nimiam distantiam nutant & vacillant in recipiendis imaginibus stellarum istarum oculi nostri. Hinc stellas ipsas vacillare & trepidare putamus. Accedit magna halituum copia perpetuò aërem movens: per motum ergo & agitatum aërem quod videtur, id & ipsum videtur trepidum ac tremulum. Alii alias adferunt causas.

CAPUT IV. De Stellis erraticis.

De Stellis erraticis notanda occurrunt præsertim V.

I. Nomen: *cujus spectatur*
- 1. Ἐτυμολογία: *dicuntur enim* erraticæ *vel* errones, *non quòd erroneum habeant cursum, sed quòd, respectu stellarum fixarum, liberius modò in hanc, modò in istam partem moveri videantur.*
- 2. Συνωνυμία: *Græcis enim dicuntur* Πλανῆται ἀπὸ τῆς πλάνης, *ab* aberrando.

II. Definitio: *Stellæ errantes sunt, quæ in inferioribus Cœli partibus, sub Zodiaco commeantes, & nunc hinc, nunc inde oberrantes, eandem in motu, ut stellæ fixæ, inter se distantiam non servant. Suntq; septem Planetæ, qui ab adjunctâ luce sunt vel*
- Immutabiles, *qui eâdem luce perpetuò lucent, ut sex superiores.*
- Mutabilis, *cujus lux est instabilis, modò major, modò minor. Talis est solummodò Luna.*

III. Ordo *communiter receptus, qui indicatur hoc distichо descendendo;*
Saturnus, Jupiter, Mars, Sol, Venus *aurea, deinde*
Mercurius *sequitur, pallida* Luna *subest.*
Vel istho versiculo ascendendo;
Cynthia, Mercurius, Venus & Sol, Mars, Jove, Satur.

IV. Divisio: *Planetæ namque sunt*
- Principes *sive* majores, *qui præ ceteris stellis efficaciter agunt, multum lucis in hæc inferiora spargunt, & magis notabili quantitate apparent, ut*
  - Sol, *qui est planetarum medius, maximus & lucidissimus, moderatè calidus & siccus; lucem, calorem & vim vivificam toti mundo impertiens, diem sui præsentiâ in terris pariens, annuo spacio Zodiacum percurrens, quadripartitas anni vicissitudines; ver, æstatem, autumnum & hiemem conficiens.*
  - Luna, *quæ est planetarum omnium infimus, adeoque terris proximus, frigidus & humidus noctem mutuatitio lumine illustrans, periodum suam absolvens 28. dierum civilium spacio.*
- Ministri *sive* minores, *qui neque tam efficaciter agunt, neque ita conspicui sunt, ut reliqui.*

V. Affectiones *duæ.*

De Stellis erraticis notanda occurrunt præsertim quinque.

I. Nomen.
II. Definitio.
III. Ordo.
IV. Divisio: *Planetæ nãque sunt vel*
- Principes, *sive* Majores.
  - Saturnus, *qui est Planetarum supremus, pallido seu plumbeo colore apparens, temperaturâ frigidus & siccus, adeoque animantium generi inimicus, annis triginta Zodiacum & circulum suum percurrens.*
  - Jupiter, *qui est planeta Saturno proximus, eleganti luce conspicuus, temperatè calidus & humidus, Saturni malignas qualitates temperans, adeoque animantium vitæ amicus, duodecim annis cursum suum conficiens.*
  - Mars, *qui est planeta Jovi succedens, rutilus, calidus & siccus immoderatè, biennio periodum suam absolvens.*
- Ministri *sive* minores, *qui Sole sunt vel*
  - Superiores, *ut*
    - Venus *est planeta Soli proximus, frigidus & humidus temperatè, post Solem clarissimus, ut etiam suo fulgore & radiis umbram reddat, eodem ferè cum Sole tempore Zodiacum peragrans.*
  - Inferiores, *ut*
    - Mercurius, *qui est planetarum minimus, parum albicans, rarò conspicuus, cùm plerumque radiis solaribus tegatur, naturæ versatilis adeoque applicans se illi accommodansque, quo cum jungitur vel corpore, vel aspectu, vel configuratione, annuo ferè spacio cursum suum conficiens.*

V. Affectiones *duæ: quarum*
- *Una Soli tantùm & Lunæ convenit, ut deliquium seu Eclipsis.*
- *Altera omnibus communis est, ut Aspectus.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN Planetæ seu Errones in motu errent?

Non errant *propriè & per se*, quasi certas motus sui leges non observent: sic enim de iis non foret scientia: errant tamen *impropriè, comparativè & respectu* aliquo, quia more stellarum fixarum non servant eandem distantiam vel à se, vel à stellis fixis, vel à terrâ, non eundem obtinent in cœlo situm, sed modò vicinæ sunt, modò disjunctæ, modò ascendunt, modò descendunt, jam in hac, jam in illâ cæli parte versantur, lege tamen tam constanti & perpetuâ, ut, curriculo absoluto, omnes antiquas suas semitas repetant. Unde rectè Patricius; *nostro arbitrio & errore errant: eorum verò nulla culpa.*

2. An Planetæ sint in Zodiaco?

Propriè non sunt, sed esse dicuntur in eo, quia infra hoc vel illud Zodiaci signum rectà collocantur.

3. An stella, quæ Magis Christo nato apparuit, fuerit Planeta?

Resp. neque Planetam fuisse, neque aliam usitatam & ordinariam stellam: nam 1. non in cœlesti, sed elementari regione, imò infimâ aëris parte apparuit, ita ut Magis domum, in quâ natus Christus, ostendere potuerit. 2. non habuit motum stellis, sed Magorum peregrinationi accommodatum: motus namque ejus fuit inæqualis: quandoque planè stetit, modò apparuit, modò disparuit aut delituit. 3. Diurno tempore fulsit, contra naturam stellarum: quæ, ob luminis debilitatem & radios solares, non nisi noctu ordinariè conspiciuntur. 4. fuit temporanea; neque enim ante, neque post illud tempus visendam sese præbuit. Fuit ergo stella extraordinariè à Deo excitata, ut Magis præiret.

4. An sint septem planetæ?

Patricius Solem & Lunam è Planetarum numero expungit. Galileus de Galileis Jovis quatuor satellites (*sidera Medicea* vocat sive *Cosmica*) observavit: alii Saturni duos: sunt qui circa Solem multos notari dicant. Antonius de Villon quadraginta duos asseruit Lutetiæ. Astronomorum observationes si veræ sunt, plures statuendi fuerint planetæ: numerus tamen certus nondum inventus. Nos omnibus conspicuos septem esse asserimus.

5. Quis ordo Planetarum?

Ægyptii, quos secuti sunt Calippus & Eudoxus, & mox Plato & Aristoteles, putârunt, Solem statim supra orbem Lunæ esse positum: Ptolemæus verò & Astronomorum Principes Soli mediam sedem inter Planetas tribuunt, eosque eo, quo suprà dixi, ordine disponunt. Et licèt exactè forsitan hic ordo demonstrari non possit, probabilibus tamen rationibus & plurimorum authoritate nititur.

6. Quæ moles Solis & reliquorum Planetarum?

Democritus, Leucippus & horum sequaces putârunt, Solem & cæteras stellas omnes longè minora esse corpora, quàm appareant. Astronomi contrà, majora esse, asserunt. Quibus, magis cum ratione & mensurâ loquentibus, major fides est adhibenda.

7. Quanta ergo sint Planetarum corpora?

Docent ferè Mathematici, Saturnum esse terrâ majorem nonagies semel, Jovem nonagies quinquies, Martem semel tantùm terram magnitudine superare, Solem eâdem centies sexagies sexies esse majorem: reliquos tres esse minores. Nos certò, quantæ sint magnitudinis, probari posse, negamus, cùm ne ipsi quidem Astronomi adhuc consentiant.

8. Cui ex Planetis principatus sit tribuendus?

Astronomi principatum tribuunt Soli, quem ajunt in medio, tanquam Principem, collocatum, & eminenti suo lumine cuncta perficere ac illustrare. Ex adverso Aristoteles putare videtur, principatum respondere ordini, ita ut superiores magisque à terrâ distantes sint præstantiores.

Nos Astronomorum sententiam amplectimur: cùm Solis, maximi & lucidissimi sideris, maximè conspicuum modum operandi in hæc inferiora, ne ipse quidem Aristoteles negârit: Nam, ut est 2. Phys. t. 26. Sol & homo generant hominem.

9. An Planetæ quibusdam rebus dominentur?

Certos Planetas certis rebus dominari, asserunt Astrologi. Nos dicimus, quæsticnis sensum videri geminum. 1. An ita agant in inferiora, ut hæc vim suam amittant? 2. An ita, ut hæc vim suam servent, & Planetas quasi in auxilium advocent? Quemadmodum ergo, posteriorem sensum verum, arbitramur: ita viciissim, priorem falsum esse asserimus: modificat enim Planeta & movet inferiores causas, ad producendos suos effectus.

10. Potentiores-ne in agendo sint Planetæ, an stellæ fixæ?

Si diuturnitatem & constantiam vides, fixæ videntur fortiores: quia ferè semper eodem modo, eodemque iufluxu agunt: Si verò variabilitatem, intensionem & mutationem spectas, Planetæ vincere creduntur. Immediatius enim agunt, adeoque alterant. Unde tot alterationes à Lunâ præsertim & Sole.

11. Cur Sol Græcis dicatur ἥλιος?

Vel quòd homines, posteaquam exortus est, in unum convocet & congreget, vel quòd continenter revolvatur, vel quòd suâ revolutione tempora variet.

12. Cur *Sol* vocetur?

Vel quia solus ex omnibus sideribus est tantus, vel quia cum est exortus, obscuratis aliis, solus apparet & suâ luce splendet.

13. Cur Sol vocetur Apollo?

Quia veteres cùm Poëtæ, tum Philosophi tribuebant ipsi artem medendi & sagittandi, vaticinium item & Musicam.

14. Cur Soli & Apollini tribuatur ars medendi?

Quia à Sole plantæ & medicamenta vires præsertim & facultates accipiunt. Unde sic loquens introducitur;

Inventum medicina meum est, opisexque per orbem
Dicor, & herbarum subjecta potentia nobis.

15. Cur eidem tribuatur ars sagittandi?

Quia radios suos, tanquam sagittas, per universum diffundit.

16. Cur eidem tribuatur Musica?

Tum quia solo lumine & motu purgat ac contemperat elementa ordinemque inter ea servat, tum quia, cùm sit in medio planetarum collocatus, cum singulis habet con-

connexionem & rationem aliquam, ut declarant Astronomi, tum quia ex eo elicitur conspicua temporum ratio & mensura, & per ejus præsentiam (inquit Picolomineus) jubilant omnia, &, dum oritur, incipiunt aves canere.

17. Cur eidem tribuatur vaticinium?

Quoniam ejus officium est, cuncta in apertum deducere & suo lumine illustrare ac patefacere. Cuncta quoque ab eo spiritum quendam proprium suscipere videntur.

18. An Sol Orpheo rectè dicatur æternus mundi oculus?

Phœnicum sententia fuit, cœlum per Solem, ut per oculum, videre omnia. Id, si propriè intelligatur, falsum est: Cœlum enim non eget sensu, neque ut sit, neque ut bene sit. At, si per metaphoram intelligatur, concedi potest, quatenus, ut oculi animalium, ita Sol mundi est pars lucidissima & visui suo lumine aptissima.

19. Cur Sol dicatur moderator inferiorum?

Quia sublunaria omnia ipsum, tanquam vitæ largitorem & datorem, venerantur, præsenti fruuntur & absentem exoptant.

20. Cur, cùm solus Sol aërem illustret & diem faciat, noctu tot faces idem non præstent?

Resp. 1. Solem id magnitudine suâ, quam proximè ostentat, facere: astra autem alia parvitate & longinquitate non posse.

Resp. 2. Solem esse lucis quasi parentem, fontem & scaturiginem.

Resp. 3. Virtutem unitam majorem esse seipsâ dispersâ.

21. An Sol festo Paschatis, cùm oritur, subsiliat?

Fabulosum hoc est & anile commentum. Istius enim tripudii neque in naturâ, neque in Scripturâ sacrâ ullum reperitur vestigium aut fundamentum. Quòd si, aliquando observatum id esse, clamitent; dico, rusticam illam esse & fallacem observationem: sæpe enim Paschatis festo tale tripudium non notatur: sæpe etiam aliis diebus Sol subsilire videtur. Ratio ergo non in Sole, sed in aëre quærenda est. Vapores, tempore verno & autumnali liberius in aëre grassantes, hominum oculos sic ludunt falluntque: idque potissimùm circa ortum: tunc enim aër vaporibus scatet.

22. Unde dicatur Luna?

Vel quòd noctu luceat, vel quòd alienâ, puta Solis, luce fulgeat.

23. Unde Luna dicatur Σελήνη?

A Σέλας, id est *lumen* & νέον, id est *novum*, quòd novum semper lumen à Sole accipiat.

24. Cur eadem dicatur μήνη?

Quòd, intra unius mensis spacium, omnia & singula Zodiaci signa cursu suo percurrat.

25. Cur Luna vocetur *luminare magnum*, cur etiam *minus*?

Respondent 1. nonnulli, dum *magnum luminare* vocatur, Scripturam sacram accommodare sese vulgi captui. Sed hos egregiè refutat nobilissimus Tycho Brahæus; *major est & esse debet divinarum literarum authoritas & reverentia, quàm ut sic in modum cothurni eas trahi deceat. Licèt enim ipsæ in rebus Physicis & aliis quibusdam ut plurimùm ad captum vulgi sese attemperent, absit tamen, ut ob id statuamus, eas ita vulgariter loqui, quin etiam vera proponere credamus* &c. Ideo

Resp. 2. vocari magnum, non corpore & mole, sed luce & efficientiâ, & quia

terram, excepto Sole, maximè illuminat. Unde & ad dominium noctis luminare hoc factum dicitur.

Resp. 3. vocari minus, respectu Solis, quia mole, viribus & splendore inferior est Luna: non enim tantum terram colluſtrat nocturno tempore, quantum Sol diurno.

26. Cur Luna nova aliquando citius, aliquando tardius appareat?

Triplex ferè redditur hujusce rei causa. 1. est situs obliquior signorum Zodiaci aut rectior. Unde in signis ascendentibus, à Capricorno ad finem usque Geminorum, citiùs apparet, in descendentibus contrà. 2. est latitudo diversa vel septentrionalis, quæ in his regionibus apparentiam anticipat, vel meridionalis, quæ contrà. 3. est inæqualis Lunæ in Zodiaco progressus, modò velocior, modò tardior.

27. Unde oriantur maculæ in Lunâ?

Variè in hac quæstione delirârunt varii. Nonnulli simpliciter difformitatem partium in Lunâ negârunt, omnemque varietatem in visione nostrâ positam dixerunt. Alii inter Solem & Lunam corpora aliquot interjecta putârunt, quæ lumen interciperent. Alii in Lunæ globo, tanquam in speculo, species montium repræsentari, finxerunt. Alii, corpus Lunæ aliquid fæcis terrenæ contraxisse, autumârunt. Alii, sordes unà cum humore à Lunâ attractas, macularum causam perhibuerunt. Alii etiam montes, valles, plantas nostratibus longè pulchriores, & animalia quindecies majora, quàm hæc nostra sint, in Lunâ posuerunt. Alii alia commenti sunt.

Communis sententia est, in Lunâ partes alias densiores esse, alias minus densas sive rariores, & illas quidem plus reddere luminis, has verò minus. Unde fit, ut hæ maculosæ videantur, quia minus lucent, propter raritatem.

28. Cur Lunæ superficies tota, etiam non illuminata possit conspici paulò ante vel post novilunium, in quadris minimè?

Respondent ferè, Solem, quia longè major est Lunâ, plus medietate illuminare, &, quia sursum adhuc vergit tota ferè illuminata portio, tenuem quasi orbitam describere, & hoc modo per accidens videndam exhibere, postea non.

29. An è Lunæ aspectu rectè tempestatum præsagia petantur?

Imò, saltem probabiliter, præsertim ubi primò post conjunctionem conspicitur. Notum est istud;

Pallida Luna pluit, rubicunda flat, alba serenat.

Ratio hujus rei petenda est non à Lunâ, quæ semper sibi est similis, sed ab halitibus, qui Lunam alio atque alio colore, per duplex medium, videndam exhibent.

30. Quo modo cognoscatur, utrùm Luna crescat, an decrescat?

Vulgaris regula est & rusticis ipsis nota; Si Luna vesperi statim appareat, vel ante occasum Solis, crescit: si post oriatur, decrescit. 2. Quamdiu latus Lunæ illuminatum occasum respicit, tamdiu crescit: cùm verò orientem, decrescit.

31. Cur Saturnus ab Astrologis dicatur infortuna major?

Quia suâ influentiâ dicitur adversari vitæ.

32. Unde Astrologi antiqui probârint, Saturnum esse frigidum?

Quia, cùm viderent, Solem existentem in Leone terras adurere, aliquando autem id non fieri observarent, inquisiverunt, quænam hujus frigiditatis esset causa? Repererunt Saturnum cum Sole: unde concluserunt, ab eo Solis calorem imminutum.

CAPUT

CAPUT V.

DE

Eclipsi Luminarium.

De Eclipsi duo præcipuè notanda veniunt.

I. Definitio : *Eclipsis est aversio (ablatio vel prohibitio) luminis Planetarum (Solis scilicet vel Lunæ) sive vera sive apparens, quò minus ad oculum nostrum feratur.*

II. Divisio *duplex: est enim Eclipsis*

- *Primò*
  - Solis, *quæ est obscuratio Solis apparens, quâ lumen ejus ab aspectu nostro avertitur, facta à Lunæ inter Solem & visum nostrum interpositione.*
  - Lunæ, *quæ est privatio luminis solaris in Lunâ plenâ, orta è diametrali positione terræ inter Solem & Lunam.*
- *Secundo*
  - Totalis, *quæ est cùm totus Planeta obscuratur. Quod fit cùm luminaria sunt in ipsis nodis & intersectionibus ecliptica, cùm Luna prorsus carens latitudine in ipsâ ecliptica consistit, cùm Luna transit per mediam umbram in eâque tantis per delitescit, donec rursus alterâ parte emergat.*
  - Partialis, *quæ fit cùm Planeta unâ aliquâ sui parte obscuratur. Quod fit prope nodos, ultra vel citra, Lunâ latitudinem aliquam habente, non mergente in mediam umbram, latitudine scilicet ejus aut minore semidiametro umbræ, aut semidiametrum umbræ exæquante, aut majori semidiametro umbræ.*

Primo modo plus dimidio corporis Lunaris obscuratur.

Secundo modo dimidia Luna deficit.

Tertio modo minor Lunæ pars seu portio obscuratur.

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN Sol patiatur eclipsin?

Propriè & verè non patitur, ita ut Sol secundùm se privetur lumine: lux enim Soli est connaturalis, adeoque ab illo separari non potest. Unde ista affectio non tam inest ipsi corpori solari, quàm nostro visui. Lunæ quippe corpus inter Solem & visum nostrum interjectum densitate suâ & opacitate impedit, quò minus radii Solis ad oculos nostros deferantur.

2. Quando contingat eclipsis Solaris?

Resp. 1. Tantùm in novilunio fieri. Cùm enim eclipsis Solis sit interpositio Lunæ inter Solem & visum nostrum, non poterit Luna obscurare Solem, nisi ipsi conjungatur: quod solùm fit in novilunio. Unde

Resp. 2. Non fieri eclipsin Solis, nisi Luna in eodem Zodiaci signo existat cum Sole & in eodem gradu, vel certè in parvâ distantiâ, adeo ut linea egrediens ab oculo nostro, & per centrum Lunæ transiens, pertingat præcisè ad centrum Solis vel corpus ejus.

3. Cur modò major, modò minor fiat eclipsis Solis?

Ob diversam Lunæ cum Sole conjunctionem: si enim propius ad diametrum accesserit, major erit eclipsis: si longius recesserit, minor.

4. An Sol totus possit aliquando obscurari?

Putant multi, non posse, quia Luna minor est Sole, adeoque universum ejus lumen eripere nobis non potest.

Sed ratio & sensus contrarium manifestè ostendunt: si enim diametraliter conjungantur hæc luminaria, & Luna eodem modo visui nostro objiciatur, fieri illud posse asserimus, eo ferè modo, quo parva manus objecta oculo ingentem domum auferre aut occultare potest.

5. Sit-ne idem eclipsis Solis totalis & universalis?

Non: illa enim dicitur ratione *Solis*, hæc ratione *soli*. Illa certa tantùm terræ climata, quibus Solis aspectus adimitur, hæc omnia concernit.

6. Cur, cùm Luna duodecies in anno Soli conjungatur & opponatur, non etiam singulis conjunctionibus & oppositionibus fiant deliquia?

Resp. Singulis mensibus Solem & Lunam conjungi quidem & opponi, sed non diametraliter: id est, non in ipsis intersectionum punctis, non in ipsis nodis: diametralis enim conjunctio & oppositio fit in lineâ ecliptica & nodorum altero: numquam enim & nusquam Luna diametraliter Soli opponi potest aut cum eo conjungi, nisi in nodis, vel prope nodos.

7. Quando diametraliter Sol & Luna opponantur?

Cùm Sol, terra & Luna sunt in unâ lineâ rectâ transeunte per horum corporum centra, vel non procul ab illis.

8. Quando luminaria dicantur diametraliter conjungi?

Cùm linea recta ex oculo nostro excurrens transit utriusque luminis centrum, ita ut Luna sit media inter visum nostrum & Solem.

9. Qui sint isti duo nodi, de quibus suprà quæst. 6. dictum fuit?

Sunt

Sunt duo puncta, quæ Plinius *commissuras absidum* vocat. Latini *nodos* & *puncta intersectionum*, item *puncta ecliptica*, eò quòd luminaria in his punctis conjuncta aut opposita eclipsin patiantur. A Barbaris vocantur *caput* & *cauda Draconis*.

10. Cur ita vocentur hæ intersectiones?

Quia Draconis quodammodo referunt imaginem, qui ventre amplo & oblongo, capite acutiori, caudâ paulatim attenuatâ pingitur.

11. Quid sit caput Draconis?

Est illud Eclipticæ punctum, à quo Luna digrediens ad verticem nostrum versus Septentrionem ascendit. Vocatur *nodus evehens*.

12. Quid sit cauda Draconis?

Est illud punctum, à quo Luna discedens vergit & descendit in Austrum. Dicitur *nodus devehens*.

13. An duo ista puncta sint fixa?

Non sunt: sed quotidie contra ordinem signorum ab ortu in occasum progrediuntur, conficiuntque trina scrupula prima, decem secunda.

14. Quando eclipses in eodem Zodiaci puncto iterum contingant?

Eclipses non possunt iterum in eodem Zodiaci puncto accidere, id est, redire in suos orbes, nisi confectis annis 18. & mensibus sex: tanto enim tempore circulus, qui dicitur deferre nodos, conficit suam revolutionem, atque iterum redit ad illud punctum, in quo antea eclipsis facta est. Cùm enim, ut dictum, eclipses fiant in nodis, vel terminis eclipticis, qui non procul à nodis recedunt, nodi autē ad eadē puncta non redeunt, nisi post tantum temporis, sequitur, nec eclipses in iisdem punctis accidere posse, nisi confecto isto temporis spacio, & quidem progrediendo ad signa præcedentia, non consequentia: motus enim nodorum fit contra signorum ordinem, non secundùm illum. Ut si eclipsis fuit in Tauro, post annum unum atque alterum non iterum fiet in Tauro, sed in Ariete aut Piscibus, propter nodorum in hanc partem motum.

15. Quantum sit intervallum inter duas eclipses?

Plinius lib. 2. c. 2. nat. hist. ait, non esse statos defectus, sive non existere æquale tempus inter duas eclipses Solares vel Lunares supra terram apparentes. Idque propter obliquitatem Zodiaci & Lunæ multivagos flexus: hoc est, propter inæqualitatem motus Solis & Lunæ. Idem Plinius ait, quinque mensium spacio posse Lunam lumine deficere, ut si Sol fertur à Librâ & Luna in alteram Zodiaci medietatem secundùm seriem signorum, potest fieri prior eclipsis in Ariete, posterior verò in Virgine, idque spacio quinque mensium: Solem autem, ait idem, spacio septem mensium bis posse eclipsari, ut cùm fertur per boreales Signiferi partes, ubi ejus motus est tardior, fieri potest, ut deficiat in Piscibus & postea rursus in Librâ, idque spacio septem mensium. At Regiomontanus ait, Solem septem mensibus non posse bis eclipsari, si Luna diversitatem aspectus in latitudine non habeat.

16. An Sol uno mense bis possit occultari?

Spacio 30. dierum bis supra terram occultari posse Solem, idem author est Plinius, ut, cùm fertur per punctum Tropicum, potest priori loco deficere, cùm accedit ad hoc punctum, altero verò, cùm digreditur: atque ita unam eclipsin videbunt climata australiora, alteram borealiora.

Regiomontanus quoque hîc ait, fieri non posse, ut Sol bis eclipsetur unico mense,

nisi diversitas aspectus Lunæ ad Solem sit major uno gradu 27. min. & in utrâque conjunctione differentia diversitatum aspectus in latitudine in eandem partem sit major uno gradu 27. min. Sed non est locus in terrâ, ubi hoc fiat. Si enim in uno mense bis debet occultari Sol, necessum est, ut diversitas aspectus in utrâque conjunctione sit in partes contrarias, & aggregatum earum sit uno gradu majus & 27. min. Sub æquinoctiali autem maxima diversitas aspectus in latitudine major non est 25. min. in quamcunque partem: neque in aliquo septem climatum versus Septentrionem procedendo diversitas aspectus in latitudine major est uno gradu. Quare nec fieri potest, ut uni plagæ terræ Sol bis in uno mense eclipsetur: quamvis nihil prohibet, homines unius habitabilis plagæ eclipsin Solis videre, &, in sequente conjunctione, alterius plagæ homines quoque habere eclipsin, quòd ambæ diversitates aspectus eis contingentes in partes contrarias simul possunt esse majores uno gradu 27. min. ut si una plaga esset ad meridiem ab Æquatore, & ad septentrionem alia.

17. An utroque luminari existente supra Horizontem, alterum deficere possit?

Resp. Posse fieri eclipsin Lunæ, utroque sidere in ipso Horizonte existente, ita tamen, ut alterum statim descendat alterumque protinus supra Horizontem elevetur.

18. An Sol possit deficere sine interventu Lunæ?

Ait Scaliger exercit. 79. sect. 3. in vitâ Caroli Magni scriptum; meridie Solem defeciisse triduo pòst, quàm Lunæ fuisset eclipsis: additque id aliâ nullâ potuisse evenire de causâ, nisi attractis à Sole vaporibus adeo spissis, ut visus interciperetur.

Sed dico, hanc non fuisse veram eclipsin, cùm ei definitio eclipseos Solaris non conveniat.

19. Cur Venus & Mercurius, cùm inter Solem & aspectum nostrum ponuntur, non faciant eclipsin Solis?

Quia corpora horum Planetarum nimis sunt exilia: circulus enim visualis Veneris esse dicitur centies minor circulo visuali Solis, ac proinde posse tantùm abscondere centesimam Solis partem: quæ eclipsis nullius est momenti, nec oculo notari potest. Et cùm circulus visualis Mercurii minor adhuc sit circulo visuali Veneris, multò minus adhuc Sol poterit eclipsin pati à Mercurio.

20. Cur ergo Sol patiatur eclipsin à Lunâ?

Quia, cùm Luna terræ sit vicinior, circulus ejus visualis est major, imò non rarò tantus, ut Solis circulum visualem adæquare videatur.

21. Fuerit-ne eclipsis Solis, quæ Christo in cruce pendente contigit, naturalis?

Naturalem non fuisse, vel hæc duo evincunt. 1. quia facta fuit in plenilunio, ut constat ex circumstantiâ temporis. 2. quia fuit totalis & universalis cum morâ trium horarum, ut patet ex historiâ passionis, Matth. 27. 45. Unde & Dionysius Areopagita, inusitatâ hac eclipsi attonitus, exclamâsse tum in Ægypto dicitur; *Aut Deus patitur, aut vicem patientis dolet.* vel, ut alii, *Aut author naturæ patitur, aut Mundi machina dissolvetur.*

Respondeo igitur, miraculosè & nõ ordinario motu Lunæ accidisse hanc eclipsin.

22. Quid statuendum de horrendis quibusdam eclipsibus, quas memorant Historici? Inter has ea, cujus mentionem injicit Plin. nat. hist. lib. 2. c. 13. Ubi sic loquitur; *Ut duodecim* (alii legunt *quindecim*) *diebus utrumque sidus* (Solem intelligit & Lunam) *quæreretur, & nostro ævo accidit, Impp. Vespasianis, patre III. filio iterum COSS.*

Respon-

Respondent quidam, corpus Solis ita fuisse, rarefactum à causâ aliquâ extraordinariâ, ut lucem amiserit. Sed cur non idem dicunt de corpore Lunæ?

Resp. 2. hanc eclipsin (si modò eclipsis nominanda) neque naturalem fuisse, neque ordinariam: Solis enim eclipsis non nisi in conjunctione cum Lunâ fit & quidem sine morâ: Lunæ, non nisi in oppositione.

Resp. 3. diuturnâ tam densarum nubium caligine cœlum fuisse obductum, adeò ut Solis & Lunæ lux penetrare non potuerit.

23. Quando fiat eclipsis Lunæ?

Tempore plenilunii: quia tunc terra ita interponitur inter Solem & Lunam, ut Sol radiis suis Lunam illustrare nequeat, cono nimirum umbræ terræ cadente supra corpus Lunæ.

24. Quæ-nam ergo sit vera causa eclipseos Lunaris?

Umbra terræ.

25. Cur eclipsis Lunæ modò diutius, modò minus diu duret?

Luna, quò est terræ vicinior, eò diutius obscuratur hæretque in umbrâ: quò autem remotior est, eò citius ex umbrâ emergit.

26. Cur Luna quandoque tota, quandoque secundùm partem tantùm obscuretur?

Tota obscuratur, cùm præcisè est in nodis & latitudine prorsus caret: tunc enim transit per mediam umbram, in quâ tantisper delitescit, donec ex alterâ rursus parte emergat. Ingreditur autem umbram eâ semper parte, quæ spectat ortum, emergitque eâ parte, quæ tendit in occasum. Partialiter autem obscuratur Luna, cùm latitudo ejus aut minor est semidiametro umbræ & major semidiametro Lunæ, aut eadem latitudo semidiametrum umbræ exæquat, aut latitudo Lunæ major est, quàm semidiameter umbræ. Vide Tabulam.

27. Cur stellæ cæteræ non ita deficiant?

Resp. 1. Si sermo sit de Eclipsi pendente ex umbrâ terræ, eam soli Lunæ, non aliis astris posse competere, quia umbra terræ non protenditur supra orbem Veneris.

Resp. 2. Mercurium & Venerem numquam adeo recedere à Sole, ut ei opponantur, adeoque nec terram mediam posse illos Planetas, cùm semper proximi sint Soli, obumbrare.

Resp. 3. Si sermo sit de eclipsi prodeunte ex sideris alicujus interpositione, qualis est eclipsis Solis, hanc posse etiam nonnullis aliis competere, maximè si interponatur Luna vel Sol. Vide Arist. lib. 2. de Cœlo c. 12. t. 60.

28. Cur Venus & Mercurius à Sole non longius digrediantur?

Respondetur, quia centrum epicycli Veneris & Mercurii semper est cum medio motu Solis in eâdem lineâ. Unde non longius, quàm semidiametro sui Epicycli ab invicem discedere possunt. Et cùm minimus sit Mercurii Epicyclus, plerumque sub radiis solaribus delitescit. At Venus, quia amplior longè, sæpius vel ante vel post Solem conspicua est, licèt ultra 47. gradus à Sole digredi non possit.

29. An nunc, quàm olim, frequentiores accidant eclipses?

Ita multis persuasum fuit & etiamnum est: sed falsò, quia in causis nullam hactenus deprehensa fuit mutatio.

CAPUT VI. De Aſpectu Planetarum.

De Aſpectu Planetarum duo præſertim notanda.

I. Definitio: *Aſpectus eſt certa Planetarum irradiatio in Zodiaci locis, quâ mutuò ſeſe vel juvare, vel impedire ab Aſtrologis creduntur.*

II. Diviſio: *eſt enim Aſpectus*

- Intermedius, *iſque vel*
  - Sextilis *ſeu* hexagonus aſpectus *eſt, cùm Planetæ ſextâ circuli parte (id eſt, duorum ſignorum intervallo ſeu 60. gradibus) inter ſe diſtant, ut ſi Luna ſit in Tauro & Jupiter in Cancro, aut Mars in Geminis & Sol in Leone, aut Sol in Cancro & Luna in Virgine.*
  - Quadratus *ſeu* tetragonus aſpectus *eſt, cùm Planetæ à ſe invicem diſtant tertiâ circuli parte (id eſt, trium ſignorum intervallo ſeu gradibus 90.) ut ſi Mars ſit in Ariete & Sol in Cancro, Luna in Piſcibus & Jupiter in Geminis.*
  - Triangularis *ſeu* trigonus aſpectus *eſt, cùm Planetæ diſtant à ſe invicem triquetro (id eſt, tertiâ circuli parte, ſive quatuor ſignis aut gradibus 120) ut ſi Sol ſit in Cancro & Luna in Piſcibus.*
- Extremus, *iſq; duplex:*
  - Conjunctio *ſeu* Synodus, *cùm duo plureſve Planetæ in uno ſigno conjunguntur, ut ſi Sol, Luna & Jupiter ſint in Virgine.*
  - Oppoſitio *ſeu* diametralis aſpectus *eſt, cùm diametro inter ſe diſſident Planetæ (id eſt, medietate circuli, ſeu ſex ſignis, aut gradibus 180.) ut ſi Luna ſit in Virgine & Saturnus in Piſcibus, Sol in Capricorno & Luna in Cancro, Jupiter in Aquario & Mars in Leone.*

QUÆSTIONES.

1. CUr nec plures, nec pauciores ſint aſpectus, quàm iſti quinque?

Quia duodenarius numerus tantùm poteſt diſtribui in 2. 3. 4. & 6. nec recipit plures diviſiones æquales, quæ integra ſigna comprehendant.

2. An conjunctio rectè dicatur aſpectus?

Conjunctio propriè eſt aſpectus, ſi hic definiatur per irradiationem: non eſt, ſi definiatur per certam Planetarum diſtantiam: in conjunctione enim non eſt notabilis Planetarum diſtantia.

3. Quamdiu duret aſpectus?

Tamdiu durat aſpectus, quamdiu diſtant radii Planetarum per unius ſigni quantitatem.

PHYSICÆ SPECIALIS SECTIO III.

De Elementis.

CAPUT I. De Elementis in genere.

- 1. Etymologia: dicuntur enim Elementa quasi
  - 1. Alimenta, *eò quòd mixta omnia corpora elementis aluntur, foveantur, conserventur.*
  - 2. Hylementa, *eò quòd omnium corporum sint materia & quasi primitivum fundamentum.*
  - 3. Elevamenta, *quòd corpora naturalia exiis eleventur & consurgant.*
  - 4. Elimenta, *quòd mixta omnia ex iis elimentur: id est, conficiántur & quasi fabricentur.*
- 2. Συνωνυμία: *Græcis enim dicitur στοιχεῖον, eò quòd certo ordine certâque ratione corpora composita ex Elementorum inter se mixtione coalescant & rursus in ea dissolvantur.*
- *I.* Nomẽ: *cujus spectantur tria:*
  - 1. Impropriissimè, *pro eo, quod secundùm virtutem tantùm rem constituit, adeoque non est pars geniti. Sic Cœlum dicitur Elementum respectu eorum, quæ virtute ejus generantur.*
  - 2. impropriè: *quomodo genera & magis universalia dicuntur esse elementa specierum.*
  - 3. Ομωνυμία: *sumitur enim Elementum* 3. *pro eo, quod* secundùm situm *cum aliquo rem componit. Ita in figuris Geometricis constituendis lineæ dicuntur elementa.*
  - 4. *pro* quolibet principio. *Unde principia artium & scientiarum earumq; rudimenta dicuntur elementa.*
  - 5. *In Physicâ* strictè *pro primis & remotioribus principiis internis, ex quibus aliquid fit, ut Materia & Forma.*
  - 6. strictissimè, *pro principiis propinquioribus, quæ ex aliis prioribus, materiâ* scilicet *& formâ, componuntur & sunt quatuor corpora simplicia, ut hîc.*

Corpus elementare est, quod sub Lunâ positum variis sibimde mixtionibus est obnoxium. Estq; vel

- Simplex, *ut* Elementũ: *de quo præsertim notanda IV.*
- *II.* Definitio.
- *III.* Causæ.
- *IV.* Affectiones.
- Mixtum.

Corpus elementare est, quod sub Lunâ positum variis subinde mutationibus est obnoxium. Est 93

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio: *quæ est Elementi considerati vel*
  1. Absolutè & simpliciter, quatenus ad Universi perfectionem requiritur, & *est corpus simplex, secundùm partes corruptibile, ad Universi decorum per gravitatem & levitatem concurrens.*
  2. Respectivè, *ut est causa mixtionis & mutationum Physicarum. Et est corpus simplex suâ contrarietate, mutuâque actione & passione, nec non congruente facultatis ratione mixtum, tanquã medium, constituens, in quo potestate servatur. Vel, est corpus simplex, ex quo corpora mixta componuntur, & in quod primò resolvuntur: ipsum autem est indivisibile in diversa specie.*
- *III.* Causæ: *quarum*
  1. Efficiens *est Deus.*
  2. Finis *naturalis triplex:*
     1. *ut sit pars universum hoc perficiens.*
     2. *ut sit principium mixtorum & causa mutationum Physicarum.*
     3. *ut sit primarum qualitatum subjectum.*
  3. Materia *est prima illa, de quâ tract. 1. Phys. gen.*
  4. Forma *est simplex natura aliam priorem formam in unione non agnoscens, quæ elementum in esse suo constituit, & effectiones ac affectiones proprias elementorum producit.*
- *IV.* Affectiones
  1. Absolutæ, *ut*
     1. Quantitas
        - Continua, *quæ Elementis assignatur finita: sunt etenim figuræ rotundæ.*
        - Discreta, *secundùm quam Elementa sunt quatuor*; Ignis, Aër, Aqua, Terra.
     2. Qualitas, *quæ est*
        - Motrix, *cujus beneficio elementa convenientia in Mundo loca occupant, ut*
          - Gravitas.
          - Levitas.
        - Alteratrix, *quâ elementa se mutuò alterant & mixtionem perficiunt.*
  2. Respectivæ, *ut*
     - Motus simplex rectus
       - *à medio.*
       - *ad medium.*
     - Actio.
     - Passio.
     - Generatio *&c. de quibus infrà.*

Simplex, *ut* Elementum, *de quo præsertim notanda IV.*

Mixtum.

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN sint aliqua Elementa?

Maximè, tùm quia sunt corpora quædam ex illis mixta: tum quia, cùm soli corpori simplici per se conveniat motus simplex, & uni corpori simplici motus unicus: motus verò simplex sit vel circa medium, vel à medio, vel ad medium, primusque motus cælestibus conveniat corporibus, necessum est, alia esse corpora simplicia, quibus cæteri conveniant. Hæc autem nulla sunt alia, quàm Elementa.

2. Cujus sit agere de Elementis?

Non negamus, Theologum posse sibi istas partes sumere, ut & Medicum & alios fortè artifices: contendimus tamen, Physicum peculiari sibi jure id negocii arrogare, quia Elementa sunt species corporis naturalis, partes Mundi integrantes & omnium principia mixtorum.

3. Quæ sit distinctio inter Elementa & prima principia?

Resp. Prima principia, Materiam puta & Formam, ipsis Elementis esse priora, cùm hæc ex illis, tanquam partibus essentialibus Physicis componantur: illa verò, quoniam prima sunt, ex his non item.

4. An Elementa habeant materiam & formam?

Affirmativam docent ipsorum inter se transmutationes. Transmutatur enim Ignis in Aërem, Aër in Aquam, & vicissim hæc in Aërem & Aër in Ignem. Nulla autem transmutatio fieri potest sine subjectâ materiâ, sineque novæ formæ receptione.

5. Cur, cùm Elementa ex Materiâ fiant & Formâ, vocentur tamen corpora simplicia?

Quia in aliud corpus non resolvuntur, sicut corpora mixta: Materia enim & Forma, in quæ abeunt ultimò, corpora non sunt.

6. Quæ sint formæ substantiales Elementorum?

Resp. 1. Gravitatem & Levitatem non esse formas substantiales Elementorum, quia substantia non componitur ex non-substantiâ: gravitas autem & levitas sunt accidentia, adeoque non-substantiæ.

Resp. 2. Neque primas qualitates pro formis essentialibus Elementorum habendas, cùm ob eandem rationem, tum quia numquam substantialis forma materiæ suæ repugnat, tum quia nulla substantia per se sentitur.

Resp. 3. Formam Elementorum esse energian quandam substantialem & naturam, unde ipsorum qualitates dimanant: hæc, quia nobis ignota est & nomine vacat, per qualitates istas seu accidentia non rarò à Philosophis indicatur.

7. An formæ substantiales Elementorum intendi possint & remitti?

Somniârunt hoc multi: Nos negamus, cùm ex Aristotele substantiæ non suscipiant magis & minus: formæ verò Elementorum substantiæ sint.

8. Quî ergo Elementa concurrant ad mixtionem & in mixtis maneant, si non remittantur eorum formæ?

Resp. 1. Manere in mixtis, non *actu*, sed *virtute* tantùm.

Resp. 2. Solas remitti qualitates.

9. Quæ sit causa efficiens Elementorum?

Secundùm fidem Christianam est Deus: secundùm Aristotelem videtur dubium. Verùm idem, ex ejus sententiâ, dicendum est de Elementis, quod suprà dictum de Mundo, Deum scilicet esse eorũ causam efficientem, etiam posità Mundi æternitate.

10. Quis sit Elementorum finis?

Internus est propria eorum operatio. *Externus* autem est integritas totius Universi & mixtorum generatio. Respectu prioris finis externi Elementa perfectiora sunt in quiete, quàm in operatione aut motu, quia, dum quiescunt in suis locis naturalibus, perfectius integrant totum universum. Respectu posterioris perfectiora sunt in operatione & motu, quàm in quiete, quia dum agunt in se invicem & patiuntur, fiunt generationes mixtorum.

11. Quot includantur in ratione Elementi?

Quatuor. 1. ut referatur ad id, cujus est elementũ. Unde Arist. 10. Metaph. ait, *non idem esse igni & elemento esse*: nam Ignis est aliquid absolutum, Elementum verò relatũ. 2. ut sit primum. 3. ut sit internum. 4. ut sit ejusdem generis cum eo, cujus est elementum. Unde Arist. 12. Met. dixit, *Elementa substantiæ esse substantias, relationis relationes.*

12. Cur ergo Aristoteles ipse lib. 2. de Gener. & Corrupt. quatuor primas qualitates appellet Elementa simplicium corporum, quæ tamen sunt distincti generis?

Resp. Qualitates primas nuncupari Elementa simplicium corporum 1. non quatenus sunt substantiæ, sed quatenus sunt sensibilia sensu tactus. 2. quia circumscribunt veras & latentes eorum formas. 3. quia sunt elementa Temperamentorum. 4. quia per eas qualitates elementa, ut per instrumenta, redduntur miscibilia & ut talia constituuntur.

13. Unde constet, omnia corpora mixta ex Elementis componi?

Manifestum hoc est ex primis Elementorum qualitatibus, quæ in corporibus mixtis visuntur, sentiuntur, palpantur.

14. An Cœlum propriè sit Elementum, de quo hîc quæritur?

Nequaquam: quia efficientis habet rationem, adeoque causæ externæ. Elementa autem rebus præbent materiam & sunt pars essentialis.

15. Cur ergo Aristoteles 1. de Cœl. t. 91. Cœlum vocet Elementum?

Non respectu mixtorum, quia mixtum non constat ex cœlo, ut ex materiâ, sed respectu Mundi, cujus materia sunt omnia quinque corpora simplicia. Aliam rationem vide in ὁμωνυμίᾳ vocis *Elementum*. Vocatur quoque *Elementum primum*, ob dignitatem & situm.

16. Quot sint Elementa?

Fuerunt varia hac in re antiquorum Philosophorum deliria, ut videre est apud Aristotelem. Quibus valere jussis,

Resp. 1. Non esse infinita Elementa: si enim hæc essent infinita, ipsorum quoque qualitates activæ forent infinitæ, adeoque nulla generatio, nulla mixtio absolvi posset, quia transeundæ essent infinitæ contrarietates.

Resp. 2. Non esse unum tantùm Elementum: Elementa quippe inter se alterantur, ut cùm Ignis agit in Aërem, Aër in Ignem. Ergo ibi plura sunt contraria: omnis enim alteratio inter plures fit qualitates contrarias. Contrariæ autem qualitates activæ in uno subjecto esse non possunt: ageret enim in seipsum, & sic periret: quod repugnat naturæ creatæ. Ergo non est unum tantùm elementum.

Resp.

Resp. 3. Non esse duo duntaxat Elementa: alioquin unum eorum esset calidum & siccum, alterum frigidum & humidum, & sic utrâque qualitate essent contraria, Contrarium autem agit in alterum contrarium & illud omnino destruit, nisi aliqua inter ipsa sit similitudo, quâ se mutuò conservent. Ergo non possunt duo tantùm esse elementa. Unde

Resp. 4. Non esse tria solùm Elementa, ob eandem ferè rationem.

Resp. 5. Esse quatuor Elementa, non plura: Hæc sunt Ignis, Aër, Aqua & Terra.

Nam 1. Tot in quacunque vel hominis vel aliarum rerum compositarum resolutione apparent. 2. quadruplex in Elementis deprehenditur motus naturalis simplex: vel enim à medio sursum, vel ad medium deorsum motus est, & uterque aut ἀπλῶς, ut in Igne & Terrâ, aut πρός τι, ut in Aëre & Aquâ. 3. Iisdem constamus, quibus nutrimur. Nutrimur autem quatuor corporibus. 4. quatuor sunt primæ qualitates, quarum unaquæque uni alicui Elemento in summo gradu convenit. 5. Quatuor sunt qualitatum primarum combinationes: calori enim cum siccitate, siccitati cum frigiditate, frigiditati cum humiditate, humiditati cum caliditate intercedit amicitia. Frigus autem & calor, humiditas item & siccitas non bene conveniunt, nec in unâ sede morantur.

Resp. 6. Horum duo esse Levia, Ignem quidem *simpliciter*, Aërem verò *secundùm quid*: duo item Gravia, Terram *simpliciter*, Aquam autem *secundùm quid*.

17. An ergo Sal, Sulphur & Mercurius non sint Elementa, sicut Theophrasto videtur Paracelso & Chymicis?

Haudquaquam: Nam & hæc ipsa ex nostris Elementis componuntur.

18. Quis ordo naturalis Elementorum?

Resp. 1. Terra Mundi centrum occupat: hanc proximè ambit Aqua, Aquam Aër, Aërem Ignis. Hujus rei ratio petenda est ex majore vel minore impressâ ipsi elemento gravitate & levitate.

Resp. 2. Nihilominus propter commoditatem animantium terrestrium, factum est Dei providentiâ, ut aqua in certos alveos confluxerit: ita tamen ut ex utroque Elemento, Aquâ, inquam, & Terrâ, factus sit unus globus, qui terrenus dicitur.

19. An Elementis conveniat motus aliquis naturalis simplex proveniens ab eorum gravitate & levitate?

Omnino: tum quia extra proprium locum constituta, remoto omni obstaculo, ad illum suopte ingenio feruntur: tum quia, simulac in proprium locum, tanquam natale solum, delata sunt, illic placidè quiescunt.

20. Quid sit gravitas?

Qualitas motrix, quâ elementum fertur deorsum.

21. Quid sit levitas?

Qualitas motrix, quâ elementum fertur sursum.

22. Quid sit deorsum?

Est medium vel versus medium Mundi.

23. Quid sit sursum?

Est extremum vel versus extremum Mundi.

24. Quotuplex sit gravitas & levitas?

Utraque est duplex: una *simpliciter*, quâ Elementum fertur ad locum infimum & supremum

supremum: altera *secundùm quid*, quâ fertur elementum ad locum inferiorem & superiorem, sive infimo & supremo proximum.

25. An, quemadmodum gravitas terræ & levitas ignis sunt qualitates simplices; sic etiam gravitas aquæ & levitas aëris sint simplices qualitates?

Máximè: cùm enim Elementa media non minus sint corpora simplicia, quàm extrema, qualitates quoque eorum non minus erunt simplices, quàm extremorum.

26. An ergo qualitates motrices duorum mediorum elementorum non sint permixtæ contrariis?

Nequaquam, quia principia motus simplicis debent esse qualitates simplices. Sed motus mediorum Elementorum est simplex. Ergo & qualitates eorum motrices oportet esse simplices.

27. Quo modo differant inter se qualitates motrices Elementorum?

Resp. 1. Gravitatem & Levitatem differre inter se *essentialiter & specie*. Illa ex naturâ suâ determinata est ad efficiendum solùm motum deorsum, ita ut repugnet motui sursum: hæc è contrà ad solummodo producendum motum sursum à naturâ est instituta, ita ut repugnet motui deorsum.

Resp. 2. Gravitatem Terræ & Aquæ non differre inter se *essentialiter*, sed tantùm *accidentaliter* secundùm magis & minus, ac similiter levitatem Ignis & Aëris: Non enim sunt multiplicanda Entia & entium species sine necessitate.

28. A quo Elementa moveantur ad loca naturalia?

Resp. 1. Posse dici, *remotè* moveri à generante.

Resp. 2. Generans non posse dici causam cujuslibet motus Elementorum: subinde enim moventur Elementa, cùm desiit generans.

Resp. 3. Neque generans esse causam motus Elementorum tunc, cùm jam peracta est generatio: Tum enim Elementa moventur ab eo, à quo moventur postea: at postea non moventur à generante. Ergo neque tunc.

Resp. 4. Neque generans esse causam principalem istius motus, ut per se patet.

Resp. 5. Elementa moveri à qualitatibus sibi impressis, gravitate scilicet & levitate. Illud enim est causa motus Elementorum, quo præsente, & sepositò quovis alio, moventur elementa: Talis autem est gravitas & levitas.

Resp. 6. Elementa ipsa esse causas principales suorum motuum, quia producunt suos motus per virtutes sibi connaturales.

29. An Elementa gravitatem & levitatem habeant in suis locis?

Resp. 1. Gravitatem & levitatem sumi *habitualiter* vel *actualiter*; sive, ut alii loquuntur, in *actu primo* vel *secundo*. In primo sensu dubium nullum est, an hæ qualitates competant Elementis in suis locis, sed tantùm in secundo, an scilicet Elementa in suis locis habeant operationes ab his qualitatibus proficiscentes v. g. an terra in suo loco habeat gravitatem ponderantem & prementem deorsum, quam Scholastici vocant *gravitationem*?

Resp. 2. Elementa in suis locis naturalibus existentia, ubi gravia subsant & levia eminent, neque gravitare, neque levitare: qui enim hauriunt aquam è puteo, quamdiu situla est in aquâ, vix ullum sentiunt pondus: quod signum est, aquam in aquâ non gravitare.

Resp. 3. Quod si aërem & aquam in suo loco naturali gravitare & levitare aliud

nihil

nihil sit, quàm aërem, ubi ab externo aliquo principio commotus & aut sursum, aut deorsum pulsus est, sese postea per condensationem aut rarefactionem sursum aut deorsum movere; aërem & aquam in suis locis naturalibus gravitare & levitare, ut patet ex 4. de cœlo text. 29. 30. & 39.

30. An Elementa in suis locis quiescant?

Resp. 1. Nullum elementum secundùm se totum ac secundùm suam naturam in loco suo naturali moveri posse: unumquodque enim ibi naturaliter quiescit, quò secundùm naturam suam fertur, cùm est extra illud. At Elementa naturaliter feruntur ad sua loca, cùm sunt extra illa.

Respondent 2. Ignem & supremam aëris regionem à principio externo, motu scil. Orbium, in orbem circumagi. At, cùm orbes nulli sint in cœlo reales, verisimile non est, talem motum fieri, nisi fortè à stellis.

Resp. 3. Aërem inferiorem & aquam penè perpetuò à ventis & exhalationibus commoveri, ac aliquando superiorem terram, ut patet in Terræmotibus.

Resp. 4. Terram totam, in Mundi medio positam & immobilem, nec per se nec ab ullo violenter moveri.

31. An qualitates Elementorum motrices sint veræ & positivæ, an verò privationes?

Resp. Esse veras, reales & positivas: gravitas enim v. g. revera pondus & qualitatem aliquam Elemento imprimit.

32. An gravitas & levitas oriantur à solà raritate & densitate?

Quanquam ita videri alicui posset, falsum tamen hoc est. Cùm enim, in Cœlo & Lunâ nonnullas raras, alias densas esse partes, constet; gravitas quoque & levitas hisce corporibus tribuenda foret. Licèt igitur raritatem & densitatem levitatis & gravitatis causas fateamur, dicimus tamen, esse inadæquatas, adeoque ad primas quoque qualitates recurrendum.

33. An gravitas & levitas sint qualitates activæ?

Omnino, tum quia movent de loco in locum, quod est agere; tum quia impressionem faciunt & sentiuntur, tum quia alioquin ingens saxum non descenderet velocius, quàm exigua ejus particula.

Si quando dicantur *non activæ*, intellige, non esse alterativas: gravitas enim non facit gravitatem, sicut nec levitas levitatem producit. Qualitates autem alteratrices, quales sunt primæ, producunt sibi similes qualitates, ut calor calorem, frigiditas frigiditatem.

34. An Elementa sint pura?

Ut rectè, ordine & distinctè ad hanc quæstionem respondeatur,

Nota, Elementum dupliciter dici purum, vel *quoad substantiam*, vel *quoad qualitates*.

In substantiâ dicitur purum, cùm nihil sibi habet peregrinæ substantiæ admixtum.

Et hoc duobus iterum modis contingere potest, primò quidem, cùm non est pars mixti, sed solam suam formam substantialem possidet: deinde, cùm non est conjunctum cum mixto vel alio Elemento, sicut grana granis conjunguntur.

In qualitate verò dicitur Elementum purum, cùm habet eas solum qualitates, quæ ipsi sunt naturales. Hinc jam

Resp.

Resp. 1. Elementa esse pura quoad substantiam primo modo, quia habent suam formam substantialem extra mistum.

Resp. 2. Elementa non esse pura quoad substantiam secundo modo, quia in terrâ sunt metalla, in aquâ pisces, in aëre vapores, exhalationes &c.

Resp. 3. Elementa non esse pura quoad qualitates: cùm enim perpetuò pugnent inter se, necessariò sese alterant, adeoque non servant qualitates suas puras & integras. Et satè experientia docet, aërem interdum esse frigidum, aquam calidam, terram humidam.

Resp. 4. Verisimile videri, Ignem inter Elementa purissimum esse quoad substantiam quidem utroque modo; quoad qualitates verò vel omnino, vel maximâ ex parte.

Resp. 5. Posse aliquas terræ partes circa centrum reperiri omnino puras secundùm qualitates, quòd illæ longissimè distent à suo contrario ac proinde non alterentur.

Resp. 6. Post diem judicii universalis, omnia Elementa fore pura tam quoad substantiam, quàm quoad qualitates: nam tametsi servatura sint suas omnes qualitates tam alteratrices, quàm motrices, tamen nec agent in se mutuò nec movebuntur, sicut nec humana corpora utentur stomacho & similibus quibusdam instrumentis.

35. An Elementum, quò superius, eò majus sit?

Putant non pauci, inter Elementa decuplam esse proportionem, adeò ut superius decuplo majus sit inferiori, Ignis nimirum Aëre, Aër Aquâ, Aqua Terrâ.

Sed hæc opinio falsa est: aqua enim non potest decuplo esse major totâ terrâ, cùm neque totam tegat terræ superficiem, neque tam profunda sit, quàm terra: nam, si Mathematicis fides habenda, profunditas terræ usque ad centrum complectitur milliaria 3500. & amplius: maris autem profunditas vix ad duo vel tria milliaria extenditur. Potius ergo terra major est, quàm aqua.

36. Quid ergo respondendum sit Aristoteli, qui lib. 2. de Gen. cap. 6. scriptum reliquit, ex uno pugillo terræ decem pugillos aquæ generari, & ex uno pugillo aquæ decem generari pugillos aëris &c?

Respondeo 1. cum Christophoro Clavio, Aristotelem id non ex proprio sensu, sed exempli tantùm gratiâ dixisse.

Resp. 2. Si ex propriâ mente locutus fuit Philosophus, sic intelligendum esse; si ex totâ quantitate Terræ deberet Aqua generari, fore Aquam generatam decuplo majorem Terrâ, Aërem Aquâ, Ignem Aëre. Unde

Resp. 3. Non ideo dicendum esse, Elementa nunc actu habere eam proportionem, cùm hoc falsum esse, ipsi doceant Mathematicorum filii.

37. An, si Elementum inferius superiori subtraheretur, superius descenderet?

Resp. 1. Si aqua & terra è medio tollerentur, neque Ignem descensurum, neque Aërem, nisi periculum esset Vacui: motus enim eorum est sursum, non deorsum, quia non sunt elementa gravia, sed levia.

Resp. 2. Si terra tolleretur, aquam descensuram, sed eam tunc auctum iri, ne ejus regio maneat vacua, vel Aërem regionem Aquæ impleturum. Descensuram probatur 1. quia Terra & Aqua unum constituunt globum. 2. quia Aqua inter elementa gravia connumeratur. Ergo sublato impedimento tendet deorsum.

CAP.

CAPUT II. De Elemento Ignis.

De Igne notanda occurrunt quatuor:

I. Nomē: cujus spectatur
- 1. Ἐτυμολογία: dicitur enim Ignis quibusdam quasi Gignis à gignendo,
  - quòd omnia gignat.
  - per ἀντίφρασιν, quòd ex eo nihil gignatur.
- 2. Ὁμωνυμία: sumitur enim Ignis aliter in
  1. Sacris, *ut pro verbo Dei, pro irâ Dei, pro fulmine, pro cruce, pro exploratione &c.*
  2. Vitâ communi, *& sic calor febrilis & erysipelas, scortum quoque Ignis dicitur.*
  3. Philosophicis *pro*
     1. *Cælo.*
     2. *excessu caloris.*
     3. *Corpore naturali, cui summus calor, ut subjecto, tribuitur.*

II. Definitio: *Ignis est Elementum calidissimum, siccum & levissimum, Lunæ concavo proximè subjectum, permeans & pervadens omnia.*

III. Divisio: *Ignis est*
- Purus, *qui &* elementaris, simplex, ἀπλοῦς, *qui modò definitus.*
- Mixtus, *qui*
  - Superior, *sive* culinaris *aut* focalis, nostras, usualis, διακονικὸς, *& est corpus mixtum, cui admistæ sunt particulæ aëris, loco ventilabri, & terræ, loco pabuli. Estque*
    - *Flammæ.*
    - *Carbo.*
  - Inferior, *sive* subterraneus, *qui in terræ cavernis producitur, & sulphure ac bitumine alitur.*

IV. Usus: *Ignis enim*
1. *Congregat homogenea.*
2. *Segregat heterogenea.*
3. *Aquæ & Terræ frigiditatem temperat.*

QUÆSTIONES.

1. AN detur Elementum Ignis?

Cardanus & cum secuti novitii quidam scioli Ignem Elementarem è naturæ finibus proscriptum cupiunt. Sed, quia summus calor alicui debetur corpori simplici, nec ulli tribui potest, quàm Igni, dicimus cum Aristotele, dari revera Ignem elementarem. Rationes aliæ fuerunt cap. 1.

2. Quæ sedes Ignis?

Concavum Lunæ: leviſſimo enim elemento competit locus ſupremus in regione elementari: is autem eſt infra Lunæ concavum.

3. An Ignis ſit elementorum digniſſimum?

Eſt: tum quia digniorem, ſupremum ſcilicet, ſibi locum delegit, tum quia actuoſiorem & ad res efficiendas univerſaliorem, adeoque cæteris præſtantiorem qualitatem, calorem puta, poſſidet.

4. An Ignis elementaris ſit pellucidus?

Omnino: ſi enim aliter ſeſe res haberet, Cœlum & Stellas oculis noſtris uſurpare non poſſemus.

5. Cur Ignis noſter non ſit pellucidus?

Duæ ſunt cauſæ præcipuæ. 1. quia ſemper eſt in materiâ aliquâ denſiore, ligno ſcilicet, ceſpite &c. 2. quia admiſtos habet fumos & vapores plurimos.

6. Cur Ignis elementaris non videatur?

Etiamſi plures fortè afferri poſſint cauſæ, nobis hæ ſufficient. 1. eſt diſtantia. 2. raritas ejus. 3. majus lumen: Solis enim & ſtellarum ſpecies viſibiles vehementiores impediunt ſpecies viſibiles ignis, ne ad oculos noſtros deferantur.

7. An Ignis in propriâ ſphærâ ſit lucidus?

Non eſt lucidus luce emittente radios, ſive nobis non lucet: eſt tamen lucidus ſuâ propriâ luce, quia non eſt corpus opacum. Itaque aliud eſt, quærere, an ſecundùm ſe ſit lucidus, aliud an, ut lucidus, à nobis videatur.

8. Quò moveatur Ignis?

Reſp. 1. Ratione materiæ comburendæ quoquoverſum moveri; ſurſum, deorſum, lateraliter, in omnem partem.

Reſp. 2. Naturâ ſuâ ferri ſurſum: quocunque enim modo candela vertatur accenſa, ſive etiam dejiciatur, ſemper tamen flamma ſurſum ſeſe erigit.

9. An Ignis ideo excludendus ab elementorum numero, quòd calor in mixtis commodè à cœlo haberi poſſit?

Nequaquam: licèt enim à cœlo poſſint mixta aliquando calefieri, hæc tamen in ſe non continent cælum, tanquam caloris ſubjectum, tum quia cœlum non eſt materia mixtionis, tum etiam, quia *ſubjectivè* calidum non eſt.

10. An Ignis, qui in ferro ignito, calidior ſit, quàm qui ineſt ſtipulis?

Licèt ignis in ferro candenti, propter ſubjecti ſoliditatem, majore polleat agendi vi, in ſe tamen & naturâ ſuâ calidior non eſt.

11. An Ignis ſit accidens?

Non: quia 1. ex non-ſubſtantiâ non fit ſubſtantia. 2. Accidens habet pro-

prium subjectum, quod perficit. At Ignis subjectum, in quod agit, consumit & destruit.

12. An Ignis sit humidus?

Asserit inter alios Nathanaël Carpentarius: nos cum aliis negamus. Habet enim terminum suum seu figuram, quâ facilè terminatur.

13. An Ignis vocari possit incorporeus?

Propriè non potest: *impropriè* & quodammodo videtur posse, si *incorporeum* sumatur pro subtili & valde puro. Ignis enim propter subtilitatem suæ substantiæ non videtur, nisi materiæ alicui crassiori admixtus sit.

14. Cur Ignis Dionysio dicatur immensurabilis?

Quia operatio ipsius in infinitum crescit, si infinita fuerit materia: hæc enim quamdiu sufficit, Ignis non deficit, sed semper crescit.

15. An Ignis obvia omnia consumat & depopuletur?

Ita, si secundùm substantiam adsit & formam substantialem: non, si adsit secundùm virtutem & qualitates.

16. Cur Poëtæ Vulcanum suum, qui Ignis est, fingant claudum?

Quoniam ut sine baculo ægrè aut omnino non procedit claudus: ita nequit ignis, saltem nobis familiaris, sine ligno aut aliâ quâvis materiâ combustibili conservari: Vel, ut Bartholomæus Anglicus, quia Ignis tortuosè & amfractuosè aërem continuè impellit, ideoque circulariter movetur.

17. Quomodo generetur Ignis?

Multiplex est Ignis generatio. 1. enim gignitur ignis ab igni, ut cùm lignum igni admotum comburitur. 2. attritu corporum, ut chalybis & silicis. 3. coitu & reflexione radiorum solarium, ut patet ex concavis speculis, quæ radiis solaribus oppositæ facillimè materiam ustilem accendunt. 4. per antiperistasin, quomodo inflammantur exhalationes sursum evectæ. Plura super hac re vide apud Plin. nat. hist. lib. 2. c. 106. & 107.

18. Quomodo attritu silicis & chalybis generetur Ignis?

Quia, cùm in intimis eorum partibus sint quædam Ignis semina, hæc attritu mutuo inde eliciuntur.

19. Quomodo ex speculo seu vitro frigido possit Ignis elici, qui naturâ est calidus?

Resp. Non elici ex speculo, sed à Sole per speculum ex alio subjecto educi formam Ignis, interveniente ipsâ speculi concavitate, reflexione radiorum & ipsorum unione.

20. Cur Ignis in umbrâ diutius conservetur, ad Solem verò marcescat?

Quia calor Ignis frigore circumstante velut colligatur ac constringitur in umbrâ: Solis verò calore dispergitur ac dissipatur. Unde calor ventriculi hieme, quàm æstate, uberior est: quia tunc cutis, ambiente frigore, vitales spiritus, in quibus calor insidet, egredi foras non sinit.

21. Cur Aër sit necessarius ad conservandum Ignem?

Resp. Ob tres præcipuè causas. 1. ut illum suo modo alat. 2. ut excrementitiam ejus fuliginem excipiat. 3. quia aër frigidus caliditatem ignis restringit & unit.

22. An dari possit lapis, qui aquæ impositus igneſcat?

Videtur hoc fieri posse. Si namque lapis sit siccæ valde & calidæ naturæ, per antiperistasin ab aquâ frigidâ & humidâ accendi posse videtur.

23. An Ignis aliquis suo contrario, humido puta & frigido, foveri possit & ali?

Hac de re videri potest Plin. lib. 2. cap. 106. Causa videtur repetenda ex naturâ istius aquæ, quæ multum picis, sulphuris aut alterius cujusdam similis materiæ sibi habet admixtum.

24. Quî fiat, quòd circa Scythas Medosque, ut refert Arist. de mirabil. auscult. pag. mihi 1100. Pontus lapides deferat ardentes, qui agitati sufflatique restinguuntur, aquis autem respersi exardescunt resplendentque?

Ratio videtur petenda à nimiâ siccitate, quæ humore infuso flammam concipiat.

25. An, si in poris ferri candentis statuatur esse Ignis, duo corpora sint in eodem loco?

Neutiquam: sunt enim duæ tantùm formæ in unâ materiâ, quæ cùm non possint ibi pacificè simul commorari, fit, ut altera alterius machinetur interitum.

26. Quot modis Ignis deficiat ac corrumpatur?

Duobus præsertim: nam 1. corrumpitur à contrario, idque vel corruptione violentâ, ut cùm injectâ aquâ exstinguitur, vel corruptione naturali, ut cùm aër in se convertit Ignem. 2. ipse per sese marcescit, dum absumit materiam, in quâ est: interit enim, cùm non suppetit alia materia, ex quâ novus excitetur.

27. An Ignis sponte corrumpatur?

Non: nulla enim res sui appetit corruptionem & destructionem.

28. An Ignis major exstinguat minorem?

Haudquaquam: Simile enim non agit in simile: per accidens tamen id facere videtur, quatenus major minori pabulum subtrahit.

29. Cur aqua marina minus exstinguat Ignem, quàm quævis alia?

Quia pinguior est & minus humida, adeoque suo modo siccior. Pinguedo enim & siccitas in rebus comburi aptis Ignem fovent, in aquâ verò suo modo minus efficiunt. Ipsa quoque salsedo Igni quasi vires subministrat.

30. Cur quidam Ignes non exstinguantur aquâ?

Quoniam ex materiâ constant viscosâ & uliginosâ, ideoque intra poros aquam non admittunt.

31. Quid maximè exstinguat Ignem?

Acetum ob tenuitatem substantiæ, propter quam sese altius insinuat & frigiditatem in intimas rerum solidarum partes deducit, quarum tantùm superficiem aqua propter crassitiem suam lambit.

32. Cur Ignis, qui pulverem tormentarium intra vasa tormentaria corripit, tantâ & tam subitâ vi ac tam ingenti strepitu foras erumpat?

Quia pulvis accensus, adeoque rarefactus & in ampliorem molem susus, capaciorem requirit locum, quem ut inveniat, quàm maximo potest impetu ruit quà datur via. Et quia in isto egressu aërem vehementer dissipat ac diffringit, ideo tam latè personat.

33. Cur, qui vehementer frigent, si ad copiosum Ignem propius accedant, magnum dolorem sentiant?

Quia repentina mutatio de contrario in contrarium violenta est. Unde, dum contrarium contrario resistit, subjectum patitur. Lenis autem calor leniter quoque expellit contrarium frigus, adeoque lenit potius dolorem.

34. Cur, cùm in quibuſdam montibus perpetuæ ſint nives, crebra tamen & horrenda iſtinc exeant incendia?

Reſp. duabus de cauſis. 1. quia ſunt illic cavernæ ſulphureæ, ex quibus ignes evomuntur. 2. quia Ignis ille, in viſceribus montium, externis nivibus & frigore, per antiperiſtaſin coadunatur & validior efficitur.

35. Quare non æquè ex vallibus, atque ex montibus erumpant ignes?

Quia in illis terra ferè eſt compacta, ſolida & humiditate plena, non poroſa, cavernoſa, ſulphurea, bituminoſa.

36. Cur in inſulis nonnullis Ignes ſint voraciſſimi?

Quia inſulæ iſtæ ventis undique ſunt expoſitæ, aquis circumdatæ & materiâ ſulphureâ repletæ.

37. An Ignis in flammâ vini aduſti urat?

Multi negant cum Keckermanno: nos affirmamus.

38. An poſſit dari Ignis, qui ſine novâ materiæ appoſitione ad aliquot dies, imò annos durare poſſit?

Solinus, Ælianus, Vives aliique multi affirmativam tuentur.

39. Cur moderato igne ſudemus, vehementi verò non?

Quia moderatus excitat, non abſumit humores, maximus quoque abſumit. Unde & illi qui nudi exponuntur Soli æſtivo, parum ſudant, quia humorem iſtum conſumit calor Solis.

40. Cur moderatus flatus accendat, vehemens exſtinguat Ignem?

Ille admovet Ignem pabulo & fuligines diſcutit: hic arcet ignem à ſuo pabulo & nimio ac novo frigore ſemper ſuccedente exſtinguit.

41. Cur Ignis non putreſcat?

Quia non admittit humorem, à quo omnis putrefactio, maximè ſi ſit alienus. Exſtinguitur tamen ignis, affuſo humore.

42. An Ignis, cùm exſtinguatur, ſit animatus & reſpiret?

Non: hoc enim fit per accidens, propter fuligines, quæ ex pabulo ignis prodeuntes impediunt raritatem ejus naturalem, unde ſuffocatio: non enim poteſt ignis eſſe in quavis denſitate, ut patet in tormentis bellicis.

43. Cur cineres conſervent Ignem ſepultum?

Quia impediunt qualitates inimicas aëris, dant exitum fuligini & habent amicas qualitates ignis, calorem ſcilicet & ſiccitatem. Hic ergo effectus tribuitur cineribus tantùm calidis: frigidi enim deſtruunt Ignem & exſtinguunt.

44. An aliquod animal in Igne vitam agat?

Nullum animal in Igne vitam agere aut diu vivere poteſt: ad animalis enim vitam requiritur certa qualitatum temperies, quæ Ignis acrimoniâ & activitate diſſolvitur. Ideoque fabuloſum eſt,

1. In Cypro inſulâ beſtiolas in medio Igne naſci pennatas paulò muſcis grandibus majores, quæ per Ignem ſaliant, &, cùm ab eo receſſerint, emoriantur.

2. Salamandram per medios ignes impune graſſari & inambulare, eoſque exſtinguere. Licèt enim velint, hoc animal eſſe frigidæ & humidæ admodum naturæ, contactuque ſolo prunas aliquot exſtinguere, tandem tamen ab Igne, ſi diutius maneat, vincitur & conſumitur. Quodlibet enim mixtum ex temperie quatuor qualitatum coaleſcit: harum una ſi nimium excedat, animal neceſſariò corruit.

45.

45. An substantia aliqua inanimata possit in Igne incolumis servari?
De adamante id affirmat Plin. lib. 37. nat. hist. cap. 4. & de Aëtite lib. 10. c. 3.
Sed dicendum videtur, aliud esse; calori Ignis diutius resistere, aliud illi omnino non cedere. Plinius, priori sensu intellectus, verus est; posteriori, falsus: calor etenim activa est qualitas, frigus passiva: ille tandem vincit, hoc vincitur.

CAPUT III. De Elemento Aëris.

De Aëre notanda veniunt IV.

I. Nomen: cujus spectatur
- 1. Etymologia: Aër enim dicitur ab
  - ἀείρω tollo, *vel quia ipse levis est, vel quia in aëre aminalia sursum attolluntur.*
  - ἄω spiro, *quòd ejus motus ventum faciat.*
  - ἀ privat. & ὄρᾶν videre, *quòd aër per se sit obscurus, sed illuminetur à stellis.*
- 2. Ομωνυμία: sumitur enim Aër
  - 1. *pro vento.*
  - 2. *pro temperie aëris.*
  - 3. *pro Elemento inter ignem & nos interjecto.*

II. Definitio: *Aër est elementum humidissimum, calidum & leve.*

III. Divisio in regiones
- Supremam, *quæ incipiens à summis altissimorum montium verticibus protendit se ad superficiem Ignis concavam. Unde suprà, quàm ejus natura postulat, calida est.*
- Mediam, *quæ inter extremas continetur incipitque, ubi desinit infima, & desinit, ubi incipit suprema. Hæc frigidior est, ob defectum reflexionis radiorum Solis, quæ illuc non pervenit.*
- Infimam, *in quâ nos degimus, quæque porrigitur ad eam usque partem ubi desinit radiorum solarium reflexio. Hæc moderatè calet.*

IV. Usus: Aër enim
1. *Mixti substantiam penetrando subigit & generationi aptam reddit.*
2. *Inspirationi & vocis formationi inservit.*
3. *Spirituum generationi conducit.*
4. *Meteoris locus generandis est aptissimus.*

QUÆ,

QUÆSTIONES.

1. AN Aër sit Elementum naturâ siccum?

Non: Lintea enim in, non ab eo siccantur, sed partim à radiis solaribus, partim à ventis.

2. An Aër sit Elementorum humidissimum?

Est: quamvis enim aqua magis humectet, humidi tamen definitio Aëri maximè competit: quia alieno termino facillimè, proprio ægerrimè terminatur.

3. An Aër sit calidus?

Est, partim quia rarus est & levis, partim quia vi caloris generatur, & à frigore destruitur. Non est tamen calidissimus, quia in eo animalia vivere non possent.

4. Cur media Aëris regio dicatur frigida?

Quia vapores & fumi, in eam evecti, illic in nubes coguntur & addensantur. Non est autem frigida *absolutè* (sic enim Aër non esset) sed *comparativè*: quia non habet tantum calorem, quantum aliæ partes & regiones: quibus geminus quasi inest calor, unus nativus, alter adventitius & à causis externis procreatus: media verò non nisi nativum obtinet calorem.

5. Maneat-ne ergo semper calida media Aëris regio?

Manet, licèt non semper eundem caloris gradum possideat. Quòd si fortè nimium inimicâ qualitate inficiatur, abit in Aquam, succedente in ejus locum alio aëre, ex supremâ vel infimâ regione, ne detur vacuum.

6. An Aër motu incalescat?

Ita, & ideo suprema ejus regio dicitur calidior, quia cælesti motui vicinior.

7. Cur ergo flabellis aërem calidum dispellamus, frigoris excitandi gratiâ?

Non ut motu frigus excitemus, sed ut aëri calidiori, qui circa nos est, succedat frigidior. Ideoque non tam motu excitatur frigus, quàm adducitur novus aër, qui respectu majoris caloris aëris, qui prius circa nos erat, frigidus esse videtur.

8. Cur Aër efflatus ore angusto sit frigidus, diducto verò calidus?

Quia, cùm efflamus ore angusto, plus aeris ambientis, qui frigidiusculus est, propellimus: cùm verò os & fauces diducimus, aërem à pulmonibus calefactum exsufflamus.

9. Cur Aër æstate sit calidior, quàm hyeme?

Quia æstate radii solares terram percutiunt ad angulos rectos vel rectis proximos: hyeme verò ad angulos obtusiores.

10. Cur primâ luce, præsente Sole, majus sentiatur frigus, quàm noctu?

Resp. partim quia tunc cadit ros & pruina, quibus aër redditur frigidior, partim quia tum maximè elevantur vapores & surgunt venti, partim quia tum fumus inanes, cibis concoctis: exinanitio autem facit frigus, ut patet post vomitum.

11. Cur ordinariè mediâ nocte & meridie major sit aëris tranquillitas?

Ordinariè venti surgunt ad ortum & occasum Solis, cujus radiis vehementibus meridie dissipantur: mediâ autem nocte aër vapores vincit & exhalationes, ita ut, ob nimiam Solis distantiam, non ita possint evehi.

12. Cur

12. Cur sudor aëre frigido emissus magis sit noxius, quàm qui erumpit eodem calido?

Quia, laxatis corporis poris, adventitium frigus, valetudinis vitæque hostis capitalis, admittitur & temperamentum corporis labefactatur.

13. An Aër sit gravis?

Absolutè levis est: si cum igne conferatur, gravis videri potest.

14. An levitas Ignis & Aëris sint ejusdem speciei?

Affirmativa patet ex cap. 1. quæst. 20. Habent enim hæc duo Elementa eundem specie motum, sc. sursũ, quamvis materialiter locis & quibusdam aliis differant.

15. Quanta sit Aëris profunditas?

Id certò sciri, negamus: majorem tamen esse versus polos, minorem versus Æquatorem, asserimus.

16. An certam magnitudinem habeat infima Aëris regio?

Non: fit enim major vel minor pro diversitate radiorum solarium vel perpendiculariter, vel obliquè incidentium.

17. Cur aër, si diu sub terrâ concluſus per respirationem attrahatur, noceat animantibus?

Quia, ut aqua, nisi agitetur, corrumpitur; sic & aër, maximè subterraneus, exhalationibus tetri odoris inficitur, putrescit quasi & pestilens efficitur.

18. Quomodo aër reddatur pestilens?

Non tantùm cùm fumus lacuum, cryptarum, fossarum, cadaverum aliarumque rerum putrescentium aëri admiscetur, sed etiam, cùm præter ordinem nimia est varietas temporis: ut si hyems sit calida & sicca, æstas pluviosa & frigida.

19. Cur Aër corruptus interdum avibus tantùm noceat, interdum aliis etiam bestiis, interdum ipsi quoque homini?

Resp. id fieri ex temperamentorum inæqualitate ac dissimilitudine: sicut idem cibus idemque potus quibusdam prodest, aliis nocet.

20. An aliquod animal solo aëre possit vivere?

Vulgò de Chamæleonte hoc dicitur. Sed probabilius est, exiguo nutriri alimento, ut proinde videatur aëre vivere. Scaliger ait, muscas captare iisque vesci.

21. Cur animalia utribus inflatis inclusa dolorem sentiant?

Quia aër per vim inclusus quâvis parte quærit exitum, adeoque premit & corpus, in quo est, & id, quod ambit.

22. Cur utres aëre pleni velocius descendant in aëre, quàm vacui, cùm vacui in aquâ fundum petant, superfluitantibus plenis?

Resp. plenos in aëre velocius descendere, propter vapores aqueos admixtos: aquæ autem innatare, quia aër in iis contentus, cùm sit levior aquâ impedit, quò minus descendant, vacui autem aëre graves sunt in aquâ: ideo descendunt.

23. Possit-ne Aër videri?

Ex se invisibilis est aër, cùm coloris expers sit. Videtur tamen aliquando, cùm fit obscurior & caliginosus: id est, cùm densatur & aquescit. Itemque cùm visio fit eminus: Sic eminus videnti civitatem aër apparet cæruleus.

CAPUT

CAPUT IV. De Elemento Aquæ.

De Aquâ notanda veniunt V.

I. Nomen: *Dicitur* Aqua *quasi* Æqua, *quòd ejus superficie nihil sit æquabilius, si à commotione externâ sit tuta.*

II. Definitio: *Aqua est elementum frigidissimum, humidum & grave, Terram undique ambiens & interfluens, unumq; cum illâ globum constituens.*

III. Divisio: *quam Aqua*

- *ut est purum Elementum respuit: ubique enim ejusdem est naturæ.*
- *in suâ impuritate considerata variâ admittit. Hinc Aquæ divisio est vel*
  - Minus principalis in
    - 1. *Tenuem.* / *Pinguem.*
    - 2. *Salubrem.* / *Mortiferam.*
    - 3. *Levem.* / *Gravem.*
    - 4. *Puram.* / *Turbidam.*
    - 5. *Cœruleam.* / *Lucidam.*
    - 6. *Sulphuream.* / *Vitriolatam.* / *Ferratam.* / *Aluminosam.*
  - Principalis in *Salsam.* / *Dulcem.*

IV. Figura.

V. Usus.

De Aquâ notanda veniunt V.

- I. Nomen
- II. Definitio.
- III. Divisio
  - minus principalis.
  - principalis in
    - Salsam, quæ Mare vocatur, de quo notanda IV.
    - Dulcem.
- IV. Figura.
- V. Usus.

1. Definitio: *Est enim Mare Elementi aquæ præcipua congregatio, intra terminos proprii loci constituta, salsedine prædita, non extra fluens, sed in se fluxum & refluxum suscipiens.*

2. Causæ: *est enim Maris*
- Efficiens *Deus, qui tertio creationis die jussit aquas, quæ sub cœlo sunt, in unum locum colligi: istamque collectionem vocavit* Maria.
- Materia *aqua partim ab initio condita, partim (ut nonnulli volunt) de pluviis, fontibus & fluminibus collecta, unumq; in locum adducta.*
- Forma *substantialis nobis ignota.*
- Finis, *ut sit Mundi inferioris pars, Elementi Aquæ & omnium fluviorum commune hospitium ac receptaculum.*

3. Divisio: *Mare est*
- Universale, *vastum scilicet illud Aquæ corpus, quod ambitu suo totam ferè terræ pilam cingit & vulgò* Oceanus *à celeritate motus nominatur.*
- Particulare, *est q; tum hoc ipsum universale, ut certam aliquam terræ partem alluit, tum* Mediterraneum
  - Peculiariter *sic dictum, quod intra Europã, Asiam & Africam continetur.*
  - Communi nomine *sic dictum est que*
    - Sinus.
    - Fretũ.
    - Euripus.
    - Bosphorus.

4. Affectio: *quæ est*
- Salsugo, *de qua in quæst.*
- Æstus, *de quo in quæst.*

De Aquâ notanda veniunt V.

- I. Nomen.
- II. Definitio.
- III. Divisio principalis in
  - Salsam.
  - Dulcem, quæ præsertim septuplex
    1. Fons, principium & tanquam caput Fluvij, est aquæ per occultos terræ meatus & cuniculos effluens scaturigo. Est q.
       - Perennis, qui perpetuò ob materiæ vigeat copiam.
       - Temporarius, qui nonnunquã exsiccatur & deficit.
    2. Fluvius, flumen seu fluentũ est aqua copiosa per alveum uberrimè & continenter fluens, ex uno vel pluribus fontibus per rivulos ortum ducens, influens in flumen aliud vel in mare.
    3. Torrens est aqua copiosè fluens ex pluviâ & nivium liquefactione accretionem recipiens, magnâ ex parte æstivo tempore fluere desinens.
    4. Rivus est exigua portio aquæ, vel ex cavitate montis, vel ex fluvio aliquo aut naturâ aut arte derivata continenterque fluens.
    5. Lacus est aqua copiosa & profunda in latitudinem extensa, eo loco orta & perennis, ex quâ rivi & flumina prodeunt.
    6. Stagnum est copia aquæ effusa & stans, magnâ ex parte è fluviis collecta & non perennis. Latius tamen aliquando usurpatur.
    7. Palus est aquæ copia parum profunda plurimumq; extensa, magnâ ex parte non perennis. Aliquando tamen etiam dicitur de perenni, ut patet in Mœotide.
- IV. Figura: est enim aqua rotunda
  - per se, quia est corpus simplex & homogeneum, cujus naturam partes imitantur: partes autem, puta guttæ, rotundæ sunt.
  - cum terrâ: experiuntur enim navigantes polum nunc assurgere, nunc deprimi. Ideo in aquâ tumor est & rotunditas.
- V. Usus: Aqua
  1. mollificat concreta corpora, ad formam mixti facilius introducendam.
  2. naturali suo frigore temperat calorem Ignis.
  3. irrigat Terram, ut producat omnis generis plantas.
  4. domicilium est piscibus.
  5. terrestribus & volatilibus potum suppeditat.

QUÆSTIONES.

1. AN Aqua sit Elementorum frigidissimum?

Omnino, tum quia cum elemento calidissimo, Igne nimirum, vehementissimè & perpetuò pugnat, tum quia, ubi incaluit, sponte se reducit ad pristinum frigus, tum quia perperam primæ dividerentur qualitates.

2. Cur Aqua calefacta citius postea & facilius refrigeretur?

Quia calida tenuior est, adeoque per poros plures & majores facilius admittit frigus.

3. Cur Aqua calida abeat in vapores, oleum autem non?

Quia etiamsi aliquid tenuiorum partium abscedat ab oleo, tamen quia crassiores attenuantur calore subeuntque in assumptarum locum, moles ibi remanet.

4. Cur Aqua conglacietur?

Quia magnam habet admixtam terræ copiam.

5. Cur ergo Mare non facilè glacie concrescat?

Ob salsedinem.

6. Cur, cùm Aqua definita sit elementum grave, non rarò adscendat?

Resp. hoc non fieri ex propriâ aquæ naturâ, sed vi alienâ, & ad vitandum vacuum.

7. Cur aqua una sit alterâ gravior?

Resp. Hoc oriri ex eo, quòd plus terræ vel (ut ita loquar) terrestreitatis habeat admixtum. Hinc, ob salsæ & terrestris materiæ admixtionem, crassior & corpulentior est aqua marina, quàm fluvialis.

8. Quæ figura Aquæ?

Ex naturâ suâ rotunda est aqua: operuit enim totam ab initio terræ superficiem & guttæ omnes aquæ rotundæ sunt. Idem & nunc experiuntur navigantes, qui, postquam è portu solverunt, terræ paulatim amittunt prospectum, ob interjectum maris tumorem, & polum assurgere vel deprimi animadvertunt.

9. Cur Aqua vocetur mater generationis?

Quia Terra nihil producit, nisi irrigetur humore aqueo.

10. Cur nonnumquam aqua frigida epota æstuantem necet?

Quia in æstu, apertis poris, hiant præcordia, quò dum aqua sese recipit, nimio & repentino frigore calorem naturalem exstinguit.

11. Cur Aqua paulatim sumpta magis sitim restinguat, quàm celeriter hausta?

Quia aqua præceps tota deorsum ruit, lentè progrediens sese insinuat in partes corporis, irrorat, madefacit, non secus atque in agrorum irroratione aqua raptim demissa perfluit, sensim deducta à terrâ altius imbibitur.

12. Cur aquæ motæ minus putrescant?

Quia putrefactio oritur in humido ab externo calore: appulsum verò externi caloris inhibet motio. Hinc æstate plures morbi putridi oriuntur: & calida humidaque corpora, si neque perflata neque ventilata in calido & humido maneant loco, putredinem contrahunt.

13. Utrùm aqua vino infundenda sit, an aquæ vinum?

Resp.

Resp. Aquam vino infundendam: cùm enim vinum sit aquâ levius, aquæ infusum non potest ita facilè calicis fundum petere: aqua verò vino infusa potest, adeoque in illâ transmissione rectè cum aquâ commiscetur & eâ diluitur.

14. An aliquod vivens possit nutriri solâ Aquâ?

Aquâ purâ non potest, aquâ autem impurâ, cui admistæ sunt exhalationes terrestres, adustæ & salsæ, potest.

15. An Terræ & Aquæ sit idem centrum?

Omnino: Aqua namque & Terra supernè demissæ eodem tendunt. Et certè, nî hoc esset, in mari nullæ essent insulæ.

16. Quis debeat esse locus Aquæ? man-

Cùm Terra sit gravior, Aqua deberet exstare supra Terram: Ex Dei tamen man dato Terra aquis detecta fuit, tum ad perfectionem ornatumque Universi, tu plantarum & animantium salutem ac usum.

17. An Aqua sit colorata?

Resp. 1. Nullum elementum purum esse realiter coloratum, quia color omnis oritur ex temperamento primarum qualitatum. Licèt ergo aqua, admisso lumine, videatur candida, non tamen sic est: pro variâ enim luminis reflexione, aquea videntur cærulea, viridia &c. ut patet in Iride.

Resp. 2. Si quis color Aquæ, eum nigrum putamus: quia 1. quò aqua major & profundior, eò videtur nigrior. 2. aqua plurimas res facit nigras, ut nubes, terram, saxa, chartam &c.

Resp. 3. Fluvios & alias aquas varios induere colores, pro variâ ut dixi, reflexione luminis, pro variâ profunditate, pro variâ ratione fundi & rerum admixtarum. Hinc intelligis,

18. Cur Mare cæruleum, Lacus candidos, Flumina pingant pictores pallida?

Quia Mare densum & crassum est: lacus respectu maris candent, ob raritatem substantiæ: flumina soli ac arenarum ferè squalore pallent.

19. Cur Aquæ quædam amaræ sint?

Quia sunt adustæ, vel quia multum in illis est nitri, vel etiam quia magna absinthii circa illas copia nascitur.

20. Quomodo Aqua dividenda sit?

Si Aqua, ut Elementum purum spectetur, species nullas admittit, quia est corpus homogeneum. Sin ut impura consideretur, ratione admixtæ materiæ, locorum, variarum qualitatum &c. varias admittit divisiones, de quibus in Tabulâ.

21. Cur facilius sit natare in Mari, quàm in Fluviis?

Quia Aqua marina est corpulentior & crassior: Ideo citius mergimur in fluviis, tum quia eorum aquæ tenuiores non ita sustinent pondera, tum quia facilius omnes poros subeunt ac permeant, adeoque celerius enecant.

22. An sint Aquæ supra firmamentum?

Resp. 1. veram & naturalem aquam supra cælum stellatum non esse: esset enim contra naturalem rerum ordinem, si elementum grave non modò supra levia, sed etiam supra cælos collocaretur.

Resp. 2. Moysen per *aquas superiores* non intellexisse *cælum crystallinum*, ut nonnulli voluerunt: nam, etiamsi admitteremus tale cælum, non tamen ideo dicendum

aqua, quòd perspicuum sit & vim refrigerandi habeat: alioquin enim Astronomi Saturni quoque cælum deberent Aquam vocare, quia & hoc, secundùm illos, pellucidum est & frigidissimum.

Resp. 3. Credibilius esse, Moysen nomine *firmamenti* intelligere spacium aëreum, quod circa terram undiquaque diffusum est: per *aquas* autem, *quæ supra firmamentum sunt*, exaudire eas, quæ in mediâ aëris regione ex vaporibus generantur. Sic enim plurima Scripturæ loca commodissimè intelliguntur, ut cùm *Deus* dicitur *dare pluviam de cælo; claudere cœlum, ne pluat; aperire, ut pluat.*

23. An Mare sit Meteorum?

Non, quia Deus illud in primâ creatione produxit, &, cùm prius totam terræ superficiem tegeret, in unum locum secedere jussit.

24. An Mare sit Elementum Aquæ?

Non est ipsum elementum (hoc enim est corpus simplex & omnis saporis atque odoris expers) Elementi tamen locum occupat eiq; immixtum est aquæ elementum.

25. An Mare ortum habeat ab aliis aquis?

Nequaquam: illæ enim potius ab ipso ducunt originem. Nam Oceani aqua decurrit, per occultos terræ meatus atque canales, in omnes totius Terræ partes, tanquam per Aquæ-ductus: sicut etiam sanguis per venas in totum corpus diffunditur, ad omnia corporis membra humectanda & vivificanda.

26. An omnes aquæ, quæ sub firmamento, in unum locum fuerint coactæ?

Non, sed illæ tantùm, inquit Zanchius, quæ supra Terram erant, quæque impediebant, ne extremæ Terræ partes siccarentur & appareret arida. Cæterùm non parum Aquæ sub Terrâ, in ipsius Terræ visceribus, mansit.

27. An situs, quem Mare obtinet, sit perpetuus?

Ita, quia quæ ad perfectionem Mundi facta sunt, ea in illo sunt perpetua. Situs autem ille facit ad Mundi perfectionem.

28. An, quia primùm Terram tegebant Aquæ, post universale judicium illuc reversuræ sint?

Non: alioquin in antiquum chaos omnia redirent.

29. An non Oceanus contra naturam suam & in loco violento nunc sit?

Non: quæ enim cuique rei ab initio Deus indidit, ea sunt isti rei naturalia.

30. Quî mare possit unum esse, cùm aliqua ab Oceano valde sint remota, ut mare Caspium, quod Ptolemæus ab Oceano separat, quia montibus cingitur, ita ut nulla appareat ejus origo?

Resp. Sub montibus, per occultos meatus, etiam originem habere hoc mare ab Oceano.

31. An unicum sit mare mediterraneum?

Non: omnes enim sinus, qui in terram irrumpunt, sumptis diversis cognominibus à locis variis, per quæ fluunt, *maria mediterranea* dicuntur. Hinc mare Caspium, Balthicum, Arabicum, Persicum &c.

32. Cur mare, quo Arabia ambitur, Latinis *rubrum*, Græcis *Erythræum*, vocetur?

Resp. 1. Ideo dicunt *rubrum* vocari, quòd coloris sit rubri, qui exprimatur per reflexionem vel à Sole, cùm suprà verticem est, vel à montibus ex adustione rubentibus.

Resp.

Resp. 2. Alii ajunt, fontem esse, qui aquam rubeam minioque plenam in mare illud immittat, & inde ἐρυθρὸν, id est, *rubrum* appellari.

Resp. 3. Mare illud non differre colore à cæteris, sed *Erythræum* appellari ab Erythræo Rege, qui locis istis præfuit & imperavit.

33. Quæ causæ salsuginis Maris?

Resp. 1. Efficientem naturalem esse vim Solis, quâ & dulciores vapores è summis partibus extrahit, & adurit tum exhalationes siccas, tum terram ipsam, tum humores.

Resp. 2. Materialem esse exhalationem terrestrem, calidam & siccam, quæ à Sole perusta iterum cum vaporibus & pluviis relabitur ac commiscetur aquis marinis, easque salsas facit.

Resp. 3. Formalem esse illam penetrantem acrimoniam in aquâ marinâ, quæ inest propter exhalationem siccam perustam à Sole & aquis admixtam.

Resp. 4. Finalem esse, ut prohibeatur putrefactio.

34. Cur prohibeat salsugo putrefactionem?

Quia exsiccat & consumit immodicam humiditatem, quæ est causa putrefactionis.

35. Quid igitur sit salsedo?

Est sapor aquæ marinæ ex sicco terreo præcalefacto & cum humore permixto prodiens, ut magna aquæ copia non fluens incolumior à putredine servetur, & pro multorum viventium ortu & conservatione sit aptior.

36. An initio vel creationis, vel saltem congregationis aquarum in locum unum, Mare acceperit salsedinem à Deo, an postea à causis secundis eam contraxerit?

Resp. 1. Dici posse à Deo hanc qualitatem aquis in unum locum congregatis fuisse inditam. Flumina tamen, quæ ex Mari fluunt, hac qualitate destitui, quia transeundo per angustos Terræ meatus purgantur & salsedinem deponunt.

Resp. 2. ex quæst. 33. Ideo Mare salsum esse, quòd vi Solis partes ejus tenuissimæ & suavissimæ in vapores abeant & evehantur: unde, quod remanet, crassum fit & salsum. Idem & nostris accidit corporibus, ubi urina, sudor, similiaque excrementa incocta sunt salsa. Quod autem subtile, tenue & suave erat ex cibo & potu à calore naturali expressum ad membra corporis in alimentum transmittitur.

Resp. 3. vapores siccos, qui virtute Solis ex terrâ extrahuntur, aduri & adustos in Mare decidere: adusta autem habent salsedinem.

Resp. 4. Salsum reddi Mare à terrâ admixtâ, sicut & fieri videmus in aquâ, cùm colatur per cineres.

37. Cur Mare orientale sit omnium salsissimum?

Quia Sol ibi acrius perurit tum exhalationes calidas & siccas, tum aquas, tum imum Maris fundum.

38. Cur tempore æstivo salsius sit mare, quàm hyberno?

Quia ob acriorem vim Solis plus est per æstatem exhalationis calidæ & siccæ, quàm humidæ.

39. Cur eandem ob causam salsa non fiant flumina?

Tum quia angustioribus fluunt alveis, quàm ut multum exhalationis calidæ, siccæ & perustæ à Sole excipere possint, tum quia præcipiti lapsu fluentes aquæ subinde innovantur, nec sibi imprimi sinunt vim à Solis radiis.

40. Cur ergo Stagna, quæ non moventur, non contrahant salsuginem?

Resp.

Resp. 1. quia vasta non sunt & ampla stagna: ideo pauci in ea radii & non diu agunt. Mare autem vastum est & in illud semper agunt solares radii.

Resp. 2. quia etsi immotæ horum aquæ consistere videantur, habent tamen quædam effluvia, quibus sapore aliquo infectæ aquæ emittuntur, & occultas scaturigines, ita ut perpetua aquarum dulcedo stagnis inesse videatur.

41. An Mare sit in fundo dulcius?

Ubique esse, verisimile non est: quamvis alicubi forsan esse possit.

42. Cur summa Maris aqua salsior sit, quàm profunda?

Quia magis illam, quàm hanc Solis calor exercet.

43. Cur ergo fundi aqua, cùm dulcior, gravior sit?

Tum quia superior Maris pars est pinguior, tum quia graviores aquæ non sunt amariores, sed eæ, quæ magis aduruntur.

44. An possit reperiri mare dulce?

De Mari Peruano id affirmant. Sed dicendum est, illam dulcedinem nasci ex magno quodam flumine, quod, affluentiâ aquarum suarum, isti mari dulcedinem impertit ad ferè leucas Hispanicas quadraginta.

45. An in Mari possint nasci arbores, herbæ, frutices?

Affirmat Plinius lib. 13. c. 25.

46. An Oceanus sit altior terrâ?

Rubrum mare inventum fuit, tempore Sesostris Ægyptiorum Regis, altitudine suâ planiciem Ægypti multum superare.

47. Cur ergo non exundet Mare & Terram submergat?

Quia Deus præfixit ei terminos littorum, ultra quos transire non potest.

48. Cur, cùm in Mare influant tot flumina, illud non redundet?

Quia tantum remittit, quantum accipit. Et quia tantum recipit, quantum emittit, ideo non minuitur.

49. Cur, qui assueti non sunt marinis navigationibus, vomant?

Resp. ob duas præsertim causas. 1. ob fœtorem. 2. ob motum & jactationem corporis in navi: unde commoventur omnes humores, qui in quiete non offendunt: offendunt autem, si moveantur.

50. An aqua marina sit pinguis?

Est, tum quia facilè accenditur, tum quia difficulter exsiccatur, contra opinionem Democriti, qui putabat ex eo, quòd quotidie ascendunt vapores ab aquis, & vi Solis consumuntur, tandem totum Oceanum exsiccatum iri.

51. Quid sit Sinus?

Recessus Maris in Terræ cavum spacium, quod curvo littore seu brachio aquam excipit marinam. Sunt autem quatuor præsertim Sinus memorabiles apud Authores. Primus & præcipuus est, quem fundit Oceanus Atlanticus (ab Atlante Mauritaniæ monte sic dictus) per fretum Herculeum, & vocatur *Mare Mediterraneum*. Secundus est *Caspius* sive *Hircanus*, à gentibus vicinis sic dictus. Tertius est *Persicus*, qui ab Indico Oceano fusus Persarum terras magnâ ex parte alluit. Quartus est *sinus Arabicus* à felici Arabiâ, cujus littora longo recessu attingit, & alio nomine *Erythræum* mare nuncupatur.

52. Quid sit Fretum?

Est

Est mare inter terrarum angustias cum fremitu ruens. Dictum volunt à *fervendo*, eò quòd mare ibi efferveat atque ebulliat. Suntque duo præcipuè freta memorabilia; *Siculum*, quod Siciliam Italiæ eripuit, & *Herculeum*, quo extima Bethica à Mauritaniæ orâ dividitur.

53. Quid sit Euripus?

Rapidissimum mare, quod inter Eubœam & Bœotiam, quotidie septies (vel, ut alii, quater) ob alvei situm & conditionem, cursum mutat, fluit ac refluit.

54. Quid sit Bosphorus?

Tam exigua littorum distantia, ut tranari à bobus interfluum mare possit. Tales Bosphori duo sunt, unus *Thracius* juxta Constantinopolim, alter in introitu Mœotitidos paludis, qui *Cimmerius* à Cimmeriis populis, juxtà habitantibus, dicitur.

55. Quid sit æstus Maris?

Fluxus ille reciprocus, quo Mare per vices modò intumescit & in ampliorem molem attollitur, modò subsidit &, veluti revocatis aquis, littora longo spacio nuda siccaque relinquit, senis quibusque horis has vices repetens.

56. Ubi fiant tales æstus?

Maximi & sævissimi conspiciuntur in Oceano, ac præcipuè iis in locis, ubi in patenti mari non sunt insulæ.

57. Quæ sit causa efficiens æstus, sive accessus & recessus Maris?

Magna fuit inter Physicos controversia de causâ efficiente commotionis & æstus marini. (1) Quidam enim causam adscribunt violentæ maris intra angusta terræ loca compressioni, & ex iis eruptioni, tum violentæ ejusdem ad littora vel alia terræ loca repulsioni, ajuntque mare, angustis terræ locis compressum, violentiâ quâdam quærere exitum, & sic celeri prolapsu effundi, idemque allisum suis fluctibus ad objectas terras, insulas, promontoria tunc violenter repelli, & sic cum fragore & tumore ingenti ad littora accedere.

Alii ad terræ motum referunt, quem dicunt fundum maris concutere. (2)

Quidam salsedinem, vel potius spiritum quendam Maris causam esse prodiderunt, (3) cujus scilicet vi ipsum Mare in æstum agatur.

Quidam rarefactionem Maris ejusque condensationem, hujusce motus causam dixerunt, (4) & illius quidem vi attolli ac affluere, hujus verò Mare refluere.

Nonnulli continuam ebullitionem Maris & fervorem, vi caloris tum nativi, tum Solaris excitatam, hujus effectus causam efficientem dixerunt. (5)

Alii ad ventorum impulsum & remissionem causam hujus motus retulerunt. (6)

Alii multorum & ingentium fluviorum in mare influxui hunc effectum adscripserunt. (7)

Alii causam esse voluerunt Solem, quatenus suis radiis calefaciendo attenuat aquas marinas, unde in Mari excitetur ebullitio ac fervor, cujus vi attolli putant & ad littora violenter recurrere. Unde similem dicunt hunc motum marinum fervori aquæ ad ignem ebullientis. (8)

Alii denique à Lunâ, quatenus videlicet vel motu suo locali, vel luminis incremento & decremento, vel naturali quâdam sympathiâ aquas marinas commovet. (9)

Etsi autem in tantâ opinionum varietate difficile sit veritatem adstruere, fatendum tamen est, cum magistrâ experientiâ, & pro confesso habendum ac indubitato,

quoties Luna se attollit ad cœli culmen, id est, ab Horizonte ad Meridianum ascendit, toties maria impelli, insurgere atque intumescere, quoties à Meridiano ad Horizontem descendit, Mare à littoribus refluere ac sese contrahere atque recipere quasi resorptum. Genuina ergo & potissima hujus rei causa est Luna, quamvis non parum juvetur à Sole. Animadversum enim est, interlunio & plenilunio, cùm scilicet Luna Soli vel subjicitur, vel è diametro opponitur, Maria incitari vehementius diffundique ac ruere impetuosius, ternis diebus antè & totidem pòst: langueſcere verò æstum ac velut lentescere circa Lunæ quadraturas & dimidiationes.

58. Unde constet, Lunæ hunc effectum tribuendum?

Tum quia dicitur dominari humidis, cum quibus cognationem quandam habet, tum quia, inter omnes stellas, terris & aquis est proxima, tum quia in pleniluniis vehementior est æstus.

59. Cur non potius Soli tribuatur hic effectus?

Quia Lunâ exoriente æstus incipiunt, tantoque tardius incipiunt, quantò longius provecta illa serius prodit.

60. Quâ vi Luna trahat moveatque Maria?

Partim motu, partim radiorum vibratu & emissione, partim occultâ nobis qualitate.

61. Quæ sit Materia æstus marini?

Materiam ajunt esse vaporem, qui interdum aquas rarefacit & rapidiores æstus ciet, interdum verò aquas crassiores facit & æstus lentiores. Aristoteles existimat, plurimam ventorum materiam generari sub aquis, quæ, cùm exitum quærit, vi protrudat maria: Cùm verò tota regressa est, tunc ad locum naturalem aquas reverti opinatur.

62. Quæ sit causa formalis æstus marini?

De hac præcipuè est controversia: ingens enim est diversitas cùm in tempore, tum in quantitate, Etsi enim semper 24 horis, sive singulis diebus naturalibus, bis mare accedat & recedat, non semper tamen eadem horarum spacia servat. Aliàs accessus fiunt tardius, aliàs citius, aliàs æstus sunt sæviores, aliàs remissiores.

Nos ad motum Lunæ recurrimus cum Garcæo: primùm enim illo die, quo Luna nova conspicitur & quo plena efficitur, eodem æstus excitari & diffundi observatum est, portusque primùm vicinos versus occidentem ad certam altitudinem impleri, ac deinde versus orientem ad obvia quæque loca deferri, ita ut subsequentibus diebus horâ ferè unâ tardius segniusque Oceanus moveri incipiat, cùm sidus indies ab illo fiat remotius, ac versus meridiem ortumque elatum à Sole longius recedat. Cumque sex horarum spacio versus occasum feratur, totidem horis refluit ac subsidit, usque dum sidus nostrum conspectum egressum iis oriatur, qui adversum nos urgent vestigia: tunc siquidem denuò exæstuat. Cùm verò Luna mediæ noctis lineam attigerit, indeque ad nostrum hemisphærium devenerit, rursus in se fluctus residunt. Sunt igitur observandi locorum situs & ad quam cœli plagam spectent, metiendique Regionum tractus, atque iis assurgentis labentisque Lunæ cursus accommodandus. Hac enim ratione facile erit, cuique regioni fluxum refluxumque assignare. Considerandæ etiam est gibba pars Lunæ, quam Sol illustrat: illa enim, quæ Soli terræque obversa est, aquam allicit, illosque portus ac stationes maris affluxu im-

ple.

plere satagit, quos è directo splendore suo illustrat: eò siquidem Oceanus confluit, quò Lunares radii impellunt.

63. Cur viginti quatuor horarum spacio bis æstuet Mare, hoc est, bis accedat, totidemque vicibus recedat?

Quia Luna bis ascendit, bis in cœlo descendit, isto tempore. Unde, Lunâ existente in ortu accidunt æstus & crescit mare, donec ad Meridianum perveniat. Cùm attigit Meridianum, & è cœli fastigio ad occasum delabitur, recedit fluxus maris & aquæ imminuuntur. Luna cùm occidit, & ad imum cœli accedit, rursus affluit mare & crescit, donec ad imam usque cœli partem deferatur. Lunâ existente in imâ cœli parte, regreditur mare & decrescunt aquæ, donec ad orientem redeat & denuo Luna exoriatur.

64. Cur non redeant æstus eodem tempore?

Æstus illi marini non sunt stati: aliàs enim tardius, aliàs celerius accidant: ac quolibet quidem die, spacio ferè unius horæ, tempora accurrentis & recurrentis maris anticipant.

Oritur hæc dissimilitudo ex proprio motu Lunæ & ascensionum signorum zodiaci inæqualitate. Luna enim non semper eodem temporis momento oritur. Nam in Zodiaco quotidie conficit inæqualem motum diurnum, nunc 9. nunc 10. 11. 12. 13. aut 14. graduum. Deinde ascensiones in Zodiaco respondentes arcui diurno Lunæ sunt dissimiles, quæ nunc ad obliquitatem, nunc ad rectitudinem magis accedunt. Ac docuit experientia, numquam æstus duratione temporis esse pares, nisi Lunâ existente in Ariete vel Libra: tunc enim per biduum Luna æqualiter in Zodiaco progreditur, & ascensiones diurnis ac nocturnis horis parum variant.

65. Cur senis quibusque horis accedat aut recedat Mare, affluat aut defluat?

Tum quia ab initio Deus ita commensuravit, tum quia totidem horis, Luna, cujus motum sequitur Mare, quadrantem suæ conversionis absolvit.

66. Cur non ubique paribus temporum intervallis decurrant æstus?

Propter aquarum dissimilem naturam, locorum situm, littorum altitudinem aut depressionem, flexuosos amfractus, regionum qualitates diversas, occursum ventorum, influxum astrorum &c.

67. Cur æstus aliàs sint majores, aliàs minores?

Tres ferè hujus rei redduntur causæ. 1. est diversitas luminis in Lunâ: nam, accrescente & decrescente lumine, crescit & decrescit cùm humiditas in corporibus animantium & humi nascentium, tum etiam aquarum inundatio. 2. causa est locus Lunæ in Zodiaco, quæ auget & minuit æstus: existens enim in domo vel exaltatione suâ, ut in Cancro vel aliis signis humidis, sæviores æstus ciet. Et Luna in latitudine boreali magis impellit mare, quàm in australi. 3. causa sumitur ex conjunctionibus & aspectibus Planetarum, nec non stellarum fixarum ad Lunam, quibus æstus mutantur. Jupiter & Venus intendunt vires Lunæ: Mars verò, Saturnus, Sol & Mercurius eas imminuunt.

68. Cur quædam Maria æstum sentiant vel nullum, vel certè perexiguum?

Resp. quia 1. aqua non est tam impura & crassa. 2. locorum situs non est opportunus. Ideo mare mediterraneum mitiores habet æstus, quàm Oceanus, quia, cùm undiquaque sit terris concluſum & ceu muris cinctum, vel portu munitum, minus

liberè se potest diffundere. Ubi verò ipsa mediterranea maria sunt laxiora, hîc æstus quoque grandiores sunt, quàm aliis in locis.

69. Cur in sinu Adriatico æstus sit manifestior, quàm in Tyrrheno?

Quia, inquit Zanchius, sinus hic nec admodum profundus, nec valde amplus est. Aliam causam reddit Crassotus: ait enim, propter Siciliam Italiamque occurrentem, aquam videri majori impetu in sinum ferri Adriaticum, minori in Tyrrhenum.

70. Cur mare Balthicum nullos experiatur æstus?

Quia est perangustum, undique terris clausum & insulis repletum, à radiorum efficaci projectu longius dissitum, propter profunditatem radiis luminum minus pervium: tum etiam fortè, quòd fundus saxeus in halitus resolvi nequeat agitationi accommodos.

71. Cur in Mari mortuo (*Lacum Asphaltiten* vocant) quod nec admodum profundum, nec valde amplum est, nullus sit æstus?

Resp. Propter aquarum crassitiem ac densitatem, quæ ex vapore terreo & bitumine illi admixto proficiscitur, ut vult Zanchius: in tam crassam enim, ait, materiam non tantam vim habet Luna, quantam habet in reliquas aquas magis fluidas.

72. Cur medio Mari sæpe attollantur aquæ?

Quia ex imo terræ erumpentes spiritus, dum ad superiora tendunt quærentes exitum, aquas in sublime evehunt.

73. Cur moveatur Mare, etiam cum Luna est infra Horizontem?

Quia maria sunt continua.

74. Cur Mare feratur ab Oriente in Occidentem?

Quia sequitur motum Lunæ.

75. Quâ ratione hoc fieri possit, cùm aër, supra Mare constitutus, hoc pacto non moveatur?

Resp. Quia aër, propter nimiam subtilitatem, ineptus est ita cieri: sic etenim & magnes ferrum trahit, non attracto aëre.

76. Quare recurrat Mare ab Occidente in Orientem?

Quia acclivitate littorum & aquæ gravitate reflectitur.

77. Cur aliqui æstuent putei, alii non?

Ob meatuum, quibus aqua admittitur, disparitatem, amplitudinem, angustias.

78. Cur aliqui putei augeantur mari recedente, accedente verò minuantur?

Propter obliquitatem & longitudinem amfractuum, quibus aqua è mari admittitur.

79. Quare solas marinas aquas trahat Luna, & non alias?

Alias non trahit, ob aquæ raritatem: radii enim Lunares inhærere non possunt: Marina enim est crassior, propter salsedinem: ideo vis radiorum potentius illi infigitur. Deinde reflexio luminis Lunaris in fluviis imbecillior est, ut quæ ebullitionem aquæ efficere nequit, quæ necessariò ad talem motum requiritur: contrarium in aquâ marinâ perspicitur: in hanc enim vehementius agit ipsa radiorum reflexio, &, cùm propter densitatem subitò pertransire non possit, ebullit & fluxus adventat. Nec virtus Lunæ tam potenter agit in aquam profluentem, ut in consistentem, qualis est Oceani totius suapte naturâ.

80. Cur Mare æstuet, sive, quis sit finis hujus reciprocationis Maris?

Resp.

Resp. varios tradi fines. Deus enim ordinavit æstus, 1. ut frequenti hoc motu perpurgetur & à putredine conservetur mare: excitat enim mare multas putridas materias & fœtidos halitus, qui hoc modo tolluntur æstuariis. 2. ut multa bona vitæ humanæ in fundo maris latitantia oculis hominum objiciantur. 3. ut navigantium cursus promoveatur. 4. fortè etiam, ut aquæ evehantur ad fontes.

81. Cur loca maritima sint calida?

Verisimillima causa est antiperistasis & crassities aëris. Si lagenam vitream impleas aquâ frigidâ, pannoque mundo obvolutam Soli exponas, pannus aduretur: Si verò aquâ repleas calidâ, non aduretur.

82. Unde sterilitas quorundam Marium, ut Ligustici vel Genuensis?

Ratio hujus rei à solo & fundo petenda videtur: imò & ab influentiis cœlestibus.

83. Cur Mare, tempore Caniculæ, reddatur obscurius & crassius?

Resp. 1. quia tunc, propter magnum calorem, ima Maris sursum consurgunt, & sic redditur mare obscurius & crassius.

Resp. 2. quia eo tempore venti ferè australes quiescunt: unde Mare manet tranquillum. Quod autem quiescit, id obscurius videtur & atrius, quàm quod movetur.

84. An plantæ aquâ marinâ possint ali?

Negant quidam cum Plinio: nos, cum Scaligero & ipsâ magistrâ experientiâ, affirmamus. Et licèt aqua marina salsa sit, plantæ tamen non attrahunt, nisi partes dulciores & tenuiores, quemadmodum & faciunt pisces. Plinium de plurimis, non de quibusvis plantis intelligendum, asserit Crassotus, Philosophorum in Academiarum matrice Antesignanus.

85. Quæ sit origo fontium & fluminum?

Resp. 1. non imbrium solutarumque nivium vis magna in cavitatibus subterraneis inclusa: vix enim ulla pluvia ultra decem pedes madefacit terram, nisi arenosa sit.

Resp. 2. non à vaporibus intra terram constitutis & vi frigoris resolutis oriri fontes & flumina: tum quia difficile est ostendere, unde vapores novi producantur perenniter, ad perennitatem fontium & fluminum, tum quia non videtur tanta vis aquæ, quantam profundunt fontes & flumina, inde posse manare.

Resp. 3. Fontes non perennes posse à solutis nivibus, pluviis aliisque oriri, perennes autem è mari originem ducere: nam Eccles. 1. 7. Omnia flumina intrant in mare & non redundat: ad locum, unde exeunt, revertuntur, ut iterum fluant.

86. Si à mari oriuntur Fontes, cur pauci sint salsi?

Quia Mare in abditas terræ proximæ cavernas ingressum per venas & fibras permeat, ipsoq; transitu & percursu colatur, & salsugine depositâ simplicem & sincerum retinet saporem, ut perspicuum est tum ex puteis, qui inveniuntur in littoribus, tum ex marinis aquis cerâ percolatis.

87. Cur quidam fontium dulces sint, quidam amari, quidam acidi, aut acerbi, aut salsi?

Quia aqua trahit ejus terræ saporem, per quam decurrit. Patet hoc in lixivio, quod, quia per cineres aut calcem transiit, amarum aut salsum saporem contraxit. Sic ergo & aqua, quæ suâ naturâ expers est saporis, quia per terram vel puram, vel sulphure, nitro, alumine aut sale transit infectam, ex eâ etiam saporem contractum effluens è terrâ secum affert.

88. Cur fontes hyeme calidiores, æstate sint frigidiores?

In hyeme ob frigus ambientis aëris occluduntur spiramenta terræ, quibus occlusis, exhalationes calidæ cohibentur intra terram & calefaciunt aquas fontium. Æstatis autem tempore frigus terræ calorem ambientis refugiens ipsum se cohibet & continet in abditis terræ locis, & aquam frigidiorem contactu reddit. Hac igitur de causâ hyeme calidiores, æstate frigidiores sunt fontes.

89. Cur aliqui fontes inebrient?

Vel quia multum spirituum continent ex sulphureis meatibus, qui fumis replent cerebrum: vel quia bituminis aliquod genus cum aquis permistum caput ferit & cerebrum.

90. Cur fontes nonnulli bibentes efficiant strumosos?

Quia frigidissimas, crudas & fæculentas aquas fundunt, quæ haustæ multum crudorum gignunt humorum & commovent in capite defluxiones, quæ descendentes per collum, quia crassæ sunt & pituitosæ, ibi subsistunt & tumorem sub mento excitant, qui struma est.

91. An possint reperiri fontes, qui æstum maris imitentur fluendo & refluendo?

Affirmamus cum Plinio lib. 1. cap. 97. & 103.

92. Cur quidam fontes altis in montibus oriantur?

Resp. Partim ab influxu corporum cælestium, partim ab accessu & recessu maris, causam esse petendam: nonnihil etiam terræ porositati fortassis tribuendum.

93. Cur aliqui fontes hyberno tempore exsiccentur; æstivo autem aquis abundent?

Quia hyeme circa fontem terra est madida & parum calida: unde, defectu caloris & obstructione terræ, fons quiescit. At in æstate, urgente calore, apertis terræ meatibus, aqua sursum consurgit.

94. Cur quidam fontes sint valde calidi?

Resp. Ex subtilissimo Fromondo, nullam aliam causam probabiliorem reddi posse, quàm ignem subterraneum. Plerique enim omnes nitrum, bitumen, sulphur olent, ignium pabulum. Deinde maximè in Regionibus, ubi montes & alia loca flammivoma sunt, ut in Campaniâ & novo Orbe, calidi fontes manant. Tandem in Campaniâ vidi fontem calidissimum, qui nil, nisi calcem oleret.

95. Quò fluant Fluvii?

In Mare: idque vel *immediatè*, vel *mediatè* exonerando se in aliud flumen.

96. In quam Mundi plagam ferantur Fluvii, exoneraturi suas undas?

Plurimi in Aquilonem aut Austrum: pauci admodum in Orientem, adeò ut scribere veritus non sit Lucanus;

Quà colitur Ganges, toto qui solus in Orbe
Ostia nascenti contraria solvere Phœbo
Audet, & adversum fluctus impellit in Eurum.

Ganges tamen magis in Austrum defluit, quàm in Ortum. *Danubius* quoque & *Padus* in Orientem, *Tagus* in Lusitaniâ & *Niger* in Africâ in Occidentem labuntur. Et similia fortè exempla alibi quoque notantur.

97. An, quò altius est Flumen, eò rapidius sit?

Experientiâ id constat, si devexitas alvei eadem aut par sit: Hybernis enim torrentibus

rentibus inflata incitant magis naves & velocius deferunt, quicquid natat in superficie. Causa repetenda est ab abundantiâ aquarum, quæ magis se premunt & invicem præcipitant: sicut videmus liquorem è pleno vase, detracto epistomio, emicare longius & majori impetu, ait Fromondus.

98. Quæ sit causa efficiens defluxus Fluminum?

Propria Aquæ gravitas, quæ per alvei devexitatem centrum quærit & ad propinquissima, quàm potest, loca defluit, inquit doctissimus Lovanienſium Fromondus.

99. Quæ causa exundationis Nili?

Partim nix montis Atlantis tabescens, partim pluvia, circa Tropicum Capricorni & Nili fontes, verno tempore decidens, sic inflat Nilum.

100. Quis Fluviorum Princeps?

Posteaquam varias opiniones Libertus retulit Fromondus, concludit his verbis; *Sed controversiam fluvius Amazonum sive Maragnon in Americâ diremit, qui latitudinem ad 70 etiam leucas diffundit, mare verius, quàm fluvius. Suppar deinde ei fluvius Argenteus, vulgò* Rio de la plata, *quem non adæquent Nilus, Euphrates, Ganges, confusis in unum alveum & communicatis aquis. Proximus est in eâdem Americâ fluvius S. Magdalenæ, qui tanto impetu Oceanum invehitur, ut intra decimam leucam, sale victo & undis, dulcedinem & fluxum servet, duarum leucarum aquæ latitudine.*

101. Cur aqua palustris pota multas generet in corpore humano passiones?

Quia multò crassior est aliis: aqua enim immota gravior fit, densior & compactior adeoque ad bibendum ineptior.

102. An Lacus industriâ humanâ fieri possint?

Licèt è terrâ ferè oriantur, præcipuè ad radices montium, tamen industriâ quoque humanâ posse excitari, idque vel per excavationem, vel per deductionem alicujus fluminis in locum unum, vel aliâ quâdam arte, docet experientia & testatur Plin. hist. nat. lib. 5. cap. 9.

103. An possint reperiri lacus in montibus excelsis?

Testatur id Plinius hist. nat. lib. 6. c. 32. In Alpibus ipsi vidimus. In suprema etiam altissimorum montium Peruvianorum planitie frequentissimi lacus sunt, non ex nivibus collectitii, ut Josephus Acosta lib. 3. c. 16. ostendit, sed naturali, & toto anno æquali abundantiâ, infernè eos alente venâ.

104. An in omnibus Lacubus reperiantur pisces?

Aristoteles lib. 2. meteor. cap. 13. videtur dubitare. Ælianus lib. 3. de animal. cap. 38. negat: ait enim in Pheneo lacum esse, qui pisces nullos habeat. Idem dicunt de Averno lacu prope Puteolos.

105. An sint lacus sustinentes pondera corporum densorum?

Omnino, ut patet in Asphaltite. Imò in quibusdam lacubus insulæ sunt, fluctuantes & per aquas hinc inde vagantes, ut videre est apud Plin. lib. 2. cap. 95. & apud Guicciard. in discriptione Audomari.

106. Quî hoc fiat, cùm terra sit Elementorum gravissimum?

Resp. duas posse reddi causas. Prima est aquarum istarum densitas. Secunda terræ porositas: hæc enim pumicea quasi est & aëris multum continens.

107. An quidam lacus fremant & intumescant, quâvis re injectâ?

Narrant

Narrant hoc de lacu Lucernæ in Helvetiâ: si quis, inquiunt, in eum lignum, lapidem, aut aliud quicquam injecerit, sponte lacus fremit ac intumescit tanto furore, ut effluat & perniciem agris, satis omnibusque obviis afferat. Hoc, si verum est, putamus fieri non in toto lacu, sed in aliquâ ejus parte, ubi scilicet sint meatus subterranei spiritibus pleni: aër enim inclusus mira facit, ut patet in Terræ motibus.

108. An dentur lacus sanantes varias infirmitates?

Ita testantur Solinus & Mela. Causam ferè referunt in aquarum istarum subtilitatem & levitatem. Mineræ forsan hic effectus tribuendus.

109. An aliqui lacus subitò oriri possint?

Omnino: narrat enim Albertus Leander, duos esse Lacus in Hetruriâ, unum juxta Collense oppidum, alterum non adeò procul ab eo loco, qui ob Sodomitarum vitium, quo quis ibi laborabat, hiatu repentino emersit & homines demersit. Esse veluti tetrum atramentum, dicitur.

110. An sint lacus, in quibus nihil innatet?

Resp. In Indiâ stagnum esse, in quod si vel arborum folia injicias, statim submergantur.

111. An sit lacus, cujus aquæ Venerem excitent & stimulent?

Dicitur in Bœot iâ talis esse.

112. An dentur lacus venenati & salutares?

Resp. ex Solino, *Gelamium* Lacum esse odoris ita tetri, ut nullum ad sese accedere permittat. Et qui biberit ex lacu *Crobsitaria*, ilico moritur: imò, si solùm se in eo lavet ex Boccatio. Et *Amplanctus* Lacus apud Lucanos dicitur esse odoris ita pestilentis ut aves necet supervolantes. Et in deserto Persidis dicitur esse Lacus habens aquas virides ac salsas: quod si quispiam guttulam tantùm ejus aquæ biberit, vel minimum ejus salis granum ederit, magno ventris profluvio statim laborabit. Causa videtur esse aquæ frigiditas & malignitas commovens & secum ducens fæces corporis.

113. An sint Lacus salsi generantes sal, sicut & ipsum Mare?

Ajunt, in Mediâ esse Lacum *Spanta*, in quo Sal nascitur & statim congelascit. Hoc Sal, dolorem dentium excitare eosque plurimum corrodere, dicitur. Hoc autem mirandum est; cùm Sal gignat, ipsa tamen aqua dulcis est, ambustisque vestibus succurrit, si immergantur, ex Strabone. Sic & *Mantianus* lacus in Armeniâ aquis salsissimis & fontibus salis scatet, ex eodem Strabone.

114. An lacus quandoque inundationes faciant?

Omnino: memorat enim Boccatius, *Scafagiolum* lacum in Apennino talis esse naturæ, ut, si in eum lapis vel lignum injiciatur, mox aër circumfusus in nubes cogatur, & tantam procellam excitet, quæ per diem perseverans arbores convellat & animantia quævis obvia perimat. Et Lacus memoratur esse in Scotiâ, qui sponte absque ventis concitatur, usque ad navigantium naufragium. Ratio videtur hæc, quòd ventus, etsi supra aquas non sentiatur, sub aquis tamen impetuosè perflet. Inundationes verò oriri possunt & à pluviis & ab aliis aquis, in ipsis Lacubus vel supra vel infra terram existentibus. Vide etiam quæst. 107.

115. An dentur lacus, quorum pars aliqua congelatur, alia non?

Talis dicitur esse in Scotiâ. Ratio est, quia sub eâ parte, ubi aquæ non congelantur, fervet lutum.

CAPUT

CAPUT V. De Terrâ.

De Terrâ quatuor præsertim notanda veniunt:

I. Nomen: cujus spectatur
- 1. Ετυμολογία: dicitur enim Terra quasi Tera à terendo, vel quòd pedibus teratur, vel quòd ob ariditatem facilè atteratur.
- 2. Συνωνυμία: dicitur enim
  - Humus, quòd humida sit
    - non humiditate propriâ.
    - aquis irrigata.
  - Tellus metonymicè, quia propriè Deam Terræ eo nomine vocari Marcus asserit Tullius.

II. Definitio: Terra est elementum siccissimum, frigidum, gravissimum, secundùm se totum immobile, & mundi centrum.

III. Affectiones:
- 1. Magnitudo: Terra enim
  - Absolutè magnam habet quantitatem.
  - Respectivè ad cœlum est instar puncti.
- 2. Figura, quæ rotunda.
- 3. Terræmotus, cujus spectatur
  - 1. Definitio: Terræmotus est concussio partium terræ, orta ex conflictu & impulsu spirituum cavitatibus terræ inclusorum, & ex obstructis ejus meatibus vi erumpentium.
  - 2. Divisio duplex: est enim Terræmotus
    - 1. Tremor, qui terram reddit tremulam instar navigij vel cunarum.
    - 1. Pulsus, quo terra velut intumescens insurgit.
    - 2. Continuus, cùm terra, quoad illam partem, quâ movetur, continuè movetur, donec tota exierit exhalatio.
    - 2. Interruptus, cùm commotio aliquamdiu cessat & post aliquot horas aut dies revertitur.

IV. Usus: Terra
- 1. Aëris & aquæ humiditatem suâ siccitate temperat.
- 2. Corpora concreta consolidat, & durabiliora reddit atque aptiora ad figuras inscriptas retinendas.
- 3. est sedes & domicilium mineralium & metallorum, plantarum, animalium & hominum.

QUÆSTIONES.

1. AN Terra sit Elementorum siccissimum?

Omnino, tum quia Moyses vocat aridam, tum quia hoc nulli alii ex elementis convenit, tum quia termino proprio facillimè, alieno ægerrimè terminatur.

2 An Terra sit frigidissima?

Asserit Campanella. Sed contra ipsum militat, quod ipse ait in *prodromo novæ Philosophiæ*, ubi est color, ibi calor. At ipsi Terra est nigra. Ergo erit ipsi calida. Quâ ergo ratione potest esse frigidissima?

3. An ideo Terra levissima sit, quia siccissima?

Non: neque enim à solâ siccitate oritur levitas.

4. Cur Terra dicatur cap. 1. Genes. inanis & vacua?

Quia in rerum exordio Terra nullo stirpium seu herbarum germine vestiebatur, ideo inanis apparebat & vacua, ab omni puta corpore animæ viventis.

5. An Terra sit Elementorum infimum?

Esse docet gravitas, quæ imum semper petit.

6. Quâ ergo ratione Terra dicatur loco medio?

Est Elementorum infimum, Mundi autem medium.

7. An Terra sit instar puncti?

Est: non tamen *absolutè* punctum est, sed *comparativè*, id est, respectu cæli videtur punctum. Item non est instar puncti *Mathematici*, sed *Physici*.

8. An Terra sit centrum Mundi?

Ut huic quæstioni fiat satis, sciendum est, duas esse Centri conditiones. 1. ut sit in medio illius, cujus dicitur Centrum, æqualiter distans ab omnibus extremitatibus. 2. ut sit punctum & omnino insensibile. Hinc ad Quæstionem

Resp. 1. Terram esse in Mundi collocatam medio. Quia ab omnibus Cœli partibus æqualiter distat: omnes enim Stellæ, in quacunque tandem Regione simus constituti, sive oriantur, sive medium Cœli decurrant, sive ad occasum delabantur, ejusdem semper quantitatis apparent, seclusis omnibus impedimentis, vaporibus nimirum & exhalationibus. Ergo Terra in medio Mundi situm suum obtinet.

Resp. 2. Terram esse quasi insensibile quippiam respectu Firmamenti. Si enim Terra respectu Firmamenti haberet sensibilem ac notabilem quantitatem, non possemus medietatem videre Cœli. At hoc est contra experientiam & Astronomos. Ergo &c.

Resp. 3. Terram non esse Centrum: quamvis enim illi conveniat una Centri conditio, quòd scilicet sit in medio Mundi posita, non tamen illi convenit altera, quia non est indivisibilis.

Resp. 4. Terram esse quasi Centrum. Est enim Terra quasi indivisibilis & insensibilis respectu firmamenti. Ergo est quasi centrum Universi.

9. An Terra moveatur?

Cum Pythagoræis & Copernico affirmant multi: sed contra rationem & experientiam, adeoque contra Philosophiam & ipsam quoque sacram scripturam.

10. An Terra sit immobilis?

Resp.

Resp. 1. Terram non modò in medio Mundi esse collocatam, sed etiam fixam & immobilem omnino ibi persistere. Si enim moveri posset, moveretur vel motu recto, vel circulari. Non recto, quia moveretur à centro, quod est contra naturam gravium. Non etiam circulari, quia vel moveretur super axem Mundi, vel super alium axem. Si super axem Mundi, eadem semper Cœli pars vertici nostro immineret, neque astra nobis orirentur, aut occiderent. Si super alium axem, qui obliquè secet axem Mundi, sequitur quotidie in unâ eâdemque civitate altitudinem Poli mutari, quia scilicet illa civitas, ad motum Terræ, non describet circulum parallelum circa Polum. Unde nunc propius ad illum accedet, nunc longius ab eodem recedet, ac proinde Poli altitudo variabitur: quod falsum est. Videmus enim hîc Daventriæ, Polum arcticum perpetuò habere eandem elevationem supra Horizontem.

Resp. 2. Quanquam Terra sit immobilis, & in medio Mundi quiescens, habere tamen eam in se principium motus localis recti. Cùm enim portiuncula aliqua Terræ est extra suum locum, remoto impedimento, ad locum suum isto motu tendit.

11. Quæ causa immobilitatis Terræ?

Varii varias causas assignârunt. Nos dicimus, solam gravitatem esse causam, propter quam Terra in medio Mundi quiescit: propter hanc enim semper appetit esse in infimo loco, qui est à cœlo remotissimus. Ad quem ubi semel pervenit, naturaliter ab eo divelli non potest.

12. Cur Terra in medio Mundi ventis hùc illuc non impellatur?

Respondent nonnulli, montes obstare. Sed frustra: Hi enim motum potius Terræ promoverent, cùm venti in illos magno ruant impetu.

Respondent alii, ordinariè flare contrarios ventos, & ideo non moveri. Sed hæc responsio suâ futilitate corruit.

Resp. igitur. 1. Ventum è Terrâ flantem non esse tanti momenti respectu totius Terræ, ut possit eam commovere.

Resp. 2. Quâ facultate aliquid tendit deorsum, eâdem se retinere. Gravitas ergo Terræ impedit, quò minus ita quovis vento agitetur.

13. An Terra & Ignis contraria sint?

Propriè non sunt: respectu tamen situs, contraria dici possunt: illa enim locum infimum, hic supremum sortitus est.

14. Quæ figura Terræ?

Quamvis appareat plana, non tamen est, sed sphærica, ut patet ex ortu & occasu astrorum tum fixorum, tum errantium.

15. An Terra possit producere plantas?

Non potest, nisi *passivè & dispositivè*. Opus ergo est virtute activâ Solis & siderum.

16. Cur eadem Terræ regio non sit omnibus accommoda?

Ut Terra diversis Cœli aspectibus subjecta habitetur, & societas humana, beneficio mercaturæ, arctius jungatur. Deinde etiam propter diversitatem complexionum, morum &c.

17. An Montes cum Terrâ cœperint?

Resp. Cùm Deus aquas in unum jussit secedere locum, aliquos quoque montes fuisse factos, si non antè. Et patet ex Genes. 7. ubi supponuntur esse montes, dum dcuntur aquæ diluvii supra altissimos montes excrevisse. Non tamen imus inficias,

alios quoque montes consurrexisse vel à Terræ-motibus, vel à ventis flantibus & magnam congeriem arenarum, lapidum aliarumque rerum congregantibus, vel etjam aliis ex causis.

18. Cur Ignes potius erumpant ex Montibus, quàm ex vallibus & locis planis?

Resp. quia 1. montes solent magis esse cavernosi: in cavernis autem istis concluduntur spiritus crassi & pingues, qui sunt pabulum ignis. 2. ventis magis exponuntur. venti autem intrò calorem pellunt.

19. Cur, cùm quidam montes multis jam seculis igne æstuent, hactenus non sint consumpti?

Quia continuò halitus in illis novam semper Igni materiam subministrat.

20. Quomodo Montes prope mare possint nivibus abundare?

Resp. vel propter Montium altitudinem hoc fieri, vel propter ventos Aquilonares, quibus expositi sunt isti montes, vel etiam per antiperistasin. Certè mons Æthna fervet in medio & nivibus alget in summo.

21. An sint Antichthones seu Antipodes?

Esse, docent non modo historiæ & variæ navigationes, sed & ipsa sana ratio.

22. An miracula Terrarum à Gentilibus prodita sint vera?

Varia referunt Veteres Terrarum miracula. Nobis ea videntur ferè aut fabulosa, aut vi dæmonum producta, aut non supra naturam.

23. An Terra inter duos Tropicos interjecta prorsus sit inhabitabilis?

Totum hunc tractum Antiqui *zonam torridam* nuncupârunt, eamque inhabitabilem planè dixerunt, propter nimios calores, summam siccitatem & aquarum penuriam.

Verùm experientiâ hoc tempore comprobatum est contrarium. America enim, cùm inter utrumque Tropicum intercludatur & zonæ subjaceat torridæ, mirificè tamen temperata est: neque solùm habitatur, sed etiam, propter abundantiam aquarum, copiam fructuum & cœli temperiem, salubriter & jucundè habitatur.

24. An accidant Terræ-motus?

Hac de re dubitare vix quisquam potest, cùm historiæ multa exempla suppeditent, & experientia nullis non seculis suffragetur. Joannes Garcæus in catalogo præcipuorum Terræ-motuum ex historiis collecto, quem edidit anno Christi 1568. centum recenset & sexaginta quinque.

25. An Terræ-motus sit Meteorum?

Responsio dependet ex variâ significatione vocis *Meteorum*. Si enim illa significet aliquid in sublimi suspensum, Meteorum certè non est: sin illud, quod animos nostros tenet suspensos, dubium non est, quia Meteorum vocari possit.

26. Sint-ne Terræ-motus aliqui miraculosi?

Omnino. Talis enim fuit is, cùm in monte Sinai promulgatus fuit Decalogus, cùm Israëlitæ exiverunt ex Ægypto, cùm Christus in cruce pependit &c.

27. De quo Terræ-motu hîc agamus?

Tantùm de naturali: supernaturalis enim & miraculosus nec naturales habet causas, nec effecta naturalia.

28. Quæ sit efficiens causa Terræ-motus?

Resp. 1. Remotam supernaturalem esse Deum Opt. Max.

Resp.

Resp. 2. Naturalem, secundùm Astrologos, esse calorem Solis & infaustum trium superiorum Planetarum aspectum, qui præcipuam vim excitandæ fumosæ exhalationis habere creditur.

Resp. 3. Juxta Physicos, causam naturalem propinquam esse calorem & ignem subterraneum, qui magnam gignit vim fumosæ exhalationis. Atque hinc loca concluso igne ardentia & calida crebrius Terræ-motu concuti solent.

Resp. 4. Causam adjuvantem esse frigus halitum undique circumstans & in angustum cogens: ita enim concluſus halitus vi sibi viam facit, obvia quæque perfringendo.

Resp. 5. Causam efficientem proximam, à quâ moventur terræ partes, esse spiritum vel ventum interiorem in terrâ genitum. Nihil enim majorem habet vim movendi corpora, quam spiritus aut halitus: hic enim est levis, subtilis, vehementissimus, maximè si detineatur concluſus.

29. Quo ergo modo fiat Terræ-motus?

Cùm magna vis calidæ & siccæ exhalationis in terræ viscera concluſa, & vel ibi nata, vel aliunde immissa coërcetur, & à frigore fortè etiam circumstante in angustum cogitur, tum ipsa non reperiens exitum calore invalescens agitatur, & proxima quæque perfringere conatur, ut hosti suo, frigori instanti & urgenti, cedere ex toto possit.

30. Quod sit subjectum Terræ-motus?

Terra secundùm aliquam sui partem, non secundùm se totam: nam 1. spiritus exitum quærens cum parte tantùm terræ luctatur. 2. neque tanta est spirituum copia terræ cavernis incluſa, quæ molem tam ingentem queat concutere. 3. neque omnia Terræ loca æqualem habent aptitudinem ad motum istum recipiendum.

31. Quantum Terræ spacium obnoxium sit Terræ-motui?

Seneca lib. 6. nat. quæst. ait, numquam per 200 miliaria motum Terræ extendi. Sed contrarium docent historiæ.

32. Cur loca arenosa minus vexet Terræ-motus?

Quia, cùm sint ubiq; pervia & perspirabilia, in iis facilem inveniunt halitus exitū.

33. Cur loca cœnosa aut limosa minus infestentur Terræ-motibus?

Quia cavernis carent & halituum receptaculis. Atque hinc putârunt multi, Ægyptum numquam sentire Terræ-motum. Sed contrarium statuit Seneca.

34. Cur loca plana non adeò obnoxia sint huic malo?

Quia in illis rariores sunt specus, halituumque receptacula, quàm in locis montosis, in quibus non est tanta partium cohærentia.

35. Cur loca duriora & solidiora rarius tremant?

Quia, cùm careant specubus, cavernis & meatibus, ineptiora sunt ad spirituum generationem.

36. Cur loca Septentrionalia minus sentiant hoc malum?

Tum quia, ob frigus intensum, exhalationes ibi sunt rariores, tum quia terra minus est porosa.

37. Cur loca campestria ferè sint libera à Terræ-motu?

Quia hæc, maximè si à Mari longius absint, minus habent cavernarum.

38. Cur loca calidiora ferè sint immunia?

Tum quia in his, ob caloris vehementiam, dissipantur halitus, tum quia calor Solis terram reddit extrinsecus porosam, adeò ut spiritus facilè viam inveniant.

39. Cur Insulæ marinæ à continenti remotiores minus obnoxiæ sint huic passioni?

Rationes afferunt Authores varias. 1. quia aquæ alluentes & circumdantes halituũ generationem frigiditate suâ impediunt. 2. quia halitus collectos frigiditate suâ iterum constringit aqua. 3. quia insulæ undiquaque sunt cavernosæ, ut halitus egredi conantes, si ab unâ parte fluctibus marinis reprimantur, ab alterâ tamen exire queant.

40. Cur in locis concavis, cavernosis, spongiosis & fungosis frequentius accidant Terræ-motus?

Quia copiosos recipiunt spiritus seu halitus.

41. Cur in locis montosis?

Propter ingentes cavernas, in quibus multi colliguntur & recipiuntur halitus. Ideo Alpes & Apenninus sæpe tremuerunt.

42. Cur Terræ-motu frequenter concutiantur maritima in terrâ continente & peninsulis, quæ fluctibus maris continuè alluuntur?

Resp. Tum quia hisce in locis, ob humoris copiam magna generatur halituum vis, quæ dum egredi conatur, à fluctibus marinis repellitur & in terræ viscera compellitur. Tum quia loca maritima cavernosa sunt, canalibus & fistulis repleta, in quibus commoda est halituum generatio. Tum quia illic halitus ob antiperistasin magis incalescunt & tumultuantur.

43. Quæ sit causa materialis Terræ-motuum?

Exhalatio seu ventus in terrâ sive natus, sive aliunde in eam immissus,

44. Quæ sit causa formalis Terræ-motus?

Ipsa agitatio & concussio terræ. Venti enim concluſi virtuteque suâ evecti, exitum quærentes, cùm nuspiam pateat, propter poros obstructos, reciprocantur & reverberantur non mediocri luctâ, quâ tandem terra concutitur & movetur.

45. Quis sit finis Terræ-motus?

Finis Physicus est, ut spiritui detur exitus.

Ethicus est significatio tristis futurorum eventuum, bellorum, inundationum, mutationum Imperii, caritatis annonæ &c. Semper enim magnas calamitates denunciant. *Numquam*, inquit Plinius, *urbs Roma tremuit, ut non futuri eventus alicujus id prænuncium esset.*

Finem Theologicum docent sacræ literæ esse manifestationem severissimæ iræ divinæ & instantis vindictæ, nisi maturè pœnitentiam agant homines. Unde 2. Reg. cap. 22. *Commota est & contremuit terra: quoniam iratus est eis Dominus.*

46. Qui & æquales sint effectus Terræ-motus?

Hi sanè sunt funestissimi & tristissimi. Ex terræ enim motu sæpe oriuntur ruinæ & eversiones domorum, civitatum, insularum, aliaque mala plurima. De quibus vide Plinium, Senecam, Garcæum, Zanardum, Bartholinum, alios.

47. An prædici possint Terræ-motus?

Prædici posse, tradit Plinius cùm ex Physicis, tum ex Astrologicis rationibus.

48. Quæ ergo sint futuri Terræ-motus signa?

Varia, quæ si vel omnia concurrant, vel plurima, significatio est certior, inquit ex Gorceo Bartholinus: unum autem solum est insufficiens. Præcipua hæc sunt;

1. est

1. est Eclipsis: Regionem enim, ad quam umbra convertitur, Terræ-motui plerumque obnoxiam esse scribunt.

2. Cùm Sol aliquot diebus sine nube obscurus apparet, & summa sub auroram cum frigore est tranquillitas, necnon post occasum, vigente serenitate, nubecula per aërem strictè ac longiusculè exporrigitur, sæpenumero Terræ-motum accidere observatum est.

3. Ignita nubes columnæ speciem in aëre præ se ferens, Callisthenis Philosopho trepidationis terræ signum verissimum exhibuit.

4. Puteorum & fontium aquæ absque manifestâ causâ turbidæ, & salsugine fœtoreve aut alio ingrato minimeque naturali sapore infectæ instantem terræ concussionem significant.

5. Summam tranquillitatem & ventorum silentium in regione Terræ-motui obnoxiâ, menses aliquot, præcessisse, antiquitus observatum est.

6. Ex marinis fluctibus signum sumi potest: navigantes enim futuros Terræ-motus conjecturâ non dubiâ sentire, certum est, sine flatibus intumescente fluctu subito.

7. Nubecula in modum lineæ occasum versus gracilis, oblonga & alba, Terræ agitationem præcedere plerumque est visa.

8. Aves cum quadrupedibus plerisq; loca succussioni terræ peroportuna reliquisse, & novas sedes, quò se ab ingruente injuriâ vendicarent quæsiviſſe, tam est observationibus probatum, quàm priscorum libris tentatum.

9. Nunquam contremiscunt terræ, nisi sopito mari, cœloque adeò tranquillo, ut Levolatus avium non pendeant subtracto omni spiritu, qui vehit: nec unquam, nisi post ventos in venas terræ & cavernas occulto afflatu conditos.

10. Præcedit etiam motum terræ sonus terribilis, murmuri & mugitibus aut clamori humano armorumve pulsantium fragori haud absimilis.

11. Terræ-motu adventante Sol, ac si deliquium pateretur, caliginosus à quamplurimis est conspectus. Plura vide apud Bartholinum, Zanardum & alios.

49. Sint-ne aliqua remedia & auxilia contra futuros Terræ-motus?

Varia recensent Plinius & alii remedia Physica contra Terræ-motum: sed forsan melius Seneca hoc malum inevitabile & sine remedio esse credidit. Theologicum & optimum est, inquit Bartholinus, de admissis peccatis seriò dolere, vitam emendare, precibus invigilare, mortem contemnere, parumque tremere, quia terra tremit, cùm melior tutiorque nos locus exspectet.

50. Cur aliquando mugitus edantur sub terrâ, cum tremore ejusdem, aliquando etiam sine tremore?

Cum spiritus, agitati sub terrâ, magnâ vi incurrunt in solida cavaque corpora, tum sonitum & quasi mugitum quendam edunt cum terræ motu: sicut è dolio vox terribilis & horrenda nonnumquam auditur. Quòd si minus multi fuerint spiritus, quàm ut terrâ movere aut tremefacere possint, soni tamen eduntur sine concussione.

51. Quando fiat Terræ-motus?

Resp. 1. Maximè fieri tempore tranquillo & à ventis libero.

Resp. 2. noctu potius fieri, quàm interdiu.

Resp. 3. Præ aliis anni temporibus, accidere tempore verno & autumnali, ut patet ex catalogo Terræ-motuum Garcæi.

Resp.

Resp. 4. Quovis tamen anni tempore fieri posse Terræ-motum, quia quovis anni tempore tanta vis ventorum conclusa teneri potest terræ viscеribus, ut terram concutiat.

52. Cur æstate & hyeme rarius accidat Terræ-motus?

In hyeme, clausis præ frigore terræ poris, pauci excitantur halitus aut flatus. In æstate autem nimius calor partim absumit Terræ-motus materiam, partim terram reddit subtiliorem & in pulverem ferè redigit. Unde vapori libet patet exitus.

53. Cur præcipuè tempore verno accidat Terræ-motus?

Quia tunc pluviæ abundant, nives liquescunt, & terra adhuc frigida est, minus tamen, quàm hyeme: Cùm ergo omnia ista subministrent magnam copiam exhalationum, si pori & meatus terræ obturentur, tanta Spirituum & exhalationum copia, dum exitum non invenit apertum, conglobatur in cavernis terræ & excitat motum.

54. Cur autumnali tempore frequentius accidat Terræ-motus?

Quia intensus calor æstatis, per antiperistasin, ad inferiores partes ejecit terræ humiditatem & crassos vapores. Hinc, deficiente calore & adveniente frigore, quod per repercussionem, caliditatem aëris ad inferas partes mittit, vapores jam antè concongregati incalescunt & sensum subtiliores fiunt, qui dum exitum quærunt, si terram apertam inveniant, fiunt vehementes venti: sin clausam, reperiant, latera terræ concutiunt, nec cessant, usque dum in apertum prodeant.

55. Cur nocturno potius, quàm diurno tempore fiat hic motus?

Quia antiperistasis frigoris nocturni in angustum cogit spiritus, ut intra se coarctentur & rixentur. Et nox ttanquillior est, ideo plures in terrâ videntur venti cohiberi.

56. Cur crebrius diluculo, quàm reliquis noctis partibus?

Quia tunc moveri omnia incipiunt & agitari, Sole ad hemisphærium nostrum propius accedente.

57. Cur, cùm interdiu fit Terræ-motus, sæpius meridie accidat, quàm aliàs?

Quia meridies tranquillissimum diei tempus est, quo terræ viscеribus inclusæ exspirationes erumpunt & terram quatiunt. Vel quia tum Sol, intensiori suo calore, spiritus in terrâ latentes exuscitat, irritat, rarefacit, commovet & cum illis terram.

58. Quæ sit duratio Terræ-motus?

Hæc est inæqualis, juxta exhalationis copiam, crassitiem, frigiditatem & loci conditionem seu dispositionem.

59. Cur duratio dependeat ab exhalationis copiâ?

Quia pauci spiritus citius resolvuntur, quàm multi & minus concutiunt terram.

60. Cur ab exhalationis crassitie?

Quia vapores crassiores non possunt tam facilè resolvi & exhalare.

61. Cur à frigiditate?

Quia, quæ frigidiora sunt, tardius moventur. Unde frigus pigrum dixerunt. Et hinc exhalationes frigidiores diutius quoque terram concutiunt.

62. Cur duratio Terræ-motus dependeat à dispositione loci?

Quia in durâ, firmâ, frigidâ, & compactâ terrâ, quæ non facilè exhalationibus egressuris cedit, diutius durat.

CAPUT

CAPUT VI. De Qualitatibus Elementorum.

- Qualitates Elementorum sunt duorum generum: alia
  - Primæ, quæ per se primò insunt corporibus sublunaribus, suntque radices cæterarum qualitatum materialium. Et sunt vel
    - Activæ, ut;
      - Calor, & est qualitas prima congregans homogenea, & segregans heterogenea.
      - Frigus, & est qualitas prima congregans & homogenea & heterogenea.
    - Passivæ, ut;
      - Humiditas, & est qualitas prima, quâ corpus affectum difficulter proprio, facile alieno termino terminatur.
      - Siccitas, & est qualitas prima, quâ corpus affectum facilè proprio, difficulter alieno termino continetur.
  - Secundæ, quæ à primis qualitatibus oriuntur, ut à
    - Calore
      - Raritas, quæ est qualitas à calore orta, quâ corpus naturale partes habet attenuatas, nec valde inter se compactas.
      - Levitas, quæ est qualitas à calore orta, quâ corpus naturale aptum est facile ferri sursum.
    - Frigore
      - Densitas, quæ est qualitas à frigore orta, quâ corpus naturale partes habet constrictas & solidè cohærentes:
      - Gravitas, quæ est qualitas à frigore orta, quâ corpus naturale aptum est ferri deorsum.
    - Humiditate
      - Lævitas, Mollities, Lubricitas, Subtilitas, Lentor; & est qualitas orta ab humiditate, quâ corpus naturale.
        - superficiem habet æqualem & tactum oblectat.
        - partes habet lenes & contactui facilè cedentes.
        - tactum facilè effugit & elabitur.
        - partes habet tenues.
        - partes habet tenaces & glutinosas
    - Siccitate
      - Asperitas, Durities, Craſſities, Ariditas, Friabilitas; & est qualitas orta à siccitate, quâ corpus naturale habet partes
        - prominentes & tactum offendentes.
        - densas, compactas & difficulter tactui cedentes.
        - solidas.
        - humoris ferè expertes.
        - non cohærentes attrituque faciles.

QUÆSTIONES.

1. QUid intelligamus per *qualitates primas*?
Primas differentias accidentales corporis generabilis & corruptibilis?

2. Cur hæ qualitates dicantur primæ?

Non quòd sint absolutè qualitatum omnium sensibilium primæ (nam lumen naturâ & dignitate iisdem est prius) sed tum quòd primis seu simplicibus corporibus corruptibilibus insint primò, tum quòd sint differentiæ & contrarietates primæ secundùm tactum, ex quibus omnes aliæ differentiæ & qualitates sensibiles corruptibilium corporum propriè oriuntur: ipsæ verò ex nullis aliis prioribus.

3. Quot sint qualitates primæ?

Quatuor, quas in Tabulâ enumeravimus; non plures, non pauciores. Hæ enim qualitates non fiunt ex aliis, tum quia sunt origine priores cæteris omnibus, tum quia sunt principia generationis, cùm reliquæ ad rei duntaxat genitæ perfectionem pertineant aut ornamentum: non fiunt etiam ex se invicem, quia calor per se nihil producit, nisi calorem, & frigus nil nisi frigiditatem efficit; & sic de cæteris: ex iis etiam omnes aliæ qualitates oriuntur, tactiles scilicet, sapores, odores, colores, soni.

4. Cur qualitates primæ dicantur tangibiles?

Quia solo sensu tactus percipiuntur.

5. An omnes hæ qualitates dicantur activæ?

Resp 1. Affirmativè, quia ab iis omnibus oritur actio & transmutatio in Elementis.

Resp. 2. quatuor hasce qualitates, si inter se conferantur, ut contrariæ sunt, esse activas & passivas: nam calor frigus, frigus calorem corrumpit, sicut siccitas humiditatem & contrà: si autem eæ, quæ sibi invicem contrariæ non sunt, inter se conferantur, non esse activas & passivas: nam neque calor agit in siccitatem, neque patitur ab illâ, quia omnis actio corruptiva est inter qualitates contrarias.

Resp. 3. inter has qualitates illam esse proportionem, ut, quæ maximam habent vim agendi, minimum resistant, &, quæ minimam habent vim agendi, maximè resistant.

Resp. 4. Calorem & frigus ideo dici activas, reliquas duas passivas, quia priorum est congregare & segregare, quod est agere: posteriorum verò est terminari ægrè aut facilè, quod est pati.

6. An omnes hæ qualitates primæ sint reales & positivæ?

Cardanus duas tantùm ex primis qualitatibus reales statuit, calorem scilicet & humiditatem, quarum reliquas ait esse meras privationes.

Nos omnes esse reales asserimus, quia 1. frigus & siccitas per se cadunt sub sensum: contactu enim percipimus, utrùm aliquid sit frigidum & siccum: privationes autem, ut cæcitas, surditas sub sensum per se non cadunt. 2. privationis non est vera & realis actio: frigoris autem & siccitatis vera est actio: tum quia frigus producit simile frigus & siccitas similem siccitatem, tum quia frigus calorem verè & realiter destruit, siccitas humiditatem, tum etiam quia alioqui calor & humiditas naturaliter producerentur in instanti, sicuti lumen in aëre in instanti producitur, quia in eo nulla est qualitas lumini contraria, sed mera privatio luminis.

7. Cur

7. Cur Aristoteles non explicârit primas qualitates per earum actiones primarias & maximè proprias, quæ sunt calefacere, frigefacere, humectare & exsiccare?

Resp. quia 1. hoc fuisset aliquo modo idem per idem definire adeoque nugari, ut si dixisset; *calor* vel *calidum est, quod calefacit.* 2. definitio debet aliquod obscurum explicare: sed nemini obscurum esse potest, calidum calefacere. 3. Aristoteles primas qualitates definivit, ut inserviunt mixtioni, ubi maximè locum hæc habent; *congregare, segregare, terminari.*

8. Quomodo *congregare, segregare, facilè vel agrè terminari* primis conveniant qualitatibus?

Resp. *per se*: *per accidens* namque contrarium fieri potest, ut cùm saxa frigore disrumpuntur: quia enim frigus partes aliquas minus stringit & congregat, necessarium est, eas ab aliis divelli.

Sed & quidam ajunt, Aristotelem effectus illos primis qualitatibus tribuisse, non quòd semper, sed quòd utplurimum iis conveniant.

9. Quid in definitione Caloris & Frigoris intelligatur per *τὰ homogenea & heterogenea*?

Non modò ea corpora, quæ sunt ejusdem vel diversæ naturæ & essentiæ, verùm etiam, quorum eadem vel diversa est dispositio, eædem vel diversæ qualitates, maximè raritas, densitas & virtus motiva. Hinc est, quòd in eadem sartagine simul congregentur pix, resina & sevum, quia licèt illa *secundum se* sint heterogenea, *accidentariò* tamen sunt homogenea, cùm omnia, dum calefiunt, liquescant possintque naturali quâdam tenacitate sibi mutuò adhærere. Hinc etiam fit, ut calor vapores sursum evehens ab aquâ illos segregret: quamvis enim vapor sit aquæ homogeneus, accidentariò tamen est heterogeneus, quia rarior, calidior, levior.

10. An contrariæ qualitates possint esse simul in eodem subjecto?

Resp. 1. Ex quatuor primis qualitatibus eas, quæ sunt contrariæ, posse naturaliter simul inesse eidem subjecto in gradibus remissis. Sensu enim Tactus percipimus, quòd si aqua admodum calida permisceatur frigidæ, utramque ita attemperari, ut tota ex utrâque resultans non sit tam calida & tam frigida, quàm prius. Et, si manum calidam jungas frigidæ, sentis illam minus fieri calidam, hanc minus frigidam. Ergo in utroque casu reperiuntur simul calor & frigus in minori gradu, quàm prius.

Resp. 2. ex qualitatibus etiam secundis eas, quæ contrariæ sunt, posse simul esse naturaliter in gradibus remissis in eodem subjecto. Potest enim v. g. corpus moveri successivè ab albo in nigrum motu propriè sumpto: sed in omni motu propriè sumpto necessarium est, subjectum partim esse in termino à quo, partim in termino ad quem. Ergo corpus illud partim erit sub albedine, partim sub nigredine, quamdiu motus iste durabit: id est, aliquid habebit albedinis & aliquid nigredinis simul.

Resp. 3. Duas qualitates contrarias, sive primæ illæ sint, sive secundæ, non posse naturaliter esse in eodem subjecto in gradibus intensis, Constat id ex pugnâ quotidianâ, quam animadvertimus inter qualitates contrarias.

11. An ex primis qualitatibus plures singulis conveniant Elementis?

Resp. Singulorum elementorum plures esse primas qualitates. Sensu enim ipso experimur, ignem non modò calefacere, sed & exsiccare, & aquam non tantùm re-

frigerare, sed etiam humectare, & sic de reliquis elementis proportionaliter. Ergo in quovis elemento plures sunt qualitates primæ.

12. Quot & quæ in unoquoque elemento sint primæ qualitates?

Duæ: In Igne enim est calor & siccitas, in Aëre humiditas & caliditas, in Aquâ frigiditas & humiditas, in Terrâ siccitas & frigiditas. Et probatur, quia Mundi conservatio, ordo & pulchritudo, quorum gratiâ elementa ipsa condita sunt, consistit in discordi quadam rerum concordiâ: hæc verò maximè elucet in quatuor primis qualitatibus ita dispensatis: sic enim Ignis & Aër conveniunt in calore, discrepant in humiditate: Aër & Aqua in humiditate conveniunt, dissident in frigiditate: Aqua & Terra conveniunt in frigore, in siccitate verò pugnant.

13. Quo in gradu insit utraque qualitas elementis?

Resp. 1. Unicuique elemento in suo statu naturali deberi unam qualitatem in summo gradu: nam primùm qualitatibus sua debetur perfectio in aliquo corpore naturali. At illam non possunt habere in corpore incorruptibili, quale est cælum, nec in mixtis, quia in his omnes qualitates primæ sunt refractæ. Habebunt ergo illam in corporibus simplicibus corruptibilibus.

Resp. 2. Nullum elementum habere ambas qualitates in summo gradu. Ut enim res sese habet in Aëre, ita & in reliquis Elementis. At Aëri calor non inest in summo gradu: sic enim respirationi foret inutilis: imòhomines & cætera animalia adureret.

Resp. 3. Igni convenire summum calorem & siccitatem remissam, Aëri summam humiditatem & calorem remissum & sic de cæteris, prout in definitionibus eorum videre licet.

14. Utrùm qualitas Elementi minus intensa habeat admixtionem contrariæ?

Non; si enim Elementis connaturalis esset mistio contrariarum qualitatum, jam non essent corpora verè simplicia, sed mixta: habere enim duas non contrarias qualitates nulla est impuritas, nulla mistio: at contrarias simul habere mistio est. Unde oporteret, alia elementa simpliciora quærere, nempe quæ contrarias simul qualitates non haberent. Quam rationem valde urget Ruvius.

15. Utrùm symbolicæ Elementorum qualitates sint ejusdem speciei?

Duo hîc præmittenda. Prius, qualitates dici symbolicas, quæ sub eodem nomine pluribus insunt Elementis, ut calor Igni & Aëri, humiditas Aëri & Aquæ, frigiditas Aquæ & Terræ, Unde symbolica dicuntur elementa, quæ in aliquâ qualitate conveniunt: asymbola, quæ in nulla. Posterius est, nonnullos in singulis elementis præter *formales* & *proprias* qualitates, alias admittere, quarum scilicet virtute elementa formales suas qualitates reparent. v. g. in Igne duplicem admittunt calorem, unum *formalem*, alterum *virtualem*, in Aquâ duplex frigus &c.

Unde ad quæstionem propositam respondent, calorem *formalem* ignis distingui specie à *virtuali* calore aëris, non *formalem* à *formali*, aut *virtualem* à *virtuali*.

Alii verò, quamvis in elementis nullas admittant qualitates *virtuales*, volunt tamen *formales* symbolicas specie distingui.

Resp. 1. Elementis nullas inesse qualitates *virtuales* à *formalibus* distinctas: admixtionem enim, cujus præsertim gratiâ sunt ipsa elementa, sufficit ignis calor *formalis*, aquæ frigus *formale* & sic de cæteris.

Resp. 2. Symbolicas elementorum qualitates esse ejusdem speciei. Cùm enim

unum

unum Elementum ſymbolicum mutatur in aliud, una tantùm abjicitur qualitas, altera manet, ut habet Philoſopus lib. 2. de gen. t. 25. Unde & concludit, elementa ſymbolica facilius inter ſe tranſmutari, quàm aſymbola. Deinde qualitas una non intenditur ab alterâ ſpecie diſtinctâ. At calor aëris à calore ignis intenditur. Ergo calor ignis & aëris non diſtinguuntur ſpecie. Et idem dic de aliis qualitatibus ſymbolicis.

16. An elementa ſint generabilia & corruptibilia?

Omnino: Quicquid enim habet contrarium, eſt generabile & corruptibile. At elementa habent contrarium: terra enim aëri, aqua igni eſt contraria, prout ſcilicet contingit ſubſtantiam ſubſtantiæ eſſe contrariam. Ergo ſunt generabilia & corruptibilia.

Sciendum tamen, elementa ita eſſe generabilia, ut totum aliquod elementum naturaliter corrumpi nequeat, aliis remanentibus, aliàs totum Univerſum & omnia miſta perirent: ſunt enim elementa partes eſſentiales Mundi, quibus ipſe carere non poteſt.

17. An omnia Elementa inter ſe tranſmutari poſſint?

Reſp. 1. Omnia elementa tam ſymbolica, quàm aſymbola inter ſe tranſmutari poſſe. Ea enim poſſunt tranſmutari, quæ communem materiam obtinent habentque aliquam inter ſe contrarietatem. Atqui omnia elementa tam ſymbolica quàm aſymbola ita ſunt affecta. Ergo omnia elementa inter ſe transmutari poſſunt.

Reſp. 2. Omnia elementa tam ſymbolica quàm aſymbola poſſe inter ſe immediatè transmutari. De aſymbolis, de quibus ſolis eſt difficultas, prob. quia in elemento aſymbolo duæ ſunt qualitates, quibus duæ alterius elementi aſymboli qualitates expugnari poſſunt, v. g. in igne eſt calor & ſiccitas, quibus vinci poſſunt aquæ frigus & humiditas.

18. Symbola-ne Elementa, an aſymbola facilius in ſe invicem mutentur?

Reſp. 1. Tribus modis intelligi, ſymbola elementa facilius commutari, quàm aſymbola. 1. ita, ut elementum ſymbolum minori cum jacturâ commutetur quàm aſymbolum. 2. ut minori cum conatu commutetur. 3. ut celerius.

Reſp. 2. Elementum ſymbolum minore cum jacturâ commutari, quàm aſymbolum: nam in mutatione elementi ſymboli non fit ejus qualitatis primæ jactura, in quâ conveniunt elementa ſymbola: in mutatione verò elementi aſymboli fit jactura utriuſque primæ qualitatis. Ergo hoc majore cum jacturâ immutatur, quàm illud.

Reſp. 3. Minore quoque cum conatu mutari elementum ſymbolum quàm aſymbolum: elementum namque ſymbolum mutatur cum conatu alterius tantùm qualitatis primæ, aſymbolum verò cum conatu utriuſque.

Reſp. 4. Elementa quoque ſymbola celerius mutari inter ſe, quàm aſymbola, non tantùm quia ita docet Ariſt. 2. de gen. c. 4. t. 25. ſed etiam, quia ſic jubet ratio: nam ut aliquod elementum ſymbolum mutetur in aliud, non requiritur, ut contraria qualitas omnino vincatur, ſed ſufficit ſola notabilis ejus debellatio per introductionem qualitatis ſervientis formæ generandæ: contrà verò, ut aliquod elementum aſymbolum in aliud mutetur, requiritur longè perfectior utriuſque contrariæ qualitatis debellatio.

19. Quæ ſint effecta Caloris?

Varia recenſet Bartholomæus Anglicus, ex quo ſequentia deſumpſimus: nam

1. Caliditas eſt omnium generabilium artifex & cauſa generationis totius principaliter effectiva.

Quod intelligendum eſt de calore ſolari, cœleſti & generante, cujus vi quandoque in aëre generantur ranæ. Calor autem elementaris & generatus corrumpit & conſumit: cùm enim fit coadunatio fractorum radiorum in puncto alicujus corporis perſpicui, ſc. ſpeculi poteſt incendi ſtupa ex reflexione radiorum & comburi.

2. Caliditas reducit inferiora ad ſuperiora: faciendo enim motum à centro ad circumferentiam diſſolvit terreſtria in aquoſa, hæc in aërea, hæc in ignea. Et ſic inferiora reducit in media & ſuperiora.

3. Caliditas quæ duræ ſunt compactionis remollit: agendo enim in craſſam ſubſtantiam eam mollificat diſſolvendo, ut patet in metallis calore liquefactis.

4. Caliditas mollia & liquida indurat: patet id in ovo igni appoſito, quia liquidioribus & ſubtilioribus partibus reſolutis, terreſtribus autẽ remanentibus, indureſcit.

5. Caliditas reddit ſubtilia ea, quæ denſa ſunt: dum enim à centro ad circumferentiam movetur, vi ſuâ rem in quam agit, diſſolvit & ſuæ actioni idoneam reddit. Unde cùm rem ad ſimplicitatem reducere laborat, Subtilem facit: eſt enim ſubtilitas craſſæ rei ſubtilitas, quæ oritur ex minore partium compactione, ut patet in glacie, quæ calore ſoluta ſubtilis efficitur.

6. Caliditas depurat metalla eorumque rubiginem conſumit: ſubſtantiam enim metalli diſſolvit, & ſi quid invenerit fæculentiæ aut rubiginis ſeparat & conſumit Aurum autem puriſſimum vi quidem caloris diſſolvitur, ſed non conſumitur, nec in pondere minuitur.

7. Caliditas accidentaliter corrumpit: patet hoc, cùm calor plus diſſolvit quàm conſumat, ipſi humores putrefiunt & corrumpuntur. v. g. in cumulo frumenti aquâ aſperſo, ubi calor incluſus aquam reſolvit in fumoſitatem, quæ incluſa & retenta, remollit, putrefacit ac corrumpit grana.

8. Caliditas naturaliter ex gravibus facit levia, dum enim humiditas per calorem reſoluta conſumitur, pondus minuitur, & ſic ſubſtantia rei fit levior. Ideo dum calor agit in humiditatem generatur fumus, qui levior & purior factus in ſpiritum, id eſt, ſubſtantiam levem & aeream mutatur, & rem in qua continetur, leviorem facit. Hinc corpora viventium multò leviora ſunt corporibus mortuorum propter calorem & ſpiritum contentum in arteriis & venis. Sic corpora animantium ſunt leviora poſt, quàm ante prandium propter caloris conformitatem.

9. Caliditas accidentaliter ex levibus facit gravia: dum enim agit in ſubſtantiam, ejus ſubtiliores & leviores partes conſumit, &, remanentibus partibus craſſioribus, fit compactio adeoque aggravatio. Per pororum etiam apertionem ex vi caloris fit ſpirituum evaporatio, ex quorum præſentiâ corpus fit levius, iis autem evaporatis & abſentibus redditur gravius.

10. Caliditas generat colorem rubrum; agendo enim in materiam, partes terreſtres reſolvit in aqueas, aëreas, igneas. Unde ex partibus igneis ſuperficiem rei immutantibus generatur color igneus & rubens, ut patet in roſis. Ideo dum per calorem calidi humores in corpore generantur, ex eorum diffuſione per corporis ſuperficiem color rubens generatur.

11. Ca-

11. Caliditas accidentaliter reddit res discolores, per calorem enim poros aperientem exhalant humores & spiritus evanescunt, ex quorum præsentia fiebat coloratio, eorum absentiâ color discolor generatur, ut patet in rosâ, quæ fumo sulphuris albescit.

12. Caliditas nimis intensa naturaliter occidit: dum enim ultimus motus caloris agit in substantiam, eam tandem resolvit, adeoque destruit & consumit.

13. Caliditas accidentaliter vivificat, quia per caliditatem præstantem motum cordi in spiritibus, fit Spirituum in corpore restauratio & nutrimenti membrorum fit competens administratio, adeoque corporis vivificatio.

14. Caliditas in materiis diversis oppositos effectus producit, & ideo nunc rarefacit, emollit, liquefacit & aperit, nunc condensat, indurat constringit & oppilat.

15. Caliditas virtute propriâ sapores immutat: nam acetosa & agrestia convertit in dulcia, patet id in fructibus & uvis. Per nimiam autem intensionem & excessum dulcia convertit in amara & salsa: nam ex calore intenso exurente sanguinem sanguis convertitur in choleram, & ab eodem aqua per fortem ebullitionem subtiliores partes aëreas consumentem, terrestribus manentibus, in salis substantiam transmutatur.

16. Caliditas maturat cruda & indigesta & maturitatem in fructibus celerius perficit. Unde in regionibus calidis fructus citius matureſcunt & dulciores fiunt quam in frigidis.

17. Caliditas formas & species, potentiâ in materiâ latentes, ad actum deducit, ut patet in mineralibus: nam per caloris actionem aurum, æs, argentum &c. metalla de Lapidibus educuntur & formâ nobiliori vestiuntur. Per calorem etiam dissolventem substantiam cinerum & depurantem cineres in vitrua convertuntur. Est ergo calor artis & naturæ minister.

18. Caliditas impressa in aëre plurimas passiones, ut nubes, coruscationes, fulgura, imbres & hujusmodi generat: nam vi suâ attractrice vapores varios, siccos & humidos ad diversa aëris interstitia elevat, quas, aggregatas & condensatas in nubes, calor alterat in varias species & transmutat, ac tandem diversimodè dissolvit, dissolutas nunc in speciem nivis vel grandinis, nunc in speciem pluviæ seu imbris ad terras undique spargit.

19. Caliditas sua objecta à centro ad circumferentiam elevat, ut patet in elementis, in quibus dominatur, aëre sc. & igne, quæ maximè à terræ centro distant. Patet etiam in oleo, quod supernatat & in aliis omnibus, in quibus naturaliter calor vincit.

20. Caliditas dispositiones seu qualitates sui objecti ostendit, ut patet in corpore ubi dominatur calor, in corpore enim calido est caro multa, pinguedo pauca, color rubens, pili multi, nigri vel subrubei, tactus calidus, intellectus bonus. Unde redditur homo facundus, multum mobilis, audax, iracundus, amans, libidinosus, multum appetens, citò digerens, asperæ vocis, verecundus, fortis & velocis pulsus.

20. Quæ sint effecta frigoris?

Resp. varia quoque recenseri cùm ab aliis, tùm à Bartholomæo Anglico Minoritâ, è quo hæc quoque excerpsimus.

1. Quamvis frigus naturaliter & per se frigifaciat, accidentaliter tamen calefacit: Sic enim hyberno tempore, cùm frigus constringit poros corporis, exhalationes calidæ interiora petunt, & quia liber non patet exitus, sese comprimunt & calefaciunt.

2. Frigus est causa condensationis, quia motu suo ad centrum facit, ut pars parti vicinius cohæreat & uniatur.

3. Frigus tamen accidentaliter quoque dissolvit & disjungit partes. Patet hoc in cerebro frigiditate compresso; ex eo enim, vi frigoris, humiditas exprimitur, dilabitur & per diversa cerebri emunctoria dispergitur, ut in patientibus catharrum.

4. Frigus per se & suâ naturâ est causa gravitatis, quia partes constringit, comprimit & spiritus evacuat,

5. Frigus per accidens etiam est causa levitatis, quatenus expulsâ humiditate, substantiam reddit leviorem.

6. Frigus temperatum conservat res: impedit enim nimiam caloris intensionem.

7. Frigus intensum corrumpit & destruit res. Sic enim stomachus nimis frigidus cibos non digerit, corruptos humores generat, qui, dum corpus invadunt, illud corrumpunt.

8. Frigus est causa albedinis & palloris: Id ipsa docet & doctorum & stultorum magistra experientia.

21. Quæ sint effecta humiditatis?

Ea quoque apud eundem Monachum varia leguntur: nam

1. Corpora animata nutrit, auget, conservat, restaurat.

2. Partes terræ conjungit: hæc enim cum sicca sit, sine humiditate contineri non posset.

3. Partes duras & compactas rarefacit & emollit.

4. Per accidens tamen indurat, ut patet in apostematibus quibusdam.

5. Per se levigat, per accidens exasperat.

6. Si temperata fuerit, actiones omnes tam animi quàm corporis juvat & promovet. Plura vide apud Anglicum, Zanardum, Sperlingum & alios.

22. Quæ sint effecta siccitatis?

1. Siccitas naturaliter attenuat: consumit enim humiditatem, quam invenit in subjecto.

2. Siccitas indurat substantiam, sicut videre est in luto.

3. Siccitas accidentaliter emollit, ut patet in ligno, quod pulsâ humiditate in pulverem redigitur.

4. Naturaliter siccitas res reddit asperas: accidentaliter tamen etiam leves.

5. Siccitas motum naturaliter impedit: at per accidens eum aliquando promovet.

7. Siccitas res naturales destruit & dissolvit: accidentaliter tamen vivificat.

Alia multa ex Bartholomæo Anglico affert Zanardus. Sed nugas eum nectere, & cum veritate ipsam etiam Latinitatem perdere, ait Joannes Sperlingh.

6. Siccitas spiritus reddit subtiliores, puriores & velociores.

CAPUT VII. De Actione & Passione Elementorum nec non de Contactu.

De Actione & Passione videntur præcipuè Quinque:

I. Quid præsupponant, nimirum Contactum, qui duplex;
- Improprius sive virtualis, *cùm non superficies, sed virtus unius corporis ad superficiem alterius corporis pervenit. Sic Sol terram, magnes ferrum tangit.*
- Proprius seu Corporalis *est, cùm ducrum corporum superficies simul sunt & ita conjunguntur, ut mutuò se movere & à se moveri queant. Ita ignis agit in ligna.*

II. Quid sint:
- Actio *est assimilatio qualitatis sensibilis agentis ad qualitatem patientem, transmutans corpus motum formâ accidentariâ.*
- Passio *est assimilatio qualitatis patientis ad qualitatem agentem sensibilem.*

III. Quotuplex sit
- Agens;
  - Primum, *in quo motionis principium consistit: & hoc non patitur ab eo, in quod agit.*
  - Ultimum *quod, cum re, quæ fit, conjungitur: & hoc propriè repatitur.*
- Actio,
  - Imperfecta, inchoata, & absque agentis victoriâ, *quâ agens non immutat totum patiens, sed saltem labefactat, atque aliquem qualitatis gradum ipsi imprimit.*
  - Perfecta, completa & cum agentis victoriâ, *quâ agens omnino sibi simile reddit patiens.*

IV. Modus Actionis & Passionis: *nam*
1. *Quale est agens actu, tale sit patiens potentiâ.*
2. *Agens & patiens se mutuò tangant.*
3. *Agens & patiens ne sint continua.*
4. *Totum patiens potestate aptum sit ad patiendum.*
5. *Patiens aut magis aut minus patiatur, prout dispositum est ad actum agentis.*

V. Connexum, *scilicet* Reactio: *cujus considera*
1. Definitionem: *Reactio est retributa quædam mutatio, quâ patiens renititur adversus agens & illud commutat, dum ab illo mutatur, ita ut agens pati & patiens agere aliquo modo dicatur.*
2. Conditiones, *ut*
   1. *agens & patiens eandem habeant specie materiam.*
   2. *agens sit ultimum, non primum.*
   3. *agens contineatur intra sphæram patientis.*
   4. *agant actione inchoatâ seu imperfectâ.*

QUÆSTIONES.

1. QUo pacto de Actione hîc & Passione agatur?

Licèt Metaphysica de iis agat, ut sunt species Entis & duo Prædicamenta constituunt, Physica tamen de iisdem pertractat, quatenus conjunctæ, seu potius re idem sunt cum motu.

2. An res naturales possint agere?

Id satis patet ex iis, quæ fuerunt dicta de Causis.

3. Quod nam sit subjectum Actionis & Passionis, agens-ne, an patiens?

Resp. 1. Actiones immanentes non prodire extra subjectum, à quo profectæ sunt, ideoque in iis agens & patiens non distingui, adeoque rem eandem, quatenus actionem elicit, dici agens; quatenus verò elicitas recipit, patiens.

Resp. 2. Actiones transeuntes esse in patiente, tanquam in subjecto, non in agente, tum quia multis id locis asserit Aristoteles, tum quia, si actio transiens esset in agente, cùm Deus multas actiones transeuntes exerceat, in eo reciperentur multæ novæ entitates, proindeque mutaretur: quod absurdum.

4. An simile possit agere in simile?

Certum est, dissimile agere in dissimile, ut ignem in aquam: quare, cùm de Actionis *materiâ circa quam* agitur, unum hoc expendendum est, utrùm simile agat in simile?

Resp. 1. non requiri absolutè *similitudinem generis*: potest enim substantia agere in accidens & contrà: nec tamen similia sunt, nisi *analogicè & proportione*.

Resp. 2. Simile *in genere* posse agere in simile *in genere*, ut calidum & frigidum sub eodem genere in se mutuò agunt.

Resp. 3. simile *in specie, secundùm qualitatem & gradum* ejus, posse agere in simile *per accidens* & ratione alterius qualitatis adjunctæ: sic aqua potest agere in aliam aquam æquè humidam ratione caloris adjuncti.

Resp. 4. Cùm qualitas non est *alterativa*, tum posse duas qualitates ejusdem speciei & gradus sese intendere, ut duo lumina æquè intensa.

Resp. 5. Duas qualitates similes *in gradu & activitate* non posse in se mutuò agere, ut duplex ferrum habens easdem planè in eodem gradu qualitates: alioquin unum posset intendere activitatem alterius in infinitum.

Resp. 6. Simile *in genere* posse agere in simile *in specie*, modò non sit simile in gradu, ut ignis calidior potest aquam calidam magis calefacere, non quà similis est & calida, sed quà dissimilis & frigida.

Resp. 7. Quæ sunt similia *in qualitate & activitate*, non tamen *in gradu*, non posse in se mutuò agere, ut ferrum unum æquè activum propter densitatem, sed magis calidum, non agit in alterum.

Resp. 8. Quæ sunt similia *in qualitate & gradu*, non tamen *activitate*, posse in se invicem agere, ut calidum densius in calidum minus densum, quia virtus unita major est seipsâ dispersâ.

Resp. 9. Simile *in materiâ* posse agere in simile *in materiâ*, ut sublunaria in se invicem.

5. An

5. An inter agens & patiens semper requiratur dissimilitudo *positiva*?

Non, sed sufficit *privativa*. Ut enim agens agat, sufficit habere qualitatem, quam communicet: ut patiens patiatur, sufficit, si illâ qualitate careat, etiamsi præditum non sit qualitate contrariâ: Sic Sol lumine suo agit in aërem, non secus ac si aër imbutus esset qualitate lumini contrariâ.

6. An agens possit agere in seipsum?

Resp. 1. Nihil posse agere in seipsum actione directâ corruptivâ. Omnis enim actio corruptiva, quà talis, est purè transiens. At non esset purè transiens, si idem ageret in seipsum adæquatè actione directâ corruptivâ. Ergo nihil agit in seipsum adæquatè actione directâ corruptivâ.

Resp. 2. Nihil posse agere in seipsum actione directâ univocâ perfectivâ: nihil quippe potest agere in seipsum actione transeunte, qualis est hæc actio.

Resp. 3. Diversas partes ejusdem rei posse in se mutuò agere actione tam corruptivâ, quàm perfectivâ. Docet id experientia: nam pars aquæ calefacta aliam calefacit, & pars aëris illuminata aliam illuminat.

Resp. 4. Posse idem actione æquivocâ agere in seipsum totaliter & adæquatè, adeò ut realiter idem sit agens & patiens, & tamen ratione ratiocinatâ distinguantur, quatenus scilicet idem agens, in quantum agens, est in actu primo & in potentiâ ad actum secundum, in quantum verò patiens, concipitur ut recipiens actum secundum: potest enim fieri, ut aliquid in se producat suas potentias, aqua v. g. frigus.

7. An idem possit esse agens & patiens actione reflexâ?

Resp. 1. Agens secundarium posse agere in seipsum, intendendo sese per actionem reflexam. Ostendit hoc quotidiana experientia in reflexione radiorum solarium &c. radius enim directus intenditur per reflexum.

Resp. 2. etiam agens primarium posse agere in seipsum actione reflexâ: si enim candela ponatur in medio, in quod reflectitur ejus lumen à corpore opaco, lumen candelæ intenditur.

8. Quî fiat ista reflexio?

Varii varia censent de modo: de re tamen nulli dubitant.

Dicunt aliqui, pertenuia quædam corpora diffundi & emitti à corpore luminoso, quæ dum in corpus densum & opacum impingunt, reflectuntur, ut reflectitur pila projecta in cribrum.

Alii melius videntur velle, reflexionem illam fieri, eò quòd agens non exercuerit omnes suas vires, nec eas possit exercere per lineam rectam: Unde fit, ut, ne ocietur, recurrat & agat in seipsum actione reflexâ.

9. Utrùm idem possit esse agens & patiens per antiperistasin?

Resp. 1. Nullam qualitatem seipsam intendere in eâdem parte subjecti propter antiperistasin: nam qualitas, quæ ex se tantùm est activa actione transeunte, non redditur activa actione immanente, propter contrarii circumstantiam. At qualitates, quæ ob eam causam intenduntur, sunt tantùm activæ actione transeunte: sunt enim tantùm activæ actione univocâ.

Resp. 2. Agens calidum agere in seipsum non quidem totaliter & adæquatè, sed quatenus ejus una pars agit in aliam. Patet hoc ex suprà dictis.

Resp. 3. Agens frigidum, dum ambitur à contrario, sæpe agere in seipsum per

formam suam substantialem, sibi frigus suum intendendo. Ratio est, quia ratione contrarii circumstantis removetur impedimentum, quo forma substantialis prohibebatur se reducere ad statum suum naturalem: rarefactis enim virtute caloris circumstantis partibus exterioribus corporis frigidi, partes subtiliores & calidiores, quæ in eo continebantur, facilè evolant solæque relinquuntur partes crassiores magisque terrestres, quibus nihil aut ferè nihil caloris inest. Undè non possunt impedire vim formæ substantialis, quæ conatur se reducere ad statum naturalem.

10. Quid sit Antiperistasis?

Nihil aliud, quàm circumobsessio vel circumsistentia contrarii, ut si calidum omni ex parte circumdetur à frigido obsistente actioni ejus atque impediente, ne diffundatur, hæc obsistentia vocatur *antiperistasis*.

11. Quomodo Actio sit singularium?

Resp. 1. quia efficiens est singulare: nemo enim dat, quod non habet. Ergo id, quod dat existentiam, necessariò illam habet.

Resp. 2. quia effectum est singulare: sic enim fit hæc domus.

Resp. 3. quia subjectum est singulare: ædificatur enim domus ex hac certâ & determinatâ materiâ.

Resp. 4. quia objectum est singulare, si scilicet actio sit alia ab intellectu & voluntate: sensus enim tantùm in singularibus occupatur.

12. An inter agens & patiens necessarius sit contactus?

Resp. 1. contactum aliquem requiri, ut conditionem necessariam: nulla enim res potest agere per se primò in distans, aliàs res naturales non haberent certam sphæram activitatis, atque ita ignis accensus Romæ posset calefacere existentem Lutetiæ.

Resp. 2. non requiri contactum propriè dictum, quo scilicet extrema tangentium sumuntur simul, quia partes corporis continui, inter quas non est propriè dictus contactus, possunt in sese invicem agere, ut cor in arterias, cum quibus non continuè cohæret.

Resp. 3. Inter agens primum & primum patiens nihil posse esse intermedium, sed eorum extrema debere esse simul.

Resp. 4. Sufficere contactum virtualem seu improprium.

13. Quid sit sphæra activitatis?

Certum & definitum spacium, intra quod agens agere possit, non extra. Ut enim agentis naturalis virtus finita est; ita & ei à naturâ præstitutum est spacium, intra quod agat.

14. Cur dicatur sphæra activitatis?

Quia agens naturale, amotis impedimentis, in orbem agit, ut in igne satis liquet.

15. An detur Reactio?

Dari, variis constat experimentis: sic enim aqua calida temperatur à frigidâ, & contrà.

16. An semper detur Reactio?

Resp. 1. cùm agens & patiens non sunt ambo materialia & corporea, vel utriusque materia non est ejusdem rationis, vel denique non habent qualitates contrarias, non dari reactionem: potest enim res quidem spiritualis agere in materialem, non tamen materialis viciſſim in spiritualem; & corpora cælestia agunt in hæc inferiora,

nihil

nihil tamen ab iis repatiuntur: & corpus luminosũ agit in aërem, à quo tamen nihil repatitur, saltem quatenus luminosum est, quia in aëre nulla est qualitas lumini contraria.

Resp. 2. Cùm agens & patiens constant materiâ ejusdem speciei habentque qualitates contrarias, dari Reactionem: si quis enim manu glaciem contrectet, calore manus liquescit glacies vicissimque frigore glaciei refrigeratur manus. Et probatur ratione, quia inter ea potest esse mutua actio, inter quæ est mutua quædam proportio majoris inæqualitatis. At sæpe inter agens & patiens occurrit illa proportio: nonnunquam enim contingit, ut agentis major sit activitas, quàm resistentia patientis, & hujus vicissim major activitas, quàm illius resistentia. Sic v. g. caloris activitas major est resistentiâ frigoris & frigoris activitas major est resistentiâ caloris; ideo & calor in frigus & frigus in calorem vicissim agit.

17. Quid sit *Resistere*?

Est impedire vel retardare actionem aut effectum, ne fiat, vel ne fiat tam citò, aut tantâ intensione aut perfectione.

18. Quotuplex sit resistentia?

Duplex: una est *purè negativa*, altera *positiva*. Et hæc iterum duplex est, una *Activa*, altera *Passiva* seu *Formalis*.

19. Quid sit resistentia purè negativa?

Est omnimoda incapacitas subjecti ad recipiendum actionem aliquam & ejus terminum ab agente naturali. Talis resistentia est in cœlo respectu actionis quatuor primarum qualitatum.

20. Quid sit resistentia positiva activa?

Actio agentis, quatenus impedit contrarium, ne in idem agens, à quo ipsa egreditur, agat, aut ne tantâ velocitate agat aut intensione. Talis est actio ignis, per quam debilitatur frigiditas aquæ.

21. Quid resistentia formalis?

Est informatio formæ incompossibilis cum formâ agentis contrarii, in quantum impedit, ne actio ejus in subjecto, quod informat, recipiatur. Sic frigus in aquâ, quatenus per solam informationem impedit vel retardat actionem ignis & ingressum caloris, dicitur resistere igni formaliter.

22. An necessũ sit, Actionẽ semper procedere à proportione majoris inæqualitatis?

Ut fiat Actio, oportet inæqualia esse agentia & patientia. Sed duobus modis possunt esse inæqualia. 1. ita, ut activitas unius sit major, quàm resistentia alterius. Et comparatio hæc vocatur *proportio majoris inæqualitatis*. 2. ita, ut ex oppositio minor sit activitas unius, quàm resistentia alterius. Et hæc comparatio vocatur *proportio minoris inæqualitatis*: sicut, cùm activitas unius & resistentia alterius sunt æquales, vocatur *proportio æqualitatis*. Hinc ad Quæstionem

Resp. Quamcunque actionem unius contrarii in alterum semper & necessariò debere esse à proportione majoris inæqualitatis. Tunc enim dicitur major virtus agentis resistentiâ patientis, cùm ab hac non potest illa impediri, quin agat in patiens. At, quotiescunque agit agens, non potest resistentia patientis impedire activitatem ejus, sed, eâ non obstante, sequitur actio. Ergo in omni actione virtus activa agentis est major resistentiâ patientis: quod est, actionem quamcunque semper & necessariò debere esse à proportione majoris inæqualitatis.

CAPUT VIII. De Mixtione.

De Mixtione considerandæ veniunt septem.

I. Nomen, *quod sumitur*
- 1. Latè & impropriè *pro quarumcunque rerum*
  - *appositione, ut si partes tritici & hordei conjungantur.*
  - *confusione, ut si aquâ vinum diluatur.*
- 2. Strictè & propriè *pro unione miscibilium sive elementorum, sub unâ substantiali formâ alicujus misti, corruptis eorum propriis formis.*

II. Definitio: *Mixtio est Miscibilium alteratorum unio, facta à legitimâ calidi cum frigido contemperatione, in humidi cum sicco unione.*

III. Divisio *duplex:*
- 1. Mistio *est*
  - Perfecta, *quâ miscibilia perfectè miscentur mistumque perfectum constituitur.*
  - Imperfecta, *quâ miscibilia imperfectè miscentur mistumque imperfectum constituitur.*
- 2. Mistio *est*
  - Regularis, *quæ fit secundùm leges à naturâ præscriptas.*
  - Irregularis, *quæ fit contra leges à naturâ præscriptas.*

IV. Conditiones miscibilium,
1. *ut habeant materiam communem.*
2. *ut sint contraria.*
3. *ut sint invicem agentia & patientia.*
4. *ut facilè dividi ac comminui queant.*
5. *ut sint aptæ separari.*

V. Mixtionis actus, *qui requirit*
1. *ut sit miscibilium ad invicem proportio.*
2. *ne sit eorum totalis destructio.*
3. *ne sit eorum totalis in suo esse permansio.*

VI. Mixti constitutio, *quæ requirit*
1. *alterationem.*
2. *unionem.*
3. *miscibilium per invicem commixtionem.*
4. *virium miscibilis conservationem.*

VII. Conditiones consequentes, *quæ sunt*
- Generatio.
- Corruptio.
- Temperamentum.

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN naturaliter dari possit aliqua Mixtio propriè dicta?

Resp. 1. Posse dari Mixtionem corporum homogeneorum factam ab omnibus elementis simul in unum congregatis & agentibus. Omnibus enim elementis activè concurrentibus in visceribus terræ generatur aurum. At qui generatio auri est mixtio corporis homogenei. Ergo talis mixtio est possibilis.

Resp. 2. Possibilem quoque esse mixtionem corporum heterogeneorum factam ab omnibus elementis simul in unum congregatis & agentibus: præter enim simplicia elementorum & mixtorum homogeneorum corpora, multa quoque produci heterogenea, docet ipsa experientia.

2. An omnis mixtio sit naturalis?

Resp. 1. esse naturalem respectu materiæ primæ.

Resp. 2. esse respectu formæ elementorum simpliciter violentam, quia elementa omni conatu moliuntur tollere mixtionem & prædominari.

Resp. 3. posse tamen elementa, ratione naturæ communis & universalis, dici habere inclinationem ad mixtionem, quia à naturâ intenditur mixtio plurimum faciens ad Universi perfectionem.

3. Quibus in locis fiat mixtio?

In tribus inferioribus elementis tantùm: Ignis enim, propter activitatem nimiam in loco suo naturali, quicquid peregrinum est & alienum, absumit.

4. Quâ ratione mixtio distinguatur à mixti generatione?

Non realiter, sed ratione: dicitur enim mixtio, quatenus elementorum unionem respicimus, sive respectu termini à quo, scilicet elementi: mixti verò generatio respectu termini ad quem vel formæ mixti, quæ producitur: nam mixtio non est mixti, sed elementorum: generatio autem non est elementorum, sed mixti.

5. Quomodo fiat mixtio substantialis, an scilicet per eam acquiratur unio substantialis consistens inter unicam formam substantialem mixti & materiam primam affectam omnibus qualitatibus primis, sic ut reliquæ formæ distinctæ à formâ mixti pereant, adveniente formâ mixti, adeoque nulla forma elementi sit in mixto; an verò mixtio terminetur ad unionem consistentem proximè inter formam mixti & ipsa elementa secundùm se totaliter remanentia in mixto?

Resp. Primo modo fieri mixtionem: corpora enim mixta sunt entia unius naturæ. Ergo non includunt essentialiter omnia elementa: sic enim non essent unius naturæ: quia elementa non ordinantur ad se mutuò vel ad aliud essentialiter, sicut actus & potentia: si enim secundùm se totaliter spectata ordinarentur ad alterum, ut actus ad potentiam, tum materia prima eorum deberet recipi in potentiâ passivâ, quod repugnat materiæ primæ: si autem ordinarentur, ut potentia passiva ad alterum, forma substantialis eorum non esset actus primus.

6. Cur ergo Aristoteles 5. Metaph. c. 3. definiat Elementum id, ex quo fit aliquid, ita ut insit, & in quod fit resolutio?

Resp. Aristotelem eo loci sumere elementum generatim, ut sit idem quod materia *ex quâ* alterius: aliàs enim elementum specialiter sumptum pro specie aliquâ corporis naturalis aliter definitur, ut constat ex cap. 1. hujus tractatus.

CAPUT IX. De Alteratione.

Circa Alterationem notantur IV.

I. Nomen, *quod sumitur*
1. *pro spirituali permutatione & repræsentatione: qualem dicimus esse illuminationem per lucidi præsentiam & actiones visibilium.*
2. *pro permutatione unius consimilis substantiæ in alteram, ut nubis in aquam, & sanguinis in carnem: quæ ab Aristot. libr. 1. Phys. t. 63. nuncupatur* alteratio *secundùm materiam.*
3. *pro permutatione factâ secundùm magis & minus, in eâdem specie motus. Sic Medici sæpe dicunt, pulsum esse alteratum. Vide Arist. 5. Phys. t. 19.*
4. *pro qualitatum tertiæ speciei permutatione, quæ primò competit quatuor primis qualitatibus, deinde reliquis, quæ ex illis pendent.*

II. Definitio: *Alteratio est actus alterantis & alterabilis, ut alterabile est. Vel: Alteratio est motus ad qualitatem sensibilem mediam aut extremam.*

III. Divisio *varia: est enim Alteratio*
1. *Simplex.* — 2. *Secundùm naturam.* / *Præter naturam.*
3. *Spiritalis.* / *Materiata.* — 4. *Cum interitu.* / *Sine interitu.*
5. *Animi.* / *Corporis.* / *Congregati.*

IV. Differentia à *Generatione: nam*
1. *Terminus* à quo *generationis est privatio, quæ idcirco inter principia generationis recensetur: alterationis autem terminus* à quo *est qualitas positiva, ut in calefactione frigus.*
2. *Terminus* ad quem *generationis est forma substantialis: alterationis verò forma accidentalis, nempe qualitas.*
3. *Generatio est mutatio instantanea: alteratio verò successiva.*
4. *Subjectum generationis est ens in potentiâ: alterationis verò ens in actu.*
5. *Omnem generationem præcedit alteratio (non enim fit ignis, nisi prius calefiat materia, ex quâ fit ignis) alterationem verò non semper præcedit generatio.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN Alteratio cæteris motibus sit nobilior?

Resp. 1. Alterationem nobiliorem esse Latione seu motu locali. Ut enim motus specificatur à termino: ita ab eodem accipit nobilitatem. At terminus alterationis, qui est qualitas, nobilior est termino Lationis, qui est *Ubi*, modus tenuissimus.

Resp. 2. Alterationem esse accretione nobiliorem: per illam enim qualitas, per hanc quantitas acquiritur: qualitas autem quantitate nobilior est: tum quia illa formam, hæc materiam sequitur, tum quia illa activa est, hæc non &c.

2. An Alteratio sit motus successivus?

Resp. 1. Alterationem latè sumptam, pro motu scilicet ad quamcumque qualitatem, etiam non habentem contrarium, posse esse instantaneam: patet hoc manifestè in illuminatione.

Resp. 2. Alterationem propriè dictam fieri successivè: experimur enim, nos successivè calefieri, frigefieri &c.

3. Cur Alteratio propriè dicta fiat successivè?

Quia qualitas per eam producenda habet latitudinem graduum, nec ob contrarii resistentiam tota simul in subjectum potest introduci.

4. An, si summa sit virtus agendi & minima resistentia qualitatis contrariæ in subjecto, alteratio non possit fieri in instanti?

Resp. quia ordinariè qualitas contraria remoratur vim agentis, ordinariè aliquam esse successionem: si tamen casus in quæstione propositus ponatur, dico, alterationem fore instantaneam.

5. An Alteratio sit mutatio continua?

Omnino, quia omnis motus est continuus.

6. An intensio Qualitatis fiat per majorem subjecti dispositionem, quæ sit omnino extrinseca qualitati intensibili?

Non: quia si illa dispositio major sit accidens omnino extrinsecum formæ intensibili, vel in se intrinsecè perficietur per intensionem, vel non perficietur. Si perficiatur, jam qualitas aliqua intrinsecè perficitur per intensionem. Ergo etiam alia qualitas, de cujus intensione disputatur. Si verò non perficiatur intrinsecè, quomodo erit major subjecti dispositio?

7. An intensio fiat per abjectionem contrarii?

Resp. 1. præcisè & formaliter non posse intensionem dici contrarii abjectionem: inde enim sequeretur, duo contraria in summo gradu esse in eodem subjecto.

Resp. 2. Ne concomitanter quidem intensionem esse abjectionem contrarii: sæpe enim intenduntur qualitates omni contrario destitutæ.

8. An intensio fiat per mutationem existentiæ, nullâ factâ mutatione essentiæ?

Non videtur: nam juxta veriorem sententiam, essentia actualis non distinguitur realiter ab existentiâ. Ergo hæc mutari nequit, quin etiam illa mutetur.

9. An intensio fiat per majorem radicationem in subjecto?

Non: obscurum enim est, nec constat, quid per majorem istam radicationem intelligendum sit, ut patet ex discrepantibus eorum interpretationibus, qui eam propu-

gnant. Alii enim volunt, magis radicari in subjecto qualitates, quatenus subjecto tenacius & constantius inhærent. Alii dicunt, magis radicari in subjecto esse magis ab illo participari eique intimius conjungi. Aliis magis radicari qualitatem nihil est aliud, quàm separari, quod ei admixtum erat contrariæ qualitatis. Tandem aliis est subjectum magis actuari: id est, subjectum, quod erat in potentiâ ad aliquam qualitatem, v. g. ad calorem, fieri magis actu tale, v. g. magis calidum, ita ut paulatim de potentiâ in actum transeat.

10. An intensio fiat per productionem novæ qualitatis indivisibilis, corruptâ priore minus perfectâ?

Non: si enim in intensione fieret ejusmodi mutatio, similis etiam fieret in remissione, hoc est, corrumperetur qualitas intensior & nova aliqua remissior produceretur. At hoc non fit: non enim potest assignari agens, à quo dici possit illa qualitas imperfectior produci.

11. An intensio fiat per additionem gradus ad gradum?

Omnino: qualitatem enim intendi nihil est aliud, quàm in eâdem parte subjecti novos gradus & partes formæ ejusdem speciei cum præcedentibus produci. Hoc facilè probatur ex quinque præcedentibus quæstionibus: nihil enim aliud supereſt dicendum. Et certè sicut in extensione pars additur parti: ita in intensione gradus accedit gradui. Eo tamen discrimine, quòd in extensione pars advenieus ponatur extra alias partes: in intensione verò novus gradus ponatur simul cum cæteris in eodem subjecto eâdemque subjecti parte.

12. Cur ergo dicat Aristoteles lib. 4. Phys. c. 9. t. 84. ex minus calido fieri magis calidum, nullo facto in materiâ calido?

Resp. Aristoteles ibi non dicit, ex minus calido fieri magis calidum, nullo calore addito, sed nullo facto in materiâ calido, quod antè non esset calidum: id est, nullâ materiæ parte factâ calidâ, quæ prius calida non esset. Quod non pugnat contra nos: neque enim volumus, calorem intendi, quòd nova pars materiæ fiat calida, sed quòd pars aliqua jam calida fiat calidior.

13. An omnes gradus intensionis sint omnio similes, seu ejusdem omnino rationis & perfectionis?

Resp. Gradus intensionis esse dissimiles & aliquo modo heterogeneos, primumque esse naturâ suâ priorem secundo, & hunc ex naturâ suâ supponere primum, ac proinde primum non posse esse secundum, nec secundum posse esse primum, hasque voces significare graduum perfectiones, primum quidem minorem perfectionem, secundum majorem, tertium adhuc majorem, & sic usque ad octavum. Prob. quia qualitas intensa perfectior est simpliciter, quàm extensa. Sed non esset perfectior, si intensio fieret additione gradus similis: unus enim gradus qualitatis perficitur unione ad alium. Sed si intensio fiat additione gradus similis, tam perfecta erit unio extensiva, quàm intensiva. Ergo &c.

14. Quibus formis conveniat intensio & remissio?

Resp. 1. Non competere formis substantialibus: forma enim una substantialis non dicit ordinem ad alteram in eâdem parte subjecti, tanquam ad compartem unibilem per se.

Resp. 2. Quantitatem nec esse intensibilem, nec remissibilem, ut satis constat ex Logicâ.

Resp.

Resp. 3. Nec Ubi, nec motum localem intendi posse.

Resp. 4. Neque Relationem, ut patet ex alibi dictis.

Resp. 5. Neque secundam, neque quartam speciem qualitatis posse intendi: non secundam, quia potentia naturalis necessitate quâdam erumpit ex ipsâ naturâ & proinde aliter fieri non potest: non quartam, quia figura consistit in indivisibili.

Resp. 6. Primam & tertiam speciem Qualitatis admittere intensionem & remissionem, ut patet ex Effatis nostris & Logicâ.

15. Quomodo aqua calefacta ad nativum frigus reducatur?

Resp. 1. non fieri hoc à partibus quibusdam frigidis, quæ in aquâ calidâ remaneant & interius sese abdant, &, remoto igne, infestum calorem profligent. Nam 1. tactus in aquâ eundem ubique caloris gradum sentit. Deinde cùm aqua sit homogenea, nulla est ratio, cur una pars ejus magis, quàm altera patiatur à calore: sunt enim istæ partes cum aliis commistæ, adeoque agerent in seinvicem, & se ad æqualitatem frigoris reducerent.

Resp. 2. Neque hoc fieri ex eo, quòd aqua, per calorem rarefacta, remoto igne, seipsam condenset, & ex condensatione frigus oriatur. Frigus enim potius condensationis est causa, quàm condensatio frigoris.

Resp. 3. non fieri hoc à corpore ambiente: si enim aqua calida bibatur, refrigerat viscera: Ergo ab ipsis ad pristinum frigus non revocatur.

Resp. 4. Aquæ reductionem ad frigus non fieri à generante, seu ab eo, à quo producta est aqua: partim, quia sæpe non amplius supereſt generans, cùm aqua calefit, partim quia non potest admitti qualitas, quâ generans in aquâ reparet frigus.

Resp. 5. Non esse admittendam illorum responsionem, qui in aquâ duplex frigus statuunt: unum actuale, quo actu frigida est, alterum virtuale, quo aqua non est actu frigida, potest tamen sibi reparare suum frigus: sicut piper dicitur calidum non calore actuali, sed virtuali tantùm, quia potest calorem producere. Verùm hæc illorum responsio, ut dixi, admittenda non est: nam 1. multiplicat Entia sine necessitate, cùm facilius sit confugere ad formam substantialem, ut mox dicetur. 2. quia in igne non est duplex calor, unus actualis, alter virtualis. Ergo nec in aquâ duplex est frigus. Neque est par ratio de pipere: quòd enim possit calefacere, id oritur ex quatuor qualitatum mixturâ, quæ in aquâ, ut & in aliis elementis, nulla est. Addo quòd piperi ineſt calor, ut alia tantùm calefaciat: aqua verò seipsam frigefacit.

Resp. 6. Aquam à propriâ formâ substantiali revocari ad nativum suum frigus, & hanc esse agens principale *ut quo*; agens verò *ut quod* esse ipsam aquam. Rei enim cuivis naturali hoc convenit, ut proprias affectiones per emanationem producat, v. g. ex homine emanat risibilitas, ex equo hinnibilitas, ex igne calor &c. Atqui frigus est affectio aquæ. Ergo ab aquâ emanat frigus: non per materiam, cùm hæc sit ad omnes qualitates indifferens. Ergo per formam.

Resp. 7. Non parum aquam juvari vel impediri ab ambiente: non enim recuperat aqua intensius frigus, quàm illud, quod est in ambiente.

CAPUT X. De Generatione eique oppositâ Corruptione.

De Generatione observanda sunt quatuor.

I. Nomen, *quod apud Aristotelem quatuor ferè modis sumitur.*

1. Latissimè, *quo quâvis novâ productione, sive substantialis illa sit, sive accidentalis. Ita accipitur lib. 5. Physic. c. 1. t. 7. ubi Generatio dividitur in* generationem simpliciter, *quâ producitur substantia, & in* generationem secundùm quid, *quâ producitur accidens. Et lib. 1. de Gen. t. 11. dicitur* ex ægro generari sanum, *quæ est mutatio accidentalis.*

2. Strictissimè, *pro solâ productione viventis, quæ vulgò definitur;* Processio viventis à principio vitæ conjuncto, secundùm rationem similitudinis, saltem in specie infimâ. *De quâ nos agemus in tractatu de Animâ.*

3. *pro productione formæ substantialis, unà cum alteratione prævia, quæ dum durat, dicitur aliquo modo res generari, quatenus per alterationem & dispositionem materiæ tenditur ad rem generandam, tanquam ad terminum generationis extrinsecum.*

4. Propriè, *ut hoc loco, pro omni & solâ productione substantiæ ex materiâ, sive, pro generatione simpliciter: hoc est, pro instantaneâ introductione formæ substantialis in materiam. Quomodo Generatio distinguitur à productione accidentis & creatione.*

II. Definitio, *quæ apud Aristotelem & ejus Interpretes varia est. Nos quatuor præcipuas proponimus.*

1. *Generatio est via ad naturam: id est, ad formam substantialem, quæ Philosopho lib. 2. Phys. natura dicitur.*

2. *Generatio est mutatio ex ente potentiâ in ens actu.*

3. *Generatio est mutatio ex non-Ente simpliciter in ens simpliciter.*

4. *Generatio est mutatio totius in totum, nullo sensibili remanente, ut subjecto eodem.*

III. Causæ.

IV. Oppositum.

I. Nomen.

De Generatione observanda sunt quatuor:

I. Nomen.

II. Definitio.

III. Causæ

1. Efficiens, eaque
- Principalis
  - Remota *sive* universalis *est Deus atque etiam Cœlum.*
  - Propinqua *seu* particularis *est alia quævis primaria, intendens producere sibi simile in specie.*
- Instrumentaria, *quâ causa præcipua inter agendum utitur, sunt qualitates contrariæ & activæ, tam eæ, quæ sunt in ipsâ causâ primariâ, quibus agit & immutat materiam, quàm quæ ab ipsâ præmittuntur in materiam ad formam substantialem vel recipiendam & uniendam tantùm, vel simul recipiendam & educendam.*

2. Finis
- Generalis, *ut per mixtorum productionem non modo perficiatur, sed etiam ornetur totum hoc universum.*
- Specialis, *ut forma, & quidem talis aut talis, producatur ad conservationem speciei.*

3. Materia, *quæ itidem duplex:*
- Remota *est materia prima, non quælibet, sed ea, quæ est subjecta contrarietati: hoc est, quæ est in potentiâ ad eas formas substantiales, quæ per qualitates contrarias in eâ producuntur & permanent.*
- Propinqua *in misto sunt quatuor elementa.*

4. Forma *est ipsa mutatio substantialis.*

IV. Oppositum, *nimirum* Corruptio: *cujus variæ quoque circumferuntur Definitiones: nobis hæ sufficient.*
- *Corruptio est mutatio ex ente simpliciter in non-ens simpliciter: seu, mutatio ex substantiâ actu completâ in non-substantiam actu completam.*
- *Corruptio est mutatio ex toto in non totum, sub communi materiâ.*

QUÆSTIONES.

1. AN detur Generatio ſimpliciter, quâ verè generetur ſubſtantia, non autem fiat tantùm talis?

Veterum plerique ante Ariſtotelem, cùm ignorarent formas ſubſtantiales, Generationem ſubſtantialem penitus ſuſtulerunt, nihilque eſſe putârunt, præter materiam & accidentia. Sed vera & Ariſtotelica ſententia eſt, res naturales non modò mutari ſecundùm accidentia, ſed etiam generari poſſe & corrumpi, oriri & aboriri. Dantur enim formæ ſubſtantiales, inter quas mutatio eſt ſub communi materiâ, quæ nihil aliud eſt, quàm generatio & corruptio.

2. An Generatio ſit actio verè ab Alteratione diſtincta?

Eſſe, patet ex cap. 9. ubi differentias Alterationis & Generationis indicavimus.

3. An Generatio ſit actio inſtantanea?

Omnino: ejus enim terminus nec habet contrarium, nec latitudinem partium, cùm ſit ſubſtantia. Si tamen generatio ſumatur minus propriè, prout etiam includit præviam diſpoſitionum productionem, eſt ſucceſſiva: hæ enim in ſubjecto producuntur cum reſiſtentiâ contrarii.

4. In quâ actione præcisè & eſſentialiter ſita ſit generatio?

Reſp. 1. Generationem non conſiſtere formaliter in productione formæ ſubſtantialis. Actio enim illa, quâ homo producit hominem, generatio eſt: illâ tamen actione non producitur forma ſubſtantialis, anima nimirum rationalis, cùm hæc creetur tantùm, ſitque à ſolo Deo.

Reſp. 2. Generationem formaliter ſumptam non conſiſtere in productione diſpoſitionum, ſive actione diſponente ad formam. Nam. 1. Generatio terminatur ad ſubſtantiam, adeoque actio ſubſtantialis eſt: diſpoſitiones verò illæ ſunt accidentia, &, quæ circa illas verſatur, actio eſt tantùm accidentalis. 2. quia Alteratio à Generatione diſtincta eſt: per alterationem verò iſtæ diſpoſitiones & qualitates producuntur.

Reſp. 3. Eam præcisè & formaliter conſiſtere in actione productivâ unionis formæ cum materiâ. Generatio enim præcisè conſiſtit in eâ actione, quâ generans conſtituitur formaliter tale. At generans conſtituitur formaliter tale per actionem unitivam. Ergo generatio præcisè conſiſtit in actione unitivâ.

5. Sit-ne eadem, an diverſa rei intereuntis & genitæ materia?

Reſp. 1. eſſe eandem re: niſi enim rei genitæ & corruptæ eadem eſſet re materia, res genita non diceretur fieri ex corruptâ, v. g. ignis ex ligno.

Reſp. 2. eſſe diverſam ratione: aliæ enim ſunt diſpoſitiones, alia accidentia rei corruptæ, alia rei genitæ.

6. An ſit aliqua cauſa efficiens Generationis?

Omnino: Nam 1. omne, quod, cùm antè non eſſet, poſtea eſt, neceſſariò habet aliquam cauſam, à quâ fiat. At generatio & generabile eſt id, quod, cùm antè non eſſet, poſtea eſt. Ergo &c. 2. Omne, quod habet cauſam materialem, habet etiam cauſam efficientem: materia enim ſeipſam ad actum & formam movere nequit, cùm

ipſius

ipsius tantùm sit pati, moveri, & non movere. At generatio habet causam materialem. Ergo & efficientem.

7. An Generatio distinguatur à nutritione?

Distingui, patet ex eo, quòd, licèt nutritio sit mutatio ad substantiam & quodammodo ex non-Ente simpliciter ad ens simpliciter, non tamen sit aut dicatur generatio, sed aggeneratio seu generatio per partem, quia per eam substantia non incipit esse simpliciter, sed tantùm conservatur, augetur incipitque esse per partem.

8. Cur non finiantur rerum generationes, cùm ex materiâ fiant finitâ?

Resp. In causâ esse incorruptibiliatem & ingenerabilitatem materiæ finitæ, quam numquam una forma deserit, quin altera succedat, quia *Corruptio unius est generatio alterius.*

9. Quomodo verum sit istud Effatum; *Generatio unius est corruptio alterius* & vice versâ?

Resp. 1. non esse verum *Metaphysicè* seu *realiter*: Generatio enim est actio *positiva*, corruptio *negativa*.

Resp. 2. non esse verum *Physicè* seu *causaliter*: Privatio enim, cùm sit non-Ens, non potest esse causa Entis.

Resp. 3. non esse verum *Logicè* seu *formaliter*: Generatio enim non est formaliter corruptio, cùm illa tendat ad esse, hæc ad non esse.

Resp. 4. verum esse *in sensu* & *pradicatione concomitante*, sive (ut loquuntur) *concomitanter* & *subsecutivè*: quo modo unum de altero ideo solùm affirmatur, quòd cum illo necessariò cohæreat: ita enim corruptionem unius semper sequitur generatio alterius, sive necessariò illam comitatur.

Resp. 5. Verum esse tantùm per accidens, quia materia non potest existere sine omni formâ: quod per accidens se habet ad generationem.

10. Si unius corruptio est alterius generatio, cur modò dicatur esse generatio simpliciter & corruptio secundùm quid, aliàs corruptio simpliciter & generatio secundùm quid? v. g. cùm generatur homo, etsi corrumpatur embryo, dicitur generatio simpliciter, & cùm homo moritur, etsi vermis nascatur, dicitur corruptio simpliciter.

Resp. tum dici generationem *simpliciter*, cùm id, quod generatur, est præstantius: corruptionem verò *secundùm quid*, cùm id, quod corrumpitur, est ignobilius. Et corruptionem dici *simpliciter*, cùm id, quod corrumpitur, est præstantius: generationem autem *secundùm quid*, cùm id, quod generatur, est ignobilius: nobilius enim ita est ens respectu ignobilioris, ut ignobilius aliquo modo videatur non-Ens: à potiori autem ente sumitur denominatio.

11. An corruptio sit naturalis?

Resp. 1. si *naturale* sumatur, prout opponitur supernaturali & artificiali, corruptio est naturalis, ut per se patet.

Resp. 2. Si *naturale* sumatur pro eo, quod rei naturam sequitur, corruptio est formæ sublunari & materiali, imò etiam composito naturalis: hæc enim est harum formarum indoles, ut non possint resistere actioni corruptivæ.

Resp. 3. si *naturale* sumatur pro eo, ad quod res propendet, tanquam ad perfectionem, corruptio neque naturalis est formæ neque composito: unumquodque enim appetit proprium esse.

Resp.

Resp. 4. Corruptionem formæ & compositi posse dici per accidens aliquo modo naturalem materiæ. Materia enim per accidens appetit corruptionem formæ. Ergo potest illi dici per accidens naturalis. Antecedens patet: Quicquid enim appetit id, cui necessariò conjungitur corruptio, per accidens appetit ipsam corruptionem. At materia appetit id, cui necessariò conjungitur corruptio: appetit enim productionem alterius formæ. Ergo per accidens appetit corruptionem formæ præcedentis.

12. An corruptio per se intendatur à naturâ?

Resp. 1. Propriè loquendo id dici non posse: ita enim illud tantùm intenditur, in quod potest ferri *positivè* intentio & actio agentis naturalis: quod proinde est bonum aliquod reale & positivum, sive sit bonum finis, sive mediorum.

Resp. 2. Dici posse, aliquo alio modo intendi *per se*, si admittatur, quicquid necessariò exigitur ad obtinendum finem, licèt illud in se malum sit, per se intendi: qui tamen modus loquendi improprius est.

Resp. ergo 3. *simpliciter* corruptionem intendi *per accidens* à naturâ, & *secundùm quid* tantùm *per se*.

13. An, quod corruptum est, naturaliter idem numero redire possit?

Nequaquam: à privatione enim ad habitum non datur regressus. Fabulosum ergo est, quod aliqui voluerunt, absoluto magno anno, qui dicitur constare 36 annorum millibus, easdem omnino causas eosdemque effectus redituros. v. g. eundem Platonem philosophaturum Athenis eosdemque in eâdem Academiâ docturum discipulos idque in perpetuum, quoties scilicet magnus ille annus redierit.

14. Utrùm inter Generationem & Corruptionem sit aliquis ordo prioris & posterioris.

Resp. 1. Generationem sumptam *activè* esse priorem Corruptione: Agens enim est causa corruptionis per generationem. Ergo generatio comparata ad agens prior est corruptione.

Resp. 2. Generationem sumptam *passivè*, pro introductione formæ, esse naturâ posteriorem corruptione sumta etiam *passivè*, sive pro expulsione formæ præcedentis passivâ. Ex parte enim materiæ prius est, purgari à formâ oppositâ, quàm novam recipere. Ergo ex parte materiæ prior est corruptio, quàm generatio: cùm corruptio sit purgatio à formâ oppositâ, & generatio sit novæ formæ receptio.

15. An omnis Generatio sit ex aliquo?

Est, quia nihil ex nihilo fit naturaliter, sicut & nihil in nihilum redigi potest naturaliter.

16. An quidlibet generetur ex quolibet?

Non: alioqui generationes essent circulares & quidlibet haberet naturalem habitudinem, inclinationem & aptitudinem ad recipiendam formam cujuslibet, adeoque ex semine canis posset fieri leo, vulpes, equus, homo.

An, si impossibilis esset generatio, impossibilis quoque foret alteratio?

Omnino: Alteratio enim necessariò conjungitur cum corruptione possibili, & hæc cum generatione. Ergo alteratio necessariò conjungitur cum generatione: quæ enim necessariò conjunguntur cum tertio, necessariò quoque junguntur inter se. Ergo, si generatio non esset possibilis, neque possibilis foret alteratio.

CAPUT

CAPUT XI. De Temperamento.

De Temperamento notanda occurrunt tria:

I. Definitio: *Temperamentum est quatuor primarum qualitatum congrua atque proportionalis mistio, ad actiones rectè obeundas.*

II. Causæ:
1. Materia in quâ *sive* subjectum *est ipsum corpus* mixtum *in genere, saltem* perfectè.
2. Efficiens *est conjunctio quatuor primarum qualitatum, quæ egregiam inter se harmoniam & proportionem fovent.*
3. Finis, *ut illius beneficio mistum operationes suas exerceat.*

III. Divisio: *est enim Temperamentum*
- Σύμμετρον, *idq; vel est*
  - Simpliciter & absolutè *tale, & dicitur* æquale ad pondus, *vel* proportionis Arithmeticæ, *in quo quatuor primæ qualitates æquali velut librantur pondere: hoc est, sunt æquales in gradu.*
  - Respectivè & in suo genere *tale, & dicitur* æquale ad justitiam, *vel* proportionis Geometricæ, *quod rei naturæ convenit, sive qualitatum gradus sint æquales, sive inæquales.*
- Ασύμμετρον, *in quo qualitas una excedit, vel etiam plures. Estque iterum*
  - Simplex, *in quo una tantùm excellit qualitas, ut*
    - Caliditas,
    - Humiditas,
    - Frigiditas,
    - Siccitas.
  - Compositum, *in quo binæ qualitates conjunctæ excellunt, nimirum*
    - Calor & humiditas: *unde temperamentum sanguineum.*
    - Calor & siccitas: *unde temperamentum cholericum.*
    - Frigus & humiditas: *unde temperamentum phlegmaticum.*
    - Frigus & siccitas: *unde temperamentum melancholicum.*

QUÆSTIONES.

AN Temperamentum sit forma substantialis?

Non: vi enim morborum sæpe valde immutatur & corrumpitur Temperamentum, illæsâ tamen substantiali formâ.

2. An Temperamentum sit substantia?

Nequaquam: nam 1. oritur ex qualitatibus Elementorum. 2. immediatè incurrit in sensus: tactu enim dignoscitur.

3. An divisio temperamenti, in æquale ad pondus & ad justitiam, fiat in membra sese adæquatè excludentia?

Non: Temperamentum enim, quod est æquale ad pondus, potest etiam esse temperamentum justitiæ. Ideo enim hoc vocatur æquale ad justitiam, quia unicuique rei ex æquitate & justitiâ quâdam naturali debetur.

4. Cur Temperamentum dividatur in æquale ad pondus & ad justitiam?

Quia qualitates primæ vel ita æqualiter concurrunt, ut, si possibile esset in trutinâ eas suspendere, nulla excederet aliam, v. g. si in tali misto tantum detur caloris, quantum frigoris, & tantum frigoris, quantum humiditatis & siccitatis: vel qualitates illæ non planè æqualiter concurrunt, sed modo eo, qui misti formæ & operationibus obeundis maximè est conveniens. Sic Temperamentum Leonis est calidum, piscium verò frigidum &c.

5. An detur Temperamentum ad pondus seu ad æquilibrium?

Suppono, dari Temperamentum justitiæ sive æquale quoad justitiam: etenim non videtur natura ita ab omni æquitate aliena, ut nulli omnino commodet Temperamentum debitum.

Resp. 1. in mixtis inanimatis tale temperamentum dari posse: nulla enim est ratio, propter quam contraria pari gradu sese confundere nequeant.

Resp. 2. Temperamentum æquale ad pondus impossibile esse in partibus omnibus dissimilaribus mixtorum animatorum. Ejusmodi enim partes habent necessariò diversum temperamentum. Ergo non habent omnes temperamentum ad pondus, quod consistit in indivisibili.

Resp. 3. Neque partes similares, quales sunt caro, os &c. posse habere ejusmodi Temperamentum: istæ enim partes sunt heterogeneæ: cùm ex osse v. g. educatur fumus, cinis &c.

6. Unde oriatur, quòd mixto perfectiori non semper conveniat temperamentum perfectius, in ratione Temperamenti?

Quia Temperamentum in ratione temperamenti, perfectius subinde non potest ita commodè subservire actionibus misti perfectioris, v. g. hominis: licèt enim Temperamentum ad pondus maximè prosit tactui, nocet tamen aliis sensibus.

7. Cur ergo multi doceant, hominis Temperamentum esse ad pondus?

Resp. non esse intelligendos, quasi doceant, hominis temperamentum esse omnino ad pondus: tantùm enim tradunt, Temperamentum hominis magis accedere ad qualitatum æqualitatem, quàm temperamenta reliquorum animalium.

8. An corporis humani Temperamentum sit perfectissimum?

Est,

Est, quia perfectissimæ formæ debetur à naturâ perfectissimum corpus. Jam verò anima humana est perfectissima forma. Ergo illi debetur perfectissimum, adeoque temperatissimum corpus. Deinde homo dicitur parvus mundus, in quo sc. perfectio aliqua totius Universi, quoad similitudinem, eluceścat.

9. An Temperamentum simplex & mixtum iterum possint subdividi?

Possunt in alia propè infinita, eò quòd qualitates illæ possint quàm plurimis diversis modis & rationibus combinari, juxta intensionem & remissionem: imò in eodem individuo frequentissimè lapsu temporis ista temperamenta variantur: fieri enim potest, ut, quod plus prius habebat caloris, postea minus habeat.

10. Cur quatuor tantùm recensentur species Temperamenti compositi?

Quia quatuor tantùm sunt qualitatum possibiles combinationes, sicut & suprà cap. 1. indicatum fuit: calidum enim & frigidum, humidum & siccum conjungi nequeunt.

11. An vis Temperamenti augeri possit & minui à causis externis?

Potest: pendet enim multum à moribus: ipso namque Philosopho teste, carnis voluptates plurimum ingenii obtundunt aciem, sicut è contrà ad scientias comparandas, magnum præbent virtutes omnes, & maximè Temperantia, adjumentum. Unde, qui maximè scientiâ clari fuerunt, iidem etiam fuerunt temperantes.

12. Quod-nam Temperamentum sit aptissimum ad scientias?

Resp. 1. Si Temperamenta præcisè spectentur, aptissimum videri cholericum: Cholerici enim abundant calore, ex quo sequitur in omnibus actionibus celeritas & acrimonia. Et cùm hic calor non sit conjunctus humori, sed siccitati, quæ dicitur lima caloris, non est, à quo obtundatur, adeoque necessarium est, cholericos acres esse & ingeniosos. Patet ulterius ex aliorum Temperamentorum collatione: Sanguinei enim etsi calorem quoque aliquem habeant, abundant tamen etiam humore, à quo caloris virtus multum impeditur. Phlegmatici verò, quia abundant humido & frigidi sunt, ideo & maximè sunt hebetes. Melancholici autem, etsi siccitate juventur ad melius retinendum, frigore tamen impeditur in illis celerior apprehensio & discursus.

Resp. 2. Illud Temperamentum videri ad scientias valde accommodatum, quod est mixtum è Cholerico & Melancholico. Quibus enim tale est Temperamentum, illi, propter calorem complexionis cholericæ, sunt in discurrendo celeres: ob siccitatem ferè melancholiæ facilè retinent. Habent etiam ab eâdem melancholiâ in judicando maturitatem: ob eam enim animum ab externis avocant, totumque in se colligunt, amant silentium, solitudinem, & assiduè incumbunt in ea, quæ apprehendunt, diu meditantur, & de iis, quæ discurrendo invenerunt, constanter judicant. Quæ tria cùm sint ad scientias maximè necessaria, manifestum est, Temperamentum, quod ista complectitur, esse ad scientias aptissimum.

13. Quod nam Temperamentum humanum sit præstantissimum?

Resp. 1. Sanguineum: hoc enim respondet Veri, cùm sit complexio calida & humida, in quibus qualitatibus vitæ longitudo ac brevitas consistit.

Resp. 2. Quoad magnanimitatem & res gerendas, præstare Cholericum: ira enim est cos fortitudinis.

CAPUT XII. De Coctione.

Agunt hîc multi de Coctione, de quâ notantur tria:

I. Definitio: *Coctio est actio, quâ, beneficio naturalis & proprii caloris, qualitates passivas ad conveniens temperamentum reducentis, mistum coquendum perficitur.*

II. Causæ:
1. Subjectum, *quod est mistum: aërem enim, aquam & cætera simplicia corpora non coquimus, sed carnes, poma, brassicam &c.*
2. Efficiens *est calor nativus, elementaris, Solis.*
3. Finis *est perfectio sive essentialis, sive accidentalis. Caro enim cocta differt à crudâ non essentialiter, sed accidentaliter.*

III. Divisio: *nam Coctio est*

Primaria, *ut* Maturatio, *cujus consideratur*
1. Definitio: *Maturatio est coctio, quâ, beneficio calidi, corpus mistum perfectionem suam consequitur.*
2. Oppositum, Immaturitas *sive* Cruditas; *quâ ob calidi defectum corpora cruda & immatura relinquuntur.*

Secundaria, *ut*

Elixatio, *cujus spectatur*
1. Definitio: *Elixatio est coctio, quâ, beneficio calidi & humidi, mistum perficitur.*
2. Oppositum, Inquinatio *vel* Flaccicitas, *quæ est imperfecta elixatio, quâ ob calidi defectum coctio non absolvitur.*

Assatio, *cujus consideratur*
1. Definitio: *Assatio est coctio, quâ, beneficio calidi & sicci, mistum perficitur.*
2. Oppositum, Ustulatio *vel* semiustulatio, *cùm humidum internum ab igne externo debiliori non satis concoquitur & subigitur.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. COmmodius-ne coquantur humida, an ſicca?

Humida: Atque hinc fit, ut carnes induratæ & reſiccatæ difficulter coquantur: facilè verò ova aliaque conſimilia.

2. Quale genus ſit coctio reſpectu aſſignatarum ſpecierum?

Non Univocum, ſed Analogum: primariò enim Maturationi, ſecundariò Elixationi competit & Aſſationi.

3. Quibus competat Maturatio?

Reſp. 1. Maturationem propriè dictam competere plantis & animalibus, quæ matura dicuntur, cùm ad generationem apta ſunt, ſeu cùm ſemen, quo ſibi ſimile generare queunt, continent.

Reſp. 2. Maturationem propriè dictam ipſis quoque metallis tribui.

Reſp. 3. Per tranſlationem & impropriè Maturationem quoque trahi ad res quaſvis, quæ coctione à calore perfici poſſunt. Unde etiam pus, lac, pituita aliique humores maturari dicuntur.

4. Quibus competat Immaturitas ſive Cruditas?

Reſp. 1. Hanc propriè ad plantas & animalia ſpectare, quæ immatura dicuntur, cùm ad generationem nondum ſunt apta.

Reſp. 2. Metalla etiam propriè dici & eſſe immatura.

Reſp. 3. Impropriè pus, lac, pituitam, aliosque humores crudos immaturos vocari.

5. Quibus conveniat Elixatio & ejus oppoſitum Inquinatio?

Reſp. 1. Propriè convenire mixtis moderatè humidis, ut ſunt carnes animalium, ova &c.

Reſp. 2. Impropriè etiam tribui rebus ſicciſſimis, imò & humidiſſimis, ut ſunt ligna, oſſa, metalla, lac, muſtum &c.

6. Quibus conveniat Aſſatio & ejus oppoſitum Uſtulatio?

Reſp. 1. Competere extrinſecè ſiccis, intrinſecè humidis: ita carnes aſſantur & aduruntur.

Reſp. 2. Impropriè etiam rebus totaliter humidis tribui, puta juſculis, humoribus &c.

PHYSICÆ SPECIALIS SECTIO IV.

De Meteorologiâ.

CAPUT I. De Meteoris in genere.

Corpus mixtum est, quod ex legitimâ Elementorum concemperatione coalescit. Estque

- Imperfectè mixtum, *quod ex inconstante & infirmâ elementorum concretione generatur, adeoque durabile non est, ut μετέωρον: de quo præcipuè notanda veniunt V.*
- Perfectè mixtum.

I. Nomen, *cujus spectatur*

1. Ετυμολογία: *dicitur namque* μετέωρον *à* μετὰ & αἴρω *vel* ἀείρω, *sive* ἀτίρω, *hoc est*, elevo, attollo, suspendo: *vel à* μετὰ & αἰώρα *suspendiculũ, quia Meteora in sublimi fiunt & suspensa quasi manent: vel quia animos hominum suspensos tenent & anxios, sublimiumque ingeniorum speculationem requirunt.*
2. Ομωνυμία: *sumitur enim hæc vox*
   - 1. strictè *nimis, pro iis tantùm, quæ dicuntur* καθ' ὑπόστασιν, *& sunt corpora.*
   - 2. latè *pro omnibus meteoris, sive ea sint* καθ' ὑπόστασιν, *sive* κατ' ἔμφασιν.
3. Συνωνυμία: *dicitur enim Meteorum*
   - Græcè πάθη.
   - Latinè, *aëris*
     - *impressio.*
     - *passio.*

II. Definitio: *Meteorum est corpus imperfectè mixtum, natum præcipuè in aëre, ex vaporibus vel exhalationibus eductis elevatisque, astrorum vi & calore, de siccioribus terræ locis, aut humidis & irriguis, sed extenuatis, caloreque aut frigore in igneam, aëream, vel aqueam substantiam commutatis. Brevius: Meteorũ est corpus imperfectè mixtum, quod ferè ex halitibus è terrâ & aquâ, à Solis calore stellarumque virtute elevatis, generatur.*

III. Causæ.

IV. Locus.

V. Divisio.

I. No-

De Meteoris notanda veniunt V.

- I. Nomen.
- II. Definitio.
  - Remota *sunt Elementa, maximè*
    - Terra.
    - Aqua.
- III. Causæ
  - 1. Materia
    - Propinqua *est halitus isque vel*
      - Fumus, *qui est exhalatio calida & sicca, è terrâ potissimùm & locis aridis, vi radiorum Solis, extracta: unde, si facilè accendatur, meteora ignita; si difficulter, venti generantur.*
      - Vapor, *qui est exhalatio calida & humida, ex aquosis locis educta: unde aquea potissimùm generantur meteora.*
  - 2. Forma, *quæ licèt sequatur formam prædominantis elementi, ab eâ tamen diversa est, & quidem varia ob variam materiæ dispositionem, efficientis, loci & temporis diversitatem.*
  - 3. Efficiens
    - Hyperphysica *est solus Deus.*
    - Physica
      - Principalis, *ipsa scilicet natura: hoc est, vis divinitus insita rebus conditis & ordinata ad hujusmodi effectus producendos.*
      - Instrumentalis
        1. Lux, *quæ in subjecto apto apparentia & lucida figurat meteora.*
        2. Calor, *qui aquam & terram pervadens, rarefaciens ac attenuans in halitus solvit, ut sursum facilius possint evehi.*
        3. Frigus, *quod halitus sursum elatos constringit, condensat, coarctat, congelat.*
  - 4. Finis
    - Supernaturalis
      1. *demonstratio infinitæ sapientiæ, potentiæ & bonitatis Dei.*
      2. *pœna impiorum.*
      3. *probatio piorum.*
      4. *prænunciatio futurorum.*
    - Naturalis, *ut Meteora*
      1. *ad Dei cognitionem nos manu quasi ducant.*
      2. *totum universum perficiant.*
      3. *aliquid conferant ad salutem viventium, dum*
         1. *purgant aërem & venenatos absumunt halitus.*
         2. *irrigando terram fœcundam reddunt.*
- IV. Locus.
- V. Divisio.

De Meteoris notanda veniunt V.

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Causæ.
- *IV.* Locus, *in quo generantur Meteora, est regio*
  - Ætherea, *in quâ sunt*
    - *Stellæ novæ.*
    - *aliqui Cometæ.*
  - Elementaris, *quæ est*
    - Terra, *in cujus viscеribus ignes producuntur subterranei &c.*
    - Aëris regio
      - Suprema.
      - Media.
      - Infima.
- *V.* Divisio: *Meteora enim sunt*
  - Primò
    - Emphatica *sive* apparentia, *quæ in alto subsistunt & specie ac figurâ tantùm apparent, ceu affectiones & accidentia meteororum.*
    - Hypostatica, *quæ per se sine ope alterius subjecti subsistunt: suntque*
      - Simplicia, *quæ ex simplici materiâ, fumo sc. vel vapore constant, ut*
        - ignita.
        - aquea.
      - Composita, *quæ ex utrâque fiunt exhalatione, ut* aërea.
  - Secundò
    - Ασήμαντα, *quæ suâ naturâ, si moderata sint, secuturum aliud nihil admonent, neque ullas effatu dignas mutationes præmonstrant, cùm mensuram quantitate aut tempore non excedunt, ut sunt* pluvia, nix, ros, pruina *&c.*
    - Σημαντικά, *quæ vel aëris & tempestatum mutationes, vel Rerump. &c. clades, calamitates, exitia &c. denunciant: suntq;*
      - *Signa & causæ simul significatorum, mutationum sc. quæ fiunt in aëre, ut* venti, irides *&c.*
      - *Signa tantùm: quales sunt colores varii, qui in Solis & Lunæ conspectu ac lumine variantur, quiq; circa ortus decubitusve cardines, Sole illucescente aut evanescente, in vaporibus pendentibus tinctisque Solis nitore &c. apparent, ut; parelii, paraselenæ &c.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. UNde hic Tractatus vocetur Μετεωρολογία?

Respondet Albertus Magnus à μετὰ, quod est *trans* & θεωρὸν, quod est *contemplatio*, quia est contemplatio eorum, quæ sunt *trans*, id est *in alto*, genita: vel à μετὰ, id est *de* & θεωρεῖν *videre*, quia de rebus aspectabilibus hîc agitur, ut de iride & circulo lacteo: atque hoc, inquit esse probabilius, quia μετὰ præpositio idem frequenter valet, quod *de*, sicut *Metamorphoseos* idem est quod *defectus*.

Quâ quidem explicatione nihil ineptius, aut magis esse ridiculum, inquit Vicomercatus. Cum quo dicimus, μετεωρολογικὸν vocari hunc Tractatum, quia de iis agit, quæ in sublimi Mundi hujus sublunaris regione oriuntur, materiâque constant ex terrâ & aquâ, caloris vi, in sublimem illum locum delatâ?

2. An liceat considerare Meteora?

Omnino: sunt enim opera manuum Dei, ad scientiam naturalem pertinent, & varios usus habet hæc speculatio.

3. Cur ergo Christus Luc. 12. 29. dicat, μὴ μετεωρίζεσθε?

Resp. 1. vocem μετέωρος non uno modo sumi: aliquando enim sublimem significat, aliquando erectum, aliquando paratum seu instructum ad rem transigendam, aliquando fluctuantem & suspensum animo ad rem quampiam attentandam. Unde Josephus; *Ad omnem novitatem* μετέωρος ἦν, id est, fluctuabat: hoc est, non erat constanti & firmo animo, sed ad quidvis attentandum inclinatus.

Resp. 2. Aliquos sic vertisse dictum Christi; *ne curate meteora*: id est, causas Cometarum, pluviarum & similium: alios sic; *ne attollamini*: id est, ne sitis superbi. Sed hæc explicatio hoc loco nimis est impropria. Itaque

Resp. 3. Verbum illud hoc loco significare suspensionem animi, & verborum Christi hanc esse sententiam; Ne sitis animis suspensis, inconstantes, fluctuantes, dubii inter spem & metum, sed acquiescite agnitione præsentiæ Dei, & firmâ spe auxilii divini servite vocationi ac certò statuite, omnes petentes bona corporalia, juxta promissionem, etiam in hac vitâ, consecuturos esse. Metaphorâ igitur utitur Christus à Meteoris ductâ, quæ in aëre suspenduntur: qui enim de humanâ vitâ soliciti in humana præsidia respiciunt, ii pendent animi, nunc huc, nunc illuc inclinant: nec ullum satagendi modum sibi facit carnis nostræ intemperies, quin cœlum & terram centies revolvat.

4. Quod sit objectum hujus Tractatus?

Meteorum sive corpus mistum imperfectum: ejus enim principia, causæ & affectiones hîc inquiruntur.

5. An de Meteoris dari possit scientia?

Potest, licèt non absolutè perfecta & accurata. Quod autem ad eorum mutabilitatem attinet & inconstantiam, ea tanta non est, ut scientiæ rationem possit tollere: certâ namque materiâ constant, à certis causis efficientibus, certo tempore & loco, eodem omnino tenore ac modo proveniunt, quoties gignuntur, quanquam fortasse minus, quàm animalia & plantæ. Nec quòd aliqua, ut Cometæ, rarò contin-

gant, scientiam eorum magis evertit, quàm Lunæ & Solis defectus, qui rarò eveniunt: satis enim est, ut semper aut saltem plerumque eodem modo fieri censeantur.

6. Quomodo de Meteoris, quorum natura tam varia ac multiplex est, nec uno genere proximo comprehensa, possit una esse scientia?

Resp. ex Vicomercato, quòd eandem omnia materiam, duplicem scilicet habeant halitum, eandem item causam agentem, calorem scilicet & frigus, eundem ortus locum, nempe sublimem, quanquam alia magis, alia minus, quodque elementorum affectiones sint, & ex imperfectâ & blesâ (ut ita dicam) illorum mixtione orta statuantur. Quæ omnia etsi hisce rebus omnibus communia sint, nullum tamen commune nomen, quemadmodum plantæ & animalia, seu etiam lapides, acceperunt.

7. An Meteorologia præcedat doctrinam de corpore perfectè mixto?

Ita omnino statuendum contra Keckermannum: tum quia Meteora propius accedunt ad corporum simplicium naturam, tum quia ordine naturæ imperfectiora præmittuntur perfectioribus.

8. Quis sit hujus Tractatus usus?

Respondeo, eum esse multiplicem: nam Primò ostendunt nobis hæc pulcherrima spectacula Dei conditoris & Rectoris totius naturæ potentiam, sapientiam & bonitatem. Unde &

Secundò hæc doctrina Stoicos refutat, qui contingentiam & providentiam tollunt, docetque contra Epicuri de grege porcos, hunc mundum non regi casu, nec omnia fieri necessariò, nec fortuitò exoriri Meteora, quorum alia producuntur ideo, ut sint signa futurorum eventuum: alia, ut illis hominum ingravescentem malitiam puniat Deus, alia, ut terram suaviter rigent, aut nimium humectatam exsiccent.

Tertiò excitat mentes ad pietatem & timorem Dei. Sic enim Cometæ, quos magnæ ferè & publicæ calamitates consequi dicuntur, commonefaciunt singulos de irâ Dei, ut naturam aspiciant & mitigationem pœnarum seriò efflagitent.

Quartò facit, ut doctrina Ecclesiæ rectè intelligatur, quæ multis in locis pluviarum, roris, mannæ, iridis, stellarum cadentium & similium apparitionum mentionem facit: quarum vocabula cùm non intelliguntur, quid fructus & utilitatis ex ipso textu sumi poterit?

Quintò ad publicam societatem refertur hæc doctrina. Hinc enim publicè grassaturos morbos prævidemus ex Cometarum exortu: quos quidem morbos etsi avertere & prohibere non licet, aptam tamen curationem meditari possumus.

Sextò prodest hæc consideratio ad scientiæ & sapientiæ existimationem: scire enim, quid sint Meteora, & quibus ex causis, & quomodò oriantur hæc pulcherrima naturæ opera, non vulgaris est scientiæ.

Septimò utilis est hæc doctrina ad ingeniorum rudium & agrestium consuefactionem & veluti cicurationem, ut multa, quæ fieri non posse putabant, fieri tamen & evenire, hinc discant.

Octavò multis artibus & scientiis vitæque nostræ, cujus conservandæ gratiâ illæ inventæ sunt, magnum usum affert, ut Astrologiæ judiciariæ, Medicinæ, Arti navium regendarum, Agriculturæ, Oeconomicæ & omni philosophiæ morali. Astrologus certè ex Cometis bella interdum, Principum obitus aliaque ejusmodi prædicit. Medicus regionum qualitate perspectâ, quæ ventis expositæ sint, quæ non sint, quæ aëre

ac-

ac cœlo humidiori, ficciori, calidiori aut frigidiori præditæ, quæ fontibus, fluminibus, ſtagnis, paludibus abundent aut careant, & futurarum ægritudinum conditionem prænoſcit & præſentes cautius curat. Nauta ex flatu ventorum vario, ex grandine & nubibus aliiſque ejus generis ſignis tempeſtatem vel ſerenitatem proſpicit, &, cùm maris aquam ponderoſiorem eſſe nôrit, illud navigaturus magis, quàm ſi fluminа, onerat naves. Agricolæ hinc noſcunt tempora locaque ſeminibus apta. Paterfamiliàs futuram annonæ caritatem ſeu penuriam aut copiam prævidet, ut de Thalete legimus. Moralis Philoſophus hinc intelligit, nihil firmum ſtabileque & perpetuum eſſe, quando videt, momento totam ſæpe cœli faciem mutari. Juvat quoque hæc Theoria magnopere ſtudia diſcentium in cognoſcendo deſtillationum artificio & novis inventionibus augendo ac locupletando: omnes enim Meteorologicæ impreſſiones ferme aliud nihil ſunt, quàm Naturæ in majori mundo ſublimationes, ut vocant, ſeu deſtillationes chymicis non abſimiles.

9. Quo probationis genere confirmentur hæc Meteorologica?

Eo potiſſimùm, quòd ex iis, quæ fieri & ſolent & poſſunt hîc apud nos, probabili de causâ ratiocinamur, etiam illa in ſublimi & edito loco, ſimilibus de cauſis & eundem ad modum, quo hîc fiunt, fieri poſſe.

10. An ergo modus generationis Meteororum aliquo modo poſſit à nobis adumbrari?

Poteſt, imò apertiſſimè, verba Meureri ſunt, demonſtrari poteſt, ex decocto aliquo excitari vaporem & efferri ad operculum ibique condenſari primùm in nubeculas, deinde in humorem reſolvi & quidem in minutas guttas primùm, deinde multas ex minutis illis coire in paucas grandiores, quæ poſtea rurſus relabuntur & decidunt in ahenum. Hæc qui manifeſtiſſimè ita fieri perſpicit, quî dubitabit, idem ſimiliter fieri in Mundo, longè à majore vi, calore Solis & ſtellarum excitari vapores & efferri ad mediam regionem aëris frigidam, & cogi primùm in nubes, poſtea converti in pluvias & eaſdem delabi? Quis item dubitabit, hoc pacto fieri catarrhos & deſtillationes in corpore humano?

11. Quomodo Meteora dicantur imperfectè mixta?

Non eandem omnes reddunt cauſam: ſunt enim, qui

1. Reſpondent, ſic appellari, quòd, reſpectu animatorum, omnia miſta inanimata magnam obtineant rationem imperfectionis cujuſdam naturalis.

2. Reſpondent alii, imperfecta vocari propterea, quòd naturam habeant imperfectam & inſtabilem variis rationibus. 1. quòd horum corporum formæ tam ſint elementares, ut vix quicquam ab elementis diſſideant: quod arguunt nix, glacies, pluvia, pruina & ſimilia, quæ ſolùm accidente ab aquâ diſtingui videntur. 2. quòd cauſæ horum corporum ex elementorum inſtabili varietate ſumantur. 3. imperfectam hanc naturam ſortita eſſe videntur ex inſtabili ſuâ & caducâ generatione: nam ut facilè ex aliis fiunt, ita facilius jam facta corrumpuntur.

3. Reſpondet Combachius, dici imperfecta non *imperfectione ordinationis*, ſed *comparationis:* hoc eſt, non ideo dici imperfecta, quod ad perfectorum generationem ſint ordinata, ſed quod illa ad hæc collata imperfectiorem habeant miſcibilium inter ſe unionem. Unde etiam facilior imperfectorum miſtorum in ſua principia reſolutio, quàm miſtorum perfectorum eſt.

4. Respondeo cum aliis, Imperfectè mixta vocari hæc ipsa à constitutione, quia aut carent perfecto miscibilium, id est, elementorum numero, aut perfecto mistionis modo.

12. Quid causæ sit, quòd corpora hæc imperfectè mixta vocentur non rarò *meteorologicæ impressiones & passiones*?

1. Respondent nonnulli, quòd harum rerum generatio constet quadam impressione supernæ qualitatis.

2. Respondent alii, quòd sint veluti imagines quædam, quæ vel aëri & nubibus vel cœlo impressæ cernantur, non aliter quàm ceræ signum solet imprimi & impressum oculis conspici.

3. Respondent alii, quòd vis caloris aut frigoris celeriter & violenter invadat exhalationes, & subitò mutatione in iis factâ, celeriter producat hujusmodi spectacula, non aliter, quàm delecta militum manus hostium copias ex improviso & cum impetu invadit, easque subito terrore afficit, & non rarò in arctum cogit ac impellit.

4. Respondeo cum aliis dupliciter. 1. Impressiones sumi vel *activè*, vel *passivè*. *Activè*, quia novam quandam formam elementis imprimunt: *passivè*, quia in aëre à causâ externâ, cœlesti vel elementari, imprimuntur. 2. Easdem sumi vel *materialiter*, pro re impressâ, vel *formaliter* pro operatione imprimentis: si materialiter, substantiæ sunt: si formaliter actiones. Appellantur ergo meteora impressiones *materialiter*, non *formaliter*.

13. An Meteora re, formâ substantiali & specie ab Elementis distinguantur?

Omnino: Elementa enim sunt corpora simplicia: Meteora verò mixta, sicuti unicuique liquidò constare potest ex Tabulâ.

14. An omnia Meteora generentur in sublimi?

Maximè, si sublime dicatur id, quod aliquo modo elevatur.

15. An omnia, quæ visuntur in aëre, sint vera Meteora?

Non: quædam enim sunt potius ostenta, quàm meteora, ut inusitatæ species aëri accidentes, quales sunt imagines in aëre conflictantium exercituum, armatorum equitum per aërem discurrentium. Talem quoque probabile est fuisse stellam, quæ Magis, Christo nato, apparuit, ut nihil jam dicam de meteoris emphaticis.

16. An Angeli mali possint producere Meteora?

Respondeo pro lubitu non posse: alioquin enim totum jam genus humanum haud dubiè interiisset. Dei tamen permissu posse, non puto, quenquam negaturum.

17. Quomodo calor Solis, cùm adurat & consumat, possit dici causa exhalationum, adeoque Meteororum?

Resp Meteora & exhalationes produci à calore Solis, non magno illo & adurente, sed mediocri & extrahente.

18. An vapor & fumus inter se specie differant?

Omnino: nam 1. Vapor ex aquâ, fumus è terrâ educitur radiis Solis calefactâ. 2. vaporis natura est calida & humida: fumi verò calida & sicca. 3. vapor ὑγρὸν est aqua: fumus vero ὑγρὸν est ignis. 4. Fumus levior: vapor gravior est: deo 5. Vapor non tam altè ascendit: fumus altius. 6. Vapor hyeme potissimùm excitatur & vere: fumus æstate & autumno.

19. An vapor & fumus differant specie ab elementis, à quibus educuntur?

Resp.

Resp. 1. Vaporem esse aquam potentiâ, adeoque non habere formam aquæ.

Resp. 2. Fumum non convenire specie cum purâ terrâ, tum quia pura terra nihil ex se fumi exhalat, à quocunque incalescat, tum quia pura terra nihil habet viscosi, tum quia fumi non redeunt ad terræ naturam.

20. An vapor & Fumus sint species infimæ?

Albertus Magnus vaporem & fumum in alias quasi species dispertit, & rectè: licèt enim quicquid elevatur ex aquâ vel terrâ, hoc ipso quod elevatur, calidum sit, quia tamen minus respectu majoris, apud Physicos, rationem induit extremi, fit, ut dici merito possit fumus esse duplex, siccus & calidus unus, siccus & frigidus alter, itemque vapor duplex, alter humidus & calidus, alter humidus & frigidus, comparatè scilicet.

21. Quomodo Fumus dicatur exhalatio sicca?

Non quòd omnino talis sit (sic enim non cohæreret) sed quòd exiguam habeat humiditatem.

22. Quî vapor & fumus, cùm ex materiâ fiant frigidâ, dici possint calidi?

Non ratione internæ proprietatis, sed impressionis factæ à Sole vel astris. Sive, frigidi sunt respectu materiæ, scil. terræ & aquæ: calidi autem respectu efficientis.

23. Quo pacto fumus dicatur vapore levior, cùm oriatur è terrâ graviore?

Resp. ob calorem quem terra magis excipit & diutius retinet 1. ob siccitatem, quæ calori est amica. 2. ob soliditatem, in quâ vis impressa hæret tenaciter.

24. Cur fumus sæpe penetret ad supremam aëris regionem, & fortè ulterius, vapor autem non item?

Respondeo, rationem reddi duplicem: nam 1. major vel certè efficacior levitas consequitur calorem & siccitatem, quàm calorem & humiditatem, ut patet, si ignem, cum aëre conferas. 2. fumus, qui ad supremam aëris regionem ascendit, unctuosus est & bene compactus: unde fit, ut calorem, qui levitatis est causa, copiosius recipiat & retineat tenacius: vapor autem vel modicè tepefactus dilatatur cum partium suarum distractione, & facilè etiam in aërem vertitur, antequam obtineat loca superiora.

25. Quare fumus & vapor ascendant?

Ob levitatem, quæ comes est caloris & raritatis. Perperam ergo Buccaferreus asserit, vapores & fumos qualitatem nullam motricem recipere, sed extrinsecus in altum propelli ab aëre contrario per calorem: nam 1. primæ qualitates non sunt institutæ à naturâ, ut per se aliquid loco moveant. 2. etiam ipse fumus & vapor calidus est.

26. A quibus nam terræ partibus ascendant fumi?

Quidam à pinguibus, ideoque partes habent magis viscosas & sibi cohærentes ob materiæ tenacitatem: unde fit, ut majorem possideant calorem à Sole impressum, adeoque levitatem, & ideo velocius ac altius evehantur & in meteora abeant ignita. Quidam oriuntur à partibus aridioribus, ideoque partes habent magis ab invicem separabiles. Unde nec Sol tam efficaciter se illis communicat, minus & tardius ascendunt, citò dissolvuntur & in ventos abeunt.

27. An motus vaporum & fumorum sursum naturalis sit, an violentus?

Resp. Si subjectum ipsum spectes, esse violentum: si autem spectes qualitatem

litatem, quatenus idem illud subjectum est calidum, tenue, leve, motum esse naturalem.

28. An omnes fumi ad supremam aëris regionem evehantur?

Resp. Cùm fumi alii sint *tenues* & ratione siccitatis magis divulsi, alii *crassiores*, & ratione admixti unctuosi humoris, magis consistentes; illos quidem ad mediam tantùm, hos ad supremam aëris regionem provehi ac protrudi. Causa igitur hujus diversitatis non in levitate quærenda est, sed potius in consistentiâ exhalationis: frigus enim mediæ regionis tenuiores exhalationes facilius penetrat & deorsum repellit: crassiores autem, tum ob earum majorem continuitatem, ratione unctuosi, tum ob majorem consistentiam, ratione densitatis, non ita possunt penetrari, refrigerari, & deorsum repelli.

29. An omnes vapores æquè altè possint ascendere?

Nequaquam: si enim vapores considerentur *præcisè* & *purè*, quatenus vapores sunt, ultimus eorum terminus in ascensu est infima pars medii aëris: si verò, quatenus sibi admixtos habent fumos, extremus motionis eorum terminus est summa pars mediæ regionis.

30. Quibus modis corrumpatur Vapor & Fumus?

Resp. 1. Vaporem corrumpi duobus modis. 1. per densationem & reductionem in pristinam naturam. 2. per attenuationem & resolutionem in naturam alienam.

Resp. 2. Fumum corrumpi tribus modis. 1. per intensionem. 2. per humectationem. 3. per frigefactionem.

31. Quæ materia remota Meteororum?

Resp. 1. Ignem & Aërem, propter nimiam raritatem & subtilitatem, non videri illis multum suppeditare.

Resp. 2. Terram & aquam esse illorum materiam, non tamen solam, sed potissimam. Dico *non solam*, quia ignes illi, qui in cœmeteriis & capitibus eorum, qui è patibulis pendent, visuntur, non alio foventur pabulo, quàm viscoso spiritu è cadaveribus egresso. Dico *potissimam*, siquidem ex mistis exigua fomenti copia meteoris suppeditatur, si cum eâ conferatur, quam suppeditant elementa.

32. An meteori vocabulum & notatio ad solam elementarem regionem necessariò referri debeat?

Qui hactenus de Meteoris commentati sunt, ita hanc vocem acceperunt, ut ad solam elementarem regionem eam restrinxerint. Quapropter distributionem Meteororum intra hujus spacii cancellos continentes haud alia meteora, quàm ignita, aërea & aquea agnoscere potuerunt. Verùm cùm observationes & consensus præstantium nostro seculo Mathematicorum certò demonstrârint, quod olim Hipparchus aliique Veterum existimârunt, Cometas quoque & stellas novas in ipso æthere, supra orbem Lunæ cursum suum exercere, à receptâ Peripateticorum sententiâ recedendum fortasse fuerit.

33. An meteorum *synonimicè* dicatur de Systaticis & Emphaticis?

Videtur tantùm *analogicè* de iis dici: illa enim *verè*, *propriè* & *primariò* sunt meteora: hæc autem *secundariò* tantùm, quatenus prioribus insunt, potiusque accidentia meteororum, quàm verè meteora, dicuntur.

34. An detur meteorum terreum? Affirmant Keckermannus & Alstedius, licèt modo diverso: nos negamus.

CAPUT

CAPUT II. De Meteoris ignitis in genere.

De Meteoris ignitis in genere notantur V.

I. Definitio: *Meteora ignita sunt, quæ ex exhalationibus calidis & siccis adeoque facilè inflammabilibus fiunt & instar ignis exardescunt.*

II. Causa

- Efficiens
  - Principalis
    - Remota & excitans *est Sol & reliquæ stellæ, quæ suis radiis aperiunt terræ foramina & evocant halitus, qui sursum evecti inflammantur.*
    - Propinqua & incendens *halitus est igneus ardor & maximus æstus supremæ partis aëris, quæ calidissima est, itaque amplius calefacit, attenuat & rarefacit halitus & eos accendit.*
  - Minus principalis
    - Adjuvans *inflammationem est repercussio radiorum, & motus ac agitatio velox, quâ amplius incalescit halitus, exsiccatur & attenuatur ita, ut facilè ignem concipiat & luculenter exardescat.*
    - Accidentalis *est antiperistasis: frigus enim circumstans vehementer stringit & urget exhalationem, quæ majoribus viribus insurgens dum resistit, amplius incalescit ac tandem vi erumpens accenditur.*
- Materialis *est fumus, cui sæpe accedit aliquid pingue, quod facilè inflammatur & incendium illud diutius potest alere.*
- Formalis *est varia & multiplex pro latitudine & longitudine materiæ, ejusdemque figurâ, densitate, raritate, gravitate, levitate, lentore, friabilitate, caloris copiâ aut paucitate, asperitate cæterisque ejusmodi affectionibus.*
- Finalis *est varia, nimirum consumere fumosas & noxias exhalationes propter incolumitatem animalium, facere thermas, servare elementorum proportionem, significare futuros quosdam eventus &c.*

III. Locus *est partim*
- Terra,
- Aër, *secundùm tres suas regiones*
  - *Supremam,*
  - *Mediam,*
  - *Infimam.*
- Cœlum.

IV. Tempus *generationis est*
- *diurnum,*
- *nocturnum tamen maximè.*

V. Divisio: *Meteora enim ignita*
- *sunt sub terrâ, quæ in terræ visceribus nascuntur.*
- *extant supra terram.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN possint generari ignita Meteora?

Omnino, ut infrà patebit ex variis eorum speciebus.

2. Quâ vi accendantur ea, quæ in infimâ & mediâ aëris regione gignuntur meteora ignita?

Resp. 1. non à radiis solaribus, qui nec ad mediam aëris regionem reflectuntur, nec adsunt, cùm ignis v. g. fatuus hîc accenditur.

Resp. 2. non à motu, quia is in duabus hisce regionibus non videtur tam velox.

Resp. ergo 3. incendi per antiperistasin à frigore circumstante & urgente exhalationem calidam, ut majoribus insurgat viribus ampliusque in se calefiat.

3. Quo pacto producantur eadem in supremâ aëris regione?

Resp. 1. non per antiperistasin, cùm regio illa sit calida.

Resp. 2. à motu *dispositivè*, ab ignis vicinià *inclinativè*, à stellarum luce *perfectivè*.

4. Quot modis differant ignita Meteora? Sex præcipuè; magnitudine, figurâ, colore, motu, loco, duratione tam intrinsecâ, quàm extrinsecâ.

5. Quo tempore potissimùm ignita producantur Meteora?

Autumnali: cæteris enim temporibus non tam facilè idonea elevatur materia: non hyeme, propter defectum caloris & abundantiam humidi aquei: non vere, propter humiditatem hyemis relictam: non æstate, propter nimium calorem, qui, simul ac materiam elevat, eandem dissipat & absumit: autumnus autem incommodis hisce caret: nam in se calorem habet eumque temperatum, nec reperit terram humore aqueo repletam. Adde quòd autumno è leguminibus & terræ fructibus recèns collectis multa viscosa exhalatio suppeditetur.

6. Quis usus horum meteororum?

Resp. 1. esse voces & faces Dei è cœlo loquentis & concionantis. 2. specula clementiæ & iræ divinæ. 3. signa quoque nonnumquam potestatis Satanæ. 4. testes sapientiæ Dei. 5. prodesse nobis, dum exhalationes è terrâ ascendentes absumunt. 6. portendere futura, ut habet Alstedius.

7. An dentur ignes in terræ cavernis?

Dari ignes subterraneos, thermalium aquarum tam intensus calor, montes ignivomi, cavernæ efflantes fumos calidissimos, satis superque indicant.

8. An ignes subterranei conveniant cum rebus meteorologicis?

Conveniunt, quatenus ortum debent halitibus: discrepant, quatenus sulphure, bitumine, aut aliâ quadam materiâ aluntur.

9. Quis finis & usus istorum ignium?

Cùm metallorum & aliorum fossiliũ generatio, tum etiam thermarum productio.

10. A quo excitentur ignes subterranei?

Resp. 1. non à radiis Solis, qui, cùm in superficie terræ rarò sulphur accendant, multò minus id in ejus visceribus, ubi debiliores sunt, præstabunt.

Resp. 2. ab ipsâ exhalatione, quæ cavernis terræ inclusa, propter antiperistasin frigoris, vel certè dum exitum quærens hac illac discurrit, ipsâ allisione & conflictatione accenditur.

11. Quæ materia Meteororum ignitorum terræ visceribus contentorum?

Materia, ex quâ fiunt, est fumus seu exhalatio: materia, quâ tanquam pabulo aluntur

tur, est partim sulphur, partim bitumen, partim carbo fossilis aliaque similis solidior materia.

12. Quâ ratione, cùm ignes subterranei sint perpetui & semper in eodem loco, inveniri possit materia sufficiens?

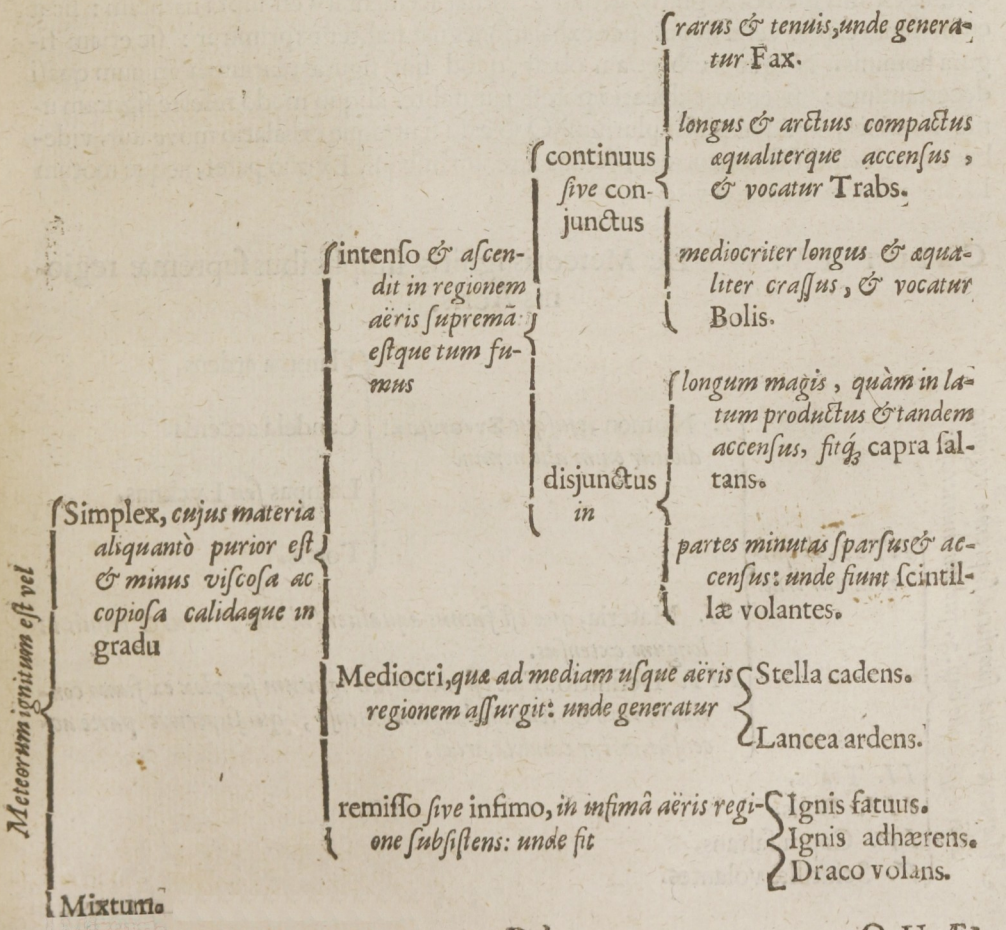
Respondent Auctores, sulphur & bitumen facilè generari, adeò ut quatuor annorum spacio tantundem redeat, quantum fuit consumptum.

Resp. 2. Pabulum illud non esse instar lignorum, sed olei, adeoque calorem ignis & cavernarum liquefacere bitumen & sulphur, atque ad se trahere, eo ferè modo, quo flamma lucernæ ad se trahit sevum.

13. An ubique eadem sit horum ignium ratio?

Nequaquam: quibusdam enim in locis perpetuò ardent, in aliis per intervallum tantùm, in plerisque nonnihil remittunt. Quin etiam, successu temporis, in quibusdam locis sopiuntur vel marcescunt penitus, ita ut amplius non reviviscant.

CAPUT III. De Meteoris ignitis simplicibus in genere.



QUÆSTIONES.

1. AN non sint aliæ species Meteororum ignitorum simplicium?

Resp. Has esse frequentiores, posse tamen præterea alias fieri infinitas pro ratione diversâ quantitatis, figuræ &c. ut sunt illæ portentosæ, de quibus apud Plin. lib. 2. c. 33. 34. 35. &c.

2. An hæc & similia portentosa Meteora fieri possint naturaliter, an verò supernaturaliter tantùm?

Resp. 1. Similia portenta subinde fieri à Deo supernaturaliter: nam 4. Reg. cap. 6. precibus Elisæi apparuit mons plenus equorum & curruum ignitorum.

Resp. 2. Flammas, quæ referunt dimicantes acies, non omnino excedere vires naturæ. Si quid enim esset in illis supra naturæ vires, id vel esset forma substantialis ignis, vel forma accidentalis, id est, figura & color, vel motus localis, vel denique sonus, quem edere videntur acies ejusmodi umbratiles. Atqui nihil horum est supra naturæ vires. Ergo. Minor probatur: nam 1. forma ignis substantialis non excedit naturæ vires, ut constat ex aliis meteoris ignitis: neque 2. forma accidentalis est supra naturam: sicut enim figura capræ vel draconis per exhalationes naturaliter exprimitur: sic etiam figura hominis. Neque verò etiam obest, quòd sint figuræ plurium hominum quasi decertantium: si enim exhalatio potest naturaliter aliquo modo referre figuram unius hominis, quid ni possit plurium? Quo casu si utraque exhalatio moveatur, videbuntur acies inter se concurrere, & una alteram insequi. Ex quo patet, neque motum localem superare naturæ vires.

CAPUT IV. De Meteoris ignitis simplicibus supremæ regionis Aëris.

Meteora ignita simplicia supremæ regionis Aëris quinque cap. 3. fuerunt numerata:

- *I.* Fax, *de quâ notantur tria:*
  - *I.* Nomen, *ejusque* Συνωνυμία: *dicitur enim alio nomine*
    - Flamma ardens.
    - Candela accensa.
    - Lampas *seu* Lychnus.
    - Torris.
  - *II.* Materia, *quæ est fumus æqualiter subtilis, rarus & tenuis in longum extensus.*
  - *III.* Definitio: *Fax est meteorum ignitum simplex ex fumo continuo, raro & tenui in longum extenso, qui superiore parte accensus, instar candelæ, ardet.*
- *II.* Trabs,
- *III.* Bolis,
- *IV.* Capra saltans,
- *V.* Scintillæ volantes.

I. Fax:

Meteora ignita simplicia suprema regionis Aëris quinque cap. 3. fuerunt numerata:

- *I.* Fax.
- *II.* Trabs, *de quâ notantur duo:*
  - *I.* Nomen, *ejusque* Συνωνυμία: *dicitur enim*
    - Pyramis, *cùm naturaliter è lato in acutum, instar flammæ, porrigatur.*
    - Columna pyramidalis: *basis enim & apex hîc manifestè notari possunt.*
    - Ignis perpendicularis: *in aëre enim pendens à perpendiculo Architecti instrumento parum differt.*
  - *II.* Definitio: *Trabs est meteorum ignitum ex fumo in longum porrecto, continuo, arctius compacto, æqualiter accenso, immobiliter consistente & speciem trabis repræsentante.*
- *III.* Bolis, *de quâ notantur tria.*
  - *I.* Nomen, *ejusque* Συνωνυμία: *vocatur enim* Sagitta, Telum, Jaculum ignitum, Arundo volans, Ακοντίας.
  - *II.* Materia, *quæ est fumus longus, parum latus, qui in unâ parte incensus facilè in omnes transmittit ignem, qui velut jaculum ab unâ parte in aliam transcurrit.*
  - *III.* Definitio: *Bolis est meteorum ignitum, ortum ex fumo, qui raptim & celeriter sursùm movetur, instar sagittæ ex arcu emissæ.*
- *IV.* Capra saltans, *de quâ notanda duo:*
  - *I.* Definitio: *Capra saltans est exhalatio accensa, divisa in ramos, ita ut paulatim ab unâ parte ad aliam flammæ discurrat, & ardens veluti scintillas despuere videatur.*
  - *II.* Materia, *quæ est exhalatio inæqualiter rara, oblonga, habens circum circa subtiles partes.*
- *V.* Scintillæ volantes, *de quibus notanda duo:*
  - *I.* Definitio: *Scintillæ volantes sunt fumi in multas minutasque partes sparsi, quorum singuli instar stipularum inflammantur.*
  - *II.* Materia, *quæ est fumus subtilis, non compactus, sed dispersus seu parvis interstitiis interruptus, cujus partes cùm non arctè cohæreant, sed singulæ seorsim inflammentur, virgarum formam repræsentant.*

QUÆSTIONES.

1. QUid Fax significet?

Resp. 1. Naturaliter significare siccitatem: habet enim materiam rariorem & aridiorem, foveturque accessione pinguium halituum.

Resp. 2. Supernaturaliter denotare alia multa, inque his certas poenas, quas Deus nobis minatur, cumprimis interitum Principum & rectorum populi, inquit Alstedius.

2. Quid Trabs significet?

Siccitatem cum halitibus venenatis & crassis. Unde agrorum sterilitas & febres pestilentes.

3. Quid denotet Bolis?

Naturaliter dicitur significare siccitatem, ob dispositionem materiæ: præternaturaliter autem & ex figurâ Teli portendit eventus tristiores, quales sunt bellorum ac pugnarum casus.

4. Cur hoc Meteorum rarius fiat?

Quia rarò ita æqualiter miscetur materia, quæ est fumus mediocriter in longum porrectus, continuus, compactus ex partibus partim crassis, partim subtilibus & tenuibus exactius tamen mixtis & proportionem habentibus.

5. Cur hoc Meteorum moveatur sursum?

Quia 1. ignis in unâ parte accensus subitò suâ naturâ sursum fertur, & sic, per omnes partes celeriter discurrit. 2. ob æquilibrium fumi, ratione crassarum & tenuium partium, ut non nimis dominentur crassæ tenuibus, aut contrà: ideo nec deorsum eas urgent, nec ad latera.

6. In quo differant Trabs, Bolis & Lancea ardens?

Resp. 1. Differre loco: Trabs enim & Bolis in supremâ, Lancea in mediâ aëris fit regione.

Resp. 2. Differre motu: Bolis mobilis; Trabs & Lancea immobilis censetur.

Resp. 3. Differre quantitate: Si enim exhalatio fuerit crassior, dicitur *Trabs*: si minus crassa & longior, fit *Lancea*: si minus crassa minusque longa, est *Bolis*.

7. Quid significent Capræ saltantes?

Variam aëris constitutionem propendentem modò ad siccitatem, modò ad ventos: Ad siccitatem, quia halitus aridi indicant adesse causam efficientem siccitatis: ad ventos, quia massæ densiores resolutæ efficiunt flatus.

8. Quomodo scintillæ volantes differant à stellis cadentibus?

1. Loco, ut constat ex cap. 3. Deinde quoque, quia stellæ cadentes constant fumo continuo: scintillæ autem fumo in partes diviso.

9. Quid significent scintillæ volantes?

Siccitatem: fiunt enim è fumo æqualiter subtili & sicco.

CAPUT V. De Meteoris simplicibus medii Aëris.

- Meteora ignita simplicia in mediâ Aëris regione sunt
  - Stella cadens, de quâ notanda IV.
    - I. Nomen, cujus maximè spectanda Συνωνυμία: dicitur enim
      - Stella emicans, *sive* prosiliens.
      - Stella transvolans, transcurrens.
      - Stellarum discursus, trajectio.
      - Sidus volans.
      - Stella mendax.
    - II. Causa
      - 1. Materia, *quæ est fumus valde calidus, siccus & rarus, sed tamen cohærens & continuatus, celeriter correptam flammam transmittens ab unâ parte sui in alteram.*
      - 2. Forma *est ignis præ rapidâ celeritate labens, stellæ cadentis aut per transversum volantis speciem.*
      - 3. Efficiens *seu* incendens *est*
        - *ardor suprema partis aëris.*
        - *stella aliqua directè imminens halitui.*
        - *frigus per antiperistasin.*
    - III. Definitio: *Stella cadens est halitus tenuis & siccus, in aëre accensus, qui subitò deflagrans stellæ è cœlo decidentis aut prolabentis imaginem nobis exhibet.*
    - IV. Divisio: *stella enim cadens est*
      - Rectà cadens, *cùm rectà deorsum decidit exhalatio.*
      - Obliquè cadens & *quasi* discurrens, *cùm ad latus impellitur.*
  - Lancea ardens *est meteorum ignitum, quod tunc generatur, cùm exhalatio æqualiter subtilis & crassa, in longum porrecta & accensa, immobilis manet instar baculi aut lanceæ.*

QUÆSTIONES.

AN stellæ cadentes sint veræ stellæ de Cœlo decidentes?

Sic putat vulgus: sed stultè: nam 1. cœlestia corpora sunt incorruptibilia. 2. cœlum jam omnibus esset orbum stellulis, cùm nulla sit nox, quâ non aliquo saltem loco tales stellæ cadentes conspiciantur. 3. nulla stella est gravis. 4. Quævis stella fixa, etiam minima, major est totâ terrâ: adeoque, si stellæ de cœlo caderent, inferior hic mundus, vel unius stellæ lapsu, obrueretur. Fabulas ergo plus quàm aniles narrat Epicurus, affirmando; singulis hominibus stellas esse attributas, divitibus & potentibus claras ac majores, pauperculis obscuriores & minores, &, decidente stellâ, illum quoque hominem, cui ea assignata sit, exstingui & cadere. Tot certè millia hominum occiderunt: idem tamen numerus & ordo stellarum est.

2. Cur ergo post lapsum istius meteori stella, quæ antè nobis eo loco apparebat, non statim conspiciatur?

Quia, cùm ignis in humido aëre exstinguitur, fumus exoritur ac stellam illam nobis obtegit & eripit, ut alias interim mittam causas, quas ex Garcæo recenset Magirus.

3. An stellæ cadentes sint redundantia attracti humoris, quæ incensa ita decidat?

Fuit hoc quoque delirium Epicuri: is enim fingebat, astra vaporibus terræ, tanquam pabulo, humectari & pasci, adeoque stellas cadentes esse excretiones à veris stellis emissas. Sed, cùm stellæ sint corpora simplicia, & quidem inanimata, neque alimenta recipiunt, neque excæmenta emittunt.

4. An etiam interdiu generentur stellæ cadentes?

Omnino: non videntur autem, quia impediuntur à radiis solaribus, sicuti nec veræ stellæ interdiu se conspiciendas exhibent. Audi Senecam lib. 1. nat. quæst. c. 1. *Quemadmodum illæ* stellæ *latent, & Solis fulgore obumbrantur: sic faces quoque transcurrunt etiam interdiu, sed abscondit eas diurni luminis claritas. Si quando tamen tanta vis emicuit, ut etiam adversus diem vindicare sibi suum fulgorem possint, apparent. Nostra certè ætas non semel vidit diurnas faces, alias ab oriente in occidentem versas, alias ab occasu in ortum.*

5. Cur stellæ cadentes videantur concitatiore motu ferri, quàm astra?

Respondet Aristoteles id fieri, quia nobis sunt propinquiores.

6. Cur, cùm stellæ transvolant, nobis appareat ignis continuus in longum projectus?

Respondeo ex Senecâ, causam esse celeritatem, quæ facit, ut nos transitum non cernamus, sed, quacunque stella currit, totum credamus ignitum. Exemplo sit titio celeriter in orbem actus, qui igneum nobis refert circulum.

7. Quid significent stellæ cadentes?

Scribunt vulgò, stellas istas præcipites designare ventos ex iis partibus, in quas feruntur: si ex pluribus partibus oriantur, denunciare illos vagos, errabundos & inconstantes. Causa videtur esse, quia flatu venti impelluntur, qui jam incepit, etsi nondum ad nos pervenit. Alia multa significare putat Ptolemæus, fortè non sine ratione: causam autem non video, cur hostium & exercituum incursiones denuncient.

8. Quid significet lancea ardens?

Maximam, ut putant, & venenatam aëris intemperiem.

CAPUT

CAPUT VI. De Meteoris ignitis simplicibus infimi Aëris.

Meteora ignita simplicia infimæ regionis Aëris tria solent numerari:

- *I.* Ignis fatuus, *cujus spectatur*
  - *I.* Nomen *ejusque*
    - 1. Ετυμολογία: *dicitur enim* fatuus, *vel quòd levitate suâ non consistat, sed instar hominis fatui oberret, nec certum motum teneat, vel quòd homines sequentes reddat quasi fatuos.*
    - 2. Συνωνυμία: *dicitur enim*
      - *Latinis etiam* erraticus & ambulo.
      - *Germano-Belgis* Lijck-heerse. Stal-heerse. Dwael-licht.
  - *II.* Definitio: *Ignis fatuus est fumus crassior & tenacior, in infimo aëre per antiperistasin nocturni frigoris accensus, qui vento agitatus decliviora petit loca, & viatores, à rectâ viâ, in præcipitia vel aquas plerumque deducit.*
  - *III.* Causa
    - 1. Materia *est exhalatio pinguis & viscosa.*
    - 2. Forma *est saltus ille in modum hominis fatui.*
    - 3. Efficiens
      - Saltus fatui *sunt*
        - *Rores nocte in eum recidentes & deprimentes, contra quos levitate suâ resurgit.*
        - *Fluctus & inconstantia aëris.*
      - Exhalationem incendens *est*
        - 1. *saltus ipse exhalationem confricans & attenuans.*
        - 2. *antiperistasis nocturni frigoris: hæc enim exhalationem densat & partes subtiliores in angustum cogit.*
        - 3. *antiperistasis nubium: materia enim ignis fatui,* inquit Fromondus, *in nubibus fortè fuit, indeque expulsa in infimo aëre tamdiu fluctuat, donec, tenacitate digestâ, tota deflagrârit.*
  - *IV.* Tempus apparitionis, *quod maximè est*
    - Æstas, *cùm Solis est efficacior ad solvendas exhalationes potentia.*
    - Autumnus, *cùm terra incendio æstatis adhuc fumat, & Sol satis validus est ad eliciendos, non absumendos, halitus.*
- *II.* Ignis adhærens.
- *III.* Draco volans.

Meteora ignita simplicia infimæ regionis Aëris tria solent numerari.

- *I.* Ignis fatuus.
- *II.* Ignis adhærens, *qui est vel*
  - Ignis lambens, *qui est exhalatio tenuis & uncta, ex spiritibus animalium concinnata, & maximè circa crines eorum relucens.*
  - Ignis (*liceat ita loqui*) nauticus, *Gallis* seu Saiñct Helme, *est, qui adhæret navium antennis, malis, &c. Estq;*
    - Solitarius, *qui unicâ tantùm apparet flammâ, &* Helena *vulgò vocatur.*
    - Geminus, *qui duplici apparet flammâ, ac* Castor & Pollux *ferè appellatur.*
- *III.* Draco volans, *cujus spectatur*
  - *I.* Definitio: *Draco volans est meteorum ignitum constans fumo crassiori & inæquabili, qui accensus flexuosius apparet, in medio incurvatur instar ventris Draconis, sed in parte anteriori, propter subtilitatem, colli figuram repræsentat, unde scintillæ ipso quasi halitu expelluntur.*
  - *II.* Divisio: *Draco hic est*
    - Fumans, *cujus materia est crassior & resolvitur in fumum, accedente vapore frigido, qui per flammam Draconis paulatim incalescens fumos de se spargit.*
    - Scintillans, *qui flammas & scintillas veluti evomit, tum quia materia ejus est instar sulphuris unctuosi, tum ob validiorem nubis obsistentiam, unde mutuus oritur conflictus & jactatio ejusmodi scintillarum.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN ignis ille fatuus, qui fugientes sequitur, sequentes fugit, possit esse naturalis? Quidni? Cùm enim nos antecedit, pulsu anterioris aëris truditur: cùm verò à tergo sequitur, evocato ad nos posteriori aëre, trahitur.

2. An ignis fatuus naturaliter etiam homines seducere possit?

Potest, sed ex accidenti. Cùm enim istud meteorum circa fossas, paludes & amnes generetur, viatores illud esse candelas in pagis proximis lucentes arbitrantur, sequuntur & in avia sæpe ac periculosa loca deducuntur.

3. Cur ignis fatuus viatores ducat ad aquas?

Quia, cùm constet materiâ viscosâ, humida quærit loca sibi convenientia. Vel etiam, quia aliquando ignis ille sursum ascendens, frigore aëris ad loca decliviora deprimitur: tum enim, si quis eum sequatur incautus, in præcipitia vel aquas ruit. Tandem etiam quia malus genius sæpe dirigit hoc meteorum.

4. Cur ignis fatuus appareat frequenter circa cœmeteria & loca suppliciis destinata?

Quia ex cadaveribus viscosæ exhalationes ad ignem fatuum generandum idoneæ prodeunt.

5. Cur Helena, Castor item & Pollux oriantur in navibus?

Ob multitudinem hominum in angustum coactorum & agitatione maris incalescentium.

6. Cur, cùm Castor & Pollux apparent, felicem sibi navigationem augurentur navigantes, cùm Helena infelicem?

Ethnici ut erant infinitis superstitionibus implicati, cùm binas istiusmodi inflammationes conspiciebant, credebant esse Castorem & Pollucem, cùm unam tantùm videbant, Helenam dicebant, illamque infaustum omen prænunciare existimabant: binas verò prosperum & faustum significare omen autumabant. Sed hæc distinctio binarum concretionum vel unius, quoad fausti vel infausti eventus significationem, superstitiosa est & vana, ideoque à Philosophis rejicienda, nisi fortè igne illo prospera vel adversa prænunciari dicantur, quòd, quando geminus est, argumento sit, abundare crassam exhalationem, quæ sufficit consumendæ materiæ tempestatis: cùm verò unicus est, minimè. Quam rationem usurpat Seneca.

7. Unde ignis ille, qui equorum & hominum capitibus insidet?

Ex istorum animalium corporibus calefactis exit exhalatio arida, quæ facilè nimio motu accenditur.

8. An ignis hic causas aliquas habeat naturales?

Habet, ut facilè patet ex hactenus dictis.

9. An Draco volans sit meteorum?

Negari quidem non potest, quin aliquando Diabolus sese immisceat huic rei, sed non ideo statim tollitur ratio meteori.

10. An Draco volans naturaliter etiam petat caminos?

Ita: è caminis enim subinde halitus in altum emittuntur pingues & unctuosi, qui partes Draconis tenuiores ad se trahunt, tanquam cognatas, iisque sese agglutinant.

CAPUT VII. De Cometis.

- *I.* Nomen, *cujus spectatur*
  - 1. Ετυμολογία: *dicitur enim Cometa à* comâ, *quasi dicas* stella crinita, *quòd crine sanguineo horrens cernatur.*
  - 2. Ομωνυμία: *sumitur enim Cometa*
    - 1. latius, *quatenus etiam comprehendit* æthereũ *seu* cœlestẽ, *qui fit in ipso cœlo, & fortè* supernaturalis *vocari potest.*
    - 2. strictius *pro solo elementari: de quo ferè agimus: hic enim solus videtur naturalis.*
- *II.* Definitio: *Cometa est meteorum ignitum mixtum, ortum ex exhalatione siccâ, viscosâ, copiosâ, amplâ, arctè compactâ, ingq; supremum aërem evecta, ibidemque inflammata, magnæ stellæ, in omnes vel aliquas in partes rádios suos spargentis, imaginem referens.*
- *III.* Causa
  - 1. Efficiens
    - Astrologis *est tetra aliqua siderum maleficorum conjunctio, vel eorundem atrox aspectus, vel etiam eclipsis aliqua in signis infaustis.*
    - Physicis *est virtus Solis & aliorum astrorum, quæ in terræ viscéribus primò hanc materiam concoquit, præparat ad tantum incendium, illamque postea educit in supremam aëris regionem ibique formatam accendit.*
  - 2. Finis
    - *Cometarum sublunarium est cùm intensio tum remissio effectuum, qui à corporibus cœlestibus procedunt.*
    - *Omnium Cometarum communis est comminatio divinæ manus & flagelli imminentis, dum hæc veluti signa seu feciales & prodromi divinæ iræ effulgent.*
  - 3. Materia *est exhalatio calida, sicca, fumida & pinguiuscula ex terrâ educta.*
  - 4. Forma
    - Substantialis *nondum satis nota, nisi dicas esse exhalationis succensæ & flagrantis flammam.*
    - Accidentalis *varia, maximè figura, de quâ mox.*
- *IV.* Divisio.
- *V.* Affectiones.

Ignitum Meteorum mixtum, quod ex fumo constat & vapore, est
- Diutius durans, *ut* Cometa, *de quo notanda V.*
- Evanescens.

I. Nomen.

- *Meteorum ignitum mixtum est*
  - *I.* Nomen.
  - *II.* Definitio.
  - *III.* Causæ.
  - *IV.* Divisio: *est enim Cometa vel*
    - Rotundus (*qui generis nomine dictus* Cometes *seu* Crinitus) *cùm exhalatio in medio est crassior, in extremis autem partibus rarior & subtilior, ita ut lumen circumquaque, veluti crines, in orbem fundat.*
    - Oblongus, *Aristoteli* Pogonias, *qui vel*
      - Barbatus *est in alteram partem deorsum productus, magnamque radiorum copiam, instar latioris barbæ, emittens.*
      - Caudatus *est in dextrum aut sinistrum latus protensus in longum, & radios sursum instar caudæ spargens.*
  - *V.* Affectiones *præcipuè tres*
    - 1. Locus *Cometarum*
      - Cælestium *est ferè infra cœlum (ut vulgò vocant) octavum, & intra Planetarum orbitas.*
      - Sublunarium *est suprema aëris regio: illuc enim potest fumida exhalatio evolare, ibi compingi & compacta densataque accendi.*
    - 2. Tempus
      - Apparitionis
        - frequentius *est autumnus.*
        - rarius
          - *ver.*
          - *æstas.*
        - rarissimum *hyems.*
      - Durationis *incertum statuitur. Stellarum tamen novarum subinde annua & ultrà duratio observata est: Cometarum summum & longissimum tempus sex ferè mensium, brevissimum septem dierum habetur.*
    - 3. Color, *qui varius pro materiæ varietate, scilicet vel*
      - *raritate & transparentiâ.*
      - *densitate & opacitate &c.*
  - Diutius durans, *ut* Cometa, *de quo notanda V.*
  - Evanescens, *quod ob paucitatem materiæ citius dissipatur, ut* Fulmen.

QUÆSTIONES.

1. AN in Physicâ agendum sit de Cometis?

Resp. 1. Totam de Cometarum essentiâ eorumque naturalibus effectibus disputationem primò ad naturalem philosophiam pertinere: Physicæ enim est, de causis rerum naturalium differere, efficientem, materialem, formalem & finalem singulorum, quæ ex elementis ortum habent, inquirere & explicare.

Resp. 2. Ad Astronomiam pertinere de eisdem disputationem, in quâ eorundem ortus, occasus, tempus, motus, situs, magnitudo, altitudo supra Horizontem, longitudo, in Zodiaco locus, distantia à terrâ, à Sole, Lunâ, primo mobili & similia indagantur.

2. An Cometa sit meteorum ignitum?

Negat Nathanaël Carpentarius philos. lib. dec. 1. exerc. 9. Sed contra omnes Philosophos, maximè si sermo sit de Cometâ sublunari, sive elementari.

3. Dentur-ne aliqui Cometæ sublunares?

Aliqui, inter quos nobilissimus Tycho, negant, & in ipso æthere omnes Cometas intra sphæras Planetarum locant. Nos cum maximâ Physicorum & Mathematicorum catervâ affirmamus, *partim* (verba sunt doctissimi Fromondi) *quia motu turbido & incondito, partim subito incendio & latissimâ diffusione, aut lapsu etiam in terram, vel obfuscatione Lunæ satis naturam igneam aut aliter elementarem ostendunt.*

4. An sint aliqui Cometæ cælestes?

Aristoteles (inquit idem Fromondus) *universos omnes docuit sub Lunâ nasci: Sed nondum novum in cælo sidus Hipparchus, nondum Cometam supra Iovem Proclus, nondum Tycho, Rothmannus aliique, hoc & elapso seculo, pene infiniti, varius sparsim cæli regionibus, viderant, nondũ altitudines eorũ ad exactas parallaxis leges vocatæ aut satis examinatæ erant.*

5. An stellæ, quas Tycho novas vocat, in censum Cometarum veniant?

Est, cur affirmes, est quoque, cur neges: licèt enim figura è longinquo appareat sphærica, sæpe tamen non est, quia distantia inæqualititates supprimit.

6. An novæ stellæ & cometæ cælestes materiâ constent elementari?

Non, tum quia hæc ascendere ad cœlum non potest, tum quia novitia ista astra sæpe terræ & aquæ globum mole superant, ut probârunt multi in novo isto sidere, quod anno 1572. in signo Cassiopeæ enituit.

7. An sciri possit, quid sit Cometa?

Opinatur Thaddæus Hagecius, Cometas esse opera occulta non naturæ, sed, ipsius Dei, & ostendi ad tempus terris, ut sint nuncii futurorum. Quod quamvis dici fortè possit de cœlestibus, de sublunaribus tamen & elementaribus (nisi & horum aliqui miraculosi sint) negamus, ut facilè patet ex Tabulâ.

8. An Cometa sit concursus Planetarum & multarum stellarum congregatio?

Resp. contra Anaxagoram & Democritum, non esse: Planetæ enim in, vel, si mavis, sub Zodiaco perpetuò obambulant. At non pauci Cometæ extra Zodiacum visi sunt. Deinde experientia testatur, congressum Planetarum cum aliis stellis non semper efficere Cometas: affirmat enim Aristoteles, se vidisse, Jovem accessisse ad stellam in Geminis, & tamen cometam non esse conspectum. Et sæpissime sese Saturnus conjungit cum Jove, Mars cum Venere: ex hoc tamen concursu non nascitur Comete-

tes.

tes. Imò alioqui singulis etiam annis Cometas conspici necessum esset, cùm sæpius harum stellarum conjunctiones recurrant. Adde & hoc ex Senecâ, si lumen duarum stellarum mixtum Cometam præberet, nec diu conspici, nec diu durare posse Cometam: est enim summa velocitas transcurrentium planetarum, ut patet in eclipsi Solis & Lunæ.

9. An cometa sit stella erratica, quæ rarò conspiciatur, cùm circa Solem instar Veneris & Mercurii volvatur, plerumque radiis tecta solaribus, & quæ rarò, sicut Mercurius, tanto à Sole spacio disjungatur, ut conspici possit?

Resp. Hanc Pythagoricorum opinionem nihil quoque habere veritatis: nam 1. Planetæ numquam signiferi metas egrediuntur: Cometa verò longè sæpe extra Zodiacum discurrit. 2. Experientia docet, Cometas aliquot signorum spaciis longissimè abesse à Sole: testatur enim Aristoteles, Cometam, qui apparuit in Achaiâ antequam terræ-motu absorberentur duæ civitates, Helice & Bura, accessisse ad cingulum Orionis, ibique exstinctum esse cùm Sol esset in Capricorno: Mercurius verò & Venus non ita procul à Sole recedunt.

10. An Cometa ratione corporis sit unus ex Planetis, ratione autem caudæ sit naturæ elementaris?

Ita sensisse dicuntur Hippocrates & Æschylus ejus discipulus. Sed, falsam hanc esse illorum sententiam, patet: nam 1. Cometæ plerumque extra signiferum vagantur & deficiunt. 2. si tantùm esset coma seu halo circa stellam, eadem aliquando sine comâ appareret. 3. Halones non tantùm circa planetas, sed etiam circa fixas interdum stellas conspiciuntur. 4. sæpe omnes simul planetæ supra Horizontem apparent & tamen ardet Cometa.

11. An ex cometis certò prædici possint pestis, fames, seditiones, tumultus, subversiones Rerumpublicarum, regnorum vastationes, civitatum eversiones, populorum & nationum excidia, Principum & Regum aut Magnatum mortes, prælia, inundationes & sexcenta alia.

Variant hîc non modò sententiæ gravissimorum Auctorum, sed δὶς διὰ πασῶν inter se pugnant: alii affirmant, negant alii. Primùm singula videbimus, deinde, quid videatur, respondebimus.

12. Cur Cometa dicatur pestem procreare?

Varias afferunt rationes. 1. est victus corruptela & annonæ caritas: nam post λίμον λοιμός. 2. quia halitus nitrosi, acres & sulphurei sanguinem & spiritus in corporibus animalium, & imprimis hominum, adurunt, atque adeo ad bilem vehementer disponunt. Unde febres acutæ, malignæ, pestilentes. 3. quia deflagrantis materiæ fœtidus halitus animantia inficit.

13. Cur Cometa dicatur causa tumultuum, seditionum, bellorum, præliorum?

Cometas dicunt edere effectus Martiales, Mercuriales & Saturninos. Ut enim Mars discordias, rixas, tumultus & bella excitat: ita & Cometæ: nam ipsorum materia calida & sicca disponit homines ad præternaturalem calorem & siccitatem, ut colligant magnam bilis copiam. Et quia mores sequuntur temperamentum corporis, ideo homines, quorum sanguis incensus est, abripiuntur ad graves iras, rixas, tumultus & bella. Quia verò heroïcæ personæ, ut Reges & Principes, magnam habent caloris abundantiam & spiritus tenues, adeoque humores ad accensionem magis accommodatos, ideo facilè commoventur ad iram. Sicut autem Mercurius inconstantiam, men-

dacia, perfidiam, fraudes denunciat: ita Cometæ efficiunt hæc mala, quatenus sanguinem accendunt & ad rixas excitant, quarum perpetui comites sunt modò recitata vitia. Præterea sicuti Saturnus est malignus & μισάνθρωπος: ita Cometæ reddunt morosos & tetricos.

14. Cur Cometæ mortem Principum & Magnatum causari dicantur?

Quia Principes, ajunt, delicatioris sunt naturæ & humores habent subtiliores ob modum, quo nutriuntur, ideo facilius afficiuntur aëris intemperie, quam Cometa inducit.

15. Cur Cometæ dicantur efficere regnorum & legum mutationes?

Quia, inquiunt, post bellum & interitum Principum aut Regum, transferuntur ad victores imperia, in quibus legum & institutorum fit mutatio, nec rarò religionis.

16. Cur Cometæ dicantur producere siccitatem?

Quia, inquiunt, tantum in aëre incendium fieri non potest, quin magna sequatur siccitas, sicut ab igne luculento in conclavi aliquo excitato aër etiam exsiccatur.

17. Cur Cometam dicatur sequi agrorum sterilitas?

Respondent, quia terra ob nimiam siccitatem & humoris inopiam nullas fruges fructusque ferre potest.

18. Cur Cometa dicatur producere ventos?

Respondent, quia in magnâ exhalationum multitudine etiam plurimæ sunt, quæ non possunt inflammari: illæ igitur subvectæ nubium & medii aëris frigiditate repelluntur & obliquo motu feruntur.

19. Quid de hisce Cometarum effectis sentiendum sit?

Respondeo, alios effectus in hisce inferioribus Cometas producere non posse, præter eos, qui materiam & formam consequuntur. Ergo prout Cometa conflagrârit, & materia vel consumpta vel non consumpta fuerit, post se relinquet, aut non relinquet fomitem alicujus corruptionis vel mali. Nam cùm Cometes apparuerit ignemque conceperit, materia ejus (id est, exhalatio compacta) vel consumetur tota, vel pars aliqua, extincto igne, remanebit. Quod si ab igne materia omnis consumpta fuerit, purificationem aëris consequi necessum est: ignis enim suapte naturâ aërem perpurgat ejusque humiditatem corrigit. Tam magno ergo igne in aëre accenso in materiâ facilè inflammabili, quid aliud efficiet, quàm siccitatem, æstum & ventos, quæ omnia aërem purum & salubrem, non insalubrem & noxium reddunt? Contrà si materia Cometæ, vel ob copiam exhalationum succedentium, vel ob caloris & ignis imbecillitatem, vel propter utrumque, tota non absumatur, materia seu fomes relictus, calore concepto alieno necessariò putrescit: qui putrefactus, malignam qualitatem contrahens, toti aëri eam & his inferioribus communicat. Unde pestis, frugum corruptio tanquam suam causam sequuntur. Hac ratione solâ Cometæ effectus in his inferioribus producunt noxios: præter hæc nihil producere possunt. Nec necessariò invehunt tales effectus: cùm plerumque materia igne absumatur: & ipse ignis pabulo idoneo destitutus paulatim exstinguatur. Quod cùm fit, anni constitutionem salubrem meritò denunciabit, imò efficiet. Sin remaneat pars ejus magna (nam exigua facilè absumitur, aut aliàs discutitur, ut inde nihil generari mali possit) propter impressam qualitatem calidam putrefacientem, pestem frugumque corruptionem, præterea nihil, denunciabit. Quomodo verò calamitates illas reliquas, mortem

tem videlicet Principum, eversiones Regnorum, & alia ejusdem generis, huic item Principi, Regno, Provinciæ magis, quàm illi alterive prænuncient, id nullâ ratione vel arte à quoquam cognosci aut declarari poterit. Atque ita sentiunt Thomas Erastus, Andreas Dudithius, Marcellus Squarcialupus, Symon Grynæus & alii.

20. Quæ Cometarum sint species?

Plinius & alii eum sequuti plures recensent Cometarum species: præter enim eas, quas in Tabulâ attulimus, etiam hæ numerantur. 1. ἀκοντίας, qui jaculi modo ocyssimè vibratur. 2. ξιφίας Cometa mucronatus ac quodam gladii nitore fulgens. 3. λαμπεὺς, cùm Cometæ corpus latâ rotunditate fulgens, colore electro simile, raros desese & obscuros radios à margine undiquaque emittit. Hunc recentiores *Rosam* vocârunt. 4. πιθίτης, qui dolii formâ cernitur, flammâ obscuriore. 5. κερατίας, qui cornu habet speciem: cujus unum tantùm exemplum exstat apud Plin. lib. 2. c. 25. cùm Græcia apud Salamina depugnavit. 6. λαμπαδίας, qui ardentes imitatur faces. 7. ἱππεὺς, qui equinas imitatur jubas. Sunt præterea & aliæ species ab aliquibus enumeratæ, quas omnes non est nostri instituti recensere. Hæ tamen figuræ omnes ad tres à nobis supra assignatas, tanquam frequentiores, revocari possunt: prout enim variâ agitatione variè miscentur hâlitus & conturbantur, ita modò rotunda figura apparet, modò oblonga, modò curva.

21. Quæ sit quantitas Cometæ?

Quoad quantitatem continuam, crinitorum siderum non est una & eadem magnitudo, sed pro varietate & copiâ materiæ ipsis subjectæ seu exhalationis compactæ & accensæ ignisque formâ variatur. Alia enim est magnitudo crinitæ flammæ, alia barbatæ, alia caudatæ stellæ &c. Quoad quantitatem verò discretam, utplurimum unicus apparet: multâ enim opus est materiâ ad Cometam aliquamdiu nutriendum & conservandũ: unde rarò pluribus sufficere potest. Aliquot tamen exempla exstant duorum Cometarum vel plurium simul visorum, ut patet ex Scaligero exercit. 79. sub finem Sectionis 1. Garcæo item, Meurero, Bartholino & aliis.

22. An Cometæ accendantur ab aliquo Planetâ, cujus etiam ductum sequantur?

Invenias nonnullos, qui nullum nasci docent Cometam, qui non à Planetarum aliquo incendatur ac moveatur. Fieri hoc verisimile mihi, inquit Casmannus, non potest, propter has rationes. 1. Frequenter Cometæ apparent extra Zodiacum nullâque certâ lege jam huc, jam illuc inclinant. 2. reperiri causa hujus affectionis in Cometis non potest, quòd motum Planetæ potius sequi eos oporteat, quàm alterius cujuslibet stellæ. 3. Cometæ ita generantur, ut reliquæ trajectiones. 4. Si Cometæ non nisi à Planetâ ducerentur & traherentur, necessum esset, eos quoque constanti Planetarum motu ferri. 5. Si cometæ ita succenduntur & reguntur, ratio efficax dari non potest, cur in cæteris meteoris idem non fiat. 6. Videmus denique oculis motus Cometarum anomaliam, nec possunt sæpe ad unius planetæ motum aptari: tametsi enim planetæ errarent, & alii aliis motibus cierentur, sunt tamen singulorum motus certi & regulares. At cometæ jam tardè, mox celerrimè progrediuntur, paulò pòst subsistere videntur, & repente aliquando cursum inceptum inflectere, atque aut ad latus declinare, aut retrorsum contendere.

23. An Cometæ sint τέρατα, prodigia, portenta, ostenta?

Sunt, si portenta rectè distinguantur: alioqui talia dici non possunt.

24. An

24. An tantùm in Septentrione appareant Cometæ?

Etsi in Septentrione quasi peculiarem & aptissimam sedem sibi eligant Cometæ, cùm crassus utplurimum ibi sit aër & piger, falsum tamen est, in plagâ australi numquam fulgere cometas: affirmat enim Philosophus, se multos ad meridiem vidisse.

25. Cur hyeme rarissimè gignantur Cometæ?

Quia tempus frigidum & humidum adversatur fumis, è quibus fiunt cometæ. Notus est Arati versiculus sic Latinè redditus;

Sæpe dat horrendos tempestas sicca Cometas.

26. Cur verno tempore vix fiant Cometæ?

Propter humoris copiam: unde calor remissior non potest tantum materiæ excitare, quantum satis est ad procreationem Cometæ.

27. Cur rarò in æstate generentur Cometæ?

Propter immoderatum calorem, qui consumit & dissipat materiam, nec patitur eam eo, quo par est, modo disponi, ad Cometas generandos.

28. Cur tempore autumnali potissimùm generentur Cometæ?

Quia tum calor æstatis maximus remittit aliquantulum, & tamen tantus adhuc est, ut excitare materiam possit ad alendum ejusmodi incendium.

29. Quamdiu durent Cometæ?

Resp. cum Conimbricensibus, tempus durationis esse incertum, ideoque non posse certò definiri, quanto durent tempore Cometæ. Plinius nihilominus lib. 2. nat. hist. ait, brevissimum tempus, quo solent durare, esse septem dierum spatium, longissimum verò esse octuaginta dierum. Sed, si Senecæ oculato testi credendum est, ad sex menses durare possunt Cometæ, ut videre est lib. 7. quæst. nat. cap. 12. Non caret admiratione, quod refert Joseph. lib. 7. de bel. Jud. ante excidium Hierosolymitanum, per annum integrum, urbi Cometam impendisse.

30. Quare inæqualem Cometæ durationem habeant?

Duratio eorum inæqualis est, ob inæqualem copiam exhalationum, vel earundem viscositatem, vel ignis lentitudinem, vel denique inæqualem novi pabuli ex terrâ attracti subministrationem.

31. Quomodo moveantur Cometæ?

Motus recenset varios.

1. Ad motum alicujus planetæ, si planeta aliquis maximam vim in Cometâ generando habuerit.

2. Incerto & vagabundo pro ratione materiæ, efficientis &c.

3. Interdum celerrimè ad stuporem usque.

4. Nunc videntur ascendere, nunc descendere, quia interdum pondus est levius, interdum gravius.

5. Ab occasu in ortum. Sed hic non est propriè motus: verùm prioris retardatio, comparatione factâ ad punctum cœli, cui cometa ante ortus respondebat.

CAPUT

CAPUT VIII. De Fulmine.

De Fulmine notanda veniunt octo.

I. Nomen *ejusque Συνωνυμία : dicitur enim Græcè κεραυνὸς à κεραΐζειν ἢ καίειν à vastando & urendo, quòd obvia quæque summo prosternat impetu.*

II. Definitio: *Fulmen est meteorum ignitum constans exhalatione multâ & subtili in nube accensâ & deorsum ad terram usque vi erumpente.*

III. Causa

- 1. Efficiens
  - Remota
    - Supernaturalis *est Deus.*
    - Naturalis
      - per se *est virtus cœlestium corporum exhalationem accendens.*
      - per accidens *est antiperistasis frigidæ nubis exhalationem fervidam nondum ignitam incendens.*
  - Propinqua, *quæ exhalationem accensam deorsum torquet, est impulsus, quem flamma rarescendo & intra angustias compressa ad evadendum accipit.*
- 2. Materia *est crassa, viscosa & copiosa exhalatio, fumus nimirum junctus cum humiditate aliquâ vaporosâ.*
- 3. Forma
  - Substantialis *ignota est.*
  - Accidentalis *est accensio vel coarctatio, vel expressio.*
- 4. Finis
  - Primarius
    - per se, *ut aër purgetur consumptione pravorum halituum.*
    - per accidens, *ut terra reddatur fœcunda: dum enim ita concutitur nubes, quasi aperitur, ut pluviam plerumque comitantem facilius admittat.*
  - Secundarius *est, ut impii territi admoneantur de vi divinâ & ad pœnitentiam excitentur.*

IV. Divisio.
V. Locus.
VI. Tempus.
VII. Motus.
VIII. Adjuncta.

De Fulmine notanda veniunt octo.

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Causa.
- *IV.* Divisio: *est enim Fulmen*
  - Urens (*Plinio* humidum) *cujus spiritus est crassus & igneus, atque ob materiæ terrestris copiam & viscositatem res obvias tactas vel infuscat & denigrat, vel adurit, vel incendit, pro varietate materiæ Fulminis.*
  - Dissipans *vel* discutiens (*Plinio* siccum) *constat spiritu subtiliori, cum aliquo tamen lentore conjuncto ideoque bene compacto & vehementi, obvia penetrando convellens & ictu rumpens, acriter feriens ac dissipans aërem, arbores, turres, ædificiorum partes &c. sine tamen adustione ob materiæ tenuitatem.*
  - Terebrans, scindens, flammiferum, clarum *est, quod constat exhalatione & flammâ subtilissimâ, purâ, tenui, magis penetrante etiam per angustissima quaque, & saltem resistentia, tanqua contumacia, vincens & perdens.*
- *V.* Locus *Fulminis est media Aëris regio.*
- *VI.* Tempus
  - Annuum: *generatur enim Fulmen apud nos tempore*
    - *hiberno rarissimè.*
    - *verno* } *rarò.*
    - *autumnali* } *rarò.*
    - *æstivo frequentissimè: tum enim maximi calores vigent & plurimæ exhalationes crassæ in sublime evehuntur & constringuntur.*
  - Diurnum: *Interdiu fit & noctu.*
- *VII.* Motus, *qui est valde irregularis, ferè tamen obliquus.*
- *VIII.* Adjuncta.

De Fulmine notanda veniunt VIII.

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Causa.
- *IV.* Divisio.
- *V.* Locus.
- *VI.* Tempus.
- *VII.* Motus.
- *VIII.* Adjuncta *duo*
  - *I.* Tonitru, *de quo notantur tria:*
    - *I.* Nomen *ejusque* ἐτυμολογία: *Tonitru enim dici asserit Isidorus à* terrendo, *quòd sonus ejus terreat. Alii dictum malunt à* tonus *&* ruo *quòd cum magno sonitu nubis percussio fiat & irruat.*
    - *II.* Definitio: *Tonitru est sonus factus in nube ex collisione exhalationis ad latera nubis.*
    - *III.* Divisio *in*
      - Debile, *quod fit sine rupturâ nubis, est*
        - Stridens, *quod fit ex percussione nubiũ, quæ jam in aquam convertuntur. Hoc simile est stridori, qui sentitur, cum ferrum candens aquæ immergitur.*
        - Sibilans, *quod sonum edit similem ventis per foramina spirantibus.*
        - Sufflans, *quod sine vehementi sono egreditur, antequam vapor inflammetur, redditque ferè strepitum, qualem folles fabriles.*
      - Vehemens, *quod nubem findit, est*
        - Tumultuans, *cùm halitus percutit latera nubis, & flamma quasi per scissum pannum apparet, editque sonum, qualem homines multi, qui murmurando confabulantur.*
        - Proscindens, *quod primò contutit, deinde proscindit nubem.*
        - Impetuosum, *quod unico impetu nubem findit.*
        - Crepans *sive* Trepidans, *cùm halitus succensus nubem disjicit, cujus partes aliquot sequuntur. Talis est sonus humidorum lignorum, cùm igni imponuntur.*
  - *II.* Fulgur *seu* Coruscatio, *cujus notetur*
    - *I.* Definitio: *Fulgur est flammæ micatio ab exhalationibus accensis & è nube erumpentibus exorta.*
    - *II.* Differentia à Fulmine: *Fulmen enim dicitur, cùm tota exhalatio incensa deorsum fertur. Fulgur verò, cùm tantùm splendor illius exhalationis incensæ aërem illustrat.*

QUÆSTIONES.

1. CUr, quæ fulmine feriuntur, prius tremant, moveantur & agitentur?

Quia Fulmen sæpe præcedit ventus sive conglobatus spiritus è nube egressus.

2. Cur Fulmen dissipet ea, quæ crassiora sunt, relictis integris, tenuioribus & rarioribus?

Quia Fulmen, nullam inveniens vim resistentem in corporibus tenuioribus, celerrimè sine damno eorum poros percurrit: in solidioribus verò corporibus inveniens resistentiam moratur diutius, vimque in illis tamdiu exercet, donec illa resolvantur. Atque hinc patet, cur ossa in corpore subinde ictu fulminis frangantur, illæsâ cute, ensis liquefiat, intactâ vaginâ, pecunia quoque, salvis loculis.

3. Cur fulmine interdum dolium consumatur, vino non solùm illæso manente, sed & concrescente instar glaciei?

Dolium frangitur, quia fortius resistit fulmini, & ita resistendo absumitur, propter longiorem moram. Vinum autem stat & non diffluit, consumpto vase, quia calor potest liquores addensare, si habeant exhalationem calidam & siccam sibi admistam, ut videre est in sale. Cùm itaque fulmen attigit vinum, quod calidis exhalationibus abundat, illudque ob liquoris copiam aut densitatem non penetrat, condensat omni ex parte extimas illius partes, quibus cæteræ quasi pelle aut vase novo continentur. Combachius putat, consistentiæ vini causam esse frigus quoddam cum fulmine conjunctum, quod rigorem & consistentiam vino infert. Alii respondent, fabulosum hoc esse.

4. Cur, dolio illæso, aliquando Fulmen exhauriat vinum?

Dolium illæsum manet, quia rarioribus constat partibus, quæ igni non resistunt, quasque proinde sine earum injuriâ transcurrit fulmen. Vinum exhauritur, quia repentino & celeri ignis adventu omnino exsiccatur & absumitur.

5. Cur Fulmen frequentius petat canes, capras & feles?

Quia ex talium animantium corporibus copiosè exhalantes halitus fulminis spiritus, tanquam materiam cognatam & nutrimentum aliquod, sequitur.

6. An solus homo fulmine tactus possit adhuc supervivere?

Affirmat Freigius, hunc honorem soli homini tribui à naturâ, ut à cœlo tactus non semper exstinguatur, licèt multæ belluæ corporis viribus præstent.

7. Cur venenata fulminis ictu venenum deponant?

Quia fulmen aliquando venenum exurit: exstinguit enim in venenatis humidum naturale, quod erat venenosum.

8. Cur icta fulmine, cùm prius venenum non haberent, ipsum suscipiant?

Quia fulmen interdum tetros & sulphureos emittit odores, cùm exhalatio è sulphureâ terrâ educta est.

9. Cur sæpius ædificia sacra fulmine tangantur?

Aliter Philosophi, aliter Theologi hac de re differunt. Philosophi duobus modis hujus rei causam expediunt. 1. quia omne agens naturale fortius agit in objectum propinquum, quàm remotum. Cùm igitur fulmen ab alto veniat, fit ut altiora, præ cæteris humilioribus, magis feriat, tanquam propinquiora. 2. quia in cœmeteriis multorum

torum corpora sepulta pingues ex se halitus emitttunt, qui inflammati à fulmine afficiunt, ut facilius templa accendantur. Theologi duobus quoque modis explicant causam. 1. quia aëris tempestatibus & fulminibus sæpe sese immiscet Satanas, qui templis Deo dicatis hoc pacto nocet. 2. quia idola cesserunt è templis: quare indignatus Diabolus hoc modo ulciscì repulsam illam conatur, & templa vel subvertere, vel deformare saltem studet.

10. Cur fulmen intuentium lædat oculos?

Tum quia tale lumen minus commensuratum est oculis, tum quia interdum fulminis radius emittitur unà cum splendore.

11. Quomodo retia in aquis jacentia aduri possint à fulmine?

Quia ejus flamma multum sulphureæ viscosæque habet materiæ, ita ut in aquam illapsa ardere possit nacta materiam oportunam.

12. Cur fulmen obliquè feratur?

Quia, cùm à duplici virtute moveatur, vique exhalationis ignitæ sursum tendat & impetu nubis deorsum pellatur, oritur motus obliquitas, quia neutra vis alteri perfectè cedit.

13. An dormientes non facilè feriantur fulmine?

Asserit hoc Plutarchus, eò quòd in dormientibus pori aperti & hiantes transitum facilè præbeant fulmini.

Sed jure hanc rationem rejicit Fromondus: *extremæ enim partes*, inquit, *corporis in somno potius rigent & condensantur, calore in centrum & interiora retracto.* Unde potius probat alteram Plutarchi rationem, nempe vigilantes sæpe putari fulminatos, qui tamen tantùm afflati corruunt solo metu vicini fulminis & exanimantur: timor verò iste dormientes non tangit. Dormientes etiam somno sternuntur: fulmen autem obliquo & transversali ictu facilius erectos in pedes ferit.

14. Cur hominem citius, quàm alia animalia, & nullâ sæpe notâ in ejus corpore extrinsecus factâ fulmen interficiat?

Fortè quia homo rariore carnis constitutione, quàm alia animalia, præditus est: pilis item, nec cortice, nec squammis, sed cute molli tegitur, ut exhalatio ad interiora, exterioribus membris non læsis, facilè transeat.

15. Cur vitis fulmine exsiccetur, nullo signo extrinsecus facto, reliquæ arbores non item?

Quia in vite meatus sunt recti & fulmini expositi, ut per eos facilè ad medullam atque ad animæ locum sese insinuet.

16. Cur arboris rami fulmine icti sese attollant, atq; etiam homo faciem erigat?

In ramis hoc ideo fieri potest, quia exhalatione fulminis sicciores evadunt, itaque in alteram partem fulmine inclinati, tum vi naturæ suæ rursus demissi sese erigunt, ut contra fulmen stare videantur. Homo verò fortasse faciem attollit, quoniam fulmine veluti attonitus redditur.

17. An res quædam sint suâ naturâ tutæ ab ictu fulminis, ut laurus, vitulus marinus, aquila &c?

Opinio hæc fuit virorum quorundam magni nominis. Sed fabulosa videtur. Laurum enim de cœlo tactam fuisse, narrat Vicomercatus in cap. 1. lib. 3. Meteor. De vitulo marino & aquilâ probari fortè non potest, fuisse fulmine percussos. Sed quis

inde concludat, fulmine feriri non posse? nam innumera etiam alia sunt, de quibus non constat, an percussa fuerint fulmine, quæ tamen non judicantur extra hujus periculi aleam esse posita.

Respondeo ergo, si verum est, ista animalia fulmine non tangi, id ex eo tantùm provenire, quòd peculiari naturæ instinctu fulmina præsagiant, seseque per id tempus in abdita loca recipiant: non quòd fulmen decidens ipsa occurrentia attingere non possit, aut eos, qui in tabernaculis contextis ex pellibus vitulo marino detractis manent, ut nonnulli commenti sunt, à fulmine servent.

18. Cur appareat Fulgur prius, quàm Tonitru audiatur?

Quia auditum aspectus antevertit, quemadmodum in triremium navigatione conspicitur, in quâ posterior antea remigatio cernitur, quàm prioris sonus ad auditum pervenerit. Cujus rei causa est, quòd aspectus, re aspectabili oblatâ, nullo tempore egeat, ut eam percipiat, momento omnia intuens: auditus verò tempus requirat, quo sonus jam factus ad eum perveniat. Nam, quanquam rerum aspectabilium species ita ad aspectum perduci, ut audibilium ad auditum, debeant, siquidem specierum illarum receptione aspectus efficitur, illæ tamen temporis momento perducuntur, cùm nisi temporis spacio quodam, majori aut minori, prout majus aut minus est loci intervallum, audibilium species ad auditum perveniant. Unde requiritur duntaxat, ut res aspectabilis aspectui, seu eminus seu cominus, offeratur: simul enim atque oblata est, medium, quod est actu perspicuum, movet, illudque simul aspectum. Sonus autem, quoniam aëris vero motu excitatur, ad auditumque perducitur, nullusque motus nisi tempore efficitur, etiam nisi tempore effici non potest. Cujus varietatis causa aspectus natura est, minus corporea & materialis, quàm auditus, ad speciem quoque minus corpoream accipiendam comparata, idque ratione quadam à corporibus, quæ nisi tempore moventur, diversâ. Sed de his in tract. de Animâ.

19. An pulsus campanarum præservet à fulmine?

Resp. cum Bartholino, si pulsus iste adhibeatur, ut homines ad preces excitentur, non improbandum: si verò aliâ intentione, rejiciendum. Sed tamen ne ad hanc quidem rem opus videtur istâ nolarum impulsione, cùm tonitru magis sonorum sit, & magis aures animosque occupet, ut extremè impius videatur, qui ad tales nubium Campanas divinum auxilium non implorat. Itaque ut olim superstitiosum erat, æris auxiliaris, sc. tintinnabulorum, tubarum, pelvium ænearum &c. crepitu Lunam deficientem resuscitare, quam illi incantamentis Sagarum à cœlo deductam putabant: ita hodie tempestatibus imminentibus ab ænearum campanarum sonitu auxilium petere.

20. An lapis fulmineus sub tectis asservatus, mallei Joviales ad hanc rem peculiariter præparati præservent à fulmine?

Hæc & similia remedia superstitiosa sunt. Rectius à fulmine tutos dicas, qui in profunda & subterranea loca se recipiunt, ad quæ fulmen non pervenit: neque enim unquam auditum est, quempiam ex metallicis fossoribus sub terrâ ictum fuisse fulmine.

21. An cum fulmine aliquando descendat vitulus?

Vitulum aliquando cum fulmine descendisse, author est Avicenna. Sed hoc nec Aristoteles, nec ullus, qui ex ejus principiis rectè philosophabitur, unquam admittet.

Nam

Nam, ut concedatur, ranas & alia ejusmodi minus perfecta animalia posse fortassis ex materiâ præparatâ in aëre procreari, perfectum tamen & viviparum animal, nisi ex semine, gigni non potest. Aut igitur Avicenna (verba sunt Vicomercati) si vitulum illum cadentem non viderit, illud commentus est, aut, quoniam hoc Philosopho dignum non est, aliis id nunciantibus nimis leviter credidit, aut si ipse vel alius fide dignus viderit, turbine aliquo vitulus ille aliunde sublatus est, tum in terram, ubi erat Avicenna vel alius, demissus, ut è nubibus cadere videretur: nam turbine & lapides & animalia rapi atque in sublime duci, certum est. Dici etiam potest, vitulum istum arte Dæmonis, ad illudendum gentilibus, eò fuisse delatum.

22. Quo anni tempore maximè generetur fulmen?

Aristoteles ait, maximè generari tempore verno & autumnali. Verùm hæc Aristotelis sententia locum tantùm obtinet in regionibus meridionalibus, non autem in septentrionalibus, in quibus æstas est mitior & aptior ad generationem fulminis.

23. Cur in locis istis calidioribus rariora sint fulmina æstate & hyeme?

Quia hyeme, ob nimium frigus, non elevantur exhalationes satis calidæ: æstate verò elevantur quidem, sed nullo negocio, ob suam tenuitatem, calore Solis dissolvuntur. Unde ait Plinius, in locis calidissimis, ut in Ægypto, non cadere fulmen, sicut nec in frigidissimis, ut in Scythiâ.

24. Cur iisdem in locis æstate frequentius, quàm hyeme fiant?

Quia æstate plus caloris imprimitur terræ, qui eam in exhalationes resolvit, ut postea in mediam aëris regionem elata sit materia fulminis: tempore verò hybernо frigus dominatur.

25. Cur ibidem crebriora sint fulmina tempore verno & autumnali?

Quia tunc aër est temperatus & maxima existit exhalationum copia.

26. Cur Tonitru corrumpat lac, vinum & similia?

Tum quia impetu concutitur aër, & sic ipsa commoventur, tum quia corruptus halitus huc detruditur.

27. Cur cerevisia recens & adhuc ab igne tepens facilius corrumpatur à fulmine?

Quia spiritus, quibus tota turget, facilè attrahunt aëris sulphur & noxam, eamque totam cerevisiam diffundunt.

28. Cur Tonitru sæpe surditatem afferat?

Quia excellens sensibile sensum lædit, obtundit & abolet: impulsu enim isto aëris vehementi tympanum auris rumpitur aut laxatur.

29. Cur tonitru fœtum exstinguat in utero, illæsâ matre?

Vel ob repentinum terrorem prægnantis, unde fit abortus, vel quia matris corpus confirmatius magis expellit noxia, tenellum infantis facilè inficitur.

30. Quid significet tonitru hybernum?

Tempestatem putant statim subsecuturam ventosque typhonicos exorituros ac sævissimos in Oceano æstus.

31. Cur ante & post tonitru venti validi exoriantur?

Quia exhalationis calidior & siccior pars à nube frigidâ circumstante comprimitur, quæ, propter suam siccitatem, nubem penetrans & egrediens, movet aërem & ventum excitat.

32. An dæmones sint causæ fulminum?

Affirmat

Affirmat Bodinus: sed refutat eum Fromondus. Fatemur, fieri nonnumquam, ut mali genii sese immiscеant horrendo huic meteoro: negamus, ab iis semper excitari.

33. An Tonitru fieri possit sine nubibus?

Ait Geraldinus, non cadere fulmen, nisi cùm nubes sunt valde densæ. Ex quo quidam dicunt, non posse defendi, naturali viâ id, quod in fine cap. 51. lib. 2. ait Plinius, Marcum Sc. Herennium, sereno die, fulmine ictum. Alii dicunt, etiam tunc fieri posse ex concursu aridorum corporum vel attritu arenæ sese confricantis, ut habet Sen. lib. nat. quæst. 2. cap. 30. Keckermannus lib. 6. syst. phys. c. 6. ait; *Colbergæ in Pomeraniâ anno 1595. ipso die D. Matthæi 21. Sept. circa horam vespertinam septimam auditum fuit horrendum aliquod fulmen & terribile tonitru, cælo admodum sereno. Ac memorant omnes, qui audivêre, terribilem fragorem illum, ultra dimidium milliaris ab urbe, non fuisse auditum, licet ita vehemens fuerit, ut fundamenta urbis, incolarum magnâ consternatione, commoverit: fulgorem etiam fulguris fuisse tantum, ut ipsas candelas obscuraverit: adeò ut hyperphysicum hoc meteorum fuisse, consentaneum nonnullis videatur, & civitatem illam de secutis calamitatibus, quas incolæ sequentibus annis abunde experti sunt, liquidò præmonuisse.*

34. An, ut audiatur tonitru, necessum sit ignescere exhalationem?

Non: siquidem sine conflagratione percuti potest nubes & edi sonitus.

35. An tum solùm edatur sonus, cùm ab exhalatione nubes effringitur?

Non: aliquando enim nubis latera adeo sunt densa, ut ab exhalatione perfringi non possint, tumque nascitur mugitus quidam & sonus obscurior perseverans continuo & æquabili ferè tono. Quod cùm accidit, signum est futuræ pluviæ: aliàs verò, dum nubem effringit, si unico id fiat ictu, oritur sonus similis illi, quem utres vento distenti edunt, si rumpantur: si verò pluribus ictibus id fiat & exhalatio nubem pervadat, secundùm alias & alias sui partes, nascitur sonus, qui dicitur fragor.

36. Cur interdum videatur fulgur, cùm tonitru non auditur?

Quia nubes, cui est inclusa exhalatio, non valde resistit exhalationi erumpenti, quia latera habet tenuia. Inde enim fit, ut nullus oriatur sonus vel saltem ad nos non perveniat, propter imbecillitatem.

37. Cur aliquando audiatur tonitru & nullum videatur fulgur?

Quia exhalatio intra nubis latera tumultuatur nec egreditur: vel, si egreditur, non egreditur accensa.

38. An cum omni fulmine decidat lapis, quem vocant *fulmineum, telum Jovis, telum fulminis, cuneum fulminis*?

Non: rarissimè enim lapides isti generantur. Unde nonnulli, propter raritatem generationis, lapillum istum vel planè negant, vel planè prodigiosum dictitant.

39. Quid sit lapis fulmineus?

Est moles solidissima in nubibus coacta & maximâ vi elisa, habens speciem seu formam vel globi, vel pyramidis, vel cunei, vel tesseræ, feriens & comminuens quicquid tetigerit, non aliter atque globus è tormento bellico emissus. Et non tantùm talis aliquando generatur lapis, sed etiam ferrum aut chalibs.

40. An lapis ille possit liquari?

Dicunt Physici, lapidem hunc in validissimo igne potius in cineres & favillas redigi, quàm emolliri. Causa hujus rei est vehemens exsiccatio materiæ lentæ & viscosæ. Non enim fit hic lapis, nisi adsit materia, gluten & ignis.

CAPUT

CAPUT IX. De Meteoris aëreis.

Meteora aërea sunt Venti, de quibus notanda occurrunt præsertim V.

- *I.* Nomen *ejusque ἐτυμολογία: dicitur enim* Ventus *à* vehementiâ, *quòd sit agitatio aëris vehemens & violenta: Vel fortè rectius à* Venio, *quòd abundè hinc inde veniat hic impetus, omniaque perflet, à quocunque horizontis loco veniat.*
- *II.* Definitio: *Ventus est obliqua aëris agitatio ab exhalatione calidâ & siccâ, quæ, stellarum virtute elevata, frigore mediæ regionis aëris repellitur, ordinata in naturâ, ut eo motu aër ventilando perpurgetur, segetes maturentur, & inter homines res nautica exerceatur.*
- *III.* Causa
  - 1. Efficiens
    - Remota
      - Supernaturalis *est Deus, qui dicitur producere ventos de thesauris suis.*
      - Naturalis *est Sol & vis corporum cœlestium, quorum caliditate materia colligitur & præparatur ad hanc agitationem.*
    - Propinqua
      - Interna *est natura halitus, qui rectà sursum tendit propter levitatem.*
      - Externa *est mediæ regionis aëris frigiditas halitum ascendentem repellens & deorsum trudens.*
  - 2. Finis
    - Theologicus *est, ut Deus ministerio ventorum utatur in hominibus vel probandis, vel puniendis.*
    - Naturalis: *dedit enim ventos Deus.*
      1. *ad custodiendam cœli terrarumq; temperiem.*
      2. *ad evocandas supprimendasque aquas.*
      3. *ad alendos satorum atque arborum fructus, quos ad maturitatem cum aliis causis adducit ipsa jactatio attrahens cibum, & ne torpeat promovens.*
      4. *ad ulteriora noscenda: fuisset enim imperitum animal & sine magnâ experientiâ rerum homo, si circumscriberetur natalis soli finibus.*
      5. *ad promovendas navigationes, ut commoda cujusque regionis fiant communia.*
  - 3. Materia *non est aër, sed fumus ex terrâ macrâ proveniens, non tamen solus, cùm ferè semper vapor admixtus sit.*
  - 4. Forma
    - Substantialis *non facilè potest assignari.*
    - Accidentalis *est motus ille, quo, exhalatio impressâ sibi extrinsecus levitate sursum tendens & partim nubis occursu, partim superioris aëris frigore repressa nunc subsultat, nunc ad latus fertur, nunc agitatur turbinatim.*
- *IV.* Divisio.
- *V.* Qualitates.

Meteora aërea sunt Venti, de quibus notanda occurrunt præsertim V.

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Causæ.
- *IV.* Divisio: *est enim Ventus*
  - Communis
    - Mitis
      - Cardinalis & *tanquam* Rector, *qui spirat è Mundi aliquo cardine, est*
        - Subsolanus, *qui ab ortu æquinoctiali spirat.*
        - Favonius *vel* Zephyrus, *qui à contrario cardine occidentis procedit.*
        - Septentrio, *qui à polo arctico progreditur.*
        - Auster *seu* Notus, *qui à meridie prodit.*
      - Collateralis & *tanquam socius seu satelles, qui flat à latere Cardinalium. Ideo adjungitur*
        - Subsolano *à parte*
          - dextrâ Cæcias, *qui ab ortu æstivo proficiscitur.*
          - siniſtrâ Eurus *vel* Vulturnus, *qui surgit ab ortu hyberno.*
        - Favonio *à parte*
          - dextrâ Caurus *sive* Corus *spirans ab occasu æstivo.*
          - siniſtrâ Africus, *qui flat ab occasu hyberno.*
        - Septentrioni *à parte*
          - dextrâ Boreas *seu* Aquilo, *medius inter Cæciam & Septentrionem.*
          - siniſtrâ Circius, *medius inter Caurum & Septentrionem.*
        - Austro *à parte*
          - dextrâ Euronotus, *medius inter Vulturnum & Austrum.*
          - siniſtrâ Libonotus, *medius inter Austrum & Africũ.*
    - Furioſus *seu* impetuoſus *est*
      - Cum igne, *ut* Preſter, *qui est ventus ex parte ignem concipiens & inardeſcens, depreſſæ nubis ſpecu erumpens, & proxima quæque non ſolùm proſternens, ſed etiam amburens.*
      - Sine igne, *idq;*
        - Sine pluviis, & *est*
          - Ecnephias *sive* Procella, *est ventus rapax ac fureus, qui fit erumpente ex nube exhalatione calidâ & ſiccâ vapori inclusâ & à frigore comprimente elisâ.*
          - Typhon *sive* Turbo *est ventus repentinus, qui effractâ nube erumpens & in gyrum contortus obvia quæque corripit, ſurſum attollit, & inſtar rotæ verſat.*
        - Cum pluviis, *ut* Exhydriæ, & *ſunt ventus vehementiſſimus & impetuoſiſſimus, qui è nube impulsâ erumpens cum imbribus & grandinibus graßatur & omnia proſternit.*
  - Proprius.
- *V.* Qualitates.

Meteora aërea sunt Venti, de quibus notanda occurrunt præsertim V.

I. Nomen.
II. Definitio.
III. Causæ.
IV. Divisio: *Ventus enim est*
- Communis.
- Proprius, *qui addictus est certis*
  - Temporibus, *& singulis annis stato tempore redire solet & stato termino spirare, unde* Anniversarius *dicitur, & numero plurali sunt*
    - 1. Ornithiæ, *quorum spectatur*
      - 1. Nomen, *ejus*
        - 1. Ετυμολογία: *sic enim dicuntur ab* ὄρνις Avis *quasi* Aviarii.
          - Chelidoniæ, *quasi dicas* Hirundinarii.
        - 2. Συνωνυμία: *nam dicuntur*
          - Rhodones *ab Alexandrinis, quasi* Rosei, *quòd eodem tempore floreant rosæ.*
      - *II.* Definitio: *Ornithiæ sunt mites & placidi venti ex Favoniis, qui verno tempore spirant sub adventum hirundinum & aliarum avium.*
    - 2. Prodromi, *quorum spectatur*
      - *I.* Nomen: *sic enim dicuntur quasi* Præcursores, *quòd Etesias præcedant.*
      - *II.* Definitio: *Prodromi sunt venti Aquilonares, qui diebus octo ante caniculæ exortum spirant.*
    - 3. Etesiæ, *quorum spectatur*
      - *I.* Nomen: *ita enim dicuntur ab* ἔτος annus, *quòd nulli magis sint stati & certo tempori addicti.*
      - *II.* Definitio: *Etesiæ sunt iidem venti, qui post biduum exortus Caniculæ constantius perflant diebus quadraginta.*
  - Locis & Provincialis *vocatur, quia certæ alicui provinciæ familiaris est, ut*
    - Circius *Galliæ Narbonensi.*
    - Boreas *Thraciæ.*
    - Japyx *sive* Caurus *Calabriæ.*
    - Atabulus *Apuliæ.*
    - Carbasus *(qui putatur* Africus*) Siciliæ &c.*

V. Qualitates.

Meteora aërea sunt Venti, de quibus notanda occurrunt præsertim V.

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Causæ.
- *IV.* Divisio.
- *V.* Qualitates *Ventorum sunt vel*
  - Primæ: *unde venti*
    - Orientales *sunt calidi & sicci,*
    - Occidentales *sunt frigidi & humidi,*
    - Meridionales *sunt calidi & humidi,*
    - Septentrionales *sunt frigidi & sicci,*
    - *& respondent naturis*
      - *cholericis.*
      - *phlegmaticis.*
      - *sanguineis.*
      - *melancholicis.*
  - Secundæ, *quæ sunt singulares vires ad peculiares effectiones: sic etenim*
    - *Venti frigidissimi, qui à Septentrione spirant, reliquos compescunt & expurgant aërem eumque serenant.*
    - *Aquilo & Septentrio dicuntur Nivales, quòd inferant nives.*
    - *Circius & Corus dicuntur importare grandinem & hyemem.*
    - *Cæcias & Africus dicuntur cœlum turbare nubibus.*
    - *Septentrio, Aquilo, Circius & Corus dicuntur ciére fulgetra.*

QUÆSTIONES.

1. AN Ventorum possit aliqua haberi notitia?

Videri posset alicui negativa esse vera, cùm Joan. 3. 8. dicat Christus, *ventus quò vult spirat, & sonum ejus audis, sed nescis unde veniat vel quò vadat.* Sed cùm in textu Græco sit οὐκ οἶδας, & verbum οἴδειν non modò significet *scire*, sed etiam *videre*, verisimile videtur, hoc loco per *videre* explicari posse.

Resp. 2. Etiamsi dicamus, nos aliquam habere ventorum notitiam, non tamen inde sequi, nos omnia scire, quæ de ventis cognosci possunt.

2. Cur Ventus dicatur meteorum aëreum?

Non tantùm ideo, quòd fiat in aëre: hoc enim & præcedentibus quoque & sequentibus convenit meteoris: sed partim quia aëri est similis, partim quia, cùm perit, in aërem resolvitur.

3. An Ventus sit aëris fluxus?

Nequaquam: si enim aëris esset fluxus, non posset reddi ratio, cur uno tempore plures essent venti, quàm alio, neque cur ab unâ Mundi plagâ plures venirent venti, quàm ab aliâ.

4. An

4. An ventus sit motus aëris à corporibus cælestibus profectus?

Non: alioquin enim & semper oporteret esse ventum, & semper ab ortu spirare adoccasum, neque ullam umquam esse tranquillitatem.

5. An Angeli sint causa efficiens ordinariorum ventorum?

Ita sentiunt nonnulli. Sed eos refutat Fromondus variis argumentis. Nobis hoc sufficiat, quia non satis Philosophicum & imbecillitatis est signum, tam sæpe ad invisibilium causarum opem, quando aliter possumus, confugere.

6. An pulmones terræ sint causa efficiens motus ventorum?

Keplerus putat, ventos è terrâ efflari vitali actione, quâ pulmones, quos in visceribus ingentes habere fingit, identidem dilatat & contrahit. Sed cùm Terra animal non sit, nec pulmones habeat, effectum hunc edere non potest.

7. Qui fiat, quòd venti in terram decidant?

Putat Fromondus, hoc fieri à gravitate: ideo enim Autumnus videtur illi plerumque ventosus, quia exhalationes plurimæ, æstate collectæ, tunc refrigescunt & refluunt deorsum. Et certè Deus ventis pondus fecisse dicitur Job. 28. 25.

8. Cur venti inter se pugnent?

Quia contrarii sunt, eò quòd in contrariis locis generentur.

9. An simul flare & spirare possint duo venti contrarii?

Distinguendum est: si enim sint *obliquè* contrarii, nihil videtur obstare, cùm neuter alterum impediat. At si è diametro contrarii sint, sive cardinales sive collaterales, simul & semel uno & eodem horizonte diu spirare naturaliter non possunt. Si enim pares fuerint, alter alterum impediet, quò minus liberè flare possit: si verò sint impares, imbecillior cedet fortiori & fortior solus dominabitur.

10. Quando venti fiant vehementiores?

Si spirent obliquè contrarii. Et quò obliquiores sunt, eò in aëre graviores inter se pugnas & tempestates cient: tum enim non ita cominus congrediuntur, sed à lateribus tantùm se mutuò stringendo magis dilatantur.

11. In quâ aëris regione dominentur venti?

In mediâ & infimâ, sicut ipsa docet experientia.

12. Cur in supremam aëris regionem non feratur ventus?

Quia halitus, è quibus generatur ventus, illuc non possunt ascendere. Argumento sunt cineres montis Olympi, qui deprehensi sunt nihil commoti, etiamsi assidui fuerint & vehementissimi venti.

13. Quæ causæ promoventes venti motum?

Hæ recentioribus variæ sunt. 1. Levitas ipsius materiæ: res enim leves sunt facilè mobiles per aërem, ut patet in levioribus plumis & bullis è sapone factis. 2. successio partium ipsius exhalationis: in motu enim corporis fluidi succedentes continuò novæ partes prioribus novas vires conferunt impellendo, ut patet in fluvio. 3. aër à tergo & lateribus se rarefaciens. 4. exhalatio valde calida. 5. locus, unde incipit moveri, frigidior solito. 6. contrarium vehementius à latere.

14. Cur venti in principio non sint adeò vehementes, sed sensim crescant?

Quia ut flumina confluentibus undique rivulis sensim augentur: sic venti exhalationibus multis undique confluentibus increbrescunt. Vel quia evehuntur novæ quædam exhalationes. Vel quia nubes in ventos solvuntur.

15. Cur ventus vehatur obliquo cursu?

Vel quia, ut ait Aristoteles, aër circulariter movetur raptus à motu corporum cælestium: vel quia halitus calidus & siccus suâ levitate ascendit, verùm frigore mediæ regionis aëris & nubibus obstantibus rursus dejicitur, cumque rectà non queat deferri, per transversum vehitur. Deinde non potest iterum rectâ lineâ descendere, quia exhalationes aliæ succedentes impediunt. Unde necessariò per obliquum fertur.

16. Cur venti cessent?

Resp. varias reddi posse causas. 1. quia æstu Solis dissolvitur exhalatio. 2. quia ita levis redditur exhalatio, ut ad supremam aëris regionem evecta inflammetur. 3. quia exspiratio valido frigore prohibetur. 4. quia halitus vapore suffocatur. Unde & pluvia humiditate suâ ventum sistit. Notum est Gallorum istud; *Petite pluye abbat grand vent.*

17. Quot sint venti?

Veteres non nisi quatuor noverunt cardinales, quos hoc versu complexus est Pontanus;

A summo Boreas, Notus imo spirat olympo,
Occasum insedit Zephyrus, venit Eurus ab ortu.

Athenienses, cognitâ ipsorum cardinum hinc inde vastâ amplitudine, quatuor addiderunt. Sequens ætas, cùm animadverteret, puncta ortus & occasus Solis non esse eadem, sed diversa, ita ut tempore æquinoctii alio loco, alio tempore Solstitii oriretur, adjecerunt singulis cardinalibus duos collaterales, &, cùm duodecim sint signa Zodiaci, ad horum principia ventos totidem retulerunt, quos hisce versibus expressit uno-nemo;

Flat Subsolanus, Vulturnus & Eurus ab ortu:
Circius occasum, Zephyrusque Favonius afflant:
Et qui de medio Notus hæret, Africus, Auster:
Conveniunt Aquilo, Boreas & Corus ab Arcto.

Nautæ constituerunt sexdecim, quos non attribuunt circulis cœlestibus, sed juxta cardines quatuor dijudicant. Recentiores Hydrographi terræ marisque superficiem triginta duobus ventis distinxerunt, ut exquisitior navigandi ratio constaret. Horum nomina Latina & Germanica, in curiosorum gratiam, subjicere hîc placuit.

NOMINA VENTORUM.

1. Septentrio	Noozden-wint.	
2. Thracius	Noozden ten westen.	
3. Gallicus	Nooz Nooz-westen.	
4. Circius	Nooz-west tē Nooz dē.	
5. Favonius	Nooz-west.	
6. Zephyrus	Nooz-west tē Westē.	
7. Hybernus	West Nooz west.	
8. Sirocchus	West ten Noozden.	
9. Notus	Supden-wint.	Oppositi.
10. Auster	Sup ten Oosten.	
11. Gangeticus	Sup Sup oost.	
12. Euro-notus	Sup oost tē Sup dē.	
13. Euro-auster	Sup oost	
14. Eurus	Sup oost ten Oosten.	
15. Græcus	Oost Sup oost.	
16. Levans	Oost ten Sup ten.	

17. Sub-

17. Subsolanus Oosten-wint.
18. Cæcias Oost ten Nooꝛden.
19. Asiaticus Oost Nooꝛd-oost.
20. Vulturnus Nooꝛd-oost tē Oosten.
21. Aquilo Nooꝛd-oost.
22. Boreas Nooꝛd-oost ten Nooꝛdē.
23. Scythicus Nooꝛd Nooꝛd-oost.
24. Aparctias Nooꝛd ten Oosten.

Oppositi.

25. Ponens Westen-wint.
26. Africus West ten Supden.
27. Hypodromus West Supd-west.
28. Libo Supd-west ten Westen.
29. Auster-africus Supd-west.
30. Libonotus Supd-west tē Supdē.
31. Arabspro Supd Supd-west.
32. Melioras Supd ten Westen.

18. Cur Auster dicatur causa febris & pestis?

Quia propter caliditatem & humiditatem, maximè si diu & cumulatim spiret, poros in corpore humano aperit, naturalem calorem educit & ad putredinem humores disponit.

19. Cur Auster sit calidus?

Variæ redduntur causæ. 1. quia per zonam torridam ad nos adspirat. 2. ob cardinis orientis viciniam. 3. propter Solis, qui multum iis in locis commoratur, familiaritatem. 4. ob copiam & admixtionem vaporum calidorum.

20. Cur Auster sit humidus?

Quia 1. cùm hic cardo ab unâ parte spectet orientem, ab alterâ occidentem, sicut ab orientis cardine calorem, ita ab occasu humiditatem assumit. 2. propter maria subjecta. 3. ob vaporum madentium admixtionem.

21. Cur flante Austro canes aberrent à feris in venationibus?

Quia Auster humidus est, & ventorum omnium maximè continuus ac terræ proximus fertur. Ideo turbat aërem & confundit ac dissipat ferè odorem, quo amisso aberrare canes necessum est. Fromondus tamen lib. 4. meteorolog. c. 8. art. 2. contrà statuit, *à canibus, eo* (Austro) *flante, melius & certius vestigari feras.*

22. Cur Auster noctu sit vehementior, quàm interdiu?

Quia exhalatio venti hujus est adeò calida, ut noctis frigore deprimi non possit. Proprio igitur calore sublata vehementius insurgit. Interdiu à Solis æstu rarefit & aliquando absumitur. Unde tunc tantâ vi, quantâ noctu, spirare non potest.

23. Cur animalia, Austro spirante, minus esuriant?

Quia calor hujus venti aperit poros cutis, per quos internus calor exhalat & resolvitur. Unde naturalis facultas redditur debilior & concoctio deterior: ideoque animalia minus esuriunt.

24. Cur animalia, Aquilone flante, magis esuriant?

Quia, cùm hic ventus frigidus sit & siccus, facilè omnes superfluitates corporis absumit: frigus enim circumstans condensat ac cogit corporum substantias, ideo etiam omnes operationes & naturales & animales intenduntur: aër namque nos ambiens frigidus, constringendo cutem, naturalem calorem repellit & in profundo corporis concludit, qui deinde augetur & ad omnes naturales actiones insurgit fortior.

25. Cur septentrionales venti lædant flores & arbores?

Quia sunt frigidissimi. Unde etiam vites gemmantes graviter fatigant & lædunt, ac fructibus recenter efformatis maximè nocent.

26. Cur venti septentrionales sint frigidi & sicci?

Quia

Quia frigida, inquit Fromondus, loca permeant, & ex subtilissimâ & aridissimâ nivium frigidæ zonæ parte resolvuntur.

27. Cur Orientales venti sint sicci?

In Asiâ & nobis, ait Fromondus, omnes Orientis venti sunt siccissimi, quia ex aridis & spatiosissimis Germaniæ regionibus orti, per nullum etiam mare, aut insignes lacus, ad nos spirant.

28. Cur venti occidentales frigidi ferè sint & humidi?

Hoc vel habent à marino vapore, quem multum secum afferunt, vel ab occasu Solis, qui frigiditatem naturâ affert & humiditatem, sicut nox quoque propter Solis absentiam, humida dicitur & frigida.

29. Cur occidentales venti in fine diei salubriores esse & temperatiores dicantur, quàm in principio?

Quia tunc à Sole repurgantur. Contrarium sentiunt Philosophi de Orientalibus.

30. Cur certa sint tempora & velut stati dies ventorum, quibus flare ferè incipiunt, & etiam flare desinunt?

Quia causæ efficientes sunt statæ ac certis vicibus quotannis recurrunt, effectum aliquo modo statum ac certum producunt in materiâ habili ac sequaci: Sol enim principaliter excitat atque rursum dissipat ventorum materiam.

31. Cur tempore hiberno rariores sint venti?

Vel quia præ nimio frigore astringuntur pori terræ, vel quia ab eodem exhalatio exstinguitur.

32. Cur tempore æstivo rariores sint venti?

Quia tunc calore Solis immodico dissipatur venti materia.

33. Cur tempore verno & autumnali plurimi spirent venti?

Quia tunc exhalationes sunt plurimæ, idque partim propter apertiones meatuum terræ, partim quia Solis debilior calor non potest illas dissolvere ac dissipare.

34. An etiam hieme & æstate aliquando sint venti vehementiores?

Cùm utraque illa pars anni multum à suâ qualitate recedit, non minus venti fiunt quàm in reliquis anni partibus. Ideo cùm æstatis constitutio est frigida & humida, multum exoriri flatuum, deprehendimus.

35. Quare rariores venti ab Oriente spirent & Occidente, quàm ab Austro & Septentrione?

Quia cùm Sol rectà ab Oriente in Occidentem, inter Austrum & Septentrionẽ, tendat & multos vapores elevet, eos in Austro & Septentrione, cùm ab illis partibus remotior, non ita dissipare potest, veluti in oriente & occidente, quibus plagis vicinior est.

36. An alienum sit à fide, quod ait Plato, difficiles & protervos homines reperiri, ubi frequentes sunt ventorum & turbinum varietates?

Non: turbatis enim subinde humoribus & spiritibus, animis quoque turbationem quandam accidere necessum est: nam, ut inquit Galenus, spiritus animæ præcipuum & proximum est instrumentum.

37. Quomodo intelligendum sit, quod ait Lemnius lib. 3. de occult. nat. mirac. c. 3. ventos animo intemperiem quandam afferre?

Respondet 1. Combachius, duobus modis intelligi posse, animum intemperie quâdam affici, *immediatè* nimirum & *mediatè*.

Respon-

Respondet 2. Immediatè animum intemperie affici non posse : est enim animus naturæ simplicis & spiritualis, ut animus vel quoad substantiam sit idem, vel planè intereat.

Respondet 3. Mediatè intemperie aliquâ affici animum, ita ut non quoad substantiam aliquid patiatur, sed in operationibus: cùm enim animi operationes sint conjunctæ cum corpore, ita ut vel corporeis organis animus utatur, vel saltem ea, ut conditionem sine quâ non, prærequirat, fit eum in modum, ut animus affici intemperie quâdam dicatur, cùm corporis quædam intemperies impedit, quò minus animus debito modo operationes exequi possit. Hoc posteriori sensu intelligendus est Lemnius: variant enim in nobis cogitationes pro varietate constitutionis aëris: sunt enim in nobis laborum vicissitudines, ut, quibus studiis nunc delectamur, eorum tædio paulò pòst capiamur: quæ tamen ipsa, aëris intemperie mutatâ, delectationem nobis afferunt.

38. Quali motu moveatur ventus ?

Resp. Motu tortuoso & declinante ad circularem moveri ventum. Unde nec ascendit, nec descendit propriè & directè, sed movetur potius per arcum circuli. Nam. 1. Effectus suæ causæ assimilatur, quantum potest. Sed causæ ventorum sunt sidera & maximè Planetæ, quorum motus est circularis. 2. quia videmus, nubes à vento delatas ascendere paulatim supra horizontem nostrum & ad verticem nostrum deferri. Patet autem, illum ascensum esse circularem. Fateor tamen, motum hunc non esse perfectè circularem, quia non redit ad punctum à quo incepit, sed ad modum fit semicirculi.

39. Cur idem ventus hîc sit calidus, ibi frigidus; hîc humidus, ibi siccus?

Hæc varietas provenit à locis, per quæ spirat ventus : horum enim qualitatibus imbuitur.

Deinde quò propior est loco, in quo ortus est, eò frigidior esse solet : nam motus calorem acquirit. Hinc fit, ut in regionibus Septentrioni vicinis & ab Austro remotis venti septentrionales sint frigidi, Australes verò calidi.

40. Cur contrariis temporibus contrarii spirent venti, v. g. hieme calidi, æstate frigidi ?

Alii alias reddunt causas: Bartolinus has: 1 enim dicit, ventos respectivè nobis apparere æstate frigidos, collatos scilicet ad æstum & calorem aëris: hieme calidos, si conferantur cum frigore aëris. 2. ait, æstate Solem altius ascendentem ad Septentrionem magis in septentrionales mundi plagas agere, & ventos frigidos cum collateralibus, qui calidi sunt, promovere.

41. Cur Sole oriente aliquando exuscitentur venti ?

Quia Sol calore suo moderato antea sopitas frigore exhalationes evocat.

42. Cur Sole oriente aliquando comprimantur venti ?

Quia antè excitatas exhalationes nimio absumit æstu.

43. Cur Sol occidens aliquando ventos augeat, aliquando comprimat ?

Auget, quia recedens halitus desinit absumere : Comprimit, quia ab eisdem calore eliciendis cessat.

44. Cur meridie & mediâ nocte sæpe flatus omnis cesset ?

Quia meridie vehementi æstu halitus dissipantur : noctu autem nimio frigore solvuntur vel potius stringuntur.

45. Cur venti interdum sint frigidi?

Resp. quia 1. terrestres & aqueas portiones habent admixtas. 2. aërem commovent & ventilant, quem ita secum vehunt.

46. Cur unus idemque ventus aliquando inæqualiter spiret?

Varias hujus rei causas recensetBartolinus. 1. inquit ob inæqualem halituum ascensum & in iis summam varietatem. 2. ob nubes inæquales frigiditate repercutientes halitus elevatos. 3. ob inæqualitatem subtilitatis & levitatis venti. 4. in locis terrestribus aliquando ob terræ, montium &c. inæqualitatem, præcipitia, clivos, sylvas, segetes, cavernas, specus &c. spirat enim ventus placidius per amplas vias, vehementius per angustas. 5 prout longius per aërem movetur, vel minus longè. 6. initium ferè & finis minus fervent: nam initio aër nondum impulsus magis remittitur, in fine ventus dissipatur: medium est tempestuosius ob concursum multarum exhalationum, quæ, postquam via facta est motui, facilius agitantur. 7. neque matutini neque vespertini venti ita sæviunt, sicut qui circa meridiem vel mediam noctem excitantur.

47. An unus idemque ventus effectus producere possit contrarios?

Omnino: Eurus enim à principio siccus esse potest, finiens aquosus: Boreas per se frigefacit, per accidens calefacere potest.

48. Cur post largas pluvias cessetventus?

Quia ante pluvias pori terræ aperti sunt, è quibus ventorum materia egreditur, qui à pluviis, præsertim largioribus, obturantur & constringuntur, ut nihil amplius exspirare possit.

49. Quare pluviis nonnumquam excitentur venti?

Cùm terra magno Solis æstu torrefacta & exsiccata est, nihil exspirat. Cum verò modica supervenit pluvia, humectat eam & adustionem corrigit. Quare cùm antea, propter nimiam siccitatem, exspirare nihil poterat, jam propter modicam rigationem & humectationem præbet materiam exhalationum, ideoque exspirat & ventis subministrat fomentum.

50. Cur post flatum Boreæ cessent venti?

Quia ventus ille est frigidus & siccus, ideo constringit poros terræ & exspirationem prohibet, excepto tamen tempore verno: tunc enim, propter naturæ ordinem & Solem ad nos accedentem, terra se aperiens ventis, & utplurimum Septentrionalibus, materiam suppeditat.

51. Cur ventus interdum sistat, interdum excitet pluvias?

Ventus interdum sistit & cohibet pluviam, cùm fors ita fert, ut foramina seu spiramenta terræ immodicum frigus claudat & exspirationes egredi non sinat. Interdum verò ventus nubes cogit & pellit in aliquem locum siccum, quem dissoluta nubes in aquam seu pluviam rigat & humore recreat.

52. Cur ventus supernè venire dicatur, cùm omnes exhalationes è terrâ fiant?

Materia ventorum è terrâ assurgit: Ventus autem ipse è supernis demittitur. Rudis & informis materia, hoc est, exhalatio è terrâ oritur: informata autem materia, hoc est, exhalatio depulsa in aliquem locum, quæ est jam ventus, supernè descendit.

53. Quomodo fiant turbines?

Cùm nubes in partibus oppositis aperiuntur, ita ut duo in medio concurrant venti, qui invicem sese impellant, atque paleas pulveresque involvant, fiunt Turbines.

54.

54. Quid differat Prester à Fulmine?

Magirus triplex affert discrimen. 1. quòd fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum: Prester contrà. 2. quia materia Fulminis est subtilior. 3. quia fulmen non gignitur, nisi præeunte tonitruo.

55. Quo pacto inter se differant Typhon & Ecnephias?

Typhon fit ex subtiliore materiâ & absque divulsione continuè perflat, & propellitur ad terram frigore alicujus nubis, deinde in gyrum ducitur & motu circulari movetur, ac plerumque ex duobus pluribusve contrariis ventis oritur obliquè spirantibus, ac maximè se prodit & viget in angustis arctisque locis, ut sunt angiportus. Procella verò sive Ecnephias ex spissiore materiâ oritur & discontinuè grassatur, humilius discurrens, obvia quæque movet & exagitat. Procella enim recto cursu fertur, Turbo in circulum agitur.

56. Quæ sint causæ Provincialium ventorum?

Hæ duæ præsertim memorantur. 1. quia materia ventosa in aliquibus locis nascitur, quæ ibidem dissipatur, &, quia exilis est, non potest longius dispergi. 2 causa est reverberatio ventorum. Unde gentes quædam appellârunt ventos à montibus seu aliis locis, ad quos flatus repercutiuntur. Sic Olympias ventus ab Olympo, Sciron à Scironeis saxis, quæ Sciron latro incoluisse perhibetur, dictus est.

57. Cur vehementiores interdum sentiantur venti sereno cœlo, quam cùm est nubibus obductum?

Resp. non oriri ejusmodi ventos in locis, ubi serenum est cœlum, sed alibi, ubi sunt nubes & turbidus aër. Addunt Astronomi, hoc oriri à certâ siderum conjunctione, eorundemque ortu & vario aspectu.

58. Cur in hanc potius, quàm in aliam partem determinetur motus materiæ, ex quâ fit ventus?

Respondent, id evenire ob faciliorem inventam viam. Et quidem Boream generari ex hoc putat Niphus, quòd exhalatio, in parte Septentrionali repercussa, faciliorem fluendi viam inveniat versus Austrum, cùm aër quò est polo vicinior, eò sit frigidior, adeóque magis exhalationi contrarius. Austrum verò putat, à mediâ regione in plagâ australi repercussum declinare ad Septentrionem, propter vehementem calorem inferioris aëris existentis sub tropico Cancri, à quo, & non à polo antarctico aut à tropico Capricorni, spirare nobis hunc ventum, probat Aristoteles.

Nec his dissimilia reperies apud Auctores de orientalium & occidentalium ventorum generatione. v.g. Occidentales oriri ajunt, quoniam exhalatio invenit aërem versus orientem jam rarefactum à Sole, propter motum ejus diurnum ab ortu in occasum: orientales verò, quoniam, postquam nocturnum frigus aërem condensavit, Sol statim ac caput exerit, incipit calore imbuere aërem & terram, & quidem ita, ut prius agat in partes sibi viciniores, in quibus proinde efficacius novas elevat exhalationes, & rarefacit præexistentes, quæ in occasum impellunt alias sibi propinquas, & illæ alias & sic deinceps. Sed non videtur hîc sufficiens reddi ratio.

59. Qui venti omnium sint saluberrimi?

Orientales & Septentrionales. Orientales quidem ob has causas, 1. quia probè à Solis virtute sunt temperati. 2. quia siccriores. 3. quia leviores. 4. quia minus validi. Septentrionales verò, quia putredinem omnem arcent, excrementa siccant & mit-

unt, calorem nativum vegetant, corpora robustiora, firmiora & ad motus promptiora efficiunt, internasq; naturæ actiones; concoctionem, sanguificationem, nutritionem & id genus alias, caloris nativi intrò revocatione & collectione, vegetiores reddunt.

60. Qui venti omnium sint insaluberrimi?

Austrini & occidentales. Hi ob vaporum copiam & crassiores sunt & densiores, & lentoris plenissimi, ideoque caput gravant. Illi, quoniam per loca terrarum ingenti ardore perusta & vasta maria ad nos veniunt, calorem multum mediâ viâ concipiunt plurimis atque madentibus vaporibus infectum: hinc & putredines, & febres, & morbos pestilentes, ut dixi quæst. 18. creare solent.

61. An aër possit infici peste ex ventorum qualitatibus?

Opinio Epicureorum, qui opinantur, pestem casu sine ullo Dei consilio accidere, omnibus modis ex animis nostris exstirpanda est. Itaque

Resp. Pestem immitti à Deo vel *immediatè*, Deo nimirum volente & ordinante, ut Angelus perdens gladio ignito grassetur & percutiat, vel permittente & statuente Diabolis terminos, ne in infinitum rabies parricidarum & malorum spirituum grassetur: vel *mediatè* ex causis naturalibus, adeoque non tantùm ex stellarum aspectu venenatas qualitates aëri imprimi, sed etiam ventorum flabris inici, & per contagium pestem commoveri: nonnumquam etiam ex terræ cavernis & superficie exhalante venenatâ materiâ, quæ ventis fomenta subministrat, ut aër inquinetur.

62. An aër salubris sit, cùm nulli sunt venti?

Observatū est, quietam ac silentem auram minimè esse salubrem: cùm enim aër non agitatur subinde & movetur quasi flabris quibusdam ventorum, non repurgatur. Etsi verò aër per se moveatur & motus sit proprius aëris, quamvis sensum nostrū effugiat, ob subtilitatem corporis sui, tamen robustiorem adhuc motum ad sui purgationem desiderat. Plurimum igitur ad statum aëris, bonum vel malum, conferunt venti.

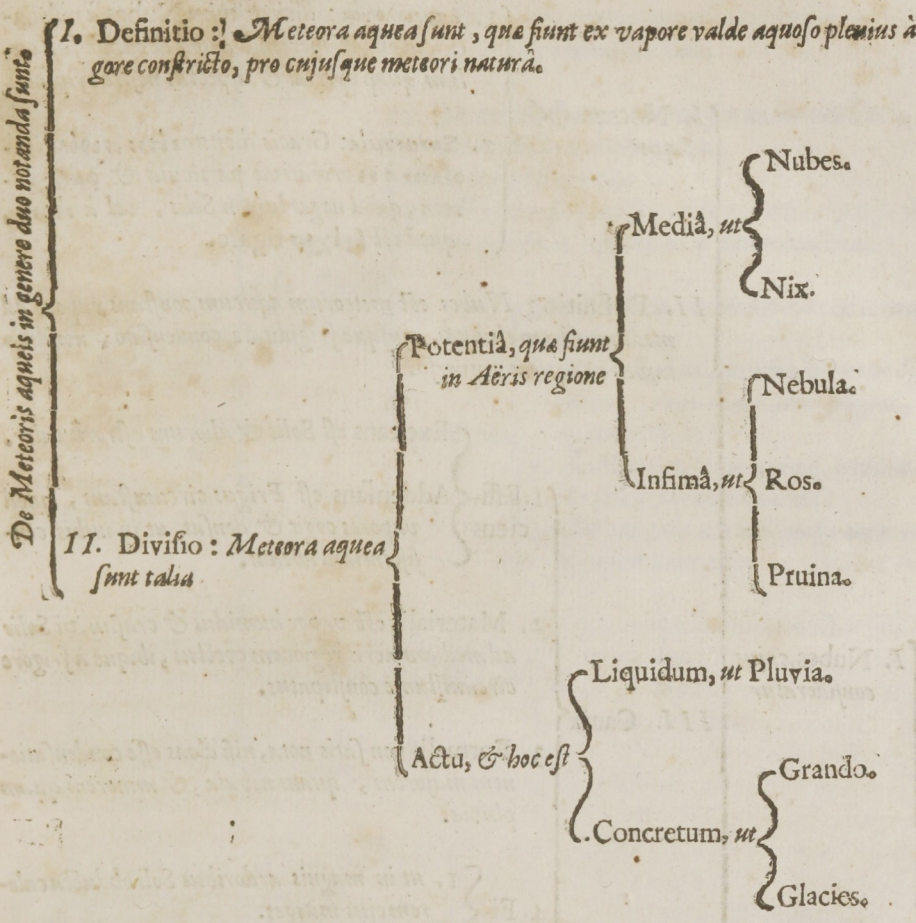
63. Quæ sint signa ventorum?

Hæc varia tradūtur à Zanardo, Bartholino & aliis: nos potiora tantùm recensebimus, omissis illis, quę aut fabulosa videntur, aut planè superstitiosa. Itaq; ventorum signum,

1. est rubedo circa Lunam & Solem, maximè orientem.
2. Ventus fortis inde æstate spirat, ubi coruscationes videntur & tonitrua.
3. Autumnus tranquillus ventosæ hiemis index esse dicitur.
4. Astrologi ajunt, cùm Luna ad Jovem accedit in Cancro, flatus exoriri ventorum.
5. Diuturniores & fortiores venti fiunt, qui incipiunt de die, quàm qui nocte.
6. Auster cùm flat atrocius & pòst Boreas flare incipit, signum est maximæ tempestatis & præcipuè in mari.
7. Si Lunæ in ortu cornua crassiora fuerint, horridam tempestatem denotari opinantur.
8. Halo, ut infrà dicetur, signum est venti vehementioris.
9. Corvi singultu quodam latrantes seque concutientes, si id continuabunt, ventos præsagire dicuntur.
10. Hieme venti magis circa auroram spirant: æstate circa occasum.
11. Circa meridiem & noctem mediam qui concitantur, venti magis sæviunt.
12. Ridiculum est, quòd nonnulli asseverare audent, somnium hominum de avibus, proximo die, certum ventorum signum esse.

CAPUT

CAPUT X. De Meteoris aqueis generatim.



QUÆSTIONES.

1. QUibus aliis nominibus exprimantur hæc Meteora?

Vocantur humida Meteora, aqueæ impressiones, humidæ affectiones.

2. An meteora aquea fieri possint in supremâ aëris regione?

Non possunt. Causa est 1. vaporis aquosa gravitas, propter quam non possunt supra mediam aëris regionem efferri. 2. immensus loci istius ardor, quo repelluntur & consumuntur vapores.

3. Quot modis fiant meteora aquea?

Tribus. 1. condensatione vaporis ut *nubes, ros*. 2. constrictione & congelatione, ut *nix, grando, pruina, glacies*. 3. resolutione, ut *pluvia*.

CAPUT XI. De Meteoris aqueis potentiâ medii aëris.

Meteora aquea potentiâ medii aëris sunt

- *I.* Nubes, *cujus consideratur*
  - *I.* Nomen, *ejusque*
    - 1. Ετυμολογία: *dicitur enim* Nubes *à* nubendo, *id est, ab operiendo, quòd densitate suâ cælum quasi operiat & aspectui nostro eripiat.*
    - 2. Συνωνυμία: *Græcis dicitur* νέφος, νεφέλη, νεφέλιον *à* νε *privativâ particulâ &* φάος *lumen, quòd neget lumen Solis, vel à* νίφειν, *quod est* βρέχειν rigare.
  - *II.* Definitio: *Nubes est meteorum aqueum constans vapore ad medium aërem elevato, ejusque frigiditate condensato, nondum tamen in aquam converso.*
  - *III.* Causa
    - 1. Efficiens
      - Excitans *est Solis & aliorum astrorum calor.*
      - Addensans *est Frigus circumstans, quod vapores cogit & densat, ut in nubis consistentiam abeant.*
    - 2. Materialis *est vapor humidus & crassus, vi Solis ad mediam aëris regionem evectus, ibique à frigore circumstante constipatus.*
    - 3. Formalis *non satis nota, nisi dicas esse condensationem majorem, quàm nebulæ, & minorem quàm pluviæ.*
    - 4. Finalis
      1. *ut in magnis ardoribus Soli obducta calorem ejus mitiget.*
      2. *ut in pluviam resoluta terram fœcundet.*
  - *IV.* Divisio: *est enim Nubes*
    - Fœcunda, *quæ est nigra, densa & irriguo humore referta, ita ut pariat pluviam, à quâ terra irrigatur & fertilescit.*
    - Sterilis, *quæ est tenuis, & lucida, siccior, evanida atq; infœcunda, ita ut, licèt ventis pluvialibus impetatur, non effundat pluvias.*
  - *V.* Quantitas *& moles nubium est maxima, magnitudinem maximorum & altissimorum vincens montium.*
- *II.* Nix.

I. Nu-

Meteora aquea potentiâ medii aëris fiunt

I. Nubes.

I. Definitio: *Nix est vapor in mediam aëris regionem sui levitate & calore Solis sublatus, ubi frigiditate loci densatus in nubem aquosam cogitur, sed, priusquam in aquam transmutetur, inspissatur & concrescit, deciditque instar lunæ.*

II. Nix, *cujus consideratur*

II. Causa

1. Materia *est vapor rarior seu nubes calidior, non valde coacta aut compacta.*
2. Forma *est ignota.*
3. Efficiens *est excellens frigus mediæ regionis aëris, latè diffusum, nec unum in locum coactum.*

4. Finis

1. *calorem terræ cohibere, ut ne erumpat, ideoque*
2. *fovere semina, ne vitalis eorum spiritus aut penitus torpescat frigore, aut etiam exhalet.*
3. *sensim humectare terram, quæ lentè & tardè hoc veluti lac imbibit.*
4. *suâ puritate & levitate fermentare ac purificare terram.*

III. Divisio: *Nix est*

Χιὼν, *quæ paulatim & mollioribus particulis decidit.*

Νιφετὸς, *quæ densioribus & durioribus particulis delabitur.*

IV. Tempus *generationis ferè est hiems.*

QUÆSTIONES.

1. QUomodo nubes fiant ex vapore, cùm ferè semper in siccis montium cacuminibus visantur?

Resp. Aliud est, nubes in & ex summitate montium generari, & aliud supra eos esse.

2. A quo moveantur nubes?

Quatuor notantur causæ motus nubium; Sol, ventus, frigus, arcana vis & Dei voluntas.

3. A quo nubes dissolvantur in pluviam, nivem &c?

Vel ab incluso adhuc calore quodam, qui liquefacit eam, vel à Solis calore resolvente, vel à frigore cogente & densante, atque humidiores partes exprimente & in pluviam convertente.

4. Quanta sit distantia nubium à terrâ?

Hac de re multi multa dicunt. Nos illis subscribimus, qui inæqualiter, id est, modò longius, modò propius à terrâ abesse statuunt, has ob causas. 1. ob diversas exhalationum

num qualitates: rariores enim, subtiliores & leviores altius ascendunt, crassiores & densiores inferiori manent loco. 2. ob diversam astrorum vim vel altius, vel minus altè evehendi exhalationem. 3. ob ventos, qui hinc inde nubes agitant. Has, inquam, ob causas altitudo nubium à terrâ certò indicari non potest.

5. Quâ virtute nubes non decidant, sed in aëre maneant pendulæ?

Licèt certum sit, virtute divinâ hoc fieri, non tamen desunt nobis causæ quoque naturales. 1. est calor Solis. 2. motus aëris. 3. calor congenitus, quem habet inclusum. Fabianus Hippius sic ait; *Quoniam nubes nec est simpliciter aqua, nec simpliciter aër, sed medium quoddam inter hæc, fit, ut nec levis omnino sit sursumque feratur, cùm sit frigida & condensata, nec gravis omnino deorsumque delabatur, sed hæreat in aëre & à vento pulsa ad latera facillimè moveatur.*

6. Cujus rei argumentum sit rubedo nubium vespertina?

Sero rubens cœlum mane indicat esse serenum: juxta vulgatum istud, **'s Avonts root/ 's Morgens schoon weir aen boort**. Ratio autem hujus rei est 1. quia siccior facta est nubes diurno calore. 2. quia rubedo illa efficitur luce Solis injectâ subnigris & aquosis nubibus, quæ, cùm vesperi subsidunt humilius, prope terram consistentes, noctu decidunt, & frigore nocturno in rorem vel pruinam dissolvuntur.

7. Cujus rei signum sit rubedo nubium matutina?

Interdum ventorum, interdum pluviarum indicium esse, significat illud nostratium hominum; **'s Morgens root/ 's Avonts wint of water inde sloot**. Ratio est, quia tunc nubes, propter noctis intemperiem, præhumidæ sunt, nec à Sole absumi potuerunt. Ab illo igitur sursum evectæ tandem resolvuntur.

8. Quid sibi velit color nubium albus?

Hæ utplurimùm sunt steriles, adeoque facilè in auras abeunt aut aërem, serenitatem promittunt & siccitatem.

9. Quid denotent nubes nigræ?

Hæ solent esse valde aquosæ & aptæ in tempestates resolvi. Nigerrimæ solent edere tonitru cum magno fragore.

10. Quid indicent nubes virides?

Hæ sunt penè in aquam concretæ adeoque indicia copiosæ pluviæ. Sæpe etiam istius coloris nubes cataractarum rupturam prænunciant, unde inundationes, fulmina & aliæ periculosæ tempestates.

11. Quid notent nubes rubeæ?

Ex iis facilè generantur coruscationes & horrenda tonitrua. Ideo, tempore præsertim æstivo, sunt valde periculosæ: cùm enim sint siccissimæ, facillimè incenduntur.

12. An nubes aliquando circa terram moveantur?

Affirmat hoc Aristoteles, & ait, magna & horrenda mala nobis tum prænunciari.

13. Cur nubes non densentur prope terram?

Quia 1. radii Solis, refracti prope terram, calorem excitant, qui densationi adversatur. 2. quia si illic fierent nubes, aër noster foret vapor, tolleretur elementorum proportio & commensuratio.

14. Unde colligatur nubium tam vasta quantitas?

Ex 1. quia Solem obumbrare & intercipere possunt, qui tamen apparet urinatoribus inqualibet aquæ profunditate, sicut testatur cap. 24. lib. 2. Plinius. 2. quia cùm

fragmentum nubis decidit, tantum aquæ effunditur nonnumquam, ut ingens multitudo hominum & pecudum submergatur, quemadmodum id in Franconiâ accidisse legimus anno 1551.

15. Quæ sint signa casuræ nivis?

Hæc duo sunt præcipua. 1. si nubes ad albedinem inclinet. 2. si aëris frigus, cœlo nubilo, imminuatur.

16. Cur imminente nive rigor aëris remolleſcat?

Quia calor paulatim è nube expulsus spargitur in aërem eumque tepidiorem facit.

17. Cur post lapsam nivem frigus hebetetur?

Causa, inquit Fromondus, est in spiritu illo, qui inflat & præcipuè inalbat nivem: hic enim nivali tempestate diffluit & spargitur per totum aërem. Lux etiam fortasse illa nivis affundere valet aliquid languidi saltem & fracti teporis. Et ab hoc etiam est, ut, jacente nive, vestigia ferarum odoratiora sint.

18. Cur ex nube, priusquam in nivem rigescat, non generetur semper pluvia?

Quia exhalationes siccæ, per omnes vaporis nubilosi venas sparsæ, à subito & improbo frigore corripiuntur & exstinguuntur, & cum vapore aqueo in eandem nivis telam & contextum alligantur. Vide From. lib. 5. meteor. c. 5. art. 3.

19. Cur lata sit nivis figura?

Ob frigoris dilationem, quod non totum in unam partem incumbit, sed paulatim unam partem post alteram congelat.

20. Cur nix per floccos decidat?

Quia nivis corpus humoris reliquias quasdam complectitur, conjunctas cum exiguo calore, qui non omnino è vapore calido fuit expressus. Itaque cùm initio amplissima sit nivis latitudo, minuitur tamen inter descensum ob collisionem ventorum & ob infimæ regionis caliditatem liquantem & tabefacientem illas partes.

21. Cur nix sit mollis?

Quia pars caloris est reliqua cum humore pauxillo.

22. Qui effectus nivis?

Præcipui sunt 1. Terram fœcundare. 2. Terram ejusque semina fovere. 3. manus, si nive laventur, firmas reddere.

23. Cur nix agros fœcundet?

Quia 1. ob antiperistasin calorem terræ fovet & conservat. 2. quia seminibus & radicibus in terræ gremio conclusis humorem aëreum & pinguem sensim præbet. Hinc Fromondus; *Effectus nivis principalis est incolumitas frugum: spiritum enim terræ plantis vitalem nix continet & supprimit, ut circa radices hæreat. Et ipsa etiam multo halitu salutari turget, quem, cum humore blando & tenui, terræ venis inspirat.*

24. Cur defluxu nivis fic obsurdescant soni, ut vix è proximo colloquentes se intelligant?

Ratio est, inquit Fromondus, quia species soni non longè per floccorum decidentium intervalla potest meare, cùm alii statim flocci occurrant, qui interpellant, & quocunque deflexerit, semper offendat & impingat in alios.

25. Cur bulimiâ corripiantur, qui diutulè ambulant in nive?

Respondet Fromondus, oriri hoc maximè ab halitibus ventriculum inflantibus & morsicantibus. Alii dicunt hoc fieri, partim quia per vehementiorem motum calor

internus adjuvatur, partim per frigus externum fortior atq; ad digestionem vehementior redditur. Unde postea sequitur fames.

26. An nix oriatur ex nube calidâ?

Nix dupliciter potest dici esse ex nube calidâ. 1. *radicaliter* & *fundamentaliter*, & sic verè ex eâ generatur, quia nubes illa, antequam frigus suscipiat, & ab eo dissolvatur, multum habet calidi aërei. 2. *actualiter* in formatione ipsâ: & sic dicimus, nivem fieri per frigus congelans nubem illam calidam successivé.

27. Quomodo è nive generentur vermes, cùm frigus sit vitæ inimicum?

Respondet Zanardus, quia procreantur ex crassioribus ejus partibus, quæ etiam sunt calidiores.

28. Cur nix sit alba?

Quia 1. est ex nube rarâ & diaphanâ, quæ est susceptivâ lucis. 2. quia est aërea: partes autem aëreæ albescunt, ut patet in spumâ. 3. frigus est causa albedinis, ut patet in adipe & incolis Septentrionis.

29. An color nivis sit realis, an apparens tantùm?

Realis est, quia 1. color iste diu in nive perseverat. 2. non est talis ex medio.

30. Cur nix rufescat vetustate?

Quia pedetentim solvitur temperies necessaria ad candorem devolviturque in ruborem: partes enim magis terrestres remanent, aëreis & subtilioribus evanescentibus.

31. Cur in nonnullis Armeniæ locis rubræ cadant nives?

Respondent ferè, quia vapores, è quibus constant, extrahuntur è terris tabentibus & minio tinctis, quibus scatet illa regio. Zanardus ait, *quia vapor nivalis minus ibi habet aërei & plus terrestris.*

32. Cur in quorundam montium verticibus nives sint perennes?

Quia horum montium vertices sunt in mediâ aëris regione, quæ frigiditate suâ nives conservat.

33. Cur resolutio nivis faciat majorem inundationem, quàm pluvia?

Quia tempore nivis pori terræ sunt clausi: aqua igitur resoluta statim absorberi non potest, sic ut aqua pluvia.

34. Cur nix visum dissipet?

Quia nimium albet: candor enim nimius ciet oculos offenditque visum, tanquam sensibile excedens proportionem sensus.

35. Cur nix amplius refrigeret, quàm aqua?

Quia plus frigoris inest nivi, quàm aquæ: aquæ enim naturale tantùm est, nivi etjam ab externâ vi impressum. 2. quia densior nix est, quàm aqua simplex.

36. Cur sæpe eodem tempore pluat in vallibus & ningat in montibus?

Quia nix, longiori per tepentem infimæ regionis aëra delapsu, priusquam ad valles perveniat, liquescit in pluviam: in montibus verò, quia sunt mediæ aëris regioni propiores adeoque frigidiores, suam adhuc servant formam.

37. Cur manus nive lotæ sordescant?

Quia 1. nivi partes terrenæ admixtæ sunt, quæ magis inquinant, quàm mundant ea, quibus allinuntur. 2. omnia frigida minus imprimunt vim suam, adeoque 3. ob concretionem non altè descendunt neque facilè extrahunt sordes in profundâ cute hærentes.

38.

38. Cur in mari non cadat nix?

Quia calidos & fumosos emittit vapores, qui nivem statim solvunt in aquam. Sic & in Olympo nivem non conspici asserunt, quia mediam aëris regionem, quæ patria est nivis, suo vertice transcendit.

39. Quo tempore cadat nix?

Ferè hiberno: tunc enim frigus est vehementius, quia Sol tunc non irradiat terram radiis directis, à quibus calor, sed obliquis, qui parum calefaciunt.

40. Cur in æstate non ningat?

Quia 1. infimâ regione aëris calidâ, materia in vicino promptuario existens facilè dissipatur, ut non sub nivis formâ, verùm per guttas descendat. 2. vapor tempore æstivo calidior est multò, quàm hiberno, ideoque facilius in aquam resolvitur.

41. Cur apud Tartaros mediâ æstate subitò ingruat magnum frigus & multa nix?

Resp Id fieri ob situm regionis, quæ tunc ventis perflatur frigidis. Vel ob aliam quandam dispositionem, si hoc ipsis est regulare.

42. Quis sit motus nivis?

Partim rectus, partim circularis. Rectus est ob gravitatem: circularis ob levitatem admixtam & figuram, quarum ratione nequit ita dividere medium sive aërem, quin multum resistat.

CAPUT XII. De Meteoris aqueis potentiâ infimi aëris.

Meteora aquea potentiâ infimi aëris fiunt

- *I.* Nebula, *cujus consideratur*
  - *I.* Συγκύριον, *vel potius* Affine, *quod est* Caligo. *Distinguunt enim nonnulli Nebulam & Caliginem, quòd illam velint esse vaporem non adeò coactum & densatum, sed rariorem & sparsum; hanc verò dicant exspirationem condensatam: adeoque in magnis siccitatibus & caloribus caliginem, in humiditatibus & frigiditatibus nebulam produci autumant.*
  - *II.* Definitio: *Nebula est meteorum infimam aëris regionem obscurans, ortum ex vapore copioso & denso, ac nubis vel præcedentis residuum, vel sequentis initium existens.*
  - *III.* Causa
    - 1. Materialis *est vapor, qui ob crassitiem sursum evehi non potest.*
    - 2. Formalis, *saltem accidentalis est, quòd sit rarior quidem nube, crassior autem aëre.*
    - 3. Efficiens *est frigus infimi aëris elevatos vapores maximè condensans.*
    - 4. Finalis *est significare*
      - *Serenitatem, si descendat.*
      - *Pluviam, si ascendat.*
  - *IV.* Tempus generationis *est finis*
    - *diei* — *humidioris.*
    - *noctis*
- *II.* Ros.
- *III.* Pruina.

I. Nebula.

Meteora aquea potentiâ infimi aëris sunt

- *I.* Nebula.
- *II.* Ros, *cujus consideratur*
  - *I.* Nomen: *dicitur enim Ros quasi* rarus, *quòd non adeò densis & plenis guttis descendat.*
  - *II.* Definitio: *Ros est vapor tenuis, in infimâ aëris regione vi nocturni frigoris densatus, minutissimis guttulis in terram relapsus.*
  - *III.* Causa
    - 1. Efficiens
      - Excitans *est Sol & reliqua astra.*
      - Perficiens *est frigus nocturnum temperatum, quod cogit & densat vapores in aqueum liquorem, non autem congelat.*
    - 2. Materialis *est vapor subtilis, qui circa crepusculum matutinum guttatim & orbiculariter decidit.*
    - 3. Finalis *est*
      - 1. *humectare & fœcundare terram, ne herbæ & fruges diurno Solis æstu pereant.*
      - 2. *materiam præbere generandis*
        - *apibus.*
        - *margaritis.*
  - *IV.* Tempus *rori generando accommodum maximè est Ver & Autumnus, idque serenâ nocte & aëre tranquillo, inque regionibus & locis tantùm temperatis.*
  - *V.* Divisio: *Ros est*
    - Salutaris *isque*
      - Communis *de quo ferè suprà.*
      - Mel, *quod est ros dulcis, floribus & frugibus insidens, quem apes inde colligunt.*
      - Manna, *quod est ros temperatissimi cœli & loci ex purissimo & præpingui terræ vapore in aere optimè percocto & frigore temperatæ noctis densato genitus.*
      - Ladanum, *quod est vapor insidens herbæ, quæ* Ladon *sive* Ledum *dicitur, resudatione foliorum permixtus.*
    - Noxius, *qui in magnâ cœli varietate, etiam cùm Sol splendet, minutissimis guttis facilè & sine strepitu delabitur, & rebus nascentibus adhærens exitio est.*
- *III.* Pruina.

I. Ne-

Meteora aquea potentiâ infimi aëris fiunt
- I. Nebula.
- II. Ros.
- III. Pruina: cujus consideratur
  - I. Nomen: *Dicitur enim Pruina quasi* perurina, *quòd penitus perurat & in cineres convertat gemmas vitium & calamos aristarum nigro colore inficiat.*
  - II. Definitio: *Pruina est vapor in infimâ aëris regione, priusquam in rorem convertatur, rigore aëris frigidi congelatus, insidens passim graminibus, frondibus & foliis arborum, omnia cana efficiens.*
  - III. Causa
    - 1. Materialis *est vapor tenuis, humidior tamen quàm calidior, qui propterea ad mediam usque aëris regionem evehi non potest.*
    - 2. Formalis, *saltem externa, est congelatio.*
    - 3. Efficiens
      - Evocans *vaporem est calor Solis & reliquarum stellarum.*
      - Condensans & congelans *est frigus acrius.*
    - 4. Finalis
      - Extraordinaria *est, cùm ad infligendam pœnam eâ utitur Deus, & vel fame, vel aliarum rerum penuriâ punit homines.*
      - Ordinaria *est, quòd pruina sub autumnum occupans gramina & folia arborum herbarumque omnium, ea vehementius refrigeret, & calorem in eis reliquum exstinguat, ut celerius emoriantur, & si quid est caloris nativi reliquum, id in intimas radices sese recipiat, ibique per hiemis sævitiam se contineat.*
  - IV. Tempus *generationis*
    - Præcipuum
      - *Autumnus.*
      - *Hiems.*
    - Minus præcipuum
      - *Ver.*
      - *Æstas.*
  - V. Modus *generationis: Pruina*
    - *per herbas instar rarae cujusdã nivis respergitur.*
    - *filatim ex arboribus dependet.*

QUÆSTIONES.

1. QUomodo nebula differat à nube?

Variis modis: nam 1. nubes est vapor crassus & ferè in pluviam convertitur: nebula est vapor sterilis, unde nulla mittitur aqua. 2. nubes à vehementiori frigore densatur, nebula à mediocri. 3. nubes in mediâ gignitur aëris regione, nebula in infimâ. 4. nubes ferè sunt perfectæ: nebula autem est manca, quia vel præcedit, vel sequitur nubem. 5. nubes omni diei parte nascitur: nebula ferè diluculo aut crepusculo. 6. nubes est permanentior, nebula non ita diu durat. 7. nubes ad aliquam mundi partem commeant: nebula quasi hæret uno in loco. 8. nubes non impediunt prospectum nostrum: nebula verò impedit.

2. Cur nebula sanitati sit noxia?

Ob fœtorem, & admixtas exhalationes malignas ac venenatas, è terræ cavernis profectas.

3. Cur fœtor ferè comitetur nebulam?

1. Ob exhalationem è putridis locis eductam. 2. quia halitus sicci & humidi non bene invicem sunt temperati. Cùm ergo humidum à sicco dissolvitur, fœtor oritur & putredo.

4. Cur, cùm caligo sive nebula nos circumstat, res appareant majores, quàm cùm sudum & serenum est cælum?

Ob refractionem specierum visibilium in obscuro & denso aëre, eodem modo, quo Sol major apparet, cùm oritur aut cùm occidit: tunc enim interveniunt vapores inter aspectum nostrum & Solem.

5. Quâ diei parte spargatur ros?

Matutinis potissimùm horis, posteaquam frigore mediæ noctis densatus vapor fuerit & in aqueum liquorem conversus. Interdum etiam sub primum noctis crepusculum rores spargi videmus, si clara dies præcesserit.

6. Cur æstate & hyeme rarius generetur Ros?

Quia æstate materia absumitur nimio calore. Hieme frigore immodico concluduntur vapores: aut si qui efferuntur, ii congelantur in pruinam.

7. Cur interdum etiam per æstatem gignatur?

Quia tum mitis est aër & valde temperatus, sine pluviis & ventis.

8. Quot præcipuè impediant Roris generationem?

Quatuor: Ardor, Frigus, Ventus, Tempestas.

9. Ubi generetur Ros?

Albertus ait, Rorem generari in suprema parte mediæ regionis aëris. Nos cum Commentatore & aliis asserimus, generari in infimâ aëris regione: Nam 1. idem est locus generationis Roris & Pruinæ, at Pruina generatur in infimo aëre. 2. Si ros in mediâ regione fieret, dum decidit, tangeret & irrigaret cacumina montium, sicut pluvia. At cadens non tangit cacumina montium. Ergo &c. 3. Congelaretur in grandinem.

10. An possit certa aliqua mensura assignari, quousque evehatur Ros?

Non: Locus enim pro diversitate materiæ variat.

11. Cur

11. Cur in altioribus montibus non reperiatur Ros?

Quia 1. illic perpetuò ventis agitatur aër, qui materiam dissipant. 2. materia Roris è locis aquosis & humidis elevatur, nec prædita est tanto calore, ut altè possit ascendere.

12. Cur orientali & australi vento generetur ferè ros?

Quia ros calorem postulat, ideo vix solet generari, nisi flante austro, qui benignam affert humiditatem.

13. Cur ergo in Ponto regione Aquilo dicatur Roris causa?

Quia ibi, propter ingens frigus, vires Austri sunt imbecilliores, fit, ut Aquilo per antiperistasin calorem juvet.

14. Cur Africa in rore spem suam habere dicatur?

Quia defectus pluviarum roris abundantiâ compensatur: sunt enim noctes æstivæ ibi plerumque roridæ, quia longiores ideoque gelidiusculæ.

15. Cur pecora herbas depasta rore saturatas dysenteriâ aut alvi fluore alio celerrimè pereant?

Volunt aliqui, rorem utplurimùm esse dulcem suâque dulcedine oves ad pascendum avidius provocare: in majore autem quantitate sumptum tabem afferre, eò quòd oppilet hepar plurimamque felli materiam subministret, quod disruptâ vesicâ egrediens corpus inficit universum.

Alii hoc dicunt potissimùm contingere, tempore flagrantis æstus, cùm ros generatur ex vapore, non quolibet, sed tali, cui inest multum humidi aërei multumque sicci terrestris, sed subtilis interim, unde generatur mel, fluxum lethiferum ovibus concilians: mel enim & quicquid ejus habet qualitates, non decoctum, plus æquo laxat alvum. Ideoque ros hic, quia subtilis & rarus est, intestina penetrat & stercora dissolvit, quatenus verò est calidus, juvat potentiam expulsivam.

16. Cur Ros immaturas segetes nonnumquam corrumpat?

Respondet Paulus Venetus, quia Ros calidus est & humidus, inde fit, ut messes, si rore humectentur, tendant ad putrefactionem.

Alii respondent: Mel torrente Sole exhalat humidum: siccum verò ejus terrestre aduritur, adustum nimiâ suâ frigiditate vel potius ariditate fruges & arborum folia, quibus insidet, urit & exsiccat, ut omni humore absumpto intermoriantur.

Alii hoc referunt in corruptum aërem, in quo tunc generatur ros, quique ipsum rorem corrumpit & noxium facit segetibus ac plantis.

17. Quid differant Ros & Pruina?

Differunt, quia 1. Pruina requirit plus frigoris, ideoque fit locis & temporibus frigidis: Ros verò minus requirit frigoris, ideoque fit locis & temporibus temperatis. 2. Satis ros prodest, quia terram irrigat: Pruina iisdem nocet plurimùm, præsertim verò tempore verno: tum enim erumpentibus satis mollibus insidens lacteascentes germinum oculos adurit. 3. Ros fit temperatè flante vento australi & orientali, Pruina verò flante boreali. 4. Ros citius resolvitur in aquam, quàm Pruina, quæ congelata est.

18. Quibus modis conveniant Ros & Pruina?

1. Ratione materiæ, quia utriusque materia est vapor. 2. ratione caloris, qui in utroque imbecillis est. 3. ratione loci, quia in infimo aëre hæc & ille fit. 4. ratione efficientis

efficientis, quia in utroque calor diurnus vapores attollit evectosque nocturnum frigus condensat. 5. ratione temporis, quia fiunt rarò, imò vix nisi cœlo sereno & tranquillo: vix enim cœlo nubilo potest vapor iis aptus excitari, vel si excitetur, vento statim discutitur ac dissipatur.

19. Quid significet Ros?

Aëris serenitatem, quia generatur ex aëre temperato, qui est serenus.

20. An apes mel conficiant, an colligant tantùm & ad alvearia sua transportent?

Seneca epist. 84. testatur, esse nonnullos, qui putent, Apes proprietate quadam sibi ingenitâ colligere rorem & illum in mel transmutare. Aristoteles lib. 5. de hist. anim. cap. 22. ait, *mel non ipsas facere apes, sed rorem candentem deferre*, his argumentis, 1. quia uno aut altero die cellas melle repletas inveniunt Apiarii. 2. quia in autumno, si mel ab alvearibus & cellulis detrahatur, illud apes non reparant, cùm tamen illo etiam tempore flores proveniant. Sublato itaque melle, & cibo aut nullo exstante, aut certè exiguo, repeterent apes munus mellis conficiendi, si ex floribus possent accipere. 3. apud Indos, inquit Seneca, ajunt inveniri mel in arundinum foliis, quod aut ros illius cœli, aut ipsius arundinis humor dulcis ac pinguis gignat.

21. Unde fiat mel?

Ex exhalatione humidâ, acutâ, siccâ & terrestri.

22. Quomodo generetur mel?

Sol primum elevat exhalationem humidam & subtilem, quæ est materia roris: tum calor æstatis digerit humidum aëreum istius exhalationis, & ex digestione illâ resultat in eâ quoddam terrestre & subtile: tandem, adveniente temperatâ frigiditate noctis æstivæ, humidum aëreum jam ad quandam terrestreitatem redactum pingueścit, & ut ros fluens ac viscosus, ad modum mellis, cadit in flores, folia & herbas, quod apes colligunt & in alvearia sua transferunt.

23. Quotuplex sit mel?

Duplex: Domesticum & Sylvestre. Illud in usu est apud nos & celebratur, si sit dulce, acre, boni odoris, pellucidum, subflavum, non humectum, grave & minimè fluxum. Hoc pro cibo inserviebat Joanni Baptistæ. Cujusmodi autem illud sit, varii variè explicant. Quidam putant esse humorem ex foliis arborum collectum. Alii opinantur, esse quædã folia arborum candida & tenera, quæ manibus trita saporem quasi mellitum exhibent. Alii ajunt, esse mel ericeum, quod apes colligant ex ericâ, deficientibus aliis floribus. Alii dicunt, esse mel montanum, quod ab agrestibus apibus conficitur summeque amarum est, & gustui infestum ac inimicum. Alii volunt, esse mel in lapidum scissuris ab agrestibus apibus confectum.

24. Quomodo generetur Manna?

Dum Sol vehementi calore in rorem agit, cui admiscetur terrestre siccum & subtile, consumit humidum aëreum & exsiccat, ipsumque reddit quasi farinam supra petras, herbas & folia respersam, conglobatam ad modum coriandri subalbi. Congelatur parum ante Solis exortum à frigiditate aëris, &, dum cadit, liquidum est, sed mox redditur durius & in grana redigitur.

25. An manna Israëlitarum distinguatur specie à vulgari?

Affirmant alii: alii negant. Nos putamus, varia ista accidentia, quæ præter ordinem naturæ fuerunt olim isti concessa, non posse arguere diversitatem specificam.

26.

26. Quare in montibus non gignatur pruina?

Quia 1. vapor eductus ex humidioribus locis propter pondus & inopiam caloris eò nequit devehi. 2. quia aër illic fluitans dissolvit vaporem elevatum.

27. Cur tempore pruinæ ingens sit frigus?

Quoniam omne calidum expellitur, cùm generatur pruina. Illo autem expulso particulæ aëris frigidi rigescunt & congelantur. Adde quòd, cùm circa terram generetur, multum habeat admixtum materiæ terrestris.

28. Cur pruina sit candida?

Ob nimiam frigiditatem, quam matrem albedinis vulgò nominant.

29. Quæ effecta pruinæ?

Si oportunè adveniat, arvis non parum commodat: si alieno oriatur tempore, plurimum nocet.

30. Cur aliquando pruina sit noxia & præsertim vitibus?

Quia humorem exhaurit & adurit folia.

31. Quid Pruina habeat commune cum Nive?

Quòd utraque concretione fiat, quòd utraque signum sit temporis vel aëris frigidi.

32. Quibus modis differant Nix & Pruina?

Tribus potissimùm. 1. materiæ qualitate: nix enim è crassiore fit vapore: pruina ex subtiliore. 2. loco: nix enim in mediâ aëris gignitur regione, pruina in infimâ. 3. antecessione: præcedunt enim nivem nubes, pruinam verò non.

33. Cur fœteat pruina aliquando?

Quia ex locis impuris, paluſtribus scilicet & cœnosis, inquinati vapores (è quibus pruina) excitantur, quorum concretione odor pruinæ fit teter & insuavis.

34. Quando generetur pruina?

Sereno cœlo & à ventis silente, propterea quòd vapor attolli aut consistere non possit, nisi in tranquillo aëris statu: ventus enim vaporem dispellit.

CAPUT XIII. De Meteoris aqueis actu.

Meteorum aqueum actu est

- Liquidū, *ut* Pluvia, *cujus consideratur*
  - *I.* Nomen: *dicitur enim quasi* fluvia, *quòd guttatim fluat.*
  - *II.* Definitio: *Pluvia est aqua ex nube fœcundâ frigore condensatâ guttatim decidens.*
  - *III.* Causa
    - 1. Materia
      - Remota *est vapor.*
      - Propinqua *est nubes.*
    - 2. Efficiens
      - *ut plurimùm calor Solis dissolvens nubem.*
      - *aliquando frigus.*
    - 3. Finis
      - 1. *irrigare ac abluere terram & veluti impraegnare, ut fœcunda fiat ad varios liberos pariendum.*
      - 2. *refrigerare & salubriter temperare aërem in maximis caloribus.*
      - 3. *recreare & alere pisces, qui tempore pluviæ reddantur pinguiores.*
- Concretū
  - *IV.* Divisio,

Meteorum aqueum actu est

- Liquidū, *ut* Pluvia: *cujus consideratur*
  - *I.* Nomen.
  - *II.* Definitio.
  - *III.* Causa.
  - *IV.* Divisio: *quam Pluvia est*
    - Naturalis, *cùm ex causis Physicis guttæ decidunt: quæ iterum est*
      - 1. Levis, *cùm tenues guttæ sine impetu decidunt ex nube parum fœcundâ.*
      - 1. Vehemens
        - Imber, *cùm guttæ crebriores & minutiores jugi tenore defluunt ex nubibus altissimis.*
        - Nimbus, *cùm guttæ magis continuatæ, crassæ & densæ decidunt ex nubibus propinquioribus.*
      - 2. Dulcis, *quæ fit è dulcioribus vaporibus.*
      - 2. Amara, *quæ fit ex vaporibus amaris.*
    - Prodigiosa *seu* extraordinaria, *cujus aliquæ quidem causæ reddi possunt physicæ, sed non satis sufficientes, ut quando cum aquis decidunt ranæ, pisciculi, sanguis, lac, lapides, ferrum, &c.*
- Concretum
  - *I.* Grando, *cujus spectatur*
    - *I.* Nomen: *dictam volunt grandinem à* grano, *propter similitudinem & figuram.*
    - *II.* Definitio: *Grando est meteorum aqueum ex pluviâ inter descendendum frigore intensiore congelatâ ortum, per globulos descendens.*
    - *III.* Causa
      - 1. Materia
        - Remota *est vapor.*
        - Propinqua *est nubes.*
        - Proxima *est pluvia.*
      - 2. Efficiens *est frigus aëris.*
    - *IV.* Locus *est tam infima, quàm media aëris regio.*
    - *V.* Tempus, *quo generatur grando, est totus annus, maximè vernum & autumnale.*
  - *II.* Glacies *est aqua frigore externo condensata & indurata.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr nubes guttatim descendat, & non potius torrentis instar tota simul?

Quia contrarium non disponit simul totum suum contrarium eodem modo, sed successivè, & hoc præsertim, quando moles est magna. Habet igitur nubes in se calorem accidentalem, eum scilicet, cujus virtute ascendit: hic verò propter sui conservationem recurrit ad medium nubis ibique roboratur: non tamen ibi consistit volens sibi melius consulere, sed aperit poros nubis & per illos erumpit, eumque in modum impedit, quò minus tota simul nubes concrescat. Fit tamen nonnumquam, ut valde celeriter vincatur & quasi simul videatur tota descendere, atque tunc plurimum obest.

2. Cur nubes modò in majores, modò in minores guttas resolvantur?

Causas assignant varias. 1. est remotio nubium major vel minor à terrâ: quò enim altiori è loco guttæ delabuntur, eò magis disperguntur & minores fiunt. 2. est nubium crassities major vel minor. 3. frigus in medio aëre majus vel minus. 4. materiæ elevatæ copia. 5. materiæ varietas in qualitate primâ activâ: vapor enim calidior, quia ocyus constringenti frigori cedit, majores reddit guttas. 6. infimæ regionis calor major vel minor: major enim partes vaporis tenues consumit, unde postea facilior condensatio.

3. Cur aqua pluvialis sit fœcunda?

Quia multum in se habet cœlestis caloris.

4. Cur in nonnullorum montium verticibus numquam pluat?

Quia vertices illi sunt supra mediam regionem aëris, in quâ solâ generantur pluviæ.

5. An & cur in Ægypto rarò pluat?

Ægyptum non perplui, testatur Moyses Deut. 11. 10. imò & Plin. in paneg. cap. 30. apud Bernegger. *Ægyptus alendis augendisque seminibus ita gloriata est, ut nihil imbribus cœloque deberet.* Rationem reddunt, quia 1. ibi rarò spirat Auster, qui affert pluvias. 2. quia vehemens & continuus aëris calor vapores sursum attolli atque in nubes aquosas densari non patitur.

6. Quo ergo modo reddatur fertilis?

Indicat hoc ibidem Plinius; *siquidem proprio semper amne perfusa, nec alio genere aquarum solita pingue scere, quàm quas ipsa divexerat, tantis segetibus induebatur, ut cum feracissimis terris, quasi numquam cessura, certaret.* Unde Tibullus de Nilo;

Te propter nullos tellus tua postulat imbres,
Arida nec pluvio supplicat herba Jovi.

Ita de Nilo & Ægypto Claudianus;

Ægyptus sine nube ferax, imbresque serenos
Sola tenet, secura poli, non indiga venti
Gaudet aquis, quas ipsa vehit Niloque redundat.

7. Quomodo ex nube fiat pluvia, nix & grando?

Convertitur in pluviam, inquit Meurerus, cùm est frigida, in nivem, cùm est insigniter calida: cùm verò calidissima, resolvitur in grandinem, obsidente & ingrediente frigore.

8. Cujus

8. Cujus figuræ sint guttæ pluviarum?

Rotundæ: patet hoc 1. ex guttis pendentibus ex arborum foliis. 2. ex lapidibus, qui sub stillicidiis excavantur.

9. Cur guttæ sint rotundæ?

Rationes tres assignat ex Meurero Magirus. 1. quia partem mediam omnium corporum robustam esse convenit ad incolumitatem, ad quam rem figura rotunda est aptissima. 2. quia tota aqua, tanquam totum homogeneum, retinet rotunditatem, ideo & quælibet ejus pars. 3. quia volvuntur aut volutantur.

10. Cur figura guttarum inter cadendum non sit perfectè rotunda, sed simul non nihil oblonga?

Quia 1. partes inferiores plus aquæ & terræ, superiores plus aëris continent. 2. partes inferiores, dum ad terram magis properant, figuram istam recipiunt.

11. Cur pluviæ ex omnibus humidis meteoris crebriores esse soleant?

Tum quia vaporum crassiorum, è quibus fit pluvia, major est copia, quàm subtiliorum, tum quia pluvia magis est necessaria.

12. Cur diuturniores sint pluviæ reliquis humidis meteoris?

Quia reciproca quædam & perpetua pluviæ & nubis solet esse procreatio.

13. Cur tempore æstivo majori impetu decidat pluvia?

Quia majores guttæ exprimuntur à frigore aucto per antiperistasin, & major est materiæ habilitas ad majores guttas: res aurem majores etiam sunt graviores.

14. Cur pluviæ vehementes ferè noceant rebus è terrâ nascentibus?

Quia 1. sunt frigidiores. 2. violentia, quâ ruunt, facilè lædit culmos. 3. ex sordidis & impuris vaporibus generantur.

15. Cur aqua pluvialis facilè putrescat?

Quia ex Solis decoctione adeo attenuata est, ut injuriæ & violentiæ externæ minus resistere queat.

16. Cur pluvia nimbosa insalubris judicetur?

Partim ob materiæ, ex quâ constat, impuritatem & cruditatem, partim ob actionum omnium vehementiam & subitas crebrasque mutationes, quæ vitiant & corrumpunt humores.

17. Quousque in viscera terræ ingrediatur pluvia?

Seneca lib. 3. natur. quæst. cap. 7. affirmat, *nullam pluviam esse tam magnam, quæ terram ultra decem pedes in altitudinem madefaciat.* Id verò capiendum, inquit Fromondus meteor. lib. 5. c. 6. art. 2. de terrâ, quæ nec venas nimiâ raritate hiantes, nec nimis obstinatè conniventes & clausas habet. Per rimas etiam & commissuras montium longè altius, & in ipsam terræ abyssum decidere pluviæ possunt. De terrâ igitur continuâ & præsertim arabili intelligendum.

18. Quæ signa prognostica pluviæ?

Hæc à Meurero, Zanardo, Bartholino & aliis multa recensentur. Meurerus hoc ordine collegit;

1. Signum pluviæ est Sol & Luna pallida: pallor enim fit ex multitudine vaporum humidorum, interjectorum inter nostrum aspectum & corpora ista cælestia: eadem autem vaporum multitudo est causa pluviæ.

2. Nubes magna & prealta supra Solem orientem consistens, quæ mox ipsum obscurat

ſcurat & occultat penitus: hæc enim, cùm ob ingentem molem à Sole diſſipari non poſſit, ſtatim reſolvitur.

3. Obfuſcatio ſtellarum de nocte, quia nubes & craſſæ & plurimæ ſtellarum lumen nobis eripiunt & facilè in pluviam reſolvuntur.

4. Cornua Lunæ mox à novilunio obtuſa. Hæc enim ita apparent ob interpoſitionem vaporum denſiorum in aëre, qui poſtea coguntur in nubes atque iterum in pluvias reſolvuntur.

5. Nubes celeriter currentes in cœlo: hac enim ratione fit, ut coactæ in unum denſentur & comprimantur vehementius, ut conceptum intra ſe humorem continere diutius haud poſſint: ideo celeritatem iſtam motus nubium ſequitur pluvia.

6. Matutina rubedo: hæc enim oritur à radiis Solis emergentis, incidentibus in nubes mediocriter craſſas, quæ non longè pòſt in aquas ſtatim reſolvuntur.

7. Aſcenſus vaporum & nubium frequens: naturalis enim & præcipuus nubium effectus eſt pluvia.

8. Roris diminutio per tempus alioqui roribus aptum. Signum enim eſt, vapores, è quibus alioqui ros generatur, unà cum reliquis vaporibus, ad mediam uſque aëris regionem evehi, ibique in nubes plvioſas addenſari.

9. Fontium decrementum. Signum enim eſt, nimis multùm aquæ ſolvi in vapores, è quibus ſurſum elatis generantur nubes, ex nubibus pluviæ.

10. Altiſſimus gruum volatus. Hæ enim aves ingruentem tempeſtatem præſentientes altius avolant, ut impendentem pluviam ſubterfugiant.

11. Hirundines volantes circa aquas & garrientes: quærunt enim latebras, quibus abditæ ab inſtantis pluviæ injuriâ tutæ ſint.

12. Garritus cornicis aſſiduus: naturæ enim inſtinctu, pluviam inſtantem metuens, impatienter ita crocitat.

13. Balneum maritimarum aut lacuſtrium avium: diutinæ enim ſiccitatis pertæſæ immergunt ſe aquis & veluti abluunt, exſpectantes jamjam venturam pluviam.

14. Bucculæ in cœlum ſuſpicientes & naribus auras captantes: cùm enim aëris denſitate, quæ initium pluviæ, ipſis nares quaſi obſtruuntur, fit, ut ita auras captent, erectis capitibus.

15. Cùm equi & jumenta infeſtiores ſentiunt pulicum, culicum & veſparum morſus. Ejuſmodi enim animalcula, per ſe arida, ad extremum longâ ſiccitate ita exhauriuntur, ut vehementius humorem appetentes, altius vel proboſcidem vel aculeos imprimant cuti.

16. Porci ſtramen in ore geſtantes ſuſpicionem movent futuræ pluviæ. Cùm enim illorum actiones ab intelligentiâ non errante regantur, naturæ inſtinctu impelluntur ad cognoſcendum res adverſas & noxias, quales ſunt impetuoſæ pluviæ, quas vitare conantes, ex paſcuis feſtinant domum & ſecum pabuli partem in ore deferunt.

17. Canes gramina eſitantes. Canes enim calidi & ſicci graviter afficiuntur diuturnis pluviis: ideo gramina carpunt & eſitant, cùm nimis magnâ & longâ ſiccitate urgentur, quam ſequitur tandem pluvia.

18. Felis diutius ſe comens & ornans. Vel enim madeſcit vel horridior fit ob aëris humiditatem: itaque lambit & lingit priores pedes, iiſque vel abſtergit humorem, vel demulcet pilos, ut ſint magis compoſiti, plani & mundi.

19. Manuum asperitas & labiorum fissuræ: hæc enim valde siccam corporum intemperiem ostendunt, contractam ex aëris siccâ constitutione, quam solvi tandem mutatione factâ in contrarium necesse est.

20. Formicæ ova aliò exportantes, metu pluviæ id facere existimantur.

21. Ranarum coaxatio: Ranæ enim sentiunt pluviam vel ex humiditate, vel ex maximo Solis ardore, qui diutius durare non potest: repetitio igitur crebra harum vocum, βρεκεκεκὲξ κοὰξ κοὰξ, notat pluviam.

22. Pulicum acriores morsus. Diuturna ariditas excitat majorem sitis vehementiam: sitis acriores parit morsus: ariditatem diuturnam sequitur pluvia. Ergo acriores pulicum morsus sequitur etiam pluvia.

23. Salis in vasis colliquatio. Incipiente enim pluviâ, humectatur aër, humectatione colliquatur sal.

24. Stillicidia lampadum & flammæ diminutio stridorque arguunt instantem pluviam: quoniam aër circumfusus fit humidior, frigidior & crassior, comprimens flammam, & veluti guttulis aspersis stridorem & scintillas excitat.

25. Fumi in caminis repressio: nam aër jam densatus prohibet, ne fumus liberè efferatur per infumibulum sive spiramentum suum.

26. Pulveres plus solito excitati: excitantur enim ita immodicâ & diuturnâ siccitate, quam pluvia solet sequi.

27. Cloacæ fœtor longius per omnes ædium angulos sparsus: quia aër addensatus non sinit liberè in altum efferri fœtorem, & per inania dissipari.

28. Parietes sudantes aut veluti pruinâ inhærente candicantes. Quoniam ex vaporibus plurimis, qui ascendunt, quidam lapidum frigiditate densantur & convertuntur in humorem, quo ita madent parietes, aut veluti pruinâ consperfi albicant.

29. Chalybs falcis fœnisecæ rubescens pluviæ dat signum: quia humidior dum fit aër, ob ingruentem pluviam, attactu suo rubiginem creat in falcis parte chalybeatâ, quæ politior est & tersior.

30. Scintillæ exilientes identidem ex igne cineribus condito significant instantem pluviam: quia propter humidiorem aërem veluti guttulæ incidunt in ignem, quas calidi cineres & favillæ ita respuunt & scintillas emittunt.

Sed hæc signa non omnia certa sunt, sicut facilè videre est ex rationibus valde debilibus.

19. An pluviæ prodigiosæ aliqua reddi possit causa naturalis?

Videtur talis pluvia fieri, quòd illæ res, quæ cùm pluviâ decidunt, vi ventorum in altum fuerint delatæ, & interdum ex longinquis locis ferantur ac postea decidant, vel à calore Solis & aptitudine materiæ ita mutentur, ut colorem, vel duritiem, vel figuram illarum rerum referant. Censemus ergo, multa eorum, quæ in hunc modum acciderint, videri potius, quàm esse, alia etiam revera esse, qualia apparent. Licèt ergo possit aliqua reddi hujus rei causa naturalis (sicut nunc pluribus patebit) non tamen negandum, tales pluvias interdum esse miraculosas.

21. Cur aliquando lacte pluat?

Respondet Garcæus, quia intensissimus Solis calor ex uberibus pecudum lac extrahit vel vaporem aqueum ita percoquit, ut lactis vel alterius rei colorem induat. Alii

dicunt

dicunt esse vaporem sublatum è terris & locis simili colore affectis. Sunt etiam, qui crudiorem pluviam, ut & urinam albam esse asserant.

Primam rationem refutat Meurerus: si quid enim ex uberibus animalium extrahitur, id aliud esse non potest, quàm vapor aut halitus. Reliquæ tres verisimiles videntur.

22. Quæ sit causa pluviæ sanguineæ?

Sanguinea pluvia fit, vel ex vaporibus cruentatis, qui attolluntur virtute Solis & stellarum, vel ex rubricatis locis aquosis exhauriuntur, vel cùm calor Solis ita percoquit vapores, ut rubescant, sicut urina percocta coloratur, & febriculâ laborantibus urina est rubicundior. Non tamen negârim, quin aliquando verus quoque sanguis miraculosè decidat.

23. Cur aliquando pluat carnibus?

Facilè solvunt, qui respondent, potuisse carnes in sublime rapi. Alii putant, facilè fieri posse, ut præpinguis crassaque vaporum materia, à Solis & stellarum radiis diu multumque subacta, pulsata & quasi torrefacta duritiem contrahat, & hanc vel illam formam haudquaquam obstinatè admittat.

24. Quî fiat, quòd aliquando pluat ranis, piscibus, muribus?

Credibile judicant multi, vorticoso aliquo flatu atque turbine rapta fuisse sursum ista animalia. Alii volunt, in sublimi regione ex materiâ crassiori & corruptâ nasci vi Solis, & ad nos descendere cum pluviâ. Sed rectè contrà dicit Fromondus lib. 5. meteor. cap. 4. futurum, ut omnia ista animalcula aut omnino mortua, aut semiviva aspiceremus, tectis aut terræ illisa ex tam alto loco. Alii probabilius putant, ex pluviâ generari, vel è latibulis prorumpere, licèt hoc ultimum de piscibus dici non possit. Alii volunt, semina ranarum & piscium sursum aliquando in aërem evehi, & ex iis in terram denuo decidentibus talia animalcula figurari.

25. Cur aliquando pluat vermibus?

Vermes aliaque animalia, putredine gaudentia vel inde nata, prorepere solent ad recens demissas cœlitus aquas, & ita putantur per pluvias decidisse. Imò ex arborum ramis impetu pluviæ decidere, vel in aëre gigni ex aptâ possunt materiâ?

26. Cur aliquando pluat ferro?

Quia vapores metallici aut sulphurei in aëre fuerunt indurati.

27. Cur aliquando saxis pluat & lapidibus?

Quia terrestres exhalationes in aëre durantur, sicut lateres in fornace, vel quia halitus viscosi, in specubus terrenis magnâ quantitate geniti, saxeis operculis tecti erumpunt, & quicquid obstat, saxa vel res alias magnâ vi ejaculantur, quasi lapides ex machinis bellicis emittantur, ut ex nubibus decidisse videantur.

28. Cur aliquando pluat cretâ?

Quia Sol depuravit materiam terrestrem sursum evectam, vel etiam quia ex locis, cretâ repletis, turbine quodam creta in sublime fuit delata.

29. Cur aliquando cum pluviâ terreæ glebæ, arena item, lutum & similia decidant?

Quia à montium jugis, ventorum impetu, illa dejiciuntur.

30. Cur aliquando pluat lanugine?

Quia, unà cum vaporibus & fumis, Sol ab arboribus, aut virgultis & plantis at-

trahit simile quiddam, quod cum pluviâ, instar lanæ conglobatæ, decidit. Vel etiam, quia lana vera, cum aliis vaporibus in sublime evecta, ob maximam sui levitatem, cum iisdem descendit pluviarum impetu.

31. An & quomodo fiat crucis pluvia?

Anno 1501. per tractum Leodiensem & vicina loca, ut & anno 1534. per Sveviam dicitur pluvia vestes rubris crucibus infecisse. Quæritur, quæ sit causa naturalis hujusce rei? Plerique cum Cardano opinantur, hanc crucis impressionem ex eo factam, quòd pulvis admodum aridus iisdem vestibus inhæserit, quem guttæ diluentes in crucis figuram diduxerint, vel quòd texturæ filamenta, per se talem formam habeant, vel quòd mediam in partem incidens humor majori mole cohæreat, per extrema autem in stellarum aut crucium figuram dissiliat, cùm latè sparsæ guttæ non possint omnino continuari.

Sed, hoc nimis frigere, ait Fromondus l. b. 5. meteor. c. 6. art. 3. quia non sola aliqua particula vestis, sed tota sic est contexta. Deinde si sanguinem in vestimentum effundamus, non ilico diffundetur in figuram crucis. Adde quòd, ut ibidem habet Fromondus, cruces istæ depluerint in vestes, etiam cistis inclusas: imò corpora etiam ipsa & cutem hominum signabant. Pepla verò fœminarum maximè obnoxia erant sanguineæ huic picturæ.

Itaque dico cum Garcæo, Meurero, Magiro, Fromondo, Bartholino & aliis, aliquid hîc divinius & majoris monstri fuisse, crucesque illas monitrices fuisse futuræ afflictionis, qualis fuit & prodigiosa illa pluvia, quâ, solutis cœli catarractis & effusis aquis, mundus diluvio periit. Sic Sodoma quoque, Gomorra & aliæ vicinæ urbes, sulphure & igne, sine causis secundis, deletæ sunt.

32. Cur grando ut plurimùm rotunda sit?

Quia fit ex guttis pluviæ congelatis, quæ rotundæ sunt: quod si aliquando grando non sit perfectè rotunda, sed angulis exasperata, id fit, vel quia pluviales guttæ ante congelationem non erant perfectè rotundæ, vel quia non sunt æqualiter congelatæ. Alii dicunt, rotundam esse grandinem, si generetur in mediâ aëris regione, quia motu atteruntur anguli, in tantâ viæ longitudine: angularem verò esse, cùm in infimâ regione procreatur, quia iter est exiguum.

33. Cur aqua aliquando grandini permixta decidat?

1. Quia vi frigoris non potuerunt omnes guttæ pluviæ concrescere. 2. quia aliquæ partes grandinis inter descendendum liquefiunt. 3. quia plerumque nubes est inæqualior, hîc rarior, ibi densior.

34. Cur grando tanto cum impetu descendat?

Ad id nonnihil conferunt venti: præcipua tamen causa est gravitas major per congelationem comparata: ita enim plures guttæ in unam coëunt massam.

35. Quo potissimùm anni tempore generetur grando?

Verno & Autumnali: ad grandinis enim generationem tria sunt necessaria; satis vehemens calor, qui excitare possit vapores, vaporum excitatorum copia & antiperistasis ad acuendum frigus.

36. Cur sæpius Autumno generetur, quàm Vere?

Quia cùm Autumnus succedat calido Æstatis tempori, vapor magis est idoneus ad celerem & durissimam congelationem.

Cur

37. Cur tempore æstivo rarior sit grando?

Quia tum vel non excitantur vapores humidi & calidi, ob nimiam siccitatem, vel si excitantur, statim ab eàdem absumuntur, antequam ad mediam aëris regionem perveniant.

38. Cur hiberno tempore rarissima sit pluvia?

Quia non est tanta caliditas Solis, ut excitare possit vapores calidissimos, qui sunt materia proxima grandinis: deinde etiam propter defectum frigoris in unum locum incumbentis: est enim tum frigus dispersum per totum aërem.

39. Cur æstate & autumno grandior decidat grando?

Quia, propter calorem vehementiorem, crassiores vapores attolluntur.

40. Cur in locis editis majores cadant grandines, quàm in humilibus?

Quia loca edita longè frigidiora sunt, quàm humilia: neque etiam tam longum iter conficiendum habent grana in loca excelsa decidentia: ideo integriora & nullâ parte detrita veniunt. At quæ in inferiora loca feruntur, collisione mutuâ & aëris attritu minuuntur.

41. Cur interdiu potius, quàm noctu fiat grando?

Quia deest materia: noctu enim non excitantur vapores: aut, si excitantur, non evehuntur ad mediam aëris regionem, sed in infimâ subsistunt, & vel in rorem, vel pruinam convertuntur.

42. Cur aqua, ex quâ fit grando, celeriter à frigore congeletur, tempore tam calido?

Quia frigus tempore calido ad locum unum compellitur: virtus autem unita major est seipsâ dispersâ, & maximè, quia aqua calefacta citius & fortius congelatur, quàm non calefacta, eò quòd frigidum vehementius operetur in calidum, & calidum rarefaciat aquam, reddatque ad suscipiendum frigus patulam.

43. Cur grando celerius in aquam solvatur, quàm nix?

Quia grando aquæ est propinquior: est enim aqua concreta: nix autem non fit immediatè ex aquâ, sed ex vapore. Cùm ergo nix longius absit ab aquæ naturâ, quàm grando, durabilior quoque est grandine.

44. Cur interdum, ante exortum grandinis, magni quidam & horribiles sonitus audiantur?

Causas varias assignant. 1. est acrior caloris & frigoris in nubibus pugna. 2. est flatus impetuosus ventorum, qui tumultuantur in alto, antequam ad nos perveniant. 3. est jactatio vaporum exitum quærentium in nubibus, quem cùm non reperiunt, variè agitantur & alliduntur lateribus nubis & edunt ingentes sonos. 4. est collisio granorum sive globulorum.

45. Cur variæ aliquando, etiam monstrosæ figuræ seu imagines grandini impressæ videantur?

Albertus fieri hoc putat à virtute & nimiâ caliditate cœlestium corporum. Garcæus vult, imaginationem hîc multum posse, sicut sæpe in nubibus varias species effingimus. Alii putant, Deum monere nos de deformitate in vitâ & moribus.

46. Cur in grandine aliquando sint pili, ligna aliaque consimilia?

Quoniam ista calor, auxilio ventorum, cum vapore sursum evexit.

47. Cur grando noxia sit frugibus & animalibus?

Lædit grando tribus rebus. 1. ictu & percussione. 2. frigiditate. 3. humiditate. Ictu, quia non rarò flores & fructus ex arboribus dejicit & pecora hominesque interdum interficit. Frigiditate verò, quia illa tanta est, ut calorem prorsus exstinguat in rebus nascentibus. Humiditate tandem, quia humor non est sincerus & purus, sed infectus vapore quasi adusto, cùm ortum suum trahat è nube calidissima.

48. Cur aqua congeletur?

Non tantùm à frigore (sic enim aqua, cùm ex se sit frigidissima, in statu suo naturali foret congelata) sed etiam ab admistione terrenæ concretionis.

49. An aqua marina possit indurari glacie?

Ita videtur, maximè si sermo sit de eâ, quæ Polis subest: nulla enim afferri potest causa, quæ illam à concretione vindicet: calor enim, qui fortè reliquam aquam marinam constringi gelu non sinit, ibi vel nullus est, vel valde exilis.

50. Cur quædam maria non facilè glacientur?

1. Si sint salsiora: adustio enim salsedinem concomitans importat calorem. 2. si halitus copiosi & perpetui sint conjuncti. 3. si adsit magna fluctuatio & motus. 4. si maria non sint frigidiora, ut australiora.

51. Quando gelu dominetur?

Per hiemem ferè totam & veris initia finemque autumni nobis, in zonâ septentrionali temperatâ degentibus, admodum familiare esse, ipsa experientia demonstrat.

52. An gelu rorem secum agnoscat?

Nequaquam: si quod enim ejus incitabulum sit aut fomentum, id statim in pruinam convertit.

53. Cur sub auroram & vespertinum crepusculum majus apud nos sit frigus, quàm circa meridiem?

Ob radiorum Solis imbecillitatem & à nobis elongationem.

54. Cur insigne gelu siccitatis causa judicetur?

Quia humidum condensat, & laxas terræ partes ita constringit, ut in ambientem aërem nihil transvolet.

55. Quare serotinæ hiemes satis arboribusque noxiæ esse soleant?

Quia frigora præcoces germinationes, cæli indulgentiâ evocatas, exurunt & perdunt. Tempestiva contrà frigora arborum & plantarum conferunt fœcunditati: nam sic optimè germinant.

56. Quæ signa frigoris & gelu?

Plurima, Garcæus hæc ferè habet;

1. Stellæ, ut etiam Luna, supra solitum nitorem hieme micantes, invalescentium frigorum, aut, si minus aderunt, imminentium signa non obscurè dabunt.

2. Sol in exortu vel occasu subfusus, pallidus & quodammodo viridis apparens hyemalem aëris constitutionem frigidam significat.

3. Si hieme, spirante septentrionali vento vel orientali, Sol descendens solito rubicundior aut lucidior videbitur, gelu penetrabile advehet.

4. Post longa eademque assidua orientalis venti spiracula, gelu si videbis inchoari, aut illi nivem vel etiam grandinem succedere, ejus durationem exspectabis: si aderit pluvia, intermissionem.

5. Ineunte gelu grando alba, gracilis & rotunda cadens frigus intendit: pallida verò, crassa, oblonga & quadrata laxari promittit.

6. Si Aquilonius ventus vel sociorum quispiam terras validè perflabit, idoneis locis & temporibus, illum de tepidâ aurâ gelidam ilico efficere, observabis.

7. Nivis labentis particulæ subtiles & parvæ horriferum gelu & ægrè cessaturum nunciant: magnæ, latæ & flocculis simillimæ temperatum & fortasse remitti paratissimum.

8. Frigidis morbis & chronicis obnoxios, nec non ossium fracturis & luxationibus, maligniſve ulceribus & antiquis fatigatos, de recrudescentium dolorum impatientiâ, instans frigus persentiscere, certum est.

9. Ilices & quercus multũ fructum ferentes diuturniorem fore hiemen significant.

10. Quoties diversarum specierum, vel unius duntaxat, parvulas aves, ineunte hieme, densa dumetorum latibula quæritare & cumulatè congredi, observabis, adhæc pastum non procul ab urbanis vel rusticis ædibus venari, validissimi frigoris & intensissimi signa præ oculis habebis.

11. Insolita extremarum corporis partium frigiditas his, qui foculo numquam aut rarò assident, derepente oborta, gelu, si non adest, instare; sin adest, invalescere insinuat.

12. Si lineus pannus laneusve frigidæ immersus, & sub dio appensus, statim rigebit, superiorum testimonia confirmabit.

13. Ignis per hibernos dies solito rutilantior calidiorque visus, & carbo insigniter candens, frigus, si adest, acerrimum; si abest, proximum indicat.

14. Democritum dixisse ferunt & sæpissimè probâsse, talem futuram hiemem, qualis fuerit brumæ dies, aut circa illum terni antè & pòst: item, solstitio (intellige æstivo) æstatem.

CAPUT XIV. De Meteoris apparentibus generatim.

De meteoris apparentibus notãda sunt III.

I. Definitio: *Meteora apparentia dicuntur, quæ verè meteora non sunt, specie tamen & figurâ visuntur.*

II. Causa
- 1. Efficiens *est lumen alicujus corporis luminosi radios in subjectam spargentis materiam.*
- 2. Materia
  - ex quâ *nulla est.*
  - in quâ *est nubes aut aliquid nubi simile, in quo apparet.*
- 3. Forma, *quòd sint apparitiones coloratæ & lucidæ sub certâ aliquâ figurâ.*
- 4. Finis *idem, qui omnium meteororum.*

III. Species *vulgò recensentur*
- IRIS.
- HALO.
- CHASMA.
- PARELIUS.
- PARASELENE.
- VIRGÆ.
- NUBES COLORATÆ.

CAPUT

CAPUT XV. De Iride.

De Iride notanda veniunt V.

I. Nomen ejusdem
- 1. Ετυμολογία: *Dicitur enim Iris ab εἴρω, id est, dico, quia non modò pluviam, sed & serenitatem prædicit.*
- 2. Συνωνυμία: *dicitur enim*
  - Latinis *Arcus à figurâ.*
  - Græcis θαυμαντία ἀπὸ τοῦ θαύματος, *quia hoc meteorum omnium est illustrissimum, venustissimum, admiratione dignissimum, cùm propter diversitatem apparentiarũ, tum propter causarum obscuritatem.*

II. Definitio: *Iris est arcus, qui ex reflexione luminis cùm Solaris, tum Lunaris in nubem roridam oppositam gignitur. Vel, est lumen refractum per radios luminarium, quod in nube oppositâ, concavâ & roridâ, circulari figurâ, ad nos defertur.*

III. Divisio *Iris est*
- Solaris, *quæ est arcus multicolor in nube roridâ, opacâ & concavâ, ex radiorum Solis oppositi reflexione apparens oculis spectantium.*
- Lunaris, *quæ est arcus plerumque unicolor, ortus in roscido vapore Lunæ opposito, ex reflexione radiorum apparens oculis spectatorum.*

IV. Causa
- 1. Efficiens
  - Prima & remota *est Deus.*
  - Secunda & propinqua *sunt radii luminaris, qui incidentes in materiam habilem & luminari oppositam refringuntur & reflectuntur ad visum nostrum.*
- 2. Materia, *quæ est*
  - *non aqua.*
  - *non aër densus.*
  - *vapor roridus*
    - *non continuus.*
    - *corpusculis guttularum discretus, speculorũ instar lævorum in extremâ parte habens.*
- 3. Forma
  - Substantialis *est ignota.*
  - Accidentalis *est figura circularis: nunquam tamen repræsentat integrum circulum, sed aut semicirculum, aut arcum semicirculo minorem.*
- 4. Finis
  - Naturalis, *ut significet tempestatem aëris, modò*
    - *pluviam.*
    - *serenam.*
  - Supernaturalis *est, ut sit signum fœderis inter Deum & Noachum ejusque posteritatem, Mundum deinceps non periturum diluvio.*

V. Color *triplex ferè*
- *Puniceus.*
- *Viridis.*
- *Cæruleus.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN Iris sit res naturalis?
Est, quia causas habet naturales, ut patet ex Tabulâ.

2. An Iris fuerit ante diluvium?
Fuit quoad *esse absolutum*: non fuit quoad *esse respectivum* & ut est signum gratiæ.

3. An Iris sit iste arcus, quem statuit Deus signum non futuri diluvii?
Ambrosius negat, intelligi posse iridem, sed figuratâ oratione & similitudine arcus, quo sagittas jaculamur, ait significari virtutem quandam Dei invisibilem, quæ severitatem divinæ justitiæ rigoremque vindictæ, adversus hominum scelera, remittit & relaxat ad similitudinem arcus, ita ut per calamitates & res adversas, quibus Deus exercet homines, terrere magis eos velit, quàm ferire, quemadmodum contentus arcus, sed carens sagittis, speciem fortasse habeat terrendi, vim tamen vulnerandi non habet.

Sed tanti Doctoris auctoritas non debet nos dimovere à communi sententiâ. Quis enim est arcus, qui in nubibus apparet & cernitur ab hominibus, nisi Iris? Adde quòd oratio Mosis planè sit historica: narratio enim est ejus, quod fecit dixitque Deus. Verba itaque illa de arcu posito in nubibus non parabolicè, sed propriè sunt intelligenda. Denique arcum illum statuit Deus, ut signum fœderis sui, conspicuum hominibus. At virtus illa Dei, quam hic vocabulo *arcus* significari putat Ambrosius, invisibilis est & paucis cognita. Non igitur idoneum fuisset signum, apud homines, divinæ promissionis, non futuri amplius diluvii.

4. Quomodo Iris signum esse possit non futuri amplius diluvii?
Iris non est signum naturale non venturi diluvii, sed tantùm ex Dei voluntate, qui post diluvium Noachi, cùm promissi sui, de non futuro diluvio, signum aliquod dare vellet hominibus, posset que quodlibet aliud adhibere, præ cæteris tamen ad id delegit Iridem. Ergo iris non ex naturâ, sed ex Dei voluntate ac decreto vim habet significandi, numquam futurum diluvium.

5. Cur Iridem potius, quàm aliam rem quampiam elegerit ad hoc Deus?
Nonnulli causam ajunt, quòd dispositio, quam requirit Iris, includat negationem dispositionis necessariæ ad diluvium: fit enim Iris in nube modicè densâ adeoque ferè signum esse solet aut futuræ serenitatis, aut non magnæ & diuturnæ pluviæ: diluvium autem postulat cælum undiquaque densissimis nubibus obductum, & immensâ vaporum copiâ confertum.

6. An quadraginta annis, ante finem mundi, nulla apparitura sit Iris?
Fuit hæc opinio quorundam: ratio videtur fuisse, quòd generalis orbis deflagratio non possit fieri, nisi præcedente summâ aëris siccitate & immensâ siccarum exhalationum copiâ: tantum vero materiæ siccæ, quantum opus est ad generationem illius incendii, non nisi longissimo tempore, nec minore (ut visum ipsis est) quadraginta annis comparari possit.

Sed in istâ ratione sumitur, ut certum, quod non modò incertum est, sed etiam falsum; incendium illud Mundi effici debere per causas naturales, cùm futurum sit supernaturale opus divinæ potentiæ. Deinde par videtur ratio generalis diluvii &

generalis incendii: sed præparatio materiæ ad generationem diluvii brevissimo tempore prægressa est ipsum diluvium. Ergo ista præparatio materiæ siccæ ad generationem incendii, per quadraginta annos, non est necessaria. Imò si per quadraginta annos non appareret Iris, toto quoque isto tempore non essent venti, nec pluviæ humectantes, refrigerantes & fœcundantes terram: quocirca multis annis, ante finem illorum quadraginta annorum, stirpes, bestiæ, homines nimiâ siccitate perirent, aut, si non penitus perirent, certè propter maximam famem, sævissimos morbos & alia incommoda, quæ tanta illa siccitas ferret, omnes ubique terrarum homines gravissimis calamitatibus conflictarentur. Historia autem Euangelica testatur, sicut in diebus Noë, fore adventum filii hominis: sicut enim erant in diebus ante diluvium comedentes & bibentes, nubentes & nuptui tradentes &c. ita erit adventus filii hominis. Illo igitur tempore, quod proximè anteibit judicium & finem Mundi, erunt homines in summis gaudiis, voluptatibus & deliciis, in maximâ quoque pace & securitate. Hic autem tam lætus & securus vitæ status esse non posset, si tanta & tam diuturna esset aëris siccitas.

7. An à solo Sole & Lunâ fiant Irides?

Omnino, quia harum tantùm stellarum radii ad nubes extendi & reflecti possunt.

8. Cur rarior sit iris Lunaris, quàm Solaris?

Quia ut fiat etiam illa exilis & albicans colorum reflexio, magna debet esse vis lucis, ac proinde circa plenilunium. Et certè Luna vix potest elevare vapores ad iridem faciendam necessarios. Et his etiam de causis, nullum aliud sidus facit iridem, nisi fortè levem quandam & circularem, circa se, luminis reflexionem, quæ ad Coronam potius, quàm ad Iridem debet reduci: sicuti etiam, tempore humido, contingit videre circulos quosdam circa lucernas, minores, si sis propè, majores verò, si sis remotior, quanquam sæpius id contingat oculis lippitudine aliquâ laborantibus: tunc verò refractio non fit in aëre, circa lucernam, sed in ipsis oculi palpebris humore viscoso lippitudinis illitis: corona tamen illa circa lucernam esse apparet, ubi non est.

9. Cur non appareant simul plures, quàm duæ irides?

Quia ab eodem vapore non potest reflecti lux ad idem punctum, in quo sit oculus, nisi per duplicem illum ordinem reflexionis, qui in singulis globulis aqueis observatur.

10. Cur, cùm duæ apparent irides, colores contrario appareant ordine dispositi?

In iride secundâ, quam exteriorem vocant, est permutatio situs colorum: nam supremus est cæruleus, medius viridis, infimus puniceus. Hujus permutationis causa tota videtur consistere in naturâ reflexionis.

11. Cur debiliores colores secundæ Iridis, quàm primæ?

Hoc non modò in distantiam est referendum, sed etiam in caliginem aliquam, per quam transitum habent radii reflexi secundam iridem deferentes: non enim illa reflectitur ab anteriore parte vaporis, sed ab interioribus, alioqui radiorum ordo posterioris generis, qui suapte naturâ plurimum ad Solem vergunt, non posset ad nos reflecti.

12. Quæ ratio ordinis colorum, quos in Iride observamus?

Iridis pars convexa, hoc est, exterior ambitus est rubens sive puniceus, quia radii Solis inde reflexi clariori ac non nimium opacatâ luce perfruuntur: circa medium verò

rò paulò opaciores viridem reddunt iridem: in concavo demum & intimo arcu adhuc opaciores cæruleum nobis colorem repræsentant.

13. Cur supremi radii sint lucidiores, medii obscuri, infimi obscuriores?

Causa tota petenda est ex naturâ reflexionis, quæ non sine præcedente refractione fit à globulis seu stillulis vaporis roridi.

14. An non sint alii, præter istos tres, in iride colores?

Ex primorum illorum mixtione, oculorum virtute aut imbecillitate fit, ut alii interdum cernantur colores.

15 Quare dicatur Iris mille trahere colores?

Quia mixtio & imbecillitas visus facit, ut appareant plures.

16. An colores iridis sint reales?

Quamvis revera insint & ab ipsâ nube refrangantur ad oculum, non tamen ita insunt *materialiter*, ut suæ inhærentiæ causam primam atque totalem in nube habeant, quemadmodum parietis colores depicti *realiter* & *materialiter* inesse dicuntur: Sed ita insunt sicut imagines in speculo, quæ tam diu insunt, quàm diu datur luminis seu speciei illuminatæ ad ipsum reflexio, ideoque etiam ab oculo aspiciente in momento conspiciuntur, evitantur etiam ad mutationem non oculi, sed corporis illuminati seu visibilis, à quo species visibilis ad speculum refrangitur, & ab hoc ad oculũ.

17. An Iris Solaris post Solis occasum conspici possit?

Non: nam tum nubes non procul à terrâ distantes, præsertim roridæ, quæ graviores sunt, non possunt à Sole illuminari: terra enim excipit radios, quò minus illuc deferantur: adeoque nec fieri tunc, nec conspici potest Iris.

18. Unde Iris suam habeat latitudinem, quam non videtur ferre natura reflexionis?

Resp. hanc non esse puram reflexionem, sed reflexionem post factam refractionem, & consequenter post congregatos plures radios. Unde, ut ex immensâ Solis magnitudine, fit, ut idem globulus vaporis non ad unicum punctum unico radio suam dirigat reflexionem, sed pluribus ad plura usque ad certam latitudinem.

19. Cur Iris persequentem fugiat & fugientem sequatur?

Quia quò propius quis ad vaporem illustratum accedit, eò minorem arcum cernit, siquidem à depressioribus & propinquioribus axi guttulis ad eum pervenit reflexio. Et quò à vapore magis receditur, major etiam arcus cernitur à sublimioribus & remotioribus guttulis reflexus: quæ verò visui ampliantur, ea approximant, & quæ minuuntur, ea videntur elongari.

20. Cur debilior utplurimum Iris sit in vertice, quàm in imo?

Quia vapor in summo est tenuior & deficiens, ut non sit, unde Sol reflectatur, aut vix reflectatur post lucis penetrationem: ac propterea interdum duo Iridis crura apparent sine convexo verticis: interdum verò, ex defectu vaporis, unicum tantùm appareret crus.

21. Cur in parte meridionali numquam nobis fiat Iris?

Quia illic vapor non potest opponi Soli, ita ut inter Solem & nubem noster oculus intercipiatur: Solem enim oporteret esse in Septentrione: quod fieri non potest.

22. Cur rarò in septentrione videatur Iris?

Quia si ibi fieri deberet Iris, Solem oporteret esse circa meridiem, quo tempore maximè elevatur supra horizontem: tunc autem vix videretur, tam quia segmentum

esset parvum, tum quia nimis inclinatum. Unde patet, Iridem maximè ad Orientem & Occidentem spectari. Sermo autem est de iride magnâ, quæ utplurimum apparet quoque duplicata: nam nihil obstat, quò minus interdum radii Solares reflecti queant à nube ad vaporem sibi lateralem, tam versus septentrionem, quàm versus austrum, & inde ad nos reflexi possint generare ibi quasdam impressiones coloratas.

23. Cur Iris indicium sit pluviæ imminentis, si manè fulserit, contrà verò indicium serenitatis, si vesperi?

Quia crescente die, Solis actio vaporem auget, qui auctus concrescit in pluviam: vesperi autem vapor ille, superveniente nocte, totus præ frigore nocturno decidit & relinquit serenitatem.

24. Cur rotunda sit Iridis figura?

Quia Solis imago est, cujus figura rotunda est. Et quia radii feruntur orbiculariter.

25. Cur arcus tantùm, & non integer circulus in iride conspiciatur?

Quanquam totus vapor Soli oppositus ipsius pingitur radiis, ita ut centrum Solis, visus & Iridis in eâdem lineâ consistant, quæ est axis Pyramidis illuminationis vaporis roridi, tamen semper aut medietas circuli, aut arcus minor semicirculo, extans supra horizontem, de Iride conspicitur, quia pars ejus bona, sub horizontem condita, in conspectum nostrum non venit.

26. Cur non appareat Iris major semicirculo?

Quia non potest effici à Sole, nisi is sit in nostro hemisphærio & supra nostrum horizontem, nec cernitur, nisi centra Solis, oculi & iridis in eâdem consistant lineâ, quæ est axis pyramidis illuminationis nubis. Tunc autem apparet tanta portio circuli, quanta eminet supra horizontem.

27. Quomodo semicirculus appareat?

Cùm omnia centra; Solis, oculi & iridis sunt supra horizontem.

28. Quando minor portio appareat semicirculo?

Cùm Sol altius ascendit: nam quantò altior Sol, tantò depressius Iridis centrum: quantò autem depressius Iridis centrum, tantò minor portio circuli apparet.

29. Quando appareat major Iridis portio?

Cùm Sol propinquus est horizonti: quantò enim Sol propinquior, tantò Iris est major.

30. An numquam possit cerni Iris integro absoluta circulo?

Sunt, qui existiment, è loco edito posse videri circulum, si non omnino, certè penè absolutum, Geraldinus ait, talem visam fuisse in Hibernià, anno 1606. mense Septembri, prope Derensem civitatem in valle, & à vulgo creditam præsagium funesti exitus, qui brevi pòst accidit, Odocherti, magni in illis partibus dynastæ.

31. Cur non prorsus sereno cœlo fiat Iris?

Quia oportet adesse nubem, in quâ effingitur Iris.

32. Cur non valde nubilo cœlo fiat Iris?

Ne Solis lux prorsus occultetur & tenebris involvatur.

33. Cur dicat Plinius lib. 2. cap. 59. post autumnale æquinoctium, qualibet horâ, fieri posse Iridem?

Quia tunc Sol, ingrediens Libram & diem contrahens, declivis admodum fertur

ita

ita ut & mane, & meridie & vesperi conspici possit arcus: tunc enim habere potest Sol nubes oppositas, quas radiis suis feriat & pingat coloribus.

34. Cur tempore æstivo non possit fieri Iris, quâlibet horâ, v. g. meridie, vel circa ipsum?

Patet hoc partim ex supra dictis, quia, Sole tunc nimis altè evecto, centrum Iridis deprimitur unà cum circumferentiâ arcus, ut prorsus nulla ejus portio, supra horizontem, conspicienda nobis relinquatur; partim etiam, quia Sol calidissimus tunc est, exurens & consumens nubes, ut nullam in eis figuram aut imaginem imprimere possit.

35. Cur mane & vesperi, tempore æstivo, fieri possit Iris?

Quia tunc nec ita altè effertur Sol, nec æstum tantum ciet, ut nubes omnino consumat, aut dispellat & dissipet.

36. Quid Iris Lunaris denotet?

Diuturnam ex pluviis tempestatem & instabile cœlum, quia nubes à Lunâ, cujus imbecillis est calor, non possunt dividi, nec à Sole, qui tum absens est, dissipari: præsertim cùm, suâ naturâ, Luna humores cieat atque augeat, maximè si sit australis, in signo aliquo aqueo, cujusmodi sunt Scorpius, Aquarius, Pisces.

37. Cur Iridis intervento plantæ evadant odoratiores?

Quia madescunt imbre, earumq; odor deinde unà cum adventitio humore exhalat.

38. Quid differant Halo & Iris?

Variis modis differunt: nam

1. Halonis circulus integer est, sed Iris tantùm est arcus.

2. Halo oritur circa Solem, Lunam aut alia clara sidera, sed Iris opponitur Soli aut etiam Lunæ.

3. Halo fit omni tempore, noctu, interdiu, horis tam antè, quam pomeridianis, rarius tamen mane & vesperi: Iris autem solaris tantùm interdiu videtur: maxima quidem circa ortum vel occasum, minor ante vel post meridiem, circa meridiem verò tempore æstivo prorsus fieri non potest, post autumnale tamen æquinoctium minima apparere potest, etiam circa meridiem: Lunaris tantùm noctu conspicitur & tempore plenilunii.

4. Halones plures simul conspici possunt, sed irides non nisi duæ existunt, sibi invicem suppositæ, iisdem sed contrario modo dispositis coloribus.

5. Halonis circulus simplex est, nullo propè colore imbutus, nisi albo, sed arcus iridis tribus coloribus venustissimis est præditus, quales pictores vix possunt depingere.

39. Quid ab his differant Soles & Virgæ?

Utraque juxta Solem conspiciuntur, frequenter circa occasum, rarò circa ortum, rarissimè circa meridiem, numquam verò noctu: parasselenæ noctu conspiciuntur, tempore plenilunii.

40. In quo conveniant dicta meteora?

Conveniunt singula causâ efficiente proximâ: omnia enim fiunt reflexione radiorum.

CAPUT XVI. De reliquis meteoris apparentibus.

Reliqua meteora apparentia sunt sex:

- *I.* Halo: *cujus notantur IV.*
  - *I.* Nomen: Αλων *aream sive planiciem significat. Unde Latini Halonem dicunt* Aream, *Plinius nominat* circulum & coronam.
  - *II.* Definitio: *Halo est circulus albus, lucidus, in nube rarâ, æquabili & perspicuâ, positâ sub Sole, Lunâ, aut alio astro clariore, factus ex refractione radiorum lunarium.*
  - *III.* Causa
    - 1. Efficiens *est Sol, vel Luna, vel alia quæpiam stella lucida fulgore suo feriens nubem raram sub se collocatam & illustrans eam magnâ ex parte, ita ut in medio astrum ipsum conspiciatur, & circum circa corona ambiens astrum.*
    - 2. Materia *sive* subjectum *est nubes rorida, rara, æquabilis, clara, radios transmittens, quæ inter luminare & conspectum nostrum ponitur.*
    - 3. Forma *sive figura Halonis est lucida & rotunda.*
    - 4. Finis *significare ventos & mutationem aëris.*
  - *IV.* Locus *est aër ejusque infima regio.*
- *II.* Chasma: *cujus considerantur tria:*
  - *I.* Nomen: *Chasma dicitur à* χαινω, *quod est, hio, dehisco.*
  - *II.* Definitio: *Chasma est meteorũ speciẽ exhibẽs dehiscentis cœli.*
  - *III.* Causa
    - 1. Efficiens *est vel*
      - *Incendii flamma, quæ supra nubem posita calefacit & attenuat nubem & tandem disrumpit, ac disrupti cœli faciem exprimit.*
      - *Splendor Lunæ aut alterius Stellæ positæ supra nubẽ, quæ illustrat extimas nubis partes, si sint rariores.*
    - 2. Materia,
      - quæ accenditur, *est vel aër, vel fumus tenuis & pars nubis calefacta, attenuata & rarefacta ab ardore illo.*
      - quæ disrumpitur, *est nubes ardori aut splendori corporis lucidi suppositæ, quæ per medium disrumpitur, calore & flammâ nimis extenuata.*
      - quæ atra manet & speluncę formam repræsentat, *est nubes densissima & crassissima in medio, quam lumen penetrare & illustrare non potest.*
    - 3. Forma *duplex: vel enim speciem habet*
      - *disrupti cœli, & dicitur* Hiatus.
      - *fossæ profundæ, & dicitur* Fovea *sive* vorago.
    - 4. Finis *significare siccitatem aliaque multa.*
- *III.* Parelius.
- *IV.* Parasélene.
- *V.* Virgæ.
- *VI.* Nubes.

I. Halo.

Reliqua meteora apparentia sunt sex:

- *I.* Halo.
- *II.* Chasma.
- *III.* Parelius: cujus notantur *IV.*
  - *I.* Nomen, ejusque
    1. Ετυμολογία: *dicitur enim à* παρὰ, *quod vel propinquitatem loci significat, vel similitudinem formæ, vel depravationem rei &* ἥλιος Sol, *quia fit prope Solem, similis est Soli, est falsa Solis imago.*
    2. Συνωνυμία: *alio nomine dicitur* Solis idolũ, Solis simulachrum, Solis imago, Solis effigies.
  - *II.* Definitio: *Parelius est meteorum, quo Solis imago à latere ejus in nube densâ, planâ, quiescente & aquosâ, per radiorum Solis in eâ refractionem, exprimitur.*
  - *III.* Causa
    1. Efficiens *sunt radij Solis in nube refracti.*
    2. Materia *est nubes ad latera Solis consistens.*
    3. Forma *est ipsa Solis imago expressa in nube.*
    4. Finis *est significatio.*
  - *IV.* Numerus: *aliquando unus tantùm, aliquando plures conspiciuntur Parelij.*
- *IV.* Paraselene: ejus notatur
  - *I.* Nomen: *dicitur enim à* παρὰ & Σελήνη Luna, *eo modo, quo suprà de Parelio dixi.*
  - *II.* Definitio: *Paraselene est Lunæ imago in vicinâ nube perinde atque in speculo expressa.*
  - *III.* Causa *eadem, quæ Parelii, nisi quòd in Parelio Sol, in Paraselene Luna suam exprimat imaginem.*
  - *IV.* Significatio: *naturaliter significat pluviam.*
- *V.* Virgæ: quarum considerantur *IV.*
  - *I.* Nomen, *ejusque* Συνωνυμία: *dicuntur enim* Baculi, ferulæ, columnellæ, lineæ perpendiculares, funes tentorii Solis, arcus imperfecti.
  - *II.* Definitio: *Virgæ sunt lineæ perpendiculariter descendentes, quæ, pro variâ dispositione materiæ, varios colores referunt.*
  - *III.* Causa *eadem ferè est, quæ Iridis.*
  - *IV.* Locus *est Soli vicinus & nubes*
    - non opposita Soli è regione per diametrum.
    - non subjecta eidem per perpendiculum.
    - ad latera Solis
      - orientis
      - occidentis

      adeoq; versus
      - Septentrionem.
      - Austrum.
  - *V.* Significatio: *denotant enim pluviam.*
- *VI.* Nubes coloratæ, quarum colores præcipuè notantur *IV.*
  - Albus, *qui serenitatis dicitur esse nuncius.*
  - Niger, *qui graves tempestates & largos imbres denunciare perhibetur.*
  - Rubeus, *qui serenitatis & tempestatis itemque pluviæ est signum.*
  - Viridis, *qui magnas putatur denotare pluvias.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. QUæ sit causa proxima Halonis?

Est ipsa refractio luminis, incidentis in aërem sive vaporem à frigore in nubem raram planamque consistentem & quiescentem, qui, interjectus inter corpus lucidum & visum nostrum, circulum sive coronam repræsentat albiorem.

2. Quid prænunciet Halo?

Si durabilis est, nec dissipatur, pluviam; si dissipatur, ventum; si extenuatur vel absumitur, serenitatem significat.

3. Cur pluviam denotet?

Quia significat nubem quiescentem jam magis magisque concrescere in aquam: ideo ejusmodi Halonis pluviam denotantis circulus est nigrior.

4. Cur ventum significet?

Quia omnis dissipatio fit à vento: signum igitur est, ventum ex nube erumpere.

5. Cur serenitatem designet?

Quia absumptâ exhalatione serenitas sequitur.

6. Cur Halonis figura sit circularis?

Cùm corpus lucidum sit rotundum, undique æquale de se projicit radios, qui in nubem incidentes illuminatam producunt figuram circularem.

7. Cur Halo in medio corpus, in circumferentiâ circulum repræsentet?

Quia, cùm radii rectiores in medium incidant, & facillimè penetrantes vaporis opacitatem superent, corpus apparet lucidum: ad circumferentiam autem radii magis obliqui sparguntur, qui minus penetrantes procreant quandâ nigredinem, quæ etiam, propter mediam claritatem, major apparet.

8. Cur circa Solem rariores sint Halones?

Quia radii solares & lucidiores & calidiores vaporem dissipant, ejusque umbra à luce intensissimâ facillimè superatur. Anno 1640. ipso die Pentecostes horâ 11. ante meridiem apparuit hîc Halo & duravit ultra tres horas: diebus quindecim pòst iterum subidem tempus apparuit, sed circa duodecimam evanuit.

9. Cur circa stellas rarior existat Halo?

Quia lumen remissum facillimè superatur à vaporis leviter condensati umbrâ.

10. Quo loco generetur Halo?

In infimâ aëris regione, licèt visus imbecillitate decepti, circa ipsum sidus positum putemus, aut astrum in ipso Halone ac medio nubium constitutum.

11. Quod sit centrum Halonis?

Ipsum astrum, quod in propriâ magnitudine cernitur per nubem, cùm sit tenuior.

12. Unde sit lux aut fulgor in chasmate?

Vel ex aëris summi, vel ex fumi tenuis inflammatione: Inflammatur autem vel ex agitatione, vel nimiâ extenuatione.

13. Cur nubes disrumpatur?

Disrumpitur nubes vel nimiâ raritate, vel tenuitate & imbecillitate, vel utrâque.

14. Cur nubes disrupta cœli disrupti speciem præbeat?

Quia,

Quia, propter nimiam distantiam, quicquid sit in intermedio, id omne in ipso cœlo fieri judicatur.

15. Cur intra cœlum omnia ardere videantur?

Quia per disruptam nubem videmus incendium vel aëris vel fumi accensi, longè supra nubem.

16. Cur interdum etiam flammæ erumpant per hiatum illum?

Quia partes nubis admodum attenuatæ nimis celeriter inflammantur, & ignis ex altiori loco veluti abripitur ad inferiorem, ita exilire longius flammæ & in terras ferri videntur.

17. Quid significet chasma?

Dicunt, significare incendia, bella, defectiones, seditiones, incursiones hostiles, immodicas siccitates.

18. Quo pacto differant Hiatus & Fovea?

Hiatus fit, cùm inter corpus lucidum aspectumque nostrum intercipitur nubes, cujus partes extremæ candidæ apparent, quia rariores, mediæ nigræ, quia densiores. Hinc enim quasi hiatus & profundum quid conspicitur. Cujus rei ratio est, quòd nigrum, albo circumpositio, videri soleat distantius. Unde pictores, ut antri aut putei os exprimant, colori atro candidum circumponunt. Fovea eodem modo fit, quo Hiatus, ab eoque differt solâ magnitudine. Si enim magna appareat profunditas, dicitur Fovea sive Vorago, si parva, Hiatus.

19. Quis sit numerus Pareliorum & Parasselenarum?

Plinius lib. 2. nat. hist. cap. 31. statim initio ait, *Plures Soles simul cernuntur: & paulò pòst; Trinos Soles antiqui sæpius vidêre: sicut Sp. Posthumio, Q. Mutio, & Q. Martio, M. Portio & M. Antonio, P. Dolabellâ & M. Lepido, L. Planco, Coss. Et nostra ætas vidit Divo Claudio Principe, consulatu ejus, Cornelio Orfito Collegâ: plures simul, quàm tres, visi ad hoc ævi numquam produntur.* Et cap. seq. 32. ait, *Lunæ quoque trinæ, ut Cn. Domitio, C. Fannio Consulibus, apparuêre, quos plerique appellaverunt Soles nocturnos.* Cur non potius Lunas nocturnas?

Sed tamen non videtur ulla ratio obstare, quò minus tot Soles appareant, quot fuerint nubes aptæ & rectè dispositæ ad exhibendum imaginem Solis, sicut in speculo fracto tot imagines objecti repræsentantur, quot fuerint partes ejus. Unde ex Milychio notat Magirus lib. 4. Phys. cap. 5. sex Soles simul à Rege Poloniæ conspectos fuisse.

20. An ad nubes coloratas referri debeant hominum armatorum imagines, quas in aëre interdum apparuisse testantur historiæ sacræ & profanæ?

Affirmant nonnulli: ajunt enim hæc contingere, quòd nubes ita illuminetur, ut homines armatos referat. Alii tamen hæc referunt ad ignitas exhalationes divinâ virtute procreatas, quòd non possit explicari, quo-nam pacto (præsertim si illustrata tantùm sit exhalatio) naturaliter fiant, quæ de imaginibus illis referuntur cùm alibi, tum lib. 2. Machab. cap. 5. ubi sic legitur; *Contigit autem, per universam Hierosolymorum civitatem, videri diebus quadraginta per aëra equites discurrentes, auratas stolas habentes & hastas, quasi cohortes armatas, & cursus equorum per ordines digestos, & congressiones fieri cominus, & scutorum motus & galeatorum multitudinem gladiis districtis, & telorum jactus & aureorum armorum splendorem, omnisque generis loricarum.* Nos cap. 3. hujus Tractat. 4. de his & similibus aliquid diximus.

PHYSICÆ SPECIALIS SECTIO V.

De

Corporibus perfectè mixtis.

CAPUT I. De illis generatim.

De corpore perfectè mixto in genere notantur duo:

I. Definitio: *Corpus perfectè mixtum est, quod è solidâ & constante Elementorum concretione conflatum diutius durat.*

II. Divisio: *est enim corpus perfectè mixtum*

- Inanimatum, *est q; corpus expers vitæ, ab Elementis & viventibus essentialiter distinctum, & quibusdam* fossile, *aliis* minerale, *aliis* metallicũ *nominatur. Est q; ferè triplex*
  - Metallum.
  - Lapis.
  - Terra pretiosa.
- Animatum, *de quo infrà.*

QUÆSTIONES.

1. CUr corpus perfectè mixtum dicatur è solidâ & constante elementorum concretione constare?

Quia in eo fit perfectâ mixtorum alteratorum unio, fit, ut non tam subitò, quæ sic sunt mixta, dissolvantur, neq; citò, instar Empusę Virgilianę, evanescant, sicut Meteora.

2. An in perfectè mixto corpore omnia sint Elementa?

Esse, probat ex 2. de gen. & cor. c. 8. Magirus, quia mixta hæc corpora feruntur ad locum terræ, ideoque in iis plurimum est terræ: Si terra inest, necessum est, & aquam inesse, sine quâ terra consistere non potest. Quia verò generationes sunt ex contrariis, si unum contrarium inest, etiam alterum insit, necessum est. Itaque si terra insit, aërem quoque, si aqua, ignem, utpote contrarium, adesse oportet.

3. An Fossilia & metalla semper pro eodem usurpentur?

Non: Fossile enim aliquando dicitur, quicquid ortum in terrâ, ex eâ fodiendo eruitur: aliquando sumitur, pro quovis corpore sub terrâ orto, quod non est metallum. Ita usurpatur ab Arist. lib. 3. meteor. cap. ult. *Duæ autem & eorum, quæ in terrâ oriuntur, species, alia quidem fossilia, alia metallica.* Magirus ita distinguit; Fossilia, postquam fodiendo ex terrâ sunt eruta, nullâ amplius arte nulloque indigent labore: Metalla autem plerumque etiam excoquuntur, & igne separantur, variisque modis purgandi opus habent.

4. An adæquatè dividatur perfectè mixtum inanimatum in Metallum, Lapidem & Terram pretiosam.

Ita videtur: Est enim hoc vel *Eliquabile*, ut Metallum, vel *Friabile* sive *Pulverisabile*, ut Lapis, vel partim *Eliquabile*, partim *Pulverisabile*, ut Terra pretiosa sive succus, ut; Sulphur, Bitumen, Sal.

Scaliger tamen exercit. 88. dist. 1. notat; Metalla quædam non liquescere, sed molliscere tantùm, & contrà quosdam lapides liquescere.

CAPUT

CAPUT II. De Metallis generatim.

De Metallis generatim notanda occurrunt VI.

I. Nomen: dicuntur enim Metalla vel
- à Graco μεταλλᾶν, ab inquirendo & perscrutando, quia in illis inveniendis, multo sumptu magnâque inquisitione est opus.
- quòd μετ' ἄλλων, simul cum aliis, vel μετ' ἄλλα post alia inveniantur: ubicunque enim una inventa est vena, non procul inde invenitur alia, inquit Plin. lib. 33. c. 6.

II. Causa
- 1. Efficiens,
  - Si sermo sit de primâ Metallorum productione sit sermo, est solus Deus, qui, ne quid deesset ad Mundi ornatum & perfectionem, ea in terræ visceribus produxit.
  - Si sermo sit de eâ productione, quæ jam fit, est
    - Remota, virtus nimirum siderum, præsertim Solis, partim lumine, partim occultâ virtute in terram influentis.
    - Propinqua
      - Principalis est vis mineralis, quæ metalla ex materiâ halituosâ in terræ visceribus, non secus ac vis formatrix in utero materno fœtum, efformat.
      - Instrumentalis est
        - Calor cùm cœlestis & subterraneus, tum internus, qui attenuat, dissolvit, digerit, maturat, obstructos meatus aperit, rarefacit, concoquit.
        - Frigus, quod congelat, densat, indurat & astringit.
- 2. Materia
  - Remota sunt quatuor elementa, præcipuè Terra & Aqua.
  - Propinqua
    - Chymicis
      - Sulphur.
      - Argentum vivum.
    - Peripateticis humor viscosus, pinguis & unctuosus, in locis subterraneis, virtute siderum ex halitibus, proximè ortus, qui nihil est aliud, quàm aqua terrea seu terra aquea in venis contenta.

III. Definitio. 3. Forma in aliis atque aliis est distincta: alia enim est forma auri, alia argenti, &c.

IV. Species.

V. Locus.

VI. Affectiones. 4. Finis
- Generalis est ornatus & perfectio universi.
- Specialis est ad varios hominum usus directus.

De Metallis generatim notanda occurrunt VI.

I. Nomen.

II. Causa.

III. Definitio: *Metallum est corpus inanimatum, perfectè mixtum & durum, quod ab igne, si suam servet naturam, liquescere & malleo diduci potest.*

IV. Species: *Metalla enim sunt*
- Pura, *in quibus facta est decoctio purior & exquisitior, quæque ideo ignis examina sine detrimento sustinent, ut*
  - Aurum.
  - Argentum.
- Impura, *in quibus decoctio non est tam exquisita, quæque absque detrimento examina ignis non sustinent: & hæc vel habent plus*
  - Humoris, *ut*
    - Plumbum.
    - Stannum.
  - Terræ, *ut*
    - Æs *sive* Cuprum.
    - Ferrum.

V. Locus, *in quo generantur Metalla, sunt terræ viscera vel venæ, & magis loca altiora ac montana, quàm humiliora & plana.*

VI. Affectiones: *nam*
1. *Omnia Metalla à frigore concrescunt, & ab igni liquescunt. Ea tamen liquescunt difficilius, quæ plus habent terrenæ concretionis.*
2. *Omnia metalla ductilia sunt & percussa dilatantur, sed ea magis, quæ simul compacta & molliora sunt.*
3. *Omnia metalla ponderosa sunt, ob materiæ spissitudinem & compactionem.*
4. *Metalla inter se commisceri possunt, præsertim Aurum & Argentum, Argentum & Æs, Stannum & Plumbum.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN Metalla sint vegetabilia, adeoque corpora animata?

Affirmant nonnulli: nos negamus, cùm neque internâ vegetatione crescant, neque nutriantur, neque ex semine simile sibi generent.

2. An Metalla specie inter se differant?

Chymistæ ferè negant: putant enim, differre solùm, ut perfectum & imperfectum. Peripatetici contrà affirmant, tum quia quælibet species suam sibi habet perfectam essentiam, adeoque propriam definitionem, tum quia alias habet proprietates aurum, alias plumbum, alias ferrum, adeoque & alios usus.

3. An ergo omnia Metalla sint perfecta?

Resp. Etiamsi unum cum alio collatum, plumbum v. g. cum auro, imperfectius sit *comparativè*; *absolutè* tamen, *simpliciter*, *in se* & *suâ naturâ* unumquodq; esse perfectum: datur enim perfectum aurum, perfectum argentum, perfectum ferrum, & sic de cæteris omnibus.

4. An cætera omnia Metalla in aurum converti possint?

Ita placet Chymicis: Alii negant, aut arte, aut naturæ concoquentis & annitentis conatu ullo id fieri posse: aurum enim Chymicorum adulterinum judicari vel ex pondere, vel ex eo, quòd non sustineat vim ignis, vel quòd non sit ductile in tenuissimas laminas, velquòd non habeat naturalis auri proprias effectiones, asserunt.

5. An ad generationem Metallorum concurrant corpora cœlestia?

De eo dubitandum non videtur: virtus enim astrorum eorumque radii recipiuntur in aëre: aër autem terram ejusque poros (ubi generantur Metalla) permeat, secumque virtutem à cœlo impressam defert, & terræ visceribus communicat.

6. An natura in generatione Metalli semper intendat Aurum?

Nequaquam: nam cæterorum Metallorum non minor, quàm Auri, est usus. Et quamvis Natura semper intendat optimum, quod potest, id tamen ad certam speciem est restringendum, ita ut in generatione auri v. g. semper intendat optimum aurum, quòd *obryssum* dici ait Isidorus, eò quòd splendore obradiet ac fulgore. Alii *obryssum* corruptum putant & dictum, quasi *Ophiryssum*, id est, ex Ophir advectum: inde enim solet advehi generosissimum & purissimum.

7. An Metalla nutriant?

Non: Ratio præcipua hæc est, quia concoqui & digeri ita non possunt, ut in succum, sanguinem & carnem convertantur.

8. An Metallis insit Sulphur?

Negant plerique Peripatetici, quia, si hoc esset, facilè inflammarentur. Alii tamen cum Chymistis asserunt, distinguentes inter sulphur *minerale* & *culinare*: hoc dicunt facilè inflammari, illud non item, quia aliter se habeat sulphur in mixto, aliter extra illud, quemadmodum & aqua extra mixtum humectat, in mixto verò non.

9. An Metallis singulis singuli Planetæ rectæ attribuantur?

Chymistæ sic statuunt, & hoc ferè ordine Metalla recensent, quibus & ipsa Planetarum indunt nomina;

Aurum, Argentum, Cuprum, Ferrum, Stannum, Plumbum, Argentum vivum.
Sol, Luna, Venus, Mars, Jupiter, Saturnus, Mercurius.

Alii tamen aliter, quemadmodum de Cardano & Chaldæis videri potest Scaliger exercit. 106. sect. 1. Nos certè negamus rectè sic statui: nam, ut alia taceam, Argentum vivum non esse verum Metallum, patet ex definitione Metalli.

10. An Electrum sit peculiare Metallum?

Non: quia est quid compositum ex Auro & Argento.

11. An Orichalcum sit peculiare Metallum?

Non: est enim æs magis depuratum & perfectius excoctum cum aliquo additamento.

12. An chalybs sit nova Metalli species?

Non: quia nihil est aliud, quàm Ferrum depuratius & perfectius excoctum vel à naturâ, vel ab arte.

13. Cur Metalla non sint corpora diaphana sive transparentia?

Propter mixtionem terræ, quæ opaca est.

14. An sint aliqui fluvii metalliferi?

Non licèt enim ramenta quædam auri in fluviis quibusdam reperiantur, hæc tamen in illis non generantur, sed ex terrâ eruta tantùm produntur.

15. Cur pulsata Metalla edant sonum?

Quia sunt aëre plena: cùm enim franguntur, apparent pustulata.

16. Cur facilè incalescant metalla?

Eandem planè ob causam.

17. Cur ubique terrarum non generentur Metalla?

Quia neque altra eundem habent, ad omnes inferioris Mundi partes, aspectum eandemque irradiationem, neque universi terrarum tractus eandem affectionem dispositionemque materiæ obtinent.

18. An metalla constent ex aquâ?

Omnino: quæcunque enim funduntur & liquefiunt, ea constant ex aquâ. Metalla autem funduntur & liquefiunt.

19. An Metalla constent ex terrâ?

Omnino: si enim ex terrâ non constarent, non mergerentur in aquâ. At mergunter, ut videre est in plumbo, ferro &c.

20. Quomodo frigiditas, caliditas & siccitas lapidum dicantur causa efficiens Metallorum?

Frigiditas est eorum efficiens proxima, caliditas remotior, siccitas verò lapidum κατά τι sive secundùm quid.

Frigiditas quidem causa est, quia quæ à calido liquefiunt; à frigido sunt concreta. Metalla ab igne, ut calido liquefiunt. Ergo à frigido concreverunt. De calore constat.

A siccitate autem lapidum simpliciter non concrescunt Metalla, sed cùm intra lapides in metallicis cuniculis includatur materia metallorum (sive illa sit succus liquidus, sive exhalatio) à frigiditate illâ lapidum congelatur, & quia quò sicciores ac duriores sunt lapides, eò etiam frigidiores sunt, eoque magis possunt materiam congelare; idcirco dixit Aristoteles, intrusum vaporem, præsertim intra lapides, propter siccitatem concrescere seu compingi.

CAPUT

CAPUT III. De Metallis Puris.

- *Metalla pura sunt II.*
  - *I.* Aurum: *de quo notantur III.*
    - *I.* Nomen: *ejusque*
      1. Ετυμολογία: *dictum volunt ab aurâ, id est, splendore: vel ab ἀυρὸς, quod* divitem & potentem *significet, vel potius ab ἁβρὸς,* homo mollis & delicatus. *ἀυρὸς enim Græcũ non est*
      2. Συνωνυμία: *Græcè dicitur χρυσὸς quasi ῥυσὸς ἀπὸ τῦ ῥύειν à* liberando, *quòd auro sæpe à multis incommodis liberemur.*
    - *II.* Definitio: *Aurum est metallum splendidissimum, tenuissimum, nobilissimum, partibus constans bene compactis, densis & flavis, omnia examina, tam aquæ quàm ignis, fortissimè sustinens.*
    - *III.* Proprietates: *Aurum est Metallorum omnium*
      1. Durabilissimum, *quia numquam in igne perit, adeò ut (Keckermanni verba sunt lib. 4. Syst. Phys. cap. 4.) immortalitatis vestigium quoddam in se habeat.*
      2. Ponderosissimum, *propter summam, ut loquuntur, fixationem & compactionem.*
      3. Ductilissimum, *ob summam cohærentiam partium.*
      4. Purissimum: *ideo rubiginem non contrahit.*
  - *II.* Argentum: *de quo notantur III.*
    - *I.* Nomen *ejusque* Ετυμολογία: *dictum enim videtur Argentum ab* ἀργὸς albus, *propter candorem.*
    - *II.* Definitio: *Argentum est metallum ex vapore minus excalefacto & impuriore concretum, quàm aurum.*
    - *III.* Affectiones: *nam Argentum*
      1. *Puritate, materiæ firmitudine, tenuitate & ductilitate proximè accedit ad Aurum.*
      2. *Præ reliquis Metallis mirificas figuras recipit, ut ex G. Agricolâ & Munstero refert Keckerm. suprà.*
      3. *Aliquando purum nascitur.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr Aurum sit metallorum omnium nobilissimum?

Quia nobilissimas inter Metalla qualitates habet & operationes, ex quibus substantiæ ipsius nobilitas dignoscitur.

2. An aurum possit depurari?

Potest, quamdiu scoriam habet admixtam: purum autem amplius depurari non potest, adeoque nec imminui, cùm uritur.

3. Cur solum aurum inter metalla non cremetur?

Quia Metallorum omnium est purissimum.

4. An aurum ideo non comburatur, quia terram habet purissimam?

Non: sed quia minimum siccæ & terrestris in se continet exhalationis.

5. An Aurum possi reddi potabile?

Affirmant Chymistæ: negant Galeni sectatores & plerique è Peripato. Ab his vix audemus recedere.

6. An Aurum sit corruptibile?

Est, partim quia in primâ origine, antequam peracta sit generatio, corrumpi potest, partim quia jam generatum variè ab artificibus tractatur, & multis modis in prima principia resolvitur.

7. An aurum, ut est metallum integrum, habeat quandam vim immediatam confortandi cor?

Non confortat cor *subjectivè*, sed *objectivè*, sicut & divitiæ animos facere dicuntur.

8. An Lydius lapis eodem modo probet aurum, quo ignis?

Non: Ignis enim actione, lapis iste passione probat aurum.

9. An aurum gemmis sit præferendum?

Omnino: licèt enim gemmæ rariores sint, aurum tamen dignius est & præstantius.

10. An dentes aurei in homine per naturam generari possint?

Dentes, quà dentes, naturâ ossèos esse, docet experientia & ipsa ocularis inspectio; & tamen dens cujusdam pueri Silesii aureus superioribus annis dicitur inventus fuisse, sicut Lydio lapide id probatum esse, affirmat Horstius Medicus Helmstadiensis: quæritur; an causa hujus dentis fuerit physica, an hyper-physica: sive, an dens aureus per naturam in homine generari possit, an verò à causâ quâdam sublimiore? Nos, cum Sagitt. quæst. 5. decur. 5. illust. quæst. dicimus, non fuisse naturalem hunc dentem, quia nec à causis naturalibus, nec modo naturali productus est.

11. Unde constet, Argentum esse Auro impurius?

Quia, cùm funditur, non ut aurum igni resistit, sed aliquid ex eo deperit. Et laboris maximi est, igne illud expurgare, propter admixtionem terræ & sordium.

12. An etiam argenti massæ per se nascantur, an verò argentum tantùm ex terrâ vel lapidibus sit excoquendum?

In montibus Bohemicis inventas fuisse massas argenteas, per se natas, narrat Bruno Seidelius, & è monte Carpato allatas candidissimas massas filis quasi artificis manu distinctas.

CAPUT

CAPUT IV. De Metallis impuris.

- Metalla impura, quæ plus habent
  - Humoris, sunt
    - I. Plumbum: cujus notantur duo
      - I. Definitio: *Plumbum est metallum impurum, molle, ex humore crasso, faculento, maleque concocto genitum, colore lividum.*
      - II. Affectiones:
        1. *Plumbum inter omnia metalla facillimè liquatur.*
        2. *Sponte crescere existimatur.*
        3. *Frigidæ est & astringentis naturæ.*
        4. *Si diutius in igne remaneat, in cineres redigitur.*
    - II. Stannum: cujus notantur tria:
      - I. Nomen: *Stannum à* stando *dictum volunt, quòd vasa ex hoc metallo compacta sint stabiliora figulinis & vitreis.*
      - II. Definitio: *Stannum est metallum impurum, ex materiâ tamen magis decoctâ genitum, quàm plumbum, molle & album.*
      - III. Affectiones:
        1. *Auro & plumbo admixtum tractabilia ea facit: reliquis verò junctum facit, ut sub malleo frangantur.*
        2. *Calefacit & humectat.*
        3. *Scorpionis ictui remedio esse putatur in potu, si in tenuissimum pulverem teratur.*
  - Terræ, sunt
    - I. Æs: cujus notantur duo:
      - I. Definitio: *Æs est metallum impurum, durum, mixtione terræ magis, quàm humore, concretum, colore constans rubeo.*
      - II. Affectiones
        1. *Ferro est durabilius, ideoque non tam citò corrumpitur, aut rubigine obducitur.*
        2. *Examen ignis non sustinet, sed comburitur tandem.*
        3. *Metallorum maximè sonorum est.*
        4. *Putredinem arcet.*
    - II. Ferrum,

- *Metalla impura, quæ plus habent*
  - Humoris.
  - Terræ, *sunt*
    - *I.* Æs.
    - *II.* Ferrum: *cujus considerantur II.*
      - *I.* Definitio: *Ferrum est metallum impurissimum, durissimum, firmissimum, colore livido & albicante præditum.*
      - *II.* Affectiones:
        1. *Tardissimè funditur & diu ignitionem sustinet.*
        2. *Facilè contrahit rubiginem.*
        3. *Si magis excoquatur & crebrâ aquarum exstinctione induretur, fit perfectius & vocatur* chalybs.

QUÆSTIONES.

1. CUr plumbum facilè liquescat?

Ob maximam cruditatem & imperfectam concoctionem, quam arguunt scoriæ & fæces.

2. An Plumbum & Stannum differant tantùm ratione puri & impuri, ita ut Stannum nihil aliud sit, quàm plumbum defæcatum?

Nequaquam: sunt enim diversissima metalla, ut patet ex utriusque diversis, imò contrariis nonnumquam viribus & affectionibus.

3. An Æs adversetur Ferro?

Ita statuunt, qui in Metallis occupantur, adeò ut, si illius lamina in eandem cum Ferro fornacem conjiciatur, Ferrum potius in cineres redigatur, quàm liquescat.

4. Cur Æs sit coloris subrubei?

Quia fit ex impurâ humidi aquei cum sicco terreo mixtione.

5. Cur Ferrum inter metalla facillimè omnium æruginem contrahat?

Quia maximè fæculentum est & materiam habet valde impuram.

6. An Ferrum sit Æs incoctum?

Non: quia Ferrum, quò magis coquitur, eò fit durius: at æs ferro durius non est, sed mollius.

7. Cur Ferrum, cùm durissimum sit, assiduo usu atteratur?

Quia longè majore terræ, quàm humoris, constat portione.

8. Cur chalybs facilius frangatur, quàm commune Ferrum?

Quia est ferrum purgatum multis ignibus & aquarum crebrâ restinctione induratũ.

9. An Ferrum crescat rubigine?

Crescit *Mathematicè*, sed corrumpitur *Physicè*, quia aliquid de meliore substantiâ decedit. Unde Scaliger exercit 104. sect. 17. *Ferrum quidem crescit, sed rubigine: quod ejus vitium, non soboles est, ut quantum ponderi accedit, tantum deperdat de meliore substantiâ.*

10. An

10. An Ferri acies hebetetur calore carnium?

Affirmat Scaliger exercit. 332. verba ejus hæc sunt; *Hebetari calore aciem, non solùm didicimus è Theophrasto, sed etiam ex eo, qui vervecinam coxam concidit in mensâ. Hebes autem fit cultellus, quia calore molleſcit metallum omne.*

11. An Magnes ad se trahat Ferrum?

Nonnulli putant, Ferrum potius, ad Magnetem accurrere, quemadmodum ad centrum terra: alii volunt à Magnete trahi. Nobis utrumque videtur probabile.

12. Cur Ferrum diutius ignem retineat?

Quia est in ferro ignis cum qualitate simili: ferrum enim est vehementer siccum.

13. An ferrum ignitum calidius sit igne?

Ignis *formaliter* & *causaliter* calidior est: Ferrum est calidius *effectu* seu *modo*, id est, urendo, propter majorem spissitudinem.

14. An substantia ignis sit in ferro ignito?

Est, quia aër, qui antè in ferri poris continebatur, in ignem conversus est.

15. An ignis & ferrum ignitum sint in uno & eodem loco?

Sunt, si considerentur, ut unum per accidens, ex igne & ferro compositum: si singula per se considerentur, non sunt.

16. Quomodo ignitum ferrum dicatur urere?

Per accidens, & si consideretur *suppositaliter*, ut intelligatur hoc, quod est ignitum, seu hoc, in quo sunt unita ea duo, ferrum & ignis: & in hunc modum dicimus, ferrum urere, sed per accidens, quia sibi habet conjunctum id, quod per se urit, scilicet ignem. At si ferrum accipiatur non eo modo, quo unum quid per accidens faciunt ferrum & ignis, sed prout unumquodque horum ab altero distinguitur, ita ferrum non dicimus urere, sed ignem: nemo enim dixerit ferreitatem, ut ita loquar, igni conjunctam urere, sed ignem, qui ferro est conjunctus, inquit Combach. lib. 3. Phys. cap. 5.

17. Unde dicatur argentum vivum?

Argentum dicitur, quòd argenti colorem referat: *vivum* dicitur per metaphoram, quòd non ut argentum in uno loco consistat, sed aquæ instar perpetuò moveatur & hinc inde diffluat. Chymici *Mercurium* nominant, quoniam ut Mercurius omnibus Planetis, sic hoc omnibus metallis, jungitur: vel quia, ut Mercurius versatilis, sic hoc mobile est.

18. Quid sit argentum vivum?

Est liquor mineralis instar aquæ fluidus, colore argenteo livescente, substantiâ verò viscidâ & tenui, humidâ & frigidâ qualitate præditus.

19. Cur argentū vivum in pulvere atq; etiam in sicco conglobetur & fiat rotundū?

Cardanus putat hoc fieri, quia sicci, tanquam sui contrarii, contactum refugit. Sed eum refutat Scaliger exercit. 105. sect. 2.

20. Cur argentum vivum dicatur metallorum tyrannus?

Respondet Scaliger exercit. 88. quia corrodit omnia & absumit. Unde & fur nominatur. Hinc proverb. ὑδραργύρου κλεπτότερος.

21. Cur in argento vivo metalla omnia supernatent, excepto solo auro, quod, illi injectum, statim fundum petit?

Quia, cùm cæteris metallis sit gravius argentum vivum, oneri resistit: auri autem pondus non sustinet.

CAPUT V. De Lapidibus generatim.

De Lapidibus generatim notantur quatuor.

- *I.* Definitio: *Lapis est corpus perfectè mixtum inanimatum, durum, ex siccâ & terrestri exhalatione, unctuositate quâdam aquosâ permixtâ, vi caloris & frigoris concretum.*
- *II.* Causæ, *ferè eadem, quæ Metallorum.*
- *III.* Locus generationis
  - Ordinarius *est Terra.*
  - Peculiaris
    - *Aqua.*
    - *Aër.*
    - *Planta.*
    - *Animal.*
- *IV.* Divisio: *Lapis est*
  - Vulgaris.
  - Preciosus.
  - Mediæ naturæ.

QUÆSTIONES.

1. AN Lapides vivere, probari possit ex eo, quod Poëta dicit; Mors etiam saxis arboribusque venit?

Non: neque enim propriè, sed analogicè lapides moriuntur.

2. An Lapides vivere, ex eo probari possit, quòd pallorem contrahant?

Nequaquam: pallor enim, qui advenit lapidibus, non est ex defectu vigoris vitalis, sed quia abit color, exsuctis tenuioribus partibus: quod & in picturis & aulæis accidere videmus, quæ tamen non vivunt.

3. An Lapides crescant?

Non, quia non nutriuntur, quia ipsis nihil decedit: nihil enim nutritur, nisi cui aliquid est depastum, in cujus locum alimentum tandem est restituendum. Verbo: non augentur per intus-susceptionem aut internam promotionem, sed per externam accessionem.

4. An Lapides sudore afficiantur?

Non, sed tantùm mador quidam seu humor ex illis emanat: sive calor ambientis aëris internum humorem extrahit, cui, dum exhalat, occurrens alius halitus externi aëris, ambo concrescunt in superficie: quo fit, ut Lapis sudare videatur.

5. An detur sexus in Lapidibus?

Sunt, qui affirment: nos à negantium stamus partibus.

6. Cur Lapides nonnulli in aquam conjecti supernatent?

Quia plurimum aëris in poris continent, cujus beneficio super aquas feruntur.

7. Unde oriatur porositas in lapidibus?

Quia humidum cum terreo æqualiter mixtum non est.

8. An lapis seipso fieri possit gravior?

Omnino: Pumex enim, si conteratur minutissimè, gravior fit seipso integro: aër enim, qui antea in poris continebatur & causa erat levitatis, exprimitur.

CAPUT

CAPUT VI. De Lapidibus vulgaribus.

De Lapidibus vulgaribus tria notantur.

I. Nomen: *dicitur vulgaris, quia*
- *cùm cuivis obvius sit, apud homines parvi æstimatur.*
- *vires ipsius non ita sunt efficaces & evidentes.*

II. Definitio: *Lapis vulgaris est, qui ex crassiore & impuriore materiâ constans formam habet ignobiliorem effectusque minus præstantes.*

III. Divisio: *Lapis vulgaris est*
- Porosus, *qui ex materiâ non adeò concretâ constat, parteſque habet admodum raras, estque*
  - Tophus, *qui est lapis porosus imprimis, asper & inæqualis.*
  - Pumex, *qui spongiæ instar fistulosus & rarus est, ad scabra lævigandа aptissimus.*
  - Osteocolla *sive* Ossifragus, *quo aurifabri maximè utuntur.*
- Solidus, *qui ex materiâ magis compactâ constat, parteſq; habet magis cohærentes: estque*
  - Nitens, *qui nitorem habet, ut* Marmor, *quod est lapis solidus, nitidus, maculis & coloribus variis commendatus: estque ferè*
    - Alabastrites, *qui est lapis marmoreus candidus, adeò lævis, ut apprehendi vix possit.*
    - Ophites, *qui est lapis maculas habens instar serpentis.*
    - Porphyrites, *qui est marmor instar purpuræ rubens candidis interveni-entibus punctis.*
  - Non-nitens, *qui nitore caret, ut*
    - 1. Saxum, *quod vel* Arenariũ. / Calcariũ.
    - 2. Silex, *qui est lapis ferramenti incussu scintillas ignis edens.*
    - 3. Pyrites, *qui chalybe percussus idem præstat.*
    - 4. Cos, *qui est lapis ferrum acutum reddens.*
    - 5. Lapis Lydius, *qui est lapis, quo metalla probantur.*
    - 6. Smyris, *qui est lapis vitro scindendo inter alia aptus.*

CAPUT VII. De Lapidibus pretiosis.

De Lapidibus pretiosis notantur tria:

I. Nomen: *dicitur* Pretiosus, *quòd apud homines magni æstimetur, vel quia non est vulgaris, vel quia qualitate aliquâ est insignis. Alio nomine* Gemma *dicitur.*

II. Definitio: *Gemma est lapillus purissimus, naturâ parvus investigatuque rarus, lucidus visuque delectabilis.*

III. Species: *Gemma innotescit magis*

Pharmacopœis, *ut sunt quinque lapidum pretiosorum fragmenta.*

1. Sapphirus, *qui est duritie maximâ, colore cæruleo oculisque jucundo, resistens venenis.*
2. Hiacinthus, *qui est* vulgaris *colore aureo & flavo.* optimus *colore puniceo.*
3. Sarda *seu* Sardius, *qui est lapillus rubei coloris, sigillis faciendis aptissimus, Sardibus primùm repertus.*
4. Granatus, *qui est gemma rubẽs cũ flavedine.*
5. Smaragdus, *qui est lapillus nitidissimus ac splendore pulchritudineque viridante præstantissimus.*

Aurifabris, *cujus species præcipuæ sunt*

1. Adamas, *qui est gemma coloris nitidi, aquæ instar pellucida, durissima.*
2. Pyropus *sive* Carbunculus, *qui est gemma in tenebris valde splendens, &, si major sit, ita illustrans locum mediâ nocte, perinde ac si ibi luceret Sol.*
3. Amethystus, *qui est gemma transparens colorem habens vini rubelli.*
4. Opalus, *qui est gemma pulcherrima, quæ omnes aliarum gemmarum colores continere dicitur.*
5. Topasius *est* verè Topasius *colore subviridis.* Chrysolitus, *qui est gẽma aurei coloris, micans, duritie parum cedens Sapphiro.*
6. Beryllus *qui est lapis coloris subpallidi, transparens, plures in se guttas habens.*
7. Jaspis, *qui est lapis viridis multis sanguineis guttulis aspersus, splendens, nec valde parvus.*
8. Turcois, *qui est gemma coloris viridis ac cærulei.*
9. Margarita *sive* unio *est gemma, quæ generatur ferè in conchæ marinæ ventre.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN Gemmæ conferant cordi ?
Ita quidam ſtatuunt, inter quos Cardanus: nobis non videtur.

2. Cur gemmæ orientales præſtantiores habeantur occidentalibus ?
Quia in locis & humidioribus & calidioribus naſcuntur.

3. Quæ cauſa perſpicuitatis in gemmis ?
Subſtantia aquea & privatio coloris, inquit Zanchius: quò enim ſubſtantia gemmæ magis fuerit aquea, eò etiam magis eſt perſpicua, ſicut & aqua eſt, non autem terra, diaphana. Quæ etiam colorata ſunt, diaphana eſſe non uſque adeò poſſunt, ut aqua nigro aut rubro tincta colore.

4. Quomodo dignoſcantur veræ gemmæ à falſis ?
Limâ, tactu, pondere & viſu. Limâ, quia falſæ limam facilè ſentiunt & atteruntur: veræ reſiſtunt limæ. Tactu, quia falſæ tepidiores, veræ frigidiores ſunt. Pondere, quia fictitiæ leviores ſunt, veræ graviores. Viſu, quia ſplendor verarum nitidior eſt, conſtantior & magis oculos implens, neque lucernæ lumine hebetatur.

5. An Adamas ſit menſura gemmarum & regula lapidum precioſorum ?
Affirmandum videtur, tum quia luce eſt admodum conſpicuus, tum quia corpus habet ſatis fixum.

6. An Adamas putreſcat ?
Affirmat Zab. lib. 2. de miſti gener. & interit. cap. 4.

7. An Adamas non frangatur ictu ?
Ita vulgò creditur: negat Cardanus, negant aurifabri.

8. An magnes ab adamante impediri poſſit, aut allio, ne ferrum trahat ?
Falſum & hoc ait Cardanus.

9. An ſanguine hirci calido confringatur Adamas ?
Ita vulgò creditur.

10. Cur Smaragdus calore diſrumpatur?
Propter mollitiem & fragilitatem.

11. Cur Chryſolithus dicatur Venerem mirificè coërcere?
Quia miræ eſt frigiditatis.

12. Cur Jaſpis dicatur ſanguinem ſiſtere, menſes prohibere, carnis quoque luxuriam compeſcere ?
Zanchius putat hoc fieri, quia vim habet aſtringendi.

13. Quæ vires tribuantur Amethyſto ?
Alligatus umbilico dicitur ebrietatem prohibere, fumos vini in cerebrum tendentes retrahere vel diſſipare.

14. An ſint lapides aliqui Planetarii ?
Petrus Arlenſis de Scudalupis ait, ex ſententiâ Balemis Arabis, Saturno attribui Turcheſiam, Jovi Cornéolum, Marti Smaragdum, Soli Sapphirum (Adamantem quoque) Veneri Amethyſtum, Mercurio Magnetem, Lunæ Criſtallum, additq; rationes ab illo adductas eſſe ſuperſtitioſas, finemque ſapientiæ Arabicæ ad res impias tendere, cùm ex Lapidibus quicquam, ſupra naturæ vires, minimè poſſit provenire.

CAPUT

CAPUT VIII. De Lapidibus mediæ naturæ:

De Lapidibus mediis duo notantur.

1. Definitio: *Lapis mediæ naturæ est, qui vulgaribus est præstantior, pretiosis autem ignobilior.*

Species: *inveniuntur enim*

- Extra animalia, *ut præsertim*
  - Bezoar, *isque*
    - orientalis, *præstantior.*
    - occidentalis, *minus præstans.*
  - Magnes (*sive* Siderites *&* lapis Herculeus, *cujus consideratur*
    - 1. Definitio: *Magnes est lapis colore ad cæruleum vergente præditus, densus & non admodum gravis.*
    - 2. Species: *est enim vel*
      - Magnes *peculiariter sic dictus, ferrum trahens.*
      - Creagus *carnem ducens.*
      - Carneus, *quo acus quævis illita carnem cujusvis hominis dicitur penetrare, absque dolore, usque ad ipsa ossa.*
  - Corallium *est lapis ramosus ex plantâ marinâ aëre indurata.*
  - Aëtites *est lapis punicei coloris, qui in aquilæ nido reperitur.*
  - Hæmatites *est lapis ferrugineo colore, cui venulæ sanguinolentæ sunt admixtæ, sistens sanguinem.*
- Intra animalia, *ut præsertim*
  - Alectorius, *qui in capi ventriculo genitus, anno ætatis quinto vel nono, est crystallini aut aquei coloris.*
  - Chelidonius, *qui in ventriculo pullorum hirundinum inveniri creditur.*
  - Bufonites, *qui in capite bufonis nasci perhibetur.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN lapis Bezoar sit lacryma cervi?

Ita multi putant, quia ut hic lapis, sic & lacryma cervi, insignem contra pestem & venena vim obtinet. Sed falluntur.

2. An solum ferrum vulgare trahatur à Magnete?

Non, sed etiam chalybs.

3. An argentum etiam trahat magnes?

Ait Fracastorius, se vidisse. Nos, cum Zanchio, Seidelio & aliis putamus, argentum illud non fuisse purum, sed ferro mixtum, nisi fortè aliud Magnetis genus habuerit Fracastorius. Ego certè Romæ vidi, qui unâ sui parte ferrum traheret, alterâ à se illud propulsaret. Si tantùm à se abigat ferrum lapis, *Theamides* à Seidelio nuncupatur & aliis.

4. An Corallium sit planta?

Ad lapidis accedit naturam, tum propter duritiem, tum quia in aquam conjectum non supernatat, tum quia foliis caret. Videtur tamen vegetabilibus quoque accenseri posse, quia 1. stipite nondum avulsum nutritur in mari, crescit, & simile quid ex se generat. 2. formâ suâ externâ, ramorum sc. in morem stirpis fruticosæ emissorum multitudine, plantæ quandam effigiem repræsentat. Unde Græci λιθόδενδρον, quasi, *Lapidarborem* dixerunt.

CAPUT IX. De Mediis mineralibus, quæ terræ pretiosæ & succi, generatim.

De mediis mineralibus notantur tria:

I. Nomen: *dicuntur enim* media fossilia, metallica, metalla friabilia, imperfecta metalla, succi concreti & terræ metallares.

II. Definitio: *Media mineralia sunt corpora perfectè mixta inanimata, quæ mediam quasi naturam obtinent inter metalla & lapides, ab horum & illorum duritie recedentia, ob humidi & terrei mediocrem participationem.*

III. Divisio: *media mineralia sunt*
- Illiquabilia, *quæ etiamsi emolliri possint, liquari tamen non possunt, ut*, Terræ *quædam* pretiosæ.
- Liquabilia, *quæ liquari possunt, ut* succi *quidam* pretiosi.

QUÆSTIONES.

1. CUr, quæ hoc capite tractantur, vocentur Terræ pretiosæ?

Vocantur *terræ*, non quòd sint pars aliqua Elementi terræ, sed vel ratione prædominii, quòd terra in illis prædominetur, vel respectu sensus, quia terram referunt. *Pretiosa* dicuntur, ob singularem quandam virtutem, à terrâ communi diversam.

2. Unde habeant hanc virtutem?

Quamvis hoc non ita manifestum sit, putat tamen Combachius, duplicem ferè ejus rei esse causam; unam quidem internam, alteram verò externam. Externa est specialis quidam influxus astrorùm in hæc inferiora, huic potius loco, quàm illi conveniens. Interna est salutaris quædam commixtio mineralis.

CAPUT X. De Terris precioſis.

De Terris precioſis notantur duo:

I. Definitio: *Terra precioſa eſt corpus foſſile, genitum ex terrâ, aquâ pluviali imbutâ, à calore ſubterraneo ita tranſmutatâ, ut, ſi humore quodam conſpergatur, manibus ſubigi & in maſſam quandam efformari poſſit.*

II. Species præcipuæ:

1. Argilla *eſt terra tenax, pinguis & lenta, è quâ figuli vaſa conficiunt.*
2. Marga *eſt terra alba, pinguis, & quaſi terræ quidam adeps: unde in Hannoniâ, Arteſiâ & aliis locis ad agros ſtercorandos adhibetur.*
3. Creta *eſt terra tenax & alba, quæ, quia potiſſimũ in Cretâ inſulâ effoditur, ab eâ nomen accepit. Eſtque*
   - Cimolia, *quæ vel eſt*
     - *candida.*
     - *ad purpuriſſũ inclinans.*
   - Argentaria, *quæ nitorẽ reddit argenteũ.*
   - Viliſſima, *quâ pedes venalium trans mare advectorum notare mos erat. Hinc Juven. de eo, qui proſervo vẽditus erat:* Nuper in hanc urbem pedibus qui venerat albis.
4. Calx *eſt terra ſiccior, quæ aquâ incenditur, oleo exſtinguitur.*
5. Gypſum *eſt terra candida, levis, tenax, ex ſummâ tellure effoſſa, calci valde cognata.*
6. Ochra *eſt terra lutei & pallidi coloris, è quâ exuſtâ in ollis novis luto circumlitis fit rubrica fabrilis.*
7. Ampelitis *eſt terra bituminoſa, aſtuloſa, colore atra. Sic dicta putatur, quòd viti circumlita naſcentes in eâ vermes interimat. Vulgò* carbo lapideus & terreſtris.
8. Terra Lemnia *eſt terra ſubrubens in Lemno inſulâ effoſſa (ei ſimilis eſt terra Strigenſis in Sileſiâ effoſſa) vim habens maximam contra peſtem & morbos malignos. Dicitur &* Terra ſigillata *à ſigillo Dianæ Sacerdotis ei impreſſo, ad evitandum fucum.*
9. Terra Armena *eſt terra ſubrubens ſeu pallida in Armeniâ effoſſa, ſiccans, utilis contra peſtem, dyſenteriam, exſpuitionem ſanguinis &c. Dicitur &* bolus Armenus, *item* lutum Armenum.
10. Terra Samia *ſive* Samius after *eſt terra candida, tenax & viſcida, ex Samo inſulâ allata, eaſdem vires ferè obtinens cum terrâ Lemniâ & Armenâ.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr Calx dicatur *viva*?

Non quòd vitam habeat, quia non est animata, sed quòd intus occultum ignem contineat.

2. An in Calce sit Ignis?

Licèt calx *actu* frigida sit, *potentiâ* tamen ignem in se continet: Si enim aquam in eam infundas, adeò incalescet, ut urat.

CAPUT XI. De Succis preciosis.

De Succis preciosis notandum.

I. Definitio: *Succus est corpus fossile originem trahens ex liquido & sicco commixtis, vi caloris vel frigoris condensatis, ut solvi facilè possint.*

II. Divisio: *Succus est præsertim*

- Pinguis, *qui ignē facilè potest concipere, ut*
  - Sulphur, *cujus spectatur*
    - *I.* Definitio: *Sulphur est succus concretus coloris subcitrini, ex humore pingui & viscoso vi caloris genitus.*
    - *II.* Divisio: *Sulphur est*
      - Nativum, *quod è fodinis effoditur.*
      - Factitiū, *quod arte paratur, estque*
        - Rubrū, *habens virtutem*
          - *minorem.*
          - *majorem.*
        - Flavū
  - Bitumē, *cujus consideratur*
    - *I.* Definitio: *Bitumen est succus pinguis & tenax, pici similis, ignem facilè concipiens.*
    - *II.* Divisio: *Bitumen est*
      - Liquidum, *quod ut oleosus humor diffluxit: estque ferè*
        - Naphtha, *& est bitumen liquidum, olei lentore & crassitie, igni maximè cognatum.*
        - Petroleum, *quasi dicas naphtha petrea, è petrâ profluens.*
        - Ambra Arabica, *quæ est bituminosa pinguedo succino fragrantior, nascens in Arabiâ.*
      - Spissum, *quod plenius concretū & condensatum est, ut*
        - Asphaltus, *& est bitumen nigricās, pici simile, sed durius & magis inspissatum, splendidum & minus malè olens.*
        - Pissasphaltus, *& est velut species Asphalti, picem bituminī mistam redolens.*
        - Succinum, *quod est bitumen validè concretum, vi præditum trahendi levia.*
- Non-pinguis.

De Succis pretiosis notandum duo.

I. Definitio.

II. Divisio: Succus est præsertim

- Pinguis.
- Non-pinguis, qui, etsi igne solvatur, ignem tamen non concipit. Est q3

Sal, cujus spectatur

I. Nomen, *Quidam dictum putant à saliendo, quòd in igne saliat: alii à salo, id est, mare, quod salsum est: alii per metathesin literarum ab ἅλς deducunt.*

II. Definitio: *Sal est succus, è materiâ aqueâ & terrestri, vi calidi exsiccantis & adurentis, genitus.*

III. Species: *Sal est*

- Commune, cujus usus est in condiendis cibis: estque
  - Nativum, quod vi solius naturæ producitur, & eruitur ex
    - Terrâ.
    - Aquis
      - marinis.
      - fluvialibus.
      - lacustribus.
      - fontanis.
      - putealibus.
  - Factitium, quod arte ex aquis salsis elicitur.
- Peculiare, cujus præcipuæ species sunt
  - Ammoniacum, quod est terræ salsugo in Libyæ arenis, Lunâ crescente, effervescens, glebis oblongis, venisq3 in longitudinẽ rectis.
  - Gemmæ, quod est sal è fodinis erutũ, instar crystalli resplendens.
  - Petræ, quod non tantùm in venis terræ condensatur, sed etiam in maritimis saxis collectũ, vel etiam in subterraneis cellis udis, & fumidis, in formam salis induratur.

Vitriolum, *quod est succus genitus ex terrâ æroſâ sive cupreâ, humoribus stillatim in cuniculos quosdam colatis concretus & vitri instar pellucens. Dicitur* Chalcanthum, *quasi* χαλκὸς ἄνθος, *flos æris, &* atramentum sutorium, *quia olim coriarii eo coria sua tingebant.*

Alumen: cujus spectatur

- I. Definitio: *Alumen est succus terræ salsus, qui ex terreo crasso & humido concrescit.*
- II. Divisio: *Alumen est*
  - Liquidum, *& dicitur* alumen rochæ.
  - Spissum, *quod duriusculum est, & dicitur* alumen plumosũ.

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN sal nativum sive fossile, & factitium sive artificiale sint ejusdem speciei & naturæ?

Omnino: licèt enim illud solius naturæ beneficio perficiatur, hoc verò ab artis fiat dispositione, inde tamen specificam differentiam non consequitur: Ars enim sal producere non potest, nisi præsupponat ea principia naturalia, à quibus sal proximè proficiscitur: Ars namque suâ vi & virtute substantiam producere non potest, nisi à naturâ petat ea media, quæ invicem conjuncta ipsam substantiam producunt. Ars ergo salis principium tantùm est remotum: Natura verò proximum, ubi ars tantùm adhibet externum ministerium, ipsa verò vis producendi salis à naturâ proximè proficiscitur, inquit Combach. lib. 3. Phys. cap. 7.

2. Cur sale agri sterilescant?

Propter summam ejus mordacitatem.

3. Cur sal putredinem prohibeat?

Propter adjunctam siccitatem.

4. Cur sal abstergat?

Propter adjunctam caliditatem & siccitatem.

5. Cur sal in igne crepet?

Propter humoris paucitatem, qui ab igne extenuatus spirituosam induit naturam: atque ita, ex minore quantitate factus major, angustiâ loci non capitur: exitum ergo quærit, & ruptis lateribus crepitum excitat.

6. Unde oriatur salsedo in fontibus?

Dei peculiari beneficio, rectè à nonnullis respondetur. Videtur tamen naturaliter oriri à terrâ salsâ, propter metallorum ibi concretorum acredinem, unde & aqua illa inficitur.

7. Cur sulphur scabieî, lepræ & aliis cutis affectionibus illitum medeatur?

Ob pinguem siccitatem: ipsius enim vis naturalis est calefacere, exsiccare, discutere, detergere.

8. An Naphtha possit vocari Sulphur, Bitumen, Oleum?

Potest, quatenus hæc nomina non eodem semper modo sumuntur. Est ergo & oleum, scil. nativum minerale: est quoque bitumen subtilissimum.

9. An sperma ceti sit semen balænarum?

Non: sed est pinguedo marina. Unde nonnulli illud ambram albam & succinum marinum appellârunt.

10. An, cum dicimus; **Niet is goet in't Ooghe** / per τὸ **niet** sive *nihil*, intelligatur quædam negatio?

Non: τὸ **niet** enim sive *nihil* est genus quoddam metallare & duas species continet: aliud enim **niet** est album, quod dicitur πομφόλυξ, aliud griseum, quod *Spodos* appellatur, & utrumque oculis utile esse perhibetur.

11. Quâ vi succinum attrahat paleas & alia levia?

Libavius putat, succinum, per affrictum, emittere spiritus pingues, glutinosos & calentes, qui producant hunc effectum. Combachius melius hanc vim succini, æquè ac magnetis, ad occultas transfert qualitates.

PHYSICÆ SPECIALIS SECTIO VI.

De corpore animato & Animâ.

CAPUT I.

De Corpore animato & Animâ in genere.

De corpore animato & animâ in genere notantur sequentia

I. Definitio: *Corpus animatum est corpus perfectè mixtum, animâ & vitâ praditum.*

II. Partes corporis animati sunt

- Corpus *externum, de quo alibi.*
- Anima *vitam subministrãs, de quâ notanda V.*
  - I. Nomen, cujus spectatur
    - 1. Ετυμολογία: *Anima enim dici videtur à Græco ἄνεμος, id est ventus, aër, spiritus, aut quia sine spiratione vita, quam efficit anima, & cujus est quædam origo, non potest existere, aut pro eorum sententiâ, qui animam ex aëre ortum habere, vel aërem esse dicunt.*
    - 2. Ομωνυμία: *Anima enim significat*
      1. *Aërem vel ventum.*
      2. *Halitum oris: unde Plautus; Fœtet anima uxoris tuæ.*
      3. *Vitam: unde Ter. animam relinquam potius, quàm illam deseram.*
      4. *Totum hominem, ut, anima, qua peccavit, ipsa morietur.*
      5. *Animam appetentem, desiderium & mutui amoris affectum.*
      6. *Propriè alteram partem cujusvis animati, ipsam sc. formam substantialẽ.*
  - II. Definitio *duplex: Anima enim, ut est principium*
    - Constitutivum *corporis animati, est* ἐντελέχεια *sive actus primus corporis naturalis organici, potentiâ vitam habentis.* Hæc definitio inferioris est quasi conclusio.
    - Effectivum *operationum viventis, est id, quo vivimus, sentimus & intelligimus primò.* Hæc definitio superioris est causa.
  - III. Causa.
  - IV. Species.
  - V. Facultates.

I. De-

De corpore animato & animâ in genere notentur sequentia.

- I. Definitio.
- II. Partes corporis animati sunt
  - Corpus externum.
  - Anima, de quâ notanda V.
    - I. Nomen.
    - II. Definitio.
    - III. Causa
      - 1. Finis Animæ est
        1. informatio corporis organicæ.
        2. constitutio rei viventis.
        3. viventis ab aliis distinctio.
        4. operatio vitalis.
      - 2. Efficiens Animæ
        - Rationalis est solus Deus.
        - Vegetantis & Sentientis est etiam generans.
      - 3. Materia
        - ex quâ componatur anima, nulla est: Rationalis enim planè spiritualis est: vegetans verò & Sentiens educuntur quidem ex potentiâ materiæ ab eâque pendent, quomodo vulgò dicuntur materiales, non tamen ex materiâ componuntur, quia sic essent corpus naturale, non pars compositi naturalis.
        - in quâ Anima residet, est corpus: an verò totum, an aliqua tantùm ejus pars, infrà videbimus.
      - 4. Forma seu essentia Animæ ex ejus definitione satis intelligitur.
    - IV. Species: Anima est
      - Vegetativa.
      - Sensitiva.
      - Rationalis.
    - V. Facultates, quarum spectatur
      - I. Definitio: Facultas animæ est qualitas secundæ speciei insita rei viventi ad operationes vitæ exercendas.
      - II. Numerus: Facultates & potentiæ Animæ numerantur quinque:
        - Vegetativa.
        - Sensitiva.
        - Appetitiva.
        - Loco-motiva.
        - Intellectiva.

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. QUomodo corpora animata differant ab inanimatis?

Resp. 1. Differre à simplicibus, quòd non, ut illa, unius tantùm elementi simplicis naturam obtinent, sed Elementorum omnium inter se mixtionem requirunt.

Resp. 2. Differre à mixtis inanimatis, exterius quidem in eo, quòd non, ut illa, corpus homogeneum, sed organicum, variis operationibus exercendis aptum & idoneum requirunt: interius verò, quòd animâ constant ea, à quâ vel vitam, vel motum, vel sensum, vel intellectum acquirant.

2. An detur Anima?

Res aliqua dicitur esse duobus modis. 1. secundùm se, quia revera est, & sic certum est, animam esse, cùm suis se operationibus satis prodat & probet. 2. respectu nostri, quatenus à nobis cognoscitur, & sic quæritur

3. An de Animâ dari possit scientia? sive, an Anima à nobis adeò perfectè cognosci possit, ut sub scientiam cadat?

Omnino: nam 1. Aristoteles lib. 1. de An. statim initio doctrinam de Animâ non modò appellat scientiam, verùm etiam cùm certitudine, tum objecti præstantiâ inter primas scientias reponit. 2. in Animâ sunt omnes conditiones necessariæ, ut quid sub scientiam cadat: Anima enim est quid reale sumique potest in universum, & tum definitionem, tum proprietates habet. 3. quæstiones illæ, quæ de re aliquâ moveri solent; *An sit*, *Quid sit*, *Cur sit*, *Qualis sit*, omnes sciri possunt de Animâ.

4. A quo Anima cognoscatur?

A seipsâ.

5. An non sit hoc absurdum, cùm sic idem sit intelligens & intellectum?

Resp. Absurdum non esse, idem intelligere & à se intelligi: tum quia hoc fit, cùm Deus & Angelus seipsum comprehendit: tum quia alioqui anima nullatenus seipsam cognosceret, quia sive per scientiam, sive alio modo se cognoscat, semper sequitur, idem esse intelligens & intellectum: tum denique, quia quamvis idem sit intelligens & intellectum; est tamen intelligens *effectivè* & *subjectivè*, intellectum verò *objectivè*, quatenus sibi ipsi cognoscendum objicitur.

6. An Physicæ sit agere de Animâ?

Resp. 1. Physicæ est agere de Animâ vegetante & sentiente. Nam 1. Aristoteles multis locis ait, Physicæ agendum de illis formis, quæ habent esse in materiâ, & ab eâ planè dependent. Tales autem sunt Anima Vegetans & Sentiens, cùm ex materiâ educantur. 2. Anima vegetans & sentiens naturæ sunt, quia sunt forma & principium corporum naturalium. Physicæ autem est de naturâ agere.

Resp. 2. Si anima rationalis spectetur secundùm se & essentiam suam, cadit sub contemplationem Physicæ: Aristoteles enim, lib. 2. de An. c. 1. & 2. definiens animam, tradidit definitionem communem cuivis animæ, etiam rationali. Et probatur ratione, tum quia homo, ut homo, res naturalis est, ideoque per se est Physicæ considerationis, non est verò homo, nisi per animam rationalem, tum etiam, quia quod sine materiâ definiri non potest, de eo secundùm substantiam agere ad Physicam pertinet.

Atqui

Atqui Anima rationalis sine corpore definiri non potest, cùm sit substantia incompleta ad corpus per se & essentialiter propendens.

Resp. 3. Si Anima rationalis spectetur secundùm operationes, quas in corpore exercet, pertinet ad Physicam: etenim Physicæ est agere de rebus, quatenus insunt materiæ & ab eâ dependent. Atqui anima rationalis secundùm operationes, quas exercet in corpore, materiæ inest & ab eâ dependet.

Resp. 4. Si Anima rationalis consideretur secundùm statum, quem habet extra corpus, & secundùm operationes, quas exercet à corpore separata, pertinet ad Metaphysicam. Solius enim Metaphysicæ est agere de iis, quæ & re & ratione à materiâ abstracta sunt, ita ut ad eam nullum ordinem includant. Atqui anima rationalis secundùm operationes, quas exercet extra corpus, ita se habet.

Resp. 5. Anima rationalis in Ethicâ quoque consideratur, non quà forma & principium corporis animati est, sed ut subjectum est virtutis.

Resp. 6. Anima rationalis in sacrâ quoque Theologiâ spectatur, ut est capax gratiæ & gloriæ.

7. An scientia de Animâ nobilior sit aliis partibus Philosophiæ naturalis?

Omnino: propter excellentiam objecti: per hanc enim creaturæ accedunt propius ad universalem omnium causam, per hanc immortalitatem sortiuntur, per hanc actiones, in quibus humanæ vitæ felicitas consistit, exercentur. Hanc ergo qui novit, omnium rerum divinarum & humanarum quoddam quasi scientiæ compendium assequitur.

8. An scientia de Animâ superet reliquas certitudine?

Omnino, saltem quoad nos, ex evidentiâ objecti, quod certissimè cognoscimus per motus & operationes, quæ ab ipsâ derivantur ad corpus: quid enim cuique certius, quàm quòd vivat, quòd moveatur, quòd intelligat, sentiat & animam habeat? quæ omnia reducuntur in potentias vitales, tanquam in proxima principia, deinde in substantiam animæ, ut in primam & radicalem causam.

9. An scientia de Animâ sit difficillima?

Anima nostra, prout est separata à corpore, facilè potest & se & animam in genere cognoscere: Anima verò nostra, in statu conjunctionis cum corpore spectata, difficillimè se cognoscit: nihil enim potest concipi ab intellectu, quod prius non sit cognitum à sensu, & quò res sunt minus sensibiles, eò difficilius à nobis cognoscuntur. Anima autem secundùm substantiam suam non cadit sub sensum, nec illius propria species potest haberi per abstractionem à phantasmatibus.

10. An aliquis sit usus doctrinæ de Animâ?

Usus ejus est maximus: nam 1. ad Theologiam valet maximè, quia per eam ad divinas intelligentias & omnino remotas ab essentiâ, in quam cadit generatio, assurgimus. 2. Medicinæ utilis est hæc doctrina: qui enim artem hanc descripserunt, ejus aliquam partem de Animi facultatibus fecerunt. 3. Jurisconsultus fortasse Philosophorum de Animâ commentationes alienas à se dicet: verùm ardua quæstio est, cujus discussio, sine cognitione Naturæ hominis, adeoque Animæ, plenè fieri non potest, *Utrum is, qui re vel verbis mulieri uterum gestanti ita vim fecerit, ut abortus inde exstiterit; capitali pœnâ plectendus sit?* hîc discipiendum est, an fœtus ille animal, an homo fuerit, nec ne, ut ita homicidium fieri potuerit, an embrio informis hominis nomen sibi usurpare

ſurpare poſſit? 4. Utilis eſt ad moralem Philoſophiam: ei enim, qui novit animæ eſſentiam & ejus (ut ſic loquar) partes, tam quæ ſunt cognitionis vi præditæ, quàm quæ ſunt patibiles, ut iram & cupiditatem, licet eas bene regere & componere. 5. In Phyſicis, ſive doctrinam de Plantis earumque cauſis ſcrutari velimus, ſive de Animalibus eorumque affectionibus, ſive de homine ſeorſim, non poterimus, abſque hac doctrinâ, uel tantillum progredi: Anima enim ut eſt principium vegetandi, ita & ſentiendi & ratiocinandi, principium, inquam, efficiens, formale & finale: per eam enim formantur & finem habent animata corpora. 6. Tandem omnis ſcientia ex hac principium ducit, cùm Anima omnis ſcientiæ ſit ſubjectum, adeò ut meritò is nihil ſcire dicendus ſit, qui Animæ naturam atque indolem ignoret.

11. An Animus & Anima differant?

Licèt non rarò pro eodem ſumantur: diſtinguunt tamen, quòd anima ſit vitę, animus conſilii, & quòd anima ſit in homine, quatenus vivit, ſentit & movetur: animus verò, quo homo eſt, quo ſapit & intelligit.

12. An quævis anima quodvis corpus induere poſſit?

Ita fabulantur Pythagorici. Sed nugas vendunt: unumquodque enim corpus propriam habet ſpeciem formamque, quæ illo utitur, ut ars propriis inſtrumentis: alioqui Tectonice ſive ars fabrilis tibiis & fiſtulis æquè bene ac malleo aut ſerrâ uteretur, quod abſurdum.

13. An Anima ſit ἁρμονία?

Non: Anima enim movet, harmonia non. Et licèt de virtutibus corporis ſanitate ſc. pulchritudine &c. dici poſſit harmonia, non tamen de animâ ejuſque affectibus. Et certè in harmoniâ duo ſpectantur; compoſitio magnitudinum & proportio earundem. At neutrum de animâ ullâ dici jure poteſt.

14. An Anima ſit numerus ſeipſum movens?

Non: numerus enim immobilis eſt, cujus nempe partes, ſcilicet unitates, ſunt indiviſibiles: omne ſiquidem diviſibile immobile eſt. Sed & à numero, qui in alios dividi poſſit, ſi numerum tollas vel unitatem, ut è quinario binarium, remanebit alius ſpecie numerus, puta ternarius: at talis non eſt anima, quæ eadem ſpecie remanet in plantis diſſectis & ramis amputatis. Quod etiam cernitur in animalibus multis, quæ vivere non deſinunt, licèt eorum partes quædam ſint abſciſſæ.

15. An puncta conſtituant Animam?

Non: alioqui corpora omnia, in quibus inſunt puncta, animam haberent: quod falſum. Præterea puncta non ſeparantur à lineâ: hæc enim non reſolvitur in puncta ſeorſim ſumpta: animæ verò ſeparantur à corporibus.

16. An Anima ſit temperies primarum qualitatum?

Nequaquam: temperies enim illa eſt accidens, vel potius multa accidentia, ſcilicet quatuor primæ qualitates ad unam ſymmetriam reductæ.

17. An Anima ſit accidens?

Veteres nonnulli Philoſophi, cùm nullum principium rerum naturalium, præter materiam, agnoſcerent, dixerunt, animam eſſe accidens. Sed malè: id enim, quod ſubſtantiam in ſpecie conſtituit & ab aliis eſſentialiter diſtinguit, non eſt accidens. At anima hoc facit. Imò etiam plurimas & præſtantiſſimas operationes producit.

18. An

18. An Anima sit corpus?

Non: quia, cùm Anima se insinuet in in totum corpus, daretur dimensionum penetratio.

19. An Anima sit materia?

Non: nam 1. materia est ens in potentiâ: anima verò est ens in actu. 2. una est materia in omnibus animatis & expers omnis activitatis: anima verò diversa & fons operationum vitalium.

20. An Anima sit compositum?

Licèt dici possit compositum Metaphysicum, non est tamen compositum Physicum, quia Anima non est totum vivens, sed pars tantùm ejus altera, & corpus vitam habet ab animâ, à quâ differt, ut accipiens à dante.

21. An Anima sit substantia?

Omnino: cùm enim aliquæ sint formæ substantiales, ut ostensum est Phys. gen. tract. 1. cap. de Formâ, id maximè verum erit de Animâ, formarum omnium præstantissimâ.

22. Qualis substantia sit Anima?

Incompleta, quia est pars totius animati & ad materiam essentialiter propendens, tanquam actus ad potentiam.

23. Sit-ne Anima corporea, an incorporea, corruptibilis, an incorruptibilis?

Anima per se & in universum nec corporea est, nec incorporea, nec corruptibilis, nec incorruptibilis, sed in vegetante & sentiente corporea & corruptibilis, in rationali incorporea & incorruptibilis, ut inferius dicetur.

24. An Anima sit forma corporis animati?

Sunt, qui putent, non Animam, sed unionem animæ cum corpore, esse corporis animati formam. Nos dicimus, Animam esse formam: tria etenim sunt, quæ formam proximè arguunt; dare esse, distinctionem & operationem. Hæc autem omnia ab Animâ, non ab ipsius unione cum corpore profluunt: est enim hæc unio tantùm conditio formæ necessaria ad hoc, ut possit influere in compositum. Quâ de re Combach. lib. 4. Phys. cap. 1.

25. Qualis forma sit Anima?

Non assistens, sed informans.

26. Quid in primâ definitione Animæ significet ἐντελέχεια?

Non perennem motum (ut minus rectè interpretatus est Cicero) sed perfectionem, seu perfectionis comprehensionem, actum, formam.

27. An ἐντελέχεια apud Aristotelem denotet solum actum materiatum & mortalem?

Ita asserit Simon Portius lib. de mente humanâ, adeoque vult, mentem humanam Aristoteli esse mortalem. Sed errat: nam Arist. in Metaph. Deum appellat primam entelechiam.

28. An Anima possit dici & actus & potentia?

Omnino, sed diverso respectu: si enim referatur ad objectum, est potentia; sin ad corpus vivens, est actus ejus & perfectio.

29. An *actus*, cùm sit genus valde remotum, locum habere possit in hac definitione?

Potest, quia redditur proximum per differentias, quæ adduntur.

30. Cur Aristoteles genus Animæ potius faciat *actum*, quàm *formam*?

Quia 1. sic explicat, quid sit forma. 2. eorum sententiam evertit, qui dicunt, animam esse motionem & operationem, quæ est actus secundus: nam divisio in primum & secundum competit actui, non formæ. 3. simul denotat, animam esse principium actus secundi sive operationis. 4. sic anima distinguitur à separatis mentibus, quarum actus secundus non videtur distingui à primo, nisi ratione.

31. Cur Anima potius sit actus primus, quàm secundus?

Quia est principium operationum, non ipsa operatio.

32. Quot modis aliquid possit esse actus primus?

Quatuor. 1. *absolutè*, & sic solus Deus est actus primus. 2. *origine*, comparando inter se gradus Animæ, atque ita vegetans est actus primus & potest servari sine aliis. 3. *dignitate*: sic mens humana est particula Animæ prima. 4. *comparando* actum primum, qui est forma, cum secundo, qui est operatio: quâ comparatione omnis animæ gradus est actus primus.

33. Cur Anima dicatur actus corporis?

Quia 1. Anima sine relatione ad corpus Physicè considerari non potest, cùm sit forma. 2. ut distinguatur à substantiis separatis, quæ etiam sunt actus, sed per se sine ullâ adjunctione corporum.

34. An nomine *corporis* intelligatur totum compositum, an verò ejus pars?

Nos totum compositum intelligendum putamus, quicquid contrà clamitent alii: cùm enim omnis forma Physica triplicem habeat respectum, 1. ad materiam, in quâ est & sustentatur, 2. ad operationes, quas producit & quarum est causa efficiens. 3. ad formatum, cujus est pars; certè confunderentur illæ relationes, si anima diceretur esse forma, vel ἐντελέχεια, vel actus respectu corporis, hoc est, alterius partis, nempe materiæ rei naturalis, & non respectu ipsius compositi. 2. probant hoc receptissimæ locutiones, cùm dicimus; animam sentientem vocari actum vel ἐντελέχειαν animalis, non materiæ animalis, animam humanam formam hominis; non corporis humani.

35. Cur dicatur actus corporis naturalis?

Ut distinguatur ab actu corporis Mathematici & Artificialis: licèt enim in corpore arte facto, v. g. statuâ Mercurii, quoad formam externam effingi quoque possint organa, hæc tamen ab animâ non informantur, cùm eorum forma sit accidens: corpus autem Mathematicum est quantitas, adeoque & accidens.

36. Cur dicatur corporis organici?

Ut excludantur ea corpora, quæ vario organorum apparatu ad munia sua obeunda destituuntur.

37. Quid hîc sint organa?

Organum, ut huic instituto inservit, est pars corporis viventis dissimilaris, prædita facultate fungendi officio aliquo facultatum Animæ. Verbo: Organa sunt membra ex partibus dissimilis formæ conflata. Suntque in quibusdam viventibus perfectiora, in aliis imperfectiora. Imperfectiora in plantis & stirpibus, in quibus videmus radices, truncum, fibras, medullas & quasi venas &c. quæ tametsi primo aspectu, ex sensuum judicio, non tam facilè organa esse deprehendantur, propterea quòd stirpium corpora simpli-

simplicia esse videntur, revera tamen organa censeri debent. Quod etiam ex diversis istiusmodi partium officiis intelligi potest: radicum enim fibris è terrâ succum attrahunt, quemadmodum animalia per os & gulam esculenta & poculenta sumunt: foliis defenduntur ab ardore Solis cortices, corticibus fructus sepiuntur, ut injuriam cœli commodius ferre queant. Simile medullæ quid toto trunco excurrit: duriores ligni fibræ ossibus respondent, libro denique & cortice clauduntur totæ plantæ, tanquam cute, ne externus calor succum, quo stirps pascitur, depascat. Ita ergo omnes partes præscripta sibi munia exequuntur, simulque & toti famulantur, & mutuam sibi præstant operam. Perfectiora verò & magis conspicua organa sunt in animalibus, eaque vel primaria, quæ reliquis instrumentis vim agendi tribuunt, ut cor, cerebrum, vel secundaria, quæ vim accipiunt à primariis, ut nervi, oculi, aures &c.

38. An quævis pars corporis debeat esse organica?

Non, sed sufficit, si corpus universum organicum sit: id enim est totum, quod ab animâ perficitur.

39. An prior Animæ definitio competat quoque menti seu animæ humanæ?

Quamvis mens nostra careat proprio corporeo organo, inquit Picolomineus, tamen definitio ad eam quoque extenditur, quoniam consideratur tanquam particula Animæ, & definitur Anima ut totum quoddam relatum ad corpus, & propterea, ut ex unâ parte consideratur id totum, quod perficitur, ita ex alterâ considerari debet totum perficiens, quamvis non pro omni facultate indigeat proprio organo.

40. An particula *organicum* idem dicat, quod particula *potentiâ vitam habens*?

Nonnulli putant, τὸ *organicum* latius patere, tum quia cadaver est corpus organicum, non tamen est potentiâ vitam habens, tum etiam quia embrio, antequam habeat animam, est corpus organicum, siquidem organisatio, cùm sit dispositio ad Animam, eam antecedit, & tamen embrio nondum est in potentiâ proximâ ad vitam, quoniam adhuc caret animâ. Alii dicunt, particulas illas non esse distinctas, sed unam explicare alteram, & proinde Aristotelem non utramque simul, sed modò unam, modò alteram posuisse. Id autem quo modo fiat, dupliciter explicari potest: uno modo, ut dicamus, particulam *organicum* explicare particulam *potentiâ vitam habens*, & erit sensus; Anima est actus corporis existentis in potentiâ ad exequendas vitæ actiones, idque mediantibus instrumentis, partibusque organicis. Alii volunt, particulam *potentiâ vitam habens* explicare particulam *organicum*, ut sensus sit; Anima est actus corporis organici, id est, habentis instrumenta: cùm verò instrumenta sint instituta ad aliquas operationes exercendas, explicat sequens particula, illa instrumenta esse à naturâ instituta ad exercendas vitæ actiones. Quæ explicatio videtur probabilior.

41. Quid in hac definitione intelligatur nomine *vitæ*?

Resp. 1. Duobus modis sumi nomen *vitæ*. 1. pro principio operationum vitalium, quod nihil aliud est, quàm anima, quæ *vita* dicitur *substantialis*. 2. pro ipsis actionibus vitalibus, quæ *vita accidentalis* dicitur. Hîc ergo quæritur, quomodo *vita* in definitione sumatur?

Resp. 2. utroque modo sumi posse: nam si nomine *corporis* intelligas (ut multi) materiam, nomine *vitæ* intelligi potest substantialis, si verò compositum, per vitam exaudies accidentalem, quod nim. anima sit actus compositi variis organis distincti, ideoque apti proximè ad functiones vitæ obeundas.

Resp. 3. Si mentem Aristotelis spectes, per *vitam* intelligendam esse solam accidentalem: etenim, priusquam doceret. t. 4. animam esse actum corporis potestate vitam habentis, præmisit. t. 3. vitam consistere in operatione vitali, ut in nutritione & accretione, & t. 10. ait; *non est potentiâ vivens, quod animâ vacat, sed quod illam habet.* ubi & rationem reddit, cur in semine non sit anima, quòd nimirum semen sit tantùm in potentiâ remotâ ad actiones vitæ exercendas, quatenus nimirum mutari potest in vivens.

42. An hæc prior definitio Animæ sit essentialis?

Est: quemadmodum enim de cujusvis formæ essentiâ est, ut sit actus materiæ & corporis naturalis, ita & de Animæ essentiâ est, ut sit actus corporis organici, nec ulla alia concipi potest essentia Animæ in universum. Nam quamvis Anima rationalis possit esse sine corpore, semper tamen in illud propendet: quod satis est, ut dicatur actus corporis, si non actu informans, saltem aptitudine. Unde & patet, definitionem hanc Physicam esse, cùm sit per ordinem ad materiam & compositum naturale.

43. An Anima sit naturâ?

Omnino: quia definitio naturæ ei competit.

44. An præter Animam & corpus sit tertium quoddam principium substantiale, Spiritus nimirum?

Dari aliquem spiritum, tanquam vinculum crassioris exterioris corporis cum animâ, inter Philosophos dubium non est: in eo enim potissimùm consistit calidum & humidum radicale, quod vitæ fundamentum & basis est: sed spiritus ille diversum à corpore principium non facit: hic enim spiritus, cùm instauretur à purissimo sanguine, cujus pars crassior in corporis alimentum & substantiam cedit, fieri prorsus non potest, ut aliam omnino à corpore essentialem & substantialem partem faciat. Sed quæstio est de tertiâ quâdam parte nobiliori animâ nostrâ, quæ nobilitas spiritui illi vitali vel animali tribui non potest, utpote qui animâ longè est inferior. Combach. lib. 4. Phys. cap. 1. *Et paulò pòst*; Non nisi duas esse partes hominis, & consequenter animati cujusque (de homine enim potissimùm hîc quæstio est) intelligi facilè potest, tum è primâ hominis formatione, tum ex hominis morte, tum ex iis Scripturæ locis, in quibus corpus & anima immediatè opponuntur, tanquam partes immediatè constituentes hominem.

45. An cùm dicitur in posteriore Animæ definitione, Anima est id, quo vivimus sentimus & intelligimus primò, omnis anima producat has operationes?

Non: sed sensus est, quòd ubicumque reperiuntur istæ operationes, procedant ab animâ.

46. Quare in hac definitione addatur *primò*?

Quia duplex est id, quo vivimus, Anima & Corpus. Corpore itaque non primò vivimus, sed animâ, quæ corporis quædam est ratio & forma, sicut scientia animæ.

47. An posterior hæc definitio animæ humanæ sit propria, eaque per excellentiam hîc describatur?

Non: vocula enim & hîc notat disjunctionem: vel partim disjunctionem, partim conjunctionem sive copulationem, sicut & in definitione Naturæ. Atque hoc est, quod alii dicunt; verba hujus definitionis non esse accipienda *in sensu composito*, cùm non quælibet anima sit principium, quo simul vivimus, sentimus & intelligimus; sed

in sensu

in sensu diviso, non quidem, ut singula verba disjungantur, quasi dicendum sit; *Anima est id, quo vivimus, aut sentimus, aut intelligimus*: sed ita, ut disjunctio cum copulatione ad præcedentes partes fiat dicaturque; *Anima vel est id, quo primò res aliqua vivit, vel est id, quo primò vivit & sentit, vel est id, quo primò vivit, sentit & intelligit.*

48. Quid significet particula *quo* in hac definitione?

Principium vitæ internum. Unde Deus, quamvis rebus omnibus esse tribuat, ita ut in ipso vivamus, moveamur & simus, quia tamen est tantùm principium externum, sub hac Animæ definitione non continetur.

49. Cur posterior hæc definitio ab Aristotele proponatur?

Ut per eam demonstret priorem hoc modo; Id, quo primò vivimus, sentimus, & intelligimus, est actus primus corporis naturalis organici potentiâ vitam habentis. At anima est id, quo primò vivimus, sentimus & intelligimus. Ergo anima est actus primus corporis naturalis organici potentiâ vitam habentis.

50. Sit-ne hæc demonstrario à priori, an verò à posteriori?

Operationes Animæ dupliciter considerari possunt. 1. ut finis, cujus gratiâ Anima informat corpus. 2. ut effectus Animæ. Si priori modo considerentur, prior Animæ definitio à priori demonstratur per hanc posteriorem: sin posteriori modo considerentur, per hanc posteriorem definitionem demonstratur prior à posteriori.

51. An posterior definitio dici possit demonstrati per priorem?

Respondeo posse, & quidem demonstratione à priori, cùm prior veram posterioris causam contineat: ideo enim Anima est id, quo vivimus, sentimus & intelligimus, quia est actus primus corporis organici.

52. Cùm Anima sit actus corporis naturalis organici, quomodo ad ipsum corpus sese habeat, an-ne ad ejus extensionem & divisionem extendatur & dividatur?

Resp. 1. Res tripliciter extensas esse & divisibiles. 1. *per se primò* & hoc competit soli quantitati, per quam res omnes extensionem sortiuntur. 2. *per se secundò*, & hoc competit materiæ per quantitatem extensæ. 3. *per accidens* & hoc competit albedini in pariete extensæ.

Resp. 2. In animalibus imperfectis & annulosis (ut sunt vermes, anguillæ &c.) quorum partes dissectæ vivunt, animam esse extensam per accidens: Ea namque forma, quæ sese habet indifferenter ad totum & partes est extensa. At talis est anima imperfectorum animalium, cùm partes divisæ per aliquod adhuc tempus vivant.

Resp. 3. Animam animalium perfectorum, solo homine excepto, esse extensam ad materiæ extensionem, cùm è sinu materiæ educatur: nam forma, quæ educitur de potentiâ materiæ, sortitur conditiones materiæ, saltem illam, quæ primò competit materiæ, nempe quantitatem.

Resp. 4. Animam humanam, cùm nec educatur de potentiâ materiæ, nec se habeat indifferenter ad totum & partes, nec *per se*, nec *per accidens*, sed solâ *extensione virtuali*, extendi.

53. An Anima sit tota in toto corpore, & tota in quâlibet ejus parte, an verò pars in parte?

Resp. 1. Animam rationalem, quantum *ad totalitatem quantitativam*, esse totam in toto corpore & totam in quâlibet ejus parte, cùm nullâ ratione sit divisibilis.

Resp.

Resp. 2. Animas brutorum tam perfectorum, quàm imperfectorum, esse totas in toto & partialiter in parte, cùm è sinu materiæ educantur.

Resp. 3. Omnes animas tam perfectorum, quàm imperfectorum animalium esse totas totalitate essentiali in toto & totas in quâlibet parte. Patet hoc ex definitione Animæ priori: est enim Anima actus corporis organici. Ergo est in ipso corpore.

Resp. 4. Omnes animas, quoad potentias organicas esse totas in toto & partialiter in parte: ibi enim est potentia, ubi est organon, cùm singulis organis singulæ potentiæ respondeant.

Resp. 5. Quantum ad potentias inorganicas, quales sunt intellectus & voluntas, animam esse totam in toto corpore & totam in quâlibet parte, cùm tales potentię immediatè inhæreant animæ.

Resp. 6. uno verbo, Animam, quoad substantiam & essentiam, per omnes corporis animati partes diffusam esse: quoad omnes autem facultates suas & operationes non esse in quâvis parte animati corporis.

54. An Anima rectè dividatur in Vegetativam, Sensitivam & Rationalem?

Omnino: quia tot sunt animæ, quot sunt modi, quibus operatio illius supergreditur operationem naturæ corporalis inanimatæ. Sed tres tantùm sunt tales modi. Ergo & tres tantùm sunt animæ.

55. An anima vegetans sit prior sentiente & rationali?

Est prior non dignitatis prioritate, sed latitudinis, communitatis & naturæ.

56. An hæc divisio sit analoga, an verò univoca?

Est suo modo univoca & generis aut quasi generis in species. Aristoteles enim lib. 2. de An. cap. 1. definitionem tradit Animæ omnibus animabus communem, & comparat eam figuræ, quæ unam habet communem & univocam rationem omnibus figuris. Et ratio est, quia vivens seu animatum est univocum ad plantam & animal; animal ad brutum & ad hominem. Ergo & anima erit suo modo univoca respectu trium animarum, quæ hac divisione continentur.

Dico *suo modo*, quoniam Anima ex se est quid incompletum in genere Substantiæ: unde propriè & in rigore loquendo non est capax univocationis nec rationis genericæ, quamvis suo modo utramque possit obtinere.

57. An in eodem vivente plures sint animæ?

Nequaquam: sed quemadmodum ternarius numerus includit binarium, ita priores facultates in posterioribus continentur: quod nisi ita statuamus, necessum erit, plures formas substantiales in eodem subjecto admittere.

58. Quomodo Anima superior seu nobilior contineat inferiorem seu ignobiliorem?

Resp. 1. dici posse, eam continere tam *eminenter*, quàm *formaliter*. Quod ut probetur, sciendum est, Animam vegetantem & sentientem duobus modis sumi. 1. cum exclusione & negatione superioris, ita ut anima vegetans sit tantùm principium vegetandi, non autem sentiendi & intelligendi, & sentiens principium sentiendi, non intelligendi; quomodo anima vegetans, sentiens & intelligens sunt animæ species inter se distinctæ. 2. sine exclusione, ita ut vegetans generatim id significet, quod est principium vegetandi, sive interim sit aliarum operationum vitalium principium, sive non: item sentiens id significet, quod est principium sentiendi in genere, sive sit principium aliarum operationum, nempe intellectivarum, sive non. Hinc

Resp.

Resp. 2. Priori modo anima superior inferiorem continet *virtute & eminenter*, quia præstat, quicquid ab eâ fieri potest, non tamen *formaliter*, cùm sic anima superior & inferior sint duæ species distinctæ.

Resp. 3. Posteriori modo superior inferiorem continet *formaliter*, v.g. anima rationalis vegetantem & sentientem, cùm sic anima vegetans & sentiens nec corporeæ sint, nec incorporeæ, nec divisibiles, nec indivisibiles sed ab iis abstrahant, & vegetans instar generis respectu animæ plantalis & animalis, & sentiens respectu animæ belluinæ & rationalis, eo scilicet modo, quo vivens respectu sensitivi & insensitivi genus est, & sensitivum respectu hominis & bruti.

59. Utrùm in eodem vivente successivè sint plures animæ?

Quæstio est, an humanus fœtus v. g. prius informetur animâ vegetante, tum sentiente, & tandem intellectivâ seu rationali, an potius rationali tantùm, à quâ tamen, pro materiæ & organorum dispositione, prius edantur opera quædam animæ vegetantis, quàm sentientis, priusque sentientis, quàm rationalis?

Resp. In eodem vivente successivè plures esse animas, ita ut fœtus humanus prius tempore informetur animâ vegetante, quàm sentiente, & hac prius, quàm rationali: idemque dicendum est de fœtu belluino respectu animæ vegetantis, sentientis. Nam operationes vitales non possunt manare ab alio principio, quàm vitali, quod est anima. At in embrione, ante infusionem animæ rationalis, quædam sunt operationes vitales. Ergo & anima, quæ certè nulla alia esse potest, quàm vegetativa & sensitiva. Minor probatur: quia anima rationalis non statim post conceptionem infunditur, sed die circiter quadragesimo, ut vulgò docent Philosophi & Medici: quidam addunt, id in fœminis fieri circa diem octuagesimum. Atqui multò ante id tempus fœtus nutritur sanguine, quem ei mater per umbilicum, ad id destinatum, communicat: eaque nutritio fit modo vitali, cùm sanguis ille intus-susceptus per omnes fœtus partes distribuatur: postea fœtus ille sentire incipit ut observatum est in iis, qui abortu ejiciuntur: si enim pungantur, contrahunt se, quod est proprium animæ sentientis.

60. An non hinc sequatur, embrionem prius esse plantam, deinde belluam, ac tandem hominem?

Non: quod enim est tantùm vegetans, dividitur in duas species, nimirum in plantam & embrionem, itemque quod est tantùm sentiens, in bestiam & embrionem: ideoque non est necessarium, ut in quo est tantùm anima vegetans, illud sit planta, vel in quo est tantùm anima sentiens, illud sit bestia.

61. Unde sumatur essentia & distinctio specifica facultatum Animæ?

Resp. 1. Potentias animæ, ut & quasvis alias, non distingui seipsis. Nullæ enim res positæ in rectâ serie ejusdem Categoriæ seipsis distinguuntur. At potentiæ animæ, ut & quævis aliæ, sunt in rectâ serie ejusdem categoriæ, nempe Qualitatis. Ergo &c. Major probatur, quia quæ seipsis distingunntur, se totis distinguuntur, ita ut in nullo conveniant univocè: sic enim dicimus, differentias diversarum specierum seipsis distingui, quia in nullo univocè conveniunt. Quæ verò sunt in rectâ serie ejusdem categoriæ, non ita se habent: conveniunt enim in genere & differentiis à se mutuò distinguuntur.

Resp. 2. Potentias animæ, ut & quasvis alias, essentiam & distinctionem specificam repetere à propriis actibus & objectis. Prob. 1. quia Arist. lib. 2. de An. cap. 4.

t. 33. ait, investigaturo sibi, quid sit intellectivum, quid sensitivum, dicendum prius esse, quid sit intelligere, quid sentire, item quid sit intelligibile, quid sensibile, quòd actus & objecta potentiis ipsis priora sint definitione: quo satis innuit, potentiarum essentiam ac distinctionem specificam repeti ab actibus & objectis. Prob. 2. ratione, quia quævis potentia activa per se & naturâ suâ ordinatur ad operandum, circa proprium objectum. Unde nec esse, nec definiri, nec concipi possunt potentiæ sine ordine ad suos actus & objecta. Ergo ab his illarum essentia & distinctio petenda est.

Resp. 3. Potentiarum essentiam ac distinctionem peti ab actibus & objectis, non quasi actus & objecta sint intrinseca potentiis, quia alioqui numquam esset potentia sine actu, & in quo esset potentia, in eo necessariò esset objectum, ut in oculo color (quod absurdum est) sed tantùm, quia ordo ad actus & objecta illis intrinsecus est, eo modo, quo in uno relato, quatenus relatum est, non includitur alterum relatum simpliciter, sed tantùm ordo ad alterum: quanquam hic ordo unius relati ad alterum accidentarius sit & categoricus: ordo verò potentiæ ad actus & objecta essentialis ac transcendentalis.

Resp. 4. Potentiarum essentiam ac distinctionem peti immediatè ex ordine ad actus, mediatè ex ordine ad objecta: quod satis patet tum ex Arist. jam citato, tum ex eo, quòd inter potentiam & objectum intercedat actus.

Resp. 5. Potentias distingui per objecta non quovis modo spectata, sed *formaliter*, non *materialiter*: Hoc est, objecta non debent sumi, ut sunt simpliciter quædam res, sed eâ ratione, quâ cadunt sub potentiam & ad ipsa potentia refertur. Actus verò sumendi sunt ita, ut tendunt ad objectum tale. Visiva ergo facultas v. g. differt ab auditivâ, quia illa provenit ab actu respiciente objectum visibile, hæc ab actu respiciente objectum audibile.

62. Quomodo actus, cùm sit potentiâ posterior, eam possit specificare ac distinguere?

Resp. Actum esse potentiâ posteriorem, si actus spectetur, quatenus est à potentiâ, ejusque quasi effectus: non esse autem eâdem posteriorem, si quatenus est finis potentiæ spectetur. Hoc posteriori modo actus potentiã specificat ac distinguit, non priori.

63. An facultates Animæ sint media agentia inter ipsam & operationes?

Non: sunt enim tantùm aptitudines & conditiones ad operandum: operationes verò promanant ab actu, non à potentiâ: nec est necessarium, semper dari medium inter agens & operationem.

64. An Anima per se immediatè actiones eliciat vitales?

Elicit illas mediatè & beneficio potentiarum, v.g. intelligit beneficio intellectus, vult beneficio voluntatis: solus enim Deus per suam substantiam immediatè agit. Deinde frustra tot potentiis animam instruxisset natura, nisi illæ essent ad agendum necessariæ.

65. Utrum actus vitalis possit esse ab alio, quàm ab animâ & principio vitali?

Resp. 1. Actus vitales transeuntes & cum motu conjuncti, quoad substantiam & entitatem, possunt esse à principio non vitali: quia actus illi sunt ejusdem entitatis, sive fiant à vivente, sive ab alio principio: progressio enim v.g. & locutio, secundùm suam entitatem spectatæ, nihil aliud, quàm localem quandam mutationem, includunt: Generatio etiam, nutritio & accretio, à quocunque principio fiant, nihil aliud sunt, quàm productio substantiæ.

Resp.

Resp. 2. Actus vitales transeuntes & cum motu conjuncti non possunt esse à principio non vitali, quoad respectum & denominationem vitalitatis: actus enim ita spectatus nihil est aliud, quàm actus ipse, quatenus procedit à principio vitali. Ergo repugnat, actum vitalem, quatenus vitalis est, proficisci ab alio principio, quàm vitali.

Resp. 3. Actus vitales immanentes & cum motu non conjuncti, sive sensuum sint, sive intellectus, nullo modo possunt esse, vitali principio actu non concurrente. Actiones enim illæ, secundùm suam entitatem & substantiam, vitales sunt sive à principio vitali dependentes. Ergo sine principio vitali elici non possunt. Prob. Ant. quia intellectio formaliter & secundùm se sumpta est actus & operatio intellectivi circa intelligibile, prout illud actu est intelligens: visio est actus visivi circa visibile, prout illud actu videns est: & intelligere ac videre nihil est aliud, quàm intellectivum & visivum activè tendere in id, quod intelligibile & visibile est. Quod fieri non potest, nisi actiones illæ vitales à principio vitali pendeant essentialiter: alioquin enim essent & non essent id, quo vivens tenderet in objectum activè: essent enim ex hypothesi: non essent verò, quia produci possent ab alio externo, & in ipso vivente passivè solùm reciperentur. Quòd cùm absurdum sit, concludendum est, actiones sensitivas & intellectivas elici nullo modo posse, nisi principium concurrat vitale.

66. Quod sit subjectum potentiarum Animæ?

Resp. 1. Intellectus & voluntatis subjectum *inhæsionis* est sola Anima. Docet hoc 1. manifestè Arist. lib. 1. de An. c. ult. t 92. & lib. 3. c. 3. ubi scribit; intellectum non esse admixtum corpori. 2. ipsa ratio, quia primum potentiæ illæ spirituales sunt. Ergo soli Animæ insunt, non corpori: deinde in animâ separatâ naturaliter existunt intellectus & voluntas, cùm anima extra corpus posita & intelligat & velit. Ergo & illarum subjectum est sola anima, non corpus: non enim potest accidens sine suâ substantiâ conservari.

Resp. 2. Potentiarum vegetativarum & sensitivarum subjectum est solum corpus. Accidentis enim extensi & divisibilis subjectum est extensum ac divisibile. Atqui potentiæ illæ sunt extensæ & divisibiles. Ergo subjecto insunt extenso & divisibili: quod certè in homine nullum aliud est, quàm corpus, cùm Anima ejus expers sit quantitatis. De aliis verò viventibus, quoad facultates illas, idem sentiendum est, quod de homine. 2. Actiones vegetandi & sentiendi recipiuntur in corpore. Ergo & eidem *subjectivè* insunt facultates vegetandi & sentiendi, cùm actiones illæ immanentes sint.

67. Cur ergo dicat Aristoteles, lib. de somn. & vigil. cap. 1. sentire non esse animæ aut corporis tantùm, sed conjuncti seu compositi?

Resp. Aristoteles loquitur de actione sentiendi, quatenus tam *effectivè*, quàm *subjectivè* spectatur: *subjectivè* enim est in corpore, *effectivè* ab animâ, mediante potentiâ, quæ corpori insidet. Vel loquitur tantùm de actione sentiendi quoad *denominationem*, non quoad *inhæsionem*, quod nimirum melius dicatur totum vivens sentire, quàm anima vel corpus, non secus quàm totus homo, etiam ex doctrinâ Aristotelis lib. 1. de An. c. 4. t. 64. potius addiscere & cogitare dicitur, quàm anima, quamvis intellectus & intellectio soli animæ *subjectivè* insint: quia, ut vulgò dicitur, quamvis inhæsiones sint partium, denominationes tamen sunt totius.

68. An non, cùm Philosophi vulgò facultates rationales à vegetativis & sensitivis

distinguant, quod illæ à solâ animâ, hæ à toto composito pendeant, inde sequatur, has toti composito subjectivè inesse?

Nequaquam: quamvis enim hæ facultates pendeant à toto composito, non tamen in eodem causæ genere, sed à corpore *subjectivè*, ab animâ *efficienter*, quia ab eâ pendent tum ut fiant, tum ut conserventur.

69. Quæ sit causa efficiens potentiarum Animæ?

Facultates Animæ non producuntur immediatè ab eo, à quo Anima producitur: sed quemadmodum, cùm Deus Solem produxit, actio Dei ad Solem proximè terminata est, Sol verò statim aliâ quâdam actione aërem illustravit: sic Anima eodem statim instanti, quo producitur, diversâ quâdam actione producit facultates suas, vel potius eas ex se, per emanationem, veluti effundit. Prob. quia accidentia propria & communia differunt, quòd communia sicuti sunt extrinseca, ita causam habeant extrinsecam; propria verò ut sunt intrinseca, ita à causâ quâdam intrinsecâ proficiscantur. Atqui animæ facultates ejus proprietates sunt. Ergo causam habent intrinsecam, quæ certè nulla alia esse potest, quàm anima. Et certè, si aqua per emanationem sibi ipsa restituit nativum frigus, cur Animæ denegabitur ea vis, quâ proprias facultates per emanationem producat.

70. An ergo, sicut naturaliter aqua suum sibi frigus restituit, sic quoque Anima, facultatibus suis privata, eas naturaliter sibi reparet?

Resp. Animam non posse suas sibi facultates reparare defectu organorum, quæ, ubi semel destructa sunt, non possunt naturaliter restitui.

71. Quot sint potentiæ seu facultates Animæ?

Quinque: Vegetativa, Sensitiva, Appetitiva, Loco-motiva & Intellectiva, ex 2. de An. cap. 3. Probatur, quia nulla est omnino potentia in viventibus, quæ ad aliquam ex illis quinque revocari non possit: etenim in plantis sunt facultas nutritiva, augmentativa & generativa, quæ sunt vegetativæ: in animalibus præterea sunt sensus tam interni, quàm externi; uterque appetitus, irascibilis & concupiscibilis; facultas motrix multiplex; progrediendi, volandi, natandi, rependi, sensus verò ad facultatem sensitivam, appetitus ad appetitivam, potentiæ ambulandi, volandi &c. ad loco-motivam pertinent: tandem in homine, præter enumeratas facultates, adhuc sunt intellectus & voluntas, quæ ad facultatem intellectivam referuntur: nisi fortè quis malit voluntatem ad facultatem appetitivam revocare. Sed & hic facultatum animæ numerus probari potest ex illarum objecto: hoc enim vel animæ conjunctum est, vel ab eâ separatum. Si conjunctum, vel per se conjunctum est, & est facultatis vegetantis, quę tota est in alimento concoquendo mutandoque in substantiam viventis, & in conficiendo elaborandoque semine: vel conjunctum per speciem sui, eamque vel materialem, & est facultatis sentientis, vel immaterialem & est intellectus. Si objectum fuerit separatum, vel anima fertur in illud, tanquam in finem & quid conveniens, tumque est facultas appetitiva, vel tanquam in terminum motus, & est Locomotiva.

72. Cur quinque sint genera facultatum, cùm tria tantùm sint genera Animarum?

Resp. Ab eâdem animâ oriri posse multas facultates, ut ab animâ rationali intellectum & voluntatem. Adeò ut quinarius hîc numerus desumi possit ex diversis vitæ operationibus.

73. Quot sint gradus viventium?

Quatuor: Vegetativus in Plantis, Sensitivus in Zoophytis, Loco-motivus in animalibus & Intellectivus in hominibus: qui numerus desumitur ex subjectorum, quibus tales operationes separatim inhærere possunt, diversitate.

74. An potentiæ Animæ sint ipsa anima aliter atque aliter se habens, an verò ab eâ *realiter* distinguantur?

Resp. 1. Facultates Animæ saltem *formaliter* & ex naturâ rei distingui ab animâ.

Quia, quæ sunt in diversis categoriis, ea *formaliter* saltem distinguuntur, cùm genere differant. Atqui anima & ejus potentiæ sunt in diversis categoriis: illa enim est in categoriâ Substantiæ: hæ verò in categoriâ Qualitatis.

Resp. 2. Facultates vegetativas & sensitivas *realiter* distingui ab animâ rationali. Facultates enim illæ materiales sunt solique corpori inhærent. Ergo ab animâ rationali realiter distinguuntur.

Resp. 3. Probabile esse, easdem potentias in brutis ab earum animabus distingui *realiter*. Tum quia quoad potentias illas animæ rationalis & irrationalis videtur par esse ratio, tum quia substantia creata ob suam imperfectionem per se immediatè agere non potest. Ergo ut anima rationalis non potest ipsa per se & immediatè vegetare, nutrire, videre, ita multò minus irrationalis, utpote rationali longè imperfectior.

Resp. 4. Quoad facultates spirituales, intellectum puta & voluntatem, probabilis est sententia Scoti, illas ab animâ distingui tantùm *formaliter*. Probatur, quia in illis facultatibus non est tanta tamque necessaria distinctionis ratio, quanta in aliis, cùm illæ indivisibiles sint ac spirituales, quemadmodum & anima ipsa rationalis.

Resp. tamen 5. Probabilior est sententia Thomæ Aquinatis, realiter has potentias ab ipsâ distingui animâ.

75. Quomodo potentiæ Animæ inter se distinguantur?

Resp. 1. Omnes facultates animæ inter se distinguuntur saltem *formaliter*, sive corporeæ cum corporeis, sive spirituales cum spiritualibus, sive denique corporeæ cum spiritualibus conferantur. Quia omnium illarum potentiarum & actus & objecta formalia specie differunt: ex illis verò potentiarum formalis & specifica distinctio petenda est.

Resp. 2. Potentiæ materiales, ut vegetativæ & sensitivæ, inter se distinguuntur *realiter*, sive vegetativas cum vegetativis, sive sensitivas cum sensitivis, sive vegetativas cum sensitivis conferas. Prob. quia facultates illæ vel subjecto distinctæ sunt, ut facultas videndi & audiendi, vel quamvis in eodem subjecto existant, non pendent tamen à se invicem.

Resp. 3. Potentiæ spirituales, ut intellectus & voluntas, inter se distinguuntur *realiter*. Facile probatur ex dictis.

Resp. 4. Potentiæ spirituales à corporeis distinguuntur *realiter*: cùm enim corporeæ à corporeis, spirituales à spiritualibus realiter distinguantur, videntur spirituales certè à corporeis, si non magis, saltem eodem modo distingui.

CAPUT II. De Animâ vegetativâ.

De Animâ vegetativâ notantur tria.

- *I.* Definitio: *Anima vegetativa est actus primus corporis organici Physici, quo illud vivit, nutrimento assumpto nutritur, augetur, & sibi simile in specie gignit.*
- *II.* Facultates tres
  - *I.* Altrix *sive* Nutrix, *cujus notantur sex:*
    - *I.* Definitio: *Facultas altrix est anima vegetantis actus, nutrimentum, vi caloris innati, in corporis animati substantiam convertens, ut reparetur id, quod absumitur.*
    - *II.* Operatio, *quæ est* Nutritio *& est aggeneratio partium materiæ in corpore vivente, ex alimento extrinsecus admoto, facta ab animâ per calorem naturalem, ut materia, quæ efluxit, restauretur, & ipsum vivens servari possit, ad illud usque tempus, quod est ipsi à naturâ præscriptum.*
    - *III.* Requisita tria
      1. *Id, quod nutrit, Anima nim. vegetativa, quæ primum est nutritionis principium.*
      2. *Id, quod nutritur, ipsum scilicet corpus animatũ.*
      3. *Id, quo nutritur, ipsum nempe alimentum, non quidem omne, sed quod facultate est animatum, ita ut actu fieri possit animatum.*
    - *IV.* Causæ
      - 1. Efficiens
        - Principalis *est anima vegetativa.*
        - Minus principalis
          - Impulsiva
            - Fames *est appetitio calidi & sicci.*
            - Sitis *est appetitio frigidi & humidi.*
          - Instrumentalis
            - *calor nativus, quo anima utitur.*
            - *certæ corporis partes, ut os, œsophagus, ventriculus &c.*
      - 2. Materia
        - Ex quâ *est nutrimentum, quod est substantia corporea, mixta, corruptibilis, nec omnino similis, nec omnino dissimilis rei, quæ nutritur.*
        - In quâ *est illud subjectum, quod nutritur.*
      - 3. Forma *est conversio alimenti in substantiam aliti.*
      - 4. Finis *est, ut restauretur, quod quotidie absumitur, atque sic corporis animati vita continuetur.*
    - *V.* Facultates ministræ:
      1. Attractrix, *quæ alimentum attrahit.*
      2. Concoctrix, *quæ alimentum alterando perficit & assimilat.*
      3. Retentrix, *quæ idem aliquamdiu retinet & conservat.*
      4. Expultrix, *quæ excrementa & sordes ejicit.*
    - *VI.* Gradus tres cõcoctionũ.
  - *II.* Auctrix.
  - *III.* Generatrix.
- *III.* Effectus.

I. Defini-

De Animâ vegetativâ notantur tria.

I. Definitio.

II. Facultates tres:

I. Altrix

I. Definitio: *Facultas altrix est vis animæ vegetativæ, quâ corpus animatum, ex assimilato alimento nutritii, in omnes dimensiones distenditur, ut justam magnitudinem ad edendas proprias & convenientes actiones, consequatur.*

II. Auctrix sive Augmentatrix, cujus notâ da II.

II. Operatio, quæ est Augmentatio, seu Accretio, cujus notanda V.

I. Nomen, ejusq; ἐτυμία: sumitur etenim Accretio pro
1. aggregatione seu accumulatione.
2. rarefactione, *absque ullâ accessione, ut cùm aqua in aërem mutatur.*
3. tensione seu repletione, *ut cùm venter dicitur crevisse sub Ascite.*
4. viventium corporum incremento, *quæ statim nata augeri incipiunt.*

II. Definitio: *Accretio est motus viventis corporis, quo totum & omnes partes, secundùm omnes simul dimensiones, extenduntur ad majorem quantitatem, factus ab animâ per calorem naturalem, ex alimento extrinsecus assumpto, & in majores, consumptis partibus, partes substantiæ conversò, ut ipsum vivens debitam sibi magnitudinem æquetur, ad exercendas omnes operationes vitæ.*

III. Causa
1. Efficiens: principalis *est anima vegetans.* instrumentalis *est calor nativus, qui materiam præparat, apponit, extendit.*
2. Materia: ex quâ *est alimentum extrinsecus assumptum.* in quâ *est subjectum vivens.*
3. Forma *consistit in ampliatione seu diductione corporis animati.*
4. Finis *est, ut acquiratur competens & perfecta quantitas, ad actiones ritè obeundas necessaria.*

IV. Requisita tria.
1. *ut ex aliquâ extrinsecus accedente materiâ augeatur vivens.*
2. *ut idem numero servetur id, quod augeri dicitur.*
3. *ut non solùm toti, sed & singulis partibus fiat additio magnitudinis, ita ut omnes separatim acceptæ dicantur majores factæ.*

III. Generatrix.

V. Oppositum *est* Decretio, *quæ est motus corporis animati, quo partes ejus omnes, post ætatis fastigium, à majore & perfectâ magnitudine ad minorem, propter defectum caloris, rediguntur.*

III. Effectus.

De Animâ vegetativâ notantur tria:

I. Definitio.
- I. Definitio: *Facultas generativa est vis animæ vegetantis, ex semine prolifico novam substantiam effingens & similem ei, quod nutritur, ad perpetuam specierum conservationem.*

II. Facultates tres:
- I. Altrix.
- II. Auctrix.
- III. Generatrix sive Generativa, de qua notanda. II.

II. Operatio, quæ est Generatio, de quâ notanda III.

I. Definitio: *Generatio est actio potentiæ generaticis, quâ corpus animatum perfectum, ex genitali semine, aliud sui simile procreat. Vel, ut definit Thomas, est processio viventis à principio vita conjuncto, secundùm rationem similitudinis, saltem in specie infimâ.*

II. Causa
- 1. Efficiens
  - Universalis *est Deus & influxus corporum cœlestium.*
  - particularis *vivens, quòd sit*
    1. perfectum, *id est, ætate ad generandum accommodatâ: ideo pueri non generant.*
    2. *non defectum, non mutilum, aliisve causis aut naturæ vitiis impeditum, ut Eunuchi & naturâ frigidi &c.*
    3. *naturali modo, non sponte genitum, ut vermes &c.*
- 2. Materia, quæ est Semen, cujus notanda
  - I. Definitio: *Semen est corpus spirituosum, calidum, humidum, spumosum & ex reliquiis alimenti ultimi, vitestium, coctum & elaboratum, ad perfectam animalis generationem.*
  - II. Divisio: Semen est
    - Masculinum, *albius, calore magis excoctum, potentius & fortius.*
    - Fœmininum, *aquosius, minus coctum, impotentius.*
- 3. Forma *est ipsa productio fœtus & corporis animati.*
- 4. Finis *est propagatio & conservatio speciei.*

III. Facultas administra
- Alteratrix, *quæ ex nutrimento corporis vivi copiosiore elicit excrementum tertiæ concoctionis utilissimum; & semen inde elaborat, illudq; semen in qualitatibus immutat, alterat & ita ad formationem & elaborationem corporis vivi præparat.*
- Formatrix, *quæ in semen jam factum & præparatum operatur, inque eo totam corporis vivi dispositionem distinctius efformat, ita ut distinctam formam acquirat & generanti secundùm speciem fiat simile.*

III. Effectus, *qui est* Vita, *de quâ cap. sequenti.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN Anima vegetativa sit forma substantialis corporis viventis?

Omnino: per hanc enim habet corpus, quòd substantialiter vivat, & quòd sit in potentiâ ad vitales operationes, ut ad generationem, nutritionem & augmentationem, sicut patet in plantis, quæ solam habent animam vegetativam.

2. Cur animæ vegetanti tribuantur tres istæ facultates; Altrix, Auctrix, Generatrix?

Quia in viventibus & corporibus animatis tria maximè sunt necessaria, conservatio individui, ejusdem quantitas idonea & speciei conservatio; hinc tres illæ Animæ vegetantis facultates emergunt: prima enim conservat individuum, secunda subjectum perficit, tertia speciem continuat.

3. Quis ordo inter istas potentias?

Prima est Generativa, secunda Nutritiva, tertia Augmentativa. Generativa refertur ad bonum commune, Nutritiva ad substantiam, Augmentativa ad quantitatem. Bonum verò commune præstantius est, & substantia nobilior quantitate.

4. Quomodo animæ vegetantis facultates inter se distinguantur?

Non *formaliter* solùm, verùm etiam *realiter*, saltem si nutritivam vel augmentativam conferas cum generativâ. Dixi, si *nutritivam vel augmentativam conferas cum generativâ*: nam si nutritiva & augmentativa conferantur inter se, probabile est, eas *formaliter* distingui: neque enim apparet, quomodo earum una sine alterâ conservari possit.

5. Quod sit objectum harum facultatum?

Alimentum, aliâ tamen atque aliâ consideratione. Nutritio enim agit in alimentum, quatenus id instaurat partes materiæ à calore absumptas; Accretio, quatenus quantum est ac plus amisso apponit; Generatio, quatenus relinquit superfluitatem utilem ad propagationem speciei.

6. An id, quod dicimus superfluitatem alimenti, sit excrementum & materia fæculenta?

Nequaquam: semen enim est ex purissimo alimento. Dicitur ergo superfluum, quatenus est illud alimentum, quod natura relinquit, quia in proprium individuum, per nutritionem vel augmentationem, non convertit, sed illud in vasa quædam mandat, ubi ad generationem conservatur.

7. Sit-ne alimentum simile, an dissimile?

Utrumque, sed diverso respectu. Dissimile in principio, cùm adhuc crudum est & inconcoctum, sive ante concoctionem. Simile in fine & peractà concoctione. Atque illud quidem est corpus aliquod mistum & ex elementis conflatum: hoc verò in animantibus sanguine præditis est sanguis, in exsanguibus & plantis quilibet alius humor, qui sanguini proportione respondeat.

8. Cur alimentum debeat esse substantia corporea?

Quia neque accidens, neque substantia incorporea transire potest in substantiam viventis, quæ corporea est: alimentum autem transit in substantiam viventis.

9. Cur ergo dicat Plinius, circa Gangis ortum esse quandam gentem, quæ pro ore spiracula quædam habeat & vaporibus assarum carnium fructuumque ac florum odoribus nutriatur?

Resp. 1. ex Strabone lib. 15. Geogr. sub finem, fabulosum id esse. Et certè Aristot.

lib. de sensu & sensili cap. 5. contra Pythagoræos ostendit, nullum omnino animal vesci posse odoribus, præsertim quòd cibi receptaculum sit ventriculus, odores verò per nares ad cerebrum ascendant.

Resp. 2. Gentem illam dici carere ore solisque vesci odoribus, quòd exiguo utatur alimento, fortè quia in illis hominibus calor nativus admodum est imbecillis, vel quia pituitosi sunt multisque scatent humoribus. Hinc enim fit, ut, teste Arist. lib. 8. de hist. animal. cap. 17. ursa fœtu gravida tempore sui latibuli, quod quadraginta dierum est, nihil edens ita pingueſcat, ut movere sese vix queat, multis humoribus, quibus abundat, in substantiam conversis.

10 Cur alimentum debeat esse corpus mixtum?

Quia purum elementum non potest esse alimentum, cùm iisdem nutriamur, quibus constamus. Deinde etiam elementi puri qualitates integræ sunt ac perfectæ: viventis verò, cùm mixtum sit, refractæ. Unde si alimentum esset purum elementum, non converteretur in substantiam viventis, sed potius ipsum vivens in se converteret.

11. Cur ergo chamæleon dicatur non alio uti alimento, quàm aëre aut vento?

Respondent nonnulli rectè, aërem, quem haurimus, impurum esse alienisque qualitatibus infectum. Respondeo 2. vel id commentitium esse, vel ita intelligendum, ut chamæleon, quia frigidissimæ naturæ est & propter inopiam sanguinis maximè riget, tenui admodum utatur alimento, adeò ut aëre potius, quàm cibo ullo, vesci videatur. Testatur enim Plin. lib. 11. cap. 26. chamæleontem ali rore & araneis, & Scal. exercit. 196. sect. 4. ex Joanne Landio refert, repentino momentaneoque jaculatu muscam legisse, additque, *id novum sanè iis, qui solo vento vivere hactenus existimârunt.*

12. An metalla possint nutrire?

Nequaquam: alimentum enim debet esse coctile & transmutabile in substantiam viventis: metallorum autem tenacissima mixtio ac temperies calore naturali dissolvi non potest. Quod verò dici solet, Strutio-camelum ferro nutriri, id falsum est: quamvis enim ferrum Strutio-cameli calore aliquantulùm immutetur, egeritur tamen indigestum & eodem, quo sumptum est, pondere: illud verò deglutit, tum ad purgationem, tum alium fortassis ad finem nobis incognitum. Idemque esto judicium de Auro, quod medicamentis adhibetur: neque enim nutrit, cùm egeratur integrum cum aliis excrementis, sed tantùm cordi roborando purgandoque stomacho inservit. Unde intelligitur, alimentum debere esse imbecillius alito, quia alioquin aut nulla esset conversio alimenti in alitum, aut certè esset mutua, contra Arist. lib. 2. de An. cap. 4.

13. An venena possint nutrire?

Resp. ferè semper perimere, fieri tamen posse, aliquem esse naturæ adeò depravatæ & temperamenti extraordinarii, ut illi venena non noceant, sicut narrant de Mithridate.

14. An unumquodque unoquoque nutriatur?

Non, sed eo tantùm, quod vi insiti caloris concoquere & in substantiam suam convertere potest. Cùm autem diversus sit animatorum calor, hinc sæpe unius alimentum est alterius venenum:

Quippe videre licet pingueſcere sæpe cicutâ
Barbigeras pecudes, hominis quæ est acre venenum.

15. Quod sit alimentum proximum animalium?

Præcipuum

Præcipuum & maximè commune eſt ſanguis, ſaltem in animalibus ſanguineis, non tamen ſolus. Prius quidem patet, quia nutritionis gratiâ fuſus videtur ſanguis per univerſum corpus. Deinde ut vita conſiſtit in humido & calido, ſic alimentum illud præcipuum eſt, quod eſt humidum & calidum, qualis eſt ſanguis. Poſterius quoque conſtat, tum quia oſſa nutriuntur medullâ, tum quia probabile eſt, ex pituitâ aliiſque humoribus exprimi poſſe ſuccos laudabiles convertique proximè in ſubſtantiam viventis.

16. An ſanguis in venis ſit alimentum?

Eſt nutrimentum potentiâ, non actu.

17. Quod-nam ſit inſtrumentum omnibus animæ vegetativæ facultatibus commune?

Calor naturalis ſive vitalis. Dicitur *naturalis*, quia à naturâ eſt inſitus: *vitalis*, quia vitam fovet.

18. Quotuplex ſit calor vitalis?

Duplex: unus innatus, alter influens. Innatus dicitur, qui à primo viventis ortu partibus ſingulis eſt inſitus, prout earum natura exigit. Influens eſt, qui à corde, tanquam à parte corporis calidiſſimâ, ſpirituum vitalium beneficio diffunditur in univerſum corpus, atque etiam ab hepate, à quo nim. ſanguis, qui naturâ ſuâ calidus eſt, tum elaboratur, tum in omnes corporis partes diſtribuitur.

19. An calor vitalis ſpecie diſtinguatur ab elementari?

Sunt, qui aſſerant: nos negamus, cùm omnes calores ejuſdem ſint ſpeciei.

20. Cur neceſſe ſit vivens nutriri?

Quia humidum radicale ſive primigenium, in quo ſedem fixit calor naturalis omnino ad vitam neceſſarius, perpetuò depaſcitur & in interitum labitur, niſi ruinæ illius perpetuò reparentur per nutritionem. Vocatur hoc humidum *primigenium*, quia nobiscum primum eſt genitum. Vocatur *radicale*, quia quaſi vitæ radix eſt, ita ut, eo abſumpto, calor naturalis vitaque ipſa ſtatim exſtinguatur.

21. Quid-nam perpetuò depaſcat humidum radicale?

Reſp. hoc humidum conſumi à variis cauſis: nam 1. conſumitur à ſiccitate agentium circumſtantium. 2. à calore tum ſpirituum vitalium, tum innato.

22. Quomodo cibus diſponi debeat & præparari, ut utilis ſit nutritioni?

Neceſſariæ ſunt in animantibus tres concoctiones locis diſtinctæ.

23. Quid ſit concoctio?

Eſt alimenti diſſimilis perfectio facta ab animâ per calorem naturalem.

24. Ubi fiat prima concoctio, quæ χύλωσις ſive chylificatio dicitur?

In ventriculo. Primùm enim cibus ore ſumptus teritur dentibus, & tum calore oris, tum ſalivæ humiditate alteratur: quæ alteratio non eſt concoctio, ex Ariſt. lib. 2. de part. anim. cap. 3. ſed tantùm præparatio quædam ad concoctionem. Deinde cibus in ore jam præparatus per œſophagum dimittitur in ventriculum tum virtute expultrice, quæ in faucibus eſt, tum attractrice, quæ in œſophago. In ventriculo cibus concoquitur abitque in ſubſtantiam quandam albam & fluidam, quam χύλον Græci, Latini cremorem vocant. Unde & prima illa concoctio χύλωσις eſt dicta.

25. Ubi fiat ſecunda concoctio?

In jecore: factâ namque primâ illa concoctione aperitur inferius ventriculi orifi-

um seu simque infunditur chylus ad intestina, in quibus relinquitur, quod fœculentum & inutile est, tandemque foras ejicitur: pars verò ad quatuor humores conficiendos utilis extugitur à venis mesaraicis, in quibus dum existit, contrahit subrubicundum colorem, & ab his redditur in Venam portam, à quâ rursus ad hepar defertur. Chylus receptus in hepate rursus concoquitur, & pars ad nutritionẽ aptior planè rubescit fitque sanguis: quod reliquum est, in alios humores convertitur. Hæc concoctio à potiori parte dicitur αἱματωσις sanguinis confectio.

26. Ubi fiat tertia concoctio?

In habitu totius corporis. Nam ex humoribus in hepate confectis, melancholia sive atra bilis ad lienem, cholera sive flava bilis ad vesiculam fellis, humor aqueus & serosus ad renes & ab his ad vesicam transmittitur, sanguis verò cum pituitâ diffunditur in universum corpus per venam cavam variis ramusculis propagatam. Ex venis majoribus exeunt venæ quædam ob tenuitatem dictæ capillares, quæ per corporis partes fusæ ad eas sanguinem sugendo attrahunt: hic verò diffusus per partes corporis extra venas, caloris naturalis operâ, convertitur in substantiam viventis. Et hæc est tertia concoctio, quæ dicitur ὁμοίωσις assimilatio.

27. Quomodo in plantis fiat nutritio?

Ita ut prima veluti concoctio fiat in radice, secunda in trunco, tertia in ramis, in quibus proportione quâdam sunt venæ aliaque ad nutritionem necessaria.

28. Unde constet nutritionem fieri potius ab animâ, quàm ab aliâ quâvis formâ?

Quia nutritio fit secundùm omnes positionum differentias: stirpes enim & animalia sursum, deorsum, antè & retro, in dextram & sinistram partem aluntur atque etjam augentur, ideoque à virtute & formâ, quæ anima non est, hæc proficisci non possunt: nam forma omnis, quæ non est anima, ad unam tantùm differentiam determinatur, ut videre est in elementis & omnibus mixtis inanimatis.

29. Quot sint facultatis nutritivæ administræ facultates?

Facultates, quibus in elaborando alimento juvatur potentia nutritiva, sunt quatuor; attractrix, concoctrix, retentrix & expultrix. Nam alimentum distribuitur in omnes corporis partes, etiam superiores. Vel ergo eò fertur virtute propriâ, quod dici non potest, cùm sit grave, vel eò protruditur, quod adhuc est absurdum, quia sic non cuivis parti conferretur, quod ei est commodum, sed utile simul & inutile eò propelleretur, vel denique singulis partibus corporis insita est vis quædam, quâ ex totâ alimenti mole, quod sibi congruum est quasi secernendo trahant, ideoque admittenda est vis attractiva. Non potest verò attractus cibus statim converti in substantiam viventis, sed concoqui primùm debet disponique ad formam viventis, quod præstat vis concoctrix. Quæ concoctio cùm fieri non possit momento temporis, necessum est, vi quâdam retineri attractum alimentum, donec concoctio perfecta sit: hæc vis dicitur facultas retentrix. Denique cùm in omni alimento quædam sint partes excrementitiæ, quæ, si maneant in viventis corpore, ejus incolumitati non parum officiunt, necessaria est quarta quædam virtus, quâ ejusmodi excrementa expellantur, quæque ideo dicitur facultas expultrix.

30. An quatuor istæ facultates inter se omnes realiter distinguantur?

Non: nam attrahens non distinguitur à retentrice: quod probatur à simili in magnete, in quo eadem qualitas attrahit & retinet ferrum. Similiter concoquens & expulsiva

va non distinguuntur realiter, ut patet in calore ignis, qui simul carnem coquit & sordes separat.

31. Vigilantibus-ne nobis, an verò dormientibus facilius fiat prima concoctio?

Tardius & difficilius noctu per somnum, quàm die per vigilias fit χύλωσις. Id variis probatur experientiis & rationibus. Nobis sufficit dixisse, si ciborum in ventriculo concoctioni accommodatior esset somnus, ab ingesto cibo statim somnum capere expediret. Medicorum autem schola hoc, tanquam noxium, vetat, suadet obambulationes & vigiliarum spacium inter cœnam & somni tempus. Exercitati etiam nostri temporis Medici, in cœnâ coctu faciliora & pauciora exhibenda præcipiunt. Unde hoc Medicorum decretum;

Ut sis nocte levis, sit tibi cœna brevis.

32. An animal sine cibo & potu diu vivere possit?

Posse, patet ex iis, quæ suprà dixi de Ursâ vel potest vivere sine cibo *externo*, non sine *interno*.

33. An beneficio nutritionis possit homo in æternum vivere & senex repuerascere?

Non: perpetuò enim humidum radicale minuitur: per nutritionem verò numquam tam præstans restituitur, quàm fuit antè.

34. An non sint aliqui cibi in rerum naturâ rarissimi, quibus hominum vita perpetuetur?

Nullus est, qui sit in hominum potestate. Si enim talis esset procul dubio Principes, qui magno hujus vitæ desiderio tenentur, illo uterentur. Vel saltem ille Philosophis & Medicis, qui sagaci admodum studio interiora naturæ secreta rimantur, non esset ignotus.

35. Cur puer minus solidis cibis utatur, quàm vir, cùm calorem innatum habeat præstantiorem, ut & humidum radicale excellentius?

Resp. illum calorem non posse digerere & concoquere cibos solidiores, quia etsi sit perfectior, ejus tamen activitas multum pendet ex soliditate subjecti: quod patere potest in aëre valde humido, qui ob fluiditatem non est tantæ activitatis, quantæ est aqua etiam minus humida.

36. An nutritio fit successiva? sive, utrùm fiat in instanti, an in tempore?

Rubius putat fieri successivè: Toletus opinatur fieri in instantibus terminantibus partes temporis, adeò ut in tempore alimentum disponatur ad formam aliti recipiendam in instanti: quæ sententia videtur verior.

37. Utrùm semper fiat nutritio?

Resp. 1. Si nutritio sumatur *præcisè* & *formaliter* pro ipsâ alimenti conversione in substantiam viventis, non necessarium est, semper fieri nutritionem, imò ne probabile quidem: etenim non est probabile, semper suppetere aliquid alimenti, quod ita dispositum sit, ut statim & immediatè in viventis substantiam convertatur, cùm præsertim ad dispositionem illam opus sit multis præviis mutationibus.

Resp. 2. Si nutritio sumatur latè, quatenus etiam actiones illas complectitur, quibus sive proximè sive remotè disponitur cibus, ut in viventis substantiam convertatur, probabile est, semper fieri nutritionem. Probatur, quia vel cibus mandatur, vel trajicitur in stomachum, vel in ventriculo, aut in jecore, aut in ipsis partibus nutriendis concoquitur, & nativus calor, cùm necessariò operetur, vel agit in susceptum ali-

mentum, vel in humores ipsos, ex quibus secernit succos laudibiles & ad nutritionem idoneos.

38. Cui insit nutritio, animæ-ne an corpori animato?

Quatenus actio, ineſt animæ : quatenus passio, ineſt corpori ex animâ & corpore constituto.

39. An fames sit appetitus calidi, sitis frigidi?

Sensus non est, quòd omnis cibus sit calidus, omnis potus frigidus, sed quòd, si fames & sitis inter se conferantur, illa sit potissimùm calidi & sicci, hæc frigidi & humidi.

40. An solum orificium ventriculi appetat cibum?

Maximè & insigniter seu exquisitè huic soli tribuitur appetentia: cæteris tamen etiam partibus hebetius.

41. An fames & sitis sint actiones naturales?

Monet Goclenius, distinguendos esse motus in fame & siti. Horum tres sunt naturales, duo animales. Naturales sunt partium inanitio, inanitorum appetitus naturalis & ventris suctus. Animales sunt sensus suctionis & animalis ciborum appetentia. Sermo hîc est non de fame præter naturam, ut est canina, insatiabilis & perennis, sed naturali, quæ oritur ex oris ventriculi corrugatione alimenti penuriam percipientis.

42. An omne desiderium alimenti sit animæ cum ventriculo?

Distinguit Goclenius in conciliatore Philosophico inter desiderium animale & naturale. Illud ait esse animæ cum ventriculo, hoc singulis tribuit partibus.

43. Cur præter altricem facultatem opus sit auctrice?

Quia cùm vivens in ortu inperfectum ac magnitudine parvum sit, utpote è semine exiguo & modicæ quantitatis profectum, accretionem postulat, quâ ad justum magnitudinis terminum provehatur.

44. Quomodo accretio differat à nutritione?

Licèt utraque idem habeat objectum, sc. alimentum, idem subjectum, nimirum corpus animatum, eandem causam efficientem tam primariam, quàm secundariam ejusque instrumentum, calorem naturalem; differunt tamen à se invicem 1. fine 2. formâ. 3. modo nutritionis. 4. ratione temporis.

45. Quomodo ei, quod augetur, major contingat quantitas?

Sunt, qui arbitrentur tum totius tum partium incrementum fieri per pulsum, ita quidem ut una aliam pellat trudatq;, quemadmodum in unguibus, fit: in his enim cicatrices vel maculæ unà cum materiæ partibus fluunt ad unguium extremitates, quas amputamus. Sunt etiam, qui, per membrorum extensionem, majorem acquiri quantitatem statuant tum in toto, tum in membris.

Resp. 1. non augeri per pulsum: si enim hoc fieret, procul dubio cicatrix in manu pueri, tempore procedente, pelleretur ad digitum, non secus atque in unguibus fieri videmus. At numquam mutat locum : deinde quæcumque crescunt per pulsum, ut ungues, secundùm unam tantùm positionis differentiam augentur. At corpus vivens secundùm omnes simul positionum differentias augetur. Non ergo per pulsum.

Resp. 2. Accretionem fieri per majorem membrorum extensionem : neque enim alium modum imaginari possumus, quo membrum ex omni parte augeatur. Ut enim

spongia

ſpongia manu conſtricta & poſtea rurſum demiſſa extenditur ac majorem occupat locum; ita caro, quando omnes ejus pori ſunt repleti, aliâ novâ carne ex ſanguine genitâ extenditur & rarefit, majoremque locum occupat: ſimiliſque eſt ratio oſſis, nervi & aliarum omnium partium ſimilarium: ad exenſionem autem partium omnium ſimilarium creſcit membrum, proindeque totum viventis corpus majus redditur.

46. Cur facultas auctrix ceſſet?

Tum ratione finis, tum ratione materiæ. Ratione quidem finis, quia Accretionis finis abeſt ſeu expletus eſt: nam cùm natura viventibus accretionem largita ſit, ut poſſint ad debitam ſibi quantitatem pervenire & naturales ſibi operationes exercere, jamque opus ſuum ad juſtam magnitudinem perduxerit, inutiliter deinde & nullo uſu augeret. Ratione verò materiæ, quia hoc tempore extendi amplius oſſa non poſſunt, propter defectum alimentaris materiæ, vel propter nimiam ſiccitatem, quæ à calore naturali inducitur, qui in juvene validiſſimus eſt. Proinde non ſemper opus eſt, ut facultates ſint in actu ſecundo & operentur. Quemadmodum enim non ſemper intelligimus actu, nec ſemper mutamus locum: ſic quoque neceſſum non eſt, ut ſemper augeamur.

47. An Accretio ſit motus continuus?

Reſp. 1. triplicem poſſe eſſe ſenſum hujus quæſtionis. 1. An accretio continuè & perpetuò fiat toto vitæ tempore? 2. an ſaltem continuè & ſine intermiſſione fiat toto illo tempore, quo vivens poteſt creſcere, ut in homine ad annum circiter 25? 3. an licèt tota augmentatio, quæ durat uſque ad ſtatum conſiſtentiæ, non ſit continua, ſed ſæpius quiete interrumpatur, ſingulæ tamen partiales accretiones, ut quæ fiunt diarum v. g. horarum ſpacio, verè ſint motus continui & ſucceſſivi?

Reſp. 2. Accretionem non eſſe continuam, ſi ſumatur pro converſione quantitatis alimenti in quantitatem viventis, ita ut vivens ipſum fiat majus: in viventibus enim eſt ſtatus quidam conſiſtentiæ.

Reſp. 3. Accretionem, ſi ſumatur pro converſione quantitatis, ſive vivens majus fiat ſive non, eſſe continuam, ſaltem ſi converſionem ipſam non accipias ita præcisè, ſed quatenus etiam diſpoſitiones includit. Probatur, quia nutritio ita continua eſt, ergo & accretio.

Reſp. 4. Accretionem non eſſe continuam, ſi ſumatur præcisè pro converſione quantitatis alimenti in quantitatem viventis: eſſe verò, ſi latè, nempe pro ipſis etiam diſpoſitionibus ad converſionem tam proximis, quàm remotis, ſumatur. Patet hoc facilè ex dictis de Nutritione.

Reſp. 5. Accretionem tertio ſenſu eſſe motum verè continuum. Eſt enim verus & proprius motus.

48. An toto Accretionis totoque vitæ tempore maneat idem numero vivens?

Dubii hujus ratio eſt, quòd, continuâ nativi caloris actione, ſemper aliqua viventis pars conſumatur & per nutritivam augmentativamque facultatem in eum locum ſufficiatur alia. Hinc enim videtur ſequi, tandem omnes partes viventis alias eſſe à prioribus, ideoque & eſſe aliud numero vivens.

Quidam exiſtimant, hominem ſemper eſſe eundem numero, quia quamvis alia ſit materia, ſemper tamen ejus pars nobilior, puta anima rationalis, eadem eſt: cætera

verò

verò viventia verè eadem numero non manere, sed tantùm per æquivalentiam, quòd partes succedentes sint ejusdem situs ac figuræ cum prioribus, eo ferè modo, quo flumen idem dicitur numero. Alii verò volunt, omne vivens semper remanere idem numero, non tantùm per æquivalentiam, sed verè ac propriè: ajunt enim, in vivente partes quasdam esse primigenias, quæ in ipsâ generatione productæ sunt, alias alimentitias, quæ fiunt ex alimento & prioribus per nutritionem adjunguntur: in viventibus verò semper aliquid remanere ex partibus primigeniis, quamvis nutrimentales subinde mutentur.

Sententia hæc posterior videtur esse probabilior: nam cicatrices primis annis, vel etiam notæ contractæ in matris utero, totâ vitâ in viventis corpore remanent: neque enim id fieret, nisi remaneret eadem materia, ideoque eadem forma & idem vivens.

49. Quæ sit causa proceritatis staturæ?

Causa prima est humidior seminis qualitas: humidiore enim seminis qualitate partes spermaticæ magis amplificantur, quàm si semen fuerit siccius. Causa verò secunda hujus rei est seminis major quantitas: si enim multa fuerit materies, grandiora quoque fiunt, quæ inde generantur.

50. An viventia tantùm crescant per rarefactionem?

Magister Sententiarum opinatur, viventia crescere & decrescere non per acquisitionem novæ quantitatis aut jacturam, sed per rarefactionem & condensationem. Nos, ut respondeamus, monemus; Rarefactionem & condensationem esse duplicem: primùm enim illud rarescere dicitur, quod, intra poros & cavitates quasdam admisso tenuiori aliquo corpore, minorem sibi locum vendicat: hac ratione rarescit spongia, dum aquâ impletur & evacuata condensatur. Deinde rarefactio & condensatio propriè sumuntur, cùm sc. idem corpus, nullo intra se admisso peregrino corpore, majorem vel minorem locum occupat: quâ ratione rarescit lac, dum bullit, & condensatur, dum frigescit. Hinc

Resp. Accretionem & decretionem viventium non esse meram rarefactionem & condensationem: Sic enim corpora puerorum essent solidiora, quàm virorum. Consequens est falsum. Ergo & antecedens. Major prob. Quæ enim sunt densiora, sunt solidiora. Sed, si corpora crescerent tantùm per rarefactionem, corpora puerorum essent densiora. Ergo & solidiora.

51. An rarefactio & condensatio sint motus locales?

Quamvis explicentur per ordinem ad locum, præcisè tamen & formaliter sumptæ non sunt motus locales, sed potius alterationes: harum enim termini sunt raritas & densitas, quæ sunt qualitates.

Nota tamen, raritatem & densitatem spectari posse trifariam. 1. quatenus significant situm partium inter se. 2. quatenus significant situm partium in ordine ad locum. 3 propriè, quatenus significant modos quosdam, qui nascuntur ex partium situ. Primo modo pertinent ad categoriam Quantitatis, secundo ad prædicamentum Ubi sive Situs. Tertio sensu sunt patibiles qualitates. Atque hinc est, quòd Aristoteles interdum neget, raritatem & densitatem esse qualitates, si primo nim. aut secundo modo sumantur, interdum affirmet, si tertio nim. accipiantur sensu.

52. An rarefactio fiat sine accessione novæ quantitatis, condensatio sine jacturâ veteris?

Resp. 1.

Resp. 1. In rarefactione nihil acquiritur quantitatis. Hæc enim vel adveniret materiæ quantæ, vel non quantæ. Non primum, quia sic fieret, & quidem naturaliter, demensionum penetratio. Non secundum, quia nulla est materia, quæ quantitate destituta sit, cùm quantitas sit proprietas materiæ eique coæva.

Resp. 2. In condensatione nihil amittitur quantitatis. Accidens enim absolutum, qualis est quantitas, corrumpitur tantùm vel destructione subjecti, vel actione contrarii, vel causæ conservatricis defectu. Atqui quantitas, in condensatione, nullo ex his modis perit. Non quidem primo, quia in eâ nihil perit materiæ, quæ est subjectum quantitatis. Non secundo, quia quantitati nihil est contrarium. Non etiam tertio, quia quantitas à causâ suâ naturali efficiente non pendet, ut conservetur. Et sanè, si in condensatione periret quantitas, perirent & alia accidentia, cùm hæc non sint in materiâ, nisi quantitatis interventu.

Resp 3. In rarefactione & condensatione acquiritur novus quidam modus quantitatis, quòd nimirum in rarefactione partes magis dilatentur, in condensatione magis comprimantur. Et quamvis difficile sit explicare, quomodo dilatatio illa & compressio majorisque & minoris loci occupatio fiat, sine partium discontinuatione aut penetratione, vel sine additione aut detractione quantitatis; variis tamen exemplis hoc solet illustrari.

53. An potentia generativa sit calor naturalis, an verò virtus activa existens in semine?

Neutrum est, sed est virtus existens in generante, à quo derivatur virtus activa seminis, per quam deinde producitur vivens.

54. An aliquod vivens reperiatur, cui potentia generativa non conveniat?

Docent hoc de mulo, anguillâ, salamandrâ, quibusdam vermibus & phœnice. De quo sic loquitur Samuel de Lublino lib. 2. de An. quæst. 8. art. 4. Phœnix *pavone est pulchrior, aquila habet magnitudinem, auri fulgorem circa colla, cætera purpureus, cæruleum colorem roseis pennis caudam distinguentibus, caput plumeo apice honestante. Ajunt eum structo nido, in vertice alicujus palmæ, ex nardo, cinnamomo & myrrhâ, se superimponere, & excitato alis ad radium Solis incendio, in odoribus vitam finire, atque ex eo cinere primò vermiculum nasci, qui in demortui locum succedat, mox pullum fieri formâ priori similem & deinceps quasi eundem reviviscere: vivit annos 660. licet circa hoc varient Authores.* Nos de hac ave judicium tantisper suspendimus.

55. An & cur generare sibi simile sit opus naturalissimum viventis?

Est: quia, quæcunque secundùm naturam agunt, perpetuitatem generando affectant, & ad hoc ex naturâ inclinantur, ut assimilentur divino esse perpetuo & permanenti. Cùm igitur ipsa per se non possint sibi æternitatem adferre, studeant eam suæ saltem speciei conferre, quoad ejus fieri potest, illudque magis per generationem, quàm per ullum alium actum assequuntur.

56 An sola viventia generent sibi simile in specie?

Omnino: licèt enim ignis dicatur quoque similem sibi ignem generare, modus tamen est valde diversus. Nam non viventia, qualis est ignis, agunt in aliam materiam extra se, ex quâ educunt formam suæ similem: vivens verò non agit in aliquam materiam extra se, sed largitur quodammodo aliquid alteri de suâmet materiâ.

57. Quomodo plantæ dicantur generare?

Non ita, ut putemus in plantis quoque esse sexum, adeoque aliam esse marem, aliam fœminam, ait Scheiblerus, sed dicimus plantas ita generare, ut semen sit unum & ab uno utramque vim obtinens tum activam, tum passivam. Et ita in plantis sexus æquivocè dicitur: non enim coëunt, cum loco suo non moveantur.

58. Quomodo generatum debeat esse simile generanti?

In specie, non autem in sexu.

59. Quare filii parentibus similes sint non solùm in naturâ, verùm etiam in temperamento, figurâ & lineamentis?

Hujus similitudinis duplex ferè est causa. Prima est semen ejusque vis formatrix: nam cùm semen sit ejusdem temperamenti cum viventibus, à quibus decisum est, ejusque vis formatrix singularum partium viventis quandam velut ideam contineat, eam imprimit fœtui, qui ideo parentibus similis est, patri quidem, si virile semen prævaleat; matri, si maternum; utrique, si virile & fœmineum semen partim vincant, partim vincantur. Secunda causa est imaginatio parentum & de se mutuò attenta ac vehemens cogitatio, saltem si de figurâ & lineamentis agatur: quemadmodum è contrà, si parentes de rebus aliis cogitent, fœtus procreant sibi dissimiles. Quæ causa est, cur, ut docet Arist. proble. 12. sect. 10. proles cæterorum animantium magis, quàm hominis, parentibus suis sit similis, quòd nim. homo vago varioque utplurimùm animo in coitu sit: cætera verò animantia omnia, vel certè plurima, rei illi tantùm intenta sint & sese Veneri tota dedant.

60. Quomodo phantasia possit aliquid imprimere fœtui, præsertim cùm ab eo longè distet?

Resp. Id ita videtur fieri; Mater, de re aliquâ attentè cogitans, ejus imaginem imprimit spiritibus, qui per cerebri meatus sparsi sunt: ista hæc imago, à spiritibus, quasi vehiculo quodam, ad conceptionis locum delata, vim formatricem semini insidentem ita afficit & inflectit, ut hæc fœtum non aliter effigiet, quàm prout imago illa repræsentat: specie verò illâ afficitur potius fœtus, quàm matris uterus, quia mollior est magisque flexibilis.

61. Cur modò mas, modò fœmina formetur?

Etiamsi non ignoremus, præcipuam hujus rei causam esse ipsius Dei voluntatem, quia tamen ordinariè non agit sine causis physicis, ideo quæritur, quæ sit causa naturalis, quòd ex semine hominum utriusque sexus, jam mares, jam fœminæ efformentur?

Multi hoc discrimen retulerunt ad locum seu situm uteri, & illius parti dextræ mares, fœminas verò sinistræ gignendas attribuerunt, easque distinctas sedes seu partes uteri cellulas dixerunt. Sed fabulosum hoc esse videtur & anile commentum: tum quia in fœminarum utero nulla ejusmodi locorum apparet distractio, tum quia vero consonum non est, mares dextrâ, fœminas sinistrâ ferri parte, cùm ipsa quotidie experientia contrarium evincat, tum quia demonstrari solidè non potest, cur dextræ partes sinistris sint calidiores.

Alii diversi sexus generationem tribuunt superanti abundantiæ alterutrius seminis, ita ut, si semen & sanguis mulieris superetur à semine virili, mas gignatur: sin vincat & superet muliebre semen sanguisque, fœmina nascatur. Quæ quidem opinio communis est: non tamen videtur causa generati sexus in solâ hærere materiâ, sed maximè

etiam

etiam in virtute formatrice: aliquando enim semen virile debilius, fœmineum verò fortius est.

62. Cur fœtus non certo tempore nascatur & definito?

Hominem non certo, sed vario tempore in utero absolvi & ex eo erumpere, non modò auctoritate multorum doctorum docetur, sed & experientiâ ipsâ comprobatur. Aliquando enim septimo, aliquando octavo, sæpissimè nono & decimo, aliquando undecimo exit mense: imò, si Valesio habenda fides, interdum etiam mense quinto, ex utero prodiit fœmella, quam, plusquàm duodecim annos natam vixisse adhuc, scribit. Quæritur, quæ hujus rei sit causa?

Quidam astris hoc adscribunt. Fracastorius causam hujus diversitatis refert in seminis proprietatem vel occultam, vel hæreditariam, cujus ratio ex elementorum certâ proportione & spiritus caloriscque vel copiâ, vel inopiâ reddi certa possit. Et sanè certum est, pro materiæ quantitate & qualitate, pro loci conditione, & pro spiritus materiam immutantis & effingentis vi ac facultate, citius vel tardius fœtum absolvi.

63. Cur partus septimestris soleat superesse, octomestris verò non edatur vitalis?

Astrologi octavum mensem Saturni malignitati subjiciunt, septimum Lunæ benignitati. Alii alias rationes commenti sunt. Probabilius est, octomestrem partum ideo mori, aut saltem non esse longævum, quia septimo mense fœtus incipit converti ad exitum. Nonnulli ergo, qui tum firmiores sunt, non solùm convertuntur, sed & uno impetu exeunt, & sic, quia satis firmi sunt & perfecti, vitales sunt. Qui verò tum temporis exire non possunt, morbum contrahunt ex defatigatione, quæ ex motione accidit & conversione. Morbus hic durat ad dierum XL. spacium. Si igitur illis quadraginta diebus, quibus totum dicunt octavum mensem contineri, prodierint, moriuntur, novo labore partus adveniente pristinæ ægritudini: si verò toto illo quadragenario quieverint, interius sanantur, sani prodeunt & melius exitus laborem sustinent. Si verum est, octomestres partus in Græciæ quadam parte (quod vult Aristoteles) esse vitales, id soli & cœli clementiæ adscribendum videtur.

64. An fieri naturaliter possit, ut fœmina sine congressu maris concipiat?

Dicunt, Albertum magnum asserere, fœminam aliquando acceptum in balneo virile semen attraxisse, fovisse, ex eo concepisse, &, citra virilem ullum congressum, peperisse. Sed, factum hoc esse, induci non possum, ut credam, cùm semen foras, in externum aërem, effusum non amplius sit prolificum, quia spiritus prolificus & calor exhalat & exspirat, quamprimùm aërem attingit.

Fabulosum quoque est, quòd ante quinque, nî fallor, annos scriptum est de nobili quâdam fœminâ, quæ, posteaquam quatuor annos abfuisset maritus, fœtum ediderit, quem Parlamentum Gratianopolitanum, ex sententiâ Medicorum Monspelienssium, & aliorum, ut & obstetricum multarum, pronunciârit esse legitimum. Crediderim ego, à Judæis confictum, ut immaculatæ Virginis partus suspectus reddatur.

65. An omnia, quæ ex semine generantur, possint sine semine generari?

Nequaquam: perfecta enim animalia sine semine generari non possunt.

66. An animalia genita per putrefactionem sint ejusdem speciei cum genitis ex semine?

Omnino: videmus enim in illis eandem formam externam, eadem accidentia, easdem operationes, eosdem motus, eadem organa motus, eadē conservantia & corrumpentia.

CAPUT III. De Vitâ.

De Vitâ notanda præsertim sunt quatuor:

I. Nomen, quod usurpatur trifariam.
- 1. pro animâ ipsâ, quæ est operationum vitalium principium, potestque vocari vita essentialis.
- 2. pro animæ existentiâ in corpore, quæ vita dicitur corporalis.
- 3. pro ipsis operationibus vitæ ab animâ elicitis.

Hic vita sumitur modo secundo & tertio, maximè tamen secundo.

II. Definitio: Vita est permansio animæ vegetantis cum calore & humore.

III. Accidentia Vitæ sunt
- Sanitas, quæ propriè locum habet in solis animalibus, estque legitima corporis animalis constitutio naturæ congruens: sive legitima qualitatum & humorum corporis animalis symmetria & proportio.
- Morbus, qui est illegitima & præter naturam corporis animalis constitutio: sive, qualitatum illegitima in corpore animalis proportio. Verbo, est humorum asymmetria.

IV. Oppositum, quod est Mors, cujus notantur tria:
- I. Definitio: Mors est absentia animæ à corpore ob defectum caloris.
- II. Causa Mortis est vel
  - excedens frigus, quo nativus calor extinguitur.
  - nimia humiditas, quâ suffocatur calor.
  - immoderata vis caloris extranei, quo absumitur humor nativusque calor dissipatur.
  - defectus respirationis, ut in iis fit, qui strangulantur.
- III. Divisio: Mors est
  - Naturalis, quæ fit per ultimam humidi resolutionem à calore naturali, qui, absumpto à se humido, tandem consumitur.
  - Violenta, cùm per vim externam calor extinguitur gladio, combustione, submersione &c.

QUÆ

QUÆSTIONES.

1. QUomodo vita dicatur permansio animæ vegetativæ cum calore?

Intelligendum hoc est *causaliter*, quòd nim. vita proficiscatur ex permansione vegetatricis animæ cum corpore, quod ab eâ informatur, & extra quod anima non potest vitales operationes exercere, cùm sint organicæ.

2. In quibus consistat vita?

Resp. 1. Vitam consistere in calore, non quidem *elementari*, quia hic destructivus est, sed *vitali*, qui prolificus: hic enim proximum animæ est instrumentum, quo omnes suas edit operationes.

Resp. 2. Vitam consistere in humido, non *elementari* (hoc enim reperitur etiam in non viventibus) sed *congenito* & *radicali*, quatenus hoc est caloris pabulum & subjectum proximum.

3. An vita non consistat quoque in Frigiditate & Siccitate?

Resp. 1. *Per se* in illis vitam non consistere: frigus enim *per se* adversatur potius omnibus actionibus vitalibus, sensum & motum admit: idemque ferè in siccitate deprehendimus.

Resp. 2. *Per accidens* tamen ad vitam quoque concurrere: si enim certus posset caloris humorisque modus inveniri, absque frigidi siccique admistione, neque frigigidum, neque siccum ad præsidia vitæ quæreretur.

4. Quod nam sit principium caloris istius, in quo consistere vita dicitur?

Cor: non autem cerebrum, hepar aut alia pars, ut multi opinantur: affecto enim corde animal ferè subitò interit, quia corrupto principio, corrumpitur id, quod à principio dependet: affecto verò cerebro, hepate aut aliâ quâvis parte, non statim perit animal.

5. Quomodo vita dicatur de plantis & animalibus, univocè-ne an æquivocè?

Vita vegetativa & sensitiva fortè univoca sunt: sed vita intellectiva cum his æquivocè tantùm videtur convenire: est enim hæc immortalis & non educta de potentiâ materiæ.

6. An Plantæ naturaliter diutius vivant, quàm animalia?

Ita, si universum genus plantarum conferatur cum genere animalium Causa est, quòd reflorescant sæpe & quasi renoventur, vel potius, quod aëre pinguique humore abundent: idque colligitur ex eo, quòd aquæ innatent. Et si quæ duro ac spisso cortice tectæ sint, diutissimè humorem ab externis injuriis tuentur, ne aut siccetur aut congeletur, adeoque diutius vivunt.

7. Cur diuturnæ magis sint terrenæ, quàm aquatiles plantæ?

Quia duriore & magis sincero humore constant, minusque refrigerantur.

8. Cur diuturnæ magis sylvestres plantæ, quàm urbanæ & domesticæ?

Quia robustiores sunt, spissiores fructuque infœcundiores. Inter Urbanas quoque & domesticas citius eæ intereunt, quæ fœcundæ sunt, quàm quæ infœcundæ, citius multiferæ, quàm pauciferæ, citius quæ dulces, quàm quæ acidos fructus pariunt: magnam enim & potissimam substantiæ partem detrahunt fructus, præsertim dulces.

9. Cur animalia sanguinea longioris sint vitæ, quàm exsanguia?

Quia, cùm sanguis sit calidus & humidus, aptissimus est ad conservandam vitam. Quòd si in quibusdam secus accidat, id aut propter exanguium magnitudinem & sanguineorum quorundam parvitatem evenit, aut propter bonum, humidum dulcemque cibum, quo vescuntur, ut in apibus, aut propter duram pellem, quâ illorum humor & calor optimè defenditur.

10. Cur animalia terrestria aquatilibus vivaciora dicantur?

Quia humidum habent magis aëreum, purum & pingue, quodque difficilius congeletur: aquatilia verò humore magis aqueo, diluto & impuro abundant, nisi fortasse corporis magnitudo compenset.

11. Cur avium vita brevior, quà terrenorum animalium?

Quia aves corpore ferè sunt perexiguæ parumque humoris continent, quod facilè siccari queat. Sed ratione locorum, in quibus degunt, aut victus, aliarumque externarum causarum fieri potest, ut quædam diutius vivant, quàm terrestria multa.

12. Quæ-nam in universo terrestrium animalium genere diutissimè omnium vivant?

Ait Philosophus, diutissimè omnium vivere hominem & elephantem, diutiusque elephantem, quàm hominem. Fortasse propter magnam corporis vastitatem. Si tamen sacram videas historiam; hominem planè reperies naturâ suâ & conditione vitam habere omnium longissimam, siquidem ad nongentos annos & amplius eum vixisse legimus. Quod rationi perquam est consentaneum: non solùm enim is reliquis omnibus præesse debebat & omnibus uti, verùm etiam, cùm in naturali calore omnis vita sustentetur, genus hoc animalis calidissimum omnium est. Addo etiam sui corporis proportione humidissimum, & quidem optimo, ac ad prorogandam vitam aptissimo humore.

13. Quî fiat, quòd minus jam, quàm multa animalia, vivat homo?

Causas varias affert Dandinus. Nam 1. maximè diuturna fuit vita, quòd recens natura robustissima esset, optimeque temperata & constituta. Pòst verò, paulatim consumpto robore, morboque plurimo fractis viribus ac temperatione vitiatâ, nihil mirum, si caduca magis & moribunda vivit. 2. Diluvia, aquarum inundationes & incendia plurima corruperunt magnopere & permiscuerunt elementa. Unde, cùm ante diluvium Noachi longissima esset hominum vita; statim post diluvium repente truncata est. 3. Imò quamvis hoc ita non esset, minus tamen bona & succosa minorisque virtutis essent alimenta omnia, quòd terræ virtus ac feracitas singulis temporibus exhauriatur magisque minuatur: & ideo animalium quoque carnes corpora nostra minus reficiunt. 4. Scientia quoque illa & cognitio herbarum, lapidum & naturalium virtutum cæterarum rerum, quæ Adamo fuerat à Deo tributa, quæque ad vitam sustentandam plurimùm proderat, paulatim periit. 5. Hominum intemperantia & immoderatus usus sex illarum rerum, quæ à Medicis non naturales appellantur, ac potissimùm nimius cibus & potus, ciborumque varietas & condimentum, tum verò immoderata Venus causa est brevioris vitæ. 6. præmatura generatio & propagatio naturæ vitam breviorem facit 7. peccatum hujus quoque rei causa est. 8. olim diutius vivebant, quia propagandum erat genus humanum.

14. Cur libidinosi, & qui immoderatè utuntur Venere, brevioris sint vitæ?

Quia semen sanguine constat & spiritu, quibus nutriri ac refici membra omnia consumptumque

ſumptumque humidum reſarciri debuerant. Sic ergo immoderata Venus corpora exſiccat, refrigerat & immaturam ſenectutem adducit. Ideo Ariſtoteles, ſalacia omnia animalia & ea, quæ multi ſeminis ſunt, citò ſeneſcere, affirmavit, quòd ita ficcentur plurimum & refrigerentur eorum corpora, ſecreto ſcilicet & emiſſo humido ac calido. Hanc ob cauſam, mulum tradidit diutius vivere, quàm equum & aſinum, & maſculos paſſeres, quòd ſalaciores ſint, breviorem, quàm fœminas habere vitam. Ideo & Hippocrates dixit; Eunuchos podagrâ non laborare.

15. Cur præmatura generatio vitam reddat breviorem?

Quia 1. tunc corpora generantium minus perfici potuerunt, bonâ ſc. alimenti parte conſumptâ, quâ illorum corpora creſcere & ad perfectum ſtatum adduci debuiſſent, ſed potius inter ipſa ætatis principia debilitata ſunt & fracta. Unde etiam imperfectum aliquo modo & minus vivacem edunt fœtum.

16. Cur immoderatus labor ſit cauſa brevioris vitæ?

Quia exſiccat corpora, tum nimiâ humectantis ſpiritus conſumptione, tum calore illo, qui oſſium, muſculorum & membrorum omnium motu & confricatione excitatur.

17. Cur labor moderatus dicatur longioris eſſe vitæ cauſa?

Quia & nativum calorem excitat, & excrementa ſecernit & purgat, & meatus corporis ac vias aperit, quibus & corpus perſpiret, & noxios humores & excrementa pellat, atque alimentum per partes facilius diſtribuatur & ad membra ſingula traducatur.

18. Cur grandiora corpore animalia plerumque ſint vitæ longioris?

Quòd plus humidi ferè contineant.

19. Cur Inſulani dicantur eſſe longævi?

Propter humidum aërem circumfuſum, quo eorum corpora humectata à ſiccitate defenduntur.

20. Cur ſeptentrionales homines longioris ſint vitæ, quàm meridionales, qui triceſimo anno dicuntur ſeneſcere?

Quia ſeptentrionales populi interioribus partibus calidi ſunt multoque ſanguine abundantes, unde multo tempore ſuſtentantur: meridionales verò partibus iſtis frigidi ſunt, ideoque propter caloris inopiam ſeneſcunt citiſſimè & privantur vitâ.

21. Cur ergo dicat Philoſophus, eos vivere diutius, qui calida incolunt loca?

Reſp. Non loqui eum de locis calidiſſimis, neque meridionales eum cum aquilonaribus comparâſſe, ſed aut duas regiones temperatas, quarum una ſit calidior alterâ, aut temperatam regionem cum frigidâ: hujus enim comparatione, calida altera nominatur: alioqui nimius calidiſſimæ regionis calor non ſolùm non tuetur nativum calorem, aut vitam longiorem facit, ſed potius calorem abſumit tum depaſcendo humidum, in quo is ſuſtentatur, tum ipſummet devorando.

22. Cur bibones brevioris ſint vitæ?

1. Quia adventitius calor corrumpit humidum radicale illudque abſumit. 2. quia humidum nutrimentale additum humido radicali illud debilitat.

23. Cur affectibus indulgentes homines brevioris ſint vitæ?

Quia in affectibus, maximè vehementioribus, ſpiritus contrahuntur aut diffunduntur: calor autem vitalis in illis ſpiritibus inſidens, dum nimium contrahitur, multâ fuligine

ligine obrutus suffocatur, dispersus autem effluit & evanescit, atque ita morbus vel mors infertur.

24. Cur mares ferè fœminis vivaciores sint?

Quia calidiores sunt.

25. Quæ corporis temperatio longævior?

Omnium minimè vivax est melancholica, quæ utrâque mortis qualitate regitur: deinde phlegmatica, quæ frigus mortiferum habet: tum cholerica, quæ calore abundat, adjunctâ licèt siccitate. Omnium optima est sanguinea, quæ utroque vitæ principio nititur calore & humore.

26. Cur raritas dentium Philosopho dicatur signum esse brevioris vitæ?

Quia raritas dentium os mandibulæ totiusque capitis densum indicat: quare, cùm non satis exspirare possit, infirmum efficitur brevique tempore putrescit.

27. An inter sanitatem & morbum detur medium?

Resp. cum distinctione, si morbus ita sumatur, ut significet quamlibet asymmetriam etiam levem, sive (ut loquitur Dandinus) quamcunque temperationis inæqualitatem aut perturbationem, quæ solam æqualitatis negationem corporibus nostris adferat, nihil medium esse. At si pro certâ quâdam insigni inæqualitate usurpetur, ex quâ magna & sensilis valde operationum læsio consequatur, verè etiam peritissimos Medicorum principes, inter sanitatem & morbum, dispositionem mediam agnovisse.

28. An ad sanitatem detur Motus?

Videtur profectò necessarium, sanitatem comparari per motum perque earum qualitatum alterationem, quas temperari atque ad proportionem adduci oportet. Sed quia sanitas non unam aliquam ex primis qualitatibus significat, quæ propriam & specialem actionem habeat, ut calor calefactionem, verùm omnium qualitatum, quarum est temperatio, motu & mutuâ actione acquiritur; propterea ad eam dicitur non esse motus, quòd non per se & primùm, sed secundariò & consequenter ad motum, qui in illis qualitatibus efficitur, sanitas producatur.

29. Quomodo Mors opponatur vitæ, privativè-ne, an disparatè?

Resp. 1. vitam opponi morti, ut disparatum disparato, si mors sumatur ut corruptio, vita verò ut duratio, quæ veluti medium est, inter duos extremos terminos, generationis puta & corruptionis, interjectum: Omnis enim corruptio opponitur durationi, ut disparatum disparato. Mors est corruptio, vita duratio. Ergo mors opponitur vitæ, ut disparatum disparato.

Resp. 2. vitam non opponi privativè Morti, si hæc duo propriè sumantur: Nulla enim privatio substantialiter destruit subjectum sui habitus. At Mors substantialiter destruit subjectum vitæ. Ergo Mors non habet se ad vitam, ut privatio ad habitum.

Resp. 3. Vitam tamen opponi Morti privativè, quatenus per vitam intelliguntur motus seu operationes vitales, per mortem verò cessatio istorum motuum seu operationum vitalium.

30. An mors Aristoteli rectè definiatur caloris exstinctio?

Ita, non quidem quòd formaliter sit exstinctio, sed quòd hæc adducat mortem: quoniam enim sine calore non potest anima in corpore permanere, exstincto calore, animam tolli, necessum est. Exstinguitur autem calor, quia deficit humidum, quo sustinebatur calor.

31. An

31. An omnis mors sit cum dolore?

Nequaquam: nam 1. cùm spiritus sponte dissolvuntur, non est dolor, ut in laboribus. 2. cicutæ succus, stuporem gravem inducens, frigiditate immodicâ, spiritus ipsos absque dolore exstinguit. 3. cùm mors fiat in instanti, in eâ dolor esse non potest. Causa tamen, quæ spiritus dissolvit, ut febris vel vulnus, plerumque ipsa dolorem affert, qui est ante mortem.

32. Quomodo mors dicatur naturalis, cùm sit corruptio viventis?

Respondet Magirus, *Naturale* non uno, sed pluribus modis dici. Hîc est id, quod necessariò rei naturam consequitur, inque eâ existentiæ suæ principium habet, cui violentum opponitur. Hæc igitur mors, quoniam ex causis, quæ in ipsâ animati corporis substantiâ sunt, supervenit, naturalis appellatur: in se autem mors considerata nulla est naturalis.

33. Quomodo differat mors violenta à naturali?

Quia 1. mors naturalis uno tantùm modo evenit; violenta multis planè modis fieri potest. 2. Mors naturalis ab interno & in ipso vivente insito principio quodammodò est, nempe à naturali calore nimium debilitato & fracto: at violenta ab externâ prorsus causâ est. 3. mors naturalis nullis medicamentis arceri potest aut ulterius vita protendi: violenta ad longissimum tempus facillimè impeditur. 4. mors naturalis est sine tristitiâ ferè doloriſve sensu: siquidem caloris illa resolutio & consumptio insensilis est & sine læsione. Unde decrepiti senes sæpe, inter loquendum aut agendum quippiam, efflant animam moriunturque acsi essent dormituri.

34. Cur moribundorum partes extremæ frigeant?

Vel quia totus calor, dum oppugnatur, recipit sese ad cor, velut ad fontem & principium, vel quia partes illæ jam sunt mortuæ atque ab animâ destitutæ: non solùm enim illæ suâ naturâ minus vivaces sunt, sed etiam à corde caloris vitæque principio, maximè distant. Et ut primum omnium vivit cor, sic ultimum moritur.

35. Cur moribundi futura potissimum prædicant?

Fortè, quia anima tunc incipit à corpore separari, complura videt, quæ antea, corporis mole oppressa, non videbat, ut volunt Platonici. Vel quia Deus tum temporis hominibus sanctioris vitæ multa revelat.

36. Cur homines, cùm ad mortem propius accedunt, sæpe melius habere videantur?

Resp. Id in extremum naturæ conatum referendum esse.

37. Unde tanta vis in extremâ luctâ naturæ propemodum profligatæ?

Ex eo, quòd nativus calor, cùm antea robustus esset & per totum corpus dispersus, paulatim corrumpebatur & ideo paulatim quoque resistebat. At cùm ruina major facta est, & mors magnopere dominari cœpit, ac de totâ rerum summâ agitur, recipit sese totus ad cor, velut ad principium & arcem, ubi nonnihil confirmatus fortius dimicat, sed statim à robustiori hoste prosternitur.

38. An homo, si mansisset in statu integritatis & innocentiæ, non fuisset mortuus?

Si stetisset, non fuisset mortuus. Dicitur enim Genes. 2. quacunque die comederis de arbore vetitâ, morte morieris. Quod intelligendum est de morte animæ per amissionem gratiæ, de morte corporis per amissionem animæ, & de morte novissimâ per amissionem gloriæ.

CAPUT IV. De Ætate.

De Ætate notanda occurrunt tria:

I. Nomen, *quod sumitur*
- 1. Generaliter & Impropriè *pro duratione, existentiâ rei sub tempore &c. atque ita tribuitur rebus quoque non viventibus, ut Mundo, Cœlo, Lunæ crescenti, decrescenti & similibus. Hinc*
  Dextra cavum veteris replebit, læva recentis:
  Hoc ætas Lunæ nascitur indicio.
- 2. Specialiter & Propriè, *cùm solis tribuitur rebus viventibus.*

II. Definitio: 1. *Ætas est vitæ durationis spacium, quod ex notabili aliquâ mutatione ac varietate magnitudinis, temperationis & actionis animantium petitur.*
2. Vel, *Ætas est vitæ progressus ab infantiâ ad senectutem, in quo constitutio corporis humani immutatur, atq; aliud ex alio temperamentum acquirit, quod ipsum postremò ad interitum devergit, calore nativo exstincto.*
3. Vis brevius? *Ætas est spatium illud vitæ, quo corpus mutari solet insigniter. Nos eam maximè in homine consideramus.*

III. Gradus Ætatis seu differentiæ tres:

I. Pueritia: *quæ dividitur in*
- Infantiam, *quæ durat à nativitate ad tertiũ vel (ut alii volunt) quartum annum.*
- Pueritiam *strictè sic dictam, quæ porrigitur à quarto ad decimum usque annum.*
- Pubertatem, *quæ incipit ab anno decimo & terminatur ad annum decimum octavum.*
- Adolescentiam, *quæ inchoatur, ubi desinit pubertas & extenditur ad annum vicesimum quintum.*

II. Juventus, *quæ vel est*
- Juventus *strictè sumpta & incipit ab anno vicesimo quinto usque ad triceſimum quintum vel (ut aliis placet) ad quadrageſimum.*
- Virilis ætas, *quæ à termino juventutis excurrit ad annum quinquageſimum.*

III. Senectus, *quæ est vel*
- Viridis & Prima *à quinquageſimo ad ſexageſimum quintum annum.*
- Decrepita *ſeu* ultima *capuloque vicina, quæ vitam claudit.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN in non-viventibus propriè sit Ætas?

Non: Nam cui propriè tribuitur ætas, ei convenire potest adolescere. Nullum inanimatum adolescit, quia quod adolescit, ex nutrimento plus apponit, quàm sit absumptum. At nullum inanimum ex nutrimento plus apponit: sive nihil, quod non alterat nutrimentum in speciem nutriti, adolescit. Nullum inanimum alterat nutrimentum in speciem nutriti. Ergo nullum inanimum adolescit. Ego est expers ætatis. Et in rebus inanimis principium quidem est & finis: sed cùm nullus reperiatur fixus & certus terminus, nulla stata periodus mutationum illarum, quas in animantibus observamus; ætates in illis nequaquam distinguimus.

2. Quot sint ætates?

Magna hac in re est inter Auctores dissensio. Nam

1. Medicorum principes quatuor ætates distinxerunt; Pueritiam, Adolescentiam seu Pubertatem, Juventutem & Senectutem: quarum prima calida & valde est humida, secunda temperata, tertia calida & sicca, quarta frigida & sicca.

2. Alii quinque partibus concludi vitam nostram asserunt: harum prima est adolescentia, calidissima & humidissima ad 25. usque annum attingens: altera est juventus florida ad 35. vel 40. annum producta, calida & parcè humida: tertia est constans, matura & virilis, omnino temperata ad 50. ferè excurrens annum: quarta est senectus, quæ ingravescens declinat ad mortem, frigida & sicca ad 65. usque annum: postrema est decrepita & senium ultimum, frigidissima & siccissima & ad occasum tandem perducens.

3. Quinarium ætatum numerum fecit olim Varro, sed ita partitus est, ut singulis, præter ultimam, quindecim tribuerit annos. Unde Cicero ætates nostræ vitæ fabularum actibus comparat. Quoniam, ut in fabulis sunt quinque actus, nec persona quinquies egressa exire ultrà permittitur: sic in hominum vitâ ætates quinque separantur, ultra quas nullus est, qui vivat.

4. Politici sex videntur distinguere 1. infantiam, quâ ut bestiolæ vivimus. 2. pueritiam, quâ disciplinis imbuendi tradimur. 3. juventutem, quâ ad arma & bella accendimur. 4. virilem ætatem, quâ patres-familias sumus. 5. senectutem, quâ prudentia viget. 6. decrepitam, quâ infantia redit.

5. Astronomi ætatum numerum ex planetarum numero depromunt: omnesque ætates septennio seu septenario circumscribunt. Primum septennium Lunæ attribuunt, ideoque pueros dicunt esse humidos, quia Luna est humida, unde & morbum lunarē, hoc est, epilepticū patiuntur. Secundo septenario præficiunt Mercurium, ac tum puerorum intelligentiam se prodere ajunt, cùm Mercurius sit Deus scientiæ, esseque illos docent, instar Mercurii, mobiles. Tertio septennio dominari tradunt Venerem, atque hinc fieri, ut post decimum quartum annum semen emittant, esseque tum venustiores & salaciores. Quartus septenarius Soli datur, dicuntque tum animos ad altiora ferri ac honoribus delectari. Quinto septenario imperare Martem perhibent, ideoque eo tempore nos audaces, robustos & ad Martem, propter vigorem, aptiores reddi. Sextus Jovis esse dicitur, qui bonitatis morum & judicii princeps illis colitur,

unde tum prudentiâ, consilio & judicio armari volunt homines. Reliquum Saturno frigido relinquunt, donec ad senium & finem vitæ, Saturno duce, perducantur. Sed hæc Astrologorum speciosa magis, quàm scientifica & vera sunt.

6. Pythagorici secundùm septenarium quoque numerum, paulò tamen aliter, ætates distinguunt: illi enim primo septenario definiunt infantiam; secundo pubertatem; tertio adolescentiam; quarto & quinto virilitatem; sexto, septimo & reliquis senectutem.

7. Aristoteles (quamvis alibi duplicem solùm visus est ætatem facere; ortus alteram, quâ viventia ad suam perfectionem progrediantur, alteram interitus, quâ paulatim acquisita perfectio minuatur, donec penitus tandem aboleatur) triplicem in libro de respiratione distinxit; juventutem primùm, quæ totum accretionis tempus continet: deinde statum consistentiamque, dum, accretione cessante, conditio eadem quantitatis conservatur; postremò senectutem, quæ decretionis tempus complectitur usque ad mortem.

Atque hæc ætatum distinctio, etsi verbis à nostrâ dissentiat, re tamen ipsâ eadem est. Hæc autem partitio in tres præcipuas ætates; accretionem, statum & decretionem, maximè probanda videtur, propterea quòd insigniores spectat & magis notabiles mutationes, quæ in totâ fiunt vitâ. Quique plura membra faciunt, nihil amplius dicunt, sed præcipuas illas partes in minores dissecant. Adde quòd trimembris illa Aristotelis divisio omnibus viventibus communis est, quippe quæ ex intimâ eorum naturâ totiusque mutationis principio petitur: quæ verò illi adduntur, in homine potius, quàm in cæteris considerantur.

3. Plus-ne sit calidi in ætate infantili, an in vigente?

In primâ seu infantili ætate plus est calidi *substantiâ*: in ætate verò florente plus est calidi *qualitate*, hoc est, in hac ætate calor est magis igneus, validior, potentior, acrior, vegetior quoad actiones & motus: primæ enim ætatis calor plus habet vaporis & humidi.

4. Cur infantibus operationes multæ animales desint, cùm tamen adsint vitales, ut Nutritio, Accretio &c?

Quia operationes animales egent spiritibus sensitivis, qui in cebro perficiuntur. At infantes cerebrum habent valde imbecillum & ad munus illud ineptum. Functiones autem vitales perficiuntur calore nativo, quo prima ætas abundat.

5. An in primâ mundi ætate longior pueritia hominum & adolescentia, quàm nostris seculis?

Ita videtur: cùm enim tunc longissima esset hominis vita, hoc est decuplo ferè longior, quàm nunc est, singulæ etiam ætates pariter longiores erant: etenim omnes illæ certâ proportione sibi invicem respondent, juxta illud; *Tanta est proportione pubertas, quanta vitæ totius annositas.*

6. Cur pueri, qui citò sapiunt, non sint longævi?

Quia cùm pueri, primo ætatis ingressu, rationis usum impeditum habere soleant, eò quòd multo abundent humore, è quo excitata nebula internorum sensuum functiones aut omnino impedit, aut interturbat; hinc, qui præmaturè sapiunt, intempestiva m cerebri siccitatem indicant: quæ siccitas, cùm progressu temporis excreverit, aut ita organum dissoluit, ut mortem afferat, aut ita vitiat, ut ad persolvenda internorum

sensuum

enſuum munia, è quibus intelligentiæ vis dependet, nihil omnino aut certè parum ſdoneum ſit. Unde eſt illud; *Senilis juventa præmaturæ mortis indicium eſt*, & illud; *Odi puerulum præcoci ſapientiâ*: ſenſus enim eſt, eos, qui pueri adhuc & velut ante tempus ſapiunt, in ſenectute ſtultos ferè evadere. Hinc dicebat ille; *ſibi in juvenilibus ingeniis; itidem ut in pomis immaturis, placere acerbitatem*: nam hæc demum matureſcere. Porrò maturitas affert tempeſtivam ſuavitatem: reliqua ante tempus putreſcunt. Quod autem paulatim accreſcit, durabile eſt, juxta illud Horatii;

Creſcit, occulto velut arbor ævo, Fama Marcelli.

7. Quid ſibi hoc velit, *Semina pueritiæ in adultâ fructificant ætate?*

Vult, manere ordinariè & pullulare in omnem ætatem, quod hauſtum eſt in pueritiâ, &, ſive bonum id ſit, ſive malum, ſenſim adoleſcere & fructus ſibi conſentaneos producere. Unde; vulgi etiam judicio, ſtudia, quæ ſunt in adoleſcentiâ, tanquam in herbis, ſignificent, quæ virtutis maturitas & quæ-nam fruges induſtriæ ſint futuræ.

8. An mala ſenium ac mortem accelerent?

Docet hoc experientia: Videmus quippe eos, qui multis laboribus ac malis exercentur & fatigantur, ante diem conſeneſcere & fatis concedere.

9. Cur ſenectutem Ariſtoteles vocet morbum naturæ naturalem?

Quia ſenum imbecillitas, licèt alii abſint morbi, per ſe mala valetudo eſt.

10. Cur ſenes ſint oblivioſi?

Quia propter cerebri frigiditatem & ariditatem nihil eis poteſt inſculpi.

11. Cur in ſenectute præ cæteris animalibus caneſcat homo?

Quia alia animalia vel brevioris ſunt vitæ, vel habent pilos quotannis deciduos. Homines autem & longiſſimam vitam degunt, & non habent capillos deciduos. Aliam rationem vide in Logicæ compendio & Effatis Philoſophicis.

12. Quæ cauſa calvicii in ſenibus?

Inopia humoris calidi, quo deficiente areſcunt capillorum radices. Aliquando oritur in junioribus quoque à nimio uſu Veneris, à malâ aliquâ temperie, à morbo & ſimilibus.

13. Cur in ſincipite proveniat calvicium?

Quia pars iſta eſt valde ſicca.

14. Cur Æthiopes non calveſcant?

Herodotus ait, Ægyptiorum ita firma eſſe capita, ut ea vix ictu lapidis elidas; quòd ſtatim à pueris radere capita incipiant, & os capitis ad Solem reddatur compactum: quæ eadem cauſa eſt non calveſcendi. Hæc cauſa facilè ad finitimos eorum Æthiopas transferri poteſt.

15. Cur ſenes ſint ſuſpicioſi?

Quia increduli: compertum enim habent, quanta ſit humani ingenii perverſitas.

16. Quod ſit cujuſque ætatis tempus?

Vix poteſt quicquam certò & accuratè reſponderi. In hominibus ferè ita ſeſe res habet, ut docet Tabula. In reliquo animantium genere ſingulæ quoque ſpecies proprios ac ſibi ſpeciales habent terminos. In omnibus autem manifeſtum eſt, vitæ initium eſſe calidum & humidum, ultimum frigidum & ſiccum, temperatum magis id, quod medium eſt.

CAPUT V. De Animâ sentiente.

De Animâ sentiente generatim noscitur III.

I. Definitio: *Anima sentiens est, quæ, mediante sensu, quid animali sit congruum vel incongruum comprehendit, ad quod, pro appetitus diversitate, diversimodè movetur.*

II. Facultates *tres* { Cognoscitiva. Appetitiva. Loco-motiva.

III. Operationes, *& sunt actiones, quæ facultatibus mediantibus, secundùm uniuscujusq; potentiæ virtutẽ, ab animali producuntur, ut* { Sensatio. Appetitio. Progressio *seu* motus localis.

QUÆSTIONES.

1. AN anima sensitiva traducatur cum semine?
Ita: docet enim Arist. intellectum solum extrinsecus advenire.

2. An anima sensitiva sit in semine, cùm deciditur?
Est in eo potentiâ, non actu:

3. An anima sensitiva sit forma substantialis animalis?
Est: dat enim illi speciem, est de ipsius esse & componit illud.

4. An anima sensitiva sit corruptibilis?
Est, quia non potest consistere, nisi unita corpori, nec sine illo operationes suas exercere.

5. An non tantùm in animalibus, sed etiam in plantis, sit anima sentiens?
Affirmat Cardanus: nos negamus, cùm argumenta ejus demonstrativa non sint.

6. Cur assignentur tres facultates animæ sentientis?
Quia tres operationes tribuuntur animali per & propter animã sentientẽ. 1. perceptio objecti sensibilis, quæ vocatur *sensio* seu *sensatio*. 2. appetitio. 3. motus localis. Itaque potentia cognoscitiva sive sentiens data est ad cognitionem rerum sensibilium, adeoq; complectitur sensus tam internos, quàm externos. Appetitiva datur ad fugiendũ incommodum & prosequendum commodum, quæ ideo complectitur affectus. Locomotiva datur, ut, cùm maleficia sentit animal, habeat copiam cedendi & vitandi.

7. An sensitiva & appetitiva sint eadem potentia?
Non: Ubi enim sunt diversi modi operandi, ibi diversæ sunt facultates. At in sensitivâ & appetitivâ potentiâ diversi sunt modi operandi. Illa enim agit per cognitionem objecti: hæc, etsi præsupponat cognitionem objecti, non tamen est formaliter cognitio, sed potius propensio animæ ad prosequendum objectum.

8. An eadem sit potentia loco-motiva cum appetitivâ?
Non: potest enim esse appetitus alicujus objecti, ad quod tamen loco non movemur. Est ergo à facultate appetitivâ inclinatio ad objectum, sed à loco-motivâ est latio localis ad ipsum. Vel, potentia appetitiva imperat motum: at locomotiva exequitur motum imperatum.

CAPUT

CAPUT VI. De facultate sensitivâ sive cognoscitivâ generatim.

Facultas cognoscitiva est Sensus, cujus notentur VI.

I. Nomen: *Sensus sumitur bifariam*
- 1. *pro ipsâ sensitivâ Animæ facultate.*
- 2. *pro operatione, quam* sensionem *vocant seu* sensationem.

II. Definitio: *Sensus est facultas, quâ anima, mediante certo corporis instrumento, objecta sensibilia ad se delata cognoscit, dijudicat ac tandem ad finem certum dirigit.*

III. Requisita *ad id, ut sensus in actu deducantur:*
- *I.* Objectum sensile, *cujus notentur duo:*
  - *I.* Definitio: *Objectum sensile est id, quod movet sensum eumq; de potentiâ traducit in actum.* Sive *est illud ipsum quod sensu percipitur, ut color, sonus &c.*
  - *II.* Divisio: *Objectum Sensus est*
    - 1. Per se, *quod primò & per se, non interveniente alio, sensum afficit.*
      Per accidens, *quod per se sensum non afficit, sed alio objecto interveniente:* sive *à quo sensus nihil patitur, ut si videatur Plato, is non videtur per se, sed ut coloratus est. Sic dulce est objectum visus, quatenus mel, quod dulce est, visu percipitur.*
    - 2. Proprium, *quod ab uno sensu percipitur:* sive, *quod à nullo sensu, nisi eo percipitur, cujus est propriũ objectum. Estque*
      - Mediatum, *quod per repræsentantem speciẽ percipitur: soletque dici* sensile reale, materiale, corporale.
      - Immediatum, *quod sine ullo percipitur medio: soletque dici* intentionale, species diffusa, imago objecti.

      Commune, *quod pluribus sensibus percipitur, ut motus, quies, numerus, figura, magnitudo.*
    - 3. Moderatum, *quod cum sensorio habet contemperatam proportionem.*
      Modum excedens, *quod suâ immoderatione ultra modum prodiens & plus æquo vehemens sensum offendit.*
- *II.* Sensorium.
- *III.* Medium.
- *IV.* Species sensilis.

IV. Sensatio.

V. Divisio.

VI. Affectiones.

I. Nomen.

Facultas cognoscitiva est sensus, cujus notantur VI.

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Requisita *ad id, ut sensus in actum deducatur.*
  - *I.* Objectum sensile.
  - *II.* Sensorium *sive* Organum, *cujus notetur*
    - *I.* Definitio: *Sensorium est id, in quod objectum movens agit: sive, est instrumentum sensationis, in quo objectum sensile recipitur.*
    - *II.* Divisio: *nam Sensorium est*
      - Spiritus *in se recipiens species impressas.*
      - *Ea* pars animalis, *in quâ sentiendi vis est collocata, quæ debitâ temperie apta est formis sensibilibus suscipiendis. sive, est certa corporis pars, in quâ species sensibiles recipiuntur.*
  - *III.* Medium, *cujus spectatur*
    - *I.* Definitio: *Medium est corpus, vim habens imagines ab objectis sensibilibus genitas suscipiendi & in sensus organum transmittendi: seu quod interjicitur inter sensorium & objectum sensile.*
    - *II.* Divisio: *est enim medium*
      - Externum, *quod est corpus inter sensum & objectum intercedens, quod locũ habet in sensibus eminus sentientibus, ut aër aut aqua.*
      - Internũ, *quod est pars animalis, ut in Gustu & Tactu caro inter rem sensibilem & sensus organum interjecta.*
  - *IV.* Species sensilis, *quæ est simulacrum seu imago quædam ab objectis sensibilibus genita, quæ ipsa sensibilia, ut eorum similitudines, naturaliter repræsentat.*
- *IV.* Sensatio, *quæ est actus vitalis sensitivæ facultatis circa sensibile: seu est actio, quâ sensus percipit objectum sensibile.*
- *V.* Divisio: *Sensus est*
  - Externus, *qui in exteriore corporis parte residet & res externas præsentes comprehendit. Estque*
    - Visus.
    - Auditus.
    - Olfactus.
    - Gustus.
    - Tactus.
  - Internus.
- *VI.* Affectiones, *ut*
  - Somnus.
  - Vigilia.

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. QUot modis dicatur potentia sentiendi?

Duobus: nam vel id sentire posse dicitur, quod necdum sentiendi naturalem vim accepit, ut semen, vel quod eam habet, sed otiosam. Priorem illam in actum deducit id, quod generat animal: posteriorem verò ipsum sensibile objectum.

2. Utrùm sensus sit potentia passiva tantùm, an etiam activa?

Resp. 1. Esse passivam & activam, sed respectu diversorum. Nam, quatenus recipit speciem ab objecto emissam sive imaginem & similitudinem objecti exterioris, & suam ipsius imaginem sive actum sentiendi, est passiva: at quatenus elicit actionem sive efficit sensationem in actu, est principium activum.

Resp. 2. Simpliciter tamen passivam esse appellandum: non enim ex ordine ad actum dicitur aliqua virtus activa, sed ad objectum actionis, cùm sc. illud transmutare potest, sicut calor calefactibile: ipse verò sensus ab objecto patitur.

Resp. 3. Sensus est passio perfectiva: non corruptiva.

3. An sensus sit principium actionis?

Licèt sensus sit principium motus, qui brutis convenit: non tamen est principium actionis Ethicæ seu honestæ & liberæ. Hujus enim principium est προαίρεσις, id est, mens & appetitus rationalis, sive ista operatio sit εὐπραξία, sive κακοπραξία.

4. An sensus definiatur rectè, quòd sit susceptivus specierum sine materiâ?

Omnino: Sed sic intellige; Sensus potest susscipere formas, id est, imagines sive species qualitatum sensibilium, sine subjecto & sine modo essendi reali ac materiali, quem habent qualitates sensibiles. v. g. visus colorem sine subjecto, in quo est, per speciem coloris, quæ non habet esse reale coloris, sed intentionale: sicut cera recipit imaginem sigilli, non ipsam sigilli materiam. Hoc est, objectorum formæ alio modo in sensus organo recipiuntur, quàm in ipsis sunt objectis: nam in his prorsus materiales sunt, juxta ipsorum dispositionem: in organo autem sensus, secundùm esse intentionale & quoquo modo immateriale, percipiuntur.

5. An potentia sensitiva omni insit animali?

Omnino: sensitivum enim esse per se primò fluit ex gradu animalitatis, qui est ultima perfectio animalis, quà animal est.

6. An sensus sint fenestræ animæ?

Sunt, non quidem *propriè*, sed *analogicè*: ut enim, per portas & fenestras, aditus patet ad interiora domus & civitatis: sic externa sensibilium rerum objecta, per fenestras & portas sensuum penetralia mentis nostræ subeunt & ab animâ ipsâ percipiuntur.

7. An, qui nihil sentit, nihil possit addiscere?

Is, qui omni prorsus caret sensu, addiscere nihil potest: hic enim, quà talis, incapax est omnis doctrinæ, quæ viâ naturali obtinetur.

8. An omnis nostra cognitio pendeat à sensu?

Nihil in hac vitâ potest esse in intellectu nostro, quod prius non fuerit in sensu, saltem aliquo modo, sive per propriam, sive per alienam speciem. Et sic res immateriales, imò & entia rationis sunt in sensu, saltem *occasionaliter* & *fundamentaliter*, quia in-

tellectus noſter ad ſimilitudinem eorum, quæ vidimus in entibus materialibus apprehendit & cognoſcit res ſpirituales, & ad ſimilitudinem eorum, quæ vidimus in entibus realibus, confingit entia rationis, v. g. confingit tenebras per ſpeciem & ſimilitudinem nigredinis, quæ eſt res vera, quam ſenſus percipit. Ideoque non volumus, omnem noſtram cognitionem, etiam intellectivam alicujus rei, dependere à cognitione prævià ejuſdem rei ſenſitivà: multa enim ſunt, quæ per ſe ſub ſenſum non cadunt, ut Deus, Angeli &c. Sed ſenſus eſt, omnem noſtram cognitionem pendere à ſenſu aut ſenſitivâ cognitione illius aut alterius rei. Et ſic in hac vitâ devenimus in cognitionem rerum inſenſibilium, ut Dei & Angelorum, per cognitionem abſtractivam noſtri intellectus, prævià ſenſitivâ cognitione effectuum, aut aliarum rerum ſimilium. Debent ergo fuiſſe in ſenſu, *aliquo modo*, ſc. *perfectè*, vel *imperfectè*, *per ſe*, vel *per accidens*.

9. An, quod à ſenſu percipitur, id agendo ſenſum moveat?

Omnino: omne enim id, quod ſentitur, hoc efficienter movet potentiam ſenſitivam, idque vel per ſeipſum, vel per vicariam tui ſpeciem, per quam concurrit ad actum in genere cauſæ efficientis, juxta illud; *objecta movent ſenſus*.

10. An ſenſus ſentiat ſeipſum?

Non: ſenſus enim non poteſt eſſe extra ſeipſum & in ſeipſo recipi: objecta enim ſenſuum ſunt extra ſenſus. Unde ſenſus differt ab intellectu, qui poteſt ſeipſum intelligere per actum reflexum.

11. An objectum ſenſus ſit extra ſenſum?

Omnino, quia ſenſus ſecundùm actum ſunt ſingularium, quæ ſunt extra animam.

12. An ſenſus occupetur in ſingularibus?

Sentiendi ἐνέργεια & actus eſt *per ſe* rei ſingularis, univerſalis verò *per accidens*. At ſenſus *naturâ* ſive ſecundùm ſentiendi δύναμιν reſpicit univerſale, ut objectum adæquatum.

13. An objectum ſenſile ſit neceſſarium ad ſenſationem?

Maximè: nam 1. ſi id ſentiri poſſet, quod non eſt, tolleretur certitudo ſenſuum. 2. ſenſus & ſenſibile ſunt relata. At poſito uno relatorum, ponitur alterum.

14. An unus ſenſus ſit unius oppoſitionis & contrarietatis?

Reſp. 1. eſſe: verſatur enim ſenſus circa ſuum objectum & ejus privationem, non quòd hanc *per ſe* ſentiat *positivè*, cùm ſit non-ens, ſed *negativè*: quomodo viſus dicitur percipere tenebras, quatenus apertis oculis nihil videt. Et ſic auditus eſt ſoni & ſilentii. Habitus enim & privatio ſunt ejuſdem potentiæ.

Reſp. 2. Cùm objectum eſt proprium & ædequatum, ſic ut ex illo totam ſuam naturam & diſtinctionem habeant facultates, tunc unius objecti & potentiæ una eſt contrarietas. v. g. viſibile & inviſibile ad viſum pertinent. Si enim plures eſſent, quæ ad unam revocari non poſſent, illæ ad plura objecta & facultates pertinerent.

Reſp. 3. Cùm objectum eſt commune, tunc plures contrarietates uno ſenſu comprehendi poſſunt. Sic in voce *acumen* & *gravitas*, *magnitudo* & *parvitas*, *intenſio* & *remiſſio* reperiuntur, quæ tamen illi non conveniunt, ut ſonus eſt propriè, ſed ut aut ad materiam pertinent, ex quâ fiunt, aut ad motum, quo efficiuntur. Ipſa enim magnitudo v. g. eſt affectus ſoni, quo exiliter aut vehementer movere ſonum poteſt. Nec intenſio & remiſſio ſoni per ſe ſunt objecta, ſicut ſunt illæ contrarietates, quæ alicujus ſenſus ſunt propriæ.

15. An sensus percipiat privationes?

Percipit eas *per accidens* & *secundùm quid*, per speciem habitus sui: non autem *absolutè* & *per se*, quia nullam diffundunt speciem ex se propriam, quæ sensorium moveat.

16. An nihil, nisi corporeum, cadat sub sensum?

Non: omne enim incorporeum & spirituale est extra sensus objectum & potentiam: objectum enim sensui adæquatum est materiale.

17. An objectum sensus possit esse substantia?

Resp. 1. Non potest *per se* ejus esse objectum: illud enim tantùm per se sentitur à sensu, quod per se passionem sensui inferre potest. Hoc autem sola potest patibilis qualitas. Et illud est objectum sensus externi, quod est illi maximè propinquum: id autem est accidens.

Resp. 2. Potest tamen *per accidens* etiam substantia sentiri à sensu externo, quatenus conjuncta est cum eo, quod per se sentitur. Sic quia accidit albo, quod per se sentitur, esse talem vel talem substantiam, ideo substantia per accidens sentitur. Deinde etiam ideo substantia *ex accidente* sensilis est, quia sensus non suis viribus, sed per aliud ipsam cognoscit, nim. per intellectum, cum quo conjunctus est.

18. An objectum sensile in infinitum sit divisibile?

Resp. 1. Si sensile objectum, per se consideretur, ut qualitas est & alicujus sensus proprium, nequaquam illud in infinitum divides, sed in colorum species, sonorum, aliarumve qualitatum numero certo comprehensas. Unumquodque enim sensile duas habet extremas species, ut color album & nigrum. Ubi verò extrema sunt, necesse est, finita ea esse, quæ inter illa continentur.

Resp. 2. Si quantitatis fiat divisio, quemadmodum aliud quodvis continuum, dividi in infinitum potest, non æquales, sed inæquales & minores subinde partes accipiendo

19. An possit sensile corpus esse tam parvum, ut omnem effugiat sensum?

Resp. 1. Fieri posse non dubito, ut quippiam sit sensili qualitate affectum, quod neque actu sentiatur, neque ob parvitatem sentiri ab aliquo animali queat, tum in individuo, tum in specie universa. Omnis enim facultas sentiens & in specie & in individuo determinatam habet virtutem, quâ ut ad certam distantiam & non majorem ita circa tantam quantitatem & non minorem operari potest: quòd & major distantia & minor quantitas majorem quærant virtutem.

Resp. 2. Nihil autem in rerum naturâ tam parvum reipsâ existit, ut non aliquo alicujus animalis sensu comprehendi possit. Frustra enim esset sensile illud corpus, quod à nullo sentiri posset, & supervacanea judicatur illa facultas, cujus nullus potest esse actus. Imò cùm facultas suapte naturâ referatur ad actum, sensileque potestatem significet, comparatione actus sentiendi, pugnantia loqueretur is, qui aliquod diceret esse sensile corpus, quod sentiri non posset: ideo enim sensile est, quia sentiri ab aliquo potest, qui sentiendi facultatem habeat.

20. An sensus & sensibile necessariò sint simul?

Si sensus & sensibile sumantur *in potentiâ*, non necessariò sunt simul, cùm possit esse color, nullo existente visu, & contrà: at si sumantur *actu*, simul sunt, seque reciprocâ necessitudine ponunt ac tollunt, cùm una sit utriusque operatio: *sensus* enim *& sensibilis idem est actus*. Quod de eâ operatione intellige, quam objectum per suam speciem

unà cum potentiâ edit, quæ non est aliud, quàm rei sensibilis perceptio, quæ fit ex unione potentiæ sensitivæ cum objecto vel objecti vicariâ specie.

21. An sensus percipiat sola præsentia?

Resp. 1. Sensus externus tantùm apprehendit rem præsentem & existentem: sensus enim exterior ad actus suos indiget exterioribus sensibilibus, quibus immutatur, unde semper apprehendit rem, ut est, nisi sit impedimentum in organo aut in medio. Et certè objectum, quod per seipsum non est præsens potentiæ immediatè, sentitur per speciem: hæc autem naturaliter pendet ab objecto, non solùm *in esse* & *in fieri*, sed etiam *in conservari*, ac proinde ne exiguo quidem tempore potest sine objecto permanere. Unde lumen, ne quidem imperfectè seu remissè potest conservari, nisi luminosum sit actu præsens.

Resp. 2. Sensus internus sentit etiam rem absentem & non existentem, seu præteritam & futuram. Habet enim hic sensus principale objectum interius, puta phantasmata, quæ sunt similitudines rerum. Unde imaginatio, quæ pertinet ad sensum internum, apprehendit ut plurimum rem ut non est, quia apprehendit eam, ut præsentem, cùm sit absens: apprehendit enim & intuetur phantasma, quod non est res vera, sed tantùm similitudo rei.

22. An sola qualitatum exuperantia sentiatur?

Resp. 1. Ita: quod enim à sensu percipitur, hoc agendo sensum movet. At actio non datur, nisi à proportione majoris inæqualitatis: sic manus non sentit aërem ejusdem secum temperamenti, id est, æquè calidum aut frigidum, ac ipsa est: sic neque simile durum aut molle sentimus, sed exuperantias.

Resp. 2. Quamvis hoc propriè intelligatur de sensu Tactus, aliis tamen etiam accommodari videtur.

23. An sensus delectetur extremis?

Nequaquam: sensorii enim incolumitas in congruâ qualitatum symmetriâ & temperie consistit, & simile gaudet simili. Sic Gustus v. g. non delectatur extremâ dulcedine aut amaritudine: utraque enim nauseam parit, sed temperatâ. Sic neque Tactus summo calore aut frigore recreatur, sed potius læditur. Sed hac de re inferius plura.

24. An simul possint ab eodem sensu plura sensibilia objecta percipi?

Resp. 1. Sensum interiorem plurium exteriorum objecta simul cognoscere, dum ea comparat & separat unumquodque.

Resp. 2. Sensum exteriorem nec simul nec successivè plura cognoscere objecta, quæ ad diversos sensus pertineant: unus enim est unius determinati objecti proprii.

Resp. 3. Sensum exteriorem posse plura sua objecta simul percipere, quatenus ea faciunt unum simulque movent sensum. Sic enim Visus, dum album à nigro distinguit, utrumque simul cognoscit: simul aspicit alborem chartæ atramentique nigrorem, & omnino colores plures, dum picturam quampiam intuetur: multos homines simul videt, & auditus multos audit sonos in concentu musico, aut multorum clamore &c.

Resp. tamen. 4. minus perfectè ac distinctè singula internosci tunc à sensu, quàm si seorsim fuissent percepta. Notum enim est illud; *Pluribus intentus minor est ad singula sensus.*

25. Quot sint objecta sensibilia communia?

In

In Tabulâ cum Aristotele lib. 2. de An. t. 64. numeravimus quinque; Motum, Quietem, Numerum, Figuram & Magnitudinem, quibus t. 132. addit unitatem, & lib. de sensu & sensibili addit Acutum, obtusum, asperum & læve.

Perspectivi, suppositis illis sex ex lib. 2. de An. allatis, augent numerum usque ad 20. addentes Simile, Dissimile, Pulchrum, Deforme, Æquale, Inæquale, Distantiam, Propinquitatem, & sex insuper positionum differentias, nimirum Sursum, Deorsum, Dextrum, Sinistrum, Antè & Retro.

Resp. 1. Quinque esse tantùm objecta communia, saltem si generaliter spectentur. Nam sensibile commune non potest esse Substantia, quæ non percipitur sensu; non Relatio, quæ non sentitur per se; non Qualitas, quia hæc constituit sensibilia propria. Adeoque erit Quantitas, eaque vel discreta, unde prodit Numerus, vel continua, eaque permanens, ut Magnitudo, cujus terminus est Figura, uel fluens, & talis est Motus, ad quem revocatur Tempus, quatenus *fundamentaliter* est idem cum primo motu. Quies non accipitur præcisè, quatenus est sola motus privatio, sed potius pro ipsâ rei consistentiâ in eodem loco.

Resp. 2. Reliqua, quæ vel ab Aristotele vel à Perspectivis adduntur, ad alia ista quinque commodè posse reduci, ut Propinquitatem & Distantiam ad Magnitudinem, Asperum & Læve, Acutum & Obtusum ad Figuram, unitatem ad multitudinem. Alia revocantur ad Relata, alia per accidens sentiuntur. Atque ita ex his solvi possunt multa, quæ contra numerum sensibilium communium afferri possunt.

26. Cur ista quinque sint sensibilia communia?

Respondet Cosmus Alemannius, quia omnia illa faciunt ad immutationem sensus, quantum ad modum actionis, non quantum ad speciem agentis: quod est proprium sensibilis communis.

27. Cur ista dicantur sensilia communia?

Non quòd interiori illo sensu, qui communis dicitur, sentiantur, sed quòd non sint ullius sensus propria, quin potius exteriorum omnium communia.

28. An omnia sensibilia communia omnibus sensibus sentiantur?

Dicuntur communia omnibus, non quòd singuli sensus omnia comprehendant, sed quòd quædam omnibus, alia pluribus percipiantur, nullum uno solo sensu sentiatur. Numerus, motus & quies omnibus; magnitudo & figura saltē aspectu cognoscuntur.

29. An sensibilia communia moveant sensum?

Omnino: à magno enim albo, ut à nive in amplo campo extensâ, aut à magno calido longè aliter afficimur, quàm à parvo, & minuti characteres faciunt cæcutire. Aliter ab eo patimur, quod acutos habet angulos, quàm ab eo, quod obtusos habet, aut omnino planum est & æquabile: aliter à pluribus, quàm ab uno: aliter ab eo, quod movetur, quàm ab eo, quod stat. Neque hoc in nobis tantùm est verum, sed & in bestiis: nam & à magno objecto plurimum, à parvo vix moventur: à figurâ quapiam aut motu objecti accedentis aut multitudine & numero perterrentur, aliaque in illis plurima observamus. Objecta etiam propria tantopere sunt cum his omnibus complicata, ut sine illis movere sensum non valeant: color enim, nisi majorem habeat quantitatem, vix acutissimum ac perspicacissimum movet sensum.

30. Quomodo sensilia communia moveant sensum?

Quæstio est, utrùm sensibile commune speciem imprimat sensibus à sensibilis pro-

prii, cum quo conjunctum est, specie distinctam, an tantùm eam determinet ac modificet, ita ut v. g. cùm canis albus movetur, albedo sui speciem emittat, motus verò non producat speciem à priore distinctam, sed tantùm eam modificet, ita ut repræsentet canem non simpliciter, sed currentem? Priorem partem amplectitur Scotus, Albertus, Ægidius &c. posteriorem Thomas.

Resp. Satis esse sensilis proprii speciem hoc modo affectam atque à sensili communi determinatam: tum quia album non videtur, nisi quatenus per quantitatem extensum est: unde album & quantitas sive magnitudo agunt in sensum inseparabiliter & per modũ unius. Ergo per unicam speciem: tum etiã, quia alioqui sensibile commune percipi posset sine proprio, quemadmodum duo colores videri possunt separatim, quia immittunt imprimuntque diversas species. In utrumq; igitur objecti genus fertur sensus & utrumque tanquam unum unico actu percipit: quod non esset, si diversas species aut motiones immitterent. At unum percipit, ut objectum formale, alterum ut illius conditionem & modum: alterum, ut sensus est & cognoscendi vim habet, alterum ut materialis est & organicus. Ita alterum solùm immittit speciem aut movet sub formali ratione, quâ facultatis virtus continetur: alterum, ut conditio adjuncta, speciem aut motionem modificat.

31. An sensus fallatur circa sensibile proprium?

Resp. 1. Sensum falli non posse circa sensibile proprium sub ratione communi & in genere sumptum. Quia nulla potentia ferri potest extra metas proprii objecti. Ergo visus v. g. nihil videre potest pro proprio objecto, nisi visibile, nihil percipere auditus, nisi audibile &c. Ergo circa sensibile proprium, sumptum in genere, falli non potest sensus.

Resp. 2. Falli posse sensum circa sensibile proprium sumptum in specie. Patet hoc experientiâ: ægrotis enim dulcia sunt amara, & sæpe res nobis videntur aliis coloribus imbutæ, quàm revera sunt.

Resp. 3. Sensum non decipi circa objectum proprium, *secundùm se*, decipi tamen *ex accidenti*, nimirum ex depravatione conspirantium ad sensus cognitionem, quæ quinque sunt. 1. in organo requiritur certa temperies. Unde ictericis, quorum oculi malè affecti sunt, omnia videntur flava. 2. attentio in sensu. 3. certa constitutio in medio: res enim per medium crassius conspectæ videntur majores, & quicquid per vitrum viride conspexeris, apparet viride. 4. certa distantia objecti. 5. certus quidam situs. Unde specula quædam res easdem diversimodè repræsentant, prout variè collocantur. Quod si hæc omnia rectè se habeant, nullus error contingit in sensu: si vel unum eorum desit, erratur facillimè.

32. An de sensili communi, quoad hoc, idem sentiendum sit, quod de proprio?

Resp. 1. Falli non posse sensum circa sensile commune in genere spectatum, quia quamvis navigantibus navis, quæ movetur, quiescere videatur, & è contrà littus, quod quiescit, moveri, semper tamen motus & quies à visu percipiuntur, quatenus sunt quid visu perceptibile.

Resp. 2. Falli posse sensum circa sensile commune in specie spectatum, quia turris quadrata v. g. eminus conspecta apparet rotunda.

33. Cur ergo Aristoteles sensili proprio hoc peculariter tribuat, quòd circa illud non erret sensus?

Resp.

Resp. Hoc intelligendum non esse *absolutè*, quasi circa illud numquam contingat error, sed *comparatè*, quòd minus contingat, quàm circa sensibile commune. Idque patet ex Arist. lib. 3. de An. c. 3. t. 161. ubi sic loquitur; *Sensus propriorum quidem est verus, aut quàm pauciſſimum habens falſum.* Et paulò pòst, *Communium autem & conſequentium ea, quæ accidunt iis, quibus inſunt propria (dico autem ut motus & magnitudo quæ accidunt ſenſibilibus) circa quæ maximè jam eſt decipi ſecundùm ſenſum.*

34. An vehemens sensile lædat sensum?

Ita, quia sensorium habet certum temperamentum & harmoniam primarum ac secundarum qualitatum, quæ solvitur, turbatur & corrumpitur per vehemens sensibile, idque tum ratione exuperantiæ nimiæ, ut cùm ignis calidus ut octo lædit manum calidam ut quatuor, dum eam adurit: tum etiam ratione qualitatis adjunctæ: quod fieri solet *mediatè* & *indirectè*, id est, lædendo *per se* & *immediatè* organum, quo læso consequenter læditur potentia. Hinc opifices & coqui, qui multum versantur circa ignem, debiles habent & læsos oculos. Alii ob sonorum vehementiam obsurdescunt.

35. An vehemens sensile non modò sensum, sed & animal corrumpat?

Docet Arist. lib. 3. de An. c. 13. t. 68. vehemens tangibile destruens Tactum, hoc ipso etiam animal destruere. Ratio autem est, non tantùm quia omne moderatum ab immoderato dissolvitur: sed etiam, quia Tactus simpliciter est necessarius animali, cùm sit sensus temperamenti, sine quo vita conservari non potest. At verò vehementia sensibilia cæterorum sensuum per se tantùm destruunt ipsos sensus, non verò animal, quia non ita necessarii sunt animali ad esse, sed per se tantùm ad bene esse.

36. An omnis sensus indigeat medio? *sive*, An sensile supra sensum positum sentiatur?

Resp. 1. Medium, quod inter objectum & sensum intercipitur, esse duplex; unum externum, quod non est pars animalis, sed extra ipsum est: sic aër est medium visus: alterum internum, quod est pars animalis.

Resp. 2. Tres sensus; Visum, Auditum & Olfactum, medium habere: hoc docet experientia.

Resp. 3. De Gustu & Tactu id videri dubium: horum enim sensuum objecta, posita supra eorum organa, sentiri videntur. Unde Alexander putat, tres istos priores sensus medio solùm indigere.

Resp. 4. Communem esse inter Philosophos sententiam; omnes sensus externos, excepto Tactu, medium habere, saltem internum. De tribus prioribus constat experientiâ. Gustus etiam medium quoddam, saltem internum obtinet: communis enim sententia est, organum gustus esse, non carnem linguæ aut palati, sed nervum quendam, qui per carnem illam fusus est. Unde sequitur, carnem esse medium gustus, cùm hæc inter cibum & nervum gustatorium interjiciatur. Tactum verò non indigere medio, satis ex eo apparet, quòd (ut dicetur postea) non tantùm nervus, verùm etiam cutis & caro Tactus sint sensoria.

37. Dignitate-ne præstet sensus, an verò sensibile?

Resp. 1. Si hæc duo *respectivè* considerentur, quatenus ad se invicem referuntur, tunc sensibile, ut movet & format vim sentiendi, præstantius est sensu, ut mobili & formabili.

Resp. 2. *Absolutè* tamen præstare sensum, quia judicat, sensibile tantùm excitat sensum. Judicare autem præstantius est, quàm excitare sensum.

38. An

38. An opus sit ad sensationem specie aliquâ sensili?

Omnino: idque varias ob causas. 1. ut facultatem moveat & quasi dormitantem ac sopitam ad actionem excitet. 2. ut objectum cum eâ conjungat: in omni enim actione opus est agentis patientisque contactu: quare cùm nihil à facultate exeat ad objectum, aliquid necesse fuerit in facultatem immitti. 3. ut facultatem conditione suâ indifferentem determinet: est enim prorsus indeterminata & indifferens, tum ad operandum & non operandum, tum ad operandum circa hoc aut illud objectum. At non potest ab alio, quàm ab objecto, determinari. Neque hoc alium habet determinandi modum, quàm aliquid in facultatem immittendo. 4. ut objectum remotum ac procul dissitum repræsentet ac renunciet facultati.

39. A quo producantur species?

Resp. Species manare ab objectis. Species enim nec sunt nec conservantur sine objectis, eisque mutatis variantur. Ergo ab eis in aliquo causæ genere pendent. At non in genere causæ materialis, cùm objectum non sit subjectum suarum specierum, nec ad illarum subjectum quicquam conferat: non etiam in genere causæ formalis, cùm alia sit prorsus speciei natura, alia objecti, non denique in genere causæ finalis: speciei enim finis est non objectum, sed sensuum actio. Ergo in genere causæ efficientis, adeoque objectum est illud, à quo species intentionales producuntur.

40. An species sint extensæ & materiales?

Resp. 1. Species sensibiles *simpliciter & secundùm entitatem* extensas esse & materiales, cum ab objecto extenso & materiali educantur.

Resp. 2. Species sensibiles *secundùm quid & secundùm repræsentationem* esse inextensas & immateriales, ita ut quemadmodum res spirituales & inextensæ in loco existentes totæ sunt in toto & totæ in qualibet illius parte, ita & tota species & ejus quævis pars totum repræsentet objectum.

41. Utrùm species intendantur & remittantur?

Omnino: ut enim lumen in parte corpori lucido vicinâ intensius est, quàm in remotâ, ita & species, si objecto vicina sit, illud perfectè repræsentat, imperfectè verò, si ab eo longè distet: hinc enim fit, ut rem longè dissitam ita clarè ac distinctè intueri non possimus.

42. Utrùm species intentionales percipiantur sensibus?

Nonnulli ajunt, solas species percipi, numquam objecta. Alii, non percipi quidem Species, quæ sunt in organis sensuum, eas tamen percipi, quæ extra sunt, ut in speculis. Alii denique, numquam percipi species, ne quidem in speculis, sed tantùm objecta per species. Hæc sententia videtur probabilior: nam 1. quicquid continetur sub objecto visus, aut color est, aut lumen, species verò neutrum. 2. quod in speculo conspicitur, apparet in profundo eâ proportione, quâ objectum à speculo magis vel minus distat: species verò residet in solâ speculi superficie, ut in speculis ex chalybe, vel certè in ejus partibus exiguis admodum & tenuibus, ut in speculis vitreis. Cui rationi similis est hæc; Quod cernimus in speculis, objecto accedente, accedit; recedente recedit: species verò in speculo nec accedit, nec recedit. 3. quod videmus in speculo, sæpe eo majus apparet: species verò non potest videri speculo major, cùm nec revera major sit, nec ulla sit ratio, cur major appareat.

CAPUT

CAPUT VII. De Visu.

De Visu notanda veniunt sex.

I. Nomen, quod sumitur
1. pro ipsâ videndi facultate, sive visu potentiali, ut hic.
2. pro videndi actione seu visione.
3. pro visoriis spiritibus, ut cùm albedo definitur color disgregans visum, id est, spiritus opticos, qui ad pupillam à cerebro confluunt.

II. Definitio: *Visus est sensus externus, situs in oculi humore crystallino, cujus beneficio objecti visibilis species, per medium actu perspicuum, percipitur.*

III. Objectum sive Sensile
- Adæquatum *sunt res omnes visibiles, quarum quædam videntur*
  - *tantùm in lumine, ut* color.
  - *tantùm in tenebris, ut* ligna putrida, fungi, squammæ.
  - *in lumine & tenebris, ut* ignis, stellæ.
- Proprium, *in quod desinit officium videndi, & quod propriè formatur facultatē videndi, estq;* Lux & Color, *cujus notetur*
  - I. Definitio, *eaque Coloris spectati*
    1. Absolutè, in se & suâ naturâ, *estque extremitas perspicui in corpore determinato.*
    2. Cum respectu ad visum, *est q; motivum ejus, quod actu est pellucidum:* sive, *quod diaphanum actu illustratū sui similitudine imbuit.*
  - II. Divisio: *Color est*
    - Verus & realis, *estque qualitas ex lucido & opaco cōgregatis orta:* sive, *ex perspicui condensati ne consurgens. Estque*
      - Extremus, *sic dictus tum ob excessū pellucidi aut opaci, tum quòd oculos ad extremas differentias flectat, orturq; ex permistione quatuor qualitatum elementariū inter se, ut* Albedo & Nigredo.
      - Intermedius, *qui ex extremorū permistione constat, estq; præcipuè quintuplex;* flavus, puniceus, viridis, cæruleus & purpureus.
    - Apparens, *quo visus illuditur, quique adeò ex solo lumine, secundùm diversum illius aspectum, corporibus affunditur: sive, qui pro diverso ad corpus lucidum aspectu variatur.*

IV. Organum.
V. Medium.
VI. Operatio.

De Visu notanda veniunt sex:

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Objectum.
- *IV.* Organum *sive* Sensorium *est*
  - Remotum *sive* Commune, *ut* Oculus, *cujus partes omnes, suo modo, ad visum sunt necessariæ.*
  - Proximum & Speciale *est humor crystallinus, qui est centrum Oculi & habet se instar speculi, quod imagines rerum repræsentat.*
- *V.* Medium, *quo ad visum defertur aspectabile, est*
  - Non inane, *ut voluit Democritus.*
  - Corpus Perspicuum, *cujus notetur*
    - *I.* Definitio: *Perspicuum est corpus, quod non per se, sed alieno lumine est visibile.* Sive, *est corpus nullo imbutum colore, omnes tamen colores, propter partium tenuitatem, transmittens.*
    - *II.* Divisio: *Corpus perspicuum est*
      - Simplex, *ut corpus cæleste, itẽ aër & aqua: frequentissimũ tamen & maximè idoneũ aër habetur.*
      - Solidum & compositũ, *ut vitrum, cornu politum, crystallus &c. quæ dicuntur perspicua, quia lumine illustrari & cerni per illa aliquid potest.*
    - *III.* Requisitum, Lux, *cujus notanda*
      - *I.* Definitio: *Lux est actus perspicui, quatenus est perspicuum:* sive, *est qualitas tertiæ speciei, quâ, quod est potestate lucidum, fit actu & formaliter lucidum.*
      - *II.* Divisio: *Lux est*
        - Pura, *quæ à nullo opaco conjuncto inficitur, ut quæ est in astris.*
        - Impura, *quæ à conjuncto opaco debilitatur, ut quæ est in prunâ & lignis carie exesis.*
- *VI.* Operatio, *ipsa anim.* Visio, *qua est visibilium specierum in oculo, ab animâ sentiente, apprehensio & receptio.*

QUÆ.

QUÆSTIONES.

1. AN tantùm sint quinque sensus externi?

Sunt: nam in perfectis animalibus, quæ sensuum omnium organis instructa sunt à naturâ, resque omnes sensibiles percipiunt, quinque tantùm sunt externi sensus. 2. quinque sunt genera rerum sensibilium, nim. visibile, audibile, olfactile, gustatile, & tactile, quinque genera organorum propriis sedibus distincta, si excipias organum Tactus, quod, quemadmodum & tactus ipse, propter necessitatem, toto corpore fusum est.

2. Utrùm hi quinque sensus cuivis animali insint?

Resp. 1. Eos inesse cuivis animali perfecto, ut docet Arist. lib. 4. de hist. anim. c. 8. ubi per animalia perfecta intelligit ea, quæ sanguinea sunt, habentque vim progressivam, & possunt sibi simile generare, nisi fortè aliquo casu istis potentiis orbata sint. Hæc responsio patet inductione factâ per omnia animalia. Excipit tamen Philosophus talpam, quam ait non videre. Sed Simplicius, Philoponus & alii intelligunt Aristotelem de visu perfecto: ajunt enim, revera talpam videre, saltem imperfectè, per pelles quasdam sicut nos, clausis palpebris, lucis aliquid percipimus: primùm enim, inquiunt, talpæ habent organum visus: non videtur autem illud natura iis solius venustatis gratiâ concessisse. Deinde probabile est, naturam talpæ largitam esse visum imperfectum, ut, si quando prodierit, statim lucis fulgore perstricta sese intra terram recipiat, quòd aër hic, qui supra terram est, ob nimiam tenuitatem talpæ sit inutilis.

Resp. 2. Quibusdam etiam imperfectis animalibus quinque istos sensus inesse, ut in formicis & apibus, cùm in iis sit visus cæteris præstantior. Cardanus tamen negat, apes audire. Sed facilè refellitur ex eo, quòd teste Arist. lib. 9. de hist. anim. cap. 40. pulsu & sonitu apes gaudeant, ideoque tinnitu æris in alveos convocentur. Quando verò lib. 1. Metaph. c. 1. videtur apibus auditum denegare, Albertus id intelligit de perfecto auditu, quo percipitur sonus articulatus, ut articulatus est: eo enim loco Aristoteles loquitur de animalibus, quæ disciplinæ capacia sunt: hæc verò debent percipere sonum articulatum.

Resp. 3. In quibusdam animalibus inesse Tactum & Gustum, deesse tres alios sensus: etenim duo illi sensus conservandæ vitæ animalium videntur planè necessarii, ut docet Arist. lib. 3. de An. t. 54. Et gustus, de quo solo potest esse dubitatio, etiam ostreis inest, aliisque id genus animalibus imperfectissimis. Quando verò Arist. ibidem t. 77. ait, non esse necessum, ut animal, quatenus animal est, alium sensum habeat, quàm Tactum, respondendum est, Aristotelem Tactus nomen usurpare latè, quatenus tam tactum propriè dictum, quàm gustum complectitur: ita enim aliquando sumi, dicetur inferius.

3. Quomodo sensus externi distincti sint?

Duplex potest esse sensus quæstionis. Vel enim quæritur, quomodo sensus diversæ rationis inter se distincti sint in eodem animali, v. g. quomodo in homine visus distinguatur ab auditu, auditus ab olfactu & sic de cæteris, vel quæritur, quomodo sensus ejusdem rationis in pluribus animalibus specie diversis distinguantur, v. g. quomodo visus vel auditus hominis à visu vel auditu canis distinguatur?

Resp. 1. Quinque sensus externi in eodem animali inter se non tantùm formaliter, sed etiam realiter distinguuntur. Hoc satis probatum est suprà cap. 1. hujus tractatus, ubi ostendimus, facultates Animæ tam ab animâ ipsâ, quàm inter se & formaliter & realiter distingui.

Verùm hîc difficultatem parit locus Arist. lib. de sensu & sensili cap. 2. ubi habetur, gustum esse speciem quandam tactus: species enim à genere formaliter tantùm, non etiam realiter distinguitur. Sed facilè solvitur hæc difficultas distinctione: Tactus enim sumitur duobus modis. 1. latè pro quovis sensu exteriori, qui medio externo non indiget, ut objectum percipiat, & sic gustus est species quædam tactus. 2. propriè pro eo tantùm sensu, qui fusus est per universum corpus: quomodo tactus à gustu specie distinguitur, ut & ab aliis sensibus.

Resp. 2. Sensus ejusdem rationis, in quocunque animali sint, distinguuntur solùm numero, non specie, v. g. visus in homine & in equo est ejusdem speciei. Probatur, tum quia sensus illi in quocunque existant, semper eadem habent objecta, tum etiam quia sensus externi sunt facultates animæ sentientis, quatenus hæc in universum spectatur: ideoque non est, quòd distinguantur specie & essentialiter.

4. Cur de Visu primo loco agatur?

Propter summam ejus, præ reliquis sensibus, perfectionem atque præstantiam. Hanc cùm aliæ, tum hæ inprimis rationes evincunt. 1. quòd eo, tanquam præcipuo instrumento ad totius Philosophiæ, præsertimque contemplativæ cognitionem hauriendam utamur. 2. quòd omnium exteriorum sensuum maximè sit immaterialis: quæ autem longissimè à materiâ remota sunt, ea præstantiora censentur. 3. quia rerum istarum, quas sensu Visus percipimus, numerus ingens ac penè infinitus est. 4. quòd nulla alia res usque adeò Dei Opt. Max. naturam exprimat: idque ex eo apparet, quòd sese *Lumen mundi* & *Solem* appellet.

5. Cur Visus Alberto magno dicatur formalissimus sensuum?

Quia expressius præ aliis sensibus repræsentat tum sensata communia, tum etiam sensata per accidens.

6. Cur Visus nobis sit sensuum charissimus?

Quia, inquit Aristoteles, hic sensuum vel maximè nos cognoscere quippiam facit, multasque rerum differentias manifestat: id est, quia hic sensus præcipuè & principaliter rerum variarum inveniendis scientiis inservit, & nobiliore modo, quàm reliqui sensus, sua nobis objecta repræsentat: nam & majore cum claritate & celeritate res nobis sensibiles sunt per sensum Visus, & non modò inferiora hæc, sed & superiora illa & à nobis remotissima cœlestis substantiæ corpora ab illo percipiuntur.

7. Cur Visus anticipet auditum?

Quia Auditus indiget tempore, cùm omnis motus localis in tempore fiat, & sonus non sit sine motu: receptio autem rei visibilis in visu non est in tempore. Unde ait Aquinas; *Visus est spiritualior inter omnes sensus.* In quam sententiam intelligi potest M. Albertus, cùm docet, ea, quæ videntur, non solùm esse corporalia, sed etiam incorporalia. Quo modo dici solet; lumen est qualitas incorporea, non quidem *absolutè*, quia revera materialis est & corporea, educiturque è subjecto materiali, sed *comparatè*, si conferatur cum aliis formis magis materialibus.

8. In quâ oculi parte sit sensus Visus?

Resp.

Resp. 1. *Dispositivè & inchoatè* est in albugineo humore, in quo species firmitatem & unitatem acquirunt, ut potentius moveant crystallinum, quia, cùm dispersæ fluant per aërem, opus fuit albugineo, ut in eo densiores fiant.

Resp. 2. *Completè & perfectè* esse 1. in crystallino *quoad repræsentationem*, quia actu species non repræsentant suum objectum, priusquam imprimantur in crystallino, licèt prius aptæ sint. 2. in spiritu oculi, quoad apprehensionem & cognitionem ipsam, in quâ propriè & formaliter visio consistit: nam licèt crystallinus repræsentet objecti sui species, non tamen sibi, sed spiritui præsentat, qui est in crystallino: ille enim est, qui virtute animæ, in se residentis, apprehendit & dijudicat objectum, per species in crystallino impressas.

9. Cur geminus in animali sit oculus?

Tum ad ornatum, tum ne, uno amisso, tam nobili sensu animal destituatur.

10. Cur, cùm in animali duo sint oculi, res una non videatur gemina?

Quia utriusque axis cognitionis tendit in idem punctum. NB.

11. Cur figura oculi rotunda sit?

Tum ut facilius moveatur, tum ut moles majores & res à lateribus positas commodè possit videre. Adde quòd tam nobili corpori tam nobilis debeatur figura.

12. Qualis sit natura oculi?

Non ignea, quia videremus noctu: non aërea, quia aër hic tenuis est & species rerum non facilè recipit, nec receptas fideliter retinet: non terrea, quia opaca & iners. Sed aquea, ut apparet in oculo ipso: is enim si vulneretur, humor copiosus effluit & sensus visus perit.

13. Cur oculus situs sit in supremâ hominis parte?

Ut tanquam de scenâ superiore universa prospectet: non autem in ipsâ summitate, puta vertice, ne pateat ad injuriam.

14. Quomodo verum sit illud; *Cæcus non judicat de coloribus?*

Intelligitur de eo, qui cæcus est à nativitate: cùm enim nihil sit in intellectu, quod prius non fuerit in sensu aliquo, cumque ejusmodi cæcus nullas umquam colorum species perceperit, naturaliter non potest fieri, ut rectum ille de coloribus judicium ferat: is siquidem, qui sensu aliquo destitutus est, consequi non potest veram scientiam illarum rerum, quæ solo illo sensu percipiuntur. Docet tamen Aristoteles, cæcum ratiocinantem de coloribus, licèt quoad res ipsas nihil rectè concipiat, de nominibus tamen eorundem posse differere.

15. Quomodo color, qui est in prædicamento Qualitatis, dicatur extremitas, quæ est in prædicamento Quantitatis?

Etsi color absolutè consideratus sit qualitas seu mixtorum corporum, quæ ex quatuor elementorum legitimâ contemperatione oritur, affectio, quâ nigra & opaca cum albis & luminosis variè permiscentur, tamen, quia forma hæc est accidentalis, materiam & subjectum, in quo hæreat, requirit: hoc autem subjectum est corporum extremitas sive superficies exterior: nam visus nunquam à colore movetur, nisi in corporum superficie. Itaque color non est superficies, sed existit in superficie, quæ visibilis est, non per se, sed quia habet in se illud, quod est visibile per se, nempe colorem.

Germanus de Vauchelles, præceptor quondam noster in Academiâ Parisiensi, sic respondet; Definitio hæc traditur per subjectum, scilicet per ultimam superficiem cor-

poris opaci, in quâ est color; quasi dicatur esse qualitas recepta in extremitate corporis solidi, natâ terminare visionem: quia enim visio non terminatur ad colorem in profundo existentem, ideo dixit Aristoteles, esse extremitatem, licèt non tantùm sit in superficie.

16. Quot requirantur ad hoc, ut color appareat?

Tria. 1. extremitas in corpore. 2. pellucidum, cùm in tenebris nullus videatur color. 3. corpus terminatum, quia eorum, quæ longius à nobis distant, color non cernitur.

17. Quid differat color apparens à vero?

Apparens oritur in subjecto à lumine per speciem veri coloris, unde luminis discessu interit, contrà quam realis, qui etiam in tenebris esse habet.

18. Utrùm colores medii componantur ex extremis, ita ut nihil aliud sint, quàm extremi colores temperati & in gradibus remissis?

Resp. Probabilius esse, eos non ita componi, sed distingui essentialiter tum inter se, tum ab extremis coloribus, quia 1. Aristoteles in categoriâ Qualitatis collocat non minus colores medios, quàm extremos: quod tamen falsum est, si in mediis extremi remaneant formaliter, cùm sic medii essent tantùm entia per accidens: neuter enim extremorum in iis haberet rationem materiæ potius, quàm formæ. 2. quamvis colores medii partim disgregent, partim congregent visum, ad hoc tamen satis est, quòd extremi colores in mediis virtute existant, eo nim. modo, quo elementa in mixtis.

Atque hoc modo intelligendus est Aristoteles, cùm ait, colores medios constare ex extremis. Non tamen negandum videtur, medios quosdam colores ab extremis specie non distingui: fuscum enim nihil videtur esse aliud, quàm nigredo remissa. Verùm medii illi colores imperfecti sunt, non perfecti. De variis colorum mediorum speciebus vide Scalig. exerc. 325.

19. Quot modis fiat colorum mistio?

Tribus. 1. *appositione* coloris ad colorem, ut nigri aut purpurei ad album: nam colores dilutiores appositi obscurioribus ducunt colorem ex affusione speciei à proximo colore. 2. *Superinductione*: quomodo solent albo corpori superinducere multitia nigra pellucentia, ita ut corpus ex albo nigricet. Sic Sol per nubes apparet purpureus aut sanguineus. 3. *mixtione* materiæ coloratæ, veluti atramenti cum lacte.

10. Cur aliqui colores visui sint grati, alii ingrati?

Vidus Antonius Scarmilionius cap. 25. lib. 2. de Coloribus ait, delectabilissimos colores esse, qui juxta commensum quendam distant, ac veluti harmoniam continent, quam nominavit formam Socrates apud Plat. in Philebo, quâ colores præditi pulchri dicantur & voluptates: minus verò jucundos, qui secundùm excessum incommensurabilem defectumve: ingratissimos, qui jam sequestri & à proportionibus longissimè abeuntes. Inter omnes ergo viridis imprimis color visui gratus est, inquit Scheiblerus, quia in eo maximè conspicitur mediocritas, ut non congregetur, vel disgregetur nimium visus: cùm igitur omnis mediocritas grata sit, hinc eo colore etiam visus juvatur.

21. An Lux & lumen idem sint?

Usurpantur vulgò pro eodem. Differunt tamen subjecto & modo illi inhærendi: Lux enim in corpore terminato est & permanenter: lumen in perspicuo & non per-

manenter

manenter, eodemque modo se habent, ut calor in igne & in aëre productus. Et lux est in corpore per se & naturâ suâ lucido, ut in Sole, lumen verò in aliis, ut in aëre. Adeoque non differunt hæc duo *specie, essentiâ & per se*, sed tantùm *accidentariò & ratione subjecti*, cui insunt.

22. Quomodo lumini opponantur tenebræ?

Ut habitus privationi, non ut forma formæ: est enim lumen habitus corporis perspicui: tenebræ verò ejusdem sunt privatio, quia sublato lumine tenebræ succedunt, ita ut nec in eodem subjecto simul esse possint, nec communi genere contineantur. Quare unica tantùm perspicui potentia est, eaque ad lumen.

23. An lumen sit ens rationis?

Nequaquam: nam absque mentis nostræ operatione esse habet & effectus reales producit ut calorem.

24. An lumen sit substantia spiritualis?

Nequaquam: substantia namque spiritualis nec educitur ex materiâ, nec à re corporeâ producitur, nec sentitur per se: lumen verò ita se habet.

25. An lumen sit substantia corporea?

Non; tum quia intelligi non potest, quæ-nam sit illa substantia, simplex-ne, an composita? tum quia lumen recipitur in aëre, crystallo & aliis corporibus, ideoque si lumen sit substantia corporea, datur naturaliter dimensionum penetratio? tum denique quia lumen sentitur per se, intenditur & remittitur: quod de substantiâ dici non potest. Quâ postremâ ratione refellitur eorum quoque sententia, qui volunt, lumen esse formam substantialem. Hæc enim non intenditur, aut remittitur, nec per se sub sensum cadit. Sed & cùm aër reliquæ aliæ, in quibus recipitur lumen, jam habeant formam substantialem, in eodem subjecto duæ formæ substantiales simul essent: quod absurdum. Quòd si quando Aristoteles lumen innuat esse substantiam, intelligendus est ex mente Veterum, cùm ex propriâ id impugnet.

26. Quale ens sit lumen?

Est qualitas tertiæ speciei, nempe passio: Etenim ex dictis constat, lumen non esse substantiam: reliquarum verò categoriarum nulla magis convenit lumini, quàm Qualitas, ut patebit per singulas discurrenti, & ex Qualitatibus nulla magis, quàm Passio: ad hanc enim revocantur qualitates sensibiles, quæ admodum debiles sunt, ita ut sine causâ suâ efficiente consistere conservarique non possint: quale est lumen.

27. An lumen sit qualitas intentionalis, sive species sensibilis lucis aut repræsentatio?

Ita existimat Scaliger exercit. 71. sect. 1. unde sequitur, lumen non esse passionem, sed dispositionem potius. Sed refellitur, tum quia hæc species esset sibi ipsi medium formaliter, aut ad omnem visionem non requireretur medium illuminatum: quod utrumque absurdum est: tum quia quotiescunque lumen esset in oculo, videretur lucidum: quod est falsum: cùm enim cælum undiquaque nubibus obductum est, ita ut Sol videri non possit, lumen est in oculis nostris.

28. Quomodo differat lumen à vero colore?

Lumen non consistit, nisi præsente eo corpore, à quo fluit: color manet in subjecto, etiam demptâ causâ efficiente, sc. pictore, qui semel colorem adhibuit.

29. Quomodo lumen minus obfuscetur à majori?

Respon-

Respondeo 1. id dici respectu corporis illuminantis, non autem ratione corporis illuminati. Sic ad præsentiam Solis lux stellarum obscuratur, sed aëris perficitur.

Resp. 2. Lumen majus, v. g. Solis revera non obfuscat lumen stellarum, quod minus est, cùm illustret potius, & omnes stellas Sol reddat conspicuas: sed solùm nostro aspectui, propter imbecillitatem oculorum, eripit: magnâ enim lux ita implet & obruit suâ specie oculorum aciem, ut minorem lucem videre non possit: quomodo etiam
18. sonus magnus, qualis est campanæ propinquæ, ita nostras implet aures, ut simul alios sonos nequeant percipere.

30. Cur lux dicatur qualitas primi corporis alterantis?

Quia est nobilissima qualitas cœli, quod est primum corpus alterans: cœlum enim & astra non habent qualitates luce præstantiores: proinde lux per antonomasiam *qualitas cœlestis* nuncupatur. Imò absolutè nobilissima qualitas est, inter omnes materiales non vitales. Unde præstantia quæque & excellentia vocamus clara, præclara, illustria, aliisque nominibus à luce sumptis.

31. Producatur-ne lumen in instanti, an in tempore?

Probabilius est, in instanti produci, præsertim cùm nihil lumini contrarium sit, quod luminosi corporis activitatem remoretur. Et licèt lumen intendatur & remittatur, non tamen ideo in tempore & successivè producitur: ea enim demum intensio & remissio successiva est, quæ fit cum expulsione contrarii.

Nota tamen, aliquando per accidens successivè produci posse lumen, ut si vel corpus quoddam, quo impeditur luminis productio, successivè removeat, vel corpus lucidum ad spacium quoddam longius distans successivè admoveatur, ut videre est in candelâ, à quâ pedetentim admotâ lumen in novo spacio successivum producitur.

32. Quodnam sit subjectum luminis, è cujus potentiâ educitur?

Est perspicuum in potentiâ.

33. Quot sint partes perspicui?

Duæ: una materialis, quæ nihil est aliud, quàm substantia, propter subtilitatem lumen intrinsecè recipere apta, ut crystallus, aër: altera formalis, quæ lumen est, quod propterea actus perspicui, quà perspicuum, dicitur.

34. An medium visus possit esse vacuum?

Non: quia 1. non datur vacuum in rerum naturâ. 2. ad visionem organum sensus ab objecto prius immutari necessum est, quod immediatè fieri non potest, sed per interstitium, quo imagines transmeent.

Ineptè ergo Democritus putavit, inter objectum & sensorium debere intercedere vacuum, idque quò magis purgatum esset, eò melius accuratiusque res posse conspici, ac proinde opus non esse medio illustrato. Nam si vacuum illud careat lumine, quomodo per illud poterit conspici objectum? Quod si sit illuminatum, jam non erit vacuum: quia si lumen, ut quidam voluerunt, substantia sit, jam fiet visio non per vacuum, sed per corpus: sin accidens, jam indigebit aliquo subjecto, in quo inhæreat.

35. Quomodo fiat visio?

Hac de re non levis est controversia inter Peripateticos & Academicos, quos Galenus & alii nonnulli sequuntur. Hi putant, visionem fieri, emissis ab oculo radiis, qui postquam rem objectam, tanquam manibus, apprehenderunt, ad pupillam reflectuntur & sic visui objectum repræsentant. Illi verò asserunt, objectum Visus, ut &

reliquorum

reliquorum sensuum objecta, sui imaginem, quam speciem vocant, per medium de se fundere in organum, ex quâ in organum admissâ sensus elicit sensionem, quam in se recipit.

Resp. 1. Visio non fit per emissionem. Nam 1. credibile non est, è tantillâ pupillâ tantùm luminis exilire posse, ut ad res tam varias tamque inter se distantes, quas simul contuemur, pervenire queat, ita ut magnam cœli partem occupet, quam undique oculis objectam conspicimus. 2. videremus in tenebris: à quo enim impediretur illa radiorum transmissio? 3. intelligi non potest, quid radii illi ad visionem conferant. Quidam existimant, Veteres per radios visuales intellexisse spiritus & tenuia quædam corpora, quæ eadem numero ab oculis ad objecta transmittantur. N8.

Sed & hoc sensu facilius adhuc refelli potest illa Veterum opinio, tum quia brevi deficeret oculus perpetuâ corpusculorum emissione, præsertim cùm singulis diebus res propè infinitas videamus, tum quia in instanti fieri non potest naturaliter illa corporum transmissio, visio verò fit in instanti, tum quia daretur naturaliter dimensionum penetratio, cùm per vitrum, crystallum aliaque id genus corpora diaphana res objectas, videamus, tum quia nihil certò videri posset, cùm vel levis venti flatu huc illucque ferrentur illi spiritus, tum denique, quia non apparet, quo impetu oculus corpuscula illa ad objecta transfundat.

Resp. 2. Visio fit per intromissionem specierum, quæ ab objectis in oculum immissæ cum visivâ facultate ad eliciendam visionem efficienter concurrunt. Patet hoc tum ex iis, quæ dicta sunt de speciebus intentionalibus, tum ex jam dictis, quia nullus alius restat modus, quo fiat visio, tum etiam quia aliorum sensuum actio non fit per extramissionem, sed per intromissionem.

36. Cur ergo visio dicatur actio immanens?

Resp. Geminam à naturâ insitam animæ functionem: unâ, quâ organum visus aptum reddit ac format ad objecti speciem ab ipso productam recipiendam: atque hac ratione visus patitur: alteram, quâ organo præparato & receptione factâ judex est æquissimus specierum ab objecto productarum. Sensus enim non fallitur in objecto proprio; atque hoc modo visus agit & judicat.

37. An visio sit passio?

Resp. 1. non est passio *corruptiva*, quæ affert interitum rei, nisi objectum sit excellens & asymmetron, sive non proportionatum: quomodo Dionysius tyrannus lumine objecto excæcabat homines, qui diutius antè tenebricoso carceri inclusi fuerant.

Resp. 2. Visio est passio *perfectiva*: est enim quasi oblectatio, quâ suaviter afficitur in suâ actione & perfectione oculus, & sic non patitur præter naturam.

38. An lumen ad visionem requiratur ratione medii tantùm, an ratione objecti tantùm, an ratione utriusque?

Avicenna voluit, lumen esse necessarium non propter medium, sed ob solum colorem, ut faciat colorem esse actu motivum perspicui, quia non esset actu motivus, nisi esset illuminatus.

Alii, è quorum numero Averroës, contrariam sententiam docuerunt dixeruntque, lumen esse necessarium, non propter colores, sed ob solum medium.

Albertus utrumque putavit esse necessarium, ita ut neque medium possit à colore moveri, nisi sit illuminatum, neque color possit movere medium, nisi sit illuminatus.

In hac tantâ opinionũ varietate quàmvis difficile sit, certi quid statuere, nos tamen, non modò propter *objectum* & *medium*, sed etiam propter *organum*, necessarium esse putamus. Ac objectum quidem illuminari necessum est, ut sui speciem propaget: nam experientiâ constat, medio illuminato, colorem in obscuro loco situm non videri. Medium verò, tum ut illustretur color, tum ut ipsum sit colorum vehiculum: privatum enim lumine potestate tantùm est tale. Organum tandem, ut ab objecto productas & per medium transvectas species recipiat.

39. An, ut quantitas rei videatur, necesse sit, eam oculo recipi?

Resp. Quantitas non potest *materialiter* & *per se* oculum afficere: est enim activitatis omnis expers: potest tamen *spiritualiter* & *per aliud*, nimirum per actionem, quæ quantitati accidit per colores.

40. An species rerum visibilium necessariò sint admittendæ?

Convincunt hoc multæ rationes & multa experimenta.

41. An hæ species habeant certam sphæram activitatis?

Quemadmodum omnia agentia naturalia determinatam habent sphæram activitatis, ultra quam non agunt, ita & hę species. Habent tamen hanc majorem vel minorem pro magnitudine aut virtute agentis, intra quam sphæram in partes quidem propinquiores objecto visibili fortius, in partes verò remotiores ab ipso objecto debilius semper ipsum repræsentant.

42. An detur semper in naturâ minimum visibile?

Datur semper in naturâ minimum visibile in determinatâ quantitate, quæ si minor fuerit, res non erit visibilis, quia sensibilem angulum non potest facere in oculo, & sine angulo ac pyramide visuali nihil videri potest. Quæ quidem minima visibilia habent maximam varietatem, pro majore aut minore virtute visivâ aut distantiâ à visu. Quod enim minimum visibile est, si distet à visu decem pedibus, id inuisibile fiet, si distet pedibus undecim: & ita minimum visibile ad viginti pedes debet esse duplo fortasse majus minimo ad decem pedes, respectu ejusdem visus aut æqualis. Idem intellige proportionaliter de remotioribus, intra sphæram tamen activitatis visibilium & citra obstacula impedimentorum. Quando ergo cernimus integrum parietem, conditiones visus & facilitas seu difficultas videndi, cæteris paribus, non pendet à pariete toto, sed à minimis ipsius partibus, quæ in tantâ distantiâ sint minima visibilia. Si enim minimæ particulæ istius parietis clarè videri possunt, etiam totus paries clarè cernetur: si autem minima ista confusè cernuntur, etiã totus paries confusè videbitur.

43. An remotio objecti ab oculo faciat, ut senes melius videant?

Putant hoc multi, quia luce majore indigent, quippe exsiccato oculo, adeoque obtenebrato: per remotionem verò objecti ab oculo videntur plus luminis complecti.

Sed negat hoc Marcus Antonius de Dominis in tractatu de radiis visus, & lucis per Ioannem Bartolum in lucem edito: *nam sequeretur*, inquit, *senes circa meridiem melius cernere, quam ad vesperam; non variatâ tamen objecti ab oculo ordinariâ ordinarij visus humani distantiâ: quòd tamen falsum est. Posset etiam senex, non variatâ similiter distantiâ, supplere noctu, multiplicatis faculis, luminis illud exiguum incrementum ex illâ objecti remotione, & ita bene cernere. Sed & hoc est falsum: nam quantumcunque varietur intensio luminis, si remotio non fiat, visio nihil prorsus variatur, neque defectui illi senili vel minimum quid occurritur.*

Unde

Unde respondet tandem, ad visionem inter alia, requiri in oculo debitam sanitatem, quæ sit in statu perfecto, ad hoc ut visio fiat perfecta: nam ex intemperie aliove vitio oculi, etiamsi adsint omnia extrinseca necessaria, ut objectum in debitâ quantitate & debitâ distantiâ, cum medio perfectè diaphano, ut est aër purus, cum debito lumine, & similibus, visio tamen erit imperfecta cum multis deceptionibus. Itaque cùm oculus jam factus est siccior, ut ferè fit in homine circa quinquagesimum ætatis annum, illum jam defectum patitur, ut objectum propinquum imperfectè cernat, præsertim si sit modicæ quantitatis: quòd si sit aliquantò remotius, melius & clarius inspicitur, ut propterea seniores removeant à visu scripturam legendam, quam in situ ordinario legere non possunt. Hic porrò defectus inde oritur, quòd visio in oculo non fiat in uno puncto indivisibili, sed in totâ pupillâ: unde pyramis visualis non est simpliciter una, sed plures, sub eâdem tamen basi objecti visi. Hinc cùm sint varii vertices dictarum pyramidum visivarum, situ inter se divisi, objectum etiam apparet in diversis sitibus multiplicari, ob diversos axes: nam fiunt quædam parallaxes visus sive diversitates aspectus. Ideo ergo senes discernere non possunt è propinquo characteres literarum, quia unusquisque character multiplicatur situ & unus occupat alium proximum.

44. Cur senes, quæ sunt remota, facilè videant absque ullo adjumento, quæ verò propè sunt, non ita?

Quia remotio & distantia objecti ipsa per se aufert parallaxin, & exiguum illud spacium, quod est sola diameter crystallini, ad summum fit imperceptibile in majore distantia objecti, quod in exiguâ distantiâ erat perceptibile. Sic docent Astronomi, Lunam quidem & alios Planetas, qui sunt sub Sole, facere parallaxin, quia semidiameter terræ est notabilis quantitatis respectu distantiæ horum astrorum: at verò Solem & Planetas superiores nullam facere parallaxin, quia semidiameter terræ est quantitatis imperceptibilis respectu magnæ distantiæ Solis & superiorum Planetarum, quorum respectu terra est ut punctum indivisibile.

45. Cur quidam, etiam juvenes, objectum visibile admoveant oculis?

Debilitas visus in illis oritur, quòd pupillam habeant nimis raram & fluidam: ideo applicant ad oculum proximè res minutas visibiles, ut scripturam legendam, adeò ut penè interdum ipsum oculum contingant: quò enim hujusmodi oculus propinquius habet objectum visibile, eò melius ipsum cernit, quia visibile fortius agit: remota verò nequaquam videt, quia parum agunt: quòd si videt, incertum quid videt & confusum.

46. An visui isti debiliori possit aliquâ arte succurri?

Ars egregiè suppetias fert naturæ. Nam visus senum juvatur appositione vitri rotundi ad oculum, formæ ferè lenticularis, ut in medio sit crassius, & paulatim versus circumferentiam extenuetur: tale enim vitrum primò & principaliter aufert parallaxes illas & consequenter confusionem.

Visus verò debilis, qui ex nimiâ humiditate & liquiditate humoris crystallini oritur, juvatur optimè interpositione vitri concavi, quod in medio sit gracilius, & versus extrema semper crassius: in tali enim vitro formæ rerum visibilium franguntur à perpendiculari.

CAPUT VIII. De Auditu.

De Auditu notanda occurrunt quinque.

I. Definitio: *Auditus est sensus exterior, in aëre innato residens, objectum audibile, impulsu aëris vel aquæ, aurium beneficio percipiens.*

II. Objectũ *quod est* Sonus, *cujus notetur*

I. Definitio: *Sonus est qualitas patibilis in aëre aut aquâ, ex duorum corporum collisione & fractione medii excitata, auditu perceptibilis.*

II. Divisio *triplex*

1. pro affectione causæ materialis *sonus est*
   - Acutus, *qui fit in aëris percussi inopiâ, adeoque exiguo tempore multum movet auditum: unde illi competit velocitas.*
   - Gravis, *qui fit in aëris percussi copiâ, adeoque multo tempore parum afficit auditum: unde illi competit tarditas.*

2. secundùm modum reverberationis *est*
   - Directus *sive* Simplex, *qui fit sine reciprocatione.*
   - Reflexus *sive* multiplicatus, *vulgò* Echo, *& est primi soni geminatio, facta ex refractione aëris in locis lævibus, tortuosis & concavis.*

3. ratione principii *Sonus est*
   - Inanimatorum, *qui propriè dicitur Sonus.*
   - Animatorum, *& dicitur* Vox, *cujus notetur*
     - I. Definitio: *Vox est sonus, ab animali respirante certis organis formatus, & ab ore prolatus, cum imaginatione aliquid significandi.*
     - II. Divisio: *Vox est*
       - Inarticulata, *quæ literis & Syllabis scribi non potest: tales sunt voces bestiarũ, ut mugitus, latratus &c.*
       - Articulata, *quæ literis & syllabis scribi potest, ut voces humanæ, & dici solet* Sermo.

III. Organum.

IV. Medium.

V. Operatio.

I. Definitio.

De Auditu notanda occurrunt quinque:

I. Definitio.

II. Objectum.

III. Organum sive Sensorium. Auditus est
- Externum & Generale, *ut binæ aures tam affabrè à naturâ exstructa, ut & sonum recipere & eundem aliquamdiu servare possint.*
- Internum & Speciale *sunt nervi auditorii, cum aëre congenito & innato auribus, qui membranulâ inclusus, ne foras erumpat neve externis injuriis pateat, ab exteriore aëre verberatus auditum afficit & auditionem.*

IV. Medium
- Externum est
  - Aër *certo modo affectus.*
  - Aqua, *quatenus suâ crassitie sonum non obtundit.*
- *Internum est aër iste vernaculus seu innatus auribus & immobilis.*

V. Operatio *seu* Auditio, *quæ est actio animæ sentientis, quatenus per auditum sive audiendi facultatem sonum percipit.*

QUÆSTIONES.

1. CUr statim post visum Auditus tractetur?

Quia secundùm dignitatis locum sibi vendicat: nam 1. cæteris etiam est nobilior, (ut pote qui non fiat primarum qualitatum interventu) atque immaterialior: nam plurium contrariorum simul est magis perceptivus, siquidem hoc sensu harmonias, quæ plurium concentus sunt vocum, percipimus. 2. quia tum propter communionẽ societatis (est enim homo animal politicum & sociale: societatem autem habet, cùm audit alterum quid narrantem aut recitantem) tum ad artes & scientias de Magistro comparandas, tum denique ad cœlestis fidei doctrinam capessendam, siquidem *fides est ex auditu*, est utilissimus. 3. quia excepta auribus vehementer affectus movent, præsertim si numeris constent musicis. Cujus rei inter alia exempla est illud Timothei Musici, qui Alexandrum Imperatorem convivio indulgentem eo concentu, quem *Orthia* vocabant, bellicum personante, ad arripienda arma & poscendum equum movit, ajentem ejusmodi esse musicam regiam oportere.

2. An Auditus sit sensus disciplinæ?

Auditus dicitur sensus disciplinæ sive scientiæ ejus, quæ paratur per doctrinam Magistri: affert enim omnium rerum cognitionem, atque adeò earum, quæ visu cognosci nequeunt. Non autem est sensus ejus scientiæ, quæ per propriam inventionem comparatur, quia hoc Visui tribuitur. Aliter porrò & aliter Visus & Auditus ad disciplinas conferunt: ille quidem *per se & directè*, hic *indirectè & per accidens*: quia non sic confert, nisi ex aliquo, quod est accidentarium, objecto audibili: ex institutione siquidem hominum & per accidens vox audibilis est expressiva conceptuum.

4. Quomodo auditus dicatur quædam ratio?

Non *formaliter*, sed *causaliter*, quatenus causa est rationis in intellectu.

5. Cur sensus audiendi obtusior sit, quàm videndi?

Quia Visus, ob excellentem cognoscendi modum (qui à materiâ liberior) expeditior est & certior. Unde Cicero; *Audire acerba tolerabilius est, quàm videre*, quia visus acutius penetrat, ac fortius animo rem tristem repræsentat.

6. Cur audiendo magis, quàm legendo recreemur?

Quia lectio minus grata est, quàm auditio, tum quia lecta majori labore addiscimus, quàm audita, tum quia vox magis afficit suâ inflexione: Lectio verò narrator est mutus.

7. Cur surdi à nativitate sint etiam muti?

Quia, quæ numquam didicerunt, proferre nequeunt: Loquela autem & vox omnis, non nisi per auditum, percipitur, qui est sensus disciplinæ. Intelliguntur ergo muti esse quoad locutionem articulatam, non quoad vocem quamlibet inarticulatam.

7. Cur cæcus sit surdo docilior?

Quia cæcus præditus est sensu disciplinæ, quo privatus est surdus.

8. Cur oculis potius habenda sit fides, quàm auribus?

Quia oculi nos magis cognoscere faciunt, quàm aures, sicuti etiam firmius inhærent memoriæ & phantasiæ vehementius imprimuntur, quæ visu percipimus, quàm quæ auditu, dummodo cætera sint paria.

9. Cur melior sit testis oculatus unus, quàm auriti decem?

Non, quòd minus credere debeamus, audire nos ea, quæ audimus, quàm videre, quæ videmus: æquè enim certus quispiam esse potest, se audire, quæ audit, ac certus est, se videre, quæ videt. Et sicut aures, ita oculi quoque non rarò decipiuntur, ut in omni visione rerum, quę ob refractionem aut reflexionem aliter apparent, quàm sunt. Sed ideo, quia aures aliis, oculi sibi credunt.

10. Quotuplex Philosophis sit Sonus?

Unus, qui est ἐνεργείᾳ, cùm scilicet corpora sonum efficientia actu colliduntur; alter, qui est δυνάμει, cum corpora, quæ sonare queunt, non actu colliduntur, sed potentiâ tantùm. Nos de eo hîc agimus, qui actu fit.

11. Quot corpora ad sonum sint necessaria?

Tria: duo quidem, quæ se mutuò collidant, ut *percutiens* & *percussum*, tertium medium, quod inter ea interceptum comprimatur & frangatur: ex illâ enim collisione duorum corporum & medii fractione oritur sonus, ex collisione quidem *remotè* tantùm & *mediatè*, ex fractione verò *proximè* & *immediatè*: aër enim inter duo corpora attritus primùm frangitur, deinde fractus sonat.

Non est autem necessarium, ad sonum convenire tria corpora diversa ac divisa, sed satis est, si partes unius ejusdemque corporis plurium corporum vicem gerant, ut si quis scuticâ aërem percutiat, aër, scuticæ proximus, inter scuticam ipsam & remotum aërem comprimitur.

Aristoteles lib. 2. de An. t. 77. 78. & 79. multa alia requirit, ut duo corpora inter se collisa sonum edant. 1. ut sint *dura* & *solida*: his enim maximè frangitur aër interceptus. 2. ut sint *lævia*: nam, si partes aliæ eminentes, aliæ depressæ sint, interceptus aër non tam facilè teritur. 3. ut sint *concava*, quia inter ea intercipitur multum aëris diuque retinetur: hinc verò oritur vehementior & diuturnior sonus. 4. ut corpora *celeriter* & *vi* quâdam allidantur. Addunt nonnulli quintum, ut duorum corporum, quæ sese mutuò allidunt, alterum sit *tremebundum*, ut videre est in tympanis. Verùm hæc non tam videntur requiri, ut sit sonus, quàm ut sit vehemens & diuturnus.

12. Quo-

12. Quomodo dicat Aristoteles lib. 2. de An. t. 85. sonum esse motum?

Non vult, sonum esse motum *formaliter*: hic enim est sensibile commune, sonus verò proprium: & motus dicitur tardus ac velox, sonus autem gravis & acutus, & motus fieri potest sine sono. Sed sonus dicitur motus, quia ex motu oritur. Alii breviter dicunt, Aristotelem loqui in sensu *causali*, non *formali*.

13. An idem numero sonus per totum medium ad aures usque deferatur?

Resp. non esse eundem numero: nam, cùm sonus sit accidens, non potest naturaliter transire à subjecto in subjectum, sed necessarium est, illum ita propagari, ut, qui primùm in aëre inter duo corpora collisa intercepto productus est, in aëre vicino producat alium sibi similem, & sic continuatâ serie, donec collidentium se corporum vis tota desinat.

14. Utrùm sonus propagetur secundùm esse reale, an secundùm intentionale, id est, secundùm sui speciem?

Resp. Probabile est, sonum ad partem aliquam spacii secundùm esse reale propagari, non tamen ad omnem distantiam, in quâ auditur: nam cùm sonus sequatur motionem aëris, probabile est, sonum tam diu produci secundùm esse reale, quamdiu durat aëris motio ad sonum producendum sufficiens: hinc verò ad reliquam distantiam, secundùm esse intentionale, diffundi.

15. An eadem vox primò producta à percutiente audiatur à variis, an potius attingens varios varia sit?

Resp. vocem istam partim esse eandem, partim distinctam: nam est eadem pro voce repræsentatâ, est varia pro repræsentante; est eadem *longè*, inquit Picolomineus, & pro primâ productione, est varia *proximè* ob varietatem aëris repræsentantis: ita tamen est varia, ut sit imitatio & imago primæ, quæ eadem est.

16. An Echo sæpius, quàm semel, sonum reddere possit?

Unica est reflexio, cùm sonus in unicum corpus reflexioni idoneum incurrit: multiplex, si vox repercussa in alia subinde loca cava incidat, ita ut unus citius, alter tardius impediat, ne longius progrediatur ipsamque reverberet. Sic Plin. lib. 36. cap. 15. narrat, in porticu olympiæ, eandem vocem septies redditam fuisse, unde & porticus ἑπτάφωνος dicta fuit. Refert Dandinus p. 1335. in Mediolanensi agro, passibus fortè ab urbe quingentis palatium esse, in quo vigesies distinctè repetitur sonus.

17. An, cùm sit Echo, semper necessarium sit, aërem reflecti cum sono?

Non: sed aliquando reflectitur tantùm sonus, aliquando etiam sola ejus species.

18. Cur interdum celerius, interdum tardius audiatur sonus reflexus?

Resp. eò citius audiri, quò citius impeditur sonus ab objecto corpore, ne longius progrediatur, quanquam, cùm nimia est propinquitas, celerius fiat reflexio, quàm ut echo sonusque reflexus audiatur.

19. An in omni sono fiat repercussio?

Repercussio soni est duplex, una *obscura* & *exigua*, altera *manifesta* & *distincta*. Obscurè semper sonus ab aëre repercutitur, alioqui, dum loquimur, non audiremus nos ipsi loquentes: manifestè autem non fit, nisi in loco concavo, in quo etiam aliquid aëris firmi & permanentis includitur conducens ad soni repercussionem.

20. Cur, cùm fit Echo, ferè non audiantur nisi postremæ syllabæ?

Quia non percipitur repercussio, præsente sono principaliori, ut potentiori, sed eo desinente

desinente & forma postrema à subsequente non turbata distinctior servatur. *Sive* non sit hoc ideo, quòd non reflectatur tota vox, sed quòd priores partes turbentur ab ultimis, quasi à tergo urgentibus: posteriores verò à nullo impeditæ facilè audiuntur.

21. An repercussio ista vocis sit vox, an tantùm sonus?

Partim vox est, partim solùm sonus. Per relationem ad loquentem est vox; at quatenus per externum locum fit, solùm est sonus, qui est imago vocis.

22. A quo fiat echo?

Motus ille repercussionis per se fit à producente sonum, ex accidenti autem à loco concavo, adeò ut fiat à producente sonum per locum illum concavum.

23. Quomodo fiat sonus?

Aër aut aqua percussione impulsa motum in orbem quaquaversum propagat, quemadmodum videmus aquam, lapide injecto, in circulos latè formari, donec motu & spacio & amplitudine circuli quasi fatiscens novissimè resident.

24. An aër iste, qui in Tabulâ dictus fuit vernaculus & immobilis, sit verus aër & corpus simplex?

Non: sed est substantia mixta & animata. Dicitur autem aër, quod aëris rem tenuitatem & subtilitatem imitetur. Quod satis est, ut, instar veri aëris, speciem soni commodè excipiat.

25. An aqua possit esse medium Auditus?

Sonus defertur & per aërem & per aquam, ideo pisces in aquâ audiunt: at non producitur sine aëre: difficilius enim est, sonum producere, quàm productum deferre. Est itaque Aqua medium secundarium, aër verò primarium.

26. An Ignis possit esse medium Auditus?

Etiam in sphærâ Ignis videtur posse produci & deferri sonus, si cætera adessent, quæ ad soni productionem requiruntur. Tribuitur tamen potius aëri, tum quia in aëre & non in igne degunt animalia, tum quia ignis est tanquam tenuis & depuratus aër.

27. Utrùm sonus sit in corpore sonante, an verò in medio?

Sonus subjectivè est in medio, non in corpore sonante, nisi in potentiâ: quod facilè constat ex q. 11.

28. An soni sit aliqua efficacia?

Superstitiosi quidam certis verbis magicam quandam virtutem adscribunt, v. g. sanguinis fluxum isti posse his rhytmis putant;

Sanguis mane fixus, sicut Christus pro te crucifixus.
Sanguis mane in venis, sicut Christus pro te in pœnis.

Alia his similia videri apud Fernelium possunt de abditis rerum causis 3.

Respondemus, verborum sonitui non rarò aliquid nos debere, sed non physicam activitatem, verùm rhetoricam persuasionem.

Si tale quid virtute horum rhytmorum contingit, id inde est, quia firmâ accidente persuasione, cujus magna vis est, spiritus ad contrarium motum abripiuntur, sanguinisque effluxus ita sistitur, quemadmodum anodynamenta, dum animum prostratum recreant, spiritus à parte dolente avocant & aliò traductis dolorem obliterant.

CAPUT

CAPUT IX. De Olfactu.

De Olfactu notanda præsertim sunt quatuor.

I. Definitio: *Olfactus est sensus externus, quo odorea, per aërem aut aquam delati, adminiculo narium, ossis cribrosi & processuum mamillarium, impressâ in spiritum animalem specie, percipiuntur.* Breviter: *est sensus exterior in caruncules mamillaribus residens, per quem odor percipitur.*

II. Objectum, *quod est* odor, *de quo notantur præsertim IV.*

- I. Definitio: *Odor est qualitas patibilis secunda, afficiens olfactum, orta ex temperaturâ qualitatum primarum, dominante calido & sicco.*
- II. Causa efficiens *est* Calor
  - Internus *rei odoriferæ, cujus ope siccum cum humido probè permiscetur.*
  - Externus *Solis aut elementaris, qui calorem internum in gignendo odore juvat.*
- III. Subjectum *est*
  - *non elementum.*
  - *Corpus mixtum*
    - *non quodvis.*
    - *illud tantùm, in quo siccum cum humido caloris ope bene est contemperatum.*
- IV. Divisio: *nam*
  - 1. *Odor est* Alimenti, *qui expetitur propter alimentum, & est*
    - *esculentorũ.*
    - *poculentorũ.*
  - 1. *Odor est* Voluptatis, *qui non propter alimentum, sed propter se expetitur: estque*
    - Simplex, *ut qui in floribus.*
    - Compositus, *ut qui in unguentis.*
  - 2. *Odor est*
    - Extremus, *isque*
      - Gratus, *qui propriè dicitur odor, oriturq; ex sicci in humido congrue temperati resolutione.*
      - Molestus, *qui propriè* Fœtor, *oriturque ex sicci in humido crasso & putrefacto temperati resolutione.*
    - Intermedius, *qui pro diversâ sicci in humido affectione oritur, & saporum ferè nominibus appellatur.*

III. Organum *sive* Sensorium
- Mediatum *est* nasus.
- Immediatum, proximum & primarium *sunt processus mamillares, ab anterioribus cerebri ventriculis prodeuntes, nervis mollissimis non absimiles, & summo narium ossi objecti.*

IV. Medium, *per quod odoramur, est*
- *Aër*
- *Aqua*

non secundùm essentiam suam, sed aliquo modo affecta.

QUÆSTIONES.

1. CUr hoc loco de Olfactu agatur?

Propter duas præsertim causas. I. propter affinitatem & cognationem, quam hic sensus habet cum præcedentibus: nam 1. Visus remotissima, Auditus minus distantia, Odoratus verò nec remotissima, nec minus distantia tantùm, sed & mediocri intervallo dissita cognoscit. 2. species odorum minus sunt spirituales, quàm visibiles & audibiles: cujus rei signum est tarditas, quâ ad sensorium deferuntur. II. propter magnam commoditatem, quam affert ad incolumitatem vitæ, licèt ad ejus conservationem non sit tam necessarius, quàm Gustus aut Tactus: nam 1. sensus hujus objectum est utilium & inutilium nutrimentorum prænunciatio. 2. cerebri corroboratio. 3. cordis refectio. Est ergo hic sensus dignitate medius, necessitate postremus.

2. An sensus hujus tractatio difficilior sit superioribus?

Est, quia objectum, quod in illis evidens est, in hoc maximè est obscurum: est enim in homine hic sensus obtusior, quàm in aliis animalibus plerisque: Unde etiam non nisi eos odores, qui aut dolore aut voluptate sensum afficiunt, sentire possumus.

3. An odorandi sensum minus exquisitum habeant homines & deteriorem omnino, quàm alia animalia?

Inter quadrupedia canis, inter volatilia vultur multò melius odores, vel maximè remotos persentiscunt, dum nos vix propinquos comprehendimus, nec nisi cum sensu jucundi aut molesti, suavis aut ingrati: ut sic minus certus & efficax sit hic sensus, ad ipsosper se & secundùm suam naturam cognoscendos. Causa videtur esse organi minus temperata in homine dispositio: habet enim cerebrum & quantitate maximum, & qualitate frigidissimum ac humidissimum. Quare, cùm odor calidi sit & sicci, moveri illud non potest, nisi à vehementi odore, à tenui & exili non potest: dum autem à vehementi movetur, vehemens passio impedit, quò minus purum sit judicium. Præterea cùm illius organum sit intra cranium, magis reconditum est, quàm cæterorum sensuum organa, eique os appositum est. Quare non facile odoribus patet aditus, nisi per quædam foramina (quæ à spongiæ figurâ σπογγοειδῆ nominantur) idque non recto, sed obliquo ductu: eaque persæpe pituitâ oppleta sunt, quæ eò magis abundat in homine, quò majus, humidius & frigidius est cerebrum.

4. Cur animalibus ferè cæteris perfectior tributus à naturâ sit odoratus, quàm hominibus?

Quia cæteris, quæ ventri ac libidini mancipavit, eum sensum dedit propter gustatum, quo minus accuratè & distinctè utuntur: & ideo odoratu potius, quàm gustatu præsentiunt & quasi prægustant cibos, antequam comedant, deinde avidè statim arripiunt: & ut suis etiam temporibus Veneris libidinem sectarentur odoratu incitata & ducta, ut in canibus est manifestum. Homo, cùm calidior sit, omni tempore ad libidinem provocatur, & ut exactissimum habet Tactum, ideoque & Gustatum, sic non odoratu, sed gustatu tentat & prægustat cibos, tum comedit. Quare exactiorem in cæteris animalibus, quàm in homine, odoratum esse oportuit, ut gustatus imperfectio compensaretur, atq; in re tantopere necessariâ, illis quoq; satis consultũ esset.

5. An omnibus modis imperfectior in homine sit odoratus, quàm in bestiis?

Asserunt

Afferunt Philosophi, hanc odoratus in homine imperfectionem tantùm in percipiendo, non etiam in dijudicando consistere: homo enim objectorum differentias perfectius dijudicat & odores à se invicem secernit: quod denegatum est animalibus reliquis. Vel, ut Cosmus loquitur Alemannius, Odoratus in homine est melior, si species odorum per se spectentur, sine respectu ad alimentum: est deterior, si per accidens spectentur, comparatione scilicet ad escam, & quatenus conjuncti sunt cum saporibus.

6. Quot modis homo à bestiis odoratu superetur?

Tribus. 1. quòd illæ magis remotum odorem sentiunt, ut vultures. 2. quòd vel minimo odore moventur. 3. quòd odorum quasdam differentias percipiunt, quas homo nullo modo sentit. Quod manifestum est in canibus ferarum vestigia persequentibus, amicumque ab inimico, & dominum ab alio quovis, cæterisque bestiis prolem adoratu dignoscentibus.

7. Cur majori ingenio præditi parum aut nihil odoratu valeant?

Quia cerebrum habent bene dispositum, factâ temperaturâ bonâ humiditatis cum siccitate: illa enim facit, ut facilè rem apprehendant, hæc, ut diu retineant. Si autem nimis siccum sit cerebrũ, convenientius quidem erit ad odores percipiendos, cum quibus majorem jam habet proportionem, minus tamen erit aptum ad alia cognoscenda. Unde verè affirmari scribit Dandinus, homines illos, qui bene adorantur, hoc est, procul & tenuem quemlibet odorem sentiunt, stolidos esse & mente rudes: ingeniosos autem quosque, & qui mentis viribus valeant plurimùm, nihil nisi propinquum & vehementius odorabile sentire. Nam illis, inquit, calidius est & siccius cerebrum, quo ad brutalem conditionem magis accedunt: his frigidius & humidius, ideoque sunt ad omnia mentis munera aptiores, quòd melius spiritus temperetur.

8. An omnia animalia eodem modo odorentur?

Non: homo enim respirando id facit, id est, extrahendo halitum. Quod si verò spiritum cohibeat aut reddat, aut longius, quàm par est, objectum à se removeat, vel ipsi sensorio imponat, nihil omnino olfaciet. Exsanguia autem animalia, licèt non respirent, non idcirco loco odoratus alium quendam habent sensum, quo odores percipiant: quia sensus rei bene vel malè olentis non est alius ab olfactu.

9. An olfactus piscium specie differat ab olfactu aliorum animantium?

Non: nam etsi modus olfaciendi diversus sit, objectum tamen semper est idem. Ubi autem objectum est idem, ibi & eadem est potentia.

10. An odor sit vapor aut exhalatio illa, quam corpora spirant odorifera?

Non est vapor in *sensu formali*, sed in *causali* & *materiali*, quia nimirum fumosa evaporatio, à corpore odorifero emissa est id, in quo odor, secundùm suum esse reale, per medium defertur. Et odor est sensibilis *per se*: vapor, quia est substantia, non est sensibilis per se. Imò odor intenditur & remittitur: substantia verò non.

11. An odor sit qualitas?

Est: quia est sensibile proprium & per se sentitur?

12. An odor sit qualitas realis?

Est: quia aliquo modo odor sequitur aëris motũ. At ens merè spirituale nullo aëris motu, ne quidem à vento vehementissimo, moveri potest. Non tamen, ubicunque odor percipitur, habet esse reale: hic enim non videtur posse per longum spacium deferri.

13. An cum odore aliquid exhalet substantiæ?

Ita, quia accidens non migrat de ſubjecto in ſubjectum.

14. Cur homo rarò ſomniet, ſe odores percipere?

Quia ſpecies odoris in phantaſiâ ſunt infirmæ: non enim imprimuntur tam diſtinctè, ſicut ſpecies colorum, cùm organum olfactus, propter majorem humiditatem cerebri, minus ſit aptum ad odores percipiendos, & quia utplurimùm odor diffunditur cum aliquâ ſubſtantiâ fumidâ, quæ aut dormientes non afficit, aut certè non animadvertitur. Tandem quia animus noſter interdiu rariſſimè occupatur circa odores, cùm parva eorũ neceſſitas ſit, ut ideo non facilè ſpecies illæ dormientibus repræſententur.

15. Cur ſub brachiis hominis admodum ingratus ſit odor?

Quia 1. ibi conſiſtit ſudor, qui facilè poteſt putreſcere. 2. ibi eſt concurſus multarum crudarum ſuperfluitatum, ut docent pili ibidem geniti: à cruditate autem iſtâ eſt graveolentia.

16. Cur multi ex ore fœtorem exhalent?

Fit hoc ex dentium & gingivarum corruptione, ex oris & palati ulceratione, ex thoracis malâ habitudine & membrorum ſpiritualium vitioſâ diſpoſitione, ex putrefactione humorum ſtomachi, ex univerſali corporis infectione, ut in leproſis, ex fœtidorum, ut allii, porri, ceparum comeſtione.

17. An homo ſolus delectetur odoribus?

Reſp. 1. Bruta ex odoribus voluptatem percipere, patet partim ex eo, qòd aliæ beſtiæ odorem Pantheræ ſequantur, partim quòd aliæ beſtiæ malis odoribus fugentur, ut ſulphure muſcæ, galbano accenſo culices, ungulæ mulinæ aduſtæ nidore mures. Vide Goclen. quæſt. 14. in lib. Ariſtotelis de ſenſu & ſenſili.

Reſp. 2. Homo magis tamen delectatur odoribus, quia cerebrum ejus, humidius & frigidius, illis magis incaleſcit & exſiccatur. Hinc licèt bruta aliquam perſentiſcant ex odoribus voluptatem, illa tamen imperfectior eſt multò, quàm ea, quæ ab homine percipitur.

18. An odor nutriat?

Nequaquam: non enim poteſt in viventis converti ſubſtantiam. Poteſt tamen vivens bene vel malè ab odoribus affici, eos percipiendo: ſicut enim viſus multum recreatur colore viridi, lædituri nimiâ albedine & luce: ſic quidam odores cerebro incommodant, deliquium animi inferunt, quidam ſuaviter iliud afficiunt & ab animi deliquio liberant. Illud tamen non tam odoribus, quàm alicui alteri qualitati adſcribendum eſt, quæ ex putridis humoribus orta aërem infecerat ſimulque cum odoribus egreſſa ipſum vivens afficit.

19. An elementum poſsit eſſe ſubjectum odoris?

Non: odor enim non eſt prima, ſed ſecunda qualitas, orta ex determinatâ commixtione primarum & elementarium qualitatum: ſi enim ad odorem non requireretur mixtio, pro diverſitate mixtionum non eſſet diverſus.

20. Cur humida minus oleant?

Quia, cùm tollant ſiccitatem, in quâ præcipuè conſiſtit odor, neceſſariò ſunt minus odorifera. Hinc Arabia aliæque regiones calidiores ſunt quoque odorum feraciores, quàm regiones frigidiores & humidiores. Et pater experientiâ, flores matutino rore conſperſos aut pluviâ irrigatos minus olere, & organum Olfactus pituitâ turbatum minus odores percipere.

21. Cur,

21. Cur, quæ nimio calore exarescunt, odore destituantur?

Quia ad odorem requiritur aliquis saltem humor, qui tamen à siccitate superetur. Hinc cineres odoriferorum lignorum nullum habent odorem. Et hæc esse causa videtur, cur post ingentus calores subsecuta pluvia in principio flores spirare faciat copiosiorem odorem, qui diuturniori pluviâ deinde impeditur. Sunt quidem odorifera etjam quædam humida, ut aquæ stillatitiæ, quæ tamen, quò sicciora redduntur, eò majorem spirant odorem, ut vinum recenter coctum & cinnamonum aridius ac magis siccum.

22. Quod organum Olfactus?

Duæ carunculæ spongiosæ in interiori narium parte existentes, duobus à cerebro nervis descendentibus conjunctæ, per quos spiritus sensitivi à cerebro deferuntur, & ad sensum communem species odoris transmittuntur. Hæ duæ carunculæ sive tubercula aperiuntur inspirando & clauduntur exspirando, ideoque exspirando evitamus fœtorem, quem inspirando attrahebamus.

23. Cur hæ carunculæ vocentur processus mamillares?

Quia in extremitatibus similes sunt papillis mamillarum. Esse autem hujusmodi processus organum olfactus, patet ex eo, quod nullum aliud subjectum potentiæ olfactivæ commodius possit assignari: si quod enim esset aliud, id vel esset cerebrum, vel extremitas nasi. Non cerebrum, quia dolor, qui sentitur ex malis odoribus, infra cerebrum sentitur, & certè nullus sensus externus est in cerebro. Non etiam extremitas nasi, siquidem illâ sectâ aut abscisâ, adhuc viget sensus odoratus. 2. non apparet, quo alio fine carunculæ istæ sint à naturâ institutę. 3. carunculæ illæ sunt admodum idoneæ percipiendis odorum speciebus.

24. Cur animalia, quæ respirando olfaciunt, non possint in aquâ odorari?

Quia in aquâ non possunt respirare, & sine respiratione nihil olfaciunt.

25. An aqua sit medium Odoratus?

Non modò aër, sed & aqua est medium Odoratus: pisces enim à longâ distantiâ ad escas accurrunt, ut patet ex Plin. l. 10. c. 70.

26. An organum odoratus sint nervi procedentes à cerebro usque ad partes interiores nasi?

Non: sic enim fieret actus odorandi absque ullâ respiratione.

27. Quibus modis Odor & Sapor conveniant & discrepent?

Conveniunt 1 in *formâ*, quia uterque consistit in humido & sicco. Differunt in eâdem, quòd Sapor consistat præsertim in humido, odor in sicco.

Conveniunt 2. in *materia* sive *subjecto*: nam quicquid sapidum est, idem est odoriferum & retro. Differunt in eâdem, quòd, pro humoris vel siccitatis excessu, res magis sapida sit, vel magis odorifera.

Conveniunt 3. in *causâ efficiente*, quòd uterque fiat agente calore. Differunt, quòd, si calor humorem excedat, odor oriatur: si verò ab humore excedatur, Sapor generetur.

Conveniunt 4. in *fine*, quòd uterque adhibeatur, tanquam condimentum alimenti & ut nutritionem juvet. Differunt, quòd multi odores non sint propter alimentum, sed propter se expetantur, ut odores florum.

CAPUT X. De Gustu.

De Gustu notanda occurrunt quatuor.

I. Definitio: *Gustus est sensus externus sapores per carnem linguæ duobus nervis percipiens.*

II. Objectum, *quod est* Gustabile *& speciatim dicitur* Sapor, *de quo notanda*

- I. Definitio: *Sapor est affectio in humido aqueo, facta à sicco terrestri & calore decoquente, Gustatum, qui in potentiâ est, ad actum per alterationem deducens.*
- II. Causa
  - Materialis *est humidum.*
  - Formalis *est affectio.*
  - Efficiens *est calor*
    - Solis.
    - Ignis.
    - Aëris.
  - Finalis *est alteratio, quâ sapor potentiam movet.*
- III. Divisio: *Sapor est*
  - Extremus, *qui* simplex *dicitur estque*
    - Dulcis, *qui ex mediocri & temperato sicco terrestri & humido aqueo moderatoq; calore producitur, ut in melle.*
    - Amarus, *qui ex multo sicco terrestri & pauco humido aqueo, per abundantem calorem gignitur, ut in absynthio, felle.*
  - Intermedius, *qui* compositus *vocatur, est*
    - Salsus, *qui ex abundante humido aqueo & sicco terreo crasso, per calorem abundantem & exsiccantem, producitur, ut in sale.*
    - Acer, *qui ex materiâ tenui & caloris excessu immoderato gignitur erodens & pungens linguam, ut in pipere, allio &c.*
    - Austerus, *qui ex materiâ crassâ per calorem gignitur, linguâ contrahens.*
    - Acidus, *qui ex materiâ tenui per imbecillum calorem educitur, vehementer mordicãs & contrahens.*

III. Organum
- Commune *est lingua.*
- Proprium *est nervus* mollis *dignoscendis saporibus destinatus.*

IV. Medium, *per quod rei sensilis species ad sensorium defertur, in gustu, est lingua porosa, humida & insipida caro.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr hoc loco de Gustu agatur?

Etsi hujus sensus major videatur, quàm odoratus necessitas, quia ipso nutrimentum animantia discernunt, sine quo, quatenus animata sunt, subsistere nequeunt, tamen quarto loco & post odoratum ponitur, quia 1. præcedentes tres magis sunt spirituales & supra materiam elevati: hic verò cum Tactu magis ad terræ vergit crassitiem. 2. quia illi sua objecta per aliquod medium externum, quod intercedit inter rem perceptam & inter sensum percipientem, participant: hic verò τὰ ἁπτὰ absque externi medii interventu percipit, ac ita cum Tactu conjunctus est.

2. Quomodo dicat Aristoteles, Gustum esse quendam Tactum?

Ægidius ait, non esse Tactum *formaliter*, sed *modaliter* & *fundamentaliter*. *Modaliter* quidem, quia eodem modo sentit, quo tactus, ita scilicet, ut objectum tangat externum sensorium: *fundamentaliter* autem, quia, antequam gustus fiat, oportet præcedere tactum: omnis enim sapor est cum humido: at humidum tactu percipitur.

3. Quomodo idem dicat Philosophus, Gustabile est quoddam tactile?

Dictum illud non est sic accipiendum, quasi objectum gustus pertineat ad objectum tactus: sunt enim sensus specie diversi habetque gustus pro objecto saporem, qui est qualitas secunda, tactus verò primas, estque diversum in illis temperamentum. Significatur ergo tantùm, quòd sapor non possit percipi gustu, nisi tactu simul sentiatur qualitas tactilis: non verò quòd gustabile sit objectum tactus, prout gustabile est, sed tantùm secundùm qualitates primas, quas habet tactile. Vel certè dici potest, gustabile esse quoddam tactile, quatenus tactile dicit rationem genericam ad objectum tactus & gustus, sicut animal ad hominem & equum, licèt specie differant.

4. Cur gustus dicatur sensus alimenti?

Quia servit propriè ad animalis nutritionẽ, estque ut prævius exploratur alimenti, ac quemadmodum olfactus prægustator est gustus, ita gustus ventriculi & vegetativæ facultatis.

5. Quare dicat Philosophus lib. 3. Eth. c. 10. intemperantes rarius uti gustu?

Quia non laborant illi dignoscere & discernere salubria à noxiis, dulcia ab amaris, sed, cæco appetitu, pleno sese ore ingurgitant. Et gustus maximè viget in cuspide linguæ: unde, qui exactius cibum degustare volunt, revocant à radice linguæ ad initium: intemperantes autem & helluones omnia confestim trajiciunt.

6. Quot & quæ ad productionem saporis sint necessaria?

Tria. 1. Humiditas aquea, quia sc. in eo tantùm humido, quod alendi vim habet, atque adeo compactam densamque materiam obtinet, sapor excitatur. 2. siccitas terrestris, à quâ humidum aqueum patitur. 3. caliditas ignea, à quâ humidum sicco permixtum digeritur & concoquitur.

7. Cur ægrotis omnia videantur amara?

Quia linguam habent morbido humore infectam, ut proinde adventitium saporem dignoscere rectè non possint: etenim sapor ille, quo linguam habent occupatam, gustui primò occurrit, nec externis saporibus hauriendis locum relinquit.

8. Cur

8. Cur mulieres prægnantes variarum rerum ſapores præter naturam appetere ſoleant?

Quia vitioſa qualitas cum ſanguine menſtruo ad os ventriculi repit, atque ibi ſimilem appetentiam excitat.

9. An omne ſuave miſtum ſuaviori reddatur ſuavius?

Aſſerit hoc Ariſtoteles, & verum eſt, ſi cætera ſint paria & ſi inter ſe ſint proportionata. Intelligitur autem non ſolùm de ſuavitate movente guſtum, ſed aliorum etjam ſenſuum motrice: in quam ſententiam Ariſtoteles in problematibus probat, ſuavius nos audire cantilenam, cùm ad tibiam, quàm cùm ad lyram canitur, eò quòd tibia lyram ſuavitate ſuperet: *ſonus enim lyræ*, ait, *quia non fit voce, ideo minus voci immiſceri poteſt: tibia autem ſonitu & cognatione cum voce multos cantilenæ errores occultat.*

10. An ſapor reperiatur in corporibus ſimplicibus?

Non; eſt enim qualitas ſecunda orta ex mixtione primarum. Et licèt fontes quidam dicantur amari & mare ſalſum, non ſunt tamen aliquid purè ſimplex: nam fontes contrahunt ſibi ſaporem, acerbum quidem per loca alumnioſa decurrentes, amarum per nitroſa, ſalſum per ſalſa, ſicut & lixivium fit amarum, cùm percolatur per cineres, qui amari ſunt. 2. quia ſalſedo provenit ex alicujus ſicci terreſtris ejuſque aduſti permiſtione. Inde etiam mare ſalſum efficitur, quia exhalatio à Sole aduſta ejus humiditati conjungitur.

11. Cur ſenſus guſtus non indigeat medio externo?

Quia recipit per contactum.

12. Quod ſit medium internum guſtus?

Caro linguæ & ſalivalis humiditas: manifeſtum enim eſt, ubi lingua nimis eſt arida, aut etiam nimis copioſa redundat ſaliva, ſapores eam non diſcernere. Suppeditatur autem linguæ præcipuè iſta humiditas à glandibus faucium, quæ ab utrâque parte eam circumſiſtunt, illæ in ſua foramina naturalia, quæ incauti chirurgi interdum ulcera eſſe exiſtimant, pituitam tenuem ex capite deſtillantem recipiunt & ad linguam tranſmittunt.

13. Quis modus apprehendendi ſaporem?

Res ſapida, ſi ſuâ naturâ & actu humida eſt, facillimè à linguâ percipitur, ſi ſuccus eſt quidam, ſed concretus, à caliditate oris diſſolvitur & liqueſcit. Arida autem, quæ diſſolvi nequeunt, in minimas conteruntur portiones, & cum eâ humiditate exactè permiſcentur. Eo igitur modo qualitas illa in humore mixti reſidens abluitur & linguæ ſuam effectionem imprimit.

14. Quod ſubjectum, quæ ſedes ſit guſtus?

Nervi per linguam fuſi. Potiſſimùm tamen viget hic ſenſus in cuſpide linguæ, tum quia illic nervi molliores ſunt & ſaliva ſubtilior, tum quia aliquid guſtaturi ſtatim illud devolvimus ad radicem linguæ, ſi quid magis nos delectet, & fortè dejectum ſit ad inferiores linguæ partes, ſolemus id ad cuſpidem revocare: tum quia decebat, in cuſpide vigere guſtum, ut animal, quæ grata aut ingrata eſſent, ſtatim exploraret.

CAPUT

CAPUT XI. De Tactu.

De Tactu notanda veniunt VI.

- *I.* Nomen: *Tactus enim sumitur*
  - 1. Communiter, *pro eo, quo duo corpora, etiam inanimata, quocumque modo junguntur.*
  - 2. Propriè, *pro quâvis potentiâ, cujus objectum non sentitur medio remoto species trajiciente, sed conjuncto.*
  - 3. Propriissimè *pro solâ potentiâ perceptivâ qualitatum tactilium.*
- *II.* Definitio: *Tactus est sensus externus, qui qualitates tactiles per carnem nervis toto corpore expansis percipit.*
- *III.* Objectum *est* Tactile, *nimirum qualitates*
  - Primæ; *calor, frigus, humiditas, siccitas.*
  - Secundæ *duodecim; raritas, densitas, levitas, gravitas, mollities, durities, lævitas, asperitas, lubricitas, viscositas, friabilitas, ariditas.*
- *IV.* Organum *sive instrumentum Tactus est*
  - Commune, *nimirum nervus.*
  - Proprium, *ut quævis pars mollior & magis temperata.*
- *V.* Medium *est Caro, quæ sumitur*
  - Latè, *prout tam cum cute & membranâ, quàm nervis aliisque ejusmodi est conjuncta.*
  - Strictè *ut hîc, prout ab his est separata, & quatenus nervi interventu illius ab objecto alterantur moventurque.*
- *VI.* Operatio *est* Tactio, *quæ describitur anima sentientis actio per tactum sive tangendi facultatem res tactiles percipientis.*

QUÆSTIONES.

1. CUr sensui Tactus assignetur locus ultimus?

Tum propter difficilem & obscuram ejus notitiam, tum ob maximam ignobilitatem: est enim veluti belluinus, & hominibus, non quatenus homines, sed quia animalia sunt, necessarius.

2. An unicus sit sensus Tactus?

Quidam plures statuunt tactus specie distinctos, nempe Ægidius duos, unum frigi-

di & calidi, alterum ſicci & humidi. Cardanus quatuor admittit, unum quatuor primarum qualitatum, ſecundum gravis & levis, tertium voluptatis & doloris, quartum titillationis. Themiſtius & Avicenna tot dicuntur diſtinguere Tactus, quot ſunt contrarietates.

Communior & verior ſententia eſt, unum tantùm ſpecie eſſe ſenſum Tactus: nam quamvis objecta Tactus *materialiter* ſumpta diverſa ſint, ſunt tamen eadem *formaliter*, quia ſemper tactu percipiuntur, quatenus tangibilia ſunt. Et certè omnes modi, quibus Tactus ab objecto ſaltem præcipuo, movetur, revocari poſſunt ad unum ſpecie modum: omnes enim qualitates tactiles, ſaltem præcipuæ, in eo conveniunt, quòd non modò nullum medium exigant, verùm etiam ſubjecti temperiem realiter immutent. Deinde, ſi diverſi ſint ſpecie tactus, erunt & diverſæ diſpoſitiones. Unde corruptis diſpoſitionibus unius, non propterea corrumperentur diſpoſitiones alterius, ac proinde fieret aliquando, ut periret Tactus ille, quo percipimus quædam tactilia, & non periret is, quo alia percipimus: quod experientiæ repugnat.

3. Cur Tactum Ariſtoteles vocet alimenti ſenſum?

Id non de tactu, ut tactus eſt, accipiendum dicimus, ſed quatenus guſtum comprehendit, & guſtus eſt quidam tactus: non enim guſtatur alimentum, niſi tangatur & primis qualitatibus afficiatur, quæ ad tactum pertinent.

4. An omne animal præditum ſit ſenſu Tactus?

Licèt multa animalia hoc vel illo ſenſu deſtituantur, omnia tamen animalium genera tangendi ſenſum habent, cùm omne animal eſſentialiter ſit ſenſitivum, & ſentire non poſſit, niſi ſenſu tactus: propterea enim unumquodque eſt ac dicitur animal, quòd animâ ſenſitivâ præditum ſit & aliquo conſtet ſenſu.

5. An Tactus ſit fundamentum aliorum ſenſuum?

Eſt: quia abſque hoc alium ſenſum habere non eſt poſſibile, cùm nec vita ipſa ſine tactu conſervetur. Unde ſenſus Tactus ſimpliciter eſt neceſſarius ad conſtitutionem & conſervationem animalis in ſuo ſtatu naturali: cæteri verò ſenſus non item, ſed à naturâ ſunt conceſſi ad melius eſſe.

6. Cur Tactus vocetur ſenſus temperamenti?

Tum quia eſt nota & ſignum complexionis, tum quia ſpargitur per omnes corporis partes, in quibus eſt temperamentum, quo vita ſenſitiva continetur, eo nimirum fine, ut, ſi animal lædatur, ſtatim percipiat & caveat.

7. Cur Tactus dicatur ſenſus vitæ?

Quia datus eſt animali ad vitam tuendam & ſimpliciter ad illius incolumitatem & conſervationem eſt neceſſarius. Unde, ablato tactu, tollitur ſenſus, ſublato ſenſu tollitur vita animalis, ut patet ex 3. de An. t. 67.

8. Cur Tactus dicatur ſenſuum viliſſimus?

Quia omnes alii ſenſus objectum nobilius habent, illudque percipiunt modo nobiliori, id eſt, magis ſpirituali.

9. An in homine Tactus ſit excellentiſſimus?

Eſt: quia homo præ cæteris animalibus temperatiſſimum habet corpus & formam nobiliſſimam: nobiliſſimæ autem formæ debetur temperamentum præſtantiſſimum, cùm illi debeat eſſe proportionatum. Vnde & caro humana dicitur omnium delicatiſſima. Quòd verò aranea dicitur nos tactu præcellere, id, ſi verum eſt, intelligi debet

bet de velociſſimo per tactum ſentiendi modo: abſolutè enim, ratione exactæ ſenſationis & accuratæ diſtinctionis differentiarum tangibilium, præcellit homo.

10. An per ſenſum Tactus diſcernamus ſapientes ab inſipientibus?

Per tactum dijudicamus, qui-nam ad ſapientiam naturâ habiliores ſint & qui minus habiles: quia bonitas Tactus corporis complexionem & conſequenter etiam ſenſuum & ingenii vigorem arguit. Unde ait Ariſt. lib. 2. de an. c. 9. *per ſenſum tactus diſcernimus ſapientes ab inſipientibus.* Et ſic quoque tantò inter homines homo eſt magis aptus mente, quantò eſt melioris tactus, quia nimirum bonitas tactus complexionis bonitatem arguit: hanc verò ſequitur vigor corporis & animi, & omnium illius potentiarum, organicarum imprimis & conſequenter etiam inorganicarum, & acrimonia ad munia ſua promptè ac feliciter obeunda.

11. An voluptas & dolor ſint tactiles?

In voluptate & dolore tria ſpectantur. 1. objectum tactui conveniens vel diſconveniens. 2. ſenſatio & perceptio talis objecti. 3. delectatio & moleſtia, quam ex ſenſatione illâ percipit appetitus. Quoad primum, voluptas & dolor tactiles ſunt, quia ſæpe voluptatis & doloris objectū ſub ſenſum cadit; ſed hoc eſt impropriè voluptatem & dolorem eſſe tactiles, cùm voluptas & dolor formaliter non ſint objectum Tactui conveniens aut diſconveniens. Quoad ſecundum, voluptas non eſt tactilis: ſenſatio enim illa eſt actio Tactus: hæc verò non cadit ſub Tactum, cùm nullus ſenſus propriã actionem percipiat. Quoad tertium deniq;, voluptas & dolor non ſunt tactiles: quia ſic voluptas & dolor ſunt actiones appetitus, quæ non poſſunt Tactu percipi.

12. Cur Ariſtoteles dicat, Tactus organum eſſe innominatum?

Fortaſſis ideò, quia organum Tactus plures partes complectitur, quibus unum nomen non eſt, ſed aut eſt caro, aut analogum quippiam: hoc eſt, nervus, cutis aut aliquid aliud ſimile: ſic enim oportet, ſenſum ad vitam conſervandam prorſus neceſſarium per univerſum corpus extendi.

13. Quod ſit organum & ſubjectum Tactus?

Simplicio ſubjectum Tactus eſt cor, Galeno, quem multi ſequuntur, eſt nervus, aliis eſt caro, aliis pars quævis mollior & magis temperata: ut; caro, cutis, nervus & aliæ id genus partes animatæ.

Poſtrema ſententia communior eſt & probabilior: quia 1. Tactus animantibus à naturâ conceſſus eſt, ad tuendam vitam eaque declinanda, quæ noxia ſunt. Ergo non debuit uni corporis parti addictus eſſe, ſed per omnes vel fermè omnes diffuſus. 2. id patet inductione: nam primò quidem in carne & cute ſaltem interiore Tactus eſt, cùm in eo locum habeat Tactus, quod in qualitatibus ſuis maximè temperatum eſt: caro verò, præſertimque cutis, pars ſit noſtri corporis temperatiſſima: deinde punctio in quâvis carnis parte facta ſentitur. Jam verò in nervis eſſe hunc ſenſum, conſtat, tum quia cùm punguntur aut ſecantur, verè ſentiant, etſi ſint carne denudati, tum etiam quia quamvis nervi ſecundùm innatam complexionem frigidi ſint & ſicci, ſecundùm influxam tamen temperati ſunt, nimirum moderatè calidi, propter ſpiritus animales, & moderatè humidi propter viciniam carnis. Denique quod in aliis omnibus partibus animatis mollioribus magiſque temperatis reſideat Tactus, inde conſtat, quòd hæ ad id ſint temperamento ſatis idoneo, ut cor, jecur, lien, pulmo, inteſtina, venæ, arteriæ, membranæ.

Dixi *in mollioribus magisque temperatis*: in ossibus enim, quia sicciora sunt, nullus est sensus, ut nec in cartilaginibus, quæ sunt naturæ osseæ: imò nec in cerebro, ut quidam volunt, quòd illud sit humidius & frigidius: idque ex eo confirmant, quòd vulneratum cerebrum, si comprimatur ac dividatur ferro, nihil sentire deprehendatur.

14. Quod sit objectum Tactus?

Diximus in Tabulâ, objectum hujus sensus esse Tactile, quatuor nimirum qualitates primas & aliquot quoque secundas.

Illæ verò quatuor primæ qualitates ab aliis istis differunt, quoad præsens institutum, duobus præsertim modis: nam 1. quatuor illæ primæ qualitates, præter mutationem intentionalem, quâ per sui speciem Tactum movent, faciunt quoque in medio & organo mutationem physicam, quâ eorum temperies alteratur: calor etenim calorem, humor humorẽ producit: quod de aliis tactilibus qualitatibus dici non potest: neque enim à gravitate alia gravitas, nec à levitate alia levitas producitur. 2. Quatuor primæ qualitates sunt sensibilia propria Tactus: aliorum verò tactilium multa sunt sensibilia communia: asperitatem enim & levitatem, crassitiem & tenuitatem non solùm tactu, sed & visu percipimus.

15. An tactus solam qualitatum redundantiam sentiat?

Tactus non similes & æquales gradus percipit, sed redundantias & excessus. Sentire enim est pati: à simili autem nihil patitur, sed quicquid patitur, à majori ac robustiori virtute patitur & mutatur. Deinde sensus & omnino, quidvis aliud, quod qualitatem quampiã susceptur um est, carere illâ debet esseque ad eã susciendã aptum. Itaq; id tum ex parte agentis, tum ex parte patientis necessarium esse videtur. Agens enim agit, ut est actu & patiens patitur, quatenus est potestate. Neque illud agere in hoc potest, nisi actu quopiam præditum sit, quo alterum careat: neque hoc pati, nisi actu illo careat, qui ab agente produci potest.

16. An caloris & frigoris solùm Tactus sit judex, humiditatis autem & siccitatis simul cum Tactu ratio?

Non: nam omnes hæ qualitates sunt æquè primæ & tactiles, & ideo æquè & eodẽ modo per se objecti tactilis partes: & unaquæque facultas, ut per suum objectum constituitur, ita per se circa illud operari potest, & in bestiis reipsâ operatur, in quibus nulla est ratio. Deinde nec qualitates hasce, nec omnino quicquam sensile cognoscere aut judicare potest ratio, nisi per sensum. Non igitur ratio, sed sensus per se & primùm humidi quoque & sicci corporis judex est: imò & durum à sicco distinguit, sentitq; se alio modo à duro moveri, quàm sicco: quia utraque qualitas tactilis est & sub illius objecto continetur. Ratio autem alio quodam modo, dum non omne durum videt esse siccum, sed interdum humidum, ut patet in glacie.

17. An Tactus indigeat ad tangendum medio interno?

Omissis duabus extremis opinionibus, quarum altera numquam medium externum esse necessarium censebat, altera verò absque medio externo Tactum fieri non posse; dicimus, corpora mollia, ut & dura, quæ omnino complanata ac lævia sunt, haud dubiè immediatè sentiri: ea verò, quæ partes alias cavas, alias eminentes habent, non posse ita jungi, ut in medio non sit aliud corpus: alioqui daretur in partibus depressis vacuum.

CAPUT XII. De sensibus internis.

De sensibus internis notanda sunt tria:

I. Definitio: *Sensus internus est potentia animæ sentientis, quæ rerum sensibilium species, suppositâ operatione sensuum exteriorum, non modo præsentes, sed & absentes percipit, dijudicat, componit, disjungit & absente objecto conservat.*

II. Causa
- 1. Efficiens *est anima.*
- 2. Finis *est propria illorum sensuum operatio.*
- 3. Materia
  - circa quam *sive* objectum *est quicquid à sensibus externis percipitur.*
  - ex quâ *educuntur &* in quâ *recipiuntur sensus interni, cerebrum est.*
- 4. Forma, *ut & inquibusvis accidentibus, non est alia à definitione.*

III. Numerus: *sensus enim interni sunt quatuor:*

I. Sensus communis, *de quo notanda*
- *I.* Definitio: *Sensus communis est sensus internus residens in duobus anterioribus cerebri ventriculis, quo sensuũ exteriorum objecta & actiones percipiuntur & discernuntur.*
- *II.* Objectum *sunt cùm sensilia à sensibus externis communicata, tum ipsorum operationes, quorum differentias ipse percipiendo judicat & convenientia appetenda, disconvenientia declinanda esse designat.*
- *III.* Medium, *per quod sensilia ad tribunal sensus communis deferuntur, sunt spiritus animales, qui, cùm sint de naturâ aëris, & diaphaneitate suâ non careant, facultate trajiciendi species destitui non debent.*
- *IV.* Organum *sensus communis est anterior cerebri pars, quæ humidior est, eâque de causâ ad recipiendum aptior.*
- *V.* Operatio
  1. *unà cum sensibus exterioribus ipsorum sensilia percipere.*
  2. *differentias diversorum sensibilium propriorum apprehendere, ut albi & dulcis.*
  3. *sensationes sensuum externorum cognoscere.*
  4. *imaginationi, communicando ipsi species, immediatè deservire.*
  5. *somni originem causari.*

II. Phantasia.

III. Æstimativa.

IV. Memoria.

De sensibus internis notanda sunt tria:

- I. Definitio.
- II. Causa.
  - I. Sensus communis.
  - II. Phantasia seu Imaginatio, de quâ notanda
    - I. Definitio: *Phantasia est potentia animæ sentientis, quæ à sensibilibus sensatis primò apta est moveri illaque judicare.*
    - II. Objectum *phantasiæ sunt cùm sensilia à sensu communi communicata, tum species ex oblatis operatione ipsius elicitæ.*
    - III. Medium *sunt spiritus animales, quorum interventu rerum idola à sensu communi ad sensorium phantasiæ deferuntur.*
    - IV. Organum *ejus est medius cerebri ventriculus.*
    - V. Operatio
      1. *species sensibiles à sensu communi transmissas conservare.*
      2. *cognoscere res etiã absentes, & non operantibus sensibus exterioribus.*
      3. *cõponere species sensatas, atq; adeò alias species sensibiles ex aliis procreare.*
  - III. Æstimativa, cujus consideratur
    - I. Definitio: *Æstimativa est sensus interior residens in medio cerebri ventriculo, quo animal res sensatas & non sensatas cognoscit, judicatque quid conveniens sit, quid disconveniens, adeoq; appetitũ sensitivum movet.*
    - II. Officium, *ex speciebus servatis in imaginatione elicere ac percipere similitudines earum rerum, quæ per nullum sensum externum sunt perceptæ.*
  - IV. Memoria, cujus notatur
    - I. Ὁμωνυμία: sumitur enim
      1. pro intellectivâ, *quæ inest animæ nostræ etiam à corpore separatæ.*
      2. pro sensitivâ: *de quâ hîc est sermo.*
    - II. Definitio: *Memoria est sensus internus, situs in postremo cerebri ventriculo, qui species omnes sensibiles judicatas atque cognitas, tanquam depositum, recondit & servat, ut eas, cùm opus fuerit, exhibeat.*
    - III. Objectum, *omnes species præteritæ, quæ sensibus perceptæ fuerunt.*
    - IV. Organum, *est postrema cerebri pars.*
    - V. Actus *duplex*
      - *unus absolutè dicitur Memoria.*
      - *alter Reminiscentia nominatur.*
- III. Numerus: *Sensus enim interni sunt quatuor:*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN dentur ſenſus interni?

Aliquos eſſe ſenſus internos, ſatis probat ratio Ariſtotelis lib. 3. de An. c. 2. quòd nim. animalia ſentiant ſe ſentire: nam cùm nullus ſenſus externus ſuam ipſius actionem percipiat, neceſſarium eſt, ut ſenſus exterioris actio ab alio quodam ſenſu percipiatur, qui nullus alius eſſe poteſt, quàm ſenſus internus.

2. Quare hi ſenſus vocentur interni?

Duplici de causâ. 1. quia non moventur immediatè ab ipſis rebus exterioribus, uti ſenſus externi, ſed præcedente aliquâ ſenſuum exteriorum operatione: nam ſenſus communis non immediatè percipit ſpeciem coloris, aut ſoni, aut alterius ſenſibilis, ſed illa ſpecies primùm recipitur in oculo, vel in aure, vel in alio quovis organo ſenſus exterioris, & ita demum per nervos ad phantaſiam & ſenſum communem tranſmittitur. 2. dicuntur ſenſus interiores, quia ſedes ſuas interius habent abditas in cerebro.

3. Quomodo ſenſus internus res ſenſibiles cognoſcat?

Per ſpecies: rationes enim, quibus oſtenditur, ſpecies eſſe neceſſarias in actionibus ſenſuum, maximè concludunt de ſenſibus internis.

4. A quo ſpecies illæ producantur in ſenſu interno?

Ut huic quæſtioni fiat ſatis, ſciendum eſt, ſenſuum internorum ſpecies alias eſſe ſenſatas, alias compoſitas ex ſenſatis, alias etiam dici non ſenſatas.

Senſatæ dicuntur, quæ eo modo objecta repræſentant, quo à ſenſibus externis percepta ſunt, ut cùm phantaſia parietem apprehendit album, qui ab oculo viſus eſt albus.

Compoſitæ ex ſenſatis dicuntur, quæ repræſentant res diverſas per modum unius, ita ut quaſi duæ ſpecies in unam coaleſcant, ut cùm ſenſus internus apprehendit montem aureum.

Non ſenſatæ denique ſunt, quibus cognoſcitur quidem id, quod ſenſibus externis cognitum eſt, ſed ſub aliquâ ratione, ſub quâ à ſenſu externo minimè perceptum fuit: qualis eſt illa ſpecies, quâ ovis lupum apprehendit, tanquam inimicum. Jam

Reſp. 1. ſpecies ſenſatas ſenſuum internorum produci à ſenſibus externis, ita ut propter neceſſariam connexionem, quæ eſt inter ſenſus externos & internos, quàm primùm externi aliquid cognoſcunt, in internis producant ſpecies, quæ ſenſuum ipſorum externorum tum objecta, tum etiam actiones repræſentent. Unde patet, ſpecies ſenſuum externorum ſpecie & naturâ diſtingui ab internorum ſpeciebus, quòd illæ objecta tantùm ipſa, hæ & objecta & actiones ſenſuum externorum repræſentent. Deinde ſpecies ſenſuum internorum (ſaltem ſi ſenſum excipias communem) diuturnæ ſunt naturâ ſuâ, & abſente objecto conſervari adhuc poſſunt: externorum verò ſpecies non ita ſe habent.

Reſp. 2. Species compoſitas ex ſenſatis ab iiſdem ſenſibus externis produci, cùm à ſenſatis non differant, quanquam neceſſarium ſit, ut accedat operatio phantaſiæ ſpecies illas inter ſe componentis.

Reſp. 3. Probabile eſſe, ſpecies non ſenſatas eaſdem eſſe cum ſenſatis: dicuntur enim non ſenſatæ, quatenus per eas ſenſus internus objectum cognoſcit ſub aliquâ ratione, ſub quâ non fuerat à ſenſu externo cognitum. Patet hoc per illam ipſam ſpe-

ciem lupi seu talis colorati & figurati, quæ in ovis interno sensu producitur: ovis ratione principii, instinctus & complexionis determinatur ad æstimandum vel apprehendendum lupum, seu tale figuratum & coloratum, ut sibi noxium & inimicum. Idem judicium est, quando Tactus percipit qualitatem sui subjecti temperiei contrariam: tunc enim hæc qualitas sensu externo percipitur tanquam disconveniens, idque per eandem speciem, per quam ipsa qualitas eodem interno sensu percipitur. Et certè sensu interno non cognoscitur *formaliter* ipsa convenientia aut disconvenientia, sed *materialiter & in concreto*, nimirũ res conveniens aut disconveniens. Ergo non est opus duplici specie, unâ, quæ rem ipsam; alterâ, quæ convenientiam aut disconvenientiam referat, sed unica species ad utrumque sufficit. Unde patet, species non sensatas produci à sensibus externis, non autem (ut quidam volunt) omnibus animalibus naturaliter esse congenitas.

5. Quot sint sensus interni?

De interiorum sensuum numero magna est dissensio. Quibusdam unicus est tantùm, qui diffundatur per omnes cerebri ventriculos, & pro variis operationibus aliter atq; aliter appelletur. Aliis duplex est, nimirum *Sensus communis & Phantasia*. Aliis triplex est, *Phantasia* (quam à *sensu communi* non distinguunt) *Æstimativa & Memoria*. Aliis quadruplex; *Sensus communis, Phantasia, Æstimativa & Memoria*. Aliis denique quintuplex, *Sensus communis, vis imaginatrix, vis æstimatrix, phantasia & memoria*.

Sententia, quæ quatuor statuit sensus internos, ut communior, ita & probabilior videtur. Probo ex varietate officiorum & operationum: etenim vel animal de sensuum exteriorum actionibus & objectis præsentibus tam propriis, quàm communibus judicat, eaque inter se distinguit, & est *sensus communis*, vel etiam judicat de præteritis, & est *Phantasia*, vel cognoscit, quid commodi aut incommodi, jucundi aut injucundi sit in iis, quæ percipit, atque etiam ex speciebus sensatis elicit non sensatas, sive ex cognitione rerum, quæ in sensus externos incurrunt, ea cognoscit, quæ sensibus externis non percipiuntur: ut ovis ex figurâ & motu lupi elicit cognitionem inimicitiarum, ex figurâ autem & motu agni cognitionem amicitiæ, & est tertius sensus, qui in bestiis *Æstimativa*, in hominibus *Cogitativa* dicitur, vel denique species, tam sensatas, quàm non sensatas retinet, & est *Memoria*. Probo. 2. quia fieri interdum potest, ut illorum NB sensuum unus lædatur vel impediatur, aliis integris & non impeditis: etenim in somno ligatur & impeditur sensus communis, non autem alii sensus interni: in quibusdam autem morbo correptis læsa est phantasia, cùm tamen integra sit æstimativa, sicut Galenus de Teophilo narrat Medico, qui, cùm ad interrogata probè responderet, ideoque integra esset æstimativa, imaginabatur tamen in angulo domus cantare tibicines, eosque, ut sibi molestos, arceri jubebat. Refert idem Galenus, quosdam incidisse in tantam oblivionem, ut neque alios neque seipsos nôssent, omniumque artium, imò & sui nominis obliti essent, integris tamen aliis sensibus internis: quod fieri posse non videtur, nisi sensus interni inter se distincti sint. Quod autem addit quinta sententia, vim imaginandi à phantasiâ distinctam esse, nihil habet probabilitatis, cùm Phantasiæ sit imaginari, & quod apud Græcos φαντασία; id apud Latinos imaginatio significet.

Quamquam, ut verum fatear, nostra illa argumenta probabilia solùm sint, non demonstrativa, & facile defendere quis posset, unicum esse sensum internum, qui diversa illa præstet, pro variâ cerebri dispositione, cui tanquam subjecto inest.

6. An

6. An cerebrum sit sedes sensuum internorum?

Est: etenim in cerebro quatuor sunt cavitates, quæ vulgò *ventriculi* & *cellulæ* appellantur: duæ anteriores, sitæ in sincipite, amplæ sunt figurâ Lunæ recèns prodeuntis: tertia est tanquam fornix aut camera in medio cerebri, quæ duabus illis prioribus longè minor est: quarta est in occipite, quæ anterioribus quidem minor est, mediâ verò major, & initio latius patet, arctatur verò extremâ sui parte in mucronem compressâ. In duobus prioribus ventriculis residet sensus communis, in medio phantasia & æstimativa, quæ sede quidem conveniunt, sed officio discrepant: quanquam nonnulli priorem hujus ventriculi partem phantasiæ, posteriorem æstimativæ attribuant. Denique in postremo ventriculo, quæ *cerebellum*, residet memoria. Et patet, quia læsis primis cellulis, experimur, lædi sensum communem, læsâ tertiâ, lædi phantasiam & æstimativam, ac demum, læsâ quartâ, lædi memoriam. Deinde etiam, quia prima pars cerebri humidior est, ut species facilè recipiat, licèt non retineat, quod est sensus communis, secundâ paulò siccior, ut recipiat & retineat, quod postulat phantasia & æstimativa; tertia adhuc siccior, ut diutius retineat, quod requirit memoria.

7. An detur sensus communis?

Non quæritur hîc, inquiunt Complutenses, an detur aliquis sensus, qui sit communis communitate prædicationis, neque etiam an detur sensus communis, qui dicatur talis ex eo, quòd per se primò solùm terminatur ad sensibilia communia? Sed an detur potentia aliqua sensitiva interna realiter à sensibus externis distincta, cujus inter alia munus sit, vel cognoscere omnia sensibilia externa, quæ à sensibus externis percipiuntur, ac proinde discernere inter illa, vel percipere sensationes sensuum externorum, vel tandem utrumque simul?

Resp. Dari omnino sensum communem: animal enim discernit non solùm inter objecta ejusdem, sed & diversorum sensuum. At hoc non fit immediatè ab animâ: quia hæc non est immediatum principium operandi: non etiam fit ab intellectu, quia animalia bruta etiam distinguunt à sapore colorem: non etiam à sensu externo, quia visus v. g. non cognoscit saporem: non ergo potest inter saporem & colorem distinguere. Ergo erit aliquis sensus internus, cujus hoc est officium, quem nos sensum vocamus communem.

8. An sensus communis sit unicus & simplex specie, an verò multiplex?

Averroës hac limitatione rem voluit determinare; sensus communis, ut recipiens, est multiplex, ut judicans verò, est unus. Sed putat Bart. Keckermannus, magis perspicuè responderi posse, sensum communem perinde unum esse, sicut intellectus hominis unus est, etiamsi diversissimas res dijudicet, cùm una eademque actio possit occupari circa objecta diversa: sicut etiam visus est unus idemque sensus externus, & tamen judicat de objectis etiam contrariis, nempe de albedine & de nigredine.

9. An sensus communis dici possit sensus reflexus?

Affirmat Keckerm. syst. phys. lib. 3. cap. 17. quia sensus, per hanc facultatem, in seipsum convertitur, dum sentit, se sentire, atque adeò judicat, utrùm bene, an malè sentiat.

10. Quæ sint objecta sensus communis?

Hæc sunt 1. sensilia omnia propria: sine his enim præsensatis sentire communia nequit. 2. sensilia communia, quæ ita appellantur, non quod omnia omnibus sensibus

cognoſci poſſint, ſed quòd unũquodq; duobus aut tribus, vel ſanè omnibus percipiatur: nam figura nec olfactu, nec auditu ſentitur: motus rotæ nec olfactu ſentitur, nec guſtu, ſed viſu, auditu & tactu: Vel, quòd unus ſenſus communis omnia objecta propria dignoſcere poſſit. Reliqua vide in Tabulâ

11. An phantaſia ſit potentia realiter à ſenſu communi diſtincta?

Eſt: nam in animali perfecto debet dari actus quidam, quem phantaſiã appellamus, per quem ſenſibilia communia ſeu aliàs cognita à ſenſibus externis cognoſcat, quatenus abſentia, vel ut ſuo modo abſtrahunt ab abſentiâ & præſentiâ, atque adeo objectum illius erit prædictum ſenſibile externum, prout abſens vel prout abſtrahit ab abſentiâ & præſentiâ: & rurſus debet dari alius actus ſenſus communis, per quem percipiat ſenſibilia externa & diſcernat inter illa, prout ſunt præſentia. Ergo potentiæ, à quibus iſti duo actus eliciuntur, debent eſſe realiter diſtinctæ.

12. An apes & formicæ habeant imaginationem ſeu phantaſiam?

Reſp. non poſſe deſtitui imaginatione, cùm habeant memoriam, quæ ſupponit imaginationem. Cùm verò Ariſtoteles hanc illis denegat, intelligendus eſt de illâ phantaſiâ, quæ conjuncta eſt cum aliquâ aptitudine ad capeſſendas aliquas diſciplinas: quam docilitatem habent v. g. equi & elephanti, non autem apes vel formicæ.

13. An imaginatio poſſit alterare corpus?

Imaginatio fortis & continua ſæpe alterat corpus ejus, qui imaginatur, quemadmodũ hoc ſæpe videtur in amatoribus: ſed tamen non poteſt alterare corpus alterius hominis à ſe loco remoti & jam in luce exiſtentis. Prægnantis autem fœtus in illius utero alteratur: imaginatio enim alterat ſpiritus vitales, & horum interventu humores corporis. Itaque cùm fœtus à ſpiritu vitali formatur & ſpermate & ſanguine, quid mirum, ſi infanti ſimulacra earum rerum imprimuntur, quas vel ſubito terrore, vel alio tempore mater imaginando concepit?

14. An æſtimativa ſit potentia realiter à phantaſia diſtincta?

Eſt: Nam neceſſum eſt, dari in animalibus, ſaltem perfectis, aliquam cognitionem, per quam percipiant aliquas rationes non ſenſatas. Sed hæc cognitio non poteſt reduci in phantaſiam. Ergo reducenda eſt in aliam potentiam realiter diſtinctam à phantaſiâ, quam æſtimativam appellamus.

15. An detur memoria ſenſitiva?

Datur: beſtiæ enim memoriâ pollent: ſed intellectu & ratione carent.

16. An in omnibus brutis inſit memoria ſenſitiva?

1. Multis brutis ineſt memoria ſenſitiva: multa enim bruta ſobolem agnoſcunt, repetuntque nidos & latibula: quæ ratio contra nonnullos probat, etiam in piſcibus ineſſe memoriam, cùm ſeſe in eaſdem ſpeluncas recipiant.

2. Multis etiam brutis memoria deeſt; quia conchylia aliaque id genus, quibus ineſt tantùm guſtus & tactus, carent memoriâ.

17. Quomodo Ariſtoteles lib. 3. de An. c. 4. t. 6. dicat memoriam eſſe locum formarum?

Reſp. Non nominat ibi Ariſtoteles memoriam, ſed animam: intelligit tamen memoriam, non illam ſenſitivam & organicam, de quâ hîc loquimur nos, ſed intellectivam & inorganicam, quæ nihil eſt aliud, quàm intellectus, quatenus conſervat ſpecies intelligibiles, & per eas ſemel cognita recognoſcit ſive recordatur. Poteſt tamen hoc

dictum

dictum commodè quoque intelligi de sensitivâ memoriâ. Ut enim intellectus in potentiâ est ad rerum formas sive imagines recipiendas, ita etiam sensus internus suas potest recipere & conservare species, ac per eas præterita recordari.

18. Quomodo dicamur tantùm scire, quantum memoriâ tenemus?

Hoc intelligendum est, non de scientiâ actuali, quæ de quapiam re acquiritur, quia memoria non est præsentium, sed de scientiâ habituali, post actualem cognitionem in intellectu remanente: talis enim neque major in nobis, neque minor est, quàm sit memoria rerum aliàs cognitarum.

19. Cur memoria inter prudentiæ partes numeretur?

Quoniam absque illâ nemo absolutam prudentiæ rationem obtinere potest, cùm ad rectè judicandum practicè de iis, quæ agenda sunt, quod est munus prudentiæ, multum conferat præteritorum recordatio & experientia, quæ ex multarum rerum memoriâ coalescit.

20. Quomodo memoria sit præteritorum?

Dicitur memoria esse rei præteritæ, non quòd non meminerimus rerum adhuc in naturâ existentium, sed quòd sit cognitio rei, quæ nunc primò non cognoscitur, sed antè fuit cognita & nunc recognoscitur. Iterum dicitur memoria esse præteriti, non quasi distincta sit cognitio præteriti *formaliter*, ut præteritum est (recordamur enim rerum nihil prorsus de præterito cogitantes) sed quòd quasi confusè ipsum præteritum apprehendatur, & modo quodam imperfecto: est enim adeò hæc temporis necessaria conditio, ut, nisi ea non sit, memoria non sit, sed nova cognitio.

21. Cur interdum meminisse non possimus eorum, quæ vellemus?

In causâ est spiritus, qui interdum aptus non est ad istius rei memoriam efficiendam, &, nisi temperatus sit, confundit & perturbat.

22. Quomodo, cùm sensus non percipiat nisi præsentia, memoria possit esse præteritorum?

Cùm sensus dicitur tantùm esse præsentium, non intelligitur sensus internus, sed externus tantùm.

23. Quomodo præteritorum malorum jucunda dicatur esse memoria?

Per mala intellige fortiter actos labores & varia rerum discrimina superata, quæ, quia honesta sunt, per & propter se ac suâ naturâ delectabilia sunt. Non autem ea, quæ sunt cum aliquâ turpitudine aut infamiâ conjuncta: omnes enim inviti sua audiunt peccata, quia sunt propria pudoris materia, quorum proinde memoria non sine dolore refricatur.

24. Cur magis recordemur eorum, quibus vehementer intendimus?

Quia firmius illa animo inhærent, quàm ad quæ segniter animum advertimus: talium enim species, ut obiter conceptæ sunt, ita facilè evanescunt.

25. Cur maximè in nobis vigeat memoria eorum, quæ in pueritiâ apprehendimus?

Quia, quæ pueris accidunt, magis videntur nova & insueta: quæ autem insueta sunt magis miramur, & ita in eis animus magis & vehementius detinetur.

26. Quomodo dicat Philosophus, non reminisci nos post mortem?

Hoc verum est, quatenus reminiscentia fit per conversionem ad phantasmata: locum autem non habet in cognitione, quæ jam semel recepta in intellectu, per species solas intelligibiles fit & non amplius dependet à speculatione phantasmatum. Cùm ergo

animæ à corpore separatæ non utantur materiali organo, non videtur in eas cadere reminiscentia.

27. Quare nec pueri nec senes memoriâ valeant?

In senibus infirmior vel potius fortè difficilior est memoria, propter defectum humidi nativi: in eo enim, quod valde est siccum, non potest facilè aliquid imprimi. In pueris autem idem vitium est, propter abundantiam humiditatis: neque enim in admodum humido fieri potest durabilis imago.

28. Cur ferè, qui tenaciori sunt memoriâ, ingenio minus valeant?

Respondent Conimb. in librum Arist. de Memor. & reminisc. cap. 10. quæst. 4. quia ingenii præstantia consistit in celeritate quâdam mentis, & facilitate ad ratiocinandum, investigandum & inveniendum. Hæc autem celeritas pendet ex acumine & promptitudine internorum sensuum, præsertim cogitatricis facultatis: quæ, dum intellectus ratiocinatur, ipsa etiam circa singularia pariter discurrit: durities autem cerebri, quæ inflexibilis est, facitque ut rerum idola tenacius hæreant, celeritatem cogitatricis potentiæ cohibet ac remoratur: sicque id, quod memoriam diuturnam reddit, ingenium hebetat. Si autem cerebri substantia ita affecta sit, ut organum cogitativæ magis ad humiditatem, organum memoriæ magis ad siccitatem vergat (quod interdum accidit) erit idem & tenaci memoriâ & acuto ingenio.

29. Quæ maximè noceant memoriæ?

Memoriæ nocent 1. omnes cruditates, quæ toti incommodant corpori. 2. plurima vini potentis potio: hæc enim nimiâ humiditate afficit cerebrum. 3. frigiditas capitis, si noctu non tegatur. 4. intensus calor. 5. fumosorum ciborum comestio, ut alliorum, ceparum, porrorum &c. 6. potus post comestionem, cùm cibus incepit concoqui. 7. quies superflua. 8. somnus statim post cibum. 9. coitus, 10. acetum & acetosa, aliaque, quæ recensent Gratarolus.

30. Quibus modis maximè memoria juvetur?

1. Si distinctè & ordinatè disponantur ea, quæ in thesauro memoriæ volumus recondere: sic enim ex uno memorato facilè ad aliud procedetur. 2. si intentè eis mens apponatur: quò enim majore curâ & diligentiâ aliquid fuerit infixum animo, eò minus elabitur. 3. si accedat frequens meditatio & ordinata ruminatio ejus, quod memoriæ est infigendum.

31. Quid differat memoria à reminiscentiâ?

Resp. differre in eo, quòd 1. Memoria significet apprehensionem rei prius cognitæ, nullâ oblivione interpolatam: reminiscentia verò sit repetitio, ubi interceſſit oblivio. 2. memoria sit nobis cum brutis perfectis communis: reminiscentia verò in solo reperiatur homine: ad eam enim opus est, ut vi discursus, ex rei alicujus vel multarum rerum cognitione, rem aliam, quæ propè exciderat, in memoriam revocemus. Unde Themistius reminiscentiam appellat reducem & quasi redivivam memoriam, sive renovationem memoriæ collapsæ.

Hinc sæpius fit, ut aliqui memoriâ valeant, non reminiscentiâ: idque non solùm, quia memoria siccitatem requirit organi, quâ species impressa conservetur; reminiscentia verò humorem, quo celeres & prompti motus fiant, sed potissimùm, quia memoria sentientis animæ virtus est, reminiscentia intelligentis. Quare ubi tarda est virtus intelligens, tardè quoque suum munus exequitur reminiscentia & est exilis.

CAPUT

CAPUT XIII. De affectionibus sensuum, somno & vigiliâ.

Affectiones sensuum sunt duæ.

I. Somnus, de quo notanda sunt quinque:

- I. Definitio: *Somnus est ligatio sensus communis & exteriorum, propter salutem & commodum animalium.*
- II. Divisio: nam Somnus est
  - Perfectus, *qui est cessatio naturalis sensus communis & exteriorum ex obstructione viæ, per quam spiritus animales, tanquam commune animæ instrumentum, ad omnium sensuum organa emittuntur: salutis animalium gratiâ facta.*
  - Imperfectus, *qui oritur vel à spirituum animaliū fervore nimio, vel à vapore frigido & crasso. Estque triplex: nam imperfectè dormiunt*
    - 1. qui Lethargo, *quæ est inexpugnabilis quædam dormiendi necessitas*, laborant.
    - 2. Somnambulones, *in quibus Tactus & Loco-motrix suas exercent operationes, quique ob spiritus ferventissimos mirandas producunt motiones.*
    - 3. Ephialte (*vulgò* **de Nacht-merrie**) pressi, *quibus, cruditate ventriculi laborantibus & super dorsum cubantibus, humore quodam frigido musculi pectoris comprimuntur, cerebrumq; ita offenditur, ut etiam musculi cordis perturbentur, interdicaturque arteriæ asperæ spirandi potestas, unde postea tam monstrosa procreantur idola.*
- III. Causa
  - 1. Finis *somni est quies à laboribus, lassitudinis & ægritudinum animi solutio, spirituum animalium restauratio, vitalium exactior elaboratio, facilior ac perfectior alimenti concoctio.*
  - 2. Efficiens
    - Remota *est calor attollens vapores.*
    - Proxima *est frigus constringens & condensans vapores.*
  - 3. Materia in quâ *sive* subjectum *est quodvis animal.*
- IV. Sedes *Somni non est cor, sed cerebrum.*
- V. Adjunctum, *nimirum* Somnium.

II. Vigilia.

Affectiones sensuum internarum.

I. Somnus, de quo notanda V.

I. Definitio.
II. Divisio.
III. Causa.
IV. Sedes.
V. Adjunctũ quod est Somnium, cujus notanda

I. Definitio: *Somnium est dormientium quædam dispositio, quâ diversarum rerum formæ & etiam similitudines imaginariæ dormientium sensibus imprimuntur. Verbo: est apparitio per Somnum internum facta dormientibus.*

II. Divisio: *Somnium est*

Oraculum, *cùm aperte aliquid eventurum, vel non eventurum faciendum vitandumve denunciatur.*
Visio, *cùm id quis videt, quod eodem modo, quo apparuerat, eveniet.*
Somnium *propriè, quod tegitur figuris, velatur ambagibus & non nisi interpretatione intelligitur.*

1. Insomnium, *cùm ex curâ animi vel fortunæ talis res se ingerit dormienti, qualis vigilantem fatigaverat.*
Phantasma, *cùm inter vigiliam & adultam quietem, in quâdam primâ somni nebulâ, adhuc vigilare se existimans, qui dormire vix cœpit, videtur aspicere in se irruentes vel passim vagantes formas a naturâ seu mole seu specie discrepantes.*

2. Naturale, *quod nascitur ex temperamento & constitutione corporis. sic somniant*
- Melancholici *tristia, ut funera, tenebras.*
- Cholerici *rixas, jurgia.*
- Sanguinei *rubentia, ut ignes.*
- Pituitosi *pluviam, natationes.*

Divinum, *quòd à Deo immittitur.*
Dæmoniacum, *quòd à malo spiritu inducitur.*
Animale, *quod oritur ex iis, quæ de die percepimus.*
Morale, *quod procedit ex moribus: sic vir probus somniat, se exercere honestas actiones.*

III. Causa
- Finis
  1. *ut in somno, quoad sensus, non planè iners sit anima sentiens.*
  2. *ut homines de variis moneantur.*
  3. *ut imagines fiant illustriores.*
- Efficiens
  - Remota *est sensus communis, sensus exterior, & omnino id, à quo phantasiæ imprimi possunt species.*
  - Proxima *est phantasia.*
- Materia *somnii sunt species sensiles, quæ in quiete ex spirituum vaporumque concursu atque agitatione excitantur à phantasiâ.*

II. Vigilia, *quæ est sensuum exteriorum omnium vel aliquorum libertas talis, ut, sublatis impedimentis omnibus, possint exercere suas operationes, à naturâ instituta ad animalium salutem. Verbò: est sensuum solutio.*

QUÆ-

QUÆSTIONES:

1. AN ſomnus ſit privatio?

Ex definitione Somni ſuprà allatâ colligitur, ſomnum eſſe privationem quietis & ceſſationem ab actionibus ſenſus communis & ſenſuum externorum, quamvis non neceſſariò ſit omnimoda ceſſatio: ſæpe enim, qui dormit, vocatus reſpondet, &, ſi pungatur, retrahit manus: quod fieri non poteſt, niſi vocem & punctionem percipiat, cùm tamen à ſomno non excitetur.

2. An, cùm ſenſus vi morbi ligantur, & obſtupeſcunt, ſomnus ſit?

Non: quia id non fit ad ſalutem & commodum animalium.

3. An ſomnus, ut ait Tertullianus, ſit recreator corporum, redintegrator virium, probator valetudinum, pacator operum, medicus laborum?

Eſt, ſi moderatus ſit: at ex immodico oritur languor membrorum, ſtupiditas, gravedo, ignavia, oblivio, proclivitas ad vitia, ad virtutem & res honeſtas ſegnities.

4. An cauſa efficiens ſomni ſuprà rectè ſit aſſignata?

Eſt: etenim naturalis calor ſtomachi vi ſuâ extenuat alimentum, præſertim humidum, illudque aliquâ ex parte vertit in fumos, qui, cum leves ſint, cerebrum petunt, ubi ob cerebri frigiditatem condenſati labuntur ſenſim obſtruuntq; meatus ſpirituum animalium, qui à cerebro per nervos commeant in ſenſuum externorum officinas, eorum actionibus inſerviunt: meatus verò illi pertingunt ad aditum ſive oſtia communis ſenſus, à quo ſpirituum animalium derivationem excipiunt ſenſus externi, & in quem, tanquam in centrum, terminantur. Unde ſomnus dicitur ligatio ſenſus communis & ſenſuum externorum, quia per vapores illos & ſenſus communis & ſenſuum externorum actio impeditur.

Somnum verò fieri per vapores illos & ſpirituum cohibitionem, multis ſignis & argumentis declaratur. Primum eſt materia alimenti, quæ, quo fumoſior eſt, eò largiorem ſomnum inducit. Secundum eſt ægritudo, orta ex humoris craſſi & ſuperflui abundantiâ, ut Epilepſia. Tertium eſt temperies corporis: infantes enim multum dormiunt, ob abundantiam humoris & caloris, ſenes parum ob utriuſque defectum.

5. Quid differat ſomnus à morte?

Mors aufert omnes actiones animæ: ſomnus ligat tantùm exteriores ſenſus. Unde eſt illud Ovidii;

Stultæ, quid eſt ſomnus, gelidæ niſi mortis imago?

6. An in plantis ſit ſomnus?

Nequaquam: cùm enim ſenſu deſtituantur, ſomnum non admittunt.

7. Quibus ergo competat ſomnus?

Omnibus animalibus, idque ex naturali eorum conditione: nam quies ſenſuum externorum & nutritivæ potentiæ vigor omnibus animalibus neceſſarius eſt & utilis. Ergo ſomnus ex æquo ipſis convenit, cùm hæc ratio ſomni in omnibus locum habeat.

8. An etiam in ſtatu innocentiæ locum habiturus fuiſſet ſomnus?

Omnino: nam quæ naturalia ſunt homini, id eſt, quæ ex naturæ ſuæ conditione ipſi conveniunt, ea omnia etiam in illo ſtatu conveniſſent: nam & viguiſſet nutritio & reparatio humidi radicalis, tametſi alio modo, quàm nunc: fuiſſet enim humidum æquè præſtans

præstans reparatum, quod jam non contingit, siquidem indies deterius fit. Fuit igitur etiam in statu innocentiæ somnus oportunus ad eos fines, quos suprà enumeravimus.

9. Utrum animantia à vigiliâ, an à somno vitam auspicentur?

Resp. neque à somno, neque à vigiliâ propriè dictâ vitam animalis inchoari. Non à vigiliâ, quia non habet animal, statim à principio vitæ vegetativæ, potentias sensitivas, sicut nec animam sensitivam: vigilia autem & somnus animæ sentientis sunt & sensuum. Deinde etiam, cùm fœtus fuerit animatus animâ sentiente, non tamen statim habet usum sensus, quia non sunt organa sensus mox sufficienter dispositа ad subtiliores illas sensuum functiones. Quare cùm vigilare propriè dicatur, qui habet usum sensuum externorum, non est dicendum animal à vigiliâ vitam orditi. Quòd verò nec à somno vitam auspicetur, ex jam dictis consequitur: quia somnus non convenit ei, cui non potest vigilia competere: nam cui competit privatio, eidem & habitus inesse potest: somnus autem quasi vigiliæ quædam privatio est. Itaque quies illa, quâ animalia fere toto tempore, antequam in lucem edantur, in utero materno delitescunt, non tam somnus, quàm torpor dicetur.

10. An dormiens oculis apertis aliquid videat?

Non: neque enim in somno attentus est animus, neque sensus communis dijudicat.

11. An noctambulones seipsis vigilantibus sint robustiores?

Sunt: quia sensus dormientium minus distrahuntur, & mens uni rei est intenta.

12. Cur dicat Schola Salernitana; *somnum fuge meridianum*?

Quia, ut ipsa respondent cap. 3. ex eo proveniunt

Febres, pigrities, capitis dolor atque catarrhus.

Quorum causas vide in Arnoldi Villanovani exegesi à Ioanne Curione recognitâ & repurgatâ.

13. Quomodo νυκτοβάται καὶ ὑπνοβάται, noctambulones & somnambulones summa sæpe ædium culmina sine læsione perreptent?

Respondet Levinus Lemnius lib. 2. de occultis naturæ miraculis cap. 5. quòd sensim ac nullo metu nullâque trepidatione aut discriminis respectu ista aggrediantur, quæ plerumque vigiles à rebus anxiis ac periculosis vel avocare solent, vel deterrere: siquidem non aliâ ratione hæc attentare solent, quàm ebrii ac mente capti, qui inconsultè magnâque temeritate atque audaciâ pericula quæque aggredi non metuunt: quibus si postridie, aut ubi mente constare cœperint, in memoriam revoces, quid egerint, quantaque discrimina subierint, omnia prorsus excidisse sibi ingenuè fatentur, totoque corpore exhorrescunt, cùm ab aliis, quibus se periculis objecerint, quasve tragœdias atque intemperies excitârint, referri audiunt. Hæc Lemnius. Noctambulonum tamen ista opera multi ad operationes referunt dæmonum potius, quàm ad aliquam causam internam & naturalem.

14. Quomodo animal cesset à somno?

Cessamus à somno & *sponte*, tumque propriè expergisci dicimur, & *alienâ vi*, ut alio inclamante vel impellente, quomodo propriè dicimur à somno excitari. Prior cessatio fit, cùm perfecta est concoctio, saltem si animal se bene habeat: tunc enim calor & spiritus validiores sunt, nec possunt intus retineri, sed ad externa organa diffunduntur. Posterior cessatio ideo fit, quòd inclamatione, vel alio quodam objecto vehementi spiritus, qui superstites sunt, in organis sensuum, moveantur.

15.

15. An ulla somniis sit habenda fides?

Duæ sunt extremæ veterum Philosophorum de somniis opiniones. Prima est Pythagoræ & Stoicorum, qui omnibus omnino somniis fidem tribuunt, decernentes, veritatem & falsitatem non ipsâ rerum naturâ, sed solâ existimatione hominum constare, hominem esse mensurâ omnium rerum, & tale unumquodque esse, quale videtur homini, sive sobrio, sive vinolento, sive sano, sive insano, sive vigilanti, sive dormienti. Secunda opinio est Xenophanis, & aliorum, qui nullis planè somniis fidem adhibent, sed omnia vana esse & inania profitentur.

Resp. 1. Multa somnia sunt inania nec ullâ fide digna: nam 1. totas aliquando noctes somniamus, & nullum plerumq; somnium verum evadit. 2. somniorum causa est inordinata, varia, turbulenta: non enim est alia causa somniorum, nisi quia spiritus phantasiæ deservientes, in quibus inhærent species ac reliquiæ rerum in vigiliâ perceptarum, in somno vaporibus caput subeuntibus agitati & huc illucque jactati, varia reddunt visa ac somnia, quæ, propter inordinatam earum specierum jactationem, sunt admodum turbulenta & distorta, ut nullam vim aliquid significandi habere queant.

Resp. 2. Quemadmodum multa somnia sunt falsa & inania, ita negandum non est, quædam esse vera & certa: alioquin enim frustra & inscienter facerent Medici, qui ægrotantium somnia ad morbos dijudicandos & curandos curiosè observant. Et sanè in sacris literis varia memorantur somnia, non solùm vera & certa, sed etiam divinorum mysteriorum plenissima, cujusmodi sunt in V. Test. somnia Abrahæ, Abimelech, Jacob, Laban, Josephi, Pharaonis, Salomonis, Nabuchodonosor, Danielis, Mardochæi, Judæ Machabæi: in N. autem Test. Iosephi, trium magorum, uxoris Pilati, D. Pauli.

Resp. ergo 3. Quædam somnia esse vera, quædam falsa. Atque hanc somniorum distinctionem etiam Homerus, poëtico more, fabularum tegumentis velatam significavit, cùm duas finxit portas, unam corneam, per quam immitterentur ad homines vera somnia, alteram eburneam, per quam ederentur falsa. Eandem sententiam expressit Virg. 6. Æneid. his versibus;

Sunt geminæ somni portæ, quarum altera fertur
Cornea, quâ veris facilis datur exitus umbris,
Altera candenti perfecta nitens elephanto,
Sed falsa ad cœlum mittunt insomnia manes.

Cur autem Poëtæ veris somniis corneam portam, falsis eburneam assignaverint, causam ex Porphyrio exponit Macrobius lib. 1. cap. 3. in somnium Scipionis.

16. Quæ sint causæ verorum somniorum?

Quia dictum est, alia esse somnia falsa, alia vera, diligenter conquirendæ sunt causæ verorum somniorum, ut, iis cognitis ac perspectis, facilius vera somnia à falsis discernamus. Primum igitur, quid alii de causis verorum somniorum scripserint, aperiendum est, deinde, quæ nostra sententia, explicandum.

Hippocrates duo statuit verorum somniorum genera, alterum divinum, alterum naturale. Divina somnia ait à Deo immitti, & semper memorabiles aliquos casus vel insignes eventus, sive ad lætitiam & felicitatem, sive ad tristitiam & miseriam, tam publicè quàm privatim pertinentes, portendere, atque horum somniorum interpretationem à vatibus rerumque divinarum interpretibus petendam esse. Naturalia putat ex causis intra corpus dormientis latentibus provenire, iisque affectiones ipsius corporis aut bonas aut malas indicari.

Plato somnia vera & prænuncia futurorum à dæmonibus proficiſci exiſtimat. Ariſtoteles negat, ulla hominibus à Deo immitti ſomnia. Vera autem vel eſſe naturalia quædam ſigna, vel ex naturalibus cauſis profecta, quæ periti Philoſophi & Medici utiliter obſervant, vel eſſe quodammodo principia quædam eorum, quæ poſtea vigilantes acturi ſumus: nonnumquam enim in quiete quædam occurrunt, quæ videntur ad aliquid agendum poſſe conducere, quibus poſtea à ſomno excitati ad bene agendum accommodatè utimur & juvamur.

Stoici tres cauſas verorum ſomniorum aſſignant; Deum, fatum & naturam animi noſtri, quæ divina eſt.

Porphyrius veritatem ſomniorum refert ad duas cauſas. 1. ad innatas animis hominum notiones & velut inſignitas rerum omnium notas, quas ex alterâ vitâ detulit animus, cùm ad hoc corpus veniret, ſed eo nunc obrutus & oppreſſus non poteſt eas notiones vigilantibus ſenſibus cernere, in quiete verò clarius ei apparent atque innoteſcunt. 2. ad dæmones, ad bonos quidem bona & veracia, ad malos autem fœda & falſa. Alii alia afferunt.

Reſpondeo, omnes cauſas verorum ſomniorum, quæ ad ſignificandum aliquid valent, ad quatuor potiſſimùm poſſe revocari. Prima cauſa eſt naturalis complexio vel aliqua corporis affectio, quæ in ipſo ſomniante dominatur, ut ſi flava, vel atra bilis, ſi pituita aut ſanguis redundet, aut aliquid vitiatum & corruptum immoderatè jactetur in corpore. Unde homines ſanguinei, in quibus dominatur ſanguis, ſomniant plerumque de rebus rubeis, lætis & interdum exiſtimant, ſe volare, quia ſanguis habet qualitates maximè aëreas: in quibus autem cholera, id eſt flava bilis dominatur, ſomniant ferè de igne, de bellis, jurgiis & contentionibus, ad quæ cholera hominem ſolet incitare.

Secunda ſomniorum cauſa eſt vehemens animi perturbatio, ut amor, ſpes, metus, odiũ: nam qui ardenter amant, frequenter amores ſuos ſomniant: qui timent, minacibus & terrificis in ſomno viſis ſæpe turbantur. Ad hanc cauſam aliæ revocantur. 1. conſuetudo ex exercitatione: piſcator enim ferè ſomniat maria, lacus, flumina, retia, piſces: venator nemora, ſaltus, montes, feras. 2. antecedentes vigilantium curæ & ſolicitudines.

Tertia cauſa ſomniorum eſt poteſtas & calliditas dæmonis, qui multa dormientibus inſpirat ſomnia, quibus inſidioſè & malitioſè poſſit vel ipſis vel aliis incommodare, illos decipere aut ad vanas ſuperſtitiones inducere.

Quarta cauſa ſomniorum eſt divina, cùm ſomnia à Deo nobis immittuntur.

17. Quomodo dignoſci poſſint ſomnia diabolica ab aliis ſomniis?

Reſp. dupliciter dignoſci poſſe. 1. ſi ſint ejuſmodi ſomnia, quæ ſignificent res futuras aut occultas, quarum cognitio tantùm confert ad inanem ſcientię oſtentationem, aut etiam ad aliquid mali committendum. 2. ſi ſobriis & honeſtis hominibus immittantur tetra, obſcœna, crudelia, aut plena impietatis ſomnia.

18. Cur Deus arcana voluntatis ſuę dormientibus potius indicet, quàm vigilantibus?

Quia animus in vigiliâ vanis curis & occupationibus diſtrahitur & incertis deliberationibus ita fluctuat, ut, quid verum aut rectum ſit, aut liquidò cernere, aut incorruptè judicare nequeat: contrà autem in quiete & ſomno ab ejuſmodi impedimentis liber eſt, ſibi totus præſens ac proinde ad intelligendum expeditus. Deinde quæ vigilantes accipimus, ea diſcutimus & examinamus, neque facilè admittimus: in ſomno autem paratiores ſumus ad credendum & obſequendum divinæ voluntati.

CAPUT

CAPUT XIV. De Facultate appetitivâ sive appetitu.

De facultate appetitivâ notanda sunt quinque.

I. Nomen: *Appetitus sumitur*
- 1. *pro* naturali: *quomodo ignis appetit locum superum & planta humorem.*
- 2. *pro* sensitivo *sive* animali, *de quo hîc.*

II. Definitio: *Facultas appetitiva est vis animæ sentientis, quâ inclinatur animal & impellitur ad prosequendum aut aversandum id, quod sensibus bonum malumve esse cognovit.*

III. Objectum
- Primarium *est bonum.*
- Secundarium *est malum.*

IV. Divisio: *Appetitus est*
- Concupiscibilis, *quo animal ad bonum aliquod delectabile & jucundum fertur, acerba autem & ingrata respuit.*
- Irascibilis, *quo animal fertur ad bonum aliquod, quod sine difficultate & labore adipisci non potest.*

V. Consequens *appetitum est* Affectus, *de quo notetur*

I. Definitio: *Affectus est motus appetitus sensitivi ex apprehensione boni vel mali, cum aliquâ mutatione non naturali corporis.*

II. Divisio: *Affectus pertinet ad appetitum*

Concupiscibilem, *ut*
- Amor *est affectus, quo cor appetit aliquod bonum, quod attrahere gestit, ut eo potiatur.*
- Odium *est affectus, quo rem inutilem & injucundam fugimus.*
- Desiderium *sive* concupiscentia *est intensio appetitus placitæ rei.*
- Abominatio *seu* Fuga *est intensus affectus non habendi malum, quod imminere videtur.*
- Gaudium *est affectus faciens de præsenti bono, effusis spiritibus, animum sese efferentem.*
- Tristitia *est motus cordis, quo se contrahit ac constringit, retractis ad principia sua spiritibus, ut malum præsens evitet.*

Irascibilem, *ut*
- Spes *est appetitio boni futuri cum difficultate conjuncti quod tamen consequi possumus.*
- Desperatio *est affectus, quo apprehensum aliquod futurum bonum impossibile acquisitu æstimatur.*
- Audacia *est affectus, quo nullum timemus periculum, sed illud sine ratione suscipimus.*
- Timor *est affectus ortus ex imaginatione futuri mali.*
- Ira *est appetitus ultionis cum dolore propter apparentem immeritò vel in se, vel in suos contemptum.*

QUÆSTIONES.

1. DE quo appetitu hîc agatur?

Non de naturali, qui omni omnino corpori ineſt naturali, non etiam de rationali, qui ſoli convenit homini, ſed de ſenſitivo & animali.

2. Cur hîc appetitus vocetur ſenſitivus?

Tum quia ſenſitivam apprehenſionem ſequitur, tum quia eſt in parte ſenſitivâ.

3. Cur dicatur animalis?

Quia omni convenit animali, quatenus eſt animal.

4. An potentia appetitiva diſtinguatur à ſenſitivâ?

Omnino: nam ſenſitiva verſatur in ſenſibili, appetitiva in appetibili. Et potentia ſenſitiva *formaliter* implicat cognitionem: at appetitiva eam tantùm præſupponit & *formaliter* eſt propenſio ad proſequendum objectum.

5. An appetitus ſenſitivus idem ſit cum intellectivo ſive voluntate?

Non: nam differunt 1. quòd voluntas ſequatur rationem, appetitus ſenſitivus phantaſiam. 2. illa ſit in homine tantùm, hic etiam in brutis. 3. illa pro objecto habeat tam univerſalia, quàm ſingularia, hic ſola ſingularia.

6. Quot requirantur ad appetitum?

Tria, dicit Picolomineus; privatio nimirum, potentia & bonum: privatio eſt tanquam principium, potentia medium, bonum verò finis. Bonum eſt tanquam pater excitans appetitum: privatio verò & potentia tanquam mater, cùm ſint conditiones requiſitæ pro ortu appetitus.

7. An poſſimus appetere ea, quæ poſſidemus?

Etiamſi non appetamus fortè ea, quæ poſſidemus, *appetitu deſiderij*, niſi quatenus in futurum, de quo incerti ſumus, conſervationem poſſeſſionis optamus, appetimus tamen *appetitu*, ut loquuntur, *complacentiæ*.

8. An omnia ſint apta appeti?

Omnia, quæ ſunt, quatenus ſunt, appeti poſſunt. Mala, quà mala, propriè non ſunt, & ideo ut talia non optantur: ut verò boni aliquid vel veri vel apparentis includunt, ita ſunt & appetitum nonnunquam excitant.

9. An aliquid poſſit judicari bonum & non appeti?

Reſp. 1. pro excitando appetitu cognitionem ſequente, requiri primùm, ut finis ſit vel judicetur bonus: omnis enim appetitus dicitur eſſe ipſius boni, cùm ſit ipſius finis.

Reſp. 2. Id non eſſe ſatis, ſed requiri, ut appareat bonus appetenti, vel ei, pro quo appetitur.

Reſp. 3. non omnem cognitionem finis, ut nobis boni, ſequi motum ad illum, ſed tunc ſolùm, cùm judicatur bonus & non adeſt appetitus melioris, qui ei adverſetur & potentior ſit: nam ſemper ille appetitus eſt principium motus, qui potentior eſt.

Reſp. 4. Cùm judicamus, aliquid eſſe bonum ei, pro quo appetimus, & non adeſt appetitus oppoſitus potentior, movemur ad illud aſſequendum.

10. Quod ſit objectum appetitus?

Bonum, ſive illud ſit ὄντως & revera bonum, ſive φαινομένως & apparenter tale.

Bonum

Bonum ergo per se & absolutè est objectum appetitus: malum autem per accidens & per adhærentem sibi boni speciem.

11. An appetitus concupiscibilis & irascibilis specie inter se & realiter differant?

Omnino: quia passiones hujus pugnant cum passionibus illius: nam concupiscentia, quæ est passio concupiscibilis, dum intenditur, minuit iram, quæ est passio irascibilis: ira verò intensa minuit concupiscentiam.

12. An appetitus irascibilis sit præstantior concupiscibili, an contrà?

Resp. Irascibilem esse præstantiorem. 1. ratione objecti, quia occupatur in bono arduo: objectum autem appetitus concupiscibilis est bonum in genere. 2. quia rationi est propinquior.

13. In quâ animâ sint affectus?

In animâ sentiente. 1. quia pertinent ad facultatem appetitivam. 2. quia requirunt aliquam mutationem corporis.

14. An non possit ullo modo affectus animæ tribui rationali?

Potest illi tribui bifariam. 1. *per similitudinem*, quomodo & ipsi Deo tribuitur. 2. *Objectivè*, quia voluntas, quæ ad animam rationalem pertinet, pro objecto habet affectus in actione secundùm virtutem, ut eos dirigat & moderetur.

15. An affectus sint mali?

Nequaquam: Ira enim est cos fortitudinis.

16. An sint exstirpandi?

Nequaquam: quia mali non sunt: sunt tamen in gyrum rationis redigendi.

17. An affectus sint opiniones?

Non sunt: affectus enim pertinent ad potentiam sensitivam: opiniones ad intellectivam. Unde & affectus in ipsis quoque feris reperiuntur.

18. An in plantis sint affectus?

Non: quia in plantis non est talis facultas appetitiva, ad quam sensitivi affectus, amor & odium, pertinent.

19. Cur gaudentes rubescant?

Quia sanguis & calor cum spiritibus diffunditur ad partes exteriores.

20. Cur gaudentes non rarò lacrymentur?

Quia in spirituum diffusione ex actione caloris propriâ rarescunt partes exteriores, consequenter aperiuntur meatus lacrymales, atque sic expellitur humor lacrymalis.

21. Unde in mœstitiâ oriantur lacrymæ?

Ex eo, quod tum calor, spiritus & sanguis contrahantur ad cor: partes igitur exteriores ab iis desertę flaccescunt & cerebrum frigescit, atque sic humores supervacanei, liquidi regimine destituti, ultro effluunt.

22. Cur tristes sint pallidi?

Quia in tristitiâ calor intrò contrahitur ad cor. Idem fit in timore.

23. Cur timentibus membra tremant?

Propter nervorum motivorum imbecillitatem ex regressu ortam spirituum.

24. Unde horror sive asperitas corporis in timentibus?

Ex eo, quòd introrsum refugiunt spiritus cutemque destituunt.

CAPUT XV. De facultate Loco-motivâ.

De Loco-motivâ facultate notanda occurrunt tria.

I. Definitio: *Loco-motiva est vis animæ, quâ animal de loco ad locum movetur vel secundùm se totum, vel secundùm partes ad prosequendum bonum & fugiendum malum.*

II. Requisita.

1. Quod movet *idque ut*
   - Finis, *nempe objectū* ὀρεκτὸν, *quod vel*
     - *desideratur prosequendo.*
     - *repudiatur fugiendo.*
   - Efficiens
     - Immobile, *quod movet & non movetur, ut anima sentiens.*
     - Mobile, *quod ita movet, ut prius moveatur. Estque*
       - Proximum, *nim. facultas animæ sentientis appetens.*
       - Remotū, *est cognitio objecti, quæ in hominibus fit ab intellectu, in brutis verò à phantasiâ.*

2. Quo movet, *nim. instrumentum corporeum, idque*
   - Generale, *nim. cerebrum, ex quo spiritus animales in nervos fluunt, quorum vi atque efficaciâ anima utitur, tanquam instrumento, ad corpus movendum.*
   - Particulare
     - Proximum *sive* immediatum *est musculus, qui commodè contrahi potest & extendi.*
     - Adjuvans
       - internum *est flexura cujusque membri, in quâ id quiescit, à quo principium est motus.*
       - externum *est id, cui motū animal innititur.*

3. Quod movetur *est*
   - *Totum corpus animalis.*
   - *Certa aliqua corporis pars apta ad motum, ut lingua, manus, pes, oculus &c.*

III. Affectio.

- *De Loco-motivâ facultate notanda occurrunt tria:*
  - *I.* Definitio:
  - *II.* Requisita.
  - *III.* Affectio:
    - Pulsus *sive* micatio, *quæ est impulsio spirituum vitalium constans systole & diastole cordis ac arteriarum, ad caloris nativi & spirituum vitalium commoderationem, & in totum corpus propagationem.*
    - Respiratio, *cujus notanda tria:*
      - *I.* Definitio: *Respiratio est motus thoracis & pulmonis, quo aër inspiratur & exspiratur.*
      - *II.* Divisio
        - Inspiratio, *quâ aër in pulmones inspirando attrahitur.*
        - Exspiratio, *quâ aër concalefactus & cum eo halitus fuliginosus extrahitur.*
      - *III.* Causa
        - Efficiens *est facultas motrix vel animalis, quæ à cerebro in reliquũ corpus influens motum efficit.*
        - Instrumenta *respirationi dicata sunt cor, diaphragma, arteria venosa, arteria vocalis & præsertim pulmo.*
        - Finis *est cordis refrigeratio, & quæ inde subsequitur tutela nativi caloris.*

QUÆSTIONES.

1. AN Loco-motiva sit nova Animæ species?

Nequaquam, sed est tantùm facultas: nullum enim est animal perfectum, quod loco moveri nequeat.

2. An, cùm ad motum progressivum concurrant phantasia vel potius æstimativa & appetitus sensitivus, adhuc requiratur alia quædam virtus ab iis distincta?

Omnino: nam 1. Arist. lib. 2. de an. c. 2. & 3. vim motricem apertè distinguit ab appetitivâ & sensitivâ. 2. quædam animalia non progrediuntur, in quibus tamen est phantasia & appetitus. 3. eadem est vis, quâ animal seipsum movet & reliqua corpora: at reliqua corpora non movet solâ phantasiâ & appetitu, cùm movere non possit res longè distantes, circa eas verò phantasia & appetitus versentur. 4. quia interdum in motu progressivo fatigatur facultas motrix, cùm tamen integra sit ac perfecta actio phantasiæ & appetitus. 5. quia phantasia nullibi est, nisi in cerebro, appeti-

tus

tus nullibi nisi in corde, vel certè, ut alii, concupiscibilis in hepate, irascibilis in corde residet: at facultas motrix in musculis habitat: vel, ut alii volunt, in nervis, vel denique, ut alii volunt, in utrisque toto corpore diffusis. Ex quibus rationibus, præsertimque ex ultimâ, satis intelligitur, vim motricem à phantasiâ & appetitu sensitivo non tantùm *formaliter*, sed etiam *realiter* distingui.

3. Quomodo differat Loco-motiva ab Appetitivâ?

Quòd 1. in omni animali appetitiva sit ut dirigens, Loco-motiva verò ut exequens. 2. in homine appetitiva pareat rationi obsequio politico, Loco-motiva obsequio servili subjecta sit rationi.

4. An in Zoophytis sit potentia loco-motiva?

Omnino: nam licèt motu progressivo non moveantur, moventur tamen motu dilatationis & constrictionis: cùm enim percipiunt aliquid conveniens, dilatant se, cùm verò patiuntur disconveniens, constringunt se.

5. An spiritus sint instrumentum motus?

Non, quia nec animati sunt, nec durioris substantiæ.

6. An solus nervus sit instrumentum motus?

Non, quia non habet omnes proprietates organi proximi facultatis loco-motivæ: debet enim tale organum 1. habere sensum. 2. movere. 3. quadantenus esse humidum & molle. 4. quadantenus esse durum & firmum.

7. An motus animalium sit naturalis, an voluntarius?

Respondeo, partim naturalem esse, partim voluntarium, sive, ut alii loquuntur, mixtum.

8. Si animalibus motus progressivus est naturalis, qui fiat, quòd motu defatigentur?

Quia animal in motu patitur aliquid ratione corporis, & quia spiritus, qui ad virium conservationem faciunt, admodum alterantur.

9. An respiratio sit motus naturalis?

Resp. 1. Esse naturalem, tum quia citra mortis periculum non potest inhiberi pertinaciter, tum etiam, quia citra liberi arbitrii actionem & vigiliæ & somni tempore exercetur, etiam tunc, cùm aliæ operationes animales cessant.

Resp. 2. Esse quoque motum voluntarium, quia nunc tardius, nunc celerius respirant animalia.

10. Quomodo aër, qui calidus est, possit refrigerare?

Resp. Aërem *absolutè, in se* & *suâ naturâ* esse calidum: *respectivè* autem, puta respectu ignis & viventis, esse frigidum.

11. An aquatilibus competat respiratio?

Resp. 1. Quædam aquatilia, ut ἀμφίβια, respirare: patet hoc in ranis, anatibus, mergis, natricibus, crocodilis, muribus fluviatilibus &c. quia, si justo longius in aquâ detineantur, moriuntur.

Resp. 2. Pisces non respirare, quia 1. carent materiâ respirationis, quæ est aër. 2. instrumento, quod est pulmo. 3. fine, qui est, 1. inservire formandæ vocis: at pisces sunt muti. 2. refrigerare cor: at pisces jam satis sunt frigidi.

CAPUT

CAPUT XVI. De animâ rationali.

De Animâ rationali notanda tria.

I. Nomen ejusq; Συνωνυμία: dicitur enim aliter
- Mens, *dum intelligit.*
- Ratio, *dum discernit.*
- Memoria intellectiva, *dum recordatur.*
- Voluntas, *dum vult.*
- Animus, *dum sapit.*

II. Definitio: *Anima rationalis est actus primus corporis naturalis organici, potestate vitam rationalem habentis.* Vel: *Est substantia incorporea incompleta, hominis corpori unita, sine corporis tamen organo intelligens.*

III. Causa
- 1. Finis *animæ rationalis est*
  - *informatio corporis.*
  - *constitutio hominis.*
  - *æterna beatitudo.*
- 2. Forma *explicatur definitione.*
- 3. Materia
  - ex quâ *componatur aut educatur, nulla est, cùm sit spiritualis: imò nulla omnino forma ex materiâ componitur.*
  - in quâ *residet, est corpus hominis.*
- 4. Efficiens
  - non *sunt* parentes.
  - non *sunt* intelligentiæ *seu* Angeli.
  - *est* Deus, *qui creat animam*
    - *non ante corpus.*
    - *in corpore.*

IV. Facultates
- Primariæ
  - Intellectus.
  - Voluntas.
- Secundariæ
  - Sermocinandi.
  - Ridendi.
  - Flendi.

QUÆSTIONES.

1. AN Anima rationalis sit de Dei substantiâ?

Non: omne enim id, ex quo fit aliquid, aliquo modo mutatur, & est in potentiâ ad id, quod fit ex eo. At substantia Dei est omnino immutabilis, & non est in potentiâ ad aliquid, cùm sit actus purus. Ergo ex substantiâ Dei non fit anima rationalis.

2. An anima rationalis producatur à parentibus & fiat, ut loquuntur, ex traduce?

Resp. Non: nam vel educeretur ex materiâ (quod dici non potest, cùm spiritualis sit & sine materiâ existat naturaliter) vel anima filii à parentum animâ produceretur: quod etiam fieri non potest. Vel enim anima parentum produceret animam filii ex materiâ, vel sine materiâ: si primum, anima rationalis foret corporea, si secundum, jam à parentum animâ crearetur anima filii. Creatio autem soli Deo competit.

3. An anima rationalis producatur ab aliquâ intelligentiâ, quæ orbi huic inferiori præsit?

Nequaquam: Nulla enim est talis intelligentia, quæ præsit rebus omnibus sublunaribus.

4. An anima rationalis creetur à Deo?

Ita: sic enim multis in locis sacræ testantur literæ.

5. An anima rationalis ante corpus existat?

Non. 1. quia forma non est tempore prior composito, cujus est forma. 2. quod est secundùm naturam, prius est eo, quod præter naturam est: anima verò secundùm naturam est in corpore, præter naturam extra corpus, cùm sit forma corporis. Ergo anima rationalis non existit ante corpus. 3. quia nullâ ratione nulloque experimento comperta est existentia illa animæ rationalis ante corpus.

6. Quo tempore anima in corpore creetur?

Nos, licèt de re adeò abstrusâ quid sentiendum sit, vix habeamus compertum, existimamus tamen, vero simillimum esse, animam infundi simul ac fœtus lineamenta suæ speciei contraxit: quod quidem masculis ajunt contingere circa diem quadragesimum, fœmellis verò circa octogesimum.

7. Quid Aristoteles de origine & productione animæ rationalis senserit?

Resp. 1. Voluit non educi eam ex potentiâ materiæ. Nam lib. 2. de gen. anim. cap. 3. docet, animam vegetantem & sentientem ex materiâ educi: de rationali verò sic loquitur; *Restat igitur, ut mens sola extrinsecus accedat, eaque sola divina sit: nihil enim cum ejus actione communicat actio corporalis.*

Resp. 2. voluit, animam rationalem à Deo creari, tum quia animam vocat divinam, tum quia lib. 8. Phys. soli Deo primi mobilis motum tribuit. Ergo multò magis creationem animæ rationalis.

Resp. 3. Voluit, animam rationalem non esse ante corpus: quod probari potest cùm ex variis ejus textibus, tum ex eo, quod lib. 1. post. c. 1. & alibi Platonis reminiscentiam improbat: neque enim anima præfuisset sine aliquâ cognitione.

8. An anima hominis sit substantia?

Est: quia est forma substantialis, & quidem formarũ substantialium præstantissima.

9. An

9. An anima hominis sit substantia corporea?

Non: tum quia passim in Scripturâ vocatur spiritus, tum quia intelligit res universales à singularibus & materialibus abstractas, imò & res planè spirituales, ut Deum & Angelos, definit, dividit, discurrit, deliberat, reflectit se supra se suasque ipsius actiones: quæ omnia fieri non possunt ab animâ, nisi beneficio facultatis cujusdam spiritualis, nimirum intellectus: non potest verò spiritualis facultas, nisi à spirituali quodam principio, proficisci: Ergo & ipsa rationalis anima spiritualis est.

10. An anima hominis sit rationis particeps?

Est: Idem enim est esse rationalem & rationis participem: hominis verò anima dicitur rationalis. Deinde in eo distinguitur homo à cæteris animalibus, quòd ratiocinetur. Hoc verò ei non convenit ratione materiæ, cùm hæc etiam inanimatis insit rebus. Ergo ratione formæ, ideoque hominis anima particeps est rationis.

11. An anima rationalis sit forma informans hominis?

Est: nam 1. Arist. lib. 2. de An. t. 2. substantiam dividit in materiam, formam & compositum: & t. 4. ait, animam esse formam, ex quâ scilicet componatur vivens, ideoque esse formam informantem: & t. 7. animam definit actum corporis organici, ubi per actum intelligit substantialem informantem: ait enim t. 8. animam esse rationem & quidditatem viventis: quod falsum est, si anima assistat tantùm, non informet. Neque dici potest, hæc non esse accipienda de animâ rationali: textu enim illo 8. ait, se definivisse animam in universum, & t. 13. inter operationes vitales, quarum principium animam esse dixerat, in illâ definitione, enumerat intelligere, quod est solius animæ rationalis. Deinde forma informans differt ab assistente, quòd assistens rem, cujus dicitur forma, non constituat in esse specifico, sed tantùm in eâ operationem quandam producat & motum: forma verò informans utrumque præstet. Atqui anima rationalis operationum hominis causa est, illumque constituit ac distinguit. Ergo anima rationalis est forma informans. Et si anima rationalis non sit forma informans, sed assistens tantùm, ita ut se habeat ad corpus, tanquam ad rem motam, homo non magis intelliget, quàm equus, cui eques insidet, vel navis, quæ à nautâ gubernatur: eques enim equo, nauta navi assistit: hoc autem absurdum est & ridiculum.

Ex his colliges, animam rationalem esse substantiam incompletam, cùm sit forma informans & pars viventis: nam quamvis existere possit existatque ipsa per se & sine materiâ, semper tamen in materiam propendet.

12. An præter animam rationalem sint in homine aliæ animæ per essentiam differentes?

Non: patet hoc satis ex cap. 1. quæst. 57.

13. An anima rationalis, quæ unitur uni corpori, possit uniri alteri?

Non: cùm enim anima det esse specificum & substantiale huic corpori, habet essentialem habitudinem ad hoc corpus & cum illo unum per se essentiale constituit. Ergo non potest uniri alteri corpori: quia, cùm ad illud non habeat essentialem habitudinem, cum illo non constituet unum per se, sed unum per accidens. Dicendum ergo est, animam, quæ uni corpori numero unitur, non posse alteri numero uniri. Et, cùm anima sit forma corporis ejusq; actus & motor, sicut inter movens & motũ, agens & patiens, autumno, & potentiam actũ, materiam & formam debet esse proportio, quâ hoc sit aptũ

natum movere, agere, actuare & informare: illud verò moveri, pati, actuari & informari: quia non omne agens agit in omne patiens, nec quodlibet movens in quodlibet motum; nec quælibet forma & quilibet actus actuat & informat quamlibet potentiam & quamlibet materiam: ita inter animam & corpus talis debet esse proportio, ut, sicut anima unius speciei non potest informare corpus, nisi unius & determinatæ speciei: ita hæc anima non debeat posse informare, nisi hoc numero corpus: nam quæ est proportio animæ specificæ ad specificum corpus, ea est animæ hujus numero ad corpus tale numericum.

14. An anima rationalis sit immortalis?

Est: nam 1. id disertè habetur in sacris literis, ubi dicitur, animam non posse occidi, post mortem hominis reverti ad Deum, & probis paratam est vitam æternam, improbis verò æterna supplicia. 2. omnis substantia spiritualis per se incorruptibilis est: si enim posset corrumpi, vel à se, vel ab alio agente naturali corrumperetur: nullus enim alius est modus, quo quid naturaliter corrumpatur: hîc enim de solâ corruptione naturali est sermo. Atqui neutro modo corrumpi potest substantia spiritualis. Non à se, quia non habet partes, quarum una agat in aliam: non etiam ab alio agente naturali, quia, ut substantia per se non est substantiæ contraria, ita nec una per se in aliam agit: nec potest res aliqua ab alio agente naturali corrumpi, nisi inductis aliis dispositionibus, quas res illa postulet: in substantiâ autem spirituali id locum non habet, cùm, ut non educitur ex materiâ, ita nec ullis dispositionibus indigeat, quibus aut sit aut conservetur. Idem potest multis rationibus, saltem probabilibus probari, ut quòd cuique insitus sit appetitus æternitatis, quòd in hac mortali vitâ nihil sit, quo expleri possit hominis voluntas, quòd divina providentia id postulet, ut probi, qui in hac vitâ sæpe adversa patiuntur, fruantur alterâ feliciore: improbi verò, qui sæpe hîc bonis affluunt, post obitum criminum suorum pœnas luant.

15. An anima rationalis incorruptibilis sit *intrinsecè*, *per se* & *naturâ suâ*, an verò tantùm *extrinsecè*, *per accidens* & *divino beneficio*, quomodo corpora beatorum futura sunt incorruptibilia?

Resp. ex primâ ratione proximè allatâ videri, esse incorruptibilem *per se*, *intrinsecè* & *naturâ suâ*: corruptibilem verò *per accidens* & *extrinsecè*, quia divinâ virtute annihilari potest. Quòd si aliquando anima rationalis dicatur immortalis per gratiam, dicendum est, *gratiam* eo loci latè sumi, pro quovis Dei dono, etiam naturali: potest enim Deus animas annihilare, sicut & Angelos, ideoque, quod non annihilet, gratia quædam est, sed naturalis.

16. An etiam ex sententiâ Aristotelis anima rationalis sit immortalis?

Esse, patet ex variis ejus locis: etenim lib. 1. de an. c. 4. t. 65. ait, intellectum (per quem intelligit animam rationalem) non corrumpi: t. 66. ait, illum esse divinum quid & impassibilem. Et lib. 2. c. 1. t. 11. ait, quandam animæ partem (id est, speciem) à corpore separabilem esse: & cap. 2. t. 21. intellectum vocat perpetuum & separabilem: lib. 3. de an. cap. 4. à t. 4. ad 8. apertè demonstrat, intellectum non esse mixtum cum corpore, sed separabilem ab eo & impassibilem, & t. 15. ait, intellectum esse sine materiâ, id est, incorporeum, adeoque immortalem. Et disertè c. 5. t. 19. ait, intellectum esse separabilem, immistum & impassibilem. Sed quis omnia

loca

loca enumeret? Videat, qui volet Fortunium Licetum, qui quatuor libris satis prolixè hanc rem probavit.

17. Quot sint animæ rationales?

Aliqui dixerunt, unicam esse animam rationalem in omnibus hominibus, eamque assistentem solùm, non informantem. Alii admiserunt multas animas rationales, pauciores tamen, quàm homines: ajebant enim, productum fuisse certum quendam numerum animarum nostrarum, quæ ab uno commigrent corpore in aliud.

Vera & orthodoxa sententia est, non esse in homine communem & assistentem formam, nec commigrationem animarum, sed tot esse animas rationales, quot sunt homines. Dicit enim apertè Ezechiel cap. 18. Omnes animæ meæ sunt: ut anima patris, ita & anima filii mea est. Anima, quæ peccaverit, ipsa morietur. Deinde si una sit omnium hominum anima rationalis, ruit omnis religio: quomodo enim unus homo bene ageret, alter malè, quomodo unus salvari posset, alter damnari?

18. Cùm tot sint animæ, quot homines, utrùm eæ specie, an tantùm numero distinctæ sint?

Resp. Solo numero distingui, cùm in iis nullum sit sufficiens argumentum specificæ distinctionis.

19. An omnes animæ rationales sint æquè perfectæ?

Non hîc est sermo de *perfectione essentiali*: constat enim, omnes animas rationales convenire in unâ ratione specificâ.

Non quæritur quoque de *perfectione accidentariâ*, quæ repetatur ex habitibus & donis acquisitis aut infusis: cùm etiam in confesso sit, animas ita sumptas aliis alias esse perfectiores.

Agitur ergo solùm de *perfectione in differentiis individuantibus*, quæriturque, utrùm omnes animæ rationales quoad suam quidditatem singularem sint æquè perfectæ?

Resp. 1. Utraque pars videtur probabilis. Partis enim affirmativæ argumenta non videntur necessaria: sed & negativa suaderi potest, tum quia disparitas perfectionis majorem mundo pulchritudinem & venustatem conciliat: tum quia aliæ animæ alias melius intelligunt: quod signum est majoris cujusdam perfectionis.

Resp. 2. Probabilior tamen est pars affirmativa: tum quia est magis Peripatetica: docet enim Arist. 3. Metaph. c. 3. in iis, quæ sub eâdem specie infimâ continentur, non esse prius & posterius, si nim. secundùm se spectentur. Et lib. 10. Met. cap. 12. ait; Mulier non differt à viro, nisi affectionibus corporis: si verò una anima secundùm se sumpta esset alterâ perfectior, maximè anima viri perfectior esset animâ fœminæ: tum quia differentia individuans hoc tantùm largitur, ut res sit singularis, ideoque, si qua sit perfectio major in uno, quàm in altero, ea aliunde repetenda est: tum quia ex majore perfectione operationis non rectè arguitur major perfectio ejusdem potentiæ, cùm major aut minor operationis, secundùm eandem speciem, perfectio oriatur ex defectu aut perfectione organi, ut docet Arist. lib. 1. de An. c. 4. t. 74. & multis aliis locis: imò experientiâ constat, eundem hominem, pro variâ affectione corporis, nunc magis valere ingenio & memoriâ, nunc minus, & modò perfectius, modò imperfectius agere: tum denique quia ad Mundi perfectionem non requiritur tanta varietas, ut ne quidem duo individua in singularitate æqualia sint, præsertim cùm in aliis longè discrepent.

20. An in bestias cadat ratio?

Nequaquam: nam 1. Omnis anima intellectiva est spiritualis. At bestialis anima non est spiritualis, tum quia est divisibilis, tum quia mortalis. Ergo bestialis anima non est intellectiva. Major probatur, quia ad intellectionem perficiendam requiritur 1. speciei intelligibilis & spiritualis expressio. 2. reflexio supra seipsum. 3. cognitio rerum cœlestium, spiritualium & æternarum. Sed hæc omnia in animam materialem cadere nequeunt: non primum, quia effectus non potest toto genere esse nobilior aut deterior suâ causâ: non secundum, quia in materialibus nequit idem esse agens & patiens: non tertium, quia materialem potentiam ad terræ pavimentum depressit summus creator, ne superiora se spectaret. Homini verò os sublime dedit. 2. Omne agens intellectuale est voluntarium: ut enim appetitus sensus, ita voluntas mentis individua est comes. At bestiæ non sunt voluntariæ: agens enim voluntarium habet libertatem contradictionis, quâ actum aliquem potest elicere aut suspendere, etiam positis omnibus requisitis. v. g. proposito cibo & potu, præsente fame &c. potest homo abstinere à cibo & potu: at bestia positis omnibus ad agendum requisitis, non potest non ferri suum in objectum: hinc musca, toties repulsa, redit tamen ad eandem escam.

CAPUT XVII. De Intellectu.

De Intellectu notanda sunt IV.

I. Nomen: *sumitur enim Intellectus*
- 1. *pro* mente *seu animâ ipsâ, quatenus intelligit.*
- 2. *pro* habitu *cognitionis indemonstrabilium & formarum immaterialium.*
- 3. *pro* actu *intelligendi.*
- 4. *pro* potentiâ *intelligendi, ut hîc.*

II. Definitio: *Intellectus est facultas animæ rationalis, quæ versatur circa intelligibile, quatenus intelligibile est.*

III. Divisio:
- 1. quoad modum agendi *est intellectus*
  - Agens, *qui est facultas animæ rationalis, ad præsentiam phantasmatum, species intelligibiles producens.*
  - Patiens, *qui est facultas animæ rationalis, recipiens species ab intellectu agente productas, earumque beneficio intelligens.*
- 2. ratione objectorum *intellectus est*
  - Theoreticus *sive* speculativus, *qui ex principiis theoreticis elicit conclusiones ad sciendum.*
  - Practicus *sive* activus, *qui ex principiis practicis colligit ea, quæ agenda sunt.*
  - Poëticus *sive* factivus, *qui ex principiis effectivis colligit ea, quæ facienda sunt.*

IV. Operatio.

I. Nomen.

De Intellectu notanda sunt IV.

I. Nomen.
II. Definitio.
III. Divisio.

IV. Operatio

Minus principalis, *est contemplatio, cogitatio, numeratio, ponderatio, inventio, dispositio, judicatio, consultatio, approbatio, improbatio.*

Principalis *est* Intellectio, *cujus notetur*

I. Definitio: *Intellectio est operatio animæ rationalis, per intellectum percipientis objectum intelligibile, quatenus est intelligibile.*

II. Objectum, *quod aptum est movere intellectum: sunt que in eo duo*
- 1. Materiale, intelligibile, *omnis sc. res, quæ intelligi potest.*
- 2. Formale, *ipsa scilicet intelligibilitas.*

III. Phantasma *seu species sensilis in phantasiâ latens, quæ agenti intellectui offert rem intelligendam, ut ex ejus illustratione possit fieri species intelligibilis.*

IV. Species intelligibilis: *cujus notetur*
- 1. Definitio: *Species intelligibilis est qualitas residens in intellectu, quæ repræsentat rem intelligibilem, & intellectum ad eliciendam intellectionem juvat & determinat.*
- 2. Divisio: *Species est*
  - Impressa, *quæ cum intellectu concurrit ad res intelligendas, sicut species coloris, in oculo recepta, cum oculo concurrit ad eliciendam visionem coloris.*
  - Expressa, *quæ ab intellectu exprimitur, ejusque actionem proximè & immediatè terminat.* de verbo mentis

V. Divisio: *Intellectio est* Simplex, *quæ simpliciter apprehendit intelligibile, estque*
- Directa, *quæ fit directè per speciem intelligibilem, ut cùm homo res alias extra se cognoscit.*
- Reflexa, *cùm animus alia intelligens ad se revertendo & reflectendo sese intelligit & intelligere se agnoscit.*

Composita, *quâ plura simul juncta intelliguntur.*

VI. Diversitas in operationibus, *quæ tres sunt*
- 1. Simplicium apprehensio: *cùm intellectus nudè aliquid concipit, sine ullâ affirmatione aut negatione.*
- 2. Compositio & Divisio, *cùm sine discursu unum de altero affirmatur aut negatur.*
- 3. Discursus, *cùm intellectus unum ex alio colligit.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. NObilior-ne sit intellectus, an voluntas?

Resp. 1. Intellectus voluntate *simpliciter* nobilior est: nam 1. voluntas cæca est & expers cognitionis in suis actibus, ideoque supponit actum intellectus, ab eoque necessariò pendet ac dirigitur, non contrà. 2. modus agendi intellectus nobilior est modo agendi voluntatis: ille enim quodammodo trahit res ad se, hæc verò à rebus ipsis trahitur: intellectus enim tendit ad res, ut sunt in eo, voluntas verò, ut sunt in seipsis.

Resp. 2. Intellectus *secundùm quid* voluntate est ignobilior: nam 1. voluntas est libera, intellectus non. 2. voluntas quodammodo totius suppositi est domina & sæpe intellectum cæterasque facultates movet & applicat ad agendum.

2. An intellectus agens & patiens sive possibilis inter se distinguantur?

Resp. non distingui *realiter*, cùm id esset frustra, sed *ratione*, vel ad summum *formaliter*, ita ut idem realiter intellectus, quatenus efformat rerum species, dicatur intellectus agens: quatenus verò illas recipit, dicatur patiens.

3. An detur intellectus agens?

Datur: quia species sunt ad intelligendum necessariæ. Ergo cùm nobis nec congenitæ sint à naturâ, nec divinitus infusæ, necessum est, in homine aliquam esse facultatem illarum productivam: quæ certè nulla alia esse potest, quàm intellectus agens: etenim si quæ alia esset, maximè phantasia, quæ per sua phantasmata species illas intelligibiles produceret: at hoc dici non potest, cùm phantasia & phantasmata corporea sint, species verò intelligibiles sint spirituales.

4. Cur ergo non detur quoque sensus agens?

Resp. Disparem esse rationem sensus & intellectus. Ut enim sensus ipsi, tam interiores, quàm exteriores, ita etiam eorum species & objecta corporea sunt, ideoque & species sensuum exteriorum produci possunt ab objectis, & species interiorum ab exterioribus: unde nihil opus est sensu agente, quo species sensibiles producantur. Species verò intelligibiles, cùm spirituales sint, produci non possunt à phantasiâ, nec ab ullâ re corporeâ. Ergo necessarium est, ut, ad præsentiam phantasmatum, eas in se efformet intellectus.

5. Quæ-nam agenti intellectui ab Aristotele tribuantur?

Aristoteles lib. 3. de An. cap. 5. hæc quatuor tribuit intellectui agenti.

1. Quemadmodum intellectus patiens fit omnia, id est, rerum omnium species intelligibiles recipit: ita intellectus agens facit omnia, id est, rerum omnium species intelligibiles producit.

2. intellectus agens est separabilis, id est, non est affixus organo corporeo, quemadmodum facultates corporeæ.

3. intellectus agens immixtus est, id est, non est compositus ex iis rebus, circa quas versatur.

4. intellectus agens vacat passione, à quâ scilicet lædatur aut corrumpatur.

6. Quotuplex sit munus intellectus patientis?

Duplex: unum recipere species, alterum intelligere. Unde dicitur intellectus patiens,

tiens, non quasi nullo modo agat (intelligere enim est agere) sed ut distinguatur ab agente, qui agit tantùm, non patitur: nisi fortè dicas, intellectum patientem ita appellari, quòd, cùm uno modo agat, nimirum intelligendo, duobus patiatur, quatenus scilicet & speciem ab intellectu productam & suam ipsius intellectionem recipit.

Duo hæc munera intellectus patientis faciunt, ut partim sit activa potentia, partim passiva, & modò simpliciter dicatur *intellectus, mens, ratio*, quia ejus est intelligere & ratiocinari, modò intellectus patiens, ob rationem allatam, aliquando etiam dicatur *intellectus possibilis*, quia, cùm secundùm se sit instar tabulæ rasæ, in quâ nihil depictum est, potest tamen recipere rerum species resque ipsas intelligere.

7. Quæ-nam ab Aristotele intellectui patienti tribuantur?

Aristoteles illi varia attribuit: nam

1. Vocat eam partem animæ, quâ anima cognoscit & sapit.

2. ait, intellectum hunc impassibilem esse, passione scilicet *corruptivâ*: est enim passibilis passione *perfectivâ*, cùm species intelligibiles suamque ipsius actionem recipiat.

3. dicit esse immixtum, eo scilicet modo, quo suprà dictum est de intellectu agente.

4. naturâ suâ aptum ait esse, ad recipiendas rerum species: quia quamvis ex se nullis rerum speciebus consignatus sit, potest tamen iis consignari.

5. dicit, esse locum quendam specierum intelligibilium.

6. ait, non lædi vehementi objecto, ut fit in sensu, sed potius rerum, maximè intelligibilium, cognitione, ad res alias cognoscendas, magis acui.

7. dicit, intellectum factum singula, id est, rerum singularum specie informatum, similem esse scienti. Ut enim sciens, quia scientiâ præditus est, potest per se operari actualemque cognitionem elicere: ita intellectus, ubi speciebus rerum affectus est, potest per se contemplari, quamvis actu non contempletur.

8. Quot modis spectetur intellectus patiens?

Tribus. 1. *potestate*, quatenus secundùm se potest recipere rerum species & res ipsas intelligere. 2. *habitu*, quatenus affectus rerum speciebus est quasi in habitu & aptitudine proximâ ad operandum. 3. *actu*, quatenus de facto intelligit.

9. An verum sit, quod ait Aristoteles lib. 3. de An. c. 7. t. 30. animam sine phantasmate numquam intelligere; &, ut loquitur cap. 8. t. 39. necesse sit, eum, qui contemplatur, simul contemplari phantasma? sive, ut alii melius reddunt, & priori loco congruentius, an necesse sit eum, qui contemplatur, contemplari cum phantasmate? id est, utrùm in quâvis actione intellectus necessarium sit, aliquam esse actionem sensus interni præsertimque phantasiæ, ita ut, quod concipit intellectus, illud idem à phantasiâ adumbrari debeat, non tantùm cùm primò rerum species acquirit intellectus (de eo enim non dubitatur) sed etiam cùm jam iis instructus intelligit?

Resp. Ita esse, saltem ordinariè, & quamdiu anima existit in hoc mortali corpore: nam 1. quivis experitur, quoties intelligit, toties se rerum, quas intelligit, phantasmata & idola quædam corporea effingere. 2. læsis aut impeditis sensibus internis, videmus, intellectum actionibus suis non rectè fungi. Quæ duo argumento sunt, sine sensuum interiorum actione, non esse actionem intellectus.

10. Unde orta sit illa necessitas phantasmatis in actione intellectus?

Scotus respondet, id esse in pœnam peccati originalis, ut anima in suis actionibus corpore corporeisque facultatibus indigeat.

Alii fortè probabilius respondent, necessitatem illam oriri ex naturali connexione intellectus cum phantasiâ, ut, quemadmodum anima cum corpore constituit hominem, ita quamdiu animus est in hoc mortali corpore, intellectus noster, qui est facultas spiritualis, nihil intelligat, saltem ordinariè, sine actione phantasiæ, quæ corporea est.

11. Quid sit verbum mentis?

Est simulacrum quoddam & imago, quam intellectus dicens, id est, actu intelligens, in se efformat & exprimit, ut objectum sibi repræsentet. Unde & dicta est species expressa. Explicari hoc potest similitudine petitâ à phantasiâ: sicut enim, dum imaginamur aliquid, præsertim absens, fingimus nobis quoddam idolum, quod imaginationis nostræ terminus est; ita, dum intelligimus, intellectus noster format in se similitudinem objecti, in quâ ejus cognitio terminatur: tum enim dicimur aliquid intellexisse, cùm imaginem illam animo expressimus.

12. Cur hæc imago vocetur verbum mentis?

Quia, ut verbum vocale, seu sermo exterior est quasi terminus intrinsecus locutionis, & tanquam imago ac species quædam rei, quam volumus alteri aperire: ita verbum mentis est terminus intrinsecus intellectionis & expressa rei intelligibilis similitudo.

13. Quot ad intellectionem concurrant?

Ut in calefactione occurrunt quatuor, 1. ignis calefaciens. 2. calor, quo ignis calefacit. 3. ipsa calefactio. 4. terminus calefactionis, nempe calor, qui producitur: ita in intellectione sunt quatuor, 1. intellectus intelligens. 2. species intelligibilis impressa, cujus beneficio res cognoscitur ab intellectu. 3. ipsa intellectio. 4. intrinsecus terminus intellectionis, sive quod proximè & intrinsecè fit per intellectionem: & hoc est verbum mentis.

14. Utrùm verbum illud mentis necessarium sit in quâvis intellectione, tam intuitivâ, quàm abstractivâ?

Resp. Ita esse: tum quia non potest dari actio sine termino: si enim est actio, fit aliquid: intellectionis verò, quæ est actio, intrinsecus terminus est verbum mentis: tum etiam, quia ad intellectionem non est satis, quòd objectum sit præsens, aut in nobis sit species impressa rei intelligibilis, cùm hæc possint esse sine intellectione: sed præterea requiritur actualis assimilatio inter intellectum & objectum, sive objecti expressio & repræsentatio actualis in intellectu: hæc verò nihil aliud est, quàm verbum mentis.

15. An in aliis facultatibus cognoscentibus, nim. sensibus tam internis, quàm externis, sit etiam intrinsecus quidam terminus, qui verbo mentis proportione respondeat?

Resp. Omnino: quæ enim rationes probant de verbo mentis in intellectu, eædem probant de termino illo intrinseco in aliis facultatibus cognoscitivis, quamquam non sint inventa vocabula, quibus hic terminus significetur. Sed & in voluntate & appetitu datur terminus quidam intrinsecus, qui tamen non est actualis similitudo & imago, ut in facultatibus cognoscitivis, sed potius impulsus quidam in rem amatam, qui penuriâ

penuriâ vocabulorum à nonnullis *amor* dicitur nomine actionis, cujus terminus est.

16. Quomodo verbum mentis differat ab intellectione?

Resp. 1. differre tanquam terminum ab actione, cujus est terminus.

Resp. 2. *formaliter* distingui: intellectio enim est in categoriâ Actionis: Verbum verò mentis in categoriâ Qualitatis: est enim dispositio, quatenus hæc ab habitu specie distinguitur.

Resp. 3. non tamen distingui *realiter*, quia nec intellectio potest esse sine verbo mentis, nec verbum mentis sine intellectione.

17. Quomodo verbum mentis differat à specie impressâ?

Multis modis: nam 1. illud est *formalis* expressio, repræsentatio & similitudo objecti: hæc verò *effectiva* tantùm. 2. illud est terminus intellectionis: hæc ejus causa & principium. 3. illud fit ab intellectu patiente; hæc ab agente. 4. illud tamdiu durat, quamdiu manet intellectio: hæc verò etiam post intellectionem manet in intellectu. Ex quibus colligere est, speciem impressam & expressam sive verbum mentis non tantùm *formaliter*, sed etiam *realiter* distingui.

18. Quod-nam sit objectum adæquatum intellectus?

Est ens aptum movere intellectum, vel, ut alii loquuntur, est intelligibile. Ut enim se habet sensibile ad sensum, ita intelligibile ad intellectum: sensibile verò est objectum adæquatum sensus.

Ut autem in sensibili duo distinguenda sunt, nimirum *objectum materiale*, quod est res ipsa, quæ sentitur, ut color, alterum *formale*, quod est sensibilitas, sive, respectu coloris, visibilitas: ita & in intelligibili duo sunt, scilicet res, quæ intelligitur, & est *objectum materiale*, & ipsa intelligibilitas, quæ est *objectum formale*. Hæc verò quamvis *enti reali primariò & simpliciter* conveniant, *secundariò* tamen & *secundùm quid* conveniunt *enti rationis*, quemadmodum & hoc *secundariò* dicitur *ens*.

Nonnulli ajunt, solum ens reale esse objectum intellectus, & ad illud revocant ens rationis, tanquam umbram ad corpus, tenebras ad lucem: quia non cognoscitur ens rationis, nisi per proportionem ad ens reale, quòd nim. concipiatur per modum entis, quamvis non sit ens.

19. Utrùm intellectus & universalia & singularia cognoscat?

Resp. 1. Intellectus cognoscit universalia: sæpe enim concipimus naturas communes, ut naturam humanam, quamvis de singularibus nihil cogitemus.

Resp. 2. Intellectus cognoscit singularia. Probatur contra plerosque Aristotelis Interpretes, qui existimârunt, universalia ad solum intellectum, singularia ad solum sensum pertinere: probatur, inquam, 1. quia discurrere solius est intellectus: discursus verò sæpe fit de singularibus. 2. quia ars & prudentia versantur circa singularia, & tamen sunt habitus intellectus. Idemque dici potest de fide, quæ sæpe est de rebus singularibus, cùm tamen hæc ad solum intellectum pertineat. 3. quia intellectus corrigit sensum errantem. Ergo singularia cognoscat necessum est, circa quæ solum versatur & errat sensus. 4. quia intellectus discernit inter universale & singulare. Ergo utrumque novit. 5. quia voluntas occupatur circa singularia. Ergo & intellectus: nihil enim cadit sub voluntatem, nisi priùs cognitum ab intellectu.

20. Quomodo intellectus cognoscat universalia & singularia?

Resp. 1. Cognoscit singulare per propriam speciem, quam intellectus efformat in

se ad præsentiam phantasmatis: intellectus enim agentis id munus est, ut rerum omnium, quæ in phantasiâ repræsentantur, species quasdam intelligibiles in se producat. Deinde si quid impediret, quo minus singulare per propiam speciem cognosceretur ab intellectu, maximè quia corporeum est. At primò quædam singularia spiritualia sunt, ut Deus, hic Angelus, hæc anima rationalis: secundò species illa, quam de singularibus efformat intellectus, spiritualis est. Neque verò repugnat, res corporeas repræsentari per species spirituales, cùm Angeli eas ita cognoscant.

Resp. 2. Universale cognosci ab intellectu vel per speciem aliam à specie singularium, ita ut scilicet primò intellectus per singularis speciem cognoscat universale, sed valde confusè, deinde verò aliam producat speciē, quæ universale distinctè repræsentet: vel per speciem singularis, sic tamen, ut, cùm in illâ specie repræsentetur natura cum conditionibus individuantibus, intellectus patiens, pro suâ virtute ab iis naturam abstrahat eamque per se solam spectet.

21. Utrùm intellectus cognoscat tam substantias corporeas, quàm spirituales & quomodo?

Resp. 1. Intellectus cognoscit substantias corporeas & spirituales, cùm de utrisque differamus: Physici enim agunt de corpore naturali, Metaphysici de Angelis.

Resp. 2. Substantiæ tam corporeæ, quàm spirituales non cognoscuntur ab intellectu per proprias species, sed tantùm per species accidentium sensibilium.

Prob. 1. quia species intelligibilis in repræsentando similis est phantasmati, cum ad ejus similitudinem efformetur: phantasma verò non substantias ipsas corporeas & spirituales per se, sed earum tantùm accidentia repræsentat. 2. quia experientiâ constat, nos non posse substantiam aliquam sive corpoream, sive spiritualem, ut Deum & Angelos concipere, nisi cum figurâ & aliis quibusdam accidentibus. Quòd si substantiam accidentibus spoliemus, tum affirmamus, nos substantiam concipere. Sed hoc non tam est concipere substantiam, quàm nihil concipere. Unde ait Augustinus, materiam ignorando cognosci, instar tenebrarum, quæ tum dicuntur videri, cùm nihil videtur.

22. Quod-nam sit primò cognitum, seu quid sit, quod ab humano intellectu primò cognoscitur?

Resp. Esse accidens singulare sensibile. Patet hoc ex dictis. Primùm enim substantia, sive corporea sive spiritualis, non cognoscitur per propriam speciem, sed tantùm per speciem accidentis. Ergo accidens ab intellectu primò cognoscitur: etsi enim substantia, quemadmodum prius est, quàm accidens, ita per se prius sit cognoscibilis, respectu nostri tamen non ita se habet, quia à nobis, non nisi per accidentium species cognoscitur. 2. universale nec fit, nec cognoscitur sine abstractione à singularibus. 3. prima hominis cognitio per sensus est, à quibus nihil nisi singulare cognoscitur. Ergo primum cognitum est accidens singulare. Tandem res non sensibiles non cognoscuntur ab intellectu, nisi per species rerum sensibilium. Ergo primò cognitum seu quod primò cognoscitur ab humano intellectu, est accidens singulare sensibile.

Sed &, inter accidentia singularia sensibilia, minus commune prius cognoscitur, quàm quod communius est. v.g. hæc albedo prius cognoscitur, quàm hic color, saltem si cognitio fuerit distincta nullumque sit impedimentum: hoc est, si potentia rectè se habeat, medium sit bene dispositum & objectum sit in debitâ distantiâ: alioquin enim fieri potest, ut prius & videatur & intelligatur hic color, quàm hæc albedo, ut si quid eminus conspiciamus.

CAPUT

CAPUT XVIII. De Voluntate seu appetitu rationali.

De Voluntate notanda occurrunt sex:

- *I.* Nomen, *quod trifariam ferè sumitur*
  - 1. *valde* impropriè, *cùm tribuitur appetitui brutorum.*
  - 2. *pro* ipso actu *volendi, qui dici solet* volitio.
  - 3. *pro* potentiâ volendi, *sive vi animæ, quâ volumus, ut hîc.*
- *II.* Definitio: *Voluntas est propensio quædam ad bonum, intellectu conceptum, prosequendum & malum fugiendum.* Sive, *est facultas animæ rationalis, quâ homo res ab intellectu cognitas appetit vel aversatur.*
- *III.* Actio *à voluntate proficiscens est*
  - Volitio, *quæ est appetitio rationalis boni cogniti, orta ab illius approbatione.*
  - Nolitio, *quæ est aversio rationalis mali cogniti, orta ab illius improbatione.*
- *IV.* Objectum *voluntatis*
  - Primariò *est bonum in genere à præcedente cognitione intellectus monstratum.*
  - Secundariò *est bono contrarium malum.*
- *V.* Divisio
  - 1. Voluntas *est*
    - Simplex *seu* universalis, *quæ simpliciter in omne fertur bonum, sive verum sive apparens.*
    - Determinata *seu* particularis, *quæ est appetitus restrictus ad certa media, quibus interveniẽtibus aliquod bonũ volumus.*
  - 2. Voluntas *est*
    - Consiliativa, *quæ judicat, aliquid esse bonum vel non bonum, ut fiat vel non fiat.*
    - Affectiva, *quæ appetit id, quod judicat esse bonum, & fugit, quod judicat esse malum.*
    - Imperativa, *quæ imperat aliquid fieri, vel non fieri, prout vel bonum, vel malum esse judicatur.*
- *VI.* Actus, *qui sunt*
  - Simpliciter voluntarii, *cùm homo sponte & cum prælectione objectum sectatur vel aversatur absque ullâ vel vi, vel ignorantiâ, & metu.*
  - Involuntarii, *cum facimus id, quod quidem serìo & ex animo non volumus, sed vel violentiâ cogimur, vel, ex ignorantiâ non affectatâ, ejus actio seu perpetratio nobis accidit.*
  - Mixti, *cùm voluntarium & non voluntarium concurrunt in unâ actione, ut cùm mercator ad redimendam vitam abjicit merces in mare.*

QUÆSTIONES.

1. CUr voluntas dicatur appetitus rationalis?
Quia est facultas animæ ipsi intimè inhærens, annexa & conjuncta.

2. Quid differat voluntas sive appetitus rationalis à sensitivo?

Resp. variis modis differre: nam 1. Appetitus intellectivus rationis ductum; sensitivus phantasiam sequitur. 2. appetitus intellectivus omnia absque passione in se habet, quæ sensitivus cum passione. 3. appetitus intellectivus est potentia immaterialis in animæ substantiâ insidens; sensitivus est facultas corporea inhærens in materiâ. 4. appetitus intellectivus versatur circa singularia & universalia, materiata & immateriata: sensitivus circa singularia & materiata tantùm. 5. appetitus intellectivus secundùm essentiam suam liber est: sensitivus verò necessarius: oblato enim convenienti bono, non potest non appetere; nec potest repellere & nolle.

3. An actio voluntatis libera sit à necessitate & coactione?

Est: positis enim ad agendũ requisitis, si libitum agere, agit: sin minus, & illud licitũ.

4. An voluntas imperet appetitui sensitivo & facultati loco-motivæ?

Ita est, sed non uno modo: facultati enim loco-motivæ imperat δεσποτικῶς: appetitui sensitivo πολιτικῶς: sæpius enim fertur equis auriga, neque audit currus habenas.

5. Quod sit objectum voluntatis?

Objectum voluntatis est bonum, non particulare, quia parum differret ab appetitu sensitivo, sed bonum tam universale, quàm particulare, non prout reciprocatur cum ente, sed prout restringitur ad honestum, utile, jucundum.

6. Quomodo verum sit illud; omnem defectum in voluntate præcedit defectus in intellectu?

Verum hoc est *moraliter* tantùm, non *Physicè* & *absolutè* loquendo.

7. An voluntas eodem actu feratur in finem & in ea, quæ sunt ad finem?

Resp. negativè: nam 1. Actus diversificantur secundùm objecta. Sed diversæ species boni sunt finis & id, quod est ad finem, quod dicitur utile. Ergo non eodem actu voluntas fertur in utrumque. 2. non est idem specie motus, qui est ad ultimum terminum, & qui est ad medium, sicut qui est ad nigredinem, & qui est ad pallorem ab albedine. Sed illud, quod est finem, est sicut medium, per quod itur ad finem, tanquam ad ultimum terminum. Ergo non est idem motus voluntatis in finem & in id, quod est ad finem. 3. Actus voluntatis sequitur actum intellectus. Sed non est eadem cogitatio de fine, & de eo, quod est ad finem. Ergo nec idem voluntatis motus. 4. Voluntas finis dicitur intentio, voluntas verò ejus, quod est ad finem, dicitur electio. Sed non idem actus voluntatis intentio & electio. Ergo &c.

8. Utrùm voluntas moveat intellectum & cæteras facultates?

Respondet Cosmus Alemannius, aliquid dici movere dupliciter. 1. per modum finis, quomodo finis dicitur movere efficientem, & sic intellectus movet voluntatem, quia bonum intellectum est objectum voluntatis, & movet ipsam ut finis. 2. per modum agentis, sicut alterans movet alteratum & impellens movet impulsum, & sic voluntas movet intellectum & omnes animæ vires: Et ratio est, quia in omnibus potentiis activis ordinatis illa potentia, quæ respicit finẽ universalem, movet potentias, quæ respiciunt fines particulares; & hoc apparet tam in naturalibus, quàm in politicis.

CAPUT

CAPVT XIX. De facultatibus animæ rationalis ſecundariis.

Facultates animæ rationalis ſecundariæ præcipuæ ſunt tres.

- *I.* Vis loquendi, *unde* Sermo, *cujus notanda*
  - *I.* Definitio: *Sermo eſt vox articulata & ratione fundata, ad exprimenda animi ſenſa, ore prolata.*
  - *II.* Inſtrumenta *ad ſermonem efformandum neceſſaria novem;*
    - guttur, lingua, palatum,
    - Quattuor & dentes & duo labra ſimul.
- *II.* Vis ridendi, *cujus actus eſt* Riſus: *de quo notanda*
  - *I.* Nomen, *quod ſumitur*
    - Propriè *& ſic ſolis competit hominibus.*
    - Figuratè & analogicè: *quatenus aliis quoq; rebus tribuitur: ſic ridere*
      - *Deum dixit David.*
      - *Fortunam Ovidius.*
      - *Domum Horatius.*
      - *Colocaſia Virgilius.*
      - *Undam, tempeſtatem, æquora Lucretius.*
      - *Prata, arbores, cœlum alii.*
  - *II.* Definitio: *Riſus eſt actus hominis, quo per commotionem cordis & diaphragmatis ſeu thoracis dilatationẽ & blandam quandam muſculorum diſtenſionem, circa buccarum latera, ob rem ridiculam, exprimit lætitiam.*
  - *III.* Cauſa naturalis
    - Intrinſeca *eſt in ipſo homine: huc ſpectat corpus & anima.*
    - Extrinſeca *eſt objectum riſum excitans, & eſt res ferè quælibet.*
- *III.* Vis flendi, *cujus actus eſt* Fletus, *quem deſcribimus actum hominis, qui per effuſionem lacrymarum indicat compreſſionem cordis majorem, adeoque & ſingularem triſtitiæ affectum, vel iracundiam, vel miſericordiam atteſtatur.*

QUÆSTIONES.

1. AN hominis proprium ſit locutione uti poſſe?

Omnino, ſi eam intelligas, per quam unus homo conceptus ſuos alteri poteſt totaliter exprimere: in hoc ſiquidem homo differt ab animalibus brutis, quæ paſſiones ſuas exprimunt in communi, ut canis latratu iram, columba gemitu triſtitiam. Nomine igitur locutionis intelligitur vox articulata, ſic dicta, quòd literis ac ſyllabis, velut artubus ſeu articulis ita ſit copulata & diſtincta, ut ſcribi poſſit, conjuncta cum determinato conceptu proferentis, à quo procedit vitaliter. Dicuntur & Angeli ſubinde loqui in corporibus aſſumptis, ſed impropriè: quia ſonus ille non editur per vocalia inſtrumenta à vitali potentiâ iis inhærente. Aliam Angelorum locutionem mentalem afferunt Scholaſtici, de quâ videri poterit inter alios Mendoza diſp. 12. Metaph. ſect. 11. §. 31.

2. An Phyſici ſit agere de Riſu?

Riſum aliter atque aliter ſapientes conſiderant. Phyſicus, ut ejus naturam cauſaſque

ſasque inveſtiget: Ethicus, ut illi moderetur: Rhetor, ut excitet: putat enim aliquid eam ad victoriam conferre, quam ſibi Orator propoſitam habere debet in cauſæ dictione. Theologus, quatenus à Gentilibus divinus illi honos eſt exhibitus, & quatenus idem Deo in ſacrâ tribuitur ſcripturâ.

3. Cur alii à naturâ ad riſum minus ſint proni?

Fit hoc vel naturâ, vel caſu, vel etiam conſilio. Naturâ, ut quibus organa riſus naturaliter impedita ſunt. Caſu, ut qui morbum longiorem paſſi vel calamitatem triſtiorem experti ſunt, ut Parmeniſcus Metapontinus, qui, cùm Trophonium antrum fuiſſet ingreſſus, egreſſus eſt ἀγέλαστος. Conſilio, ut qui hanc ſibi legem dixerunt, non ridere. Obſervatum id in Socrate, qui eodem ſemper vultu, ac nec hilariori magis, nec turbulento conſpectus eſt.

4. Cur eàdem re aliis lacrymas, aliis riſum excuti videamus, ut Democrito & Heraclito?

Cauſa hujus diverſitatis eſt in animo, aliter atque aliter res ſenſibus objectas apprehendente.

5. Quibus gradibus ad actum riſus per cauſas internas procedatur?

His. 1. objectum ipſum ſenſibus apprehenditur. 2. imago ejus ſive ſpecies phantaſiæ repræſentatur. 3. mens illud judicat eſſe ridiculum, hoc eſt ludicrum, novum, naturæ noſtræ abblandiens. 4. quia arctiſſimum eſt animi vinculum cum corpore, ſtatim cor lætitiâ apprehensâ, tanquam re ſibi convenienti, extenditur, tum præcordia. 5. ab his muſculi circa thoracem, & ab his denique illi, qui circa buccas ſunt. Interea ſpiritus largius effunduntur: atque tunc riſus eſt: ad quem ſi acceſſerit vox, cachinnus dicetur.

6. Cur objectum debeat eſſe & judicari ludicrum, novum & naturæ noſtræ conveniens?

Novum videri debet, ut miremur; ludicrum & joculare, ut ne nimium miremur, conveniens naturæ noſtræ, ut delectet. Si ſecus animus noſter judicaverit, non movebitur riſus. Cùm igitur alia aliis nova, vetera, ludicra, ſeria, convenientia videantur; mirum non eſt, ſi ejuſdem objecti effecta ſemper non ſint eadem. Riſum olim moverunt nobis, quæ nunc non movent: ceſſavit ſcilicet rei apud nos novitas. Hinc cauſa peti debet, cur ſeipſum nemo poſſit titillare: nemo enim ſibi novus eſt aut peregrinus. Si tonet hieme, miramur omnes, nemo ridet: novum enim eſt, ſed non ludicrum. Scurra aliquis laſcivus ridebit fortè, ſi quid factum fuerit aut dictum, aut animo repræſentatum protervius: non item Cato, qui ea ipſa deteſtabitur, ac reprehendet. Quid cauſæ? nimirum quia illius ingenio malè affecto fomenta libidinum conveniunt, quæ hujus ſerio cenſorioque inimica ſunt.

7. An ſplenioſi ſint γελασικώτεροι & ad riſum proniores?

Qui in ſplene aut jecore reſidere potiſſimùm facultatē γελαστικὴν arbitrantur, etiamſi vulgi ac Poëtarum fortè ſententiis nonnihil juvari videantur, tamen ſolidi nihil afferunt, cur ſplen aut jecur primaria cauſa riſus credi debeat, cùm diſtentio buccarum ab illis partibus eſſe non poſſit. Poſſumus tamen ſtatuere ſplenem cauſam remotam riſus, quia melancholicos humores attrahendo ſanguinem defæcat, hominemque magis idoneum efficit ad lætitiam.

SECTIO

PHYSICÆ SPECIALIS SECTIO VII.

De Anatomiâ corporis animati.

CAPUT I. De Plantis.

- *Corpus animatum est*
  - Sensus expers, *ut* Planta, *de quâ notanda veniũt VII.*
    - *I.* Definitio: *Planta est corpus animatum vegetans: hoc est, nutriendi generandique facultate prædutum.*
    - *II.* Causæ:
      - Materia *sunt quatuor elementa.*
      - Forma *est anima vegetativa.*
      - Efficiens *est calor Solis, qualitates elementorum & virtus seminalis cuique plantæ indita à naturâ.*
      - Finis *est varius.*
    - *III.* Generatio
      - Spontanea, *quæ fit sine præviâ seminatione*
        - *per calorem Solis.*
        - *per qualitates Elementorum.*
        - *per latentem virtutem seminalem in terris.*
      - Per propagationẽ, *cùm semen in terrã projectum putrescit & moritur, atq; ex eo nova planta generatur.*
    - *IV.* Corruptio, *quæ est vel*
      - Naturalis, *quæ dicitur* ἀναυσις ariditas, *quando in plantis humidum nativum cum calore tandem absumitur.*
      - Violenta, *quæ vocatur* μάξανσις marcor *vel* tabes, *quando plantæ corrumpuntur à principio externo, nimirum vel à vehementi frigore, vel nimio calore, vel ab aliis hostibus.*
    - *V.* Differentiæ: *differunt enim inter se plantæ*
      - 1. Substantiâ, *vel quia*
        - *non habẽt easdem partes substantiales integrantes, cùm aliæ sint*
          - *sunt dvierſarum ſpecierum, ut malus, pyrus, cerasus.*
          - *sine stipite & ramis.*
          - *cum stipite & ramis.*
          - *cũ stipite sine ramis.*
          - *sine stipite cũ ramis.*
      - 2. Virtute: *nam quædam à naturâ*
        - *habent vim*
          - *calefaciendi.*
          - *frigefaciendi &c.*
        - *sanant.*
        - *inficiunt: nã & taxus & nux & caules dicuntur æra vitiare.*
      - 3. Operatione: *nam quædam fructus*
        - *non proferunt, ut salix, populus.*
        - *proferunt, idque*
          - *semel in anno.*
          - *bis in anno.*
          - *alternis annis &c.*
    - *VI.* Species.
    - *VII.* Partes.
  - Sentiens

Corpus animatum est
- Sentiens.
- Sensus expers, *ut* Planta, *de quâ notanda veniunt VII.*
  - *I.* Definitio.
  - *II.* Causæ.
  - *III.* Generatio.
  - *IV.* Corruptio.
  - *V.* Differentiæ.
  - *VI.* Species: *est enim* Planta
    - Imperfectior, *quæ radicem, caulem ac superficiem evidentem non habet, ut sunt*
      1. Tubera, *quæ intra terram nascuntur, ut* cervinus boletus.
      2. Fungi.
      3. Muscus, *qui est villosa quædam substantia annosis arboribus, aut terræ saxisve inhærens, vel aquis innatans.*
    - Perfectior
      - Minor, *ut sunt*
        - Gramina, pratense. sylvestre. aquaticum *&c.*
        - Arundinacea, *ut* calamus aromaticus. arundo saccharina, *è cujus medullâ coquitur saccharum, &c.*
        - Junci, *ad quos referuntur* equisetum. polygonum. asparagus.
        - Bulbi, *radices quædam breves, rotundæ, pluribus corticibus & membranis quasi constantes.*
        - Herba, *quæ est planta minor absque stipite & ramis, mox è radice folia procreans.*
        - Suffrutex, *qui est stirps minima inter lignosas altitudinis & crassitiei, caudice simplici perenni, ut* rosa, salvia, ruta, lavendula *&c.*
      - Major, *ut*
        - Frutex, *qui est planta ramos habens absq; stipite tãtùm è radice progenitos. Estq;* nobilior, *ut* cinnamomum, ambrosia. ignobilior, *ut* corylus, sambucus, rubus.
        - Arbor, *quæ est planta è suâ radice stipitem habens, unde multi nascuntur rami. Estque vel*
          - Sterilis, *nullũ saltem notabilẽ ferens fructũ, ut* betula.
          - Frugifera, *eaq;* pomifera. baccifera. aromatifera. nucifera. resinifera. gummifera.
  - *VII.* Partes

- *Corpus animatum est*
  - Sentiens.
  - Sensus expers, *ut* Planta, *de quâ notanda veniunt VII.*
    - *I.* Definitio.
    - *II.* Causæ.
    - *III.* Generatio.
    - *IV.* Corruptio.
    - *V.* Differentiæ.
    - *VI.* Species.
    - *VII.* Partes
      - Principales, *sive* veræ, *quæ ipsam Plantæ substantiam constituunt, sumtque*
        - Similares *quæ unâ & eandem omnino habent substantiam, eaque*
          - Liquidæ, *quæ sunt partes*
            - Propriè, *ut* Succus *sive* humor *& spiritus germinans, per totam plantam diffusus & sanguinis instar ejus vitam conservans.*
            - Impropriè, *ut* Lacryma, resina, oleum, *quæ sunt humores ex plantis suâ sponte exsudantes, vel Solis calore educti, vel copiâ expressi, vel ab ipsis plantis expulsi.*
          - Solidæ, *quæ sunt vel magis*
            - Simplices, *ut*
              - Caro, *quæ est crassior stirpis substantia, constans ex humore concreto, musculis animalium respondens.*
              - Fibræ, *quæ sunt partes prælongæ, continuæ & fissiles in totâ plantâ derivatæ ad nutrimenti distributionem & plantæ firmitatem consistentiamque factæ. Dicuntur etiam* fila & villi.
            - Compositæ, *ut*
              - Lignum, *quod est corpus durum, fissile, tenuioribus constans filis.*
              - Cortex, *qui est veluti tunica ex fibris contexta, quâ plantæ obducuntur. Hic si tenuior est, dicitur* Cutis; *si crassior, nomine generis,* cortex; *sin interior,* liber *appellatur.*
        - Dissimilares, *quæ ex similaribus istis constant, sunt*
          - Radix, *est ima plantæ pars, in terrâ defixa, alimentum instar oris attrahens, perficiens & omnibus partibus suppeditans, constans cortice, qui ex carne, venâ & nervo coivit, & fibris vel capillamentis.*
          - Caudex, *est pars plantæ, quæ à radice proximè supra terram assurgens, alimentum à radice delatum excipit & ad reliquas partes defert. Dicitur etiam* Caulis, Truncus, *&* Stipes.
          - Medulla, *est pars plantæ interna, constans ex carne & humore. Vocatur* Matrix, Cor, Viscera.
          - Rami, *sunt partes plantæ, quæ tanquam brachia à caule vel caudice in multitudinem diffunduntur.*
      - Minus principales, *seu* vicissitudinariæ, *quæ ad plantam in individuo aut specie cõservandam non ita faciunt, & certis anni temporibus, in pleriſq; plãtis renascuntur, ut*
        - Flores, *sunt quasi plantarum fœtus in semine & fructu absolvendus, ex foliolis quibusdã tenuissimis, calyce, capillamentis & pediculis constans.*
        - Fructus, *qui post defloration̄em virtute cœlestis caloris perficitur.*
        - Semen, *est substantia candida, pinguis ut plurimum, modiceque sicca, ex optimâ alimenti portione genita, totius plantæ compendium & inchoatio.*
        - Folia, *sunt partes plantæ ex cortice oriundæ, & in præsidium vel fructuum vel germinum à naturâ productæ.*

QUÆSTIONES.

1. AN Physicæ sit agere de Plantis?

Licèt Medicus Plantarum sibi tractationem quasi propriam faciat, non tamen hoc facit eo, quo Physicus, modo. Physicus enim illarum naturam, causas & proprietates indagat: Medicus autem illas ad usum transfert, in sanitate hominis præsente tuendâ & amissâ recuperandâ. Itaq; Physicus illas considerat sub notione τῆς ἀληθείας, Medicus sub notione τῆς θεραπείας: Illi sufficit veritas, hic tendit plus ultra.

2. An Plantæ sint animatæ & vivant?

Omnino: nam propriè nutriuntur & crescunt in omnem dimensionem, per intussusceptionem alimenti à principio interno: per radices enim attrahunt succum terræ, & suâ virtute internâ distribuunt in omnes partes, ac convertunt in suam substantiam, quod non faciunt, nec facere possunt inanimata.

3. An in Plantis insit anima sentiens?

Nequaquam, quia nec organa, nec actiones animæ sentientis in illis deprehenduntur.

4. Cur ergo Aristoteles lib. 8. de hist. animal. cap. 1. dicat, plantarum genus esse primum genus animantium?

Quia præditæ sunt plantæ solâ animâ vegetativâ, quæ constituit primum, id est, infimum genus animatorum. Cæterùm *animantis* appellatio tametsi solis ferè animalibus tribuatur, in fœminino præsertim genere, non rarò tamen, in neutro maximè genere, ad omnia extenditur, quæ habent animam, & eam vegetativam tantùm.

5. An in Plantis sit sexus masculinus & fœmininus?

Resp. 1. In Plantis non est sexus *propriè* dictus, quia non generant more animalium, neque membra habent sexum discriminantia.

Resp. 2. In Plantis est sexus *metaphoricè* tantùm sic dictus, quia masculæ plantæ sunt, quæ majore abundant calore & siccitate.

6. Quomodo possit discerni planta masculina à fœmininâ?

Tripliciter ferè: nam 1. masculina habet surculos duriores & minora asperioraque folia, idque propter dominium siccitatis. 2. citius incipit pullulare, propter fortiorem calorem. 3. fortius olet, propter subtilitatem fumi sicci resoluti.

7. An Plantæ dormiant?

Non: nam 1. Vigiliæ sunt actus animæ sentientis, somnus autem privatio ejusdem. Ergo in plantis sensu carentibus nec somnus, nec vigiliæ locum habent. 2. Proxima somni causa est in cerebro: nam vapores à nutrimento ascendentes, ad cerebrum frigidum, efficiunt somnum. Plantæ ergo, quia cerebro carent, dormire non possunt.

8. An, cùm in Plantis sint vapores, somnus locum non habeat?

Non: nam, ut dixi, vapores non sunt causa somni proxima, sed obstructio meatuum sensitivorum in cerebro: est enim in camelo magna vaporum copia, & tamen parum dormire dicitur.

9. Cur plantæ non indigeant somno?

Causæ sunt variæ, nim. quia in terris radicem agunt, nec terminum habent in suis partibus

partibus quantitate finitum, nec sentiunt, nec motu agitantur voluntario, animamque habent minus perfectam, quàm animalia.

10. Cur lib. 1. de Plantis cap. 1. dicatur Planta non esse propter plantam, sed propter animal?

Quia, in serie entium inter se subordinatorum, deterius semper est gratiâ melioris.

11. Cur ibidem terra Plantarum mater, Sol pater dicatur?

Cùm ad generationem viventium certa (inter alia) temperamenti ratio & virtus organorum delineatrix exigatur, quam nullum elementum ex se habet, adeoque nec terra, eam tamen accepit à Deo, cùm dixit; *Germinet terra herbam virentem* &c. In talium ergo viventium procreatione Terra se habet quasi mater, non solùm quia materiam suppeditat & alimenta præbet, sed etiam, quia ad germina effectivè concurrit, præsertim si semine imbuta sit, & calefiat à Sole, qui se habet ut agens universale quidem, non tamen principale.

12. Cur Plantæ montanæ magis sint, cæteris scil. paribus, medicinales?

Quia, ob puriorem aërem & alias montium commoditates, vires suas & cæteras qualitates nativas felicius obtinent, quàm in vallibus & campestribus locis, ubi sæpe nimiâ crassiorum humorum accretione vis herbarum non mediocriter obtunditur, ut proinde in montibus plantæ evadere soleant perfectiores & generosiores.

13. Cur Plantæ omnes sine cultu sylvescant?

Ratio sumitur ex maledictione terræ Genes. 3. v. 17. ubi dicitur primo parenti, *quia audisti vocem uxoris tuæ, & comedisti de ligno, ex quo præceperam tibi, ne comederes, maledicta terra in opere tuo* &c. Quæ verba significant sterilitatem quandam & malignitatem terræ in ferendo fructu, ut non nisi magno labore culta ferat & *malignè* ferat, triticum vertat in siliginem, & fiat illud;

Grandia quin etiam committimus hordea sulcis,
Infelix lolium & steriles dominantur avenæ.

14. Cur non convalescat Planta, quæ sæpius transplantatur?

Quia neque altas radices agere, neque alimentum sufficiens attrahere permittitur, quemadmodum videmus, vagabunda ingenia ad solidam numquam pervenire doctrinam.

15. Cur plantæ sese de loco in locum non moveant?

Cùm plantæ radicibus, quæ oris instar illis sunt, infigantur terræ, præsensque semper habeant alimentum; incessu localique motu non egerunt.

16. An ullus sit in plantis appetitus?

Quemadmodum plantalis & vegetans anima cognitionis est expers, sic appetitu eo, qui cognitionis comes est, caret. Habet tamen naturalem illum appetitum, quo & alimentum appetit, & singula corporis membra conveniens sibi potius, quàm alienum, trahunt.

17. Qui fiat, quòd plantæ quandoque in mirandam excrescant magnitudinem?

Asserunt nonnulli, causam hujus rei petendam esse à motionis & sensationis absentiâ: cùm enim sic spiritus retineantur, in immensum plantas augeri dictitant. Sed alia videtur causa quærenda: quòd enim species discrepet à specie, id à formâ proficiscitur: quòd verò hoc hujus speciei individuum altius & latius excrescat, quàm alia, id jam non forma efficit, sed vel cœli clementia, vel soli natura, vel humoris

moris ubertas, vel cultura, vel aliud συνάιτιον, quo promovetur augmentationis opus.

18. An plantarum attendenda sit ætas?

Omnino: vires enim plantarum pro ætatis diversitate diversæ sunt: interest sanè, an plantam germinantem, an florentem, an tabentem offeras: alias vires habent poma matura, alias immatura.

19. An detur arbor infrugifera?

Negat Lambertus Danæus: plerique affirmant. Conciliantur facilè distinctione: fructus enim aliquando idem est, quod semen, aliquando distinguitur à semine. Priori modo nulla arbor est infrugifera: posteriori modo multas reperias arbores infrugiferas.

20. An in Scotiâ anseres nascantur in arboribus?

Ita vulgò creditur: sed anile commentum asseret, qui non delirat.

21. An ad colligendas herbas certi sint eligendi dies?

Asserit Alstedius, non modò locum, sed & tempus in herbarum collectione observandum esse, cùm herba paralytica 5. 6. & 7. Aprilis ante Solis ortum collecta emolliat & attenuet: & eadem mense Junio, secundo à plenilunio die, sub noctis crepusculum, decerpta, hæmorrhoiam sedet: Carduus quoque benedictus, non nisi sub initium Junii collectus, si decoctis immiscetur, & in pulverem subtilissimum attritus cibo adjiciatur, vulnera recentia mirabiliter curet.

22. Cur non omni loco omnis planta nascatur?

Partim quia ubique non est aptum alimentum, partim quia non ubique radices commodè potest agere.

23. Cur plantarum partes resectæ aliquamdiu vivant, quod in animalibus ita non fit?

Quia plantæ vim animæ habent insitam, & per omnes ac singulas partes diffusam, calorem quoque individuum animæ comitem, & humidum insuper lentum ac minus dissipabile: animalia verò influente quoque indigent facultate, quæ à corde est, vel aliâ parte.

24. An planta in plantam possit transmutari?

Planta unius speciei potest actione naturæ in plantam alterius speciei transmutari, idque multis modis. 1. ex *seminis transmutatione*, quomodo triticum aliquando suo ex semine generat siliginem, aut contrà. Causa est, quia in putrefactione grani mutatur complexio, vel propter debilitatem, vel propter insignem vim virtutis seminalis. Unde ait Theophrastus, triticum aliquando degenerare in lolium. 2. ex *plantarum sectione* sive *præcisione*: quo pacto sæpe fit, ut amputatis sylvis quernis aut faginis, earum loco proveniant vepres, myricæ, dumi. Ratio est, quia in truncis ac radicibus relictis facilè contingit putrefactio, quæ adducit mutationem complexionis. 3. ex *plantarum arescentiâ*, quâ in pulveres resolvuntur, quibus omnino putrescentibus, videntur interdum ex ipso stipite novi surculi diversarum specierum pullulare. 4. ex *insitione surculi unius plantæ in truncum alterius speciei*, vicinæ tamen complexionis, ut si surculi mali Persicæ inserantur stipiti pruni, tunc ambarum arborum naturæ mutantur, & fit species tertia, nimirum arbor glandifera, non aliter, quàm cùm mulus ex equâ nascitur & asino.

25. Qui

25. Qui fiat, quòd aliquando videamus, in quercu, pyro aliâve arbore pullulare virgultum cerasi vel nucis juglandis &c?

Potest hoc ab avibus provenire, quæ semina istius virgulti devorata & egesta in rimam illarum arborum projiciunt; ubi putrefacta novum germen producunt. Contingit quoque, ut integra cerasa vel nuces è rostro illarum decidant, quæ in aliquam rimam incidentia putrescunt & iterum germinant.

26. Cur plantæ celerius augeantur & nutriantur?

Hoc fit propter alimentum: nam cùm planta attrahat alimentum jam in terræ visceribus percoctum & præparatum, potest illud unâ atque alterâ coctione facilè abire in substantiam plantæ: in animalibus verò assumitur cibus crudus & imparatus, qui multâ indiget eâque diversâ concoctione, antequam reddatur utile alimentum & corpori assimiletur.

27. Cur plantarum partes omnes sint raræ?

Hoc similiter contingit ab alimenti copiâ: nam cùm alimentum jam præparatum attrahatur, hoc in spiritum seu halitum conversum mox ascendit, mox descendit ad singulas partes, ut eas nutriat: unde interiores partes sunt raræ: superfluum etiam exhalat & reddit partes exteriores raras & porosas.

28. Quo indicio cognosci possit, plantas esse porosas & raras?

Quia aquis injectæ supernatant: cujus non est alia causa, quàm aër inclusus, qui suâ levitate prohibet descensum: sicut eandem ob causam nec oleum, nec folia, nec lapides quidam, maximè porosi, ut pumex, fundum petunt. Ebenus autem nigra descendit, quia est corpus solidius & parum continet aëris, adeoque vincitur à gravitate terrestri, ut fundum petat.

29. Qualis aqua sit materia plantarum?

Dulcis, ex quâ generatur & nutritur planta: omnis enim humor ascendens, sicut tenuior, ita & dulcior est: nam 1. aqua fontana ideo dulcis est, quia nascitur ex vaporibus ascendentibus. 2. sanguis & pituita, in animalibus ad cerebrum ascendentia & destillantia, dulcia sunt. 3. in balneis ex aquâ salsâ exhalantes vapores convertuntur in aquam dulcem.

30. Cur, cùm in nive sit humor aqueus, planta non tamen in eâ generetur, sicut nec in arenâ, aut locis valde salsis & siccis?

Duo ad productionem plantæ requiruntur, nim. humor, tanquam materia, & locus materiæ conveniens, temperatus, qui nec sit nimis calidus absumens humidum, nec nimis frigidus, non concoquens aut digerens. Quia igitur nix frigidissima est, ipsa per se non generat plantam, quia non adest calor concoquens & digerens humorem: in arenâ verò & aliis locis siccis deest humor, adeoque calor non habet, quod concoquat aut digerat. Quòd si quando plantæ oriantur ex nive, aut in locis siccis & aridis, id non fit per se, sed ex aliâ causâ adventitiâ.

31. Cur omnibus plantis familiaris sit color viridis in superficie?

Propter humorem, quem partes exteriores attrahunt crudiorem: nam cùm intus major sit concoctio (fortior namque calor est) fit, ut ligna albescant & sicciora sint: extrinsecus autem, cùm minor sit concoctio, humor copiosior est & crudior, qui est causa viriditatis.

32. An vitis à Noë fuerit inventa?

Negant

Negant multi: sed meo animo perperam: quamvis enim, in primâ rerum creatione, unà cum aliis plantarum speciebus producta sit, hoc tamen non impedit, quò minus Noachus primus invenerit ejus usum, eamque post diluvium plantârit.

33. An radix mandragoræ possit edere vocem?

Non, nisi à Diabolo effictam, quando, cùm ab hominibus superstitiosis in homunculi figuram efformata, certis diebus lavatur, ejusque cura exquisita habetur, clamores edere temere creditur.

CAPUT II. De Corpore animato sentiente generatim.

Corpus animatum sentiens est

Perfectum, *ut* Animal, *cujus notanda*

I. Definitio: *Animal est corpus animatum sentiens & loco sese movens.*

II. Divisio: *Animal est*

Irrationale, *ut* Bestia, *cujus notanda*

I. Definitio: *Bestia sive Brutum est animal rationis expers.*

II. Divisio: *Bestia est*

Imperfecta, *ut* Insecta, *quorum notanda*

I. Definitio: *Insecta sunt animalia sanguine carentia, quæ habent corpus incisuris distinctum, neque respirant.*

II. Divisio: *Insecta sunt*

Pennata, *ut* muscæ, culices, vespæ, cicadæ, crabrones.

Pennis carentia, *ut* formicæ, araneæ, pulices.

Perfecta

Ἀμφίβια, *quæ in utroq; elemento, aquâ sc. & terrâ vivunt, ut* anas, rana, testudo.

Ἑτερόβια, *quæ in uno saltem elemento vivunt, ut*

Aquatilia, *quæ in aquâ vivunt, ut* Pisces.

Volatilia, *pennata & rostrata, quæ in aëre volitant, ut* Aves *seu* Volucres.

Terrestria, *quæ in terrâ gradiuntur, ut* canes, cervi, leones.

Rationale, *ut* Homo, *qui est animal rationale. Cujus partes corporeas infrà videbimus.*

Imperfectum, *ut* Ζωόφυτον, *quod est natura corporea, quibusdam tantùm sensibus motuque sese contrahendi dilatandique præditа.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN omnia animalia generentur ex semine?
Non: sed tantùm perfecta: Insectorum enim genus ferè ex putrefactione generatur.

2. An solo Favonii afflatu equæ in Hispaniâ concipiant?
Ita scribitur: sed fabulæ videtur hoc simillimum.

3. An bestiæ ratione sint præditæ?
Non: si quid enim admiratione dignum in operibus quarundam appareat, id non à ratione, sed à naturæ potius instinctu, à phantasiâ & quotidianâ exercitatione proficiscitur.

4. An Insecta respirent?
Non: partim quia carent visceribus, partim quia sanguine destituuntur, ad cujus refrigerium respiratio animantibus est concessa.

5. Cur insecta divisa ad tempus vivere possint?
Quia ita compacta sunt, ac si ex multis essent conjuncta animalibus: minimè autem ex illis post divulsionem vivere possunt ea, quæ præ exiguitate suâ quàm primùm refrigerantur.

6. An pisces ex solâ constent aquâ?
Nequaquam: sunt enim corpora perfectè mixta. Prædominatur tamen in illis aqua.

7. An pisces respirent?
Negat Aristoteles: Affirmant alii. Nos ita distinguimus, ut ab Aristotelis sententiâ non recedamus.

8. An pisces dicendi sint muti?
Non: alioquin enim haberent potentiam ad edendam vocem.

9. An pisces ægrotent?
Quamvis non ita inficiantur morbo pestilenti, ut volatilia & animalia terrestria, dubium tamen nullum est, quin aliis tententur morbis.

10. An, propter nasum simum, Delphinus gaudeat audire nomen *Simonis*?
Sunt, qui affirment: sed alii negant, asserentes hoc nomen procul audiri à Delphino magnâ cum voluptate, quia, propter sibilum S & altiorem sonum O, musicum quasi & magnum edit sonum.

11. Cur ex aquâ potius, quàm ex terrâ productæ dicantur aves?
Quia terra ab aëris naturâ remotior est, aqua verò illi magis affinis.

12. An Cygnus brevî ante obitum suum suavissimè cantet?
Ita vulgò creditur: nos cum Plinio lib. 10. cap. 23. in negantium partes abimus & provocamus ad experientiam.

13. An Pavo, cùm laudatur, expandat pennas?
Putârunt hoc nonnulli: nobis non videtur, stolidum hoc animal discernere laudes & vituperia.

14. An Aquila rejuvenescat?
Hoc ex Psalmo 103. non videtur probari.

15. An dentur Gryphes & Harpyiæ tales, quales vulgò describuntur?

Narrant, Gryphes Leonem magnitudine ſuperare octies, anteriore parte aquilam, poſteriore Leonem referre, auri-fodinas in Scythiâ & Aſiâ cuſtodire. Harpyias ajunt eſſe volucres facie virgineâ, ventriculis inſatiabilibus & unguibus urſinis inſtructas. Nos hæc Poëtarum figmentis annumeranda cenſemus.

16. Cur plura mare habeat animalia, quàm tellus?

Vel quia elementum aquæ vaſtiſſimum eſt, ſolisque piſcibus deſtinatum ad vitam, non quoad externam modò ſuperficiem, uti tellus reſpectu hominum, ſed etiam, ac multò magis, quoad partes interiores & penitiores. Vel quia piſces vitæ brevioris ſunt, ob exiguum calorem & exuberantem humiditatem: vel quia aqua rerum productioni eſt aptior.

17. An detur aut in rerum naturâ fuerit Unicornu?

Affirmamus contra naſutos & deliros quoſdam ſocios, qui negant, umquam hoc animal in rerum naturâ fuiſſe.

18. Cur Elephas ex omnibus feris ſit diſciplinæ capaciſſimus?

Quia, ait Ariſtoteles, per multa officia eruditur: nam & genua flectere & Regem adorare & ad numeros movere pedes, imò per funes ambulare diſcit.

19. Cur animalia perfectiora ſint, quæ naturâ calidiora & humidiora?

Quia Animalis eſſentia in calido & humido maximè verſatur, cùm vita animalis conſervari non poſſit abſque calore nativo & humido radicali.

20. An plura ſint animalia imperfecta, quàm perfecta?

Affirmat experientia: imperfectiora enim entia ubique numero ſunt ſuperiora: quia à naturâ facilius producuntur & multiplicantur. Unde & animalia minus perfecta ordinariè fœcundiora ſunt, quàm quæ naturæ ſunt perfectioris.

21. Cur optimum cunctorum animalium ſit homo?

Partim ratione naturæ ſive formæ naturalis, quæ incorporea eſt & intelligibilis, & ſecundùm quam homo eſt imago Dei, & creatus ad ſimilitudinem Dei. Partim ratione operum, quibus Deo & Intelligentiis aſſimilatur, ſi illa ſint cum virtute conjuncta.

22. Cur homo beſtialis pejor multò ſit beſtiâ?

Quia habet nobiliſſima arma rationis, ad expugnandas affectuum perturbationes, quibus deſtituta ſunt cætera animalia. Et quia dominam rationem turpiſſimæ ſervæ concupiſcentiæ ſubſternit: quod non facit beſtia, quæ vivit conformiter ſuæ naturæ.

23. Cur homo ſolus ex omnibus animalibus erectæ ſit ſtaturæ?

Quia natura hominis & ſubſtantia quodammodo divina eſt: hujus autem officium eſt intelligere & ſapere: quod non eſſet facile, ſi vaſta corporis moles aſſideret & ad terram deprimeret: pondus enim tardiorem reddit & mentem & ſenſum.

24. Cur homo mortuus non ſit homo?

Quia abeſt forma ſubſtantialis ad conſtitutionem ſuppoſiti humani abſolutè neceſſaria.

25. Cur mulier non fiat ambidextra?

Viſos eſſe non rarò viros, qui utrâque manu, ut dextrâ uterentur, conſtat: de nullâ autem muliere id hactenus obſervatum eſt. Ratio hujus rei petitur à ſexus muliebris imbecillitate, & à nervorum ac lacertorum robore peculiari, quod ad genuinam dexterita-

teritatem requiritur. Unde, cùm rari inter viros æquè manibus ambabus utantur, mulieri satis erit, si unâ duntaxat manu dextrè utatur.

26. An homo dicendus sit animal?

Negat, ut sibi persuadet, firmissimo argumento Hier. Cardanus: nos siculneum illud argumentum asserimus, & contrariam sententiam veram statuimus.

27. An Zoophyta rectè referantur inter animalia?

Putant quidam inter animalia imperfecta referenda. A quo non abhorream, si nomen animalis imperfecti latius sumatur, quàm à nobis factum.

28. An Zoophyta sint perfecta?

Constat, non esse perfecta in animalium genere, sed in suâ specie, quia nihil illis deest, quod suæ speciei debeatur.

29. An Zoophyta gignendi vi sint prædita?

Resp. hæc humiditatem quandam ex sese emittere, cui, obductâ terrâ cœnoq; facto & concrescente, animal quoddam sive simile sive dissimile prodeat.

30. An in Zoophytis sit phantasia & qualis?

Est, eaque indeterminata, ut docet Philosophus: hoc est, indistincta & confusa: nihil enim distinctè imaginantur, nec ad certi quicquam moventur.

31. Cur Zoophyta sese pandant?

Hæc testam carni obductam pandunt, tum ut alimentum accipiant, tum ut suavi ac jucundo delectentur tactu.

32. An Zoophyta potius ob alimenti inopiam, quàm ob præsentis jucundi sensum sese pandant, & moveantur?

Ita videtur: nam 1. etiam non præsente jucundo pandunt sese interdum. 2. cùm durâ obducantur testâ, præsentis jucundi sensum non habent, nisi postquam, apertâ testâ, jucundum contrà subierit: motus verò iste jucundi sensum antecedit. Quamquam ubi semel jucundum senserint, magis panduntur, ut copiosius hauriant.

33. Quid sit Borametz?

Est frutex Tartaricus, de quo sic Scaliger exercit. 182. sect. 29. In eo agro serunt semen seminis melonis simillimum, sed minus oblongum. Ex eo satu plantam exire, quam *Borametz*, id est, agnum vocant: crescit enim agni figurâ ad pedum ferè ternûm altitudinem, quem pedibus, ungulis, auribus, toto capite, præterquam cornibus, repræsentat. Pro cornibus pilos gerit, singularis cornu specie. Obducitur corio tenuissimo: cujus detracti usus ad capitum tegmina incolis. Ferunt internam pulpam Gammari referre carnes: cæterùm è vulnere quoque sanguinem manare: dulcore esse admirabili: radicem humo exertam surrigere ad umbilicum usque. Illud miraculi fovet magnitudinem: quamdiu vicinis obsidetur herbulis, tamdiu vivere quasi agnum in læto pascuo: absumptis illis tabescere atque interire. Idque non solùm vel casu, vel tractu temporis, sed etiam experiundi gratiâ, subtractis atque ablatis evenire. Quin illud auget admirationem, appeti à lupis eam, non item ab aliis bestiis, quæ carne vescantur. Hoc quasi condimentum atque intritum ad fabulæ & agni allusionem. Illud scire velim; ab uno stipite quatuor dissita crura cum suis pedibus qui possint provenire atque produci. Hæc Scaliger.

CAPUT III. De Corporis humani partibus in genere.

Partium humani corporis divisiones variæ sunt:

- Prima *est in partes*
  - Essentiales, *quæ essentiam hominis constituunt, ut sunt* materia & forma.
  - Integrantes, *à quibus est humani corporis integritas, ut sunt* caput, pectus, brachia.
- Secunda *est partium integrantium, de quibus hoc loco agimus, in partes*
  - Principes, *à quibus absolutè pendet vita & conservatio individui, ita ut toti vel facultatem, vel communem aliquam materiam suppeditent, ut sunt* cor, cerebrum, hepar.
  - Ignobiles, *sine quibus vita & conservatio individui esse potest, ut* manus, nasus, auris *&c.*
- Tertia *est in partes*
  - Continentes, *id est, solidas & quæ res alias defluentes continent, ut sunt* ossa, venæ, arteriæ.
  - Contentas, *humores sc.* sanguinem, pituitam, flavam bilem & melancholiam: *hæc enim aliis corporibus continentur.*
  - Impellentes *sive* impetum facientes *sunt* spiritus; vitalis, animalis, naturalis, *quibus impellitur ac movetur corpus.*
- Quarta *est in partes*
  - Animatas, *quæ absolutè & propriè dicuntur partes.*
  - Inanimatas, *quæ impropriè tantùm partes dicuntur.*
- Quinta *est in partes*
  - Similares, *quæ dividuntur in particulas similes, ut* os, *cujus singulæ particulæ sunt os.*
  - Dissimilares, *quæ dividuntur in partes dissimiles, ut sunt* caput, pectus *&c. neque enim quævis pars capitis est caput, nec quævis pars pectoris pectus est.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN partes & membra idem sint?

Nomen *partis* multò latius patet, quàm *membri*: nomine namque *partis* comprehenduntur & similares & dissimilares: *membri* verò nomine solæ dissimilares continentur.

2. An partes contentæ propriè dicendæ sint partes?

Resp. 1. Si *partis* nomine intelligatur id, quod totum complet, dubium non est, quin partes vocari debeant: sic enim quicquid inest in corpore secundùm naturam, dicitur pars, idque sive conferat ad vitam degendam, sive ad commodiorem, & sic non modò partes solidæ dicuntur partes, sed etiam spiritus & humores.

Resp. 2. Si verò pars definiatur corpus, quod nec undequaque circumscriptionem habet, nec undequaque conjunctum est aliis; humores, quia vagi sunt, partes non erunt.

Resp. 3. Item, si pars definiatur toti cohærens, communi vitâ conjunctum & ad illius functionem usumve comparatum, humores certè partes esse non poterunt, quia non consistunt, sed fluunt.

Hinc rectè Magirus ait, nomen *Partis* hîc usurpari pro omni eo, quod ad corporis animati constitutionem ejusq; vitam est necessarium. Quod enim à toto demere non licet sine totius dissolutione, id meritò totius pars dicetur.

3. Quomodo differant partes similares à dissimilaribus?

Pars similaris non dissolvitur, nisi in homogeneas: at dissimilaris dissolvitur in disparatas, dissimiles, heterogeneas.

4. An respectu nostri sensus eodem modo sese habeant omnes humani corporis partes?

Nequaquam: partes enim continentes sub aspectum cadunt: partium contentarum quædam videntur magis, quædam minus: impellentes visum ferè fugiunt.

5. Cur humores vocentur partes contentæ?

Quia à solidis sive continentibus comprehenduntur, ne diffluant.

6. Cur Spiritus dicantur partes impetum facientes?

Quia momento temporis, & facilè & citra impedimenta in omnem corporis partem ferri possunt.

7. Cur partes solidiores dicantur continentes?

Quia sunt contentarum fulcra & sustentacula, utpote quæ ab illis comprehenduntur & ex illis vel effluunt, vel etiam exspirant. Quod, vel apertâ venâ, vel etiam arteriâ, facilè apparet: hisce enim apertis, sanguis & spiritus elabuntur usque adeò, ut homo semianimis concidat sæpe, imò, nisi fluxus impediatur, tandem planè intermoriatur.

CAPUT IV. De Partibus contentis.

Partes contentæ, quæ, cùm naturam habeant fluentem & non cohærentem, aliarum adminiculo sustentantur, ut Humores, *de quibus præsertim notanda sunt tria.*

- *I.* Nomen: Humor *enim significat*
  1. *Accidens è primis qualitatibus:*
  2. *ut hîc, non qualitatem, sed substantiam & succum.*
- *II.* Definitio: *Humor est pars corporis liquida & fluida, in spaciis corporis animati contenta & ad ejus conservationem conducens.*
- *III.* Species:
  - *I.* Flava bilis, *de quâ notanda IV.*
    - *I.* Definitio: *Flava bilis sive cholera est humor igneus ebulliens, cæterisque levior, in vesiculâ seu folliculo fellis residens.*
    - *II.* Materia *est*
      - *chyli pars calidior.*
      - *alimentum calidius.*
    - *III.* Efficiens
      - Præcipua *est* jecur.
      - Secundaria & adaugens
        - *calor.*
        - *inedia.*
        - *juventus.*
        - *æstas.*
    - *IV.* Officium
      - *Nutrire partes calidas & siccas.*
      - *Mundare sanguinem & instar salis ac condimenti acuere.*
      - *Detergere pituitam.*
      - *Iuvare excretionẽ excrementorũ.*
      - *Excitare animal ad agendum.*
  - *II.* Atra bilis, *de quâ notanda IV.*
    - *I.* Definitio: *Atra bilis seu melancholia est humor terreus, adeoque frigidus & siccus, crassus, nigricans, acerbus & acidus ex crassiore & faculentiore alimenti parte enatus, cujus sedes est lien.*
    - *II.* Materia *est portio magis crassa*
      - *Chyli.*
      - *Alimenti.*
    - *III.* Efficiens
      - Præcipua *est calor hepatis.*
      - Adjuvans
        - *Frigidior corporis constitutio.*
        - *Autumnus.*
        - *Senilis ætas.*
        - *Longus mœror.*
    - *IV.* Officium
      - *Terrestres partes, ut ossa, nutrire.*
      - *Sanguinem crassiorem reddere.*
      - *Vim retentricem roborare.*
  - *III.* Pituita.
  - *IV.* Sanguis.

I. Nomen.

Partes contenta, quæ, cùm naturam habeant fluentem & non cohærentem, aliarum adminiculo sustentantur, ut Humores, de quibus notanda præsertim sant tria.

- *I.* Nomen.
- *II.* Definitio.
- *III.* Species:
  - *I.* Flava bilis.
  - *II.* Atra bilis.
  - *III.* Pituita, *de quâ notanda IV.*
    - *I.* Definitio: *Pituita est humor aqueus, adeoque frigidus & humidus, crudus, per totum corpus fusus, in sanguinem convertibilis.*
    - *II.* Materia
      - *Chyli pars frigidior & humidior.*
      - *Alimentum omne frigidum, humidum, viscidum, crassum.*
    - *III.* Efficiens
      - Præcipua *est jecur.*
      - Adjuvans *est*
        - *Somnus diuturnus.*
        - *Tempus pluvium & hiems.*
        - *Senilis ætas.*
    - *IV.* Officium *est*
      - *Flavæ bilis & sanguinis ardorem temperare.*
      - *Frigidiores partes nutrire.*
      - *Per inediam in sanguinem verti & in alimentum cedere.*
  - *IV.* Sanguis, *de quo notanda III.*
    - *I.* Definitio: *Sanguis est humor aëreus, adeoque calidus & humidus, dulcis, rubicundus, per venas, tanquam per tubos, in corpus universum excurrens.*
    - *II.* Materia *est temperatior & pinguior chyli portio.*
    - *III.* Efficiens
      - Primaria *est jecur.*
      - Adjuvans *est*
        - *Temperies aëris.*
        - *Vernum tempus.*
        - *Adolescentia.*

QUÆSTIONES.

1. QUomodo quatuor humores in corpore generentur?

Explicat hoc Fernelius Physiol. lib. 6. cap. 3. tali similitudine; Mustum, recèns ab uvis expressum conjectumque in dolia, cernimus ab innato sibi calore effervescere, mutari & concoqui: hinc supervacanea comparere, quæ prius quidem confusa inerant, ac tum primùm concoctionis vi secernuntur atque secedunt, alterum quidem gravius magisque terrenum, quod in fundo subsidens fecem appellant, alterum levius & aëreum, quod per summa innatat & flos vini dici solet. Simili profectò ratione chylus in jecur transfusus, cùm humidus quidam liquor sit, quodammmodo fervet & concoquitur, tandemque nonnihil crassum existit feci respondens, nonnihil etjam tenue & leve, flori consimile: hoc bilem flavam dicimus, illud melancholicum humorem. Hæc quidem supervacanea, quia sunt ad corpus alendum minus idonea, idcirco sanguini, puro corporis alimento, permiscerì non par erat. Quamobrem natura illa segregans, flavam bilem in propriam vesiculam ad jecoris portas constitutam, melancholiam verò in splenem confert & reponit. *Et aliquot lineis interjectis;* Rursum autem vini comparatio ante oculos exponenda est, si pituitæ ortum atque substantiam placeat animo percipere: quod bimestre adhuc est, quamvis à fecibus & spumâ expurgatum, gustatu tamen subcrudum, austerum & astringens deprehenditur, quod crudis partibus visum effugientibus perfusum sit. Has dierum numero vini calor evincit & concoquit, indicio quòd vinum annuum aut bimum qui degustabit, jam maturatum id, suave, plenum caloris & roboris percipiet. Sic in sanguine, à quo utraque bilis secreta jam est, crudus quidam humor confusus permiscetur, cui perpurgando natura nullum instrumentum designavit, quod segregari excludique non deberet: est enim quasi dimidio coctum alimentum, quod manens cum sanguine unà rapitur in venas, ut per inedias & cibi penuriam tempore mutetur & integrè coquatur, fiatque sanguis commodus & salutaris. Hæc pituita non, quemadmodum dictus suprà melancholicus humor aut flava bilis, supervacanea censeri debet, cùm sit ad nutriendũ apta: neque præterea muco mananti è naribus, neque ei lentæ crassæque pituitæ similis est, quam in ventre & intestinis necessariò gigni perhibent: hæc enim ventriculi concoctione deficitur, ut ne succus quidem omnino sit: quam autem hîc definimus, ea succus est ex bono & percocto chylo genitus.

2. Unde tanta sit humorum diversitas?

Hæc humorum diversitas non solùm calori, qui simplex & ejusdem naturæ est in unoquoque, sed alimento potius est adscribenda: nam chylus ex alimento factus concrescit ex mutuâ permixtione diversarum partium, quarum aliæ calidæ sunt & tenues, aliæ frigidæ & terrestres, aliæ frigidæ & humidæ, aliæ calidæ & humidæ. Cùm igitur unus hepatis calor in tam varium & multiformem chylum agit, varii humores procreantur: fieri enim non potest, ut omnes alimenti partes in unum & simplicem humorem commutentur.

Notandum tamen est, qui temperatos edunt cibos & temperatam habent complexionem, in iis quoque temperatos in suo genere humores procreari: qui verò naturâ sunt calidiores, aut jecur habent inflammatum, aut etiam calidioribus cibis vescuntur,

ſcuntur, in iis flavam bilem magis abundare & efferveſcere: unde ex melle copioſior & calidior bilis, quàm ex luctucis, progignitur. Et cui jecur eſt calidum, is plus bilis ejuſque calidioris coacervat, quàm cui minus calidum eſt, licèt eodem ambo alimento utantur.

3. Humores in corpore noſtro quibuſnam reſpondeant in Univerſo?

Reſpondent proportione quatuor elementis: ſanguis quidem aëri, cholera ſeu flava bilis igni, atra bilis ſive melancholia terræ: pituita verò aquæ.

4. Quæ differentia inter humores?

Sanguis eſt quid laudabilius: cæteri humores ſunt tanquam excrementa ſanguinis. Deinde ſanguine nutrimur: reliqui humores valent potius ad corpus movendum & temperandum, quàm ad nutriendum.

5. Quis locus humorum?

Humorum omnium conceptacula ſunt venæ & arteriæ, ubi foventur & conſervantur, ne concreſcant aut corrumpantur: ſingulorum verò peculiare eſt quoddam & proprium domicilium, niſi fortè excipiatur pituita, quæ tamen præcipuè creditur reſidere in ventriculo, cerebro & pulmone.

6. Quæ ſigna cholericæ complexionis?

Hæc indicantur his verſibus;

Hirſutus, fallax, iraſcens, prodigus, audax,
Aſtutus, gracilis, ſiccus croceique coloris.

7. Quæ ſigna redundantis choleræ?

Ea indicant hi verſus;

Accuſat choleram dextræ dolor, aſpera lingua,
Tinnitus, vomituſque frequens, vigilantia multa,
Multa ſitis pinguiſque egeſtio, tormina ventris,
Nauſea fit, morſus cordis, langueſcit orexis,
Pulſus adeſt gracilis, durus, veloxque, caleſcens,
Aret, amareſcitque, incendia, ſomnia fingit.

8. Quæ ſigna melancholicæ complexionis?

Hæc indicantur his verſibus;

Invidus & triſtis, cupidus, dextræque tenacis,
Non expers fraudis, timidus luteique coloris.

9. Quæ ſigna abundantis melancholiæ?

Ea indicant hi verſus;

Humorum pleno dum fex in corpore regnat,
Nigra cutis, durus pulſus, tenuis quoque urina,
Sollicitudo, timor, triſtitia, ſomnia tetra,
Aceſcunt ructus, ſapor & ſputaminis æquè,
Lævaque præcipuè tinnit vel ſibilat auris.

10. Quæ ſigna phlegmaticæ complexionis?
Hæc indicantur hiſce verſibus;

Eſt ſomnolentus, piger & ſputamine plenus,
Eſt huic ſenſus hebes, pinguis, facie color albus.

11. Quæ ſigna exuperantis phlegmatis?
Ea indicant hi verſus;

Phlegma ſupergrediens proprias in corpore leges
Os facit inſipidum, faſtidia crebra, ſalivas;
Coſtarum, ſtomachi, ſimul occipitiſque dolores,
Pulſus adeſt rarus, tardus, mollis, quoque inanis
Præcedit fallax phantaſmata ſomnus aquoſa.

12. Quæ ſigna ſanguineæ complexionis?
Hæc indicantur hiſce verſibus;

Largus, amans, hilaris, ridens, rubeique coloris,
Cantans, carnoſus, ſatis audax atque benignus.

13. Quæ ſigna redundantis ſanguinis?
Ea indicant hi verſus;

Si peccet ſanguis, facies rubet, exſtat ocellus,
Inflantur genæ, corpus nimiumque gravatur,
Eſt pulſuſque frequens, plenus, mollis, dolor ingens
Imprimis frontis, fit conſtipatio ventris,
Siccaque lingua, ſitis, & ſomnia plena rubore,
Dulcor adeſt ſputi, ſunt acria dulcia quæque.

14. An humores ſint animati?

Reſp. 1. De Phlegmate ſeu pituitâ, flavâ & atrâ bili, tanquam certum admittunt omnes, animam non habere.

Reſp. 2. De Sanguine varias eſſe ſententias: Alii enim volunt, ſanguinem in arteriis eſſe animatum, eum verò, qui in venis eſt aut per carnes & alias partes ſolidiores fuſus, eſſe inanimatum. Alii dicunt, inanimatum eſſe ſanguinem, qui in jecore eſt aut venis, animatum verò, qui intra carnes parteſque ejuſmodi duriores. Alii putant, ſanguinem animatum eſſe animâ vegetante, quamvis non vegetet. Aliis ſanguis abſolutè eſt animatus, ſaltem dum ſumitur merus, & ſecluduntur alii humores, qui cum ipſo permiſcentur. Multis ſanguis eſt animatus poteſtate proximâ, non autem actu.

Reſp. 3. Nos in tantâ ſententiarum varietate putamus, ſanguinem animatum non eſſe: eſt enim ſanguis iſte, de quo præſertim hîc quæritur, proximum alimentum corporis. Illud autem eſſe non poteſt animatum, quia debet eſſe diſſimilis naturæ, & mutari in ſubſtantiam aliti. Et ſanguis per meliorem concoctionem mutatur in lac: Lac autem animatum non eſt, adeoque nec ſanguis.

15. Cur ergo Ariſtoteles inter partes ſimilares viventis reponat ſanguinem?
Quia Ariſtoteles nomen *Partis* ſumit latè pro omni eo, quod confert ad perfectam corporis

corporis humani constitutionem, sive vivens sit, sive non: nam & lac inter partes similares aliquando reponit, quod tamen non vivere, certum est.

16. Cur idem igitur Philosophus dicat; sanguinem, quamdiu animal vivit, animari & fervere?

Resp. Sanguinem fervere non propter animam, sed propter calorem, quem continet. Dici verò animari, id est, converti in substantiam viventis, ejusque tum animâ informari: quia, quamdiu est vita, nutritur animal: in nutritione verò sanguis, qui est alimentum proximum, in animalis substantiam convertitur.

17. An sanguis sit nutrimentum animalis?

Est: partim quia dulcis est, partim quia calor naturalis est elixans, non assans, ideoque requirit calorem & humorem, qui in solo reperitur sanguine.

18. An sanguis immediatè nutriat?

Ita videtur: ait enim Aristoteles, sanguinem esse ultimum alimentum: quod certè falsum esset, si prius verteretur sanguis in secundos humores aut secundas humiditates.

19. An sanguis sit pars similaris?

Pars similaris generatim est, quæcunque dividi potest in similes partes, sive possit in dissimiles dividi partes, sive non: speciatim verò est pars corporis humani minus liquida, fluens aut mollis, quàm humores aut spiritus. Itaque, si *pars similaris* sumatur primo modo, dubium nullum est, quin sanguis, sicut & reliqui humores, spiritus item, chylus & serum, inter partes similares numerandus sit: sin secundo modo, sicut & reliqua jam dicta, excludendus.

20. An sanguis naturâ sit calidus?

Ait Aristoteles, sicut calida aqua per se & substantiâ suâ est frigida, ita quoque sanguinem substantiâ esse frigidum: calidum verò accidentaliter, calore nempe cordis & spirituum. At nos sanguinem esse calidum putamus naturâ suâ, ut quasi servet calorem nativum & eundem absumptum restituat.

Quòd vero sanguis extra corpus fusus congeletur, id non est à frigore, saltem interno, sed ab abundantiâ fibrarum, quas Aristoteles crassiores vult esse sanguinis partes. Unde eorum animalium, quorum sanguis fibris caret, Camelorum scil. & Damarum, non concrescere dicitur. Tauri autem sanguis admodum est fibrosus, & ob fortem concretionem præsens est venenum, si assumatur, siquidem coagulat totam massam sanguineam: unde Themistocles taurini sanguinis haustu sibi ipsi mortem attulit.

Verum itaque est, calorem inesse sanguini per se & quidem tepidum, ideoque calor membrorum naturalis à calore sanguinis & spirituum fovetur.

21. An sanguis per se intra venas putrescat?

Non, sed mutatur in alium humorem. Cùm ergo sanguis degenerat à suâ naturâ & recedit à suo temperamento, tunc aut fit nimis calidus, aut nimis frigidus. Cùm est nimis calidus, uberiore adustione convertitur in flavam bilem: cùm est nimis frigidus, manet subaquosus & crudus, & induit naturam phlegmatis.

22. An sanguis purus bene semper oleat?

Ita: quòd autem quædam animalia sanguine prædita malè oleant, ut hirci, id non est à sanguine præcisè, sed à malis humoribus sanguini permixtis.

CAPUT V. De partibus impellentibus.

Partes impetum facientes sunt Spiritus, *de quibus notanda præsertim sunt tria:*

- *I.* Nomen: *sumitur enim Spiritus*
  1. *pro Substantiâ spirituali. Quomodo Angeli & animæ rationales dicuntur spiritus.*
  2. *pro vento.*
  3. *pro anhelitu. Unde, qui moritur, dicitur efflare extremum spiritum.*
  4. *pro exhalatione, flatu, fumo.*
  5. *pro substantiâ tenuissimâ per corpus animalis diffusâ.*
- *II.* Definitio: *Spiritus est corpus tenuissimum, aëri persimile, quod per totum corpus effusum ejus motui sensuumque actionibus maximè inservit.*
- *III.* Divisio: *Spiritus est*
  - Insitus, fixus, complanatus, permanens, *qui ex semine ducit originem, solidis partibus primum insidet, à quibus in carnosas postea propagatur.*
  - Influens, fluens, vagus, oberrans: *cujus notanda*
    - *I.* Definitio: *Spiritus influens est, qui à principibus partibus, ubi singulorum officina est, continenter emanat in insiti subsidium:* sive, *est spiritus, quo instauratur permanens.*
    - *II.* Species: *spiritus influens est vel*
      - 1. Naturalis, *cujus spectetur*
        - *I.* Definitio: *Spiritus naturalis est substantia tenuis ex puriore sanguinis parte in jecore procreatus, atque inde per venas in habitum corporis diffusus, ad naturales omnes actiones absolvendas.*
        - *II.* Materia *est vaporosa sanguinis portio.*
        - *III.* Efficiens *est jecur.*
        - *IV.* Subjectum & officina *est jecur itemque vena.*
      - 2. Naturalis, *qui est halitus tenuissimus ex inspirato aëre & naturali spiritu ad sinistrum cordis sinum evecto, insitâ cordi proprietate genitus, & per arterias in universum corpus excurrens, illiq; vim vivificam suppeditans.*
      - 3. Animalis, *qui est halitus purissimus ex portione vitalis spiritus ad cerebrum subvecti, insita ejus facultate genitus & per nervos in corpus diffusus, ut motum, sensum omnesque actiones animales cieat.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN detur talis aliquis ſpiritus, qualem deſcripſimus?

Talem dari ſpiritum, patet non modò authoritate magni nominis Philoſophorum & Medicorum: ſed etiam ex motu & ſenſu, ex arteriis & corde, quæ aſſiduè pulſant, ex ventriculis cordis, cerebri cavitatibus & nervorum finibus manifeſtoque ductu, ex impulſu multarum rerum, ut lotii cum impetu è veſicâ erumpentis &c.

2. An ſpiritus ſit corpus æthereum?

Eſt; non quidem natura & origine (ſic enim eſt corpus elementare) ſed tenuitate operandique perfectione, adeoque, ut loquitur Laurentius, ἀναλογικῶς.

3. Quæ ſunt officia ſpirituum?

Inſervire nutritioni, ſenſui, motui.

4. An detur ſpiritus naturalis?

An in corpore humano detur ſpiritus naturalis, variè dubitatur à Philoſophis & Medicis. Multi eum è ſpirituum expungunt numero: Alii contrà in eorundem illum album referunt, quibus & nos ſubſcribimus: nam 1. numero facultatum reſpondere debet & numerus ſpirituum, vel probandum eſt, quomodo unus ſpiritus duabus facultatibus inſervire poſſit. Atqui tres ſunt facultates; naturalis, vitalis, animalis: neque probari poteſt, quòd unus ſpiritus diverſis inſervire poſſit facultatibus. 2. quot ſunt membra principalia, tot ſunt conſtituendi ſpiritus. At tria ſunt membra principalia. Ergo totidem conſtituendi ſunt ſpiritus.

5. Quis ſpirituum primus ſit?

Naturalis eſt omnium ſpirituum primus, utpote qui è ſanguine primùm, tanquam vapor quidam, exhalat, & poſtmodum vitalis & animalis ſpiritus fit materia: at materia ſemper materiato eſt prior.

6. Cur ponendi ſint ſpiritus vitales?

Quia neceſſum eſt, calorem diffundi à corde ad omnia membra, ſine quo operationes vegetativæ fieri non poſſent: hunc calorem autem ſpiritus illi deferunt.

7. Quæ ſit neceſſitas ponendi ſpiritus animales?

Quia alioqui non poſſent operationes ſenſitivæ exerceri: cùm enim ſint aliquo modo ſpirituales & quaſi immateriales, præter calorem & organum, requiritur etiam corpus ſubtile aliquod, ad recipiendas & retinendas illas ſpecies: ex defectu horum ſpirituum contingit defatigatio.

8. An ſpiritus vitalis & animalis eodem modo ſeſe diffundant per corpus?

Non: Spiritus enim vitales diffundunt ſeſe à corde per arterias in iisque manent: at ſpiritus animales non poſſunt eodem modo diffundi, mediis nervis, per membra: omnes enim nervi, opticis ſolùm exceptis, ſecundùm aliquos, ſunt ſolidi, adeoque ſpiritus animales diffundunt ſe continuè à cerebro in membra, prout ſenſationes & motus membrorum poſtulant,

9. An ſpiritus ſint animati?

Non: quia in illis nulla apparet operatio vitalis: neque etiam ſentiunt, quia nullum ſentimus dolorem, cùm ſpiritus reſolvuntur. Sunt tamen ſpiritus ſenſus inſtrumentum.

CAPUT

CAPUT VI. De partibus continentibus similaribus.

Partes continentes, quæ ob suam solidam naturam per se consistunt & alias sustinent, sunt

Similares seu homogeneæ, quæ sunt 11.

1. Os, *quod est pars similaris sicca, frigida, solida, ex terrâ pinguique seminis parte genita, ad totius corporis stabilimentum, rectitudinem & figuram.*

2. Cartilago, *quæ est pars similaris ossi paulò mollior & aliis omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad custodiendas partes motui destinatus.*

3. Ligamentum, *quod est pars similaris, solida, dura, ex lento & tenaci semine genita, quâ partes corporis ligantur junguntur que inter se, ne, dum animal artus porrigit, contrahit, inflectit, excidant è sedibus & ossa segregata distrahantur.*

4. Membrana *sive* Tunica, *quæ est pars similaris orta ex viscoso & aquoso semine, quâ pars quævis corporis integitur, comprehenditur, fulcitur.*

5. Fibræ, quarum notanda

I. Definitio: *Fibræ sunt partes similares, ex semine genitæ, albæ & solidæ, & sparsim in totum membrum sparsæ.*

II. Divisio: *Fibræ sunt*

- Rectæ, *quæ secundùm membri longitudinem feruntur & inserviunt attractioni alimentorum.*
- Transversæ, *quæ secundùm corporis longitudinem transversim ponuntur, & alimentum attractum retinent.*
- Obliquæ, *quæ secundùm obliquum organo obducuntur & expellendi vim habent.*

6. Nervi, quorum considerandæ

I. Definitio: *Nervi sunt partes similares, à cerebro aut spinali medullâ exortæ, spiritum animalem deferentes ad sensum & motum.*

II. Divisio: *Nervi sunt*

- Molliores, *qui oriuntur ex anteriore cerebri parte, quæ mollior est, & in sensuum organa propagantur, ut nervi visorii, auditorii &c.*
- Duriores, sicci, terrestres, *qui è posteriore cerebri parte vel etiam spinali medullâ prodeunt, & spontaneo animalium motui inserviunt.*

7. Arteriæ.
8. Venæ.
9. Caro.
10. Cutis.
11. Adeps.

Dissimilares *seu* heterogeneæ.

Partes continentes, quæ ob suam solidam naturam per se consistunt & alias sustentant, sunt

- Similares sive homogeneæ, quæ sunt 11.
  - 1. Os.
  - 2. Cartilago.
  - 3. Ligamentum.
  - 4. Membrana.
  - 5. Fibræ.
  - 6. Nervi.
  - 7. Arteriæ, quarum attendenda
    - I. Definitio: *Arteriæ sunt canales concavi, oblongi, duplici tunicâ, eâq; crassissimâ constantes, è sinistro cordis ventriculo prodeuntes, per quos spiritus calidissimi à corde ad singulas corporis partes deferuntur.*
    - II. Divisio: *Arteriæ sunt*
      - Principales, *ut*
        - Aorta, *sive* magna, *quæ excipit spiritum vitalē, eumq; per ramos multiplices quoquoversum defert & distribuit.*
        - Venosa, *quæ per totum pulmonis corpus numerosâ ramorum serie dispergitur, ut aërem in pulmonibus præparatū deferat in ventriculū sinistrū cordis, expellatq; fumidos vapores: & vitalis spiritus portionem in pulmones effundat.*
      - Minus principales, *quæ sunt rami ab arteriâ magnâ per universum corpus ducti.*
  - 8. Venæ, quarum notanda
    - I. Definitio: *Vena est canalis ex hepate ortus, per quem defertur sanguis ad singularum partium nutritionem.*
    - II. Divisio: *Venæ sunt*
      - Minus principales, *quæ à principalibus oriuntur, ut Mesaraica, Hæmorrhoides, Emulgentes, Seminales, Iugulares, Soporales, Intercostales, Axillares, Humerales, Mediana, Sciatica, Saphena &c.*
      - Principales, *à quibus, ceu truncis, oriuntur reliquæ. Et sunt duæ:*
        - Vena porta, *quæ ex concavâ hepatis parte nascitur, chylum à mesaraicis acceptū deferens.*
        - Vena cava, *seu* magna, *quæ ex convexâ & superiore nascitur hepatis parte, sanguinem ad omnes partes pro nutrimento deferens.*
  - 9. Caro, *quæ est pars similaris mollis, calida, humida, perfusa sanguine, fovendo interno calori accōmodata.*
  - 10. Adeps, *quæ est pars corporis similaris, humida & exsanguis, ex aëreâ & pinguiore sanguinis parte, per vasorum tunicas exsudante, à frigiditate partium nervosarum concrescens.*
  - 11. Cutis, *quæ est pars corporis similaris, totius animalis quasi integumentum & amictus.*
- Dissimilares sive heterogeneæ.

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr prius de similaribus agatur partibus, quàm de dissimilaribus?
Quia illæ sunt simpliciores, hæ magis compositæ.

2. Quotuplex sit pars similaris?

Vel est *sanguinea*, quæ ex sanguine generatur, ut *caro*, vel *spermatica*, quæ ex seminis crassiore & magis terrestri parte immediatè oritur, ut *cutis, membrana, cartilago* &c.

3. Quomodo distinguantur partes sanguineæ à spermaticis?

Quòd 1. spermaticæ candidum seminis colorem retineant: sanguineæ verò sanguinis habeant rubeum. 2. sanguineæ sint calidiores: spermaticæ verò frigidiores. 3. spermaticæ in adultis divisæ non facilè iterum coëant: sanguineæ verò divisæ sine magnâ difficultate coalescant.

4. Cur spermaticæ partes non facilè coalescant?

Partim ob causæ efficientis imbecillitatem, partim ob materiæ seminalis, humidæ, pinguis & aëreæ defectum, partim ob solidarum partium siccitatem & duritiem.

5. Quot modis sumantur partes similares?

Partes similares dicuntur vel *absolutè*, vel *secundùm sensum* tales. Hoc est: partes similares vel sunt *revera* similares, quæ scilicet in partes diversæ rationis dividi non possunt, ut *os, cartilago*, vel *secundùm sensum* tantùm, quæ primo intuitu & secundùm primam sectionem apparent similares, revera tamen constant ex rebus dissimilis naturæ, ut *arteriæ* & *nervi*, qui intus medulloſi sunt ac molles, & ex fibris ac membranis constant.

6. Unde dicantur ossa?

Ossa Latinis dici volunt quasi usta, vel quòd olim mortuorum cadavera & simul cum illis ossa cremarentur, vel quòd à calore quasi urantur & siccentur, vel à Græco ὀστέον, quod est ab ἵστημι, quòd ossa sint causæ τῆς στάσεως, consistentiæ & subsistentiæ corporis.

7. An ossa vivant?

Omnino: non enim crescunt tantùm, sed etiam nutriuntur, idque vel medullâ, ut ossa cava, vel sanguine, ut ossa solida.

8. Cur majora ossa sint cava, minora non item, sed potius solida?

Si majora tota fuissent solida, jam nimis gravia, onerosa gestatuque difficilia exstitissent: quæ verò minora sunt, si cavitatem haberent, infirma nimis essent omnique carerent robore.

9. Cur Leonis ossa, etiam grandiora, carere medullâ credantur?

Quòd perexiguam & tenuem atque in pauciſſimis ossibus, hoc est, femoribus & brachiis medullam contineat. Nam ut est fortissimum & robustissimum animal, sic solidissima quoque & durissima habet ossa, adeò ut ex illis collisis, velut ex silice, ignis excutiatur.

10. An ossa sint in omnibus animalibus?

Non insunt, nisi sanguinem habentibus: in exsanguibus autem aliquid ossibus est analogum & proportione respondens.

11. An

11. An ossa sentiant?

Nequaquam: docet hoc non modò experientia, sed & suadet ratio: nam 1. per illorum substantiam nulli disseminantur nervi. 2. si sentirent, assiduos labores non sine dolore tolerarent.

12. Cur ad certum tempus ossa augeantur?

Fit hoc propter defectum materiæ & caloris: nam calor tandem deficit, nec potest tantam materiæ copiam producere, ut abundet. Adde quòd necessum non sit, ossa semper augeri, cùm in adultis jam perfectam edere possint naturalem actionem, quæ forsitan, si nimium augerentur ossa, impediretur.

13. An ossa sint frigida?

Quamvis in suâ substantiâ frigidiora sint cæteris corporis partibus, propter terrestrem materiam, nihilominus tamen vitali calore sunt prædita.

14. Cur ossa sint gravia?

Quia terrena sunt.

15. Cur eadem sint alba?

Quia sunt spermatica.

16. Cur sint solida & compacta?

Ut commodius universum corpus fulcire & sustentare queant.

17. Cur solus venter ex omnibus corporis partibus nullum habeat os?

Duplex causa est. Una communis est generi universo, ne ingesto cibo impediatur tumor: si enim osseus esset venter, numquam ad saturitatem comederemus: quare ut respiratione continuâ, sic esu assiduo indigeremus, neque contemplationi & aliis rebus vacare possemus. Altera fœminarum est propria, ne fœtus incremento obstet.

18. Quæ sint officia ossium?

Hæc vel communia sunt, vel propria & peculiaria. Communia sunt præsertim tria. 1. erigere & fulcire carnem cæteraque partes minus duras & constantes: stabilimentum enim & rectitudo ac species corpori ab ossibus exhibetur: quia, si non essent ossa, velut vermiculus, homo quoque humi serperet. 2. facere ad motum, tum ut sit certus, definitus & sine periclitatione membrorū, tum quòd in omni motu necessum sit, esse quippiam, quod moveatur, & aliquid aliud stabile & immotum, circa quod fiat motus. 3. continere, tegere, munire & conservare præcipuas quasdam partes, quibus velut propugnacula & durissimi muri à naturâ ponuntur, ut thoracis & capitis ossa: illa ad cordis, hæc ad cerebri custodiam.

Propria ossium officia sunt, quæ peculiaribus quibusdam actionibus aut usibus famulantur, ut auditui aurium ossa, & apprehensioni ea, quæ digitorum sunt. Alia inanitates solùm & commissuras aliorum replere dixeris, quæ tamen facilem & promptum illorum motum faciunt, ut tali & alia quædam.

19. Quæ sit origo ossium?

Spina: etenim os illud durissimum est & maximum, juxtaque animalis rectitudinem positum, velut in arbore truncus, sive ut carina in navi, cui latera, puppis & prora, inniuntur: sic enim ad spinā reliqua omnia corporis ossa reduci & cū eâ colligari videntur.

20. Cur hominis corpus non unico osse continuo, sed tam multis tamque inter se diversis discretisque firmatum sit?

Etsi ad erigendam & sustentandam carnem unicum fortasse satis esse posset; ad

motum tamen, firmitatem & robur partium plura esse debuerunt: motus enim nullus fuisset, sed immobilitas summa, si unicum os continuum & integrum in toto corpore exstitisset: Et animal, quod per sensum ac motum definitur, velut lapideum aut luteum opus esset, neque curvare se posset aut incedere, membrave in partes diversas flectere, aut certè una pars sine cæteris omnibus non moveretur. Nunc autem & in omnem partem curvatur corpus, cùm pluribus vertebris, quarum singulæ flecti possunt, constet spina, & progreditur, & currit, & saltat, quòd artus singuli moveantur seorsim atque ad inflexionem promptissimi sint. Id in cruribus & brachiis manifestissimum est cuivis.

21. Qualis si Cartilaginis substantia?

Mediæ est substantiæ inter os & carnem: est enim osse mollior, carne durior: si namque esset ossea, incurrens in dura facilè frangeretur: Si verò carnea, non esset dura, cumque promineat, facilè læderetur. Jam verò non læditur, quia solida est & duriuscula, nec frangitur, quia cedit.

22. Quæ-nam inter os & cartilaginem sit affinitas?

Quòd 1. in animalibus osse carentibus cartilago ossium gerat vicem. 2. quòd eadem ferè sit utriusque temperies & consistentia; idem color &c. 3. quòd ex eâdem concreta sint materiâ, magis aut minus siccatâ. 4. quòd cartilago tandem induretur & naturam ossis induat. 5. quòd, sicut os præcisum numquam renascitur nec reparatur amplius, nisi fortassis in pueris, in quibus & magis viget natura & abundat humor; ita nec Cartilago.

23. Quæ differentiæ inter Os & Cartilaginem?

Quòd 1. ossa sint duriora, cartilago mollior. 2. ossa plerumq; sint inæqualia, cartilago æqualis & polita. 3. ossa sint medullosa & excavata: Cartilago verò tota sit sui plena.

24. Quis sit usus Cartilaginis?

Varius: nam 1. conjungit & copulat partes. 2. facilitatem ac promtitudinem motus juvat, cùm sit lævis planè substantia humoreque lubrico delinita. 3. ob molliorem minusque, quàm ossium, contumacem materiam, motum eum absolvit, quo dilatantur & contrahuntur membra, ut in thorace & arteriâ asperâ. 4. tuetur ac defendit ossa, ne aut nimio motu conterantur, aut frangantur: ideoque inter illorum conjunctiones interponitur. 5. prohibet, ne caro ab ossis duritie lædatur, dum movetur. 6. confert etiam ad respirationem in asperâ arteriâ efficiendam, atque in gutture ad formandam vocem.

25. Cujus naturæ sit ligamentum?

Est mediæ naturæ inter cartilaginem & nervum: durius enim est nervo, ne in vehementioribus motibus disrumpatur: est autem mollius cartilagine, ut musculis ossa moventibus facilè obsequatur.

26. Cur ligamenta ferè sint insensibilia?

Tum quia nervos non excipiunt, tum quia, ob perpetuos eorum motus, semper tristis & querula eorum vita fuisset.

27. Quis usus ligamenti?

Is præsertim apparet in duobus. 1. quidem in colligando, vinciendo & copulando tum ossa & cartilagines, ut costarum cartilagines & pectoris ossa, tum ossibus ossa ut in cubito, genu & digitis, tum cartilaginibus cartilagines ut in larynge

&

& alis nasi. 2. verò in motu, quem, ut magis promptum & facilem, sic firmiorem certioremque facit, dum ossa suapte naturâ gravia & ad motum inepta, vinculi beneficio & ope, expeditè ac sine læsione, certò atque constanter trahentes sequuntur musculos.

28. An idem sit membrana & Tunica?

Sæpe, inquit And. Laurent. lib. 3. Anat. cap. 23. unum idemque denotant: interdum ita distinguuntur, ut membrana à substantiâ simplici, nerveâ, tenui, densâ, latâ, quæ distentionem & contractionẽ admittat facilè, nomen sortiatur: Tunica verò ab usu ita appelletur, quòd partẽ aliquam tegat & investiat. Sunt qui vasorum & instrumentorum corpora *tunicæ* nomine dignentur: membranam autem vocent illud corpus, quod extrinsecus ambit.

29. Cur membrana sit lata, densa & tenuis?

Respondet idem ibidem; lata est membrana & extensibilis, ut partem vestiat custodiatque: densa est ad robur, & ne tam facilè humorum influxum excipiat: tenuis est, ne pondere sit molesta.

30. Quæ sint officia membranæ?

Primum est, partes vestire, continere, à seinvicem secernere ac discriminare. Secundum est, sensum elargiri, quem, quia nervosa est, habet acerrimum.

31. Unde procedant nervi?

Ex sententiâ Aristotelis proficiscuntur à corde: Medicorum verò decreto oriuntur omnes vel à cerebro, vel à spinali medullâ: quibus hac in parte magis credendum, demonstrat Anatome.

32. An nervi sint sensus expertes?

Si sumantur nervi pro ligamentis, quorum est partes connectere, carent sensu: at si sumantur, ut sensuum organa, præditi sunt vi sentiendi.

33. An nervi sint cavi?

Solis opticis manifestum & sensile foramen inest: reliqui ventriculos sive cavitates non habere judicantur.

34. Quis usus nervorum?

Animalem facultatem cum spiritu tenuissimo deferre, sensum & motum communicare. Unde à Medicis sensus & motus organa dicuntur.

35. An nervi venarum sint propagines?

Nequaquam: nervorum enim & venarum nulla est continuitas aut similitudo.

36. Unde dicatur Arteria?

Dicta est Arteria ab officio quasi τὸν ἀέρα τηροῦσα, eò quòd aër, hoc est spiritus, in eâ contineatur & servetur.

37. Cur Arteriarum una dicatur venosa?

A structurâ, quia venarum instar tenuem quandam habet tunicam.

38. Cur natura arterias venis junxerit & supposuerit?

Iunxit, ut illæ calore suo sanguinem, qui intra venas est, foverent purioremque redderent. Suppositi, quia arteria nobilior est, quàm vena, majusque longè periculum imminet, si quid illa ab externo patiatur.

39. Quomodo vena differat ab arteriâ?

Differt 1. quòd Arteria spiritus vitales, vena sanguinem deferat. 2. in structurâ, quòd arteriæ tunica sit duplex, venæ verò unica. Cujus rei ratio est, quòd, cùm san-

guis non sit tenuis, ut spiritus vitalis, sed crassus & lentus, nullum sit periculum, ne subtilitate suâ foras erumpat.

40. Quem usum præbeant arteriæ?

Triplicem ferè: nam 1. servant nitidum corporis spiritum, vitæ datorem, cum sanguine tenui magisque elaborato mistum confusumque, eumque singulis membris per meatus suos derivatum communicant. 2. influentem cordis calorem, perpetuâ suâ agitatione, cum vitali facultate in universum corpus diffundunt. 3. ab ineptis fumis crassisque vaporibus cor & reliqua membra liberant, ne illis suffocentur aut comprimantur.

41. Unde oriantur arteriæ?

Omnium consensu ex corde originem trahunt arteriæ.

42. Quæ origo venarum?

Hæc Aristoteli est Cor, Medicis verò Hepar, idque probabilius, tum quia in hepate fit sanguis, ut demonstrat αὐτοψία seu ipsa corporis inspectio, tum etiam quia vena porta nullâ sui parte cum corde aut venâ cavâ conjuncta est. Et vena cava, quâ parte cor attingit, longè angustior est, quàm quâ hepar.

43. Unde nomen habeat vena porta?

Ex eo, quòd per eam, tanquam per portam, chylus ad hepar transeat & deferatur.

44. An venæ sentiant?

Venæ, quæ per viscera oberrant, non sentiunt, reliquæ verò membranis communibus obductæ sensu non carent.

45. An venæ moveantur?

Non moventur motu proprio, quia carent instrumentis ad motum necessariis. Quòd si aliquando moveri videantur, id fit motu alieno & accidentario, quasique violento.

46. An venæ vim sanguificandi habeant?

Affirmant hoc nonnulli: alii vim illam soli tribuunt hepati: alii sanguinem in venâ portâ præparari, in hepate confici, in ramis venæ cavæ perfici statuunt. Quod videtur vero similius.

47. An venæ mesaraicæ chylum vehant & sanguinem simul revehant?

Volunt nonnulli, venas quidem mesaraicas ad hepar chylum vehere, nihil autem revehere. Alii concedunt, per mesaraicas chylum importari, & sanguinem reportari, sed per diversa vasa. Alii putant, eadem vasa interdum diversis temporibus, interdum simul & semel, flagitante necessitate, chylum in jecur transportare & sanguinem ad intestina refundere.

48. Cur duri carne inepti mente, molles autem carne ingeniosi?

Quòd, quibus tenuis est cutis & caro mollis, iidem tactum habeant exquisitum & vivacem, ac proinde optimam & delicatissimam corporis temperationem, ex quâ optimus & tenuissimus gignitur spiritus, qui facilius proinde funditur, & expeditius discurrens per corpus, functiones omnes promptissimè & perfectissimè exequitur. Inde autem promtissima intellectus operatio consequitur, quam ingenii bonitatem appellamus: spiritus enim generale est instrumentum ad omnes animæ functiones. Quibus verò contrà dura est, tardissimus est sensus, nec nisi à vehementioribus objectis permoventur, & mente prorsus inepti existimantur.

Intellige

Intellige autem hîc mollitiem carnis *naturalem* & quam natura incorrupta tribuit: non verò *arte* & *industriâ comparatam*: non etiam illam, quæ ex imperfectâ temperatione nascitur, ut ex abundanti humore pituitoso minusque bene cocto & temperato cum sicco: inde namque oritur crassior & segnior ad bene operandum spiritus, qualis reperitur in fœminis: in pueris verò major accidit mollities, ob humoris copiam.

49. Ad quid valeat caro?

Ad æstum temperandum, ad frigus arcendum, ad prohibendum, quò minus frangantur ossa instar mollioris operimenti & substerniculi, itemque quò minus vasa disrumpantur ac divellantur.

50. Quotuplex sit caro?

Carnis quatuor differentias agnoscit And. Laurent. Anat. lib. 5. cap. 1. alia enim est caro propriè dicta, alia caro viscerum, alia caro cuibet parti peculiaris, alia caro glandulosa.

51. Quid sit caro propriè dicta?

Est pars mollis, rubicunda, ex sanguine mediocriter resiccato genita, ut caro musculorum, quæ verè & absolutè caro dicitur: talis etiam est caro Gingivarum, & quæ in glande penis conspicitur.

52. Quid sit caro viscerum?

Est propria cujusque visceris, v.g. jecoris, lienis substantia, quæ παρέγχυμα dicitur sive affusio, quasi viscerum moles, effuso è venis sanguine, concrescat.

53. Quid sit caro cuique parti peculiaris?

Hæc proprium nomen non habet, sed carnosa substantia appellatur à Galeno: talis est in ventriculo, intestinis, œsophago, vesicâ, utero.

54. Quid caro glandulosa?

Est pars simplex, rara, friabilis, spongiæ modo mollis, vasorum divisionibus firmandis, humoribus superfluis ebibendis & rigandis quibusdam partibus à naturâ instituta.

55. An adeps, pinguedo & sevum unum idemque sint?

Nomen Pinguedinis generaliter acceptum alia duo sub se continet. Aliquando specialius accipitur & illis opponitur: est enim pinguedo humidior, aquosa, mollis, non friabilis aut solida, inque animalibus valde humidis, ut suibus, colligitur. Adeps autem & Sevum naturæ siccioris sunt & densioris, ex animalibus cornigeris naturam terrestriorem habentibus. Differunt tamen materiâ, subjecto & qualitatibus, quemadmodum videre est apud Bartolinum.

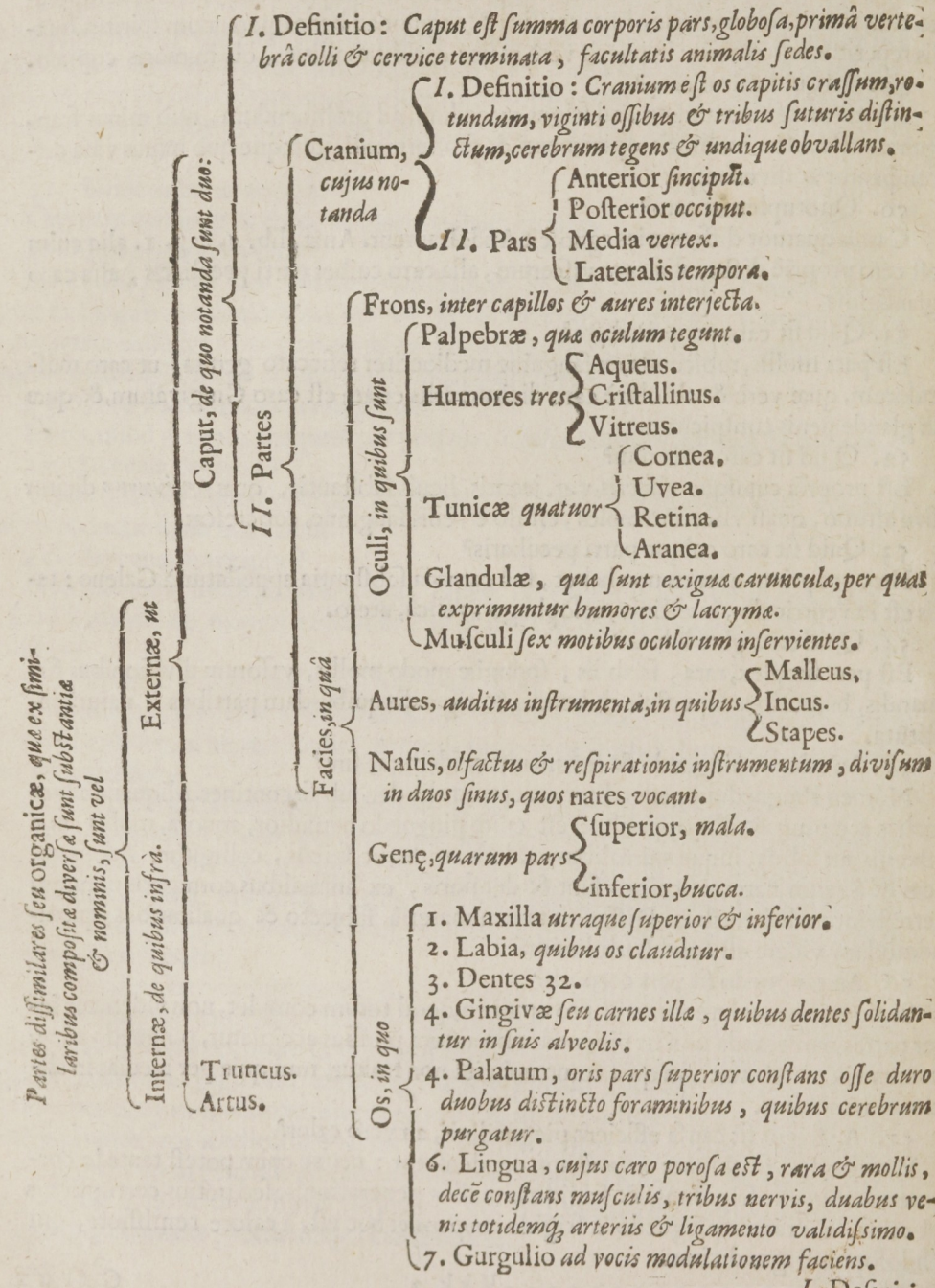
56. An pinguedo sit pars corporis?

Si nomen *partis* latè sumatur pro omni eo, quod totum complet, non video, cur inter partes numeranda non sit pinguedo: sin autem prestius accipiatur, pinguedo *partis* nomen vix merebitur: tum quia communi vitâ non fruitur, tum quia per inedias in alimentum mutatur.

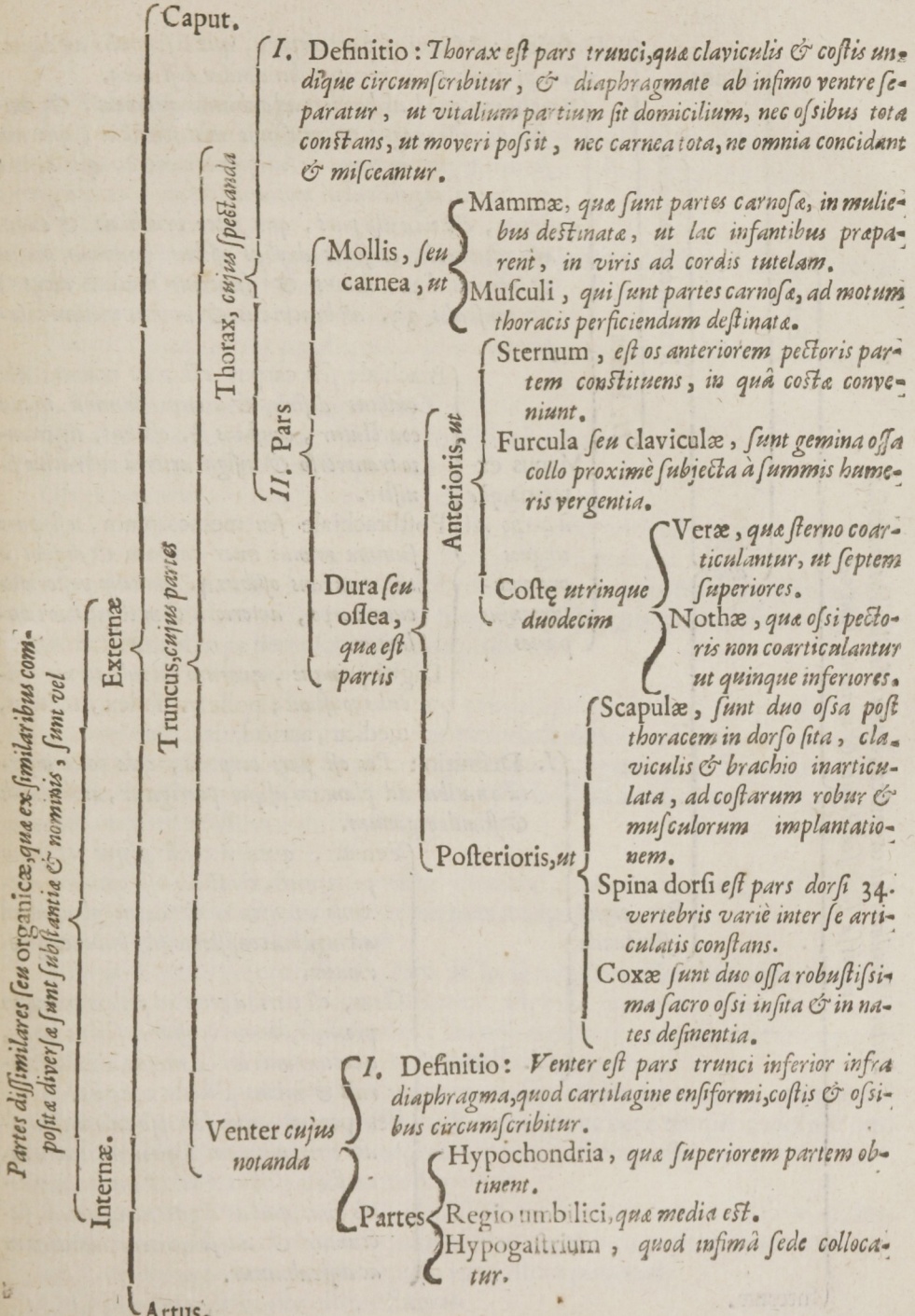
57. An frigus sit causa efficiens pinguedinis, an verò calor?

Pinguendo à frigiditate *actuali* non condensatur: neque enim potest tanta in corpore vivente esse frigiditas, & frigiditas nullius generationis, sed potius corruptionis est causa. Fit tamen pinguedo à frigido *comparatè*: hoc est, à calore remissiori, qui Philosophis frigus dicitur.

CAPUT VII. De Partibus dissimilaribus externis.



I. Definitio.


Partes dissimilares seu organicæ, quæ ex similaribus compositæ diversæ sunt substantia & nominis, sunt vel
Externæ
Internæ.
Caput.
Truncus, cujus partes
Thorax, cujus spectanda
I. Definitio: Thorax est pars trunci, quæ claviculis & costis undique circumscribitur, & diaphragmate ab infimo ventre separatur, ut vitalium partium sit domicilium, nec ossibus tota constans, ut moveri possit, nec carnea tota, ne omnia concidant & misceantur.
II. Pars
Mollis, seu carnea, ut
Mammæ, quæ sunt partes carnosæ, in mulieribus destinatæ, ut lac infantibus præparent, in viris ad cordis tutelam.
Musculi, qui sunt partes carnosæ, ad motum thoracis perficiendum destinatæ.
Dura seu ossea, quæ est partis
Anterioris, ut
Sternum, est os anteriorem pectoris partem constituens, in quâ costæ conveniunt.
Furcula seu claviculæ, sunt gemina ossa collo proximè subjecta à summis humeris vergentia.
Costę utrinque duodecim
Veræ, quæ sterno coarticulantur, ut septem superiores.
Nothæ, quæ ossi pectoris non coarticulantur ut quinque inferiores.
Posterioris, ut
Scapulæ, sunt duo ossa post thoracem in dorso sita, claviculis & brachio inarticulata, ad costarum robur & musculorum implantationem.
Spina dorsi est pars dorsi 34. vertebris variè inter se articulatis constans.
Coxæ sunt duo ossa robustissima sacro ossi insita & in nates desinentia.
Venter cujus notanda
I. Definitio: Venter est pars trunci inferior infra diaphragma, quod cartilagine ensiformi, costis & ossibus circumscribitur.
Partes
Hypochondria, quæ superiorem partem obtinent.
Regio umbilici, quæ media est.
Hypogastrium, quod infimâ sede collocatur.
Artus.

I. Definitio,

- *Partes dissimilares seu organicæ, quæ, ex similaribus compositæ, diversa sunt substantia & nominis, sunt vel*
  - Externæ
    - Caput.
    - Truncus.
    - Artus *duo:*
      - Manus, *cujus notanda*
        - *I.* Definitio: *Manus est pars corporis, quæ à scapulis ad digitos usque protenditur, ad res apprehendendas destinata.*
        - *II.* Partes
          - Brachium, *quod ab humero ad cubitum permeat, & constat uno osse magno & musculis multiplicibus, quorum septem regunt motum brachii, quaterni verò, qui dicuntur lacerti, regunt cubiti motum.*
          - Cubitus, *est tota illa pars, quæ inter brachiale & cubiti articulum est, constans duobus ossibus (quorum majus & inferius* ulna, *minus & superius* Radius *dicitur) & musculis* 33. *ad brachialis & manus motum comparatis.*
          - Manus extrema, *quæ à carpo ad ungues protenditur: cujus partes*
            - Brachiale *seu* carpus *est pars manus, ubi cubitus desinit & cum summâ manu coarctatur, constans* 8. *ossibus, ligamento transverso & insigni arteriâ in brachio sinistro.*
            - Postbrachiale *seu* metacarpium, *est pars summæ manus inter carpum & digitos sita, constans ossibus* 4. *quorum posteriora cum carpo, anteriora cum digitis articulantur.*
            - Digiti *quinque, quorum singuli ternis ossiculis constant;* pollex, index, medius, medicus, auricularis.
      - Pes, *cujus spectanda*
        - *I.* Definitio: *Pes est pars corporis, quæ coxæ inserta à natibus ad plantam usque porrigitur, ambulandi & standi organum.*
        - *II.* Partes:
          - Femur, *quod à coxâ usque ad genu porrigitur, constans osse omnium maximo, musculis & carne glandulosâ ad inguina consistente, ubi bubones generantur.*
          - Crus, *est pars à genu ad pedem parvum protensa, duobus constans ossibus longis, quorum interius & majus* Tibia, *exterius & minus* Fibula *vocatur.*
          - Pes parvus, *qui sub ipso talo incipit & ad extremitatem digitorum excurrit, constans ossibus* 38. *& musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur & ad se invicem adducuntur ac distrahuntur.*
  - Internæ.

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr dissimilares partes vocentur organicæ?

Licèt & similares suis limitibus distinguantur, dissimilares tamen κατ' ἐξοχὴν appellantur organicæ, quòd perfectior & manifestior sit earum actio, figura, magnitudo, numerus, situs.

2. Unde dicatur Caput?

Forsan à capiendo, vel quòd sensus & nervi ab eo initium capiant, vel quòd ipsum capiat & contineat cerebrum.

3. Cur caput superiori loco sit collocatum?

Tum ut sensus facilius excubarent, tum ut cerebrum à coctionis officinâ longius distaret.

4. Cur thoraci medius locus cesserit?

Ut calor in omnem partem commodius diffunderetur.

5. Cur venter infimo loco sit positus?

Ob excrementi pondus & faciliorem ejus exclusionem.

6. Cur partes capitis, quæ sunt inter oculos, aures & verticem, dicantur tempora?

Quia temporis transacti & ætatis cujusque indicium præbent: nam hæ partes in senescentibus concidunt. Nos den slaep vocamus, quia vapores somnum inferentes ascendunt hoc loco per venas & arterias temporum, & quia periculosiores ibi sunt ictus, & afferunt sæpe perpetuum somnum, mortem.

7. Quis usus futurarum in cranio?

Is varius est. 1. ut præbeant transitum exhalationibus siccis & suliginosis. 2. ut dura mater cum cranio firmetur, & fibras extrorsum mittat, ad pericranii exortum. 3. ad exitum vaporum, qui cranium & periosteum irrigant. 4. ut suspendatur dura meninx, ne cerebrum comprimat. 5. ne unius ossis fractura alteri communicetur. 6. ut medicamentorum externorum vis altius penetret.

8. Cur caput debuerit esse osseum?

Tum quia mollem substantiam contenturum erat, tum quia in extremo & editissimo loco positum injuriis omnibus ac damnis erat expositum.

9. Cur capitis figura sit sphærica?

Tum ut plus cerebri contineret, tum ut in se robustius esset atque externos ictus minus exciperet exceptosve firmius sustineret. Optima tamen & maximè naturalis figura capitis non est perfectè sphærica, sed oblonga & utrinque in anteriora nonnihil compressa, anteriorique parte, quàm posteriori angustior.

10. Cur caput magnum, proportione corporis servatâ, laudetur, parvum damnetur?

Quia illud continet multum cerebrum & copiosum ac bene temperatum spiritum, hoc contrà, ideóque præcipitis ac temerarii ingenii indicium est.

11. Cur caput omnem in partem moveatur?

Tum ut noxam omnem vitet & commodum prosequatur, tum ut sensuum organa, ac præsertim lumina duo, usquequaque sensilibus objectis cognoscendis admoveat.

12. Cur fœminæ majora capite, quàm viri gestent pondera?

Quia pauciores in capite habent futuras.

13. Cur in Persiâ plura virorum capita sine suturis visantur?

Quia in valde senibus concrescunt atque ita coalescunt suturæ, ut vix ullæ cernantur.

14. An caput abscissum aliquando fuerit locutum?

Non: quia, asperâ arteriâ præcisâ & sine pulmonum motu, vox nulla esse potest.

15. Cur solius frontis cutis, non item reliqui corporis, nostrâ sponte moveatur?

Quia membrana carnosa illi subjecta carneis fibris nervorum ramulis adjectis usque ad capillos musculosa est tota, in reliquo corpore prorsus membranea, cùm præsertim tam firmiter adhæreat cuti, ut unum videatur esse corpus ægreque admodum separetur. Sed & frontis duo musculi sunt frontem ac supercilia attollentes.

16. Cur oculorum figura sit rotunda?

Quia figura perfectissima debetur organo perfectissimo, robustissima instrumento perneccssario, ac denique maximè mobilis mobilissimo plurimaque lustraturo membro. Deinde etiam, ut undiquaque in orbem exquisitè possimus perspicere.

17. Cur, cùm singuli oculi suos habeant motores musculos, ambo tamen simul & eodem moveantur motu, neque unus altero immoto moveri, aut unus in unam partem, alter in alteram trahi possit?

Quia 1. unicum est principium motus eademque utriusque origo, anterior sc. cerebri pars nervique optici, qui, dum ambo coëunt, faciunt ut unus in unam partem jmovens alterum secum ad eandem trahat. 2. quia alioqui tale prorsus, quale est, objectum quodque non appareret, exquisitaq; prorsus & certa non esset hæc actio animalium bono tantopere necessaria: ex diverso enim oculorum motu imperfecta foret geminaretque objecta.

18. Cur æquè sinistro & dextro oculo videamus?

Quia 1. ab initio statim tam sinister oculus, quàm dexter æquè exercetur. 2. quia sentire est pati & affici ab objecto, perindeque oculus uterque patitur & afficitur.

19. Cur in edito loco & utrinque positæ sint aures?

Ut incurrentes ex omni partes sonos hauriant.

20. Cur, cùm in animalibus aliis moveantur aures, in homine stent immobiles?

Tum ob moventium musculorum defectum nimiamque tenuitatem & imbecillitatem nervorum, tum quia, cùm erectæ figuræ sit homo duobusque nitatur pedibus, facilè potest in omnem se partem convertere ad sonum omnem percipiendum. Denique eo multa, quæ aurium motu cætera animalia faciunt, ut abigere muscas, & si quid sit jusmodi aliud, manibus homo præstare potest.

21. Cur quibusdam etiam hominibus moveantur aures?

Quia pars aliqua circumjectorum cervici musculorum ad eam usque regionem progreditur interdum.

22. Cur avibus & piscibus non sint aures prominentes?

Quia volantes aut natantes impedirent, & admisso intus aëre aut aquâ læderent.

23. Cur sordes, quę in auribus colliguntur, sint amaræ?

Quia sunt excrementa biliosa, adusta, calida & sicca. Et ideo etiam flavescunt: bilis enim est flavus humor.

24. Quis usus oris?

Oris universi usus est vel generalis, vel proprius. Generalis & animalibus omnibus commu-

communis est tum ad respirandum, tum ad sumendum alimentum: hac enim parte & aërem ad pulmones & alimentum ad ventrem transmittimus: imò & excrementa multa secernimus. Homini autem proprius, locutio est: aëre quippe inspirato & exspirato ad loquendum utimur.

25. Gur surdi à nativitate sint etiam muti?

Physicæ hujus specialis tractat. 6. cap. 8. quæst. 7. respondimus, quia, quæ nunquam didicerunt, proferre nequeunt. Sed alia adhuc ratio est, quia auribus cum linguâ magnus est consensus. Idem enim est par nervorum, cujus pars altera ad aures, altera ad linguam usque porrigitur, atque ideo communem accidere affectionem necessum est. Si autem non ex vitiato nervi principio, sed quòd aut auris foramen procedente ætate oppletum sit, aut tympanum factum crassum aut molle non resonet, nescessum non est, cessare simul aut saltem vitiari vocem: non enim statim omnes muti quoque sunt surdi, quia vitium in linguæ ramulo esse potest, & non in radice quinti paris nervorum, quod ad aurem præcipuè ducitur.

26. Cur pueri aliquando ante ætatem incipiant loqui, & semel locuti iterum obmutescant?

Quia fieri potest, ut necessaria loquendo dispositio citius aliquando adveniat linguæ, & ex solâ phantasiæ ac apprehensionis vi ad loquendum absque voluntatis impulsu lingua solvatur. Et quæ dispositio adest uno tempore, potest abesse alio. Imò fieri potest, ut non simul facultas audiendi & intelligendi, facultas movendi linguam & loquendi perficiantur, sed illa sit perfecta, antequam hæc absolvatur.

27. An dentes inter ossa referri possint?

Multi negant: nos, quamvis fateamur ab aliis ossibus differre dentes, ossa tamen esse vel saltem ad naturam ossium quàm proximè accedere asseveramus. Sunt ossa sui generis.

28. Cur, quibus plures dentes, censeantur vivaciores?

Quia multitudo dentium ex caloris & solidæ substantiæ copiâ provenit, à quâ prorogatur vita. Et quia, qui plures & conjunctos magis habent dentes, ii melius cibum mandunt, accuratiusque conficiunt, unde melior coctio diuturniorque conservatio sequitur.

29. Cur dentem totum natura renovet, partem illius fractam non possit reponere?

Quia dentis truncus, qui in maxillâ remanet, renovationem prohibet: eo extracto libera est natura, ut ex novâ accedente materiâ, si robustus adhuc fuerit calor & virtus integra, dentem alium reponat.

30. Cur dentes in senectute decidant?

Vel ob humoris & caloris inopiam, vel quia dentium incipit cessare usus, aut ad occasum jam præcipitata natura copiosioris cibi non amplius est indiga.

31. Cur exempto dente, is, qui illi è regione respondet, alios sui ordinis excedat?

Mutuo congressu & contritu reliqui dentes quantum augentur, tantum etiam minuuntur, id quod lævigandis cibis potissimùm evenit. Ille verò, qui exsecto è regione respondet, cùm nullam percipiat potentiam resistitivam, quia materia nutrimenti loco suggeritur, definitum terminum excedit, prominentior magisque exsertus redditur.

32. An dentes comburi non possint?

Ita invenio à nonnullis scriptum: sed experientia eo, quo hæc scribo, tempore contrarium me docet: dentem enim integrum & valde durum, qui scorbuto laboranti sponte exciderat, intra spacium semiquadrantis horæ, periculi faciendi gratiâ, in ignem conjectum leviſſimo attactu in pulverem comminui: imò, dum hæc à Typographo missa à me releguntur, in alio idem deprehendo.

33. Cur perpetuò accrescant dentes?

Quia perpetuo attritu attenuantur.

34. Quæ officia dentium?

Illis non tantùm cibus conficitur, manditur & præparatur, sed vox ipsa formatur, articulatur.

35. Quot in uno homine sint dentes?

Plerumque 32. Fuerunt tamen, & qui unicum haberent dentem, ut Pyrrhus &c. & qui plures dentium ordines.

36. Unde dicatur Thorax?

Ἀπὸ τῦ θωρεῖν, à saliendo, quod cor in eo contentum perenni agitetur motu & quasi saliat.

37. Cur mamillæ non insint oviparis, sicut viviperis?

Quoniam lacteus ille cibus, qui in mamillis est, continetur in ovo: vivipara autem indigent mamillis, ut iis in lucem editus fœtus tamdiu sustentetur, quousque mandere ac cibum sumere ipse possit.

38. Cur mamillæ homini sint in pectore, bestiis non item?

Quia homo latum & amplum habet pectus, bestiæ angustum & acutum inter crura, quibus incedunt: maximum enim impedimentum bestiis incessuris attulissent. Et, cùm erectæ homo sit staturæ, in infimo ventre fuissent illi nimis molestæ tum gestatu, tum usu: quo enim modo lactarentur infantes? Neque ferret humanus pudor nudata pudenda, neque incommodus lactatus toleraretur. At dum ex pectore pendent, gestantur sine molestiâ & abest pudor. Neque sessili animali manibusque usuro locus oportunior aut commodior ullus erat. Imò thoracis motu cordisque propinqui calore generatio lactis non parum promovetur.

39. Cur simiæ in pectore quoque mamillas habeant?

Quia fœtus suos attollere possunt & ad externã hominũ formã proximè accedunt.

40. Cur viris mamillas aut earum saltem notas natura concesserit?

Partim ad pectoris venustatem, partim ne mulier, superbum animal, eas partes habere gloriaretur, quas natura viris denegâsset.

41. Cur homini & animalibus permultis binæ sint mamillæ, aliis multò plures?

Propter partus alendi paucitatem aut multitudinem.

42. Cur autem una sit dextra, altera sinistra?

Vel quia binæ sunt partes corporis, una dextra, altera sinistra, organaque omnia bipartitò divisa, vel quia alendi atque educandi fœtus instrumenta æquum est iis respondere, quæ procreationis fuerunt: duobus, inquam, testibus duplicique uteri sinui duas aut certè duplici serie dispositas mamillas.

43. An pilum in poculo fortasse haustum mamillis reddat mulier?

Non: nam non solùm per tot tamque angustos meatus nequit is duci, verùm etiam

tam

tam accuratas coctiones, quæ in ventriculo & jecore fiunt, excrementaque secernunt omnia, noxia hæc & excrementosa substantia non evaderet, neque cum utili alimento traduceretur atque à venis alliceretur.

44. Cur Lac vocetur excrementum?

Quòd animali, in quo est, superfluum sit atque ex redundante materiâ constet.

45. An etiam in maribus reperiatur lac?

Licèt lac in fœminis ad alendum fœtum potius gignatur, experientia tamen docuit, in maribus quoque nonnumquam reperiri: habent enim & hi mamillas glandulosâ constantes substantiâ ad continendum coquendumque lac aptissima.

46. Cur lac matris infanti sit optimum?

Quia & ortus inde primordia accepit, & huic alimento jam diu assuetus est in utero.

47. An tot sint costæ in viris, quot in mulieribus?

Vulgus autumat, unâ costâ à mulieribus superari viros, quia primo homini pro creandâ muliere detracta costa materiam præbuit. Sed delirium hoc ipsa refutat Anatome.

48. Cur depilis & polita sit extremæ manus cutis?

Quia est tactus æstimatrix & judex.

49. Cur figuram oblongam eamque in plures partes divisam obtineat manus?

Ut figuras omnes; sphæricam, rectam cavam complecti possit.

50. Cur manus dextera sinistrâ sit agilior & ad obeundas actiones aptior?

Quia dexteri brachii os gravius est sinistro osse. Hanc naturalem gravitatem augere deinde potest exercitatio crebra, cujus beneficio nutrimentum in copia majori indies confluit. Quòd si os brachii sinistri quis consequatur à naturâ robustius & firmius, ille sinister omnino erit.

51. Quomodo manus quodammodo sit omnia?

Quia, inquit Philosophus, manus & unguis est, & ungula, & cornu, & hasta, & ensis, & quodvis aliud armorum aut instrumentorum genus: quæ omnia hæc sumere & tenere potest. Vel, ut ait And. Laurentius, quia, quicquid universi ambitus complectitur, manuum solertiâ nostri fit juris.

52. An homo, quia manus habet, sit animal sapientissimum aut prudentissimum?

Dicebat hoc Anaxagoras. Sed melius dixit Aristoteles, manus habere hominem, quia prudentissimus est. Ut enim animi prudentia atq; intelligentia, quâ uti manibus posset, causa fuit, ut manus corpus acciperet, quibus obsequeretur animo: sic prudentiæ atq; intelligentiæ animi argumentum atque indicium sunt corporis manus. Ita nudum atq; inermem hominem duobus maximè ornavit armavitque natura; ratione & manu. Illa instrumentum animi est, hæc corporis. Deinde melius dixisse videtur Aristoteles, quàm Anaxagoras, quia manus hominem artibus non instituerunt, sed ratio: sunt enim manus, ut facilè ex dictis patet, rationis ac sapientiæ ministræ, sermonis velut vicariæ, conceptuum interpretes, cùm cogitationes nostras amicis per literas significemus.

53. Cur nec plura, nec pauciora sint digitorum ossa, quàm tria?

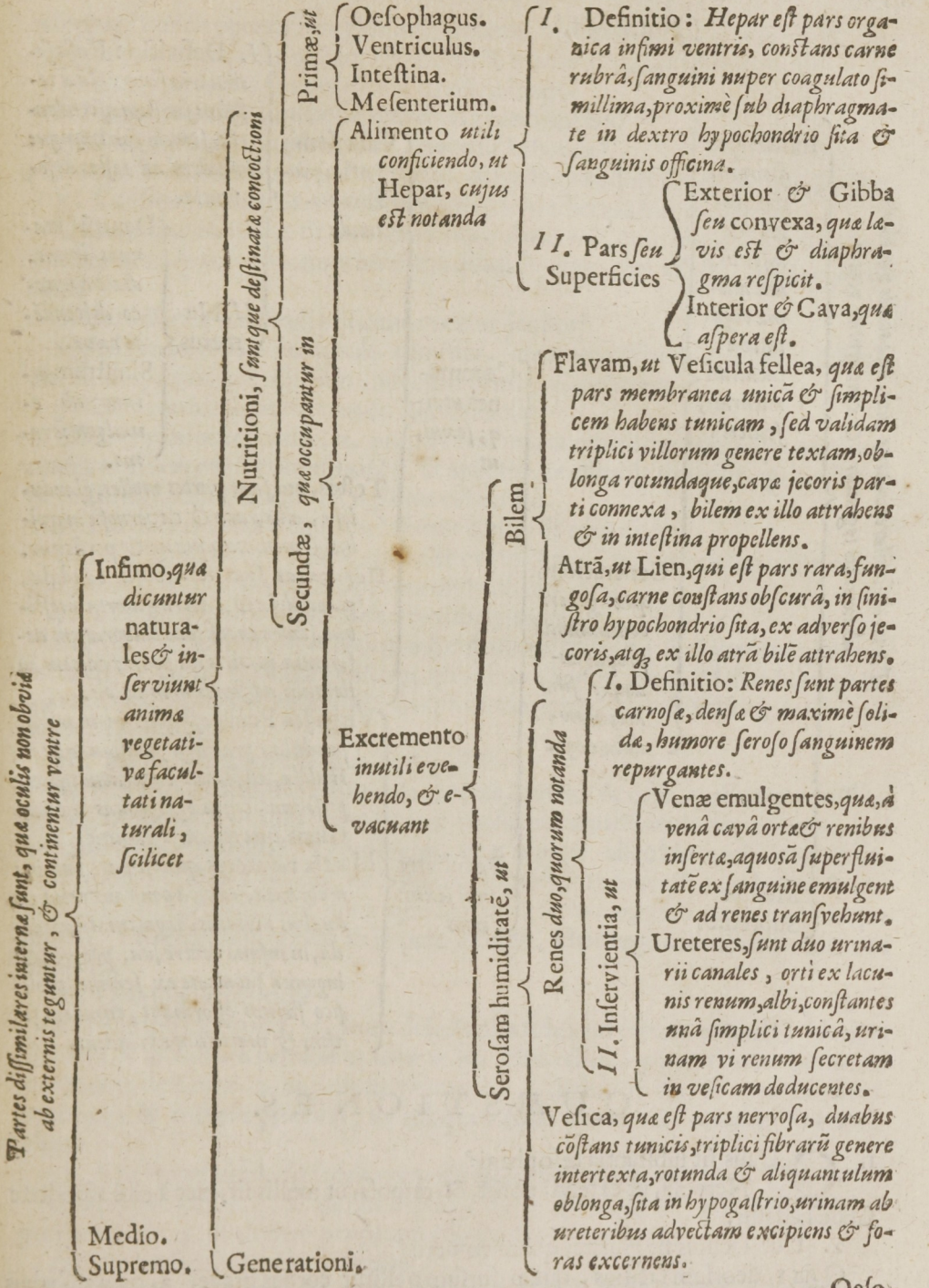
Plura perfectam extensionem læderent: pauciora tam diversas particulares figuras non admitterent.

CAPUT VIII. De partibus dissimilaribus incernis infimi ventris.

Partes dissimilares internæ sunt, quæ oculis nõ perviæ ab externis teguntur, & continentur ventre

- Infimo, *quæ dicuntur* naturales, *quia inserviunt animæ vegetativæ facultati naturali, scilicet*
  - Nutritioni, *suntque destinatæ concoctioni*
    - Primæ
      - Oesophagus, *quæ est pars membranea, nervea, duabus constans tunicis, à faucibus ad os ventriculi superius desinens, cibum ac potum in ventriculum deferens.*
      - Ventriculus, *qui est pars membranosa, cava, sphærica, duabus propriis constans tunicis, cibum & potum ad se delatum in chylum convertens, eundemque ad intestina per inferius orificium deferens.*
      - Intestina, *quorum notanda*
        - *I.* Definitio: *Intestina sunt corpora oblonga, rotunda, concava, ad podicem usque producta, alterandis aliquantulum cibis, distribuendo in jecur chylo, & evehendis superfluitatibus destinata.*
        - *II.* Distinctio: *intestina sunt*
          - Gracilia, *excipiendo distribuendoque chylo dicata, ut*
            - Duodenum, *proximè ventriculo adhærens, longitudinem 12. digitorum adæquans.*
            - Iejunum, *duodeno continuum, multis constans venis mesaraicis, quæ optimam ex illo chyli partem majore copiâ rapiunt.*
            - Ileos, *reliquis gracilius & tenuius, plurimis constans amfractibus, ideoq; chylũ diutius retinens, ut succus inde melius eliciatur, nec opus sit subinde novos cibos ingerere.*
          - Crassa, *excremẽtis recipiẽdis deputata, ut*
            - Cæcum, *amplum & breve, unicum habens orificiũ, in quo concurrunt Ileos & Colon, excrementa excipiens, reliquum succum eliciens & feces reliquas in colon transmittens.*
            - Colon, *cæteris intestinis crassius, multos habens majores amfractus, veluti cellulas, excipiens feces, & ne fluxu involuntario profluant, eas in angustiores meatus transmittens.*
            - Rectum, *infimum, nullis amfractibus intortum, in extremum podicem desinens & excrementa evehens.*
      - Mesenterium, *quod est membrana duabus tunicis, venis & arteriis innumeris, adipe copioso contexta, in medio intestinorum consistens, illaq; invicẽ colligans & connectens.*
    - Secundæ.
  - Generationi.
- Medio.
- Supremo.

Primæ


Partes dissimilares interne sunt, quæ oculis non obvia ab externis teguntur, & continentur ventre
Infimo, qua dicuntur naturales & inserviunt animæ vegetativæ facultati naturali, scilicet
Medio.
Supremo.
Nutritioni, sanguè destinatæ concoctioni
Primæ, ut
Oesophagus.
Ventriculus.
Intestina.
Mesenterium.
Secundæ, quæ occupantur in
Alimento utili conficiendo, ut Hepar, cujus est notanda
I. Definitio: Hepar est pars organica infimi ventris, constans carne rubrâ, sanguini nuper coagulato simillima, proximè sub diaphragmate in dextro hypochondrio sita & sanguinis officina.
II. Pars seu Superficies
Exterior & Gibba seu convexa, quæ lævis est & diaphragma respicit.
Interior & Cava, quæ aspera est.
Excremento inutili evehendo, & evacuant
Bilem
Flavam, ut Vesicula fellea, quæ est pars membranea unicâ & simplicem habens tunicam, sed validam triplici villorum genere textam, oblonga rotundaque, cavæ jecoris parti connexa, bilem ex illo attrahens & in intestina propellens.
Atrâ, ut Lien, qui est pars rara, fungosa, carne constans obscurâ, in sinistro hypochondrio sita, ex adverso jecoris, atq; ex illo atrâ bilè attrahens.
Serosam humiditatè, ut
Renes duo, quorum notanda
I. Definitio: Renes sunt partes carnosæ, densæ & maximè solidæ, humore seroso sanguinem repurgantes.
II. Inservientia, ut
Venæ emulgentes, quæ, à venâ cavâ ortæ & renibus insertæ, aquosâ superfluitatè ex sanguine emulgent & ad renes transvehunt.
Ureteres, sunt duo urinarii canales, orti ex lacunis renum, albi, constantes unâ simplici tunicâ, urinam vi renum secretam in vesicam deducentes.
Vesica, quæ est pars nervosa, duabus cõstans tunicis, triplici fibrarũ genere intertexta, rotunda & aliquantulum oblonga, sita in hypogastrio, urinam ab ureteribus advectam excipiens & foras excernens.
Generationi.

Oeso-

- *Partes dissimilares internæ sunt, quæ oculis non obviæ ab externis teguntur, & continentur ventre*
  - Infimo, *quæ dicuntur naturales & inserviunt animæ vegetativæ facultati naturali, scilicet*
    - Nutritioni.
    - Generationi, *quæ generi continuando propagandoque sunt accommodata, eaque*
      - Communes *utriq; sexui, ut*
        - Vasa seminaria, *quorum notanda*
          - *I.* Definitio: *Vasa seminaria sunt vasa à testibus sursum ascendentia, semen spiritumque vitalem ad testes deferentia.*
          - *II.* Numerus.
            - Dextrũ *manans immediatè à truncо descendẽte cavæ.*
            - Sinistrum, *ortum ab emulgentis ramo.*
        - Testes, *qui sunt partes molles, glandulosæ, albæ, raræ & cavernosæ in quibus semen excoquitur & perficitur.*
        - Παρασιτα *sunt duo vasa candida, glandulosa & cavernosa, orta à testibus, semen in testibus elaboratum deferentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad fundum matricis.*
      - Peculiares *uni sexui: nam*
        - Virga *seu* Penis *est pars in maribus pendula, prælonga, undiquaque fistulosa, ad semen excernendum aptissima, cujus extremitas dicitur* Glans, *quæ tegitur* Præputio.
        - Matrix *vel* uterus, *quæ est pars fœminæ mẽbranea, tunicâ constans velut ex duabus dividuis coagmentatâ, rotunda, in infimo ventre sita, propriâ & ingenitâ facultate ex semine prolifico fœtum efformans, eumdem fovens & maturum excludens.*
  - Medio.
  - Supremo.

QUÆSTIONES.

1. QUalis sit substantia œsophagi?

Nervosa, ut extendi possit, & carnosa, ut mollis sit; nec à cibi asperitate facilè lædatur.

2. Cur facilius sit glutire, quàm vomere?

Quia 1. deorsum facilius, quàm sursum pellitur corpus grave. 2. quia ambabus œsophagi

œsophagi tunicis operantibus glutimus, trahente unâ, alterâ contrahente & trudente: vomimus autem externâ tantùm agente & trudente, nullâ autem trahente.

3. Cur ventriculus sit rotundus in figurâ oblongâ?

Ad capacitatem & commodiorem chyli evacuationem.

4. Cur ventriculus diaphragmate separetur à thorace?

Partim ut facilior sit respiratio, partim ne fœdo ejus odore superiora inquinentur.

5. Cur superius ventriculi orificium veteres Medici καρδίαν vocârint?

Quia 1. exquisitissimo & acerrimo sensu, ob nervos, quos implantatos habet, est præditum. 2. quia symptomata invehit καρδιακὰ: unde ejus affectus καρδιαλγία dicitur.

6. Cur inferius ventriculi orificium vocetur Janitor?

Quòd prolabentia è ventriculo alimenta, tanquam ostiarius quidam, cohibeat: non enim aperitur hoc ostiolum, nisi cibus planè concoctus sit.

7. Cur ventriculus sit nerveus & membranosus?

Ob tres præsertim causas. 1. propter sensum, ut rebus convenientibus afficiatur, contrà noxias aversetur & respuat. 2. ut appetentiæ efficacia major sit. 3. ut dilatari & constringi possit, quando est repletus vel vacuus.

8. Cur tunicæ ventriculi partes habeant crassas & carnosas?

Ut calorem continere possint, qui facilè evanesceret, si tunicæ tantùm essent membraneæ: quia membranarum temperamentum est frigidum.

9. Cur sumpto cibo prosit in dextro cubare latere?

Cùm in sinistro latere sit orificium adjunctum œsophago; si eâ in parte cubamus, ruere cibum versus orificium sentimus, quod non est utile, inquit Melanchthon. Magis etiam calefit fundus ventriculi, qui pronus in dextrum latus flectitur, cùm ea pars cubando premitur.

10. Sit-ne ventriculus calidus, an frigidus?

Si ventriculus conferatur cum corde, hepate, renibus & cute, quæ temperatissima est, crasin obtinet frigidam: per se autem consideratus nativum habet calorem, qui à vicinis membris augetur. Omnis enim, quæ à parte aliquâ humani corporis percipitur, concoctio fit à calore: At à ventriculo perficitur concoctio, quâ cibus & potus in chylum vertitur: sicut enim ignis scoriam à ferro, aurum à cupro argentoque separat: sic ventriculus purum ab impuro secernit. Hæc ergo concoctio à ventriculi calore fit.

11. Quis usus ventriculi?

Is præsertim est triplex. 1. sentit defectum nutrimenti virtute animali, ideoque dolorem & molestiam percipit ex fame ac siti, cùm reliquæ partes tantùm langueant nutrimento destitutæ. 2. appetit nutrimentum. 3. chylificat. hoc est attrahit, retinet, concoquit & coctum producit, ut reliqua viscera omnia nutrimentum inde accipiant.

12. Cur in ventriculo sit facultas attractrix, retentrix, alteratrix & expultrix?

Ob tres ferè causas. 1. ut nutriat seipsum. 2. ut nutrimentum reliquo etiam corpori præparet. 3. ut chylum præparatum in intestina transmittat.

13. An hæ facultates sint naturales?

Ita: non enim reguntur mente, voluntate, aut consilio, sed tantùm ipsâ naturâ hominis.

14. A quo fiat χύλωσις sive prima concoctio?

Anima est ejus causa principalis: instrumentalis est calor cùm ventriculi, tum vicinarum ei partium. Quia tamen calor hic nuspiam, quàm in ventriculo, chylificat, idcirco tota ventriculi substantia ejusque insita proprietas sive forma ad chylificationem quoque concurrit.

15. An ventriculus nutriatur chylo à se confecto, an verò sanguine?

Putant aliqui, chylo nutriri ventriculum: alii distinguunt asserentes, exteriorem ventriculi tunicam sanguine, interiorem chylo nutriri. Nos illis subscribimus, qui sanguine illum ali statuunt: videmus enim, ventriculum venarum copiâ abundare.

16. Cur, cùm esculenta in ventriculum congesta varios habeant colores, chylus tamen, qui ex illis factus est, sit albus?

Quia alteratum assumit naturam alterantis: ventriculus autem alterans albus est, quia substantia ejus est nervea & membranosa: omnes autem membranæ sunt frigidæ & exsangues, albumque colorem obtinent.

17. Quot sint ventriculi?

In homine est unicus. Quòd si aliquando illi duplex tribuatur, nomine ventriculi intelligendum erit intestinum. At in aliis quibusdam animalibus est duplex, in aliis triplex, in aliis quoque quadruplex, ut nimirum cibi solidi & duri, quo vescuntur, in diversis ventribus melior præparatio & concoctio fiat.

18. Cur ventriculus non sit prope anum positus?

Quia 1. minus bene ex amplo & vasto vase distribui possent excrementa. 2. & cùm ventriculus coctione perfectâ laxetur & demittat cibum, maxima illius pars per anum egesta cum excrementis fuisset. 3. ne subitò alimenta nobis assumpta defluerent, ac rursum novi alimenti confestim necessitas immineret.

19. Unde dicatur jejunum intestinum?

Non quòd in cadaverum dissectione inane & vacuum omnino reperiatur, sed quòd reliquis inanius appareat.

20. Quis sit intestinorum usus?

Hic varius est. 1. chylum è ventriculo elapsum ulterius elaborare & coquere, 2. distributionis alimenti esse instrumentum. 3. excrementa superflua expellere.

21. Quis sit usus mesenterii?

Est hic præsertim duplex. 1. connectere invicem & alligare dorso intestina. 2. munire vasa interjecta, ne salienti aut pulsato extrorsum vehementer animali comprimantur, aut alio modo afficiantur.

22. Cur hominibus magnum sit jecur sive Epar?

Quia calidissimum animal est homo plurimoque indiget sanguine.

23. Cur maximum sit in gulosis & helluonibus?

Respondent quidam, quia ad fovendum ventriculum majori indigent calore. At ideo potius voraces esse videntur, quòd multo visceris magni calore multum cibi & citò absumant.

24. Cur quibusdam animalibus jecur in plures partes, quas *lobos* vocant, discissum sit?

Ut commodius ambiat ventriculum.

25. Cur non omnibus animalibus sit idem loborum numerus?

Quia neque figura, neque magnitudo ventriculi omnibus est eadem.

26. An

26. An in omnibus animalibus sit epar?

Nequaquam: sed in solis & omnibus sanguineis: exsanguia enim & epate & reliquis carent viscеribus, nisi quòd cordis quiddam analogum in se habere dicantur.

27. Quod officium Epatis?

Potissimum ejus munus est generare sanguinem suâ propriâ animali virtute, caloris beneficio. Hinc omnibus epar inest, quibus sanguis. Adeoque si propter caloris defectum chylus in sanguinem non convertitur, in aquam transmutatur, quæ per venas ad singula membra delata hydropem generat.

28. Quæ-nam pars epar constituens sit potissimum sanguificationis organum?

Sunt, qui omnem sanguificationem solis venis per corpus Epatis diffusis tribuant: alii soli Epatis parenchymati: alii & venis prædictis & parenchymati. Nos putamus, sanguinem tam in venis, quàm in parenchymate generari, primariò quidem in parenchymate, secundariò verò & per influxum seu irradiationem in venis.

29. Cùm non sanguis tantùm, sed etiam bilis flava, bilis atra atque pituita in epate simul generentur, quomodo epar humores illos, substantiâ & qualitate distinctos, simul & semel generare possit?

Putant quidam, bilem ab intenso gigni calore, pituitam à remissiore, sanguinem autem à moderato. Fernelius videtur rectius hujus rei causam non efficienti, sed materiæ adscribere: materia enim sive alimentum, quamvis ad sensum similare sit, substantiâ tamen & compositione est heterogeneum, & partium diversarum multâ permistione constat, quarum aliæ calidæ sunt & tenues, aliæ frigidæ & humidæ, aliæ frigidæ & terrenæ, aliæ tandem calore & humore excellunt. In tam dissimilem ergo materiam agens unus idemque calor jecoris, diversos inde humores procreat. Unde mirum non est, si ab eodem agente terrestris chyli portio, quæ frigida est & sicca, in melancholiam; quæ frigida est & humida, in pituitam; quæ calida est & sicca, in bilem, aërea autem & pinguis in sanguinem convertatur.

30. Cur, si sanguis ab Epatis carne suam rubedinem concipit, etiam humores reliqui, qui non minus, quàm sanguis, in eodem epate procreantur, rubri non efficiantur?

Caloris est, homogenea congregare, heterogenea segregare. Homogenea ergo sola, id est, sanguis, quia assimilari & in substantiam epatis converti potest, contactu Epatis rubet: heterogenea verò, id est, reliqui humores solius caloris & materiæ, non autem partis transmutantis dispositionem sequuntur. Quod ergo in chylo est heterogeneum & tenuius, flavescit; quod crassius & calore adustum, nigrescit.

31. Cur substantia vesiculæ fellis sit membranea?

Ut & impleri & inaniri, contrahi & dilatari possit.

32. Cur in hac vesiculâ bilis colligatur?

Duas ferè ob causas. 1. ut calefaciat epar & prohibeat putrefactionem. 2. ut propellat ex ventriculo chylum, in intestina effusum, unà cum superfluitatibus, usque dum percoletur per venas mesaraicas & transferatur ad epar, ita ut abstergat sordes crassiores primæ concoctionis in intestinis.

33. Cur bilis calefaciat epar?

Quia est humor & calidior & acrior ipso sanguine.

34. Cur bilis putredinem inhibeat?

Quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit.

35. Quod ejus officium?

Potissimum ejus munus est excipere flavam bilem, eandemque excernere per meatum, qui ad duodenum intestinum deducitur. Hinc, si per obstructionem orificii hæc vesica nequit vel excernere, vel excipere choleram, febres oriuntur tertianæ ardentissimæ.

36. An bilis flava proprio motu ad vesiculam fellis feratur, an à jecore amandetur, an verò à vesiculâ ipsâ seu folliculo fellis trahatur?

Resp. 1. Bilem in vesiculam illam suâ sponte non ferri, non concurrente expulsione jecoris vel vesicæ tractione.

Resp. 2. Expelli à jecore, quia est excrementum, alendo corpori non accommodatum. Ut ergo sanguis purificetur, jecur illud amandat & à se protrudit.

Resp. 3. Trahi quoque bilem à vesiculâ fellis. Cùm enim plures sint ductus bilem evacuantes in intestina; potius in decliviora, quàm in hanc vesiculam, cujus situs est elatior, decumberet hic humor, nisi attractio hæc peculiaris ingenita fuisset vesicæ, ita ut ex humoris familiaritate & occultâ convenientiâ incitetur. Attrahit igitur vesicula proprio ductu & viâ ex jecore bilem flavam, eamque sinceram, nec alio quocumque humore adulteratam.

37. Nutriatur-ne hæc vesica sanguine, an cholerâ?

Sunt, qui putant eam nutriri cholerâ. Sed hoc à ratione alienum videtur. Nam excrementum inutile non est alimentum. Et quicquid nutritur, id vel sanguine, vel excremento utili sive sanguineo nutritur.

38. Quo ergo fine vesicula hæc trahat bilem?

Occultâ quâdam convenientiâ & humoris familiaritate incitatur ad attractionem, quâ etiam magnes ferrum & succinum paleas attrahit. Unde & illam ad tempus continet, neque ab ejus acrimoniâ læditur, aut molestiam concipit, sed potius eâdem oblectatur, voluptatem & jucunditatis sensum percipit.

39. Quis locus vesiculæ fellis?

Ponitur in mediâ seu concavâ epatis parte, collum dirigens versus venulas, ut ex ipsis choleram hauriat?

40. Quibus animalibus insit lien?

Ex sanguibus quidem nullis, sed solis sanguineis, his tamen non omnibus: multa enim sunt, quæ nec vesiculam fellis, nec splenem obtinent, maximè quæ non bibunt.

41. An optabilis sit magnitudo Lienis?

Nequaquam: quibus enim viscus hoc magnum & tumens est, his corpus gracilescit & impurum redditur: utque amplificato fisco Regio singulorum præparatæ opes minuuntur, sic amplificato liene singulæ partes corporis decrescunt.

42. Quæ officia Lienis?

1. Humiditates superfluas ex ventriculo attrahere. 2. Sanguinis elaborationi conferre. 3. Humorem crassum & fæculentum ab epate prolicere.

43. An in liene aliqua fiat *αἱματώσις*?

Quamvis primaria sanguinis officina sit Epar; hoc tamen affecto aut languido, ut præ imbecillitate chylum puriorem non attrahat, Splen rectè valens Epatis vices obire solet, & chyli portionem meliorem ab intestinis, per medium mesenterium,

um, cui continuata est vena splenis, ad se alliciens sanguinem efficit: qui tamen minus probus & ad nutritionem partium corporis ineptior existit. Hinc Aristoteles splenem appellavit epar sinistrum: in utroque namque viscere hominis sani sanguis nascitur, in Epate quidem floridior & calidior; in liene verò frigidior. Hujus autem in liene confecti sanguinis partem in alimentum ipse sibi absumit, partem ventriculus, intestina, omentum, mesenterium per vasa splenetica ad sui nutritionem attrahunt. Quod autem prorsus lutosum & fæculentum est, ad intestina sedemque protruditur, atque ita expurgatur.

44. Quomodo Lien concoctioni inserviat?

Quia humores attrahit, melius concoquit ac digerit, ideoque si calor lienis deficit & excrementum abundat, prædurus efficitur & corpus langueseit.

45. Cur Lien pulmonibus sit crassior?

Quoniam hi tenuiori, flavo & spirituoso sanguine sustentantur, & celerem ac perennem motum habere, copiosumque aërem suscipere ac reddere debuerunt.

46. Quis color Lienis?

Color non idem semper apparet: nec solùm in universo animalium genere, sed nec in speciebus singulis. Ferè autem in fortioribus, calidioribus & siccioribus nigrior est, ut in homine, leone, cane: in humidioribus & frigidioribus, ut in sue albicat magis. Quâ in re non leve momentum habent anni tempus, regio, cibi, curæ, vigiliæ, studia, morbi & id genus alia.

47. An cursoribus eximatur Lien?

Non solùm apud profanum vulgus, sed, quod mirêre, apud doctos audies, Lienem cursoribus eximi per sectionem aut ustionem. Sed absurda & erronea est hæc opinio: nam 1. quomodo tam nobile viscus tantis venis ac arteriis refertum, sine maximâ sanguinis ac spiritum profusione, auferri poterit? 2. quomodo ventriculus, cujus calórem ambitu suo fovet, coctionis munus exequetur? 3. quomodo fiet αἱμάτωσις? 4. si lienis morbi incommoditatem summam toti corpori afferunt, quid futurum putas, si totus eximatur? 5. si vulnera lienis lethalia judicantur, quidni licebit ipsam lienis resectionem mortalem pronunciare?

48. Cur solida admodum, dura & densa sit renum caro?

Ut tenuem istum humorem expeditius attrahere, continere & expellere possit: calor enim in corpore denso firmius inhæret, longeq; fortius agit, quàm in corpore raro.

49. Cur gemini sint Renes?

Partim ad corporis æquilibrium, partim ad actionis continuitatem, ne, uno affecto, cesset seroši humoris excretio.

50. Cur alter renum, præsertim dexter, altero ferè sit elatior?

Ne alter alterius attractionem impediat. Vel quia viscus ipsum, quod purgatur, in dextris situm est.

51. Quibus instrumentis utantur renes ad opus suum perficiendum?

Serum renes alliciunt per emulgentes venas & arterias, retinent & asservant aliquamdiu in cavitate suâ, quæ dicitur *Pelvis*, deponunt in vesicam per ureteres, ac tandem secernunt à sanguine per carunculas quasdam papillis similes.

52. Quomodo seroši humoris expurgatio fiat, an venarum facultate expultrice, an seri proprio motu, an denique renum tractione?

Resp. Serosum humorem partim expelli, partim verò à renibus trahi. Dum enim corpus integrâ fruitur sanitate, serum hoc, suo perfunctum officio, venarum vi expultrice, expellitur, licèt levissima ista sit venarum vis, valentissima autem renum attractrix facultas: si namque serum à rénibus non attraheretur, cur in renes potius, quàm in alias partes decumberet?

53. An ergo renes nutriantur sero?

Hoc inde non sequitur: neque enim omnis tractio nutritionis gratiâ instituitur: trahit namque ferrum magnes, trahit succinum paleas, sed illis non nutritur.

54. Quæ causa efficiens calculi?

Hæc duplex est: una *privativa*, quæ est debilis & prostratus calor naturalis, qui non potest dissipare materiam generationi calculorum aptam: altera est *positiva*, scilicet calor renum immodicus & præternaturalis, qui accidit ex nimio motu, esu aromatum & frixorum, vel etiam obstructione.

55. Quæ ejusdem causa materialis?

Pinguis, terrestris & glutinosus humor vel bile, vel pituitâ mixtus.

56. Quando tolerabiles sint calculi dolores?

Tolerabiles sunt, quamdiu calculus adhuc hæret in renum lacunâ: quando verò provolvitur per ureteres in vesicam, ingentes cruciatus excitat.

57. Cur substantia vesicæ sit nervea, membranea & valida?

Ut distendi possit & contrahi, pro copiâ vel majore vel minore instillantis urinæ, & ut minus erodatur ab acrimoniâ urinæ.

58. Quis sit usus vesicæ?

Is varius est: 1. paulatim excipere urinam ex renibus per ureteres destillantem. 2. pauliſper retinere, ut melius percoquatur. 3. eandem pro naturæ necessitate voluntatisque arbitrio emittere.

59. An eundem situm in viris & mulieribus habeat vesica?

Non: cùm enim in his alia sint organa infimi ventris, quàm in illis, necessum est, ut ad ista sese vesica accommodet. In mulieribus igitur sita est vesica supra os pubis, ante uterum, quia uterus est intermedius inter vesicam & intestinum rectum. In viris autem sub osse pubis in coxarum antrum immersa est vesica, & incumbit immediatè recto intestino. Et vesicæ collum in mulieribus est brevius ac cum collo matricis constituit unam cavitatem: in viris verò est longius, & descendens ad rectum intestinum erigit se rursum incurvando in formam literæ σ.

60. Quæ sint causæ stranguriæ?

Hæ duæ ferè sunt. 1. est acrimonia & biliositas urinæ. 2. est vesicæ exulceratio: quando enim urina est nimis acris & biliosa, mordet & pungit vesicam, ut contrahatur, & urinam guttatim emittat.

61. Cur fœtus, cùm in utero vivit, non pudendo mingat, sed urinam in alantoidem umbilico secernat?

Ne aut tenellum pudendum, aut totius corpusculi mollis nimium caro urinæ sive præterlabentis, sive circumfusæ acrimoniâ & corrodente qualitate lædatur.

62. Qualis sit caro testium?

Hæc diversa est à reliquâ carne, cùm sit alba. Hinc aliqui putant, seminis albedinem

nem proficiſci ab albedine hujus carnis, cùm fortè caro alba potius ſit propter ſemen album.

63. Quot ſint teſtes?

Gemini, rarò plures aut pauciores.

64. Cur teſtium dexter ſiniſtro frigidior ſit?

Non ſitu partis, ſed affluxu ſeroſi humoris, quem ſpermatica ſiniſtra ab emulgente derivat.

65. An teſtes ſint membrum princeps?

Poſſunt teſtes dici membrum princeps ratione ſpeciei, ad cujus conſervationem ſunt neceſſarii: non verò reſpectu individui, quod abſque illis ſine incommodo poteſt vivere.

66. An omnibus animalibus inſint teſtes?

Animalia, quæ per putrefactionem generantur & generant, neque teſtes, neque reliqua habent membra genitalia, ſed tantùm, quæ coëunt. Neque hæc ſingula: nam piſcibus nulli ſunt teſtes, ſicut nec ſerpentibus.

67. Cur piſcibus nulli ſint teſtes?

Propter celerrimum coitum, qui non admittit aliquam teſtium revolutionem: niſi enim celerrimus fieret coïtus, ſemen redderetur frigidum & ſterile.

68. Cur ſerpentibus nulli ſint teſtes?

Quia nullum poſſunt commodum habere locum: non externum, quia cruribus deſtituuntur: non internum, quia ponerentur infra ſeptum transverſum, cumque corpus ſit oblongum, ſemen ex teſtibus emiſſum longo itinere frigidum redderetur & ſterile: apparet hoc in illis animalibus, quibus membrum virile ultra modum extenditur.

69. Qualis ſit ſubſtantia penis?

Nervoſa & cartilaginoſa, quæ valde contrahi & augeri poteſt.

70. Cur talis ſubſtantia ipſi tribuatur?

Ut erigi poſſit: erigitur autem à ſpiritibus.

71. Quod ſit officium penis?

Potiſſimum eſt, ut ſemen in matricem immittat. Alterum eſt, ut urinam excernat, cujus gratiâ collum veſicæ deſinit in penem, & aquoſitas per peculiarem canalem excernitur.

72. Cur, ſi urgeat mingendi deſiderium, membrum quidem virile fortius intendatur, coitus tamen ſit ſterilis?

Quia, ſi meatus replentur aquoſis vaporibus, ſpiritus ex libidine confluentes magis coarctantur & ſimul refrigerantur: aquoſi namque vapores frigidi ſunt. Hinc penis extenſio quidem, ſemen tamen ſterile.

73. Qualem ſubſtantiam obtineat genitale muliebre?

Reſpondet Ariſtot. lib. 2. de hiſt. anim. c. 1. Aliis cartilaginoſum carnoſumque eſſe, ut homini: Aliis nervoſum, ut camelo, & cervo. Aliis oſſeum, ut lupo, vulpi, muſtelæ.

Voluiſſem hîc Quæſtiones aliquot omittere, & pudicos imitari pictores, qui ſi picturam aliquam partibus omnibus accuratè delineatam abſolverint; iis, quæ intuentium fortaſſis oculos poſſent offendere, prudenter obducunt velum: ſed tum mancum nimis fuiſſet hoc opus. Ideo breviter quoque pertractavi.

CAPUT

CAPUT IX. De partibus dissimilaribus internis medii ventris.

Partes dissimilares internæ medii ventris collocantur in Thorace, & dicuntur vitales, *sumque*

- Cor: *cujus notanda*
  - *I.* Definitio: *Cor est pars principalis ventris medii, durâ, densâ & solidâ carne constans, triplici villorum genere intertexta figuræ pyramidali & nuci pineæ non dissimilis, facultatis vitalis domicilium, in quo spiritus vitales elaborantur, & per arterias à corde ortas distribuuntur in totum corpus.*
  - *II.* Partes
    - Externæ, *sunt duæ* Auriculæ *ob figuram sic dictæ, una*
      - Dextra & major, *quæ venæ cavæ, cum quâ unũ quasi corpus constituere videtur, apposita est.*
      - Sinistra & minor, *durior, paulò carnosior & crassior, adjacet arteriæ venosæ.*
    - Internæ, *sunt duo* Ventriculi, *unus*
      - Dexter, *isq; major refert formam Lunæ crescentis, coplectitur venam cavam & arteriosam, sanguinemque recipit ad pulmonis alimentum.*
      - Sinister, *isq; minor habet formam coni, continet arteriam magnã & venosam, spiritum vitalem ex purissimo sanguine genitũ continens, & in corpus per aortã distribuens, ac vicissim aërem ex pulmone per arteriam venosam accipiens.*
- Pulmo: *cujus notanda*
  - *I.* Definitio: *Pulmo est pars rara, levis, spongiosa, velut ex spumoso sanguine concreta, testudini similis, in thorace sita, ejusque totam implens cavitatem, respirationis & vocis organum.*
  - *II.* Partes
    - Dextra
    - Sinistra

    constantes singulæ duobus globis, uno
      - superiore.
      - inferiore.

QUÆ.

QUÆSTIONES.

1. CUr cor & pulmo à ventre infimo ſejungantur?

Ne exhalationibus copioſis obruatur cor & quaſi ſuffocetur calor nativus & virtus vitalis.

2. An in involucro Cordis reperiatur humor aqueus?

Demonſtrat hoc ipſa ἀνατομία: ſi enim ſecueris viva animalia, in pericardio reperies hunc humorem. Unde Hippocrates; *Adeſt in ipsâ tunicâ humor modicus velut urina, ut videatur cor in veſicâ diverſari.*

3. Unde generetur hic humor in viventibus?

Partim ex vaporibus cordis membranarum frigore denſatis, partim ex ſero è vaſorum quatuor tunicis exſudante, partim etiam ex pulmone.

4. Quis hujus humoris ſit uſus?

Uſus ejus eſt, ut cor æſtuans eo recreetur.

5. Cur Ariſtoteles putârit, nervos oriri ex corde?

Cùm ſubſtantia cordis partim fibroſa ſit, partim carnoſa, putavit Ariſtoteles, fibras has eſſe nervos.

6. Cur carnoſa cordis ſubſtantia ſit denſa & ſolida?

Ut 1. calorem vitalem & ſpiritus vitales tenuiſſimos melius contineat. 2. perpetuos motus conſtrictionis & dilatationis diutius toleret. 3. crebros affectuum & perturbationum motus, qui interdum vehementiores ſunt, diutius ferat.

7. Cur exigua ſit cordis quantitas?

Ad faciliorem συσολῆς & διασολῆς motum.

8. An cor medium Thoracis obtineat?

Si Mathematicè & exquiſitè loqui velimus, ſola cordis baſis medium thoracis obtinet, & ſuo mucrone vergit ad ſiniſtrum latus. Cùm enim homo, inter omnia animalia, ſiniſtram partem frigidiorem habeat, neceſſum fuit, ut ei ſubveniretur inclinatione cordis, quod calidiſſimum eſt.

9. Unde dicantur auriculæ cordis?

Non ab uſu & actione, ſed quòd, ut aures in capite, intus ſint cavernoſæ, ita ut etiam inſerto digito inverti poſſint.

10. Quis uſus harum auricularum?

Hic multiplex eſt. 1. ut ſint veluti promptuaria ſanguinis & aëris derepente irruentium, ne ſcilicet confeſtim in cor influant, & id quaſi per ſuppreſſionem ſuffocent. 2. ne vena cava & arteria venoſa in violentis motibus diſrumpantur. 3. ut follium inſtar cor refrigerent.

11. Cur dexter cordis ventriculus dicatur ſanguineus, ſiniſter vero aëreus & arterioſus?

Quòd ille ſanguinem in ſe contineat: hic aërem trahat & ſpiritus vitalis ſit ſedes.

12. Quot utilitates adferat dexter ventriculus?

Tres præſertim: nam 1. excipit optimam & ſubtiliſſimam partem ſanguinis ex venâ cavâ illuc influentem. 2. eundem præparat & in foveis ſuis percoquit. 3. attenuati ſanguinis portionem aliquam per venam arterialem ad ſubſtantiam pulmonum pro eorundem nutritione diſtribuit: aliquam verò ejuſdem ſanguinis partem per ſeptum medium exſudantem in ſinum ſiniſtrum transmittit, ubi fit materia ſpirituum vitalium.

13. Cur siniſter cordis ventriculus vocetur officina ſpirituum vitalium?

Quia calor inſitus huic ventriculo ſanguinem percoquendo attenuat, & reſolvit in ſpiritus vitales.

14. Uter ſinuum præſtantior ſit, dexter-ne, an siniſter?

Quantò ſpiritus ſanguine eſt præſtantior, tantò siniſter ventriculus ſpirituoſus dextro ſanguineo præſtat. Adde quòd dexter siniſtro famuletur, miniſtrando ſanguinem.

15. Cur ſpiritus vitalis vocetur flamma?

Propter caliditatem, & quia omnes partes roſeo ſuffundit colore.

16. Cur cor dicatur fons vitæ?

Quia ab eo, ut à fonte, vitales operationes emanant.

17. Cur timidiora ſint animalia, quibus cor eſt grandius?

Quia calor in ampliore receptaculo facilè refrigeratur, ſicut & ſanguis in venis amplioribus frigidior eſſe ſolet.

18. Cur cor non poſſit ſuſtinere morbos graves?

Quia, cùm ſit vitæ origo, ſi ipſum corrumpatur, totum interit animal.

19. Cur magna admodum ſit pulmonum quantitas?

Ut plurimum aëris contineat, qui pluribus cordis pulſationibus ſufficere queat: cogimur enim ſæpe in longâ oratione, quæ unico aëris hauſtu perficitur, non inſpirare, ut & in cantu & vociferatione. Quinetiam ut fœtidos ac putres odores fugiamus, & dum natamus, aut aquis immergimur, ſpiritum cohibemus.

20. Quæ officia pulmonis?

Hæc varia ſunt. 1. aërem intra ſuam ſubſtantiam cordi præparare ad vitalis ſpiritus generationem. 2. æſtuantem cordis calorem temperare. 3. fuligines excernere.

21. An in pulmone ſint nervi?

Etſi tunicam prætenuem, quâ pulmonum ſubſtantia obducitur, parvi attingant nervuli, à ſextâ conjugatione orti, nulli tamen in pulmonis ſubſtantiam diſſeminantur.

22. Cur pulmo dilatetur & contrahatur?

Ut per os & nares aërem attrahat, dilatatur: conſtringitur autem, ut fuligines excludat & amendet.

23. Quomodo moveantur pulmones?

Nec à diaphragmate, nec ab inſitâ vi, nec à facultate cordis pulſatili, nec à facultate animali, ſed motu accidentario ad vacui fugam, ne ſcilicet, dilatato thorace, locus aliquis inanis relinqueretur: omne enim ſpacium, quod deſerit thorax, ſtatim complent pulmones dilatatione ſuâ, & ſpacium, quod deſerunt pulmones, replet aër inſpiratus.

24. Cur pulmo perenni ſuo motu non fatigetur?

Quia ferè inſenſilis eſt.

25. Cur duas fecerit natura pulmonis partes mediaſtino diremptas?

Ut, læsâ alterâ parte, altera integra officio ſuo fungeretur.

26. An potus ad pulmones deferatur?

Maxima quidem potus pars defertur ad ventriculum; aliquam tamen ejus portionem, per aſperam arteriam, in pulmones deerrare, patet in cantoribus, qui dicuntur amare humores: nam nimia in canendo contentio vocis, conſumptâ humiditate, aſperitatem inducens, gratiam cantus obſcurat, guttur autem nobili dulcique vino irrigatum ſuaviſſimas harmonias modulatur.

CAPUT

CAPUT X. De partibus dissimilaribus internis supremi ventris.

Pars dissimilaris interna, quæ facultati animali inservit, est Cerebrum, *de quo notanda III.*

I. Definitio: *Cerebrum est pars mollis, alba & medullaris, ex purissimâ seminis & spirituum portione fabricata, in gyros quasi circumvoluta, à meningibus circumdata, & in cranii cavitate contenta, facultatis animalis principium.*

II. Membranæ *duæ: quarum una*

- Dura mater, *quæ est membrana exterior, dura, crassior, cuticularis, supra piam cranio alligata, cerebrum cingens & undique muniens.*
- Pia mater, *quæ est membrana tenuissima, proximum & immediatum cerebri velamen, non exteriorem modò ejus superficiem tegens, sed in penitiores ejus recessus pervadens.*

III. Partes *duæ:*

- Posterior, *quæ* Cerebellum *vocatur, quod natura in anterioris subsidium fabricavit, ut transmissum à cerebri sinibus animalem spiritum conservaret & spinali medullæ adaptaret.*
- Anterior, *quæ propiè dicitur* Cerebrum, *habetque tres ventriculos;*
  - Dextrum, *qui consistit in dextrâ cerebri parte, per totã ejus longitudinem protensus, ab anterioribus ad posteriora, figuram sectæ circuli referens.*
  - Sinistrũ, *qui in sinistrâ cerebri consistit parte, ejusdemq; cum dextro formæ, situs & usus.*
  - Medium, *qui est duorum concursus & communis cavitas, in quã superiorum ventriũ uterq; humiliore sui sede dehiscit.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. CUr oportuerit cerebrum esse frigidum?

Tum ut spiritus, qui sensioni & motui famulaturus erat, temperaret calorem, tum ne calore nimio inflammaretur, cùm ejus substantia sit utcunque pinguis, & glutinosa, ut inde profecti nervi testantur, quos viscosos & tenaces esse oportuit: tum verò quia in calido cerebro temerarii furibundique fuissent motus ac deliræ sensiones, quales ferè sunt phreneticorum.

2. Quomodo in cerebro frigido elaborari possint spiritus animales?

Cerebrum calorem accipit tum à perpetuâ sui agitatione (assiduo enim & naturali motu agitatur) tum à sanguine & spiritu vitali, quia dura mater habet venas & arterias.

3. Cur cerebrum debuerit esse molle & humidum?

Tum propter sensiones, quæ in capite specierum aut spirituũ impressione & susceptione vigent: nam & sensuum omnium organa humida sunt: tum propter nervorum propagationem, quæ ex durâ & consistenti materiâ non fieret: nam & flexibiles nervos esse, & spiritum ex cerebro transmissum promptè suscipere necessum fuit. Et cùm cerebrum in supremo loco esse debuerit, si duram accepisset substantiam, nimium omnino gravâsset caput.

4. Cur alba sit cerebri substantia?

Alba est partim ratione materiæ, quia spermatica est, partim ratione finis, ut spiritus animales limpidissimi sint, non obscuri & tenebricosi, quales sunt melancholicorum.

5. Cur homini, quàm cæteris animalibus, grandius sit cerebrum?

Ob animalium functionum varietatem & perfectionem. Sentiunt quidem bruta, sed eorum sensus appetitus tantùm gratiâ est comparatus, ut vitam corpusque tueantur &, quæ nocitura videntur, fugiant. Hominis sensus multò sunt perfectiores: non enim ad noxii fugam tantùm, aut utilis prosecutionem, sed ad rerum differentias dignoscendas sunt comparati. Accedit principum facultatum, quæ maximâ spirituum indigent copiâ, varietas: at multus non nisi à copioso sanguine gigni potest spiritus: copiosus autem sanguis pusillo non concluditur corpore.

6. Quis sit usus cerebri?

1. Ex cerebro in animantes dimanat motus voluntarius atque sensus, sine quorum usu animal esset instar statuæ. 2. est sapientiæ domicilium & officina cogitationum, judicii & memoriæ. 3. est officina spirituum animalium, qui ex vitalibus orti conferunt corpori sensum & motum.

7. An cerebrum sentiat?

Substantia ipsa cerebri sensu carere videtur: meninges tamen cerebrum tegentes tactu valent exquisitissimo. Certè si sentit, sentit obtuso sensu, ut viscerum carnes, & potestate potius, quàm actu: Vel, ut loquitur Laurentius, sentit cerebrum ἐνεργητικῶς, non παθητικῶς: id est, sensuum quidem omnium auctor est, ipsum tamen sensu nullo pollet.

8. Quotuplex inter cerebrum & medullam sit discrimen?

Quadru-

Quadruplex discrimen inter ea agnovit Galenus. 1. medulla fluxilis est, nec ex eâ oritur nervus. 2. medulla membranis non involvitur. 3. nec arteriis, nec venis intexta est. 4. nec ulla illi communicatio intercedit cum musculis. Quæ omnia in cerebro conspiciuntur. Sed nec cerebrum cranio continetur propterea, ut illi præbeat alimentum, quemadmodum ossibus medulla præbet, sed ideo potius nutritur cranium, ut contineat cerebrum. Neque inediâ vel ullâ aliâ ex causâ minuitur, ut medulla reliqua.

9. An amfractus in cerebro ad intelligendum conducant?

Dixit hoc Erasistratus, meritò à Galeno explosus: alioquin enim & asini intelligerent, qui cerebrum non minus habent, quàm homo, amfractibus illis distinctum.

10. Cur in anteriore cerebri parte unus sit factus ventriculus dexter, alter sinister?

Partim ut altero læso subserviret alter, partim ut & locus esset capacior & simul firmior, & geminatis utrinque sensuum organis responderent, quibus illos subministrare spiritum oportebat: hi namque duo priores sinus sensibus planè dicati sunt illisque studiosè famulantur.

11. Quomodo differat anterior cerebri pars à posteriore?

1. Substantiâ: nam interior pars mollior est & humidior, posterior verò durior & siccior 2. magnitudine: nam posterior anteriore ferme decuplo minor est. 3. colore: nam anterior albo, posterior cinericio prorsus est colore.

12. Quot in cerebro sint nervorum paria?

Septem vulgò nominantur. Primum quidem par in oculos inseritur. Secundum prope istorum ortum ex cerebri basis lateribus initium sumit, perque oculi foramen ad oculi musculos in plures ramos divisum disseminatur. Tertium à mediâ ferè cerebri basi, quâ adjacet glandula pituitaria exoritur, & in linguæ tunicam princeps gustus organon inseritur. Quartum huic proximum, sed minus, portione quâdam in palatum, quâdam in tunicam linguæ subtensam decurrit & gustui æquè ac tertium inservit. Quintum per meatum auditorium in auris tympanum defertur, ramos ibidem complures ex se dimittens. Sextum numerosissimâ prole in omnia ferè medii atque infimi ventris viscera distribuitur, ut sensum hisce impertiat. Septimum par ab occipitio & spinali medullâ exortum in linguæ ac laryngis musculos spargitur linguæ motui inserviens.

13. Quibus animalibus insit cerebrum?

Solis & omnibus sanguineis: in exsanguibus enim non reperiri cerebrum, docet Philosophus lib. 2. de part. animal. cap. 7.

14. Cur duæ istæ membranæ, quarum in quæstione facta est mentio, vocentur matres?

Eò quòd contineant cerebrum & foveant, non aliter ac matres fœtum in utero. Vel, quòd ab illis omnes corporis membranæ oriantur.

15. Cur Græcis vocentur μήνιγγες?

Ἀπὸ τῦ μένειν ἐν αὐταῖς τὸν ἐγκέφαλον, quòd cerebrum in istis maneat.

APPENDIX
DE
Excrementis & partibus excrementitiis.

CAPUT I. De Excrementis.

De Excrementis notanda veniunt III.

I. Nomen: *Excrementum dicitur ab* excernendo, *quòd natura impuriora à puriori-bus, inutiliora ab utilioribus secernere consueverit.*

II. Definitio: *Excrementum est ea alimenti pars, quæ in substantiam viventis non con-vertitur.*

III. Divisio: *Excrementa sunt*

- Utilia, *quorum considerandæ*
  - I. Definitio: *Excrementa utilia sunt, quæcum-que ex sanguine oriuntur superfluo, & defici-ente alimento nutrire possunt.*
  - II. Species:
    - Saliva, *quæ est pituita excremen-titia à glandulis amigdalisve profecta.*
    - Semen, *cujus definitionem vide Phys. special. sect. 6. cap. 2. pag. 308.*
    - Lac, *quod est excrementum cor-poris ad nutrimentum fœtus è dealbato sanguine in mam-mis procreatum.*
    - Sanguis menstruus, *qui est san-guis in muliere superfluus, al-terum principiũ generationis, semini respondens. Nomen ex eo habet, quòd excerni soleat per singulos menses.*
- Inutilia, *quorũ considerandæ*
  - I. Definitio: *Excrementa inutilia sunt, quæcum-que nec ex sanguine fiunt nec nutrire possunt, sed à sanguine secernuntur, tanquam aliena ab omni nutritionis facultate.*
  - II. Species præcipuæ:
    - Stercus, *quod est excrementum siccius ex primâ concoctione.*
    - Urina, *quæ est excrementum serosum secundæ concoctionis, quod per renes in vesiculam defluit.*
    - Mucus, *qui est humor pituitosus, len-tus, viscosus, albus, qui oritur ex partibus exsanguibus.*
    - Sudor, *qui est excrementum animali-um medullam habentium, ex ter-tiâ concoctione, humidũ ac serosum, erumpens per meatus cutis.*

QUÆ-

QUÆSTIONES.

1. AN ſemen ſit pars corporis?

Non: nam 1. ex eo permanente nihil conſtituitur. 2. ſi ſemen eſſet pars, quoties profunditur ſemen, toties mutilum eſſet animal.

2. An ſemen ſit alimentum?

Non: ita enim non excerneretur. Et certè ſemine non nutritur animal.

3. An ſemen ſit colliquamentum?

Non: quia colliquamentum eſt res præter naturam: at ſemen non eſt res præter naturã, quæ ſemper lædit: ſed eſt quid naturale: Unde ſeminis excretio non rarò juvat.

4. An ſemen ſit excrementum ſuperfluum?

Semen fit ex parte quâdam ſanguinis, quæ nutritioni quidem ſuperflua eſt, ſed tamen neceſſaria generationi: confert enim ad procreandam ſobolem.

5. Cur ſemen dicatur excrementum alimenti?

Quia ex alimento ſecernitur, imò ex ipſo ſanguine in ſanguineis oritur. Unde ſi nimiâ vi reddatur, nondum converſum, alteratum & concoctum facultate teſtium, cruentum plerumque emittitur.

6. An ſemen ſit animatum?

Non: nam 1. nullum excrementum eſt animatum: ſemen verò eſt excrementum ſanguinis. 2. Sanguis non eſt animatus. Ergo multò minus ſemen, quod eſt ſuperfluitas ſanguinis. 3. In ſemine nulla eſt animæ operatio, cùm ne quidem nutriatur & creſcat propriè, ſed tantùm augeatur per juxta-poſitionem, ut humores.

7. An ſemen cùm generet, quæ eſt actio vitalis, non vivat?

Reſp. Semen tantùm generare inſtrumentariò, ad quod vita non requiritur, quemadmodum nec vivunt ſpecies, quibus, tanquam inſtrumentis quibuſdam, utimur in ſenſuum actionibus.

8. Cur ſemen ſit album?

Propter ſpirituum copiam ſemen & album eſt & craſſum: nam ſpiritus guttulis incluſi albedinem & craſſitiem efficiunt, ut apparet in ſpumâ & nive.

9. An ſemen ab omnibus corporis partibus decidat?

Duplex eſt materia ſeminis, Sanguis & Spiritus. Hujus fortè ratione ab omnibus corporis partibus manare rectè dicitur, illius verò reſpectu minimè.

10. Cur ergo ſemen debilitet & voluptate perfundat ſingula membra?

Non ſemini, ſed ſpiritibus hoc acceptum ferendum eſt, qui voluptatem pariunt primùm in corde, deinde in ſingulis membris. Debilitat autem ſpiritus ſingula membra, quia eſt organon animæ, quo ipſa ſuas edit actiones: hoc enim amiſſo, vires etiam deficiunt: imprimis autem cerebrum læditur, partim propter ſpirituum deceſſum, quia exſiccatur, partim propter alimenti defectum.

11. An ſanguis menſtruus ſit excrementum ſanguinis?

Eſt: quia 1. eandem præ ſe fert naturam ac ſpeciem. 2. quia fluente menſtruo non fluit ſanguis è naribus, niſi quid fiat per obſtructionem vel abundantiam nimiam.

12. Cur menſtruus ſanguis ſit cruentus, cùm ſemen ſit album?

Quia ſemen eſt ſanguis bene percoctus: & ſanguis menſtruus crudus eſt minuſque percoctus, ob majorem in fœminis frigiditatem & humoris copiam.

CAPUT

CAPUT II. De partibus excrementitiis.

Partium excrementitiarum spectanda II.

- *I.* Definitio: *Partes excrementitiæ sunt, quæ ab excrementis oriuntur.*
- *II.* Species: *Excrementitiæ partes sunt in*
  - Hominibus, *ut*
    - Unguis, *qui est excrementitia pars digiti ultima, lata, dura, cornea.*
    - Pilus, *qui est pars excrementitia orta ex crassis & fuliginosis vaporibus, qui in cutis meatibus detenti addensantur sensimque erumpunt.*
  - Aliis *quoque* viventibus, *ut*
    - Cornua.
    - Epidermis.
    - Squama.
    - Testa.
    - Cortex *&c.*

QUÆSTIONES.

1. UNde fiant ungues?

Ex eo, quòd ex nervis, ligamentis, arteriis & venis digitorum quoddam sit excrementum crassius magisque concretum, quàm ex aliis corporis partibus: hinc enim fit, ut, cùm ab expultrice facultate resolvi non possit, ob crassitiem in extremam digitorum partem diffusum, majore duricie ac siccitate comparatâ, in ungues concrescat.

2. An ungues sint animati?

Valesio ungues juxta radices videntur animati ex eo, quòd in iis sit doloris sensus. Sed refellitur, quia ungues non augentur in omnem partem, more viventium, sed tantùm pilorum instar pars partem trudit: nam si quis in unguibus inter duo puncta partem aliquam notet, numquam deprehendet illam fieri ampliorem: deinde & in cadaveribus crescunt ungues. Ratio verò Valesii nullius est momenti: nam etiam, cùm pili evelluntur, gravis quidam dolor sentitur, neque tamen Valesius censet, eos vel in radice animatos esse.

3. Quo fine digitis appositi sint ungues?

Usus unguium generalis est tum ad firmandas & communiendas digitorum extremitates, velut carnis propugnacula, tum ad manuum apprehensionem juvandam: mollis quippe caro cedit, reflectitur & subvertitur duorum incursu corporum. Specialis verò eorundem usus est scalpere, mundare, excoriare, vellicare, divellere, & si quid est aliud ejusmodi, &, in bestiis quibusdam, rapere, defendere sese aut lædere.

4. Cur

4. Cur ungues sint ossę molliores?

Quia, si essent ossei, ad apprehendendum & continendum non flecterentur, & facilè impeterentur, nihil omnino cedentes, duraque à duris lædantur.

5. Cur ungues debuerint esse cartilagine duriores?

Ut firmior esset apprehensio læsioque minor.

6. An pili sint ossibus sicciores?

Distinctione videtur opus: nam ratione materiæ transeuntis ossa sunt humidiora, pili sicciores: respectu verò materiæ immanentis ossa sunt sicciora, pili humidiores.

7. An pili vivant?

Nequaquam: non enim crescunt more viventium, sed tantùm per juxta positionem augentur, perinde acsi duriusculum aliquod & viscosum corpus per angustum foramen extrudas.

8. Unde longitudo pilorum & brevitas?

Longitudo imprimis à copiâ humoris oritur, dum vel ipse abundat, vel viscosus est, nec facilè exsiccari potest: quemadmodum brevitas fit, si vel humor deficit, vel instar aquæ facilè exsiccari potest.

9. Cur infantes recèns nati non habeant pilos copiosos?

Quia materia pilorum est vapor terrestris: efficiens autem calor. Infantes verò procul absunt à terræ naturâ & humidissimi sunt, nullus illis adhuc in cute meatus est, nec fuliginosum terrestre excrementum.

10. Cur mulieribus & Eunuchis genæ non vestiantur pilis?

Causa hujus rei videtur esse caloris inopia. In mulieribus quoque est frequentior excretio humoris & fluxus sanguinis menstrui.

11. Cur, qui nati sunt cæci, non calvescant?

Quoniam abundat nimium in illis humor in capite, qui tum cæcitatis fuit causa, coagulando & obruendo oculos, tum capillis materiam suppeditat.

12. Cur in suspensis generentur crines?

Quia illorum corpora Soli & aëri sunt exposita, ideo Sol suo calore humiditatem resolvit in fumos, unde crines oriuntur.

13. Cur, ante undecim circiter secula, in cranio Tulliolæ, Ciceronis filiæ effossæ, omnes capilli fuerint incolumes?

Verisimile est, cùm corpus Tulliolæ esset inunctum balsamo & refertum aromatis, semper fuisse suppeditatam ei materiam generationis pilorum.

14. Cur aquæ calidæ pilum faciant candidum, frigidæ nigrum?

Quia aquæ calidæ plus aëris in se continent: aër autem pellucidus candorem gignit, ut videre est in spumâ.

15. Cur pili rapiantur à flammâ?

Quia materia pilorũ est viscosa, & quodammodo sicca, ideo facilè ustulari potest.

Atque hæc pro instituto Philosophico sufficiat dixisse de Anatomiâ: accuratior tractatio petenda est à Medicis.

Regi immortali, invisibili, soli sapienti Deo; qui vires suffecit, sit honor, laus & gloria, in secula seculorum.

INDEX
SECTIONUM & CAPITUM.

PROLEGOMENA.

De naturâ & constitutione Physices. 1.

Sectio 1. partis generalis.

Cap. 1. *De Principiis internis in genere.* 9.
2. *De Materiâ.* 15.
3. *De Formâ.* 23.
4. *De Privatione.* 28.
5. *De Corpore naturali.* 32.
6. *De Naturâ.* 34.
7. *De Corporis naturalis causis externis per se.* 38.
8. *De Causis per accidens in genere.* 41.
9. *De Casu.* 42.
10. *De Fortunâ.* 43.
11. *De Monstris.* 45.
12. *De Fato.* 48.

Sectio 2. partis generalis.

Cap. 1. *De affectionibus corporis naturalis in genere.* 49.
2. *De Motu in genere.* 50.
3. *De Divisione motus ratione principii, unde fit.* 56.
4. *De Divisione motus ratione mobilis.* 59.
5. *De Divisione motus ratione centri.* 59.
6. *De Divisione motus ratione termini ad quem.* 60.
7. *De Quiete.* 63.
8. *De Quantitate corporis naturalis.* 65.
9. *De Infinito.* 69.
10. *De Qualitate corporis naturalis.* 72.
11. *De Loco.* 74.
12. *De Tempore.* 81.

Physicæ pars specialis.

Ejus Definitio & συνοψις. 85.

Sectio 1. partis specialis.

Cap. 1. *De Mundo.* 86.

Sectio 2. partis specialis.

Cap. 1. *De Cœlo.* 95
2. *De Stellis in genere.* 101

3. De Stellis fixis. 105.
4. De Stellis erraticis. 109.
5. De Eclipsi Luminarium. 115.
6. De Aspectu Planetarum. 120.

Sectio 3. partis specialis.

Cap. 1. De Elementis in genere. 121.
2. De Elemento Ignis. 129.
3. De Elemento Aëris. 134.
4. De Elemento Aquæ. 137.
5. De Terrâ. 153.
6. De Qualitatibus Elementorum. 161.
7. De Actione & Passione Elementorum, nec non de Contactu. 169.
8. De Mixtione. 174.
9. De Alteratione. 176.
10. De Generatione eique oppositâ Corruptione. 180.
11. De Temperamento. 185.
12. De Coctione. 188.

Sectio 4. partis specialis.

Cap. 1. De Meteoris in genere. 190.
2. De Meteoris ignitis in genere. 199.
3. De Meteoris ignitis simplicibus in genere. 201.
4. De Meteoris ignitis simplicibus supremæ regionis aëris. 202.
5. De Meteoris ignitis simplicibus medii aëris. 205.
6. De Meteoris ignitis simplicibus infimi aëris. 207.
7. De Cometis. 210.
8. De Fulmine. 217.
9. De Meteoris aëreis. 225.
10. De Meteoris aqueis generatim. 237.
11. De Meteoris aqueis potentiâ medij aëris. 238.
12. De Meteoris aqueis potentiâ infimi aëris. 243.
13. De Meteoris aqueis actu. 249.
14. De Meteoris apparentibus generatim. 259.
15. De Iride. 260.
16. De reliquis moteoris apparentibus. 266.

Sectio 5. partis specialis.

Cap. 1. De corporibus perfectè mixtis generatim. 270.
2. De metallis generatim. 271.
3. De metallis puris. 275.
4. De Metallis impuris. 277.
5. De Lapidibus generatim. 280.
6. De Lapidibus vulgaribus. 281.
7. De Lapidibus preciosis. 282.

8. de Lapidibus mediæ naturæ. 284.
9. de mediis Mineralibus. 285.
10. de Terris pretiosis. 286.
11. de Succis pretiosis. 287.

Sectio 6. partis specialis.

Cap. 1. de corpore Animato & Animâ in genere. 290.
2. de Animâ vegetante. 306.
3. de Vitâ. 320.
4. de Ætate. 326.
5. de Animâ Sentiente. 330.
6. de Facultate sensitivâ. 331.
7. de Visu. 341.
8. de Auditu. 352.
9. de Olfactu. 357.
10. de Gustu. 362.
11. de Tactu. 365.
12. de Sensibus internis. 369.
13. de Affectionibus sensuum. 377.
14. de Facultate appetitivâ. 383.
15. de Facultate loco-motivâ. 386.
16. de Animâ rationali. 389.
17. de Intellectu. 394.
18. de Voluntate. 401.
19. de Facultatibus animæ rationalis secundariis. 403.

Sectio 7. partis specialis.

Cap. 1. de Plantis. 405.
2. de Corpore animato sentiente generatim. 412.
3. de Corporis humani partibus generatim. 416.
4. de partibus contentis. 418.
5. de partibus impellentibus. 424.
6. de partibus continentibus similaribus. 426.
7. de partibus dissimilaribus externis. 434.
8. de partibus dissimilaribus internis infimi ventris. 442.
9. de partibus dissimilaribus internis medii ventris. 452.
10. de partibus dissimilaribus internis supremi ventris. 455.

APPENDIX.

Cap. 1. de Excrementis. 458.
2. de partibus Excrementitiis. 460.

FINIS.

books2ebooks.eu

www.books2ebooks.eu

eBooks from your library by

eBooks on Demand

digitised by

University of Tartu Library

UNIVERSITY OF TARTU
LIBRARY