



STOICHEIOLOGIÆ

CAPUT I.

De naturâ & affectionibus Elementorum in genere.

Mixti natura intelligi non potest sine præcognitione elementorum. Qui enim compositum perfectè cognosci potest, ignoratis iis ex quibus constat?

Ad pleniorē autem mixti cognitionem requiritur doctrina de Elementis, quam impræsentiarum producemus & considerabimus.

STEICHEIOLOGIA est doctrina Physica de Elementis, quatenus talia sunt.

Ejus partes duæ sunt; una generalis, altera specialis: illa in consideratione naturæ & affectionum Elementorum in genere est occupata: hæc in specie de unoquoque elemento, ejus virtute & affectionibus tractat.

Natura Elementorum partim ex definitione, partim ex causis cognoscitur.

Elementum est corpus simplex, homogeneous, ex quo corpora mixta generantur & in quod resolvuntur.

Notandum autem est, quòd vocabulum Elementi trifariam usurpatur: Primum enim significat principium scientiæ & artis complexum: Secundò significat id, quòd omnibus rebus construendis in eodem genere commune principium est: Tertiò elementum Physicis dicitur principium corporis naturalis mixti, quo sensu hæc accipitur.

Latinis Elementa dicuntur, quasi alimenta, eò quòd hisce alantur & conserventur corpora mixta. Græcis στοιχεῖα dicuntur, quòd sint corporum naturalium mixtorum principia constitutiva.

Eorum finis est partim mundi integritatem cum cælis constituere, partim corporibus cæteris usum præbere.

Efficiens eorum solus Deus totius mundi opifex est.

Materia est massa illa rudis & informis, quam Deus in principio ex nihilo creavit, & chaos dicitur.

Forma elementorum est actus specificus, per quem elementa talia sunt: qui quoniam propria appellatione caret, ita perfecte à nobis cognosci & definiri non potest: Tanta nostra, prohi dolor! naturæ imbecillitas est: nulla forma planè & plenè nobis est nota: nomina tu formam lapidis, inquit Scalig. exerc. 307. sect. 12. qui præ pedibus est, & Phyllida solus habeto.

Affectiones Elementorum in genere sunt, partim cavâ calî superficie undique circumscribi, partim calis crassiora & impuriora esse, partim deniq; variis alterationibus iisq; crebrioribus exponi.

CAPUT II.

De Elemento aqua in genere.

A Dhuc de generali Stoicheiologiæ parte, sequitur specialis, quæ de unoquoq; elemento tractat in specie.

Ejus partes sunt Hydrographia & Geographia: duo enim tantum elementa sunt, Aqua nimirum & Terra, ut infra fusiùs demonstrabimus.

Hydrographia est doctrina de Aqua.

Aqua est elementum humidum & fluidum, inter aërem & terram collocatum, ut piscium aliorumq; corporum usui inserviat.

Sunt qui definiunt Elementum frigidum, quod nobis non placet, quum aqua *calda & frigida* neq; frigida sit, neq; calida, sed ad utramq; qualitatem indifferens.

Ejus affectiones sunt, Situs, Qualitas & Motus.

Si situm spectes, aqua in principio creationis omnem terræ superficiem undiquaq; cooperiebat, postea verò jussu Dei, tertio creationis die, in certum alveum congregata fuit, ut terra appareret, & sic arida conspiceretur, quemadmodum liquet ex historia creationis, Gen. 1. v. 9.

Si qualitatem spectes, elementum aquæ humidum est & fluidum, modò calidum, modò frigidum: modò purum, modò impurum &c.

Si motum localem spectes, fluxus ei propriè rectus competit, qui naturalis aquæ motus est.

Usus elementi aquæ alius est in corporibus inanimatis, alius in animatis.

Respe-

Respectu inanimatorum usus ejus est, humectare, irrigare, abluere, conglutinare &c.

Usus ejus respectu animatorum est, partim vegetare & nutrire plantas, partim potare animalia, partim rei culinariae & habitationi piscium, mercaturae denique exercendae inservire.

CAPUT III.

De Elemento aquae in specie.

PORRò aqua est vel Primitiva, vel Derivativa.

Primitiva dicitur Mare, quod est moles aquarum virtute Dei in certum locum congregatarum, ut terram habitabilem alluat.

Alii definiunt mare receptaculum aquarum falsum, perpetuò æstu fluens ac refluens &c. quæ definitio nobis non probatur in omnibus.

Mare dicitur, ut quidam volunt, à Chaldaea voce Marath, quod est amarum, eò quòd aquæ ejus sint amaræ: aliàs vocatur Æquor ab æqualitate: dicitur etiam græcè πέλαγος, quòd sit ἡλὲ τῆς γῆς, id est, procul à terra: propriè enim πέλαγος est profundum maris; quo enim mare est altius, eò profundius; & à terra longius distat. Dicitur igitur πέλαγος quasi ἡλόλαγος, ut etiam annotat Danæus tract. 3. cap. 11.

In eo expendendæ sunt affectiones & species.

Affectiones sunt Salsedo & Motus.

Salsedo est qualitas, per quam mare est falsum.

Hujus causa est Sol, cujus vi tenuissimæ ac suavissimæ maris partes extenuantur in vaporem: Crassiores autem magisq; adustæ, relinquuntur, quæ postmodum cum aqua maris permixtæ falsum illum & amarum saporem efficiunt.

Hinc igitur constat, salsedinem mari esse non naturalem, sed adventitiam, utpote quæ ab externo principio est.

Motus maris est, quo mare vel secundum se totum, vel secundum partes localiter movetur.

Estque vel naturalis, vel violentus.

Naturalis vel perpetuus, vel interruptus.

Perpetuus est sine intermissione: Interruptus per certa temporum intervalla ac spacia cum intermissione.

Violentus est ὁ ἐκ τῶν πνευμάτων, ut qui à ventis excitatur.

Est etiam motus maris qui dicitur *Æstus* & constat ex affluxu & refluxu.

Affluxus est, quo mare ab alto ad littora movetur.

Refluxus, quo mare à littoribus ad altum movetur.

Causa fluxus & refluxus marini partim remotior, partim propior est.

Remotior causa est vis cælestis siderum tum aliorum, tum præsertim Lunæ: quæ supra Horizontem assurgens, radiis suis quos ex obliquo in mare spargit, aquas marinas calefacit, atque ita exhalationes è fundo provocat, quibus dilatatis fundus intumescit & ingravescit, atq; ita versus littora cum impetu feruntur aquæ.

Causa propinqua sunt partim halitus & exhalationes, quæ ex terrâ & aquâ generatæ mare inflant, & tumorem causantur: partim cavernæ terræ profundissimæ, intra quas dum fluctus comprimuntur, violentiâ quâdam quærunt exitum, & sic per fauces celeri prolapsu effunduntur.

Atque ita quidem statuunt veteres Phylsci de æstus marini causâ efficiente, quam Arist. lib. 2. Meteor. ubi de mari agit, non attingit. Sunt ex recentioribus, qui volunt hujus æstus causam esse non Lunam, sic enim omnes aquæ marinæ æquè moverentur, quod non fit: sed solam terræ angustiam, quâ mare comprimitur & coarctatur, tunc enim ajunt mare quâdam violentiâ erumpere, & sic per fauces celeri prolapsu effundi. Nobis hæc placet *ἡ πύξις*.

Hactenus de affectionibus maris; superest ut de ejusdem speciebus agamus.

Secundùm species autem mare aliud est universale, aliud particulare.

Mare universale est, quod totam ferè terram per circuitum instar cinguli latissimi ambit: Uno vocabulo dicitur Oceanus, græcè *Ὠκεανὸς* à celeritate fluxus.

Idque secundùm diversas terræ plagas, quas alluit, diversis nominibus appellatur: sicut enim terra una pro diversis locis, variis notatur vocabulis, ita pro variis regionibus hoc mare magnum diversis nominibus nuncupatur.

Modò enim Orientale, modò Occidentale, modò Meridionale, modò Septentrionale dicitur.

Mare particulare est, quod certam terræ regionem alluit, cujus modi est Mare Germanicum, Balticum, Britannicum, Africum, mare rubrum in Africa &c.

Expo-

Exposita est hæcenus Aqua primitiva, sequitur derivativa, quæ ex mari vel immediatè vel mediatè oritur: cujus generis sunt fontes & flumina.

Fons est aqua limpida ex terræ venis scaturiens.

Fluvius est moles copiosa aquæ, intra certos terminos perenni fluxu decurrens.

Ut autem fluvius est in decursu, v. gr. Rhenus, Danubius, Lanus &c. ita lacus est in consistentiâ, nempe quoad totam substantiam, secundum partes tamen in alium locum defluit.

Fontes & flumina partim ex mari, partim ex continuâ vaporum intra terram in aquas resolutione oriuntur.

C A P U T I I I I.

De naturâ & affectionibus elementî

Terræ in genere.

Fuit Hydrographia, sequitur Geographia, quæ est doctrina physica tractans de Elemento terræ.

Ejus partes duæ sunt, una generalis, altera specialis.

Generalis Geographiæ pars est, quæ tractat de Elemento terræ in genere.

Eaque naturam terræ & generalem ejus distinctionem explicat.

Natura terræ cognoscitur, partim ex definitione & causis, partim ex affectionibus ejusdem.

Terra est Elementum densum, solidum & opacum, in medio universi collocatum, ut corporum tum inanimatorum, tum animatorum usui inserviat.

Ejus causa efficiens est solus Deus; Unde etiam creator cæli & terræ dicitur.

Finis proximus est, 1. ut cum cælo & elemento Aquæ mundi integritatem absolvat, tamquam ejus fundamentum. 2. ut corporibus tam inanimatis, quàm animatis, quæ in inferiori mundi parte sunt, partim locum & domicilium, partim materiam, partim alimentum præbeat.

Materia est massa illa informis quæ à Deo in principio ex nihilo fuit creata.

Forma licet per se propriâ appellatione careat, repræsentatur tamen per artificiosam illam orbis terreni compagem, & harmonicum ejusdem cum cælo consensum.

Affectioes terræ alia primæ, alia secundæ generis sunt.

Primæ generis sunt Magnitudo & Figura.

Magnitudo globi terreni alia est simplex, alia composita.

Simplex est vel Perimeter, vel Diameter.

Perimeter est linea circularis, superficiæ orbis terreni circumquaque obtenfa: Græcis dicitur *περιφέρεια*, Latinis Circumferentia seu Ambitus.

Ejus dimensio constat quinquies mille & quadringentis milliariis germanicis.

Diameter est linea terræ recta per ejus centrum ducta.

Ejus dimensio constat mille septingentis & octodecim milliariis germanicis, cum duabus undecimis.

Composita globi terreni magnitudo est Superficies & Soliditas.

Superficies vel est plana vel convexa.

Plana superficies est area perimetro inclusa. Eaque continet vicies centena millia, novendecim millia, quingenta & quadraginta quinque milliaria germanica.

Superficies convexa est, quâ tota terræ machina constat: Eaque nonagies bis centena septuaginta octo millia centum & octoginta milliaria germanica complectitur.

Soliditas est tota orbis terreni moles, trinâ dimensione constans: Eaque continet vicies sexies millies centena millia quingentis, sexagies novies centena millia, triginta tria millia, nongenta triginta sex milliaria germanica.

Figura terræ est ipsa rotunditas.

Fuerunt primæ generis affectioes: sequuntur affectioes secundæ generis, quæ sunt Situs & Stabilitas.

Situs globi terreni est, quòd in medio mundi sit collocatus tanquam centrum.

Stabilitas orbis terreni est ejusdem *ἀκίνητος*, ipsa scilicet immobilitas.

CAPUT V.

De distinctione generali globi terreni.

ADhuc de natura Elementi terræ, sequitur generalis orbis terreni distributio, quæ est vel primaria, vel secundaria.

Primaria est, quæ instituitur secundum circulos, & zonas terrestres.

Circuli

Circuli terrestres sunt lineæ rotundæ, quæ in terræ superficie describuntur.

Eæque circulis cælestibus directè respondent, eorumque quilibet perinde ac cælestium, in trecentos sexaginta gradus dividitur: Circuli igitur terrestres cælestibus sunt analogi.

Suntque alii majores, alii minores.

Circuli majores sunt, qui totum terrarum orbem in duo æqualia hemisphæria dividunt.

Suntque illorum tres: *Æquator*, *Meridianus* & *Horizon*.

Æquator est circulus major globi terreni immutabilis, transiens per mediam ferè Africam, Lybiam interiorem seu *Æthiopiam*, *Americam*, *Taprobanam* insulam, & latissimo extensu Oceanum, per medium terræ ductus inter ea puncta, quæ polos mundi respiciunt.

Ejus usus est, 1. dividere orbem terrarum in *Arcticum* & *Antarcticum* hemisphærium. 2. Cardines orientis & occidentis monstrare: Hi enim veri & exquisiti apparent *Æquinoctiali* Solis ortu & occasu. Aliàs orientis & occidentis loca propter Solis in obliquo circulo incessum diverso anni tempore circa *Horizontem* variantur.

Meridianus est circulus major terræ mutabilis & cuilibet loco terræ in longitudine proprius & peculiaris, per meridiem & septentrionem ductus.

Ejus usus est 1. inservire numerationi longitudinis locorum. 2. in eo veluti subjecto latitudines locorum & poli exaltationes metiri.

Est autem longitudo terræ totum illud spatium, quod ab occasu in ortum porrigitur: Latitudo verò illud spatium est, quod ab *Æquatore* ad utrumque polum exporrectum est.

Horizon sive finitor est, qui partem mundi visam à non visâ dirimit, id est inferius hemisphærium à superiori. Latinis dicitur finiens seu finitor, quòd visum nostrum finiat seu terminet.

Isque subinde mutatur, nec omnibus in locis semper unus & idem est.

Ejus quasi polus est punctum verticale, à quo circumquaque æqualiter distat.

Hic autem obiter notetur, in *Astronomia* *Horizontem* alium esse intelligibilem, alium sensibilem, hoc verò in loco sermonem esse de sensibili, qui in terreni globi rotundâ superficie determinat segmentum quousque visus extendi potest.

Ejus usus est spatia dierum & noctium determinare, stellarumque altitudines indicare.

Fuerunt circuli majores, sequuntur minores qui ab Æquinoctiali æquè distant, & orbem terrarum in partes inæquales dividunt.

Suntque Tropici & Polares.

Tropici circuli sunt duo, unus Tropicus cancri, alter Tropicus capricorni.

Tropicus cancri est circulus minor, qui ab Æquinoctiali ad septentrionem vergit, & transit per Asiam magnam, Sinarum regionem, Cubum Insulam, Getuliam, & Atlantem montem Mauritanix, mare rubrum, Arabiam & Indiam utramque.

Tropicus capricorni est circulus minor, qui ab Æquinoctiali versus Austrum vergit, transitque per Oceanum Indicum, qui & Meridionalis dicitur, Præsiliam regionem Americæ Australem, ubi sunt *αὐτοπρόποδοι*, & extremam Africæ oram meridionalem.

Polares circuli sunt itidem duo, unus Arcticus sive Septentrionalis, alter Antarcticus sive Meridionalis.

Arcticus circulus est, qui versus polum Septentrionalem digreditur, transitque per Islandiæ Insulæ oram australem, Norvegiam, Finlandiam, hisque vicinas Insulas septentrionales.

Antarcticus est, qui versus polum meridionalem vergit, transitque per terras quasdam procul ultra Africam, nostro seculo repertas, nondum tamen descriptas.

Usus polarium est, cum Tropici terrenum globum in quinque zonas distinguere. Nam polares ad Æquatorem paralleli sunt, & universam terram secundum latitudinem in plagas quas zonas vocant dirimunt.

Zonæ sunt spatia in quæ tota globi terreni superficies juxta latitudinem dividitur: alio nomine tractus seu plagæ dicuntur.

Eæque cum cælestibus zonis directè congruunt, & numero perinde ac illæ sunt quinque; juxta illud Virg. lib. i. Georg.

*Quinq; tenent calum zonæ, quarum una corusco
Semper sole rubens, & torrida semper ab igne est:
Quam circum extrema dextrâ levâq; trahuntur.
Ceruleâ glacie concreta atq; imbris atris.
Has inter mediamq; dua mortalibus ægris
Munere concessa divum, & via secta per ambas
Obliquus qua se signorum verteret ordo.*

Quæ

Quæ licet de cælestibus zonis solum afferi videantur, sensus tamen clare testatur, attributa quæ Poëta ponit, non convenire cælo, sed terræ, dum ait: unam rubere & torridam esse, duas glacie concretas &c.

Ex quinq; illis zonis igitur alia est intemperata, alia temperata.

Intemperata est, quæ modum excedit secundum qualitatem primam tactilem.

Estq; vel Torrida, vel extremè Frigida.

Torrida est, quæ sub lineâ ecliptica inter Tropicum utrumq; sita est: alio nomine zona media vocatur.

Ejus medium est Æquator, extrema sunt duo Tropici.

Qui hujus zonæ inclusos tractus incolunt, dicuntur ἀμφίστοι; dies habent semper noctibus æquales; & quatuor solstitia in anno. In punctis æquinoctialibus sole existente sunt ἄστοι.

Extremè frigida est, quæ inter Polarem circulum & polum mundi sita est.

Estque vel Arctica, vel Antartica.

Arctica est, quæ inter polum & circulum polarem septentrionalem sita est. (sit.

Antartica est, quæ inter polum & circulum polarem Australem existit. Veteres putarunt, extremas has zonas ut & mediam non habitari, sed falsum id esse, testatur experientia recentiorum.

Qui habitant sub polis, dicuntur πολίοι, per unum semestre continuum habent diem artificialem, per alterum continuam noctem. Nam Æquator illis in locum Horizontis subit, & zodiacum in duas medietates fecit, quarum altera semper est supra Horizontem, altera infra.

Temperata est, quæ nec excessivè calida, nec excessivè frigida est.

Eaq; vel est Septentrionalis, vel Meridionalis.

Septentrionalis est, quæ inter circulum Tropicum & polarem arcticum est.

Meridionalis est, quæ inter circulum Tropicum & polarem antarticum continetur. Harum meminit Ovid. lib. i. Metamorph. ubi post cælestium zonarum descriptionem tandem subnectit:

— Totidemq; plagæ tellure premuntur,

Quarum quæ media est non est habitabilis æstu,

Nix tegit alta duas: totidem inter utrumq; locavit,

Temperiemq; dedit mixtâ cum frigore flammâ.

Quibus versibus indicat & hoc Poëta, quòd media zona propter summum æstum non habitetur, quam opinionem, ut dictum est, jam nostro seculo refutat experientia & historia navalis.

Caterum qui tenent utramq; zonam temperatam, dicuntur *ἐπερόσκιτοι*: Solem numquam habent verticalem: Dies artificialis maximus eis proportionaliter augetur pro poli diversâ supra Horizontem elevatione, ita tamen ne naturalis diei spatium excedat.

Zonarum incolæ inter se collati sunt vel *ᾠείοικοι*, vel *ἀνθίοικοι*, vel *ἀντίποδες*; *ᾠείοικοι* sunt sub eisdem parallelis & meridianis, sed in punctis parallelorum oppositis, sic ut medius intercedat polus mundi. Eandem habent altitudinem ejusdem poli, sed longitudine discrepant, & à se mutuo distant intervallo centum & octoginta graduum, hoc est, milliarium germanicorum 2700. Hujus generis sunt, qui eandem zonam temperatam incolunt.

Ἀντίποδες sunt qui partes terræ obtinent, sub uno quidem meridiano sitas, sed sub diversis parallelis æqualiter utrinq; ab Æquatore distantibus. Eandem habent longitudinem & latitudinem.

Ἀντίποδες sunt, qui eundem habent meridianum, sed in punctis ex diametro oppositis, & sub diversis parallelis ab Æquatore versus utrumq; mundi polum æqualiter distantibus.

Hactenus primaria distinctio generalis globi terreni exposita fuit: superest secundaria, quæ instituitur secundum cardines & climata, aliasque differentias.

Cardines orbis terreni sunt primariæ ejus partes seu plagæ.

Suntque quatuor, Orientalis, Occidentalis, Meridionalis & Septentrionalis.

Cardo orientalis est pars orbis terræ, quâ sidera oriuntur.

Cardo occidentalis est terræ plaga, quâ stellæ occidunt.

Cardo meridionalis est, ubi incolæ spectant polum antarcticum.

Septentrionalis cardo est pars orbis terræ, quæ Arcticum mundi tractum spectat.

Climata sunt spatia terræ inter duos parallelos conclusa versus eundem polum ab Æquinoctiali distantes, à cujus principio usque ad finem dies longissima semihorâ augetur.

Unumquodque clima tribus parallelis distinguitur in duas partes, quarum prior parallelo primo & medio comprehensa tantum terræ spatium comple-

complectitur, quantò longissimus dies quartâ horæ parte augetur; posterior medio parallelo & postremo inclusa tantundem spatii complectitur.

Borealia sunt, quæ cis Æquatorem versus polum mundi arcticum vergunt.

Climata australia sunt, quæ ultra Æquatorem versus polum mundi antarcticum describuntur.

Quare sub Æquatore constitutus si versus vel Septentrionem vel Meridiem progressus fueris, donec longissimus dies superaverit dimidiâ horâ longissimum diem sub Æquatore, absolvisi unum clima, sive duos parallelos. Ex. gr. Sub Æquatore in spherâ rectâ longissimus dies est horarum duodecim: jam ponamus Herbornæ longissimum diem esse horarum octodecim, superant igitur sex horæ. Herborna igitur sita est sub duodecimo climate, seu sub vigesimoquarto parallelo versus septentrionem. Hoc autem ideo tenendum est, ut varietas longitudinis dierum facilius possit animo concipi.

C A P U T V I

De speciali globi terreni distinctione.

Fuit generalis pars Geographiæ: sequitur specialis, quæ agit de globo terreno in specie. Sic autem globus terrenus in partes minores & majores dividitur.

Partes terræ minores sunt, Insula, Peninsula, Isthmus, Continens, Mons & Vallis.

Insula est, quæ à terræ partibus sejuncta aquis undique alluitur.

Peninsula, (quæ aliàs Chersonesus dicitur) est, quæ aquis clausa a liquâ tamen angustia continentiannectitur.

Isthmus est terra inter duo maria conclusa, quæ versus Chersonesum porrigitur.

Continens est terra fixa & continua, nullis aquis disjuncta, sed in longum & latum continuata.

Mons est terra eminens & excelsior in altum intumescens.

Vallis est declivitas humilior terræ, intra saltus, duos scilicet montes.

Majores globi terreni partes sunt, Europa, Africa, Asia, America: quarum tres priores tantum Geographis priscis cognitæ fuerunt, posterior autem nostro demum seculo reperta est.

Europa est pars orbis, quæ tota inter septentrionalem & occidentalem plagam cis Cancrī Tropicum comprehensa est intra circulum Arcticum.

Latitudine 660 milliaria germanica continet: siquidem latitudo est graduum 44: nisi ubi circa mediam sui partem duabus alis quibus quodammodo Draconis speciem refert, maximè extensa est.

Longitudine ab amne Tanai ad Gaditanum fretum quâ longissimè se expandit 750 velut alii volunt 755 ferè germanica milliaria.

Ab Oriente continet Hellespontum, Pontum Euxinum, Paludem Mæotidem & Tanaim fluvium.

A meridie mediterraneum mare & fretum Gaditanum, quo disjuncta est ab Asia complectitur.

Ab occidente habet oceanum Atlanticum seu occidentalem.

A septentrione mare Hyperboreum & septentrionale continet.

Ejus partes principales sunt Lusitania, Gallia, Iberia, Germania, Ascania, Italia, Sicilia, Polonia, Ungaria, Græcia &c.

Africa est pars orbis, quæ versus antarcticam plagam ferè tota vergit, & ultra Æquinoctialem, tropicumque Capricorni extenditur.

Ab Europa mari mediterraneo, ab Asia mari rubro sejungitur.

Ejus partes sunt Barbaria, Numidia, Libya, Ægyptus, Æthiopia &c.

Asia est tertia pars terræ versus orientalem & Borealem cardines extensa.

Ab Europa Tanai fluvio Scythiæ, mari Euxino & Ægæo, ab Africa mari rubro & Nilo dirimitur.

Ejus partes principales sunt, Ionia, Lydia, Mysia, Troas, Phrygia, Turcia, Tartaria, Persia, India orientalis.

America quæ nunc quarta pars globi terreni dicitur, est quæ ultra Hispaniam in eâ mundi parte sita est, quâ sol nobis Germanis demergitur.

Ejus pars alia Septentrionalis, alia meridionalis est.

Septentrionalis Americæ pars est terra continens citra Æquinoctialem sita.

In hac sunt provinciæ, Estotilandia, Terra Laboratoris, nova Francia, Florida terra, Hispania nova.

Meridionalis est Peninsula ultra Æquatorem extensa, in ea est regio Peruvia & Præfilia.

CAPUT

CAPUT VII.

In quo quaternarius Elementorum numerus firmissimis rationibus refutatur.

ATque hætenus tota Stoicheiologia brevi delineatione explicata est, doctrina scilicet de Elementis, Aqua & Terra: quæ vera illa Elementa sunt, ex quibus omne mixtum constat. Sunt qui duo hisce addunt, nimirum aërem & ignem; Sed quàm vano conatu, jam dispiciamus.

Ac primum quidem de Aëre agemus, & quàm inani commento elementi species constituatur, sequentibus demonstrabimus rationibus.

I. Sacræ literæ manifestè negant aërem esse speciem elementi, dum eum cæli speciem dicunt Genes. i. 1. 6. 7. 8. Confer lib. 4. Esdræ cap. 6. 7. 4. Hinc volucres cæli, passim in scriptura.

II. Profani quoque scriptores negant, dum aërem cælum vocant: Plin. lib. 2. nat. histor. cap. 38. Namq, inquit, & hoc cælum appellavere majores, quod alio nomine aëra: omne quod inani simile vitalem hunc spiritum fundit. Et lib. 1. cap. 31: Quid mirabilis aquis in cælo stantibus? Plinii sententia etiam Ciceronis est, qui lib. 1. Tuscul. quæst. aërem vocat cælum & quidem cælum hoc, in quo nubes, imbres, venti; coguntur. Sic Virg. lib. 1. Georg.

Maria ac terras calumq, profundum.

III. Quia vulgò dicitur, cælum serenum, ventosum, pluviosum &c. ubi aër sic affectus intelligitur.

IIII. Quia aëri competit definitio cæli. Definitur autem cælum corpus simplex, supra elementorum regionem subtilissimè expansum: Jam verò aër expansus est supra aquam & terram.

V. Quia in resolutione mixti nihil apparet, quod aëriæ naturæ sit. Vaporenim qui apparet, est corpus imperfectè mixtum, ortum à resolvente calore ex corpore evaporabili; nec ullâ ratione elementi nomine insigniri potest. Et omnes uno ore statuunt Physici, in putrefactione, quæ est interitus mixti; fieri *διὰ τοῦ* humidi & sicci propter evocationem caloris nativi, qui mixtionis vinculum est. Aër igitur non concurrat ad mixtigationem, sed concursus tantummodò fit humidi & sicci mediante calore, qui in prima creatione à Deo immediatè infusus est.

Vanum est igitur vulgariū Physicorū commentum de elemento aëris, cui divina sacra S. rectæque rationis testimonia longè præferimus: alicui

ab iis qui cum Pythagora & Aristotele errare malunt, quàm cum recentioribus Philosophis rectè sentientibus consentire.

De aëre egimus, & quàm vanè inter Elementa numeretur, paucis, sed iis firmissimis probavimus rationibus. Consequens est, ut de Igne, quem supra nubes somniant, agamus.

Ejusmodi autem ignem nullum esse, sequentibus probamus rationibus.

I. Quia universum cælum continuitate unum est, nec variis corporibus distinctum. Si igitur ignis inter aërem & cælum stelliferum interpositus esset, tolleretur illa continuitas, quod tum sacra scripturæ, tum sanæ etiam refragatur rationi, quæ non nisi unum agnoscit expansum, in quo cælum sidereum & aëreum continuitatis nexu conjunguntur.

II. Quia si Ignis elementaris uspiam existeret, aut in ipso cælo, aut sub cælo, aut in aëre, aut in inferiori hac mundi parte existeret. Non in ipso cælo, quia cælum non est igneæ naturæ; si esset igneæ naturæ, vim haberet igneam, semperq; toto igneo splendore conspiceretur, quod est contra experientiam. Non sub cælo, quia non cernitur, cum tamen minima sæpe exhalationes videantur. Deinde si sub cælo esset, siderum radios, quò minus ad nos pervenirent, interciperet. Non in inferiori hac mundi parte, quia conceditur, ignem nostratem *δρακονικόν* non esse elementum.

III. Si Ignis inter aërem & Lunam est interjectus, est ille vel *ἄνθραξ*, vel flamma, vel lux; Non *ἄνθραξ*, quia non est ignis accensus, quia non lucet, deinde quia calet in se, nec proximum aërem calefacit, quia sæpè aër frigidissimus est, denique quia in illo loco nulla est combustio. Non etiam flamma, quia non ardet, quia non lucet, & quia non incendit. Sed objiciat aliquis, ignem elementarem purissimum esse, nullamq; comburendi vim obtinere, & propter summam simplicitatem & raritatem videri non posse, & planè esse ejusmodi quem veteres ætherem appellaverunt. Respondemus: Si ita est, non est ignis, sed æther, & quidem vel ejusdem naturæ cum cælo æthereo, vel diversæ: Si ejusdem, habemus quod volumus: Si diversæ, probent diversos esse ætheras. Denique nec lux, quia non lucet, quia aërem non illuminat, & denique quia nox & tenebræ aërem obscurant. Concludimus ergo, inter aërem & lunam nullum esse interjectum ignem.

IIII. Si ignis est elementum, est vel mixtionis vel compositionis: at neq; mixtionis neq; compositionis. Ergo ignis elementum non est.

Non

Non esse elementum mixtionis, probatur; quia ad generationem mixti non venit, si enim veniret è suo loco, per amplum illud intervallum descenderet. At quis umquam vel Philosophorum vel Astronomorum hoc observavit? & quomodo, quaeso, ignis cum aqua misceretur, ita ut non extingueretur? Deinde si descenderet, aut naturaliter aut violenter descenderet; At non naturaliter, quia est levissimus, & secundum Arist. unius corporis simplicis unus est simplex motus: omne autem leve naturam sursum, non deorsum, tendit. Non etiam violenter, quia neque pulsione, neque tractione, neque vectione: Si enim pelleretur, à caelo siderio pelleretur, & sic caelum sequeretur, quod est contra Aristotelis circula rem motum. Si traheretur, fieret hoc vel ab aëre, vel ab aqua, vel à terrâ, quod nullam umquam ratione aut sensu aut experientia compertum est. Si vectione descenderet, everteretur Aristotelis sententia, quâ ignem elementarem in gyrum detorqueri statuit.

Non esse elementum compositionis, probatur; quia universus mundus constat Aquâ & Terrâ triplici; caelo: In caelo sunt stellæ à nonnullis ignes caelestes dictæ: In aëre sunt ignes sed meteorologici, in nostro foco est ignis nostras, qui, fatentibus ipsis Peripateticis, elementum non est. Quod autem sacra scriptura aliquoties docet ignem de caelo delapsum, si non miraculosum quid fuit, ab ignitis meteoris originem duxisse dicendum est.

Sed quærat ex nobis fortassis aliquis, unde calor in corporibus naturalibus mixtis existat, si non ab aliquo elemento, cum constet unamquamque ex primis qualitatibus supremum aliquod subiectum sibi deponere? Respondemus: Calor in mixtis vel Nativus vel Adventitius est: Nativus primam suam originem ducit ex benedictione Dei, qui in primâ creatione singulis speciebus immediate inditus, per generationem Physicam singulis individuis communicatur: adventitius verò est vel à calore caelesti, vel ex calore, qui ex nutrimento est, quorum uterque conservationi nativi caloris inservit. Calor itaque in corporibus mixtis non necessariò ignem arguit, cum vel nativus, quem immediate à Deo in prima creatione corporibus inditum fuisse diximus, vel adventitius sit.

CAPUT VIII.

In quo contraria argumenta examinantur ac diluuntur.

Exposuimus hætenus nostram sententiam, eamque sat firmis probavimus rationibus: quod ordo nunc jubet, contraria, quæ objici pos-

sunt & solent, argumenta producemus, eaque quæ decet modestiâ exami-
nabimus ac diluemus.

Argumenta autem quaternarium elementorum numerum asseren-
tium, præcipuè sequentia sunt.

I. Quot sunt simplices motus, tot sunt simplicia corpora, sive elemen-
ta. Sed videmus plures rectos & simplices motus; plura igitur sunt & di-
versa corpora simplicia.

Propositio probatur, quia prima & simplicia corpora habent simplices
motus. Assumptio probatur, quia quædam sursum feruntur, ut Ignis & Aër;
quædam deorsum, ut Aqua & Terra. Cum igitur plura simplicia corpora
non sint quàm quatuor, elementa etiam quatuor esse necesse est.

Respondemus: Ex propositione & ejus probatione sequitur, etiam cæ-
lum esse elementum, quia de sententia Arist. cælum movetur motu sim-
plici circulari, manet igitur propositionis falsitas. In probatione Assum-
tionis est petitio principii, perinde enim est ac si dicas, quia præter terram
& aquam ignis & aër sunt elementa, ideò sunt quatuor elementa: Deinde
si ignis ideò elementum est, quia rectè sursum fertur, sequitur, in foco no-
stro ignem etiam elementum esse. Nullà etiam ratione probabitur, aërem
sursum moveri.

II. Tot sunt elementa, quot qualitatum primarum combinationes:
Sed quatuor sunt combinationes primarum qualitatum: Ergo quatuor
sunt elementa.

Propositio probatur, quia primæ qualitates principia sunt elementorum:
Assumptio probatur, quia una combinatio est frigidi cum sicco, ut
in Terra; altera est frigidi cum humido ut in Aqua: Tertia est calidi cum
humido, ut in Aëre: quarta est calidi cum sicco, ut in Igne.

Respondemus; Propositionis probatio falsa & inepta est. Si enim illæ
qualitates sunt principia elementorum, sequitur, accidens posse dici prin-
cipium substantiæ, quod *ἀδύνατον* est, siquidem nullum ens agit ultra
speciem suam: manet igitur propositio falsa. Probatio assumptionis non
obtinere quod in quæstione est. Etenim quatuor illæ combinationes o-
stendunt, quatuor esse genera mixtorum corporum, nempe quædam cali-
da & sicca, quædam calida & humida, quædam frigida & sicca, quædam
frigida & humida, ita ut una qualitas semper excedat.

III. Ex iisdem constamus ex quibus nutrimur. Nutrimur autem
quatuor potissimum corporibus. Ergo ex totidem constamus.

Minor

10
Minor probatur: nam plantas terrâ & aquâ nutriri omnibus constat, deinde etiam calore, qui ab igne promanat, fovetur, & denique aëre cui sunt expositæ conservantur.

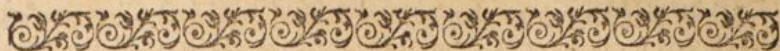
Respondemus; Concedamus propositionem, de quâ tamen recentiores dubitant: ad assumptionis probationem dicendum; eam nullius esse ponderis. Calore enim non nutrimur, licet calor facultatis nutriticis instrumentum sit. Calor juvat nutritionem: sed non est illud substantiale, per quod absumentum instauratur. Quod autem dicitur, calore plantas foveri, concedimus, siquidem aliud est fovere, aliud nutrire. Concedimus & hoc, quod dicitur, aëre plantas conservari, opus enim est plantis aëre, propter transpirationem, quemadmodum animalibus etiam propter respirationem. Sed inde non sequitur, aërem ipsum esse elementum ex quo plantæ nutriantur. Manet ergo firmum hoc Theorema: Omne nutritum nutritur ex sicco & humido, calore & aëre accedentibus tamquam inservientibus causis. Calor juvat concoctionem, aër transpirationem, ut fuliginosi vapores è corporibus emittantur, atque ita suffocatio prohibeatur.

III. Quot modis gravitas & levitas participatur ab elementis: quot sunt temperamenta mixtorum: quot sunt partes anni: tot sunt elementa: Atqui quatuor sunt: Ergo &c.

Respondemus breviter: Harum propositionum nexus debilis, imò nullus est, quia ex duabus prioribus propositionibus nihil concludi potest, nisi quod sint quatuor genera corporum naturalium mixtorum: Tertia propositio nihil roboris habet ad concludendum.

Atque hæc sunt præcipua Adversariorum argumenta, quæ si penitus examinentur, nihil potest inde nisi vanitas & falsitas quaternarii Elementorum numeri deprehendi.

F I N I S.



Ad doctissimum Dn. Respondentem amicum suum
medullitus dilectum.

Quid pretiosa juvat consumere tempora lusu?
Cedere quid somno pigritiaq; locum?
Nil juvat, haud etenim credo est inventus in orbe,
Ocia doctrinam cui peperere pigra.
Ergo Fabriti, quod nil remorare labores
Te gnarum in studiis assiduumq; probat.
An quisquam dubitet? satis experientia nobis,
Discursus praesens indicat hocce satis.
Sic age, sudores nil, nil remorare labores,
Gnaviter ast studiis invigilato tuis:
Sic age, doctorum lustrato scripta sophorum,
Doctrinam solidam perge parare tibi.
Cum fructu tandem patria potes utilis esse,
Hinc promanabunt lausq; decusq; tibi.

Johannes Georgii Btidingensis.

*Spectata probitatis, singularisq; eruditionis ac virtutis ju-
veni Dn. Respondenti familiari suo, ceu fratri sua-
visimo, gratulando applaudit.*

Commonstrat labor hic quâ sis virtute coruscus,
Quo ingenio valeas, innuit hicce labor.
Nam quod in occulto latet, auxiliante JEHOVA
Excolis, & sophiæ nocte dieq; studes.
Ut quamvis reliqui quatuor: non plura duobus
Contendis terris esse elementa tamen.
Exigitur natura capax, industrius usus,
Tot se perdoctis opposuisse viris
Ast hæc cuncta tibi cum sint, sub præside claro
Quæ tibi figuntur, frangere tela vales.
Hinc est cur tantis semper tibi grater in ausis,
Cuncta petens studiis prospera ritè tuis.
Maeste tuâ virtute istâ, te laude beabit
Posteritas, patriæ præmia vera feres.

Anno

TRADIS bIna tibi bene, bIna eLeMenta reLIqVens.

Henricus Camerarius Butzbach. Wedderavius.

Atque hæc sunt præci
examinentur, nihil potest
torum numeri deprehen

