



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



B 3 9015 00228 648 5

University of Michigan - BUHR

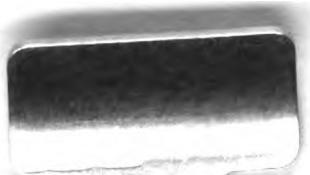




3d b1. 20? 35\*



**ARNOLDI GEULINCX**  
**OPERA PHILOSOPHICA.**  
**VOLUMEN SECUNDUM.**



321. 2235\*



**ARNOLDI GEULINCX**  
**OPERA PHILOSOPHICA.**  
**VOLUMEN SECUNDUM.**

---

**EX OFFICINA FRATRUM GIUNTA D'ALBANI.**

ARNOLDI GEULINCX  
ANTVERPIENSIS

OPERA PHILOSOPHICA.

RECOGNOVIT J. P. N. LAND.

SUMPTIBUS PROVIDERUNT SORTIS SPINOZANAEC CURATORES.

VOLUMEN SECUNDUM.



HAGAE COMITUM  
APUD MARTINUM NIJHOFF.  
MDCCXCII.

B  
E 7 D 5  
T E 7 7  
v. 2

## L. S.

Postquam in exprimendo volumine primo ad medium fere Logicam perventum est, illius molem, per nimiam characterum mensuram qua suo Marte utebatur opifex, ultra statutum excrescere comperimus. Quapropter et ea certe, quae non ipse auctor palam proposuerat, minoribus literarum notis edere, et scriptorum ad artem differendi pertinentium postrema in proximum volumen traducere visum est. Itaque h̄c primo in loco tibi offeruntur Methodus inveniendi argumenta, quam bibliothecae Monacensi acceptam referto, et tractatus antehac incognitus de Officio Disputantium, et ipse simplicitatis et evidentiae studio insignis. Nec possum quin hoc loco ex scholiarum metaphysicarum margine monitum quoddam obiter factum repetam, quo luculentius philosophi nostri animus appareat. *Philosophos*, inquit, *vulgaris putat debere esse miserabiles dromones, et astutos versutosque admodum, qui possint homines decipere modo velint.* H̄c taxantur potissimum adolescentes, qui philosophiam fere prosequuntur ut disputare possint, et vel mordicus sustinere sententiam suam, vel alios de sententia sua velut de gradibus disturbare. Sed quamdiu sic affecti sunt, sciant se quam longissime abesse a vera Philosophia. Haec veritatem quaerit, et hanc unam quaerit; ait disputatio, ut quam optime etiam constituta sit, non tam veritati sicut aequitati causae; potest autem aequitati subesse falsitas. Ut cum, actore non probante, reus absolvitur et innocens declaratur, aequum id quidem est, sed facile fieri potest ut falsum sit; potest enim reus revera nocens esse, qui sic absolutus est; sic in disputationibus quasi lis quaedam agitur, et respondens hoc ipso vincit et superior est, quo opponens non satis probat;

*quod valde bene consifit cum falsitate thesis. Similiter opponens vincit, si respondens intempeſtive excipiat, si non omnia ei occurrant; quod iterum bene consifit cum falsitate ejus quod opponens intendit, et veritate thesis.*

Deinde, utpote exordium sermonum quibus de philosophia theoretica agitur, exhibetur Oratio tertia, qua ille professoris munus, sibi in universitate nostra sero atque extra ordinem mandatum, auspicatus est; quam excipiunt Scholae Metaphysicae et Physicae. Harum quidem neutras publice tradidit, testibus Ordinibus Lectionum apud Senatum academicum servatis, sed in collegiis, ut tunc loquebantur, privatis omnino, quaeque in philosophia universa habere non e Curatorum sed ex Senatus auctoritate jam inde ab anno 1659 licitum ei erat. In iis cum suas doctrinas exponere, tum scholasticas publice receptas evertere studebat, commentationes, quas iterum ac saepius dictaverat et recognoverat, aliquando, ut opinor, in lucem editurus. Physicam enim Peripateticam in codice manuscripto habemus duplicem, cuius perfectius exemplum describere fatis erat; et Verae formam nescio quam abrogatam olim evulgavit Casparus Langenhert. Desiderantur in Peripatetica nostra extremitas et appendix illa de anima, quae pag. 365 spondetur. Porro comparatis cum libro nostro manu exarato editionibus quondam factis, quas curas in expoliendam orationem et res ulterius illustrandas auctor impenderit, manifestum est; cumque illic in fronte Metaphysicae Verae anni numerus 1669 legatur, et hos labores eum usque ad vitae terminum occupasse colligitur.

Quoniam autem hic omnia ex alumnorum apographis haurienda erant, in restituendis praeceptoris verbis summa animi attentione opus fuisse vix est quod moneam. Neque enim homines qui libellos typographis suppeditarunt, nec scriba qui Collegiorum codicem nitidissime confecit, illa satis diligenter percepisse videntur, adeo ut mox *mortuas pro noctuis, mox condensationem pro compensatione, nivem pro nube, instulit pro*

• *in turri, circumfertur pro circulus seu, quinimo polum Aristotelem pro Antarcticō obtulerint, voculam negandi subinde, parentheses, et integros versiculos omiserint.* Et me quoque in plagulis, quas more nostratum solus corrigere coactus sum, maculas quasdam e sexcentis praeteriisse video, leviores tamen, quasque tollere vix aliquid negotii tibi futurum sit.

Disputationes denique procul dubio typis expressae praesto fuerunt iis diebus quibus commilitonibus propositae sunt, etsi unius tantum, ejusque ethici argumenti, vetus exemplum aetatem tulisse novimus<sup>1</sup>. Forte fortuna tamen anno 1691 earum series, quantum videtur, integra denuo producta est post Annnotata Majora in Principia Renati des Cartes, curante fortasse Antonio de Reus, quem constat anno 1668 apud nos juris studiosum egisse, et versus saeculi finem eidem librario Dordraceno, qui illa in vulgus emiserat, versiones Metaphysicae atque Ethicae vernaculae tradidisse.

Hoc unum addam, post rerum publicarum mutationem anno 1672 factam a Curatoribus cautum esse, ne in Collegio Ordinum, cuius alumnos nonnullos inter respondentes in disputationibus nostris fuisse invenimus, ullam vel Logicam vel Metaphysicam docere atque interpretari liceret praeter Peripateticas Franconis Burgersdicii<sup>2</sup>, cuius filius eo tempore illorum collegio ab actis erat<sup>3</sup>.

D. Lugd. Batav. m. Aprili a. 1892.

J. P. N. LAND.

<sup>1</sup> Cf. Ed. Zeller, Sitzungsberichte der k. preuss. Akademie der Wissenschaft., 1884, pag. 677. Quis fuerit Non-nemo ille, ad cuius theses p. 461 sqq., 507, 509 respondetur, opinari non ausim.

<sup>2</sup> Institutionum Logicarum II. II. Lugd. Bat. 1626 (et saepius). — Inst. Metaphysicarum II. II. Opus posthumum (ed. Adr. Heereboord). Lugd. Bat. 1640; ed. 3, 1647; ed. ultima, longe emendatior, ib. 1654. — Obiit F. B. non anno 1629, ut apud quosdam legitur, sed d. 19. m. Febr. a. 1635.

<sup>3</sup> Resol. van Curatoren, 24 Febr. 1673: „Is mede eyndelyck verstaan, dat de heer prof. Cranen [cfr. Spinozae Opp. II. p. 221] volgens de statuten van 't voorl. Collegie geen andere logicam ofte metaphysicam in Coll. Ordinum sal mogen doceren ofte interpreteren als die van Franco Burgersdicius.”

C O N T I N E N T U R   H O C   V O L U M I N E

Praefatio Editoris.

- P. 1—III **METHODUS INVENIENDI ARGUMENTA**, quae Solertia  
quibusdam dicitur.
- P. 112—122 **Tractatus de officio Disputantium**, antehac incognitus.
- P. 123—136 **ORATIO III.**
- P. 137—310 **METAPHYSICA.**
- P. 139—198 **Metaphysica Vera.**
- P. 199—265 **Metaphysica ad mentem Peripateticam.**
- P. 266—310 **Annotata ad Metaphysicam.**
- P. 311—457 **PHYSICA.**
- P. 313—367 **Physica Falsa s. ad mentem Peripateticorum**, nunc  
primum edita.
- P. 368—446 **Physica Vera.**
- P. 447—457 **Annotata ad Physicam.**
- P. 459—520 **DISPUTATIONES.**
- P. 461—468 **Responso ad Objectiones**, quas Non-nemo proposuit.
- P. 469—488 **Disputationes Metaphysicae I—III.**
- P. 489—520 **Disputationes Physicae I—VI.**
-

METHODUS  
INVENIENDI ARGUMENTA,

QUAE  
SOLENTIA

QUIBUSDAM DICITUR.

EX EDITIONE LUGDUNOBATAVA ANNI 1663.



---

# ACADEMIAE LUGDUNENSIS CURATORIBUS.

---

*Nobilissimi, Amplissimi Viri,*

Pergit etiam ad vos Libellus hic, viâ quam alter ei Libellus anno jam vertente praeiverat. Logici sunt ambo, palos et rudera convehunt, futuris aedibus fundamentum. Quo ipso nomine (fateor) contemptui erunt multis; non perinde (quod sensi) Vobis; quibus, ceu pulcherrimi Musaei Architectis, notum esse debet, quam sine hoc fundamento caducum sit Sapientiae domicilium. Sed et illud intelligitis, Fundamentum hoc, si probe jactum est, praestante adversus Errorum ventos et Fallaciarum stillas innixum sibi aedificium, contumax et perenne; si vero quid minus recte se habeat, si quid hinc peccatum sit, quo superstructa Scientiarum aliarum moles operosior est, eo illam subsidere magis; quo surgit altius, eo illam gravius et periculosius ruere. Quapropter conatus ego sum ferio, quod tanti est, Fundamentum solerter et sollicite reponere. Alte defixis Theorematum palis, solum istud, aream istam Logicam, constipavi, compegi, et vinxi (quod ante me nemo fecit) perpetuâ Demonstrationum catenâ. Augustum jam et celsum quantumvis Sapientiae delubrum inaedificetur; feret. Scilicet jam pridem perspexi, et multo usu compertum habeo, nihil esse, quod generosa (qualia Belgarum esse solent) ingenia tam abalienet a Scholis, et umbratili Philosophorum exercitatione, quam si credere, conjicere, suspicari jubeas, quae docere, probare, demonstrare profiteris. Nec injuriâ; quis enim liberi

et elati animi homo sit, qui pro scientiâ, pro re totâ solidâ, pretiosâ, divinâ, obrudi sibi sinat res maxime vanas et leves, humanam fidem, conjecturas, opiniones, vigilantium somnia? Sed malum! sic a Scientiis aversi, sic alienati (nam hoc genesis fatale est), quas odere, contemnunt: et velut immanes quidam Cyclopes, altero, qui Naturae est, oculo praediti, altero, qui Artis est, carentes, nihil rite considerant; quia momenta negligunt, et insolenti passu, quae digna notatu, quae detinere eos debuerant, et in sui curam attentionemque defigere, transmittunt. Cum forte vafer aliquis Sophismatum Ulysses, inanibus argutiis circumventos, verborum praestigiis fascinatos, delinitos, potos intercipit, et unicum illum frontis oculum praeusto Captionum sude elidit. Si qui tamen eorum has technas, haec frivola, contemnentis animi magnitudine obtriverint, hi Coelum affectant; et tamen gradus in Scala Rationis nimis preesse, nimis caute positos detestati, impatientes, sui cerebri commenta commentis, ceu montes montibus imponunt; donec de coelo Sapientiae percussi, illius, quam adeo sublime exstruxerant, et cujus cacumen insederant, confusionis ac stultitiae ruinis involvantur. Haec deplorata fors eorum, qui, si male docentium vitio a nobis alienati non fuissent, Atlantes esse poterant, et Philosophiae coelo robustis illis cervicibus succollare. Sed sicubi incommodum hoc cavendum est, in Logicâ non studiose, non sollicite tantum, sed vel anxie cavendum est; utpote quae janua Scientiarum, ad quam si male fuerint accepti, imposterum aberrant a limine. Hic igitur non dicere, sed docere oportet. Id feci; non conjicio hic, non opinor, non credi mihi postulo, non verisimilia, sed vera dico. Apodixes sunt quas posui. Hanc igitur lucubrationem meam ut aequi boni faciatis, ut ei aurâ favoris vestri aspiretis, obnixe rogo. Valete. Dabam Lugd. Batav. ult. Aug. MDCLXIII.

---

## C A P. I.

# DE VERO ET FALSO.

---

### PRINCPIA SEU COMMUNES' NOTIONES.

**Commentarius.** Principium est enunciatio necessaria, cuius non est danda ratio. Quia nimurum nullam sui Rationem habet praeter se ipsam, aut si quam habeat, illa tam parum a Ratâ distinguitur, ut simul cum ipsâ Ratâ se insinuet, ac proinde non sit operae pretium eam seorsim exhibere.

Principiū vocatur etiam *Communis Notio* (de qua dixi aliquid in Logica mea part. ult. cap. 13.), eo quod omnes qui sanā sunt mente, eam agnoscere soleant, clare videntes eam esse veram, fierique non posse quin vera sit, idque independenter ab opera docentis, independenter etiam a privato studio, quo illam ex aliis enunciationibus elicuerint. Quaedam etiam inter hasce Communes Notiones vulgo *fatua* vocantur; solent enim imperiti pro fatuis habere ea omnia, quae valde clara et simplicia sunt: gaudent nempe cogitationibus obscuris et perplexis; in quibus cum jugiter periculum errandi subsit, merito dictum est: *Populus vult decipi*.

Quamvis autem Principiis omnibus hoc commune sit, quod ratione qua probentur non indigeant, saepe tamen alia quaedam adminicula, quibus in animum illabantur, non respuunt; velut Expositionem (sunt enim quasi Oracula quaedam, quae abruptâ suâ brevitate subinde sunt obscura), Exemplum (sunt enim saepe nimis abstracta, adeoque exempli alicujus aptâ incorpo-

ratione familiaria nobis, qui et ipsi incorporati sumus, ac velut analoga redduntur), Rationem indirectam (haec enim militat, et Intellectum oscitantem alias, ac velut indormiscentem ferit et excitat; vide sis Logicam meam part. ult. sect. ult. cap. 11.), Praejudiciorum refutationem (haec enim velut nebulae quaedam atrae coelum illud splendidae veritatis Intellectui tegunt et obducunt), Inculcationem denique, et sub alia forma verborum Repetitionem (sic enim Intellectus, qui volubili suâ levitate Principia transmitteret, detinetur, et altius in eorum contemplatione defigitur). Praecipue vero Principia Logica instruenda sunt his adminiculis; quae nuper domi meae nata, tenera sunt etiamnum, insolentia publici, inusitata, nova; ubi Mathematica Principia ab annis robur habent, cunctis nota sunt, ubique recepta.

Non omnia huc Principia conferemus in medium (inutile id foret, imo impossibile), sed ea tantum, quorum nobis in demonstrandis Effatis Logicis usus aliquis futurus est; sunt enim velut faculae, a quibus luce suâ fulgentibus, obscura caeteroquin Effata, si scite ad moveris, lumen mutuantur, ut jam etiam parum Principiis claritate ac certitudine resulgeant.

#### PRINCPIA GENERALIA.

Comm. Principia Generalia spectant ad Metaphysicam. Metaphysica enim sola praecedit Logicam inter scientias, quamvis nec sine Logica tradi possit. Ideo ante Definitiones posui ista Principia. Definitiones enim, quas adducam, Logicae sunt propriae, et in Logicâ quodammodo, cum haec Principia Generalia sint ante Logicam.

#### Principium Generale I.

##### *Aliquid est.*

Comm. Fieri enim nequit ut nihil sit; necessum ergo est ut aliquid sit. An hoc Principium sit absolute primum inter

**Principia**, an vero pendeat aliunde (saltem in Cognoscere) non dispu-to; non institui enim h̄c de Principiis tractare, sed ea modo Principia proponere, quibus inter demonstrandum indigebo.

### Principium Generale 2.

*Multa sunt, et sine fine.*

Comm. Auctorium hoc quoddam est praecedentis Principii. Ac si dicas: *Aliquid est, imo multa sunt et sine fine.* Est hoc Principium clarum ex infinitis ideis, quas in nobis habemus colorum, sonorum, figurarum, cogitationum, affectuum, etc. Est etiam hoc Principium ordine prius iis, quae passim a Metaphysicis circumferuntur, quaeque mox subjiciemus: *Quidlibet est vel non est*; *Impossibile est idem etc.*, cum illa Principia supponant multa seu res multas. Quomodo enim recte dixeris: *Quodlibet etc.*, nisi jam ante constitueris, non unum modo, sed multa esse? aut *Impossibile est idem etc.*, nisi jam supposueris etiam diversa, seu res diversas esse?

### Principium Generale 3.

*Quidlibet est quod est.*

Comm. Hoc Principium clare supponit secundum. Cum enim res multae sint, profecto unaquaeque earum est quod est. Hoc etiam est unum ex iis quae ab imperitis *fatua* vocantur; et sane omnia quae hoc Principio nituntur fatua vocantur, ut *A est A, lapis est lapis, etc.*, cum tamen in Sacris legatur Deus ipse sibi tale aliquod nomen fecisse, dicens *Ego sum qui sum*; sed nempe sapientia Dei est stultitia coram hominibus.

### Principium Generale 4.

*Nihil est aliud quam quod est.*

Comm. Hoc Principium cohaeret, et quasi unum constituit,

cum proxime praecedenti Principio; ac si dicas: *Quidlibet est quod est, nec est aliud quidpiam quam quod est*: v. g. A est A, nec A est aliud quidpiam quam A; nempe A non est B, si B sit aliud quidpiam quam A.

### Principium Generale 5.

*Quidlibet est vel non est.*

Comm. Vulgus tales phrases et loquendi formulas circumfert, quibus huic Principio derogent, nisi benigne interpres, et in meliorem partem dicta eorum accipias; v. g. Heri, inquiunt, coelum neque serenum erat neque non serenum, et Summo mane nec lucet, inquiunt, nec non lucet; et multa his similia de mixtis ac dubiis rebus pronunciant. Quas phrases non ad verbum, sed ad sententiam accipere convenit; dicere volunt, heri modo serenum fuisse coelum, modo non serenum, summo mane creperam aliquam ac dubiam lucem esse. Alioqui satis neverunt illi ipsi, phrasim suam in rigore non subsistere; sed hoc ipso elegantiam aliquam spirare vulgo creditur; cum enim falsum et absurdum prae se ferat, intus tamen et velut in recessu veritatem aliquam continet, quo ceu lusu quodam et fallaciâ populus admodum delectatur.

### Principium Generale 6.

*Impossibile est, idem simul esse et non esse.*

Comm. Vulgus Logicorum phrasî suâ (sensu enim ut id faciat, fieri nequit) aliquando impingit in hoc Principium; dicunt enim: lapis est marmor et lapis non est marmor, aut, quo illi passim exemplo gaudent: *Animal est homo et animal non est homo*; utrumque, inquiunt, verum est. Quae phrasis manifeste nititur contra sextum hoc Principium; quam proinde sic castigamus, ut falsam quidem esse dicamus Affirmantem inter

illas, veram Negantem; falsum, inquam, est quod *Animal sit homo*, cum animal non sit potius homo quam brutum, sed in-differens ad utrumque; cum igitur hoc falsum sit, debet esse verum quod *Animal non sit homo*; juxta hoc sextum Principium.

### Principium Generale 7.

*Cum unum eorundem est hoc, etiam alterum eorundem est hoc; et cum unum eorundem non est hoc, etiam alterum eorundem non est hoc.*

Comm. Ut si A et B sub diversis quidem istis nominibus res una eademque sit, et A sit hoc, puta homo, etiam B erit homo; item si A non sit hoc, puta homo, etiam B non erit homo; et ita porro, quidquid uni eorum competit, competit et alteri, nam diversitas illa nominum nihil mutat in re. Unde quod res est, hoc est, sub quocunque nomine veniat; et quod non est, non est, quocunque nomine pallietur.

### DEFINITIONES.

Comm. Definitiones eo serviunt, ut dicamus, quid hoc vel illo nomine velimus intelligi; operosum enim esset et confusum, integrum semper rei definitionem descriptionemve inter discurrendum adducere; ideo loco ejus unum aliquod nomen supponitur. Non refert autem, si qui Philosophi aut alii quicunque aliter usurpent illa nomina; quia definientes non dicimus quid alii, sed quid nos ipsi nominibus illis significatum velimus; idque in eo, qui prae manibus est, scientifico tractatu; quid enim nos ipsi alibi nominibus istis dixerimus, etiam ad rem non attinet. Hinc ergo Definitiones nulli cedunt in evidentia et certitudine; cum enim Definitio, seu potius Terminus Definiens, de Definito dicitur, perinde est ac si idem prorsus de se ipso dicatur. Unde definitiones nullum supponunt Principium, praeter hoc simplicissimum clarissimumque: *Quidlibet est quod est;* nisi enim in Definitione ex parte Subjecti et ex parte Praedicati

idem penitus intelligas, non est Definitio. Ex dictis patet quod Definitio etiam nitatur isto Postulato: *Detur cuicunque rei nomen imponere quocunque*; quod Postulatum aequissimum est, et concedendum omnino iis qui scientificos tractatus instituunt, ut infra videbimus.

### Definitio 1.

*Enunciatio est dictio quae dicit esse.*

Comm. Ut *A est A*; dicit enim hoc esse, nempe quod *A* sit *A*.

Nota, nos proprie dicere, qui dictionem formamus seu effe-  
rimus; sed tamen etiam dictionem ipsam suo modo dicere,  
nempe formaliter, ut loquuntur Scholae; sicut non tantum  
dealbator, sed etiam ipsa albedo parietem dealbat, et non  
tantum lucerna, sed etiam ipsum lumen ab ea diffusum illu-  
minare dicitur.

Nota secundo, eam dictionem, qua dicimus *non esse*, etiam  
enunciationem esse; v. g. *A non est B*, haec dictio etiam  
enunciatio est; sed haec satis continetur sub illa dictione, qua  
dicimus esse, nam *non esse* dicentes, hoc ipso satis *esse* diximus;  
quod infra demonstrabo.

### Definitio 2.

*Verum est dictio, quae dicet esse quod est; seu est dictio,  
quae dicit esse, et totum id est, quod esse dicit.*

Comm. Haec particula in Definitione: *dicit esse quod est*,  
pure intelligenda est; non sufficit enim ad Verum, ut dicat  
esse quod est, si insuper etiam dicat esse quod non est. V. g.  
haec dictio: *A est A et B*, non est vera; etiamsi enim dicat  
esse quod est, qua parte dicit quod *A sit A*, qua parte tamen  
etiam dicit quod *A sit B*, non dicit esse quod est; et sic sim-

pliciter non dicit esse quod est, sed simpliciter et absolute dicit esse quod non est. Verum est de genere Boni, de quo hoc Philosophorum est scitum : *Bonum ex integrâ causa, et malum ex singulis defectibus.*

Aliter id ipsum proponamus. *Eesse* est purum, *Non esse* est mixtum cum *Eesse* (si enim esset purum *Non esse*, nihil esset); unde cum in Vero tantum reperiatur *Eesse* (in eo enim est totum, ut dicat esse quod est), hinc in ipso nullum potest esse *Non esse*; quod tamen fieret, si non pure diceret esse quod est, sed aspergeret hanc dictionem aliâ quadam dictione, qua esse diceret quod non esset.

Et generatim in iis quae positiva sunt, idem est simpliciter esse, et purum esse. Sic esse aurum, et esse purum aurum, idem sunt (nam impurum aurum non est aurum, sed aurum et scoria); esse vinum, et esse purum vinum, idem sunt (nam vinum impurum non est vinum, sed vinum et aqua, aut alia quaedam miscella); esse rectum, esse pure rectum, idem sunt (nam rectum cum curvo mixtum, non est rectum sed curvum). Et sic Verum, ac pure Verum, idem sunt, nam si vel tantilla falsitas admixta fuerit, non erit verum, sed falsum.

### Definitio 3.

*Falsum est dictio, quae dicit esse quod non est; seu dictio, quae dicit esse, et aliquid eorum, quae esse dicit, non est.*

Comm. Illa particula in Definitione : *dicit esse quod non est*, non debet pure intelligi; sic enim nullum omnino falsum esset. Nunquam enim sic falsum dicit esse quod non est, quin simul dicat esse quod est, seu nullum est falsum sine admixtione Veri ; ut infra demonstraturus sum.

### PRINCPIA SPECIALIA.

Comm. Sic voco, non quod eorum nullus usus sit in aliis

Disciplinis (Logicâ enim, adeoque Princiis Logicis utuntur omnes scientiae), sed quod ex Objecto Logices et ejus modo considerandi nascantur; sicut Principia Generalia seu Metaphysica nascuntur ex naturâ Entis, quod est Objectum Metaphysices.

### Principium speciale 1.

*Dicens aliquid dicit.*

Comm. Cum enim dicat, impossibile est ut nihil dicat (hoc enim esset non dicere); si ergo dicat, debet aliquid dicere. Breves hae Principiorum elucidationes (ut adhuc supra monui) non detrahunt illis naturam Principiorum, sed tantum attentionem conciliant, et maturam significationis eorum apud animum perpensionem; qua positâ, Intellectus clare penetrans et intelligens iis propter se adhaeret.

### Principium speciale 2.

*Dicens id dicit, quod dicit.*

Comm. Hoc Principium analogiam habet cum Principio Generali tertio (sicut Principium speciale primum analogiam habet cum Principio Generali primo); quapropter eodem modo ridiculum et futile videtur idiotis, quibus nihil speciosum est, nisi quod caligat et lapsibus obnoxium est. Nobis interim haec et similia Principia serviunt ad demonstrandum Propositiones utilissimas: et nominatim hoc Principium speciale secundum concurrit ad demonstrandum Effatum duodecimum hoc capite. Effatum et mirum, et in rebus Logicis utilitatis oppido magnae.

### Principium speciale 3.

*Quae vel aliud, vel de aliis dicunt, aliae dictionis sunt.*

Comm. Aliud dicunt istae dictiones, quarum una aliquid

dicit quod non dicit alia; etiamsi forte de eodem dicant. V.g. si dictio aliqua dixerit de aliquo, quod sit A, et dictio quaepiam de aliquo non hoc dixerit, sed dixerit v.g. quod sit B, etiamsi hoc forte de eodem dixerint (v.g. de C), erunt nihilominus diversae dictiones.

De aliis dicunt illae dictiones, quarum una de aliquo dicit, de quo non dicit alia, etiamsi forte idem de illis dixerint. V.g. si dictio aliqua dicat de A, et dictio quaepiam non de A sed de B dicat, etiamsi forte idem dicant de utroque (v.g. quod A sit C et quod B sit C), diversae nihilominus erunt illae dictiones. Et haec sic exposita clare patent per se et absque ratione ulteriori; quamvis forte ratio aliqua generalior dari possit, nempe *Dicere sequitur Eſſe*, ideoque cum quid diversum est in *Eſſe*, eadem diversitas derivatur ad *Dicere*.

#### Principium speciale 4.

*Cum Hoc eſſe eſt Illud eſſe, tum dicere quod prius ſit, eſt etiam dicere quod poſterius ſit.*

Comm. Sic eſſe marmor eſt eſſe lapidem, ideoque dicere quod ſit marmor, eſt etiam dicere quod ſit lapis; item dicere quod aliquid ſit marmor, eſt etiam dicere quod illud ſit lapis. Ratio hujus Principii item pendet ex illo Principio: *Dicere sequitur Eſſe*; et quamvis haec duo Principia, speciale 3, et speciale 4, permittant dari rationem ſui per dictum Principium, non tamen postulant, ſed per ſe ſatis clara ſunt, ſeu potius rationem illam ſecum ſatis manifeſte important. Cur ergo loco duorum horum Principiorum non ponitur unum illud quod haecce comprehendit? Respond. quia non tam facile Propositiones, quas demonſtrandas fuſcepit, ex illo laxo, quam ex his ſtrictioribus magisque ad praefens negotium accommodatis, ſequuntur.

## Principium speciale 5.

*Cum aliquid est unum e duobus, si non sit hoc, erit illud.*

Comm. Ponamus Principium in Exemplo. Sit compertum quod A sit B vel C; postea vero comperiamus quod A non sit B, reliquum erit, ut A sit C; alioqui enim, quomodo A foret B vel C?

## Principium speciale 6.

*Cum aliquid non est utrumque, si est hoc, non erit illud.*

Comm. Ponamus Principium in exemplo. Sit compertum quod A non sit simul B, C; postea vero comperiamus quod A sit B, necessum igitur erit, ut A non sit C; alioqui enim A esset utrumque, nempe B et C.

## Principium speciale 7.

*Cum alterum horum duorum esse debet, et Si hoc horum duorum est, tunc hoc istorum duorum sit; et Si illud horum duorum est, tunc illud istorum duorum sit, — etiam alterum istorum duorum esse debebit.*

Comm. Principium in se clarissimum est; adhaeret tamen ei velut extrinsecus obscuritas aliqua ex verborum recursu et ambage; quae ab illo, quatenus Axioma quoddam est certa verborum formulâ circumscripum, tolli nec debet nec potest. Absolute tamen loquendo, facile detergetur illa obscuritas; non quidem Demonstratione (demonstrari enim non potest, nec ullam rationem se priorem agnoscit), sed Expositione et Exemplo, quae sensum ejus declarent modo; qua declaratione facta, nullâ prorsus indigere probatione comperitur.

Sint igitur haec duo: A et B, atque necessum sit horum alterum esse; sint etiam ista duo: C et D; sic ut, cum A est,

tunc C esse debeat, et cum B est, tunc D esse debeat. Necessum erit, etiam alterum istorum duorum, nempe C, D esse. Sic exposito Principio, elucet ejus proxima et immediata necessitas, quam a se habet, et ei aliunde non advenit.

#### POSTULATA.

Comm. Postulata in scientiis stricte dictis, qualis est Logica, non differunt ab ipsis Principiis, nisi fronte et exteriori apparatus. Principia simpliciter ponuntur, Postulata petuntur; amba tamen paris debent esse certitudinis et claritatis: nam iniquum foret, si demonstratus incerta quaedam aut obscura postularet; hoc ipso corrueret quod parat, hoc ipso vis Demonstrationis elideretur. Cur ergo Postulata a Principiis sejunguntur? Respond. quia humanitatis est, cum jure tuo Principia posueris, et velut Dictaturam exercueris, aliquid remittere de formâ rigoris, non omnia extorquere, aliquid Legenti arbitrandum relinquere, aliquid petere quod impetrabis.

#### Postulatum I.

*Detur 1) cuicunque rei inventae nomen imponere quocunque.  
Atque 2) nomen illud inter loquendum pro re illa usurpare.*

Comm. Nomina nihil ponunt in re; tantum eo fine imponuntur, ut de rebus ipsis sermonem instituere, et cogitationes inter nos facile communicare possimus. Hinc ergo nomen qualequale satis bonum est; illa tamen sunt magis opportuna, quae breviora sunt et magis obvia, ut quae inter demonstrandum petuntur ex literis Alphabeti.

Praecipue vero Postulatum obtinet in Individuis, quae extra humanam speciem nominibus propriis plerumque destituuntur, quibus tamen inter demonstrandum nomina indere solemus, ut dixi, ex literis Alphabeti, dicentes v. g. *Sit Enunciatio A,*

*Sit linea A B, etc.* Nominibus autem, quae sic indidimus, utimur in totâ illâ demonstratione loco rerum, dicentes v. g. *Et A inferat B,* item *Alia recta fecet lineam A B, etc.* Vide Logicam meam part. 1. sect. 2. cap. 4.

### P o s t u l a t u m 2.

*Da quidlibet supponam,*

3. *dicam esse,*

4. *dicam non esse.*

Comm. Haec tria Postulata conjunxi propter affinitatem naturae. Primum continet duo reliqua: cum enim postulo mihi dari, ut quidlibet supponam, si id impetrarem, hoc ipso satis impetravi, ut liceat mihi quolibet proposito *dicere quod sit*, item *dicere quod non sit*. Non postulo enim, ut liceat mihi haec cum veritate dicere (quod et postulare iniquum, et dare ridiculum foret), sed quomodounque, seu cum veritate seu cum falsitate.

Attamen qui non satis at naturam Suppositionis animum attendunt, religioni sibi ducunt hisce postulatis annuere. Quid? inquiunt, si supponere velis quaelibet absurdâ, v. g. *Deum non esse, Duo et tria sex esse*, concedemus? Sed haec iis supersticio injecta est, quod inter *Supponere* et *Afferere* non satis recte distinguant. Igitur animum huc attendant. Licet impium sit afferere *Deum non esse*, non est tamen impium hoc supponere. Non est enim impium hoc negare (pium quippe hoc, et sine tali negatione nulla pietas); atqui hoc negari non potest nisi supponatur; negare enim est evertere; et oportet aliquid possum esse, si evertendum sit. Qui igitur negaverit *Deum esse crudelem*, is in ipso actu negationis, seu potius praevie ad illum actum, posuit *Deus est crudelis*, atque hoc pie negando evertit. Unde in ipso actu negandi expresse *Affirmatio illa reperitur* (consule quae dixi cap. 1. in Logicâ meâ), non id

valens quidem, quod alibi et seorsim posita valeret, sed saltem supposita.

Supponimus igitur Falsa juxta ac Vera, aliquando ut negemus illa, aliquando ut ex illis concludamus aliquid seu per bonam consequentiam inferamus, aliquando ut ab aliis dicta vel scripta referamus. V. g.: *Deus non est crudelis*; *Si Deus esset crudelis, nulla mihi spes foret*; *Quidam suspicantur Deum esse crudelem*; in his omnibus actibus reperitur illa *Propositio Deus est crudelis*, idque ob diversos fines: primum ut negetur, deinde ut ex ea deducatur aliud, et denique ut referamus et narremus aliorum sensa. Et quidem primus ille ac secundus finis magis spectantur in *Logicā*, et maxime secundus; solemus enim ideo potissimum Propositiones alias supponere, ut videamus quid ex illis sit consequens.

#### EFFATA LOGICA.

Comm. Effata convenient cum Principiis in claritate et certitudine. Differunt autem quod Principia claritatem illam ac certitudinem a se habeant, Effata autem habeant illam per Principia Definitionesque, per quas demonstrantur. Quamvis inter prima illa Effata quaedam reperiantur, quae vix quidquam differunt a Principiis, hoc ipso tamen, quo Principia aliqua ac Definitiones, quas ex se non satis aperte insinuant, se priores supponunt, nequaquam in censem Principiorum veniunt.

Quod nos in *Logicā* Effatum, id in *Matheſi* solent vocare *Propositionem*. Nos vero nomine *Propositionis* certam partem *Demonstrationis* malumus intelligere, ut mox patebit. Porro Mathematici *Propositionem* suam, seu *Effatum*, distinguunt in *Theorema* et *Problema*. Quae docent facere, ea se *Problematum*, quae mere speculantur, ea se *Theoremata* vocare dicitant. Verius ego eos et clarius explicabo (ne enim id nescias, inter *Theorematum* ac *Problematum*, aliaque id genus apte distinguere, non est Mathematicae, sed Methodicae scientiae, post *Logicam secundae*). *Problema* igitur est *Propositio*, quae

continet Potentiam, demonstratur autem a posteriori per unum ejus Actum. V. g. *Super data recta linea triangulumaequilaterum constitutere*, quod est Problema Geometriae primum apud Euclidem, hunc sensum habet: *Potest super data etc. constitui triang. aequare*. Atque illud *Possit* per unum Actum demonstratur, seu per unum triangulumaequilaterum, qui sic constitutus sit; alloqui hoc, *super data etc. constitutere*, secundum se non est Propositio, sed oratio imperfecta, quae proinde secundum se demonstrari non potest. Potentiam vero per unum suum Actum abunde demonstrari, vide sis in Logica mea, part. ult. sect. ult. c. 8. Theorema igitur est effatum, quod vel non continet Potentiam (sed mere Actum aliquem), aut si contineat, non suscipitur demonstrandum per Actum istius Potentiae, sed aliter, v. g. a priori.

Inter Effata etiam Additamenta reperiuntur, quae Mathematici *Corollaria* vocant. Additamentum autem est Effatum quod ad aliud quoddam Effatum vel ad ejus Demonstrationem facile sequitur, aut in re coincidit cum alio Effato, etiamsi sensu et modo significandi differat. Ideoque Additamentum solet proxime subjici illi Effato ex quo sic derivatur, saepe etiam breviter demonstrari, omisso scilicet apparatu illo et formâ, qua caetera Effata demonstrantur.

#### EORUMQUE DEMONSTRATIONES.

Comm. Demonstratio Effati alicujus quatuor complectitur: Suppositionem, Propositionem, Rationem, et Conclusionem. Suppositio complectitur illa praecise, quae in Effato non asseruntur diserte, sed supponuntur, atque ea clare et sigillatim ob oculos ponit. Propositio complectitur illam modo partem Effati, quae diserte asseritur, quaeque praecise probanda ac demonstranda est; unde Propositio est nucleus Effati. Ratio continet illam partem praecise, per quam Effatum demonstratur, et per quam lucem et certitudinem suam recipit; unde Ratio

est nucleus Demonstrationis. Tandem Conclusio reproducit Propositionem, prout ea ex Ratione sequitur; atque et legitime positâ, Demonstratio est completa. Ita ut ad pompam tantum pertineat (quod Mathematicis in usu est), integrum Effatum repetere in fine Demonstrationis, cum adjecto Emphatico illo: *Quod erat Demonstrandum.* Cum enim Propositio id praecise et adaequate sumat ex Effato quod demonstrandum est, hoc ipso quo illa legitime probata est, totum Effatum jam abunde probatum est.

#### A d m o n i t i o .

Quoniam mox Effata subjiciam, quae Demonstranda sunt adductis Definitionibus, Principiis, Postulatis, et prioribus Effatis, eorumque Additamentis, hinc necessarium est, quibus id characteribus exsequar, indicare. Non enim integris nominibus mihi citantur, ne moles excrescat et confusione pariat, sed literulis tantum et siferis. Igitur *a*, id est *Additamentum*; *b*, id est *Postulatum*; *c*, id est *Caput*; *d*, id est *Definitio*; *e*, id est *Effatum*; *p*, id est *Principium*; *p g*, id est *Principium Generale*; *p s*, id est *Principium speciale*. Apponuntur autem his literulis siferae; v. g. *a. 1*, id est *Additamentum primum*; *b. 2*, id est *Postulatum secundum*; *c. 3*, id est *Caput tertium*; et ita porro.

Hoc etiam animadverte: cum citando Definitionem, Principium, Effatum, etc. non praepono *c* (characterem denotantem certum Caput), intelligenda est Definitio, Principium, Effatum, etc. praesentis capititis, in quo scilicet Demonstratio versatur. V. g. si Demonstratio proponatur Capite secundo hujus libelli, atque ponantur hi characteres: *d. 1*, id erit *Definitio prima praesentis Capitis seu Capitis secundi*. Si vero, cum versor in secundo Capite, citare valim *primam Definitionem Capitis primi*, ponam hos characteres: *c. 1 d. 1*; hi enim, juxta jam dicta, significant *Capitis primi Definitionem primam*. Atque ex hoc uno exemplo facile intelleges reliqua similia in aliis Capitibus.

## Effatum 1., quod et Problemata.

*Enunciationem dare.*

**Demonstratur.** *Suppositio.* Sit aliquid *p. g. 1.* quodcunque tandem *p. g. 2.*, nempe *A b. 1.*, et dicamus *A esse aliquid, b. 3.*, atque dictionem illam, qua hoc sic dixerimus, vocemus *B b. 1.*

*Propositio.* Dico *B esse Enunciationem b. 1. a.*

*Ratio.* Quia *B* dicit esse, *ut patet ex suppositione facta.*

*Conclusio.* Ergo *B est Enunciatio d. 1.*

Additamentum, quod multa continet Problemata.

*Dare Enunciationes multas et sine fine.*

**D e m.** Quia dantur res multae et sine fine *p. g. 2.*, ac de qualibet earum possumus dicere, esse hoc vel illud *b. 3.*, erunt omnes illae dictiones totidem Enunciationes *d. 1.*, et non erunt eaedem, sed diversae istae Enunciationes, quia, *ex supposito*, de aliis dicunt *p. f. 3.* Igitur dantur Enunciationes sine fine.

**C o m m.** Demonstrabitur etiam hoc Additamentum, si idem aliquid, puta *A*, sumptum fuerit, ac de illo alia atque alia sine fine dicantur; erunt enim etiam istae dictiones diversae per princ. spec. 8. Rursum demonstrabitur, si diversae res de diversis rebus dicantur. Adeo ut Enunciatio tribus modis infinita sit: *ex parte Subjecti, Praedicati, et utriusque simul.*

## Effatum 2., quod et Problemata.

*Verum dare.*

**D e m.** *Suppositio.* Sit aliquid *p. g. 1.* quodcunque tandem *p. g. 2.*, nempe *A b. 1.*, atque de *A* dicamus quod sit *A b. 3.*, eamque nostram dictionem vocemus *B b. 1.*

*Propositio.* Dico quod *B sit verum b. 1. a.*

*Ratio.* Quia B dicit esse, *ut patet ex suppositione facta*, et quod dicit esse, etiam est *p. g. 3.*

*Conclusio.* Ergo B est verum *d. 2.*

**Additamentum**, quod multa continet Problemata.

*Dare Vera multa et sine fine.*

*Dem.* Quia dantur res multae et sine fine *p. g. 2.*, et de singulis earum possumus dicere, eas hoc esse quod sunt *b. 3.*, hinc totidem exsurgent dictiones verae *p. g. 3.* et *d. 2.*, et dictiones illae non erunt eadem, sed diversae *p. f. 3.* Igitur dantur Vera multa et sine fine.

**Effatum 3.**, quod **Problema**.

*Falsum dare.*

*Dem.* *Suppositio.* Sit aliquid *p. g. 1.* quocunque tandem *p. g. 2.*, scilicet A *b. 1.*, et sit aliud aliquid *p. g. 2.*, nempe B *b. 1.*, et dicamus: A est B *b. 3.*, atque eam nostram dictiōnem vocemus C *b. 1.*

*Propositio.* Dico quod C sit falsum *b. 1. a.*

*Ratio.* Quia C dicit esse, *ut patet ex suppositione*, et quod esse dicit non est *p. g. 4.*

*Conclusio.* Ergo C est falsum *d. 3.*

**Effatum 4.**, quod et **Theorema**.

*Verum est Enunciatio.*

*Dem.* *Suppositio.* Sit verum *e. 2.* quocunque *e. 2. a.*, nempe A *b. 1.*

*Propositio.* Dico quod A sit Enunciatio *b. 1. a.*

*Ratio.* Quia A dicit esse quod est *d. 2.*

*Conclusio.* Igitur A est enunciatio *d. 1.* Nempe cum dicat esse quod est, hoc ipso dicit esse; quod satis est ad Enunciationem.

## Effatum 5., quod et Theorema.

*Falsum est Enunciatio.**Dem. Suppositio.* Sit falsum c. 3., nempe A b. 1.*Propositio.* Dico quod A sit Enunciatio, b. 1. a.*Ratio.* Quia A dicit esse quod non est d. 3.*Conclusio.* Igitur A est enunciatio d. 1. Nempe non potest dicere esse quod non est, nisi dicat esse, quod sufficit ad Enunciationem.

## Effatum 6., quod et Theorema.

*Omnis Enunciatio vera est aut falsa.**Dem. Suppositio.* Sit enunciatio e. 1. quaecunque, e. 1. a., nempe A b. 1.*Propositio.* Dico quod A sit vera vel falsa b. 1. a.*Ratio.* Quia A est dictio quae dicit esse d. 1.; hoc autem quod esse dicit, vel est vel non est p. g. 5. et si est, A est vera d. 2., et si non est, A est falsa d. 3.*Conclusio.* Ergo A est vera vel falsa p. f. 7.

## Effatum 7., quod et Theorema.

*Si Enunciatio quaepiam non fuerit vera, erit falsa.**Dem. Supp.* Sit Enunciatio e. 1. quaecunque e. 1. a., nempe A b. 1., et A non sit vera b. 4.*Prop.* Dico quod A sit falsa b. 1. a.*Rat.* Quia A est vera vel falsa e. 6.; cum ergo A non sit vera, juxta suppositionem factam,*Conc.* Igitur A est falsa p. f. 5.

## Effatum 8., quod et Theor.

*Si Enunciatio quaepiam non fuerit falsa, erit vera.**Dem. Supp.* Sit Enunciatio e. 1. quaecunque e. 1. a., nempe A b. 1., et A non sit falsa b. 4.

*Prop.* Dico quod A sit vera *b. i. a.*

*Rat.* Quia A est vera vel falsa *e. 6.*, cum ergo, *juxta supp.*, A non sit falsa,

*Conc.* Igitur A est vera, *p. f. 5.*

Comm. Fortassis aliquis cogitet, haec duo effata, nempe 7. et 8., satis demonstrari per 6. effatum, sine ullo ulteriori adminiculo; et 7. quidem hoc modo posse demonstrari: Si enunciatio aliqua, quae non est vera, non esset etiam falsa, jam illa enunciatio nec vera esset nec falsa, quod est contra 6. effat.; et simili pacto demonstraret 8. Effat. Sed ille reputet secum, nondum esse demonstratum Axioma, quo talis demonstratio nititur; nempe *Si Consequens est falsum, falsum erit et Antecedens*. Et quamvis in Principiis inculcandis et exagrandis ego ipse aliquoties usus fuerim isto Axiomate, nempe quotiescumque per indirectam rationem illa probavi, tamen id in Commentario tantum feci, ubi licebat; non vero in Textu, in quem nihil licet admittere nisi quod ante datum sit. Non enim licet in Tractatu Scientifico priora ex posterioribus suspendere; sed tantum contra.

### Effatum 9., quod et Theor.

*Fieri nequit, ut eadem enunciatio vera simul ac falsa sit.*

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *e. i.* quaecunque *e. i. a.*, nempe A *b. i.*

*Prop.* Dico fieri non posse, ut A sit vera simul ac falsa.

*Rat.* Quia A esse veram, idem est ac, id esse quod A esse dicit *d. 2.*; A esse falsam, idem est ac, id non esse quod A esse dicit *d. 3.* Jam autem fieri nequit, ut id sit et non sit *p. g. 6.*

*Conc.* Ergo fieri nequit, ut A sit vera simul ac falsa *p. g. 7.*

### Effatum 10., quod et Theor.

*Si Enunciatio quaepiam fuerit vera, non erit falsa.*

Dem. *Supp.* Sit enunciatio *e. i. a.*, nempe A *b. i.*, et A sit vera *b. 3.*

*Prop.* Dico quod A non sit falsa *b. i. a.*

*Rat.* Quia A non est vera et falsa *e. 9.*, et tamen A est vera *juxta supp.*

*Concl.* Igitur A non est falsa *p. f. 6.*

C o m m . Hoc Effatum conversum est Effati 8. Dicuntur autem illa Effata inter se Conversa, quae consistunt inter eadem extrema inversa, sic scilicet, ut id quod praecedit notam *Ergo* in uno Effato, sequatur eandem notam in alio Effato; ut contingit in duobus Effatis propositis. Nam Effat. 8. sic ponitur: *Enunciatio A non est falsa, ergo Enunciatio A est vera;* Effatum autem 10. sic ponitur: *Enunciatio A est vera, ergo Enunciatio A non est falsa.* Ecce nota *Ergo* in duabus illis Effatis consistit inter eadem Extrema, sed inversa.

A d d i t a m e n t u m , continens multa Problemata.

*Dare Enunciationes falsas multas et sine fine.* .

D e m . Quia dantur vera multa et sine fine *e. 2. a.*, et de singulis illis possumus dicere quod sint falsa *b. 3.*, erunt singulae istae nostrae dictiones enunciationes *d. 1.* diversae *p. f. 3.*, falsae. Cum enim nostrae dictiones dicant, illa quae vera sunt esse falsa, cumque illa non sint falsa *e. 10.*, erunt nostrae dictiones falsae *d. 3.*

E f f a t u m 11., quod et T h e o r .

*Si Enunciatio quaepiam fuerit falsa, non erit vera.*

D e m . *Supp.* Sit enunciatio *e. 1.* quaecunque *e. 1. a.*, nempe A *b. 1.*, et A sit falsa *b. 3.*

*Prop.* Dico quod A non sit vera, *b. 1. a.*

*Rat.* Quia A non est vera et falsa *e. 9.*, et tamen A est falsa *juxta supp.*

*Conc.* Igitur A non est vera *p. f. 6.*

## Effatum 12., quod et Theor.

*Omnis Enunciatio dicit se esse veram.*

**D e m.** Supp. Sit enunciatio *e. 1.* quaecunque *e. 1. a.*, nempe **A b. 1.**

*Prop.* Dico quod **A** dicat se esse veram.

*Rat.* Quia **A** dicit esse *d. 1.*, et dicit esse quod dicit esse *p. s. 2.*, sed esse id, quod **A** esse dicit, est **A** esse veram *d. 2.*

*Concl.* Cum igitur **A** prius dicat, dicet etiam posterius *p. s. 4.*, seu **A** dicet **A**, id est seipsum, veram esse.

**C o m m.** Etiam si autem omnis Enunciatio dicat se esse veram, non tamen omnis enunciatio est vera, sed dantur infinitae falsae enunciationes, ut patet Eff. 10. in Addita. Falsa igitur Enunciatio etiam veram se esse dicit, sed mentitur quasi, quia non est vera, ut patet Eff. 11. Hoc Effatum 12. demonstravi in Logicā meā magis populariter; vide sis part. 2. sect. 1. cap. 1. n. 4.

## Effatum 13., quod et Theor.

*Enunciatio, si se falsam esse dicit, falsa est.*

**D e m.** Supp. Sit enunciatio *e. 1.*, quaecunque *e. 1. a.*, nempe **A b. 1.**, et **A** dicat se esse falsam *b. 2.*

*Prop.* Dico quod **A** sit falsa *b. 1. a.*

*Rat.* Quia **A** dicit se esse veram *e. 12.*, sed **A** non est vera et falsa *e. 9.*

*Conc.* Igitur **A** est falsa *d. 3.* Nempe dicit se esse veram et falsam, quod non est; ideoque falsa est.

**C o m m.** Hinc patet, Falsificantes omnes, quibus se tanquam abstrusissimis argutiis jactant et fatigant Scholastici, falsas et impossibilis esse; ut *Ego loquor falsum*, hoc ipsum nempe dicendo; item *Omnis enunciatio est falsa*, item *Omnis regula patitur exceptionem*, etc. Haec, inquam, et similia falsa sunt,

quia se falsa esse dicunt. Hinc etiam patet discrimin, quod est inter verum se dicere, et inter dicere se esse falsum; nam quaecunque Enunciatio falsam se esse dicit, falsa est hoc ipso; sed quae veram se esse dixerit, non ideo vera est.

## C A P. II.

## DE ANTECEDENTE ET CONSEQUENTE.

## Principium Generale 1.

*Si hoc est, aliquid est.*

Comm. Id est, si hoc certum quod designari potest sit, necessum est aliquid esse. Principium generale primum cap. 1. propositum, satis hoc exhibuit, *Aliquid est*; hic non id repetitur, sed necessaria illa sequela ob oculos ponitur: *Si hoc est, aliquid est.*

## Principium Generale 2.

*Ultra totum, nihil est illius totius.*

## Definitio 1.

*Antecedens est enunciatio, quae dicit totum id esse, quod esse dicit alia aliqua enunciatio.*

*Diciturque allus illius enunciationis Antecedens est;*

*Eamque aliam enunciationem inferre.*

Comm. Sic, si enunciatio A dicat totum id esse, quod esse dicit enunciatio B, eo casu A erit Antecedens. Item A erit Antecedens ipsius B. Item A inferet B. Haec enim omnia tantum voce differre censemus, re vero et sensu plene convenire.

## Definitio 2.

*Consequens est enunciatio, cuius totum quod esse dicit, esse dicatur ab aliud enunciatione.*

*Diciturque Consequens allus illius enunciationis;*

*Atque ex illa alia enunciatione inferri;*

*Itemque ex illa, vel ad illam sequi dicitur.*

Comm. Obiter monendum hic, *A est A vel B* non inferre *A est B*; licet enim posterius hoc in priori illo quodammodo contineatur, prius tamen illud non dicit, posterius hoc esse. Nam si dixi quod *A sit A vel B*, non ideo dixi, quod *A sit B*, ut per se patet. Consule Logicam meam par. 2. sect. 2. cap. 6.

### Principium speciale 1.

*Cum hoc dicit illud, tunc posterius dicitur a priori: et cum hoc dicitur ab illo, tunc posterius dicit prius.*

Comm. Sic si A dicat B, profecto B dicitur ab A. Item cum A dicitur a B, profecto B dicit A. Nihil hisce clarius dici potest.

### Principium speciale 2.

*Cum si hoc est, necessum est illud esse, tunc dicens quod prius sit, dicit etiam quod posterius sit.*

Comm. Sic, si A et B ita se habeant, ut si A sit, necessum sit etiam B esse, eo casu dictio quaecunque, quae dixerit A esse, hoc ipso etiam dixerit B esse; imo etiam nos ipsi dicentes A esse, abunde hoc ipso dixerimus B esse. Ratio pendet ex illo Principio jam ante cap. 1. citato, nempe *Dicere sequitur Esse*; cum enim in casu posito A non possit esse sine B, etiam dicere quod A sit, non potest esse sine dicere quod B sit; adeoque dicens quod A sit dicet etiam quod B sit. Igitur hoc Principium colligatum est cum Principiis specialibus 3. et 4. cap. 1.

### Postulatum.

*Detur, quodcunque dicendum est, pure dicere, seu sine admixtione alicujus extranei.*

Comm. V. g. dicendum est quod enunciatio aliqua sit vera;

detur hoc nude, hoc solitarie dicere, sine admixtione alicujus eo non pertinentis. Item dicendum est rem aliquam esse; detur hoc pure dicere, etc. Cum autem postulo illa nude dici, non excludo ea quae in ipsis comprehenduntur (non possumus enim dicere, quod res aliqua sit, quin alia simul, quae in isto dicto comprehenduntur, etiam dicamus), sed postulo tantum, ut hoc detur dicere, et nihil extranei apponere aut interponere. Quo nihil aequius postulari potest; quid enim opus est dictis suis aspergere parerga?

### Effatum 1., quod et Problem a.

*Dare Antecedens et Consequens ejus.*

Demonst. pars prior.

*Supp.* Sit enunciatio c. i. e. i. quaecunque c. i. e. i. a., nempe A c. i. b. 1., et dicamus de A, quod sit vera c. i. b. 3. et dictionem qua hoc nude dixerimus b. vocemus B c. i. b. 1.

*Prop.* Dico quod A sit Antecedens ipsius B c. i. b. 1. a.

*Rat.* Quia A dicit, A (id est se ipsum) esse veram c. i. e. 12., atqui B non aliud dicit, quam A esse verum, *juxta supp.*

*Concl.* Igitur A dicit totum quod dicit B, seu A est antecedens ipsius B d. 1.

Demonst. posterior pars.

*Supp.* praecessit in priori parte.

*Prop.* Dico jam etiam quod B sit consequens ipsius A.

*Rat.* Quia cum A dicat totum id esse, quod B esse dicit, *ut priori parte demonstratum est,*

*Concl.* Necessum est, ut totum, quod dicit B, dicatur ab A p. f. 1., seu B sit consequens ipsius A, d. 2.

### Additamentum 1., quod et Theorema.

*Omnis enunciatio est Antecedens aliquo respectu.*

*Dem.* Comparari enim semper poterit ad aliam enuncia-

tionem, quae hoc tantum dicat quod vera sit; illius autem enunciationis Antecedens erit, ut patet satis ex proxime data demonstratione.

#### Additamentum 2., quod et Theorema.

*Enunciatio, quae de alia enunciatione hoc solum dixerit, quod vera sit, alias illius enunciationis Consequens est.*

Dem. Cum enim alia illa enunciatio se veram esse dicat c. i. e. 12., consequenter totum quod esse dicit, dicitur ab illâ aliâ enunciatione.

#### Additamentum 3., quod et Theorema.

*Cum una enunciatio est Antecedens alterius enunciationis, altera est Consequens prioris; et cum una enunciatio est Consequens alterius enunciationis, altera est Antecedens prioris.*

Dem. Nam si una enunciatio sit Antecedens alterius, ergo prior dicit totum quod dicit posterior d. i., adeoque totum quod dicit posterior dicitur a priori p. f. i., et sic posterior est consequens prioris d. 2.

Si vero una enunciatio sit Consequens alterius, ergo totum quod dicit prior, dicitur a posteriori d. 2., et ita posterior dicit totum quod dicit prior p. f. i., adeoque posterior est Antecedens prioris, d. i.

#### Additamentum 4., quod et Problema.

*Dare quod sequitur ad Consequens.*

Dem. Cum Consequens sit enunciatio d. 2., etiam erit antecedens alicujus e. i. a. i.; igitur illud aliquid erit ejus consequens e. i. a. 3., seu sequetur ad consequens d. 2.

#### Effatum 2., quod et Theor.

*Enunciatio quam enunciationem veram esse dixerit, eam infert.*

Dem. Supp. Sint enunciationes c. i. e. i. a., nempe A et B c. i. b. i., atque A dicat B esse veram c. i. b. 2.

*Prop.* Dico quod A inferat B c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia B esse veram, non est aliud quam, id totum esse, quod B esse dicit c. i. d. 2.,

*Concl.* Igitur A, dicens B esse veram, etiam dicit id totum esse, quod B esse dicit c. i. p. f. 4., seu A infert B d. i.

### Additam., quod et Probl.

*Dare ex quo sequitur Antecedens.*

*Dem.* Cum Antecedens sit enunciatio d. i., dicamus de illo quod sit verum c. i. b. 3.; haec dictio erit etiam enunciatio c. i. d. i., ideoque inferet Antecedens e. 2., seu Antecedens ex illâ enunciatione sequetur e. i. a. 3.

### Effatum 3., quod et Theor.

*Antecedens dicit suum Consequens esse verum.*

*Dem. Supp.* Sit antecedens e. i., nempe A c. i. b. i., et consequens ejus e. i., nempe B c. i. b. i.

*Prop.* Dico quod A dicat B esse verum, c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia A dicit totum esse, quod B dicit esse d. i., sed hoc totum esse, quod B esse dicit, non est aliud quam, B esse verum c. i. d. 2.

*Concl.* Ergo A dicit B esse verum c. i. p. f. 4.

*Comm.* Hoc tertium Effatum est Conversum secundi; sic enim in effectu ponitur tertium effatum: *A est antecedens ad B, ergo A dicit B esse verum;* quod sic invertitur: *A dicit B esse verum, ergo A est antecedens ad B,* ubi in effectu ponitur 2. effatum.

### Effatum 4., quod et Theor.

*Si Antecedens sit verum, Consequens etiam debet esse verum.*

*Dem. Supp.* Sit Antecedens e. i., nempe A c. i. b. i., et Consequens ejus e. i., nempe B c. i. b. i., et A sit verum c. i. b. 3.

*Prop.* Dico quod etiam B debeat esse verum c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia, ut A sit verum, debet totum id esse, quod A esse dicit c. i. d. a.

*Concl.* Ergo B debet esse verum e. 3. Nempe A dicit B esse verum, igitur, ut A sit verum, debet etiam B esse verum; A enim non est verum, nisi totum id sit, quod esse dicit.

### Additamentum, quod et Theo.

*Dicens* quod Antecedens sit verum, dicit etiam Consequens esse verum.

*Dem.* Quia si Antecedens sit verum, etiam Consequens est verum e. 4., ergo dicens quod Antecedens sit verum, etiam dicit quod Consequens sit verum p. f. 2.

### Effatum s., quod et Theor.

*Ex quo* sequitur Antecedens, ex eo sequitur et Consequens.

*Dem.* Supp. Sit Antecedens e. i. A c. i. b. i. et Consequens ejus e. i. B c. i. b. i., et A sequatur ex aliquo e. 2. a., nempe ex C c. i. b. i.

*Prop.* Dico B etiam sequi ex C c. i. b. i. a. (oportet autem praemittere, quod C sit antecedens ipsius A; cum enim A sequatur ad C *juxta supp.*, seu A sit consequens ipsius C d. 2., hinc C est antecedens ipsius A e. i. a. 3.).

*Rat.* Quia C dicit A esse verum e. 3., adeoque et B esse verum e. 4. a.

*Concl.* Ergo C est antecedens ipsius B e. 2., seu B sequitur ex C e. i. a. 3.

### Additamentum, quod et Theo.

*Quod* sequitur ad Consequens, sequitur ad Antecedens.

*Dem.* Supp. Sit antecedens e. i. A c. i. b. i., et consequens ejus e. i. B c. i. b. i., atque C sequatur ad B c. i. a. 2.

*Prop.* Dico quod C etiam sequatur ad A c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia enim C sequitur ad B, hinc B est antecedens, et C est ejus consequens e. i. a. 3. Quia vero et A est ante-

cedens ipsius B *juxta supp.*, hinc B sequitur ex A c. i. a. 3,  
Igitur cum ex A sequatur antecedens B, *ut demonstratum est*,  
*Concl.* Etiam ex A sequetur (consequens) C c. 5.

C o m m. Hoc Additamentum idem 'est in re cum Effato principali; tantum enim differt sensu et modo quodam ac ordine significandi. Suppositis tantum aliis nominibus, quae per legitimam demonstrationem supponere licuit, mutatum est quintum effatum in hocce Additamentum. Unde et liberum erat, Additamentum pro Principali ponere, atque tunc Principale fuisset Accessorium.

#### E f f a t u m 6., q u o d e t T h e o.

*Si enunciatione aliquad existente verâ, necessum fuerit aliam aliquam enunciationem esse veram, prior inferet posteriorem.*

D e m. *Supp.* Sint enunciationes c. i. e. i. a. A et B c. i. b. 1., atque A existente verâ, necessum sit B esse veram c. i. b. 2.

*Prop.* Dico quod A inferat B c. i. b. 1. a.

*Rat.* Dicamus enim de A quod sit vera c. i. b. 3., atque dictionem qua hoc nude dixerimus b. vocemus C c. i. b. 1. Hoc posito, C dicet B esse veram, p. s. 2., igitur C infert B e. 2., seu C erit antecedens d. 1. et B ejus consequens c. i. a. 3.; sed hoc anteedens C sequitur ex A e. i. a. 2.

*Concl.* Ergo etiam (consequens ejus) B sequetur ex A e. 5.

C o m m. Effatum 4. prout Demonstrationi subjicitur, et hoc Effatum 6. sunt inter se Conversa. Nam effatum 4. sic subjicitur Demonstrationi: *Si A sit Antecedens et B Consequens ejus, ergo A existente vero, B debet esse verum;* quod sic convertitur: *Si A existente vero, B debet esse verum, ergo A erit Antecedens et B Consequens ejus;* ubi in effectu redditur hoc sextum Effatum. Dixi autem quod Effatum 4., prout Demonstrationi subjicitur, convertatur cum hoc sexto, quia 4. Effatum, secundum se consideratum, habet aliud Conversum. Sic enim secundum se ponitur 4. Effatum: *Si Antecedens sit verum, etiam*

*Consequens erit verum*, quod sic convertitur: *Si Consequens est verum, verum erit et Antecedens*; quod *Conversum est falsum*, ut patet infra ex *Effato* 10. Ex quo hoc liquet dignum notatu, quod *Effatum secundum se spectatum*, et idem *effatum prout demonstrationi subjicitur*, possit habere aliud atque aliud *Conversum*. Quibus et tertium *Conversum addo*, quod voco *Soritice Conversum*. De quo dicam infra cap. 3.

### Effatum 7., quod et Theor.

*Fieri nequit, ut Antecedens sit verum et Consequens ejus falsum.*

*Dem. Supp.* Sit *Antecedens e. i. A c. i. b. i.*, et *consequens ejus e. i. B c. i. b. i.*, et *A sit verum c. i. b. 2.*

*Prop.* Dico eo posito fieri non posse, ut *B sit falsum c. i. b. i. a.*

*Rat.* Quia eo posito *B erit verum e. 4.*, et si *B sit verum, B non erit falsum c. i. e. 10.*

*Concl.* Igitur eo posito fieri nequit ut *B sit falsum c. i. p. g. 6.*

### Effatum 8., quod et Theor.

*Si Consequens sit falsum, falsum erit et Antecedens.*

*Dem. Supp.* Sit *antecedens e. i. A c. i. b. i.*, et *consequens ejus e. i. B c. i. b. i.*, et *B sit falsum c. i. b. 2.*

*Prop.* Dico *A esse falsum, c. i. b. i. a.*

*Rat.* Quia non potest utrumque fieri, nempe, ut *A sit verum et B falsum, e. 7.*, et tamen unum istorum est, nempe *B est falsum* *juxta supp.*, igitur alterum istorum non est, nempe *A non est verum c. i. p. f. 6.* Sed *A est enunciatio d. i.*

*Concl.* Ergo *A est falsum c. i. e. 7.*

### Effatum 9., quod et Theor.

*Cum, si hoc est, necessum est illud esse, tum dictio, quae prius esse dixerit, erit Antecedens, dictio vero, quae nude posterius esse dixerit, erit Consequens ejus.*

*Dem. Supp.* Sint multa aliqua *c. i. p. g. 2.*, nempe *A et*

**B c. i. b. 1.** atque ita se habeant A et B, ut si A sit, necessarium sit B esse **c. i. b. 2.** Dicamus etiam quod A sit **c. i. b. 3.**, atque dictionem qua hoc dixerimus vocemus C **c. i. b. 1.** Dicamus insuper quod B sit **e. i. b. 3.**, atque dictionem qua hoc nude dixerimus b. vocemus D **c. i. b. 1.**

**Prop.** Dico quod C sit antecedens, et D consequens ejus **c. i. b. 1.**

**Rat.** Quia C dicit B esse *p. f. 2.*; atqui D non aliud dicit dicit quam B esse, *juxta supp.*

**Concl.** Ergo C dicit totum quod dicit D (sunt vero C et D etiam enunciationes, quia dicunt esse *juxta supp.*), seu C est antecedens, et D consequens ejus *d. i. et e. i. a. 3.*

#### Additamentum 1., quod et Theorema.

*Cum si hoc est, necessarium est illud esse, tum prius esse, est dictum Antecedentis, et posterius esse, est dictum Consequentis.*

**D e m.** Nimirum dictio, quae prius esse diceret, illa esset Antecedens; dictio vero, quae posterius nude diceret, illa esset Consequens *e. 9.* Igitur prius esse, est dictum Antecedentis, et posterius esse, est dictum Consequentis *p. f. 2.*

#### Additamentum 2., quod et Theorema.

*Cum si hoc est, necessarium est illud esse, tunc prius esse, quodammodo est Antecedens, et posterius esse, Consequens est.*

**D e m.** Nimirum prius esse, est Antecedens, gratia dictionis, qua esse dicitur, et posterius esse est Consequens gratia similis dictionis *e. 9.* Dictiones enim inter loquendum ponuntur pro ipsis rebus *c. i. b. 1. a.*, et sic quodammodo res cum dictionibus confundere licet.

**C o m m.** Hoc Additamentum posui mere ad conciliandam facilitatem sequentibus Demonstrationibus; ne scilicet per ambages facere compellamur, quod breviori via expedire conceditur. V. g. positum sit: *Si A est, B est*, statim jam poterimus dicere:

*A esse* est antecedens, et *B esse* est consequens; ubi alioqui circumeundum fuisset, et dicendum: Dictio, qua *A* dicitur *esse*, est antecedens, et dictio, qua nude *B* dicitur *esse*, est ejus consequens.

### Effatum 10., quod et Probl.

*Dare Antecedens falsum, Consequente vero.*

Dem. *Supp.* Sit falsum *c. i. e. 3.*, quodcunque *c. i. e. 10. a.*, nempe *A c. i. b. 1.*, et dicamus aliquid verum *esse c. i. b. 3.*, et dictionem illam, qua hoc nude dixerimus *b.*, vocemus *B c. i. b. 3.*

*Prop.* Dico quod *A* inferat *B c. i. b. 1. a.* (oportet autem praemittere quod *A* sit falsum *juxta supp.*, et *B* sit verum; nam *B* dicit *esse juxta supp.*, et quod *esse* dicit, etiam est *c. i. e. 2.*, igitur *B* est verum *c. i. d. 2.*)

*Rat.* Quia *A* est enunciatio *c. i. e. 5.*, igitur *A* dicit se *esse* veram *c. i. e. 12.*; sed si *A* est vera, aliquid verum est *p. g. 2.* Igitur *A* dicit aliquid *esse* verum *p. f. 2.*; sed *B* nihil aliud dicit quam, aliquid *esse* verum, *juxta supp.*

*Concl.* Igitur *A* dicit totum quod dicit *B*, seu *A* infert *B d. 1.*

### Additamentum 1.

*Omne falsum infert aliquid veri.*

Nempe omne falsum infert illam enunciationem: *Aliquid verum est*, quae est vera.

### Additamentum 2.

*Omne falsum aliqua sui parte verum est.*

Nempe ea parte, qua continet Conclusionem veram.

### Effatum 11., quod et Theo.

*Consequens nihil esse dicit ultra quam esse dicat Antecedens.*

Dem. *Supp.* Sit Antecedens *e. 1. A c. i. b. 1.*, et Consequens ejus *e. 1. B c. i. b. 1.*

*Prop.* Dico quod B non dicat aliquid esse, ultra ea quae A esse dicit c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia A dicit totum esse quod B esse dicit d. i.

*Concl.* Igitur B nihil ultra esse dicit p. g. i.

### C A P . III.

## D E N E G A N T E E T N E G A T O .

#### P r i n c i p i u m G e n e r a l e 1 .

*Cum hoc est, hoc vel illud est.* Id est, positis duobus aliquibus, puta A, B, si hoc sit, puta A, necessum erit ut A vel B sit hoc ipso.

#### P r i n c i p i u m G e n e r a l e 2 .

*Quando duo quaepiam se habent, ut si unum eorum est, necesse est alterum eorum non esse, tunc illa duo non possunt simul esse.* Quotiescumque enim unum eorum erit, toties alterum non erit; nunquam ergo fiet ut sint simul.

#### D e f i n i t i o 1 .

*Negans est dictio, quae dicit non esse, quod enunciatio quaepiam esse dixerit.*

*Diciturque negare illam aliam enunciationem.*

Ut si dictum fuerit: A est B, atque deinceps dicatur: A non est B, haec altera dictio Negans, et priorem illam dictionem negare censemitur.

#### D e f i n i t i o 2 .

*Negatum est enunciatio, quae id esse dicit, quod alia quaedam dictio dixerit non esse.*

#### D e f i n i t i o 3 .

*Et siquidem dictio nude negaverit (nihil scilices admiscendo, quod in negatione illa non comprehendatur), Contradictio vocabitur.*

*Atque Enunciationi illi, quam negat, contradicere censetur.*

Comm. In Logicā meā part. 2. sect. 1. cap. 12., ubi egi de Enunciatione Negativā seu Negante, restrinxi eam ad Contradictionem; non enim aliam ibi agnovi Negativam quam Contradictoriam. Et certum est, eam duntaxat proprie et praecise negare; nam Contraria negat pro eā tantum parte, qua Contradictionem amplectitur. In Contraria enim latet Contradiccio, et aliquid ultra; quod ultra est, ad Negantem non pertinet.

Hic latius sumpsi *Negans*, ut etiam Antecedens Negantis, adeoque Contraria negare dicatur; sumpsi autem ita late, quia id opportunum visum est Demonstrationibus quas instituo per texendis. Quid juris sit Definienti, jam pridem dixi (cap. 1. in Commentario circa Definitiones). Hoc utor. Non tamen eo usque late sumo *Negans*, ut etiam Subcontrariam admittam intra ejus fines (sicut eam tam late sumit vulgus Logicorum); etiamsi enim Contradictoria neget suam Contradictoriam, et Contraria (licet non tam praecise) suam Contrariam, Subcontraria tamen non perinde negat suam Subcontrariam. V. g. hanc *Omnis homo est albus*, negat ista: *Non omnis homo est albus*; negat et haec: *Nullus homo est albus*, licet non tam adaequate; sed illa: *Aliquis homo non est albus*, non proprie negat istam: *Aliquis homo est albus*, utpote quam secum veram esse sinit.

#### Principium speciale 1.

*Cum Non esse hoc, est Esse illud, tum dicens quod non sit prius, dicit quod sit posterius. Item cum Esse hoc, est Non esse illud, tum dicens quod sit prius, dicit etiam quod non sit posterius.*

Comm. Duo Principia quae hic copulantur, non differunt in re a Principio speciali 4. cap. 1.; praesertim cum Esse et Non esse non differant nisi modo significandi; ut mox patebit, Eff. 2. in Additamento, ubi demonstrabimus, quod Negans etiam sit Enunciatio, et dicat esse, tam bene quam quaevis Enunciatio, imo quod quaevis Enunciatio sit Negans, quod

etiam infra demonstro. Igitur haec Principia etiam fundantur in illo: *Dicere sequitur Eſſe.*

### Principium speciale 2.

*Cum aliqua fuerint prorsus eadem, tum nude seu tantum unum eorum dicere, eſt etiam nude et tantum dicere alterum eorum.*

Comm. Hoc Principium satis comprehendi videtur sub Principio speciali septimo cap. 1.; operaे pretium tamen duximus, ipsum inde extrahere et seorsim exhibere, quo facilitati et claritati Demonstrationum melius prospectum fit.

### Principium speciale 3.

*Cum necessarium eſt hoc vel illud eſſe; et si hoc sit, tertium aliquod eſſe debeat, et si illud sit, idem tertium eſſe debeat, illud tertium eſſe necessarium erit.*

Comm. V. g. necessarium sit A vel B esse; et siquidem B sit, necessarium sit C esse; itemque si A sit, necessarium sit C esse; profecto necessarium erit C esse. Quia tota illa necessitas, quae duobus illis disjunctim adhaerebat, in hoc tertium quodammodo transfunditur. Hoc Principium habet maximam analogiam cum Principio speciali 7. cap. 1., imo ferme idem est cum illo.

### Effatum 1., quod et Problema.

*Propositam quamcunque Enunciationem negare.*

Dem. Supp. Sit Enunciatio c. 1. e. 1. quaecunque c. 1. e. 1. a., nempe A c. 1. b. 1. Cumque A dicat esse c. 1. d. 1., dicamus non esse, quod A esse dixerit c. 1. b. 4., atque dictionem qua hoc dixerimus, vocemus B c. 1. b. 1.

*Prop.* Dico quod B sit Negans ipsius A c. r. b. 1. a.

*Rat.* Quia B dicit non esse, quod A esse dixerat, *juxta supp.*

*Concl.* Ergo B est negans ipsius A d. 1.

## Effatum 2., quod et Theorema.

*Negans dicit Negatum esse falsum.*

*Dem. Supp.* Sit negans A, et negatum ejus B c. i.

*Prop.* Dico quod A dicat B esse falsum, c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia A dicit non esse, quod B esse dicit d. i.; sed non esse, quod B esse dicit, est, B esse falsum, c. i. d. 3.

*Concl.* Ergo A dicit B esse falsum p. f. i.

## Additamentum, quod et Theo.

*Negans est Enunciatio.*

*Dem.* Negans enim est dictio d. i., et dicit esse, nempe Negatum suum esse falsum e. 2., igitur Negans est Enunciatio c. i. d. i.

## Effatum 3., quod et Theo.

*Si Negans est verum, Negatum est falsum.*

*Dem. Supp.* Sit negans A, et negatum ejus B c. i., atque A sit verum c. i. b. 2.

*Prop.* Dico, eo posito, B falsum esse debere c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia A dicit B esse falsum e. 2.

*Concl.* Ergo, posito quod A sit verum, B debet esse falsum c. i. d. 2. Nempe, ut A sit verum, debet totum id esse, quod esse dicit; cum igitur A dicat B esse falsum, si A sit verum, B debet esse falsum.

## Effatum 4., quod et Theor.

*Enunciatio, quae aliam aliquam enunciationem falsam esse dixerit, eam negat.*

*Dem. Supp.* Sint enunciations A et B c. i. e. i. a., atque A dicat B esse falsam c. i. b. 2.

*Prop.* Dico quod A neget B c. i. b. i. a.

*Rat.* Nam B esse falsam, non est aliud quam, id non esse,

quod B esse dixerit c. i. d. 3. Igitur cum A prius dicat, *juxta supp.*, etiam dicet posterius, p. f. 1.

Comm. Hoc est Conversum effati 2. Igitur si enunciatio neget aliam enunciationem, dicit illam esse falsam, et si enunciatio aliam enunciationem falsam esse dixerit, etiam illam negat; ita ut haec coincidant, et idem sint *Negare* et *Dicere quod sit falsum*.

### Effatum 5., quod et Theor.

*Si Negatum sit verum, Negans erit falsum.*

Dem. Supp. Sit Negans A, et Negatum ejus B e. 1., atque B sit verum c. i. b. 1.

Prop. Dico quod, eo posito, A sit falsum c. i. b. 1. a.

Rat. Quia si B sit verum, B non est falsum, c. i. e. 10.; sed A dicit B esse falsum e. 2.

Concl. Ergo A dicit esse quod non est, seu A est falsum, c. i. d. 3.

### Effatum 6., quod et Theor.

*Si enunciatione aliqua existente vera, necessum sit aliquam aliam enunciationem esse falsam, prior enunciatio negabit posteriorem.*

Dem. Supp. Sint enunciations A et B c. i. e. 1. a., et A existente vera, necessum sit B esse falsam c. i. b. 2.

Prop. Dico quod A neget B c. i. b. 1. a.

Rat. Quia dicens quod A sit vera, dicit quod B sit falsa c. 2. p. f. 2.; sed A dicit se esse veram c. i. e. 12.

Concl. Ergo A dicit B esse falsam, id est, A negat B e. 4.

Comm. Est hoc Conversum Effati 3. Non simpliciter quidem, sed quatenus Effatum 3. subjicitur Demonstrationi. Sic enim Eff. 3. subjicitur demonstrationi: *A negat B; ergo A vero, B debet esse falsum*, quod ita convertitur: *A vero, B debet esse falsum, ergo A negat B*, ubi in effectu vides Effatum 6. Non licet autem effatum 3. simpliciter convertere, nempe

hoc modo: *Si Negatum sit falsum, Negans erit verum*, nam hoc effatum est falsum, ut patebit infra circa Effatum 10.

**E f f a t u m 7., quod et T h e o r.**

*Negatum vicissim negat.*

*D e m.* *Supp.* Sit negans A, et negatum ejus B *e. 1.*

*Prop.* Dico quod B etiam neget A *c. 1. b. 1. a.*

*Rat.* Quia si B sit verum, A erit falsum, *e. 5.*; sed cum B sit enunciatio *d. 2.*, B dicit se esse veram *c. 1. e. 12.*, ergo B dicit A esse falsam *c. 2. p. f. 2.*

*Concl.* Seu B negat A *e. 4.*

**E f f a t u m 8., quod et T h e o.**

*Omnis Enunciatio negat.*

*D e m.* *Supp.* Sit enunciatio *c. 1. e. 1.* quaecunque, *c. 1. e. 1. a.*, nempe A *c. 1. b. 1.*

*Prop.* Dico quod A neget *c. 1. b. 1. a.*

*Rat.* Quia A est negatum *e. 1.*

*Concl.* Ergo A negat, *e. 7.*

*C o m m.* Vulgus Logicorum, fronte rerum et exteriori apparatus abruptum, alias Enunciationes affirmare, alias negare constituunt; et ita est, cum tantum spectas illam exteriorem formam; unde peritores inter eos dicunt, alias enunciationes formaliter affirmare, alias formaliter negare. Penetrando enim rem, et intima non minus quam extima discutiendo, videbimus omnem Enunciationem et affirmare pariter et negare; nam se affirmit quaevis Enunciatio, et negat suam Contradictoriam.

**E f f a t u m 9., quod et T h e o.**

*Quod negat Consequens, negat et Antecedens.*

*D e m.* *Supp.* Sit antecedens A, et consequens ejus B *c. 2. e. 1.*, et negemus B *e. 1.* Atque negans illud, seu illam nostram dictionem qua B negaverimus, vocemus C *c. 1. b. 1.*

*Prop.* Dico quod C etiam neget A c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia si B est falsum, A etiam est falsum c. 2. e. 8.; sed C dicit, B esse falsum c. 2., ergo C etiam dicit, A esse falsum c. 2. p. f. 2.

*Concl.* Adeoque C negat A e. 4.

### E f f a t . 10., q u o d e t P r o b l e m a .

*Dare Negans et Negatum ejus, simul falsa.*

D e m. *Supp.* Sit antecedens A falsum et consequens ejus B verum c. 2. e. 10., et negemus B e. 1., et negans, id est dictionem nostram qua negaverimus B, vocemus C, c. i. b. i.

*Prop.* Dico quod C et A sint negans et negatum simul falsa c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia imprimis A est falsum, per constructionem, C vero est falsum, quia negat verum, e. 5. Deinde C negat A, quia negat consequens ipsius A e. 9.

*Concl.* Igitur C et A sunt negans et negatum ejus simul falsa, ut patet, quia utrumque demonstratum est.

### E f f a t u m 11., q u o d e t T h e o .

*Negans et Negatum ejus non possunt esse simul vera.*

D e m. *Supp.* Sit negans A, et ejus negatum B e. 1.

*Prop.* Dico fieri non posse, ut A et B sint simul vera c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia si A est verum, B est falsum, e. 3., cumque B sit enunciatio d. 2., si B est falsum, B non est verum c. i. e. 11.

*Concl.* Ergo fieri nequit, ut A et B sint simul vera, p. g. 12.

### E f f a t u m 12., q u o d e t P r o b l .

*Cuicunque enunciationi propositionae contradicere.*

D e m. *Supp.* Sit enunciatio c. i. e. 1., quaecunque c. i. e. i. a., nempe A c. i. b. i., et de A dicamus quod sit falsa c. i. b. 3., atque dictionem nostram, qua hoc nude dixerimus c. 2. b., vocemus B c. i. b. i.

*Prop.* Dico quod B sit contradictio ipsius A c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia A esse falsam, et non esse quod A esse dicit, prorsus eadem sunt c. i. d. 3. Igitur cum B prius nude dicat, *juxta supp.*, etiam nude dicet posterius p. f. 2., seu B nude negabit A d. 1.

*Concl.* Id est, B contradicet ipsi A d. 3.

### Additamentum, quod et Theo.

*Si enunciatio quaequam de alia aliqua enunciatione hoc tantum dixerit, quod sit falsa, prior erit Contradiccio posterioris.*

*Dem.* Clarissime sequitur ex praecedenti demonstratione, quinimo eadem demonstratione hoc Theorema demonstrandum est, qua demonstratum est illud Problema.

### Effatum 13., quod et Theo.

*Contradiccio nihil aliud dicit quam, eam cui contradicit esse falsam.*

*Dem. Supp.* Sit enunciatio c. i. e. i., quaecunque c. i. e. i. a., nempe A c. i. b. i., et ipsi A contradicamus e. 12., eamque contradictionem vocemus B c. i. b. i.

*Prop.* Dico quod B nihil aliud, seu hoc nude dicat, quod A sit falsa c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia B nude negat A, d. 3. seu nude dicit non esse, quod A esse dixerit d. i.; sed non esse quod A esse dicit, et A esse falsam, prorsus eadem sunt c. i. d. 3.; cum igitur B nude dicat prius, d. 3. etiam nude dicet posterius p. f. 1.

*Concl.* Id est, B nude dicet A esse falsam.

### Effatum 14., quod et Theo.

*Si Contradiccio sit falsa, ea, cui contradicit, est vera.*

*Dem. Supp.* Sit enunciatio c. i. e. i. quaecunque c. i. e. i. a., nempe A c. i. b. i., et sit contradictio ipsius A e. 12., nempe B c. i. b. i., et B sit falsa c. i. b. 2.

*Prop.* Dico quod, eo posito, A sit vera, c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia si B sit falsa, debet ergo non esse, quod B esse dicit, c. i. d. 3.; sed B nihil aliud dicit quam, A esse falsam e. 13.; igitur A non erit falsa, *ut patet*.

*Concl.* Igitur A erit vera e. i. e. 8.

Comm. Hoc igitur Contradictio superat Negationem, quod Contradictione falsa, debeat ea cui contradicit, esse vera, ut perhibet hoc Effatum; cum tamen Negatione falsa, non debeat ea quam negat esse vera, ut patet ex Effato 10. Hoc vero cum Negationibus, tum Contradictionibus omnibus commune est, quod cum Negatâ suâ nequeant esse simul verae, ut patet ex Effato 11. Contradictio enim est species quaedam Negationis.

### Effatum 15., quod et Theo.

*Contradictio, et ea cui contradicit, non possunt esse simul falsae.*

Dem. *Supp.* Sit enunciatio c. i. e. 1. quaecunque, c. i. e. a. 1., nempe A c. i. b. 1.; sit etiam contradictio ipsius A e. 12., nempe B c. i. b. 1.

*Prop.* Dico quod A et B non possint esse simul falsae c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia si B sit falsa, A erit vera e. 14.; si A sit vera, A non erit falsa c. i. e. 10.

*Concl.* Ergo A et B non possunt esse simul falsae p. g. 2.

### Effatum 16., quod et Theor.

*Si ea cui contradicitur est falsa, Contradictio ipsa est vera.*

Dem. *Supp.* Sit enunciatio c. i. e. 1. quaecunque c. i. e. i. a., nempe A c. i. b. 1. Atque A sit falsa c. i. b. 2.; sit vero etiam contradictio ipsius A e. 12., nempe B c. i. b. 1.

*Prop.* Dico quod B sit vera, c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia cum non possit utrumque hoc fieri, nempe ut A sit falsa et B sit falsa e. 15., et tamen alterum sit, nempe A

*sit falsa, juxta supp., oportet ut alterum non sit, seu ut B non sit falsa c. i. p. s. 6.; si vero B non sit falsa, cum sit enunciatio e. 2. a.,*

*Concl. Ergo B est vera c. i. e. 8.*

**E f f a t u m 17., quod et Theor.**

*Si Negato Falso, Negans debeat esse verum, Negans contradicit Negato.*

**D e m. Supp.** Sit enunciatio c. i. e. 2. quaecunque c. i. e. 1. a., nempe A c. i. b. 1. Sit etiam negans ipsius A e. 1., nempe B c. i. b. 1. Atque A ita se habeat ad B, ut si A sit falsa, B debeat esse verum c. i. b. 2.

**Prop.** Dico quod B contradicat ipsi A c. i. b. 1. a.

**Rat.** Quia B dicit A esse falsam e. 2., et quia, si A est falsa, B debet esse verum, *juxta supp.*, hinc, A esse falsam, est antecedens, et B esse verum, est consequens c. 2. e. 9. a. 2. Hoc antecedens vocetur C, et consequens vocetur D c. i. b. 1. Igitur D nihil dicit ultra quam dicat C c. 2. e. 11.; sed D est antecedens ad B c. 2. e. 2.; seu B est consequens ipsius D c. 2. e. a. 3.; ergo B est etiam consequens ipsius C c. 2. e. 5. a. Igitur B etiam nihil dicit ultra quam dicat C c. 2. e. 11., id est nihil ultra quam, A esse falsam (hoc enim est C c. i. b. 1.)

**Concl.** Igitur B dicit A esse falsam et nihil ultra dicit (utrumque demonstratum est), id est, B nude negat A, seu B contradicit ipsi A d. 3.

**E f f a t u m 18., quod et Theor.**

*Ea cui contradicitur, vicissim contradicit.*

**D e m. Supp.** Sit enunciatio c. i. e. 1. quaecunque c. i. e. 1. a. nempe A c. i. b. 1., et sit contradictio ipsius A e. 12., nempe B, c. i. b. 1.

**Prop.** Dico quod A contradicat ipsi B c. i. b. 1. a.

*Rat.* Quia B negat A d. 3. Igitur A vicissim negat B, e. 7., et si B sit falsa, A debet esse vera e. 14. Igitur A est negans, et B negatum ejus, ut *demonstravi*, et hoc negato falso, negans debet esse verum, ut *etiam demonstravi*.

*Concl.* Ergo A contradicit ipsi B e. 17.

### Effatum 19., quod et Theor.

*Ex Contradictione Consequentis sequitur Contradiccio Antecedentis.*

*Dem. Supp.* Sit antecedens, et ejus consequens c. 2. e. 1., antecedens quidem A et consequens ejus B c. 1. b. 1. Utrique etiam apponatur sua contradictio c. 12.; ipsi A apponatur contradictio sua C, et ipsi B apponatur contradictio sua D c. 1. b. 1.

*Prop.* Dico quod D inferat C c. 1. b. 1. a.

*Rat.* Quia si B sit falsum, A etiam erit falsum, c. 2. e. 8. Igitur, B esse falsum, est dictum antecedentis, et, A esse falsum, est dictum consequentis, c. 2. e. 9. a. 1.; sed D nihil aliud dicit quam, B esse falsum, et C nihil aliud dicit quam, A esse falsum e. 13.

*Concl.* Igitur D est antecedens, et C ejus consequens c. 2. p. f. 1., seu D infert C c. 2. d. 1.

*Comm.* Atque hic jactum est fundamentum Conversionis Soriticae (ut eam ego voco), quam in quolibet Theoremate exercere licet. Et in eo sita est, quod ex Contradictione Consequentis inferatur Contradiccio Antecedentis; adeoque novum Theorema condatur, constans Contradictione Consequentis, ut Antecedente, et Contradiccio Antecedentis, ut Consequente. V. g. dato Effato 4. cap. 1., quod ibidem est primum Theorema, nempe *Verum est enunciatio*, quia sensus ejus est: *Si quid sit verum, id erit enunciatio*, licebit sic soritice convertere: *Si quid non sit enunciatio, id etiam non erit verum*. Eodem pacto 5. Effatum convertitur; sic etiam sextum Eff., *Omnis enunciatio*

*vera est aut falsa*, licebit soritice convertere: *Si quid nec verum sit nec falsum, id non erit enunciatio*; et Eff. 7., *Si enunciatio quaepiam non fuerit vera, erit falsa*, sic soritice convertitur: *Si enunciatio quaepiam non sit falsa, erit vera*, quod Conversum est Eff. 8. cap. 1. Et ita porro perge; nam omnia Theoremata per hoc Effatum 19. facta sunt gemina, non tantum in Logica, sed etiam in aliis omnibus Disciplinis.

#### Additamentum, quod et Theo.

*Si ex Contradictione alicujus enunciationis sequatur Contradiccio alterius enunciationis, ex posteriori enunciatione sequetur prior enunciatio.*

**D**em. *Supp.* Sint enunciationes c. i. e. i. a., nempe A et B c. i. b. 1., et earum contradictiones e. 12., C et D c. i. b. 1., sic ut C contradicat ipsi A, et D contradicat ipsi B c. i. b. 2.; atque ex C sequatur D c. i. b. 2.

*Prop.* Dico quod ex B sequatur A c. i. b. 1. a.

*Rat.* Quia enim ex C sequitur D *juxta supp.*, hinc D est consequens ipsius C c. 2. d. 2., et C est antecedens ipsius D c. 2. e. 1. a. 3. Igitur ex contradictione ipsius D sequetur contradictionis ipsius C e. 19.; sed contradictionis ipsius D est B, et contradictionis ipsius C est A e. 18.

*Concl.* Igitur ex B sequetur A e. 19.

**C**omm. Ita se habet hoc Additamentum ad suum Principale, sicuti cap. 2. Additamentum sub Effato 5. se habebat ad illud Eff. 5. Nimirum haec Additamenta non differunt re ipsa a suis Principalibus, sed tantum modo quodam et ordine significandi, ut satis patet ex eorum Demonstrationibus.

#### Effatum 20., quod et Theo.

*Si ex eo, quod Enunciatio aliqua si falsa, necessum sit, aliam aliquam Enunciationem esse falsam, prior Enunciatio erit Consequens posterioris Enunciationis.*

**D**em. *Supp.* Sint Enunciationes c. i. e. i. a., nempe A et

B c. i. b. 1., et ad hoc, ut A sit falsa, necessum sit B esse falsam c. i. b. 2.

*Prop.* Dico quod A sit consequens ipsius B c. i. b. 1. *a.*

*Rat.* Apponatur enim utriusque contradictio sua e. 12., C et D c. i. b. 1., sic ut C contradicat ipsi A, et D contradicat ipsi B c. i. b. 2. Quia igitur, A esse falsam, est dictum antecedentis, et B esse falsam, est dictum consequentis c. 2. a. 9. a. 2., hinc C, qua nihil aliud dicit quam, A esse falsam e. 13., erit antecedens c. 2. p. f. 1., et D, quae nihil aliud dicit quam, B esse falsam e. 13., erit consequens c. 2. p. f. 1. Cum igitur ex C (quae est contradictio ipsius B) sequatur D c. 2. d. 2., oportet quod ex B sequatur A e. 19. *a.*

*Concl.* Igitur A est consequens ipsius B c. 2. d. 2.

*Comm.* Hoc effatum convertit Effatum 8. cap. 2.; convertit, inquam, ipsum quatenus Demonstrationi subjicitur; quia Eff. 8. cap. 2. sic subjicitur demonstrationi: *A est consequens et B antecedens; ergo A falso, B debet esse falsum;* quod sic convertitur: *A falso, B debet esse falsum; ergo A est consequens et B antecedens,* ubi in effectu redditur hoc Eff. 20. Non potest autem Effatum 8. cap. 2. secundum se converti; sic enim conversum produceret hoc effatum: *Si Antecedens est falsum, falsum erit et consequens,* quod effatum est falsum propter Effatum 10. cap. 2.

### Effatum 21., quod et Theo.

*Necessum est alteram inter se Negantium esse falsam.*

*Dem.* *Supp.* Sit Enunciatio c. i. e. 1. quaecunque c. i. e. 1. *a.*, nempe A c. i. b. 1., et negemus A e. 1., dictionem illam qua A negaverimus, vocemus B c. i. b. 1. Cerunt A et B inter se negantes; nam B negat A per constructionem, et A vicissim negat B e. 7.).

*Prop.* Dico necessum esse, ut altera istarum, nempe A, B, sit falsa.

*Rat.* Quia vel A est falsa, vel A non est falsa c. i. p. g. 5.; si A est falsa, altera istarum A, B est falsa p. g. 1.; si A non sit falsa, igitur A erit vera c. i. e. 8., igitur B erit falsa c. 5., igitur altera istarum, A, B, erit falsa p. g. 1.

*Concl.* Igitur necessum est ut altera istarum A, B, sit falsa p. f. 3.

### Additamentum, quod et Theorema.

*Necessum est alteram inter se Contradicentium esse falsam.*

*Dem.* Contradiccio enim negat eam cui contradicit d. 3., et sic contradicentes inter se sunt etiam negantes inter se. Merito autem dicuntur Contradicentes inter se, quia ea cui contradicitur, vicissim contradicit e. 18.

### Effatum 22., quod et Theor.

*Necessum est alteram inter se Contradicentium esse veram.*

*Dem. Supp.* Sit enunciatio c. i. e. 1. quaecunque c. i. e. i. a., nempe A c. i. b. 1.; contradicamus ipsi A e. 12., et contradictionem illam vocemus B c. i. b. 1.

*Prop.* Dico necessum esse, ut altera istarum, nempe A, B, sit vera.

*Rat.* Quia vel A est vera, vel A non est vera c. i. p. g. 5. Si A sit vera, A vel B est vera p. g. 1. Si non sit vera, A erit falsa c. i. e. 7., igitur B erit vera e. 16.; igitur rursum A vel B erit vera p. g. 1.

*Concl.* Igitur necessum est ut A vel B sit vera p. f. 3.

*Comm.* Atque ita colligi potest Lex Contradicentium, quae vulgo circumfertur; nempe Contradictoriae non possunt esse simul verae e. 11., non possunt esse simul falsae e. 15.; altera earum est vera e. 22., altera falsa e. 21. a.

## C A P. I V.

DE ALTERNIS ET  
SUBALTERNIS.

## Definitio 1.

*Alternae sunt enunciationes quae se mutuo inferunt.*

*Altera est una istarum enunciationum, quae se mutuo inferunt, seu est enunciatio, quae infert aliam enunciationem, ad quam comparatur, atque ab ea vicissim infertur.*

Comm. Ut si A inferat B, atque B vicissim inferat A, erunt A et B Alternae, et quaelibet earum alterna erit; id est, A erit alterna ipsius B, et B erit alterna ipsius A. Porro in Logicâ meâ vocavi Convertibles, quas hic Alternas voco, de quibus vide ibi part. 2. sect. 2. cap. 11. Mutavi autem hoc nomen propter diversi generis Conversas; jam enim aliquoties in Commentario dixi de Converso secundum se, deque Converso prout demonstrationi subjicitur, et de Converso soritice; si jam adhuc alterius generis Conversae accedant, vereor, ne crebrae illae Conversiones vertiginem caufent, et ex nimis frequenti homonymo oriatur mala confusio.

## Definitio 2.

*Subalternae sunt, quarum una infert alteram, sed non contra.*

*Et Subalternans quidem censetur ea, quae infert alteram ad quam comparatur, sed ab ea non vicissim infertur.*

*Subalternata vero, quae infertur, sed non infert. Ut si A et B sint duae enunciationes sic se habentes, ut A quidem inferat B, sed B non inferat A, erunt A et B subalternae, A quidem subalternans, B vero subalternata ejus.*

## Principium speciale 1.

*Dictiones, quarum una dicit totum quod dicit alia, aliquid*

*idem dicunt.* Nempe hoc totum, quod posterior dicit, est commune dictum utriusque.

### Principium speciale 2.

*Dictiones, quarum neutra dicit aliquid ultra quam dicat altera, idem prorsus dicunt.* Dicunt enim aliquid, cum sint dictiones; igitur si non idem prorsus dicant, necessum est ut una aliquid dicat, quod sit extra dictum alterius.

### Principium speciale 3.

*Si una dictio non dicat ultra quam dicat alia, posterior dictio dicet totum quod dicit prior dictio.* Cum enim ambae dictiones formaliter dicant, oportet quod dictum unius, vel in totum vel pro parte, sit extra dictum alterius; alioqui enim altera dictio habebit totum dictum prioris dictionis.

### Principium speciale 4.

*Si duae dictiones idem prorsus dixerint, utravis dicet totum quod dicit altera.*

### Principium speciale 5.

*Si utraque dictio hoc dixerit, et neutra aliquid ultra, idem prorsus dixerint illae dictiones.*

## Effatum 1., quod et Probl.

### Dare Alternas.

*Dem. Supp.* Sit enunciatio c. 1. e. 1., quaecunque c. 1. e. 1. a., nempe A c. 1. b. 1. Atque dicamus de A quod sit vera c. 1. b. 3., et dictionem nostram, qua hoc ita nude dixerimus c. 2. b., vocemus B c. 1. b. 1.

*Prop.* Dico quod A et B sint alternae c. 1. b. 1. a.

*Rat.* Quia B infert A c. 2. e. 2., et B infertur ab A c. 2. e. 1. a. 2., igitur A etiam infert B c. 1. e. 1. a. 3.

*Concl.* Igitur A et B sunt alternae d. 1.

## Additam. 1., quod et Probl.

*Cuilibet enunciationi propositae Alternam suam apponere.*

Dem. Eadem demonstratione qua praecedens.

## Additam. 2., quod et Theor.

*Enunciatio quaecunque, et illa enunciatio vera, Alternae sunt.*  
Inquam, Enunciatio aliqua, et alia enunciatio, quae de priori  
enunciatione hoc mere dixerit, quod vera sit, sunt Alternae.

Dem. Etiam eadem demonstratione qua primum Effatum.

## Effatum 2., quod et Theo.

*Contradictiones Alternarum, Alternae sunt.*

Dem. Supp. Sint alternae *e. 1.*, nempe A et B *c. 1. b. 1.*  
Atque his singulis contradicamus *c. 3. e. 12.*, et contradictiones illas vocemus C et D *c. 1. b. 1.*, et supponamus quod C contradicat ipsi A, ac D contradicat ipsi B *c. 1. b. 2.*

*Prop.* Dico C et D etiam alternas esse *c. 1. b. 1. a.*

*Rat.* Quia enim ex A sequitur B *d. 1.*, hinc ex D sequitur C *c. 3. e. 19.* Quia vero ex B etiam sequitur A *d. 1.*, hinc ex C etiam sequitur D *c. 3. e. 19.* Igitur C et D sequuntur ex se mutuo, seu inferunt se mutuo *c. 2. e. 1. a. 3.*

*Concl.* Igitur C et D sunt alternae *d. 1.*

## Effatum 3., quod et Theo.

*Si ex certa aliquā enunciatione sequatur alia enunciatio, et ex contradictione prioris enunciationis etiam sequatur contradictione posterioris enunciationis, Alternae erunt istae enunciations.*

Dem. Supp. Sint enunciations *c. 1. e. 1. a.*, nempe A et B *c. 1. b. 1.* Atque his singulis contradicamus *c. 3. e. 12.*, et contradictiones illas vocemus C et D *c. 1. b. 1.*, et supponamus quod C contradicat ipsi A, et D contradicat ipsi B *c. 1. b. 2.* Ulterius etiam supponamus, quod A inferat B, et quod C inferat D *c. 1. b. 2.*

*Prop.* Dico quod A et B sint alternae c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia A infert B *juxta supp.*, et cum C inferat D *juxta supp.*, hinc B infert etiam A c. 3. e. 19. a. Igitur A et B inferunt se mutuo *ut patet*.

*Concl.* Igitur A et B sunt alternae d. i.

Effatum 4., quod et Probl.

*Subalternas dare.*

Dem. *Supp.* Sit antecedens falsum et consequens ejus verum c. 2. e. 10. Illud A, hoc B vocetur c. i. b. i.

*Prop.* Dico quod A et B sint subalternae c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia A infert B c. 2. e. 10., sed A non infert a B c. 2. e. 7.

*Concl.* Igitur A et B sunt subalternae d. 2.

Effatum 5., quod et Theo.

*Antecedens quodcunque, aut Subalternans aut Alternum est cum suo Consequente.*

Dem. *Supp.* Sit antecedens A, et consequens ejus B c. 2. e. 1.

*Prop.* Dico quod A sit subalternans cum B aut alternum cum B c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia vel B infert A, vel B non infert A c. i. p. g. 5. Si B inferat A, igitur A est alternum cum B d. i. Si B non inferat A, igitur A est subalternans ipsius B d. 2.

*Concl.* Igitur A est alternum vel subalternans cum B c. i. p. f. 7.

Effatum 6., quod et Theo.

*Contradictiones subalternarum, subalternae sunt. Contradiccio quidem subalternatae, subalternans; Contradiccio vero subalternantis, subalternata.*

Dem. *Supp.* Sint subalternae A et B e. 4., A quidem subalternans, B vero subalternata ejus c. i. b. 2., et his singulis contradicamus c. 3. e. 12. Ipsi A quidem accommodemus con-

traditionem C, et ipsi B accommodemus contradictionem D c. i. b. 2.

*Prop.* Dico C et D etiam subalternas esse, et D quidem subalternantem esse, C vero subalternatam c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia, cum ex A sequatur B d. 2., igitur ex D sequitur C c. 3. e. 19.; sed ex C non sequitur D, si enim ex C seque-  
retur D, etiam ex B sequeretur A c. 3. e. 19. a. Igitur, *ex C sequi D*, est antecedens, et, *ex B sequi A*, est consequens,  
c. 2. e. 9. a. 2. Sed ex B non sequitur A d. 2. Igitur ex C  
non sequitur D c. 3. e. 19.

*Concl.* Igitur C, D sunt subalternae, D quidem subalter-  
nans, C vero subalternata d. 2.

#### Effatum 7., quod et Theor.

*Si una inter Alternas est vera, altera etiam est vera.*

*Dem. Supp.* Sint alternae A et B e. i., et una istarum,  
nempe A, sit vera c. i. b. 3.

*Prop.* Dico etiam alteram, nempe B, esse veram c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia A infert B d. 1. Ergo, cum A sit vera *juxta supp.*,

*Concl.* Etiam B debet esse vera c. 2. e. 4. *Eodem modo demon-  
stratur quod B vera, etiam A debeat esse vera.*

#### Additament., quod et Probl.

##### Dare Alternas veras.

*Dem.* Detur quaecunque enunciatio vera c. i. e. 2. a. et  
ei apponatur Alterna sua e. i. a. i.; erit Alterna illa etiam  
vera e. 7.

#### Effatum 8., quod et Theor.

*Si una inter Alternas est falsa, altera etiam est falsa.*

*Dem. Supp.* Sint alternae A et B e. i., et A sit falsa c. i. b. 3.

*Prop.* Dico quod B etiam sit falsa c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia A est consequens ipsius B d. 1.; cum ergo A  
sit falsa *juxta supp.*,

*Concl.* Necessum est ut, eo posito, etiam B sit falsa c. 2. e. 8. Eodem modo demonstratur, quod B falsa, etiam A debeat esse falsa.

### Additament., quod et Probl.

#### *Dare Alternas falsas.*

*Dem.* Detur quaecunque enunciatio falsa c. 1. e. 10. a., et ei apponatur Alterna sua c. 1. a. 1.; erit Alterna illa etiam falsa c. 8.

### Effatum 9., quod et Theo.

#### *Enunciatio vera et Enunciatio non falsa Alternae sunt.*

*Dem. Supp.* Sit enunciatio c. 1. e. 1. quaecunque c. 1. e. 1. a., nempe A c. 1. b. 1.

*Prop.* Dico quod *A esse veram*, et *A non esse falsam*, alterna sint c. 1. b. 1. a.

*Rat..* Quia si A est vera, A non est falsa c. 1. e. 10. Igitur *A vera* est antecedens, et *A non falsa* est consequens ejus c. 2. e. 9. a. 2. Rursum si A non sit falsa, A erit vera c. 1. e. 8. Igitur *A non falsa* vicissim infert *A veram* c. 2. e. 9. a. 2.

*Concl.* Ergo *A vera* et *A non falsa* sunt alternae d. 1.

### Effatum 10., quod et Theorema

#### *Enunciatio falsa et Enunciatio non vera Alternae sunt.*

*Dem. Supp.* Sit enunciatio c. 1. e. 1., nempe A c. 1. b. 1.

*Prop.* Dico quod *A esse falsam*, et *A non esse veram*, alterna sint c. 1. b. 1. a.

*Rat.* Quia si A est falsa, A non est vera c. 1. e. 11. Igitur *A falsa* est antecedens, et *A non vera* consequens ejus c. 2. e. 9. a. 2. Rursum, si A non sit vera, A erit falsa c. 1. e. 7. Igitur *A non vera* etiam est antecedens, et *A falsa* consequens c. 2. e. 9. a. 2.

*Concl.* Ergo *A falsa* et *A non vera* sunt alternae d. 1.

## Effatum 11., quod et Theorema.

*Enunciationes quae idem prorsus dicunt, Alternae sunt.*

Dem. *Supp.* Sint enunciationes c. 1. e. 1. a., A, B c. 1. b. 1., et supponamus quod A et B idem prorsus dicant c. 1. b. 2.

*Prop.* Dico quod A et B sint alternae c. 1. b. 1. a.

*Rat.* Quia A dicit totum quod dicit B, et B dicit totum quod dicit A p. f. 4. Igitur A infert B et B infert A c. 2. d. 1.

*Concl.* Igitur A et B sunt alternae d. 1.

## Effatum 12., quod et Theorema.

*Enunciatio falsa et ejus Contradiccio Alternae sunt.*

Dem. *Supp.* Sit enuntiatio c. 1. e. 1., nempe A c. 1. b. 1., et dicamus de A quod sit falsa c. 1. b. 3.; atque dictionem nostram qua hoc nude dixerimus c. 2. b. vocemus B c. 1. b. 1.; sed et contradicamus ipsis A c. 3. e. 12., et contradictionem qua ipsis A sic contradixerimus, vocemus C c. 1. b. 1.

*Prop.* Dico B et C alternas esse c. 1. b. 1. a.

*Rat.* Quia B dicit, A esse falsam, et nihil aliud dicit per constructionem; C etiam dicit, A esse falsam c. 3. e. 2., et nihil aliud dicit c. 2. e. 13. Igitur B et C idem prorsus dicunt p. f. 5.

*Concl.* Igitur B et C sunt alternae e. 11.

## Effatum 13., quod et Theorema.

*Alternae idem prorsus dicunt.*

Dem. *Supp.* Sint alternae e. 1., A et B c. 1. b. 1.

*Prop.* Dico quod A et B idem prorsus dicant c. 1. b. 1. a.

*Rat.* Quia A infert B d. 1. Igitur B nihil dicit ultra quam dicat A c. 2. e. 11., et B infert A d. 1. Igitur A nihil dicit ultra quam dicat B c. 2. e. 11.

*Concl.* Igitur A et B idem prorsus dicunt p. f. 2.

**Additamentum 1., quod et Theorema.**

*Alternae quodammodo sunt idem.*

**D e m.** Nempe quoad dictum suum; idem enim proorsus dicunt *e. 13.*

**Additamentum 2., quod et Theorema.**

*Enunciatio et Enunciatio vera idem sunt.*

**D e m.** Sunt enim alternae *e. 1. a. 2.* Igitur idem sunt *e. 13. a. 1.*

**Additamentum 3., quod et Theorema.**

*Enunciatio vera et Enunciatio non falsa idem sunt.*

**D e m.** Sunt enim alternae *e. 9.* Igitur idem quodammodo sunt *e. 13. a. 1.*

**Additamentum 4., quod et Theorema.**

*Enunciatio falsa et Enunciatio non vera idem sunt.*

**D e m.** Sunt enim alternae *e. 10.* Igitur idem quodammodo sunt *e. 13. a. 1.*

**Additamentum 5., quod et Theor.**

*Contradiccio alicujus Enunciationis, et Enunciatio falsa, idem quodammodo sunt.*

**D e m.** Sunt enim alternae *e. 12.* Igitur idem sunt quodammodo *e. 13. a. 1.*

**Additamentum 6.**

*Una Contradicentium vera, et altera falsa, idem sunt.*

**D e m.** Sit Enunciatio A, et ei contradicat B; quia B vicissim contradicit ipsi A *c. 3. e. 18.*, hinc A et B sunt contradictentes. Igitur A, seu A vera (haec enim idem sunt *e. 13. a. 2.*), et B falsa idem sunt *e. 13. a. 5.* Itemque B, seu B vera, et A falsa idem sunt, ob eandem rationem.

## Additament. 7., quod et Theo.

*Inter Alternas non potest una esse vera, et altera falsa.*

Dem. Quia alternae inter se, sunt velut una eademque enunciatio *e. 13. a. 1.*; eadem autem enunciatio non potest esse vera et falsa *c. 1. e. 9.*

Comm. Haec Additamenta, et praesertim primum, unde caetera profluunt, posui facilitatis et compendii causâ; sicut simili de causâ posui Additamentum 2. sub Effato 9. cap. 2., ut ibi etiam monui. Jam enim, cum posita fuerit una Alternarum, statim licebit loco ejus surrogare alteram, tamquam eandem; cum alioqui hoc per plures consequentias faciendum esset, adhibito simul Effato 5. cap. 2. aut ejus Additamento.

## Effatum 14., quod et Theor.

*Subalternae idem aliquid dicunt; sed subalternans dicit aliquid ultra quam dicat subalternata.*

## Demonstr. pars prior.

*Supp.* Sint Subalternae *e. 4.*, A et B *c. 1. b. 1.*, sic ut A sit subalternans, B vero subalternata ejus *c. 1. b. 2.*

*Prop.* Dico quod A et B aliquid idem dicant *c. 1. b. 1. a.*

*Rat.* Quia A dicit totum quod dicit B *d. 2.*

*Concl.* Igitur A et B aliquid idem dicunt *p. f. 1.*

## Demonstr. pars altera.

*Supp.* Est eadem quae in priori parte.

*Prop.* Dico quod A dicat aliquid ultra quam dicat B.

*Rat.* Quia si A nihil diceret ultra quam dicat B, jam B diceret totum quod dicit A *p. f. 3.*, adeoque B inferret A *c. 2. d. 1.*; sed B non infert A *d. 2.*

*Concl.* Ergo A dicit aliquid ultra quam dicat *c. 3. e. 19.*

## C A P. V.

# DE COPULATIVA ET DISJUNCTIVA.

## Definitio 1.

*Multitudo est multa simul sumpta cum copulatione; seu est multa simul sumpta cum Et intercedente.*

*Unde non est aliud quam hoc et istud.*

Comm. Multa simul sumpta vocantur Totum; vide Logicam meam part. I. sect. 2. cap. 3. Totum vero aliud Actuale, quod hic Multitudinem voco, aliud Potentiale, quid hic Multiplex voco. Plura vide loco citato.

## Definitio 2.

*Multiplex est multa simul sumpta cum disjunctione; seu est multa simul sumpta cum Vel intercedente.*

*Unde non est aliud quam hoc vel istud.*

## Definitio 3.

*Enunciatio Copulativa est multitudo enunciationum; seu multae enunciations simul sumptae cum Et intercedente.*

*Unde non est aliud quam hoc et istud, per hoc hanc certam enunciationem, et per istud illam certam enunciationem intelligendo.*

## Definitio 4.

*Enunciatio Disjunctiva est multiplex enunciatio seu multae enunciations simul sumptae cum Vel intercedente.*

*Unde non est aliud quam hoc vel istud, per hoc hanc certam enunciationem, et per istud istam certam enunciationem intelligendo.*

## Definitio 5.

*Partes enunciationis Copulativae ac Disjunctivae censentur plures*

*enunciationes, quae in illis simul sumuntur, et intercedente Et aut Vel, respective loquendo, connectuntur. Ut si enunciatio Copulativa sit A et B, partes ejus erunt A, item B; si enunciatio Disjunctiva sit A vel B, partes ejus similiter erunt A et B.*

### Principium speciale 1.

*Cum multa simul sumuntur, nec disjunguntur, hoc ipso copulantur; seu hoc ipso, quo non intercipitur Vel inter ista simul sumpta, hoc ipso intercipietur Et.*

Comm. Velut si dixeris: *A, B, C sunt huc*, aut *est huc*, aut *operatur hoc*, etc., quia non interjecisti *Vel* nec ore nec mente (ut suppono), hinc efficitur sensus, penes quem *Et* interjectum intelligatur, hoc modo: *A et B et C sunt huc*, aut *est huc*, aut *operatur hoc*, etc. Sic etiam, cum Julius Caesar dixit *Veni, vidi, vici*, quia non interjecit *Vel*, fecit hunc sensum: *Et veni, et vidi, et vici*.

Qui non sunt affueti Principiis Logicis, facile cavillabuntur contra hoc Principium, saltem antequam sensum ejus et significationem in exemplis adductis plene percepint. Est tamen adeo notum et splendidum hoc Principium, ut in totâ Matheesi nullum sit clarius aut simplicius; quod non ita appareat inasfuetis, eo quod Mathematici, a quibus pleraque Principia petuntur, fere considerent illa Principia, quae extra nos et in corpore versantur: ut *Aequalia uni tertio inter se aequalia esse*, et *Aequalia, cum iis aequalia addita vel dempta fuerint, aequalia permanere*, etc. Haec, inquam, et similia omnia concernunt res corporeas; Principia autem Logica mere versantur in mente seu in nobis ipsis. Qua equidem contemplatione, non minoris, sed longe majoris aestimanda sunt quam Principia Mathematica.

### Principium speciale 2.

*Cum Nec hoc, nec illud est, tunc falsum est, Hoc vel illud esse.*

## Postulatum 1.

*Detur quaelibet multa assignata, simul sumere per intellectum.*

Comm. V. g. si A et B fuerint assignata, detur, intellectum A et B simul sumere posse, nec illa mere considerare debere, sicut equum quem v. g. vides jam, et bovem quem vidiisti ante annum, sic ut, cum equum vides, nihil cogites de bove, et cum bovem videris, nihil cogitaveris de equo. Quae enim tali pacto cogitamus, ea non simul sumimus; sed etsi non simul sumamus, possimus tamen ea simul sumere, ut per se notum est.

## Postulatum 2.

*Detur inter quaelibet multa simul sumpta, interjicere notam Et; item interjicere notam Vel.*

Comm. Nempe si proposita fuerint *Deus*, *Lapis*, possum etiam dicere *Deus vel Lapis*. Atque ita de reliquis quibuscunque multis, ut nimis notum est bene cogitanti.

## Effatum 1., quod et Theor.

*Multa simul sumpta, vel Multitudinem vel Multiplex constituunt.*

Dem. *Supp.* Sint multa quaecunque c. i. p. g. 2., nempe A, B c. i. b. 1., et sumantur simul per intellectum b. 1.

*Prop.* Dico quod A, B sic sumpta sint Multitudo, aut Multiplex c. i. b. 1. a.

*Rat.* Quia vel disjunguntur hoc modo: *A vel B d. 2.*, vel non disjunguntur c. i. p. g. 5.; si disjunguntur, sunt Multiplex d. 2., si non disjunguntur, ergo copulantur p. f. 1. hoc modo: *A et B d. 1.*, adeoque sunt Multitudo d. 1.

*Concl.* Igitur A, B sunt Multitudo aut Multiplex c. i. p. f. 7.

## Effatum 2., quod et Probl.

*Dare enunciationem Copulativam.*

Dem. *Supp.* Sint enunciations multae c. i. e. i. a., nempe

A et B c. i. b. i., et simul sumantur b. i., cum copulatione seu cum *Et* intercedente b. 2. Atque A et B sic accomodataς vocemus C c. i. b. i.

*Prop.* Dico C esse enunciationem copulativam c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia C est multitudo enunciationum A et B *juxta supp.*

*Concl.* Ergo C est enunciatio copulativa d. i.

### Additamentum, quod et Theorema.

*Ex quibuslibet multis enunciationibus fieri potest enunciatio Copulativa.*

*Dem.* Simul sumantur quaelibet multae enunciations b. 1., atque inter illas interjiciatur particula, et illae enunciations simul sumptae constituent enunciationem Cōpulativam d. 3.

### Effatum 3., quod et Problem.

*Dare enunciationem Disjunctivam.*

*Dem. Supp.* Sint enunciations multae A, B c. i. b. i., et simul sumantur b. i. cum disjunctione seu cum *Vel* intercedente b. 2.; atque A et B sic accommodatas vocemus C c. i. b. i.

*Prop.* Dico C esse enunciationem disjunctivam c. i. b. i. a.

*Rat.* Quia C est multiplex enunciatio ex A, B conflata *juxta supp.*

*Concl.* Ergo C est enunciatio Disjunctiva d. 2.

### Additament., quod et Theor.

*Ex quibuslibet multis enunciationibus fieri potest enunciatio Disjunctiva.*

*Dem.* Simul sumantur quaelibet multae enunciations b. i. Atque inter illas sic simul sumptas interjiciatur particula *Vel*. Illae enunciations simul sumptae constituent enunciationem Disjunctivam d. 4.

## Effatum 4., quod et Theor.

*Multae enunciationes simul sumptae aut Copulativam, aut Disjunctivam enunciationem constituant.*

*Dem.* *Supp.* Sint enunciationes multae c. i. e. i. a., nempe A et B c. i. b. i.; atque A et B simul sumantur per intellectum b. i.

*Prop.* Dico quod A et B sic simul sumptae constituunt enunciationem Copulativam aut Disjunctivam.

*Ras.* Quia A et B sic accommodatae vel constituunt Multitudinem vel constituunt Multiplex inter enunciationes e. i.; sed Multitudo inter enunciationes est enunciatio Copulativa d. 3., et Multiplex inter enunciationes est enunciatio Disjunctiva d. 4.

*Concl.* Ergo A et B constituunt enunciationem Copulativam vel Disjunctivam c. i. p. g. 7.

## Effatum 5., quod et Theo.

*Copulativa infert quamlibet suam partem.*

*Dem.* *Supp.* Sit copulativa e. 2. A c. i. b. i., cujus partes d. 5. B et C c. i. b. i.

*Prop.* Dico primo quod A inferat B c. i. b. i. a.

*Ras.* Quia si B et C sit, ergo B est, c. 3. p. g. 1.; ergo B et C est antecedens ipsius B c. 2. e. 9. a. 2.; sed A non est aliud quam B et C d. 3.

*Concl.* Ergo A est antecedens ipsius B c. i. p. g. 7., seu A infert B c. 2. d. 1. Eodem modo demonstratur, quod A inferat C.

## Additamentum, quod et Theo.

*Si Copulativa est vera, quaelibet ejus pars est vera.*

*Dem.* Quia Copulativa est antecedens cujuslibet suae partis e. 5., ergo si Copulativa est vera, quaelibet ejus pars est vera c. 2. e. 4.

Additam. 2., quod et Theor.

*Qualibet parte falsa, Copulativa est falsa.*

Dem. Quia Copulativa est antecedens cujuslibet suae partis e. 5., seu quaelibet pars est consequens istius Copulativae quam ingreditur, c. i. e. i. a. 3. Igitur si pars est falsa, copulativa est falsa c. 2. e. 8.

Effatum 6., quod et Theor.

*Si omnes partes sint simul verae, Copulativa est vera.*

Dem. Supp. Sit copulativa e. 2. A c. i. b. 1., cuius partes d. 5. B, C c. i. b. 1.; et B ac C sint simul verae c. i. b. 3.

Prop. Dico quod A sit vera, c. i. b. 1. a.

Rat. Quia A est B ac C d. 3.

Concl. Igitur A est vera c. i. p. g. 7.

Effatum 7., quod et Theor.

*Disjunctiva sequitur ex qualibet sua parte.*

Dem. Supp. Sit disjunctiva e. 3. A c. i. b. 1., et partes ejus d. 5. B et C c. i. b. 1.

Prop. Dico primo quod A sequatur ex B c. i. b. 1. a.

Rat. Quia si B, ergo B vel C c. 3. p. g. 1. Igitur B est antecedens, et B vel C consequens ejus c. 2. e. 9. a. 2.; sed A idem est quod B vel C d. 4.

Concl. Ergo A est consequens ipsius B c. i. p. g. 7. Eodem modo demonstratur, quod A sequatur ex C.

Additament., quod et Theor.

*Qualibet parte vera, Disjunctiva est vera.*

Dem. Quia quaelibet pars Disjunctivae infert ipsam Disjunctivam e. 7., ergo qualibet parte vera, Disjunctiva est vera c. 2. e. 4.

Additam. 2, quod et Theor.

*Disjunctiva falsa, quaelibet ejus pars et falsa.*

Dem. Quia Disjunctiva est consequens cuiuslibet suae partis e. 7., ergo ipsa existente falsa, quaelibet pars ejus debet esse falsa c. 2. e. 8.

Effatum 8., quod et Theor.

*Omnibus partibus simul falsis, Disjunctiva est falsa.*

Dem. Supp. Sit disjunctiva e. 3. A c. i. b. i., cujus partes d. 5. B et C c. i. b. i., et B ac C sint simul falsae, c. i. b. 3.

Prop. Dico quod A sit falsa c. i. b. i. a.

Rat. Quia si B et C sint simul falsae, id est, si nec B nec C c. 4. e. 13. a. 5., ergo falsum est B vel C p. f. 2.; sed A est idem quod B vel C d. 4.

Concl. Ergo A est falsa, c. i. p. g. 7.

Effatum 9., quod et Theor.

*Si enunciatio aliqua Disjunctiva habuerit partes, partibus alicujus enunciationis Copulativae contradictentes, etiam Copulativa illa ac Disjunctiva inter se contradictent.*

Dem. Supp. Sit Copulativa e. 2., nempe A c. i. b. i., et partes istius Copulativae d. 5. B, C c. i. b. i., et contradicamus singulis illis partibus c. 3. e. 12. Atque contradictiones illas vocemus D et E c. i. b. i., et supponamus quod D contradicat ipsi B, ac E contradicat ipsi C c. i. e. 2. Cumque E et D sint enunciationes, c. 2. e. 3. a., fiat ex E, D enunciatio disjunctiva e. 3. a., nempe F c. i. b. i.

Prop. Dico A et F inter se contradicere c. i. b. i. a.

Rat. Quia si A sit vera, B et C erunt verae e. 5. a. i.; ergo D et E erunt falsae c. 3. e. 5. Igitur F erit falsa e. 8. Igitur A negat F c. 3. e. 6.

Rursum si F sit falsa, E et D erunt falsae e. 7. a. 2. Igitur

B et C erunt verae c. 3. e. 14. Igitur A erit vera e. 6. Igitur A negat F (ut priori parte demonstratum), et si F sit falsa, A debet esse vera (ut proxime demonstratum).

*Concl.* Ergo A contradicit ipsi F c. 3. e. 1., et consequenter F vicissim contradicit ipsi A, c. 3. e. 18., id est, A, F inter se contradicunt.

#### Additam. 1, quod et Theor.

*Quaelibet Copulativa habet aliquam inter Disjunctivas Contradictionem. Nempe illam, cuius partes contradicunt partibus ipsis Copulativae.*

Dem. Quacunque enim Copulativâ propositâ, poterimus partibus ejus contradicere c. 3. e. 12., et ex contradictionibus illis, utpote enunciationibus c. 3. e. 2. a., concinnare enunciationem Disjunctivam e. 3. a., contradicentem ipsi Copulativae e. 9.

#### Additam. 2., quod et Theor.

*Quaelibet Disjunctiva habet aliquam inter Copulativas Contradictionem. Nempe illam, cuius partes contradicunt partibus ipsis Disjunctivae.*

Dem. Quacunque enim Disjunctivâ propositâ, poterimus partibus ejus contradicere c. 3. e. 12., et ex contradictionibus illis, utpote enunciationibus c. 3. e. 2. a., concinnare enunciationem copulativam e. 2. a. Quo facto partes enunciationis disjunctivae vicissim contradicent partibus enunciationis copulativae c. 3. e. 18., adeoque praedicta disjunctiva praedictae copulativae contradicit e. 9., adeoque et ipsa copulativa ipsi disjunctivae contradicit c. 3. e. 18.

#### Additam. 3., quod et Theor.

*Copulativa et Disjunctiva quarum unius partes alterius partibus contradicunt, et ipsae inter se contradicunt.*

Dem. Si enim partes enunciationis disjunctivae contradicant

partibus enunciationis copulativa, ipsa copulativa et disjunctiva inter se contradicent c. 9.; si vero partes enunciationis copulativa contradicant partibus enunciationis disjunctiva, ipsa copulativa contradicit disjunctiva c. 9. a. 2.; ergo inter se contradicent c. 3. c. 18.

**E f f a t u m 10., quod et Theo.**

*Si Disjunctiva est vera, aliqua ejus pars est vera.*

**D e m. Supp.** Sit Disjunctiva c. 3. A c. 1. b. 1., ejus partes d. 5. B, C c. 1. b. 1., et A sit vera c. 1. b. 3.

**Prop.** Dico quod B vel C sit vera c. 1. b. 1. a.

**Rat.** Quia A idem est quod *B vel C* d. 4.

**Concl.** Ergo B vel C est vera c. 1. p. g. 7.

**E f f a t u m 11., quod et Theo.**

*Si Copulativa est falsa, aliqua ejus pars est falsa.*

**D e m. Supp.** Sit copulativa c. 2. A c. 1. b. 1., ejus partes d. 5. B et C c. 1. b. 1.; atque A sit falsa c. 1. b. 1.

**Prop.** Dico quod B vel C sit falsa c. 1. b. 1. a.

**Rat.** Sumatur enim contradictio, quam habet A inter disjunctivas c. 9. a. 1., nempe D c. 1. b. 1., cum partibus E et F, contradictientibus respective partibus B et C in copulativa A c. 9. Hoc posito, si D sit vera, etiam E vel F erit vera c. 10.; sed D vera idem est quod A falsa, et E vel F vera idem est quod B vel C falsa c. 4. c. 13. a. 6. Igitur si A sit falsa (ut est falsa, *juxta supp.*),

**Concl.** B vel C erit falsa c. 1. p. g. 7.

**E f f a t u m 12., quod et Theor.**

*Copulativa infert Disjunctivam ex iisdem partibus.*

**D e m.** Sit copulativa c. 2. A. c. 1. b. 1., cuius partes

*d. 5. A, B et C c. i. b. 1.; et sit etiam disjunctiva e. 3., ex iisdem partibus B et C e. 3. a., nempe D c. i. b. 1.*

*Prop.* Dico quod A inferat D c. i. b. 1. a.

*Rat.* Quia A infert B e. 5., seu B sequitur ex A c. 2. e. i. a. 3., et D sequitur ex B e. 7., seu B est antecedens ipsius D c. 2. e. i. a. 3. Igitur, cum ex A sequatur antecedens B,

*Concl.* Etiam ex A sequetur (consequens) D c. 2. e. 5., seu A inferet B c. 2. e. i. a. 3.

#### Additament. 1., quod et Theo.

*Cum quibus partibus Copulativa vera est, cum illis et Disjunctiva vera est.*

*Dem.* Quia Copulativa et Disjunctiva ex iisdem partibus constitutae sic se habent, ut Copulativa sit antecedens et Disjunctiva consequens e. 12.; ergo tali Copulativâ verâ, vera etiam erit talis Disjunctiva c. 2. e. 4.

#### Additament. 2., quod et Theo.

*Cum quibus partibus Disjunctiva est falsa, cum illis et Copulativa falsa est.*

*Dem.* Quia, cum Copulativa et Disjunctiva habent easdem partes, tunc Copulativa infert Disjunctivam e. 12.; ergo, si tunc disjunctiva sit falsa, etiam copulativa erit falsa c. 2. e. 8.

#### Effatum 13., quod et Theo.

*Disjunctiva ex partibus inter se contradicentibus est vera.*

*Dem. Supp.* Sit enunciatio c. i. e. i. quaecunque c. i. e. i. a., nempe A c. i. b. 1., et contradicamus ipsi A c. 3. e. 12., et contradictionem illam vocemus B. c. i. b. 1. Quoniam B est enunciatio c. 3. e. 2. a., sicut disjunctiva ex A, B e. 3. a., nempe D c. i. b. 1.

*Prop.* Dico D esse veram c. i. b. 1. a.

*Rat.* Quia A est vera vel B est vera c. 3. e. 22.

*Concl.* Igitur D est vera e. 7. a. 1.

Effatum 14., quod et Theor.

*Copulativa ex partibus inter se negantibus est falsa.*

*Dem.* Supp. Sit enunciatio c. 1. b. 1. quaecunque e. 1. b. 1. a., nempe A c. 1. b. 1., et negemus A c. 3. e. 1., atque negationem illam vocemus B c. 1. b. 1. (quandoquidem A vicissim neget B c. 3. e. 7., A, B inter se negant). Quia vero B est enunciatio c. 3. e. 2. a., fiat copulativa ex partibus A et B e. 2. a., nempe C c. 1. b. 1.

*Prop.* Dico quod C sit falsa c. 1. b. 1. a.

*Rat.* Quia A vel B est falsa c. 3. e. 21.

*Concl.* Igitur C est falsa e. 5. a. 12.

## C A P. VI.

# DE SUBJECTO ET PRAEDICATO.

Lectori meo S. D.

Quae deinceps dicam duobus sequentibus capp., licet ejusdem argumenti sint cum iis quae praecedunt, non decrevi ad eandem libellam exigere, sed rudia quaedam exhibebo; tamen certa, clara bene perpendiculari, et quibus formam rigidae Demonstrationis imprimi facile posse agnoscas. Summam igitur manum non appono, sed eam provinciam, pace tua, tibi, Lector, transcribo. Sic onus inter nos partitum et ipse levius feram, et simul hac illecebrâ te capiam ac favorem tuum conciliabo Logicae meae. Novi scilicet, quam nascentes res amare soleamus impense, si contulisse aliquid de nostro, et auctores esse quoquo modo videamur. Vale.

## Definitio 1.

Affirmatio est dictio, quae dicit Hoc est illud, v. g. haec dictio: *A est B.*

Comm. In Logicā meā cap. 1. dixeram, Affirmationem definiri non debere; alibi dixeram definiri non posse. Et verum est; unde nec hīc definio, sed tantum exemplum aliquod generale adfero, seu actum aliquem affirmandi generalem, in omnes particulares Affirmationes quadrantem. Quacunque enim Affirmatione propositā, verum erit, ibi dictum esse *Hoc est illud*, et hoc jam satis est ad definitionem, quae hoc loco tam rigide sumi non debebat; vide Logicam meam part. 4. sect. 1. cap. 6. n. 4.

## Definitio 2.

Subjectum est Hoc, cum dictum fuerit Hoc est illud; v. g. *A* in exemplo ante posito.

## Definitio 3.

Praedicatum est Illud, cum dictum fuerit Hoc est illud; v. g. *B* in exemplo ante posito.

## Definitio 4.

Terminus est sive subjectum, sive praedicatum; ut tum *A* tum *B* in exemplo eodem.

## Definitio 5.

Subjectum Commune est multa subjecta, per diversas affirmaciones simul sumptas, cum eodem praedicato dispersa. Ut *A vel B* hīc: *A est A vel B est A.* In terminis Scholae, tale est *Animal*, cum dicimus *Aliquod animal est homo*, quia sensus est: *Vel hoc animal est homo vel illud animal est homo.* Praedicatum Commune est multa praedicata per diversas affirmaciones simul sumptas, cum eodem subjecto dispersa; ut *A vel B* cum dicimus *A est A vel A est B.* In terminis Scholae, *Animal*, cum dicimus *Homo est animal*, quia sensus est: *Homo est hoc animal, vel homo est istud animal.*

## Definitio 6.

Subjectum universaliter sumptum seu Distributum est multitudo subjectorum per diversas affirmaciones cum eodem praedicato disperforum. Id est, multa subjecta per diversas affirmaciones copulatas (seu *Et* intercedente connexas) cum eodem praedicato dispersa. Ut *A et B* cum dicitur *A est A et B est A*. In terminis Scholae, tale subjectum est *Homo*, cum dicitur *Omnis homo est doctus*, quia sensus est: *Et hic homo est doctus et ille homo est doctus etc.* Praedicatum Distributum est multitudo praedicatorum cum eodem subjecto per diversas affirmaciones disperforum. Ut *A et B* hic: *A est A et A est B*.

## Definitio 7.

Subjectum Particulariter sumptum est subjectum multiplex, cum eodem praedicato per diversas affirmaciones dispersum; id est, multa subjecta per affirmaciones disjunctas (seu *Vel* intercedente) cum eodem praedicato dispersa. Simili modo definitur Praedicatum Particulariter sumptum.

## Definitio 8.

Pars Termini Communis est unum ex illis subjectis, quae in eodem praedicato, vel istorum praedicatorum, quae cum eodem subjecto disperguntur per diversas affirmaciones simul sumptas. Ut hic: *A est A vel A est B*, terminus communis est *A vel B*, pars autem ejus est *A*, item *B*.

## Definitio 9.

Terminum distributum simpliciter vocabimus *Multitudinem*; partem ejus vocabimus *Unum ejus*; Terminum particulariter sumptum vocabimus *Multiplex*; partem ejus vocabimus *Simples ejus*.

## Definitio 10.

Subjectum Singulare est simpliciter subjectum, et non multa subjecta per diversas affirmaciones diffusa. Similiter et Praedi-

catum Singulare simpliciter praedicatum est, et non praedicata. Ut hic: *A est A*, uterque terminus singularis est. Imo hic etiam subjectum est singulare: *A et B sunt duo*; etsi enim subjectum sit compositum, at illa ex quibus componitur non disperguntur cum suo praedicato per plures affirmations, cum non sit sensus *A est duo et B est duo*. Sic etiam subjectum singulare hic agnoscere licet: *Aliqua navis est necessaria ad navigandum*. Vide Logicam meam part. 1. sect. 2. cap. 5.

#### Definitio 11.

Affirmatio Una est, cujus alter terminus est singularis. Et siquidem uterque terminus fuerit singularis, Affirmatio vocabitur Simplex; sin alter tantum fuerit singularis, alter vero communis, Affirmatio Composita dicetur. Si vero uterque terminus communis fuerit, Affirmatio non una erit, sed Multae.

#### Definitio 12.

Negatio est dictio, quae dicit Hoc non est illud. Omnia cum proportione reperiuntur in illa, quae reperiuntur in Affirmatione.

#### Postulatum 1.

Detur pro quolibet Multiplici supponere *A vel B*.

#### Postulatum 2.

Detur pro qualibet Multitudine supponere *A et B*.

#### Effatum 1.

Affirmatio Simplex, si termini prorsus iidem fuerint, vera est; si diversi, falsa.

Ratio prioris partis est, quia quidlibet est quod est c. i. p. g. 3. Ratio posterioris est, quia nihil est aliud quam quod est c. i. p. g. 4.

#### Effatum 2.

Negatio Simplex, si Termini prorsus iidem fuerint, falsa est; si diversi, vera.

Ratio est, quia simplex Negatio contradicit simplici Affirmationi, ut satis patet ex definitione contradictionis c. 3. d. 3.

### Effatum 3.

Affirmatio Composita, in qua alter terminus distribuitur, est enunciatio Copulativa. In qua vero alter terminus accipitur particulariter, est enunciatio Disjunctiva.

Satis clarum est ex def. 6 et 7.

### Effatum 4.

Similiter se habet res in Negatione composita. *Vide d. 12.*

### Effatum 5.

Terminus Communis aut distribuitur, aut particulariter sumitur.

Ratio est, quia terminus communis est multi termini, aliquo modo simul sumpti (nempe gratia diversarum affirmationum, simul sumptarum, in quibus partes termini communis disperguntur) d. 3. et 4.; ergo vel Multitudo vel Multiplex est c. 5. e. 1., id est, vel distributus vel particulariter sumptus d. 6. et 7.

### Effatum 6.

Affirmatio composita, in qua unus terminus est multiplex, alter vero non est simplex ejus, est falsa.

Ratio, quia unus terminus habebit se sicut *A vel B* b. 1., alter vero, qui singularis esse debet d. 11., habebit se ut *C*. Igitur fiet haec disjunctiva e. 3.: *Vel C est A, vel C est B* (ubi multiplex praedicatur), aut haec: *Vel A est C, vel B est C*. Utraque autem disjunctiva est falsa c. 5. e. 8.

### Additamentum 1.

Affirmatio composita, in qua unus terminus est multitudo, alter vero non est unum ejus, est falsa.

Ratio est, quia haec affirmatio erit copulativa e. 3., ex

iisdem partibus ex quibus erat disjunctiva sub effato 6.; ergo etiam erit falsa c. 5. e. 12. a. 2.

#### A d d i t a m e n t u m 2.

Affirmatio composita, in qua alter terminus non est pars termini communis, est falsa.

Ratio est, quia terminus communis qui Affirmationem compositam ingreditur d. 11., vel est multiplex vel multitudo e. 5., et si sit multiplex, Affirmatio est falsa e. 6., et si sit multitudo, Affirmatio erit falsa e. 6. a. 1.; ergo absolute Affirmatio erit falsa c. 3. p. f. 3.

#### E f f a t u m 7.

Affirmatio composita, in qua alter terminus est multitudo, alter unum ejus, est falsa.

Ratio est, quia multitudo habebit se ut *A et B b. a.* et unum ejus habebit se ut *A d. 8.*, adeoque fiet haec copulativa e. 3.: *A est A et B est A*, ubi multitudo in subjecto, aut *A est A et A est B*, ubi in praedicato; utraque autem falsa est c. 5. e. 5. a. 2.

#### A d d i t a m e n t u m .

Affirmatio composita, cuius alter terminus distribuitur, est falsa.

Ratio est quia singularis terminus residuus d. 11. vel erit pars termini distributi seu multitudinis, vel non erit pars c. 1. p. g. 5.; si sit pars, affirmatio erit falsa e. 7.; si non, equidem erit falsa e. 6. a. 1. Igitur talis affirmatio absolute est falsa c. 3. p. f. 3.

#### E f f a t u m 8.

Affirmatio composita, cuius alter terminus est multiplex, alter simplex ejus, vera est, quomodocunque disponantur Termini.

Ratio est, quia multiplex erit *A vel B*, simplex autem ejus erit *A b. 1.*; igitur exsurgat talis affirmatio: *Vel A est A, vel*

*A est B* (ubi multiplex in praedicato), vel talis: *A est A*,  
*vel B est A* (ubi multiplex in subjecto); utraque autem est  
vera c. 5. e. 7. a. 1.

#### Additamentum.

Tres tantum inter Unas Affirmationes, verae sunt: Simplex cum utroque termino eodem e. 1.; et Composita cuius subjectum est multiplex ac praedicatum simplex e. 8., et tertio Composita cuius praedicatum est multiplex et subjectum simplex ejus e. 8.

Alia nulla est vera inter Unas; nam Composita vel habet multiplex vel multitudinem d. 11. et e. 5.; si multitudinem, est falsa e. 7. a.; si habeat multiplex, vel alter terminus est pars, vel non c. 1. p. g. 5.; si non, Affirmatio est falsa e. 6., si alter sit pars, est vera e. 8. (quod duobus modis fit e. 8.). Igitur tantum tres inter Unas verae sunt.

#### Effatum 9.

Affirmatio et Negatio compositae, sola acceptione universaliter et particulari Termini communis differentes, inter se contradictentes sunt.

Ratio est, quia habent se sicut enunciatio copulativa et disjunctiva e. 3., constantes partibus inter se contradictentibus, hoc ipso quo una plures affirmationes, et altera plures negationes simplices inter se contradictentes e. 2. amplectitur. Talis autem copulativa ac talis disjunctiva contradicunt c. 3. e. 9. a. 3.

#### Additamentum.

Tres tantum inter Unas Negationes sunt falsae. Simplex cum utroque termino eodem; haec enim contradicit e. 2. affirmationi verae e. 1.; et Composita cuius unus terminus est multitudo, et alter pars ejus; haec enim contradicit e. 9. affirmationi verae e. 7. Atque haec postrema est duplex: nempe cum multitudine in subjecto et parte in praedicato, ac contra.

Aliae omnes negationes sunt verae, quia contradicunt affirmationibus falsis e. 6. et 7.

### Effatum 10.

**Affirmatio** quae constat utroque termino particulariter sumpto, non est una affirmatio, sed multae d. 11. Eaque est vera, si idem aliquod utriusque termini sit simplex; Aliter si se habeat, est falsa.

Ratio est, quia tales duo termini habebunt se sicut *A vel B* et *B vel C* e. 1.; adeoque exsurget talis affirmatio: *A est B vel A est C* (ubi una affirmatio), vel: *B est B vel B est C* (ubi altera affirmatio); tota autem affirmatio, quae ex utraque illa affirmatione coalescit, est vera c. 5. e. 7. a. 1.

Si vero non sit idem utriusque simplex, affirmatio erit falsa, quia habebunt se termini sicut *A vel B* et *C vel D*, ex quibus nunquam fiet affirmatio vera. Quaecunque enim disjunctiva ex his instituatur, omnes partes erunt falsae, adeoque et ipsa disjunctiva erit falsa c. 5. e. 8.

### Effatum 11.

**Affirmatio** quae constat utroque termino distributo, non est una, sed multae affirmations d. 11., estque simpliciter falsa.

Quia termini habebunt se sicut *A est B*, et *A est B*, ad summum; ex illis autem non exsurget affirmatio vera, sed haec: *A est A et A est B* (ubi una affirmatio) et *B est A et B est B* (ubi altera); ex ambabus autem junctis non exsurgit nisi falsa affirmatio c. 5. e. 5. a. 2.; si jam pars aliqua, aut plures partes utriusque termini fuerint diversae, multo magis falsa erit affirmatio.

**Comm.** Aliqui commenti sunt distributionem dependentem, ad salvandas seu verificandas Affirmationes cum utroque termino distributo. Ex eorum sententia, posito hoc termino: *A est B* loco subjecti et loco praedicati, exsurgere posset haec Affirmatio vera: *A est A et B est B*, seu in terminis Scholae:

*Omnis homo est omne rationale*, quae verum sonare videtur. Sed ego perspicio, cum subjectum habet partes, nullam debere esse partem subjecti, quae non comparetur ad praedicatum (alioqui, quomodo esset pars subjecti? vide defin. 8.), et cum praedicatum habet partes, nullam posse esse partem praedicati, quae non comparetur ad subjectum. Cum tandem subjectum pariter ac praedicatum habent partes, omnes utriusque partes inter se comparari debent. Unde et illam affirmationem Scholae, *Omnis homo est omne rationale*, habeo pro simpliciter falsa: si enim omnis homo sit omne rationale, Petrus erit omne rationale. Sed subinde habet hunc sensum: *Omnis homo perinde est ac si dicas Omne rationale*.

## Effatum 12.

Cum Subjectum universaliter, et Praedicatum particulariter capitur, Affirmatio non est una d. 11. Vera quidem erit, si quaelibet pars subjecti sit etiam pars praedicati; si secus fiat, erit falsa.

Quia subjectum habebit se sicut *A et B*, praedicatum vero habebit se v. g. sicut *A vel B vel C*; fiet igitur hic sensus affirmationis: *Et A est A vel A est B vel A est C* (ubi est una affirmatio, eaque vera c. 5. e. 7. a. 1.), *et B est A, vel B est B, vel B est C* (ubi est altera affirmatio aequa rursum vera c. 5. e. 7. a. 1.). Haec autem affirmatio est vera c. 5. e. 6.

Si vero subjectum habuerit partem aliquam, quae non sit pars praedicati, affirmatio erit falsa; habebit enim subjectum se sicut *A et B et C*, praedicatum vero sicut *A vel B*, fietque hic sensus: *Et A est A vel A est B* (ubi una affirmatio, eaque vera c. 5. e. 7. a. 1.), *et B est A vel B est B* (ubi altera affirmatio, quae et vera *ibid.*), *et C est A vel C est B* (ubi tertia affirmatio, et haec falsa c. 5. e. 8.). Adeoque tota copulativa est falsa c. 5. e. 5. a. 2.

## Additamentum.

Affirmatio, in qua Subjectum universaliter, et Praedicatum particulariter capitur, cum vera est, Affirmationi uni aequiparatur.

Cum enim subjectum et praedicatum easdem omnino partes habent, talis affirmatio simplex videtur (ut *A et B est A vel B*); cum praedicatum plures partes habet quam subjectum, composita (ut *A et B est A vel B vel C*).

## Effatum 13.

Cum Subjectum particulariter, et Praedicatum universaliter capitur, Affirmatio non est una d. 11. Caeterum simpliciter falsa est.

Quia ad summum subjectum et praedicatum habebunt easdem partes; quo casu subjectum erit *A vel B*, et praedicatum *A et B*, fietque hic sensus affirmationis: *Vel A est A et A est B* (ubi una affirmatio, eaque falsa c. 5. e. 5. a. 2.), *vel B est A et B est B* (ubi altera affirmatio, quae rursum falsa c. 5. e. 5. a. 2.). Adeoque tota illa affirmatio disjunctiva est falsa c. 5. e. 8. Multo magis falsa erit talis affirmatio, si subjectum et praedicatum in aliquibus partibus dissentiant.

## Additamentum.

Inter Affirmationes Non-unas tantum duae sunt verae, nempe quae constat utroque termino particulariter sumpto, quando idem aliquod utriusque termini est simplex e. 10., et quae constat subjecto universaliter, ac praedicato particulariter sumpto, quando quaelibet pars subjecti est etiam pars praedicati e. 12. Caeterae Affirmationes Non-unae sunt falsae.

## Effatum 14.

Negatio Non-una, et Affirmatio Non-una, in quarum altera id omne particulariter capitur, quod in altera distribuitur, inter se fere contradicunt.

Habent enim se sicut copulariva et disjunctiva ex partibus contradictientibus, quae et ipsae contradicunt c. 5. e. 9. a. 3,

#### Additamentum 1.

Negatio cum utroque termino distributo, si eadem aliqua sit pars utriusque termini, est falsa; si secus, vera.

Contradicit enim e. 14. affirmationi verae e. 10., unde ipsa est falsa c. 3. e. 5. Ut magis pateat: Subjectum sit *A et B*, praedicatum sit *B et C*; fiat ex his negatio: *Et A non est B et A non est C* (ubi una negatio, eaque vera) *et B non est B et B non est C* (ubi altera negatio, eaque falsa); ideoque tota negatio seu tota copulativa est falsa c. 5. e. 5. a. 3.

Si vero nulla sit pars eadem utriusque termini distributi, negatio erit vera; quia contradicit e. 14. falsa affirmationi e. 10., igitur ipsa negatio erit vera, c. 3. e. 14.

#### Additamentum 2.

Negatio, quae constat utroque termino particulariter sumpto, est simpliciter vera.

Contradicit enim simpliciter falsae affirmationi e. 11. Ut magis pateat, Subjectum sit *A vel B*, atque idem illud sit Praedicatum; fiet haec negatio: *Vel A non est A vel A non est B* (ubi una vera) *vel B non est A vel B non est B* (ubi rursus una vera); tota ergo disjunctiva est vera.

#### Additamentum 3 et 4.

Cum Subjectum particulariter et Praedicatum universaliter capitur, si quaelibet pars subjecti sit pars praedicati, Negatio erit falsa; si secus, vera. *Vide eff. 12 et 14.*

Cum Subjectum universaliter et Praedicatum particulariter capitur, Negatio simpliciter est vera. *Vide eff. 13 et 14.*

Comm. Nota, quasdam Affirmationum ac Negationum, de quibus hactenus actum est, non posse reduci ad Terminos Scholae, seu ad tales terminos, quorum quilibet unico nomine

perstringatur, quin peccetur contra sermonem usitatum. Ut affirmatio, de qua Effat. 7., haec erit aut similis: *Omnis homo est Petrus*, aut *Petrus est omnis homo*; de qua Effat. 11., erit talis: *Omnis homo est omnis homo* aut *Omnis homo est omne rationale*; Effat. 13.: *Aliquis homo est omnis homo*; Effat. 14. addit. 2.: *Aliquis homo non est omnis homo*; addit. 4.: *Nullus homo est omnis homo*. Quae omnia sunt contra sermonem usitatum. Vide Logicam meam part. 2. sect. 1. cap. 9.

## C A P. VII.

D E P R A E D I C A B I L I E T  
S U B J I C I B I L I .

## P r i n c i p i u m G e n e r a l e 1.

Pars partis est etiam pars totius.

Ut quia digitus est pars manus, manus autem pars brachii, etiam digitus pars brachii est.

## P r i n c i p i u m G e n e r a l e 2.

Si hoc sit idem cum illo, posterius etiam idem erit cum priori.

Hoc Principium reducitur ad Principium gen. 7. c. 1., et sub illo comprehenditur satis.

## P r i n c i p i u m G e n e r a l e 3.

Cum hoc est pars illius, posterius est totum prioris.

Veluti cum manus sit pars brachii, brachium est totum habens pro aliqua sua parte manum.

## P r i n c i p i u m G e n e r a l e 4.

Cum hoc est totum illius, posterius est pars prioris.

## D e f i n i t i o 1.

Affirmatio ordinata est, cuius subjectum est singulare. Hinc affirmatio ordinata debet etiam esse una c. 6. d. 11.

## Definitio 2.

Praedicabile est praedicatum in affirmatione ordinata vera. Subjicibile est subjectum in tali affirmatione. Vocantur etiam simpliciter Subjectum et Praedicatum, sumpsis illis nominibus per dignitatem.

## Definitio 3.

Concordes termini sunt, quorum uterque multiplex est ejusdem. Ut *A vel B*, et *B vel C*; uterque enim est multiplex ipsius *B*. Item *A vel B*, et *A vel B vel C*.

## Definitio 4.

Repugnantes termini sunt, quorum uterque multiplex, sed non ejusdem. Ut *A vel B*, et *C vel D*. Latius sumpseram in Logica mea Terminos repugnantes et concordes, ut etiam singulares aliquos, aut saltem tales quorum alter singularis esset, comprehenderent, part. I. sect. 2. c. 2.

## Definitio 5.

Dici est esse praedicatum in affirmatione vera. Latius ergo est quam *Esse praedicabile*, d. 2., et strictius quam *Esse praedicatum*, c. 6. d. 3.

## Effatum 1.

Praedicatum (nempe per dignitatem sumptum seu *Praedicabile*) vel est idem cum suo Subjecto vel Multiplex sui subjecti.

Quia *praedicabile* debet esse *praedicatum* in affirmatione ordinata vera d. 2., Ordinata autem affirmatio etiam est Una d. 1. Tres autem tantum inter affirmaciones Unas sunt verae c. 6. e. 8. a., et tertia, in qua nempe subjectum est multiplex et *praedicatum* simplex, non est ordinata d. 1. Restant ergo tantum duae inter veras et ordinatas, nempe, in qua uterque terminus sit idem, et altera in qua *praedicatum* sit multiplex sui subjecti. Vide c. 6. e. 1. a.

## Effatum 2.

Terminus, qui vel idem est cum alio Termino, vel multiplex ejus, etiam est praedicatum de alio illo Termino.

Si enim talis terminus affirmetur de alio illo termino, fiet affirmatio vera c. 6. e. 1. et 8. atque ordinata d. 1. Igitur talis terminus erit praedicatum de alio illo termino d. 5.

## Effatum 3.

Subjectum (nempe per dignitatem) vel est idem cum praedicato suo, vel simplex ejus. Vide e. 1.

## Effatum 4.

Si quid sit idem vel simplex alterius, erit ejus subjectum. Vide e. 2.

## Effatum 5.

Cum unus Terminus est praedicatum de alio Termino, alias ille Terminus est subjectum prioris Termini. Et cum unus Terminus est subjectum alterius, alter est praedicatum de priori.

Quia si unus terminus sit praedicatum de alio, erit igitur prior aut posterioris multiplex aut idem e. 1.; si idem, alter erit etiam idem cum priori p. g. 2., adeoque erit subjectum prioris e. 4.; si multiplex, alter erit simplex prioris p. g. 4., ergo iterum alter erit subjectum prioris termini e. 4. Igitur alter absolute est subjectum prioris c. 3. p. f. 3.

Si vero unus terminus sit subjectum alterius termini, erit igitur prior posterioris simplex vel idem e. 3.; si idem, ergo etiam posterior erit idem cum priori p. g. 2., ergo posterior erit praedicatum de priori e. 2.; si simplex, ergo posterior erit ejus multiplex p. g. 3., et sic posterior rursum erit praedicatum de priori e. 2.; ergo posterior absolute est praedicatum de priori c. 3. p. f. 3.

## Effatum 6.

Subjectum Subjecti est etiam subjectum Praedicati.

*Dem. Supp.* Sit subjectum A, praedicatum B, atque C sit subjectum ipsius A.

*Prop.* Dico quod C sit etiam subjectum ipsius B.

*Rat.* Quia C vel est simplex ipsius A, vel idem cum A e. 3. Si C sit idem cum A, quandoquidem A sit subjectum ipsius B *juxta supp.*, erit etiam C subjectum ipsius B c. i. p. g. 7. Si vero C sit simplex ipsius A, rursum A vel est idem cum B, vel est simplex ipsius B e. 3. Si A sit idem cum B, quandoquidem C sit simplex ipsius A, erit etiam simplex ipsius B, c. i. p. g. 7., adeoque C erit subjectum ipsius B e. 4. Si denique A sit simplex ipsius B, cum C sit simplex ipsius A, erit etiam C simplex ipsius B p. g. 1., et sic C rursum est subjectum ipsius B e. 4.

*Concl.* Igitur C absolute est subjectum ipsius B c. 3. p. f. 3.

#### A d d i t a m e n t u m.

Praedicatum de Praedicato est etiam praedicatum de Subjecto.

*Dem. Supp.* Sit subjectum A, praedicatum B, atque C sit praedicatum de B.

*Prop.* Dico quod C sit praedicatum de A.

*Rat.* Quia cum C sit praedicatum de B, B erit subjectum ipsius C e. 5.; A vero est subjectum ipsius B *juxta supp.*; ergo A erit subjectum ipsius C e. 6.

*Concl.* Ergo C est praedicatum de A e. 5.

#### E f f a t u m 7.

Affirmationes cum utroque Termino particulariter sumpto, Terminis transpositis, Alternae sunt.

*Dem. Supp.* Sit Affirmatio A, cuius subjectum B et praedicatum C, utrumque particulariter sumptum. Sit etiam affirmatio D, cuius subjectum sit C, et praedicatum B, utrumque item particulariter sumptum.

*Prop.* Dico A et D alternas esse.

*Rat.* Quia si A sit vera, debet aliquod utriusque termini B, C idem simplex esse c. 6. e. 10. Hoc ipso autem D erit vera c. 6. e. 10. Igitur A infert D c. 2. e. 6. Eodem modo demonstratur quod D inferat A. Ergo A, D inferunt se mutuo.

*Concl.* Seu A, D alternae sunt c. 4. d. 1.

#### Additamentum.

Negationes cum utroque Termino distributo, transpositis Terminis, Alternae sunt.

Quia tales negationes affirmationibus, de quibus agitur in Effato 7., contradicunt c. 6. e. 14; ergo cum istae affirmations sint alternae, etiam hae negationes erunt alternae c. 4. e. 2.

#### Effatum 8.

Quod dicitur de subjecto distributo, dicitur de eodem subjecto particulariter sumpto.

*Dem.* *Supp.* Sit subjectum distributum, *A et B*, et sit idem subjectum particulariter sumptum, nempe *A vel B*, atque C dicatur de *A et B*.

*Prop.* Dico quod C etiam dicatur de *A vel B*.

*Rat..* Quia, cum C dicitur de *A et B*, fit enunciatio copulativa; cum vero C dicitur de *A vel B*, fit enunciatio disjunctiva ex iisdem partibus; sed talis copulativa infert talem disjunctivam c. 5. e. 12. a. 2.

*Concl.* Ergo C dicitur de *A vel B*.

#### Additamentum.

Quod negatur de subjecto distributo, negatur etiam de eodem subjecto particulariter sumpto.

Quia negatio, quae negat de subjecto distributo, contradicit affirmationi de subjecto particulariter sumpto; et quae negat de subjecto particulariter sumpto, contradicit affirmationi de eodem subjecto distributo c. 6. e. 9. et 14. Igitur negationes illae debent se habere ut antecedens et consequens juxta effatum 19. cap. 3.

## Effatum 9.

Cum Subjectum est commune, Praedicatum de illo distributo dicitur.

Quia subjectum commune non potest habere partem aliquam, quae non sit pars praedicati (alioqui enim praedicatum non posset esse idem, nec multiplex subjecti, ut tamen esse debet e. 1.); ergo affirmatio, in qua praedicatum dicitur de subjecto communi distributo, erit vera c. 6. e. 12., et sic absolute praedicatum dicetur de subjecto communi distributo d. 5.

## Effatum 10.

Termini Concordes de se invicem particulariter dicuntur.

Cum enim sint multiplex, habeantque idem aliquod simplex d. 3., erit affirmatio, in qua quilibet de altero particulariter dicetur, vera c. 6. e. 10.; adeoque quilibet eorum de altero dicetur d. 5.

## Effatum 11.

Si Praedicatum fit multiplex subjecti, Subjectum dicetur de praedicato particulariter sumpto.

Affirmatio enim in qua subjectum sic dicetur de praedicato, erit vera c. 6. e. 8. Igitur subjectum absolute sic dicetur de praedicato particulariter sumpto d. 5.

## Effatum 12.

Si Praedicatum sit multiplex subjecti, quod praedicabitur de Subjecto dicetur etiam de Praedicato particulariter sumpto.

*Dem. Supp.* Sit subjectum A, et B praedicatum ac multiplex ipsius A; atque C sit praedicatum de A.

*Prop..* Dico quod C dicatur de B particulariter sumpto.

*Rst.* Cum enim C sit praedicatum de A *juxta supp.*, igitur C est idem cum A vel multiplex ipsius A e. 1. Si idem, ergo C etiam est subjectum ipsius B c. 1. p. g. 7.; adeoque C dicitur de B particulariter sumpto, e. 11. Si vero C sit mul-

triplex ipsius A, cum etiam B sit multiplex ipsius A *juxta supp.*, erunt C, B concordes *d. 3.*, et ita iterum C dicetur de B particulariter sumpto *e. 10.*

*Concl.* Ergo absolute C dicetur de B particulariter sumpto *c. 3. p. f. 3.*

#### A d d i t a m e n t u m .

Cum Praedicatum est multiplex subjecti, quod negabitur de Praedicato distributo negabitur etiam de Subjecto.

Negatio enim in qua negatur de praedicato distributo, contradicit affirmationi de praedicato particulariter sumpto, etc. *c. 6. e. 9. et 14.* Igitur procedendum est hic *juxta eff. 19. cap. 3.*

#### E f f a t u m 13.

Quod dicitur de Multitudine seu de Termino distributo, dicitur de qualibet ejus parte,

Affirmatio enim, in qua aliquid de multitudine, est enunciatio copulativa; in qua idem dicitur de parte, est pars istius copulativae; Copulativa autem infert quamlibet suam partem *c. 5. e. 5.*

#### E f f a t u m 14.

Quod dicitur de uno Concordium distributo, dicitur etiam de altero Concordium particulariter sumpto.

*D e m.* *Supp.* Sint termini concordes A et B, et C dicatur de B distributo.

*Prop.* Dico quod C etiam dicatur de A particulariter sumpto.

*Rat.* Cum enim sit idem aliquod simplex utriusque termini, v. g. D *d. 3.*, cum C dicatur de B distributo, C etiam dicetur de D *e. 13.*; sed D est subjectum ipsius A *e. 14.*, et A multiplex ipsius D *juxta supp.*

*Concl.* Ergo C dicetur de A particulariter sumpto *e. 12.*

#### A d d i t a m e n t u m .

Quod negatur de uno Concordium distributo, negatur de altero Concordium particulariter sumpto.

Quia negatio quae negat de concordi distributo, contradicit affirmationi quae affirmat de concordi particulariter sumpto c. 6. e. 9. et 14. etc. Igitur procedendum est juxta eff. 19. cap. 3.

### E f f a t u m 15.

Cum Praedicatum est multiplex Subjecti, quod dicitur de Subjecto particulariter sumpto, dicitur etiam de Praedicato particulariter sumpto.

*Dem.* *Supp.* Sit subjectum A, praedicatum B, sitque B multiplex ipsius A; sit etiam terminus C, qui dicatur de A particulariter sumpto.

*Prop.* Dico quod C dicatur de B particulariter sumpto.

*Rat.* Vel enim C erit simplex ipsius A, vel C et A erunt multiplices ejusdem simplicis (aliqui enim affirmatio, in qua C de A dicitur, non erit vera c. 6. e. 8. 10. 13., cum tamen debeat esse vera d. 5.). Si C sit simplex ipsius A, erit C subjectum ipsius A e. 4. Igitur C etiam erit subjectum ipsius B e. 6. Igitur C dicetur de B particulariter sumpto e. 11. Si vero C, A sint multiplices ejusdem simplicis, ergo C, A concordes sunt d. 3.; ergo B, quod affirmatur de A distributo e. 9., affirmabitur etiam de C particulariter sumpto e. 14.; ergo vicissim C dicetur de B particulariter sumpto e. 7.

*Concl.* Ergo absolute C dicetur de B particulariter sumpto c. 3. p. s. 3.

### A d d i t a m e n t u m.

Cum Praedicatum est multiplex Subjecti, quod negatur de Praedicato distributo, negatur etiam de Subjecto distributo.

## C A P. V I I I.

# D E C U B O L O G I C O.

His positis exoritur Cubus Logicus, qui paucis Effatis seu Axiomatibus, intellectu claris, ordine miro et ad memoriam

facili inter se connexis, omnes Argumentorum Logicorum formas abunde complectitur. Hujus Quadrata, per Logicam meam varie dispersa, sic breviter colligam.

### Quadratum Princeps.

#### In Logicā meā, 4.

1. Axioma. Si ex unā enunciatione sequatur alia enunciatio, ex Contradictione posterioris sequetur Contradiccio prioris c. 5. e. 19.

2. Axio. Si ex Contradictione unius enunciationis non sequatur Contradiccio alterius enunciationis, ex posteriori enunciatione non sequetur prior enunciatio. Sequitur ex 1. axio. per ipsum 1. axio.; est enim hoc axio. Soritice Conversum primi axio.

3. Si ex Contradictione unius enunciationis sequatur Contradiccio alterius enunciationis, ex altera illa enunciatione sequetur prior enunciatio c. 3. e. 19. a.

4. Si ex unā enunciatione alia quaepiam enunciatio non sequatur, ex Contradictione posterioris non sequetur Contradiccio prioris. Est hoc axio. Soritice Conversum axiomatis 3. Ita ut hoc 4. axio. sequatur ex 3. axio. per 1. axio.

Comm. Continet hoc Quadratum imprimis illas formas Argumentorum quas ego *Conversiones Soriticas* voco. Has formas in paucis et brevibus exemplis sic propono. *Si cogito, sum; ergo si non sum, non cogito,* juxta 1. axio. *Non si non cogito, non sum; ergo non si sum, cogito* (sensus est: Cum non sequatur *Non cogito, ergo non sum*, etiam hoc non sequitur: *Sum, ergo cogito*) juxta 2. axio. *Si non sum, non cogito; ergo si cogito, sum,* juxta 3. axio. *Non si sum, cogito; ergo non si non cogito, non sum,* juxta 4. axio.

Hoc vero: *Si cogito, non sum corpus; ergo si sum corpus, non cogito,* procedit juxta hoc axioma: Si ex una enunciatione sequatur Contradiccio alterius enunciationis, ex altera enunciatione sequetur Contradiccio prioris enunciationis, quod axio.

in appendicio hujus Quadr. censeri potest, et facile sequitur ex primo axio. hujus Quadr.; observato tantum eo quod Contradictio sit mutua c. 3. e. 18. Imo hoc fundamento posito, potest facile intelligi, praedictum Argumentum procedere juxta ipsissimum 1. axio., hoc modo: Si ex illâ enunciatione, *Cogito*, sequatur illa enunciatio, *Non sum corpus* c. 3. e. 2. a., ex Contradictione posterioris, nempe *Sum corpus* c. 3. e. 18., sequetur Contradictio prioris, nempe *Non cogito*. Unde tantum duo prima axiom. hujus quadr. tenenda sunt; nam illa abunde dirigunt omnes formas Conversionum Soriticarum, eo quod Contradictio sit mutua c. 3. e. 18.

Inter formas Argumentorum, quae hoc Quadrato continentur, est etiam Syllogismus Hypotheticus indirectus, qui et solo primo Axiomate continetur, et a Conversione Soriticâ, eodem illo Axiomate subnixa, non alio differt quam, quod Conversio duo Argumenta Condicionalia exhibeat, Hypotheticus vero iste, unum Condicionale et unum Rationale. V. g. *Si cogitat, est;* *ergo si non est, non cogitat;* haec est Conversio juxta 1. axio. Hic vero Hypotheticus: *Si cogitat, est; sed non est, ergo non cogitat,* ubi posterius Argumentum, quod in illo Hypothetico includitur, non est Condicionale, sed Rationale.

## 2. Quadratum.

In Logica mea, 3.

1. Si ex aliqua enunciatione sequatur Antecedens, ex eadem enunciatione sequetur Consequens c. 2. e. 5.

2. Si ex aliqua enunciatione non sequatur Consequens, ex eadem enunciatione non sequetur Antecedens. Est hoc axio. Soritice Conversum 1. axiomatis, sequiturque ex primo per primum primi quadr.

3. Si enunciatio aliqua sequatur ex Consequente, sequetur etiam ex Antecedente c. 2. e. 5. a.

4. Si enunciatio aliqua non sequatur ex Antecedente, non sequetur etiam ex Consequente. Est Conversum soritice Tertii.

Comm. Hoc Quadratum imprimis dirigit illas formas Argumentorum, quae Sorites passim vocantur. Exempla quam brevissima haec habe. *Si cogito, sum; sed si affirmo, cogito; ergo si affirmo, sum*, juxta 1. axio. *Si cogito, sum; sed non si lapis est, ego sum; ergo non si lapis est, ego cogito*, juxta 2. axio. *Si cogito, sum; sed si sum, aliquid est; ergo si cogito, aliquid est*, juxta 3. axio. *Si cogito, sum; sed non si cogito, corpus habeo; ergo non si sum, corpus habeo*.

Secundo continet hoc Quadr. Enthymemata Soritica, quae a prioribus formis non differunt, nisi quod basim suam, seu primum Argumentum Condicionale, in quo Antecedens et Consequens (de quibus Axiomata hujus Quadrati loquuntur) expresse perhibentur, subticeant. Unde omnia exempla, quae mox adducebam, abjecto primo Argumento Condicionali, nempe *Si cogito, sum*, facessunt hoc ipso in Enthymemata Soritica.

### 3. Quadratum.

In Logica mea, 1.

1. Si aliiquid sit Praedicatum de Praedicato, erit etiam Praedicatum de Subjecto c. 6. e. 6. a.

2. Si aliiquid non sit Praedicatum de Subjecto, non erit etiam Praedicatum de Praedicato. Est Soritice Conversum primi axiom.

3. Si aliiquid sit Subjectum Subjecti, erit etiam Subjectum Praedicati c. 6. e. 6.

4. Si aliiquid non sit Subjectum Praedicati, non erit etiam Subjectum Subjecti. Est Soritice Conversum Tertii.

Comm. Hoc Quadrato diriguntur omnes illae formae Argumentorum, quae Syllogismi simpliciter, aut syllogismi Categorici passim vocantur; omnes, inquam, tales formae, quae consistunt in Propositionibus Naturalibus (nam Syllogismi positi

in Propositionibus Artificialibus diriguntur sequenti Quadrato). Pro quo Nota, eas me vocare Propositiones Naturales, quarum subjectis aut nulla nota, aut ea tantum praefigitur, quae adest a Naturā, id est, salvo manente eodem sensu praefigi potest, cum nulla praefigitur. Unde inter Propositiones Naturales primo loco recenseo eas, quarum subjectis nulla nota praeficitur, ut *Petrus est homo*, item *Homo est animal*, *Petrus non est bos*, *Animal non est homo* (comprehenduntque Propositiones singulares et indefinitas). Secundo loco Propositionibus Naturalibus accenseo Affirmationes, quarum subjectis praeficitur nota *Omnis*, quia cum illa nota apte praeponitur subiecto, etiam cum non apposita est, potest eodem manente sensu praeponi. Unde *Homo est animal* et *Omnis homo est animal* idem sunt in re c. 6. e. 6., et vel ex illo clare colligas, quod haec propositio: *Animal est homo*, naturaliter falsum sonet, quia nempe naturaliter insinuat, quod *Omne animal sit homo*. Tertio denique loco inter Naturales censeo illas propositiones, quae negationes cum sint, praetendunt subjectis notam *Aliquis*. Ut *Aliquod animal non est homo*; si enim simpliciter dixeris: *Animal non est homo*, idem dixeris, naturaliter intelligendo; nempe cum hoc falsum sit: *Animal est homo*, verum esse debet *Animal non est homo*; quod proinde facit hunc sensum: *Aliquod animal non est homo*; nam quod Nullum animal sit homo, falsum est. Vide c. 1. p. g. 5. ibidem in Commentario.

Proponamus jam exempla brevia et in Scholis usitata harum formarum. *Homo est animal*, et *animal sentit*; ergo *homo sentit*, juxta 1. axio. Perinde autem erit si dixeris: *Omnis homo est animal*, et *omne animal sentit*; ergo *omnis homo sentit*, juxta jam statim dicta; quod semel admonuisse sufficiat. *Homo est animal*, et *homo non est bos*; ergo *animal non est bos*, juxta 2. axio. Ubi bene nota, quod Consequens sit verum: sequitur enim ex Antecedente vero per irrefragabile principium, nempe per axio. 2., quod tam verum est quam 1. axio. et 1. axio. 1.

Quadr., per quod ex primo sequitur. Quod rite monendum est, quia solet Consequens praedicti Argumenti apprehendi ut falsum; quia solet apprehendi eodem modo ac si dictum fuisset: *Bos non est animal.* Puto autem hanc malam apprehensionem, seu hoc Praejudicium, obstatisse, quominus hoc Quadratum a Logicis integre sit inventum. *Homo est animal, Petrus est homo;* ergo *Petrus est animal,* juxta 3. axio. *Homo est animal, et lapis non est animal;* ergo *lapis non est homo,* juxta 4. axio.

Inter formas quae hoc Quadrato continentur, sunt etiam Enthymemata simpliciter dicta seu Enthymemata Categorica. Quae a Syllogismis hoc solo differunt, quod basim suam, seu Affirmationem illam quae expresse Subjectum ac Praedicatum perhibet, de quibus in praedictis Axiomatibus agitur, subticeant. Unde omnia praedicta exempla, abjecta primâ Affirmatione, nempe *Homo est animal,* faciliunt hoc ipso in enthy- memata iisdem Axiomatibus subnixa.

#### 4. Q u a d r a t u m .

In Logica mea , 2.

1. Quod dicitur de Subjecto (etiam particulariter sumpto), dicitur de Praedicato particulariter sumpto. Si scilicet praedicatum sit multiplex, seu particulariter sumi possit c. 6. e. 12. et e. 15.

2. Quod negatur de Praedicato distributo, negatur etiam de Subjecto (imo de subjecto distributo) c. 6. e. 12. a. et e. 15. a. Certum est, hoc 2. axio. esse Conversum Soritice axiomatis 1.; sed quia non ita facile, nec ita primâ fronte appetet, hinc loca cito, in quibus ipsum per partes demonstratur.

3. Quod dicitur de uno Concordium distributo, dicitur etiam de altero particulariter sumpto c. 6. e. 14.

4. Quod negatur de uno Concordium distributo, negatur etiam de altero particulariter sumpto c. 6. e. 14. a.

Comm. Hoc quadrato diriguntur illi syllogismi, qui constituti sunt in Propositionibus Artificialibus. Censetur autem consistere syllogismus aliquis in Propositionibus Artificialibus, quando vel una istarum Propositionum ex quibus componitur, Artificialis est; prout in Propositionibus Naturalibus non constitui censetur, nisi omnes Propositiones, quibus constat, Naturales fuerint. Voco autem illam Propositionem Artificialem, cuius subiecto praefigitur nota quae non adest a natura, id est, talis nota quae non subaudiretur si abesset. Atque tales Propositiones sunt in duplii differentia, nempe Affirmantes cum praefixa nota *Aliquis*, et Negantes cum praefixa nota *Nullus*. Si enim dicam: *Aliquod animal est homo*, illa nota *Aliquod* non subaudiretur naturaliter, si expresse demeretur; nam *Animal est homo* naturaliter sonat falsum. Similiter si dicam: *Nullum animal est homo*, illa nota *Nullus* non subaudiretur, si expresse tolleretur; nam *Animal non est homo* sonat verum naturaliter loquendo; cum si nota illa subaudiretur, esset falsum.

Proponamus jam Exempla formae, quae hoc Quadrato praescribitur. *Homo est animal, et homo est rationalis; ergo aliquod animal est rationale*, juxta primam partem Axiomatis primi. *Homo est animal, et aliquis homo est doctus; ergo aliquod animal est doctum*, juxta 2. part. axiomatis I. *Homo est animal et nullum animal est lapis; ergo homo non est lapis*; aut etiam *ergo nullus homo est lapis*, juxta 2. axio. *Aliquod brutum est bipes, et omne bipes est ambulatorium; ergo aliquod brutum est ambulatorium*, juxta 3. axio. *Aliquod brutum est bipes, et nullum brutum est homo; ergo aliquod bipes non est homo*, juxta 4. axio.

Ex iisdem formis fiunt Enthymemata suppressâ primâ et capitulo Affirmatione, in qua tota forma eorum fundatur.

Ex his patet, cum habemus Affirmationem Naturalem, pro basi procedere nos juxta sex axiomata; nempe juxta Axiomata tertii Quadr. et juxta duo priora Axiomata quarti Quadr.

Cum vero habemus Affirmationem Artificialem pro basi, procedere nos tantum posse juxta duo ultima Axiomata hujus Quadr. Quia Affirmatio Artificialis seu particularis non plus importat quam, Terminos suos concordare.

Interim his octo Axiomatibus, nempe quatuor hujus, et quatuor praecedentis Quadrati, plene continentur omnes Syllogismi. Nec in Versiculis illis, *Barbara*, *Celarent*, etc. quae a Logicis passim circumferuntur, Modi aliqui perhibentur, qui nostris Axiomatibus non dirigantur. Quod ut commodius ostendam, Nota, ad inferendam Conclusionem perinde esse, quo ordine disponantur Praemissae; nam Praemissae habent se sicut *A* et *B*; perinde autem est, et idem sequetur, si dixeris *B* et *A*. Nota secundo, Affirmationem cum utroque Termino particulariter sumpto converti posse, et idem valere, sive Termini hoc, sive illo ordine disponantur; idque demonstravi.

His positis, Modi isti veniant ad examen, et primum quidem ponatur Syllogismus in *BARBARA*, hoc modo: *Omne animal sentit, omnis homo est animal; ergo omnis homo sentit*. Ecce Syllogismus aperte conformis Axiomati 3. in Quadr. 3.

*CELARENT.* *Nullum animal est lapis, omnis homo est animal; ergo nullus homo est lapis.* Transponantur Praemissae; decet enim Affirmantem in Syllogismo, primo loco stare, tamquam basim et fundamentum istius comparationis, quae inter Terminos instituitur in Syllogismo; sic transpositis Praemissis, exsurget hic Syllogismus: *Omnis homo est animal, nullum animal est lapis; ergo nullus homo est lapis*, qui expresse dirigitur a. Axiomate 4. Quadrati.

*DARII.* *Omne animal sentit, aliquid vivens est animal; ergo aliquid vivens sentit.* Transpositis Praemissis, expresse conformatur Axiomati 3. in Quadr. 4.

*FERIO.* *Nullum animal est planta, aliquid vivens est animal; ergo aliquid vivens non est planta.* Transpositis Praemissis, dirigitur ad amissim ab Axiomate 4. in Quadr. 4.

**CESARE.** *Nullus lapis est animal, omnis homo est animal; ergo nullus homo est lapis.* Transponi debent Praemissae, ut Affirmans sit primo loco, deinde convertatur Praemissa negans in Terminis suis, et exsurget hic Syllogismus: *Omnis homo est animal, nullum animal est lapis; ergo nullus homo est lapis,* qui dirigitur ab Axiomate 2. in 4. Quadr.

**CAMESTRES.** *Omnis homo est animal, nullus lapis est animal; ergo nullus lapis est homo.* Qui expresse conformis esset 5. axiomi in 3. Quadr., si omnes Propositiones essent Naturales; nunc vero, cum quaedam earum (nempe Negantes) sint Artificiales, utraque negans convertatur in Terminis, seu in utraque negante invertatur ordo Terminorum, et exsurget hic Syllogismus: *Omnis homo est animal, et nullum animal est lapis; ergo nullus homo est lapis,* qui est juxta 2. axio. in 4 Quadr.

**FESTINO.** *Nulla planta est animal, aliquod vivens est animal; ergo aliquod vivens non est planta.* Transponantur Praemissae, et convertatur Praemissa negans, et resultabit hic Syllogismus: *Aliquod vivens est animal, nullum animal est planta; ergo aliquod vivens non est planta,* juxta 4. axio. in 4. Quadr.

**BAROCO.** *Omnis homo est animal, aliquod vivens non est animal; ergo aliquod vivens non est homo.* Expresse conformis est Axiomati 4. in 3. Quadr.

**DARAPTI.** *Omnis homo est rationalis, omnis homo est animal; ergo aliquod animal est rationale.* Transponantur Praemissae; erit Syllogismus juxta 1. axio. in 4. Quadr.

**FELAPTON** superfluus Modus: nam satis continetur in *Bocardo*. Si enim Conclusio sequatur ex majori Praemissa particuliari (ut patet in *Bocardo*), quidni sequatur ex majori universalium eadem minori, ut sit in *Felapton*?

**DISAMIS.** *Aliquod animal est homo, omne animal sentit; ergo aliquod sentiens est homo.* Transponantur Termini in Consequente, Syllogismus regetur ab Axio. 3. in Quadr. 4.

**DATISI.** *Omne animal sentit, aliquod animal est homo; ergo*

*aliquis homo sentit.* Transponantur Praemissae, Syllogismus dirigetur ab eodem Axiomate, nempe tertio in 4. Quadr.

**BOCARDO.** *Aliquod animal non est homo, omne animal sentit;* ergo *aliquod sentiens non est homo.* Transponantur Praemissae, Syllogismus erit juxta 2. axio. in Quadr. 3. constitutus.

**FERISON.** *Nullum brutum est homo, aliquod brutum est bipes;* ergo *aliquod bipes non est homo.* Transponantur Praemissae, Syllogismus constitutus erit juxta axioma 4. in 4. Quadr.

Atque haec non eo fine attuli, quo faciam patrocinium aliquod rebus meis, quas cum receptis illis et communibus aliquatenus consentire demonstravi; sed cum in scabris illis et male feriatis nominibus (*Barbara*, *Celarent*, etc.) nihil boni, veri reperiri ostenderim, quod non item in Axiomatibus nostris, et simplicius et luculentius contineatur, possimus tanto expeditius illis nuncium mittere, substitutis eorum loco ingenuis his et claris. Sed, inquis, si ex Barbatâ illâ pharetrâ telum aliquod in nos stringatur, nonne si improvism fuerit, fortius feriet? Jam pridem, inquam, instruxi defendantem in Logicâ meâ clypeo quatuor Regularum aptarum, facilium (parte 3. f. 1. cap. 12.), quo tela haec, undecunque missa, nullo negotio retundat. Hic animus mihi, Opponentem instruere, cui arma danda sunt, quae facile et cum plenâ scientiâ moveat et circumferat, non vero impedimenta, quibus distineatur.

### Q u a d r a t u m 5.

#### In Logica mea, 6.

1. Si enunciatio Copulativa est vera, quaelibet ejus pars est vera c. 5. e. 5. a. 1., et si omnes partes sint simul verae, Copulativa est vera c. 5. e. 6.

2. Si aliqua pars sit falsa, Copulativa est falsa c. 5. e. 5. a. 2., et si Copulativa est falsa, aliqua ejus pars est falsa c. 5. e. 11.

3. Si aliqua pars sit vera, Disjunctiva est vera c. 5. e. 7. a. 1., et si Disjunctiva est vera, aliqua ejus pars est vera c. 5. e. 10.

4. Si Disjunctiva est falsa, quaelibet ejus pars est falsa c. 5. e. 7. a. 2., et si omnes partes sint falsae, Disjunctiva est falsa c. 5. e. 8.

Comm. Quadratum hoc continet tales formas Argumentorum, quae ut plurimum simplices nimium sunt, quam ut earum inter disputandum usus ullus sit; seu Antecedens in his tam parum differt a Consequente, ut non probent; imo vix unquam probare apparent. Est igitur hoc Quadratum Subsistarium, et Axiomatibus aliorum Quadratorum, nominatim tertii et quarti, viam munit: ut satis patet ex cap. 6. hujus libelli.

Sunt interim duae formae non contemnendae, quae hoc Quadrato praescribi videantur. Nempe Syllogismus Copulativus, et Syllogismus Disjunctivus. Syllogismus Copulativus (qualis est iste: *Non est Petrus est homo, et Petrus est brutum; Sed est homo; Ergo non est brutum*) dirigitur parte 2. axiomatis 2. Nisi quis malit hanc formam ascribere Principio speciali 6 cap. 1. Sed et quid de hac formâ censendum sit, vide in Logica part. 3. sect. 3. cap. 4. n. 8. Syllogismus vero Disjunctivus (qualis est iste: *Vel Petrus est homo, vel Petrus est brutum; Sed non est brutum; Ergo est homo*) dirigitur parte 2. Axiomatis 3. Nisi quis malit hanc formam acceptam referre Principio speciali 5. cap. 1.

### Quadratum 6.

1. Quod dicitur de Termino distributo, dicitur de eodem Termino particulariter sumpto c. 7. e. 8.

2. Quod negatur de Termino distributo, negatur de eodem particulariter sumpto c. 7. e. 8. a.

3. Affirmationes cum utroque Termino particulariter sumpto, Terminis transpositis, Alternae sunt c. 7. e. 7. Seu si terminus particulariter sumptus affirmatur de alio termino item particulariter sumpto, posterior etiam sic affirmabitur de priori.

4. Negationes cum utroque Termino distributo, Transpositis

terminis, Alternae sunt c. 7. e. 7. a. Seu si Terminus distributus negetur de alio Termino distributo, posterior sic etiam negabitur de priori.

C o m m . Hoc Quadratum mere subsidiarium est: continet formas admodum simplices, Subalternationem et Conversionem.

His positis, sex modo formas Argumentorum inveniemus, quae Disputationes publicas animare solent. Nempe Conversionem Soriticam (sed haec rarior est, et expediret, eam usu celebriorem reddere), Syllogismum Hypotheticum Indirectum, Soritem (cum quo Enthymemata Soritica), Syllogismum Categoricalum (qui omnium frequentissimus), Syllogismum Disjunctivum, et Copulativum (qui rari, et postremus horum rarissimus). Quantum ad Syllogismum Hypotheticum directum, ille manifestam Battologiam continet, et bis idem Argumentum repetit: primo condicionaliter, et deinde rationaliter. V. g. *Si cogito, sum* (ibi semel ponitur Argumentum); *Sed cogito; Ergo sum* (ibi denuo ponitur idem Argumentum, cum è tantum differentiâ, quod primo sub formâ Argumenti Condicionalis, et deinde sub formâ Argumenti Rationalis prodeat). Unde et abjectâ priori parte totus restat; nam Consequentiam, quam prior pars dicit (et praeter Consequentiam nihil dicit prior pars) satis importat posterior pars per notam illativam *Ergo*. Cum igitur Opponens ampullis istis obtundit Respondentem, poterit hic priorem illam et inutilem partem Argumenti inter repetendum subticere.

### C A P . I X .

## DE INVENTIONE ARGUMENTI EX ANTECEDENTE VEL PRIMÂ PRAEMISSÂ.

Conversio Soritica non habet Praemissas, cum Antecedens ejus sit simplex (Logi. part. 3. sect. 1. cap. 2. n. 2.). Interim

radix ejus ex qua nascitur a parte Antecedentis, est Argumentum quocunque, sive bonum sive malum; cum eâ tamen differentiâ, quod, si bonum Argumentum sumptum fuerit, facienda sit Conversio Affirm.; si malum, Neg. V. g. posito hoc Argumento bono: *Cogitas, ergo est*, fiet haec Conversio: *Si cogitat, est; ergo, si non est, non cogitat*, quae est Affirmativa. Posito autem hoc Argumento malo: *Non cogitat, ergo non est*, fiet Conversio Neg.: *Non si non cogitat, non est; ergo non si est, cogitat*, idque juxta Axiomata 1. Quadr. cap. praeced.

Prima Praemissa pro Hypothetico indirecto (qui nempe probaturus sit conclusionem suam) debet esse bonum Argumentum cum extremis falsis. Si enim sit malum Argumentum, Prima praemissa in ipso Hypothetico erit falsa (adeoque Hypotheticus inutilis ad probandum). Si vero Argumentum quidem sit bonum, sed extrema ejus non sint falsa, Secunda praemissa erit falsa (adeoque rursum inutilis erit ad probandum talis Hypotheticus). Secunda enim Praemissa debet esse contradictio Conclusionis istius Argumenti, quod primam Praemissam constituit, quae contradictio si vera sit (ut vera esse debet in Hypothetico, qui probaturus est seu fidem facturus suae Conclusioni), erit ipsa Conclusio falsa c. 3. e. 5., et consequenter etiam ipsum Antecedens Majoris Praemissae erit falsum c. 2. e. 8.

Habito igitur Argumento bono cum extremis falsis (v. g. hoc: *Non sum, ergo non cogito*), mox ipsum illud Argumentum sub formâ Condicionali proponemus hoc modo: *Si non sum, non cogito*, quod Argumentum soritice convertentes, apponemus Conversum sub formâ Rationalis Argumenti, hoc modo: *Sed cogito, ergo sum*, quo facto completus est Hypotheticus probans, quantum scilicet est, ex parte veritatis in Antecedente, et bonitatis in Consequentia.

Prima Praemissa in Sorite probaturo debet esse Argumentum bonum, qualiacunque sint extrema istius Argumenti. Habito enim tali Argumento, v. g. *Cogito, ergo sum*, mox ipsum

Condicionaliter proponemus (*Si cogito, sum*), mox despiciemus, num Antecedens ex aliquo, num ex Consequente sequatur aliquid. Et si prius inventum fuerit, hoc ipso inventus est Sorites juxta 1. axio. 2. Quadr. cap. 8. Si posterius inventum fuerit, inventus est Sorites juxta 3. axio. ibid. Quod si neutrum occurrat, saltem occurret aliquid ex quo Consequens non sequatur, aut aliquid quod ex Antecedente non sequatur. Et si quidem prius occurrerit, hoc ipso occurret etiam Sorites juxta 2. axio. ibid.; si posterius, juxta 4. axio. ibid. Exempla habes praeced. cap. sub Quadr. 2.

Prima Praemissa in Syllogismo debet esse Affirmatio vera; quae si Naturalis fuerit (v. g. *Homo est animal*), despiciemus porro, num quid Subjecto subjiciatur, num quid de Praedictato praedicetur. Et siquidem posterius inventum sit, habebimus hoc ipso omnia quae requiruntur ad syllogismum 1. axiomatis in 3. Quadr. cap. 8.; si prius, habebimus hoc ipso omnia, quae requiruntur ad syllogismum 3. axio. ibid. Aut saltem occurret aliquid quod non subjiciatur Praedicato, aut quod nou praedicetur de Subjecto, et suppetent hoc ipso syllogismi juxta 4. et 2. axioma respective. Aut occurret aliquid quod dicetur de Subjecto saltem particulariter sumpto, aut quod negabitur de Praedictato distributo; et hoc ipso iterum inventi fuerint syllogismi juxta 1. et 2. axio. 4. Quadr. cap. 8. Si vero Affirmatio non sit Naturalis, sed particularis (v. g. *Aliquod brutum est bipes*), inveniendum erit aliquid, quod de altero istorum Terminorum distributo affirmetur, aut de illo distributo negetur; atque ita sicut syllogismi juxta duo postrema axiomata Quadr. 4. cap. 8.

Ex quibus facile patet, quod radix unde nascitur syllogismus ex parte Antecedentis, sit Affirmatio aliqua; ita ut Syllogismus non sit aliud, quam Argumentum quo duobus Terminis in Affirmatione propositis, ex habitudine tertii Termini cum altero istorum (quoad affirmationem vel negationem), infertur similis

habitudo ejusdem tertii cum Termino restante. Ex qua Definitione omnes Modi syllogistici facile deducuntur. Nam Affirmatio quae velut 'basis proponitur, aut Naturalis est, aut Artificialis seu particularis. Si Naturalis, Tertius Terminus, qui extra illam capit, vel dicitur de praedicato, vel negatur de praedicato; et si dicatur, exsurget 1. axio 3. Quadr. cap. 8., si vero negatur de praedicato distributo, exsurget 2. axioma 4. Quadr. ibid. Sed si simpliciter negetur de Praedicato, nullus Modus idoneus exsurget; cum id quod de Praedicato simpliciter negatur, possit de subjecto simpliciter affirmari. Et ita porro pergendo, invenies omnes Modos syllogisticos, utiles semper ac probos ab inutilibus et reprobis fecernendo. Et mirum est, Logicos hoc non sensisse; non agnovisse Affirmationem ut radicem syllogismi. Cum enim agnoscerent utramque Praemissam posse Affirmare, sed non posse utramque Negare, cogitare facile poterant, plus juris Affirmationi quam Negationi in syllogismum esse. Si vero agnovissent illam radicem, nunquam barbara illa *Barbara*, *Celarent*, etc. commenti fuisserint, in quibus saepe Negationem habent pro radice; et ante omnia, non fatigassent Discipulum illâ Definitione: *Syllogismus est oratio, in qua quibusdam positis etc.*

Prima Praemissa in Syllogismo Disjunctivo, debet esse enunciatio Disjunctiva vera, cum alterâ parte falsâ. Ipsa Disjunctiva debet esse vera, ut prima Praemissa sit vera; altera partium ejus debet esse falsa, ut secunda Praemissa sit vera. Nam secunda Praemissa debet esse Contradictio alicujus partis ipsius Disjunctivae, vide Log. part. 3. sect. 3. c. 4. n. 1. et 2.

De Syllogismo Copulativo vide Logicam ibid. n. 8. usque ad finem capitatis.

## C A P. X.

DE INVENTIONE ARGUMENTI  
EX CONSEQUENTE SEU  
EX CONCLUSIONE.

Hoc invenire, spectat ad Opponentem. Nam ex Praemissa Argumentum elicere, Docentis est, aut novam cognitionem quaerentis, aut amplificantis (hi enim omnes ex datâ sibi Propositione aliam Propositionem deducere conantur); Opponens autem debet Argumenta prolicere ex conclusione; nempe ex Contradictione Theseos, quam primo Argumento, quod in Respondentem stringit, inferre debet, aut ex Propositione inter disputandum negatâ, quam probare debet, et Argumento proxime subsequente concludere. Quod longe difficilius est quam alterum illud; nam alterum illud, labi quoddam est, et ex unâ Propositione tanquam Antecedente in aliam devolvi tanquam in Consequens, viâ naturali, quam Axiomata sternunt, et palam praeeunt; Opponentis autem labor est, ascendere, et viam illam remetiri, ac a Consequenti in Antecedens eniti. Quem ut facilius ducamus,

Nota *primo*, quod probandum est, seu Argumento aliquo concludendum, enunciationem esse debere *c. 2. d. 2.* *Secundo*, enunciationem Compositam, qualis est sola Copulativa ac Disjunctiva *c. 5. e. 4.*, per se non probari; sed Disjunctivam quidem satis probatam censeri, si vel una pars ejus probata fuerit *c. 5. e. 7.*, Copulativam autem non censeri probatam, nisi quaelibet pars ejus probetur *c. 5. e. 6. et e. 5. a. 2.* *Tertio*, Propositionem, quae enunciationem simplicem praefert, Hypotheticam esse vel Categoricam; quae non alio differunt, quam quod Hypothetica Consequentiam aliquam afferat vel neget, Categorica vero Terminum de Termino affirmet vel

neget. *Quarto*, Categoricam (quae et simpliciter Propositio vocatur) aut Naturalem esse aut Artificialem; de quibus dixi cap. 8. circa 3. Quadr., et rursum, Naturalem Propositionem aut Affirmationem aut Negationem esse.

De quibus jam ordine dicam. Ante tamen agam

De probanda propositione per  
Hypotheticum Indirectum,

eo quod hic modus probandi sit generalis, et in omnes Propositiones probandas quadret; atque idem facilissimus est, maximeque usitatus, non tantum in Scholâ, sed fere in Trivio familiaris. Datâ igitur quacunque Propositione probandâ, v. g. *Homo est animal*, Sume tibi Contradictionem ejus, v. g. *Homo non est animal*, et jam despice, num quid absurdum ex illâ Contradictione sequatur. Inventoque v. g. hoc: *Homo non sentit*, (sequi enim videtur: Non est animal, ergo non sentit), coniunge illam Contradictionem et illud absurdum in Argumentum Condicionale, in quo Contradiccio obtineat locum Antecedentis, et Absurdum ex ea prolectum locum Consequentis, hoc modo: *Si homo non est animal, homo non sentit*. Mox appone Argumentum Rationale ex Contradictione Absurdi, tanquam Antecedente, et Propositione probandâ tanquam Consequente, hoc modo: *Sed homo sentit, ergo homo est animal*. Quo facto completus est Syllogismus Hypotheticus datam Propositionem concludens et probans.

Ex quo patet, quod Medium idoneum probandae Propositioni per Hypotheticum indirectum sit Absurdum, quod sequitur ex Contradictione propositionis probandae; hoc enim invento, facile et quasi sponte nascitur Syllogismus Hypotheticus Indirectus; ut ex praecedenti Discursu manifestum fit.

De probanda Affirmatione Naturali.

Affirmatio Naturalis syllogistice probatur penes duo Axiomata tertii Quadr. nempe 1. et 3. Atque totum Artificium

consistit in inventione Mediis, nam ipsa Propositio probanda suppeditat extremitates. Sumamus igitur nobis Affirmationem aliquam probandam, v. g. istam Naturalem, *Homo est animal*. Et ponamus nobis ob oculos hoc Schema:

	..... est .....	1
	..... est .....	2
ergo	<u>homo est animal</u>	3

In quo tres fulci tria loca designant, tribus Propositionibus, ex quibus Syllogismus conficiendus est, destinata. Et ultimum sulcum jam nunc occupat Propositio probanda, tanquam Conclusio futuri syllogismi. Ex hac, quantum fieri potest, duo reliqui sulci implendi sunt. Sumpto igitur Axiomate: *Quod praedicatur de praedicato, praedicatur etiam de subjecto*, animadverto Axioma supponere primum sulcum jam impletum esse, et dispensationem ejus diserte tantum incipere a 2. Sulco, quasi dicat Axioma: *Quod in 2. Sulco praedicatur, utique praecedente in 1. Sulco, id etiam praedicatur in 3. Sulco; etc.* Sed hic animadverto, Praedicatum 3. Sulci, ex praescripto Axiomatis, etiam esse praedicatum in 2. Sulco. Illud igitur ibi reproducam, hoc modo:

	..... est .....	1
	..... est animal	2
ergo	<u>homo est animal</u>	3

Rursum perpendo mecum Axioma, num quem forte locum implendum mihi suggerat: *Quod praedicatur in 2. Sulco, de praedicato praecedente in 2. Sulco, praedicatur etiam in 3. Sulco de subjecto utique istius praedicti quod praecessit in 1. Sulco.* Hic

mihi suggerit Axioma, subjectum Conclusionis etiam debere esse subjectum in 1. Sulco. Illud igitur ibi reproducam:

	<i>homo est . . . .</i>	1
	<i>. . . . est animal</i>	2
<i>ergo</i>	<i>homo est animal</i>	3

Jam tantum restat quaerendus tertius Terminus seu Medius. Quem ex locis vacantibus in Schemata video, debere esse praedicatum de *Homine*, ex subjectum *Animalis*; et commodum; talis Terminus occurrit, *Sensiens*, nam *Sensiens* praedicatur de *Homine*, et subjicitur *Animali*. Hunc igitur Terminum locis vacuis infero:

	<i>homo est sensiens</i>	1
	<i>sensiens est animal</i>	2
<i>ergo</i>	<i>homo est animal</i>	3

et nanciscor integrum Syllogismum quo Affirmatio primo proposita probatur.

Ex quo perspicio, proposita quacunque Affirmatione Naturali, si inveniam Terminum, qui et Praedicato istius Affirmationis subjiciatur, et de Subjecto ejusdem Affirmationis praedicetur, hoc ipso invenisse me Syllogismum integrum, quo dictam Affirmationem probare possum juxta 1. Axio. 3. Quadr. cap. 8. Imo etiam juxta 3. Axio. ibid., quia duo illa Axiomata idem prorsus Medium praescribunt pro Conclusione probanda; ut per Sulcata Schemata demonstrarem, si id non nimis longum foret. Uno verbo: duo illa Axiomata in re non differunt; nam Syllogismi, qui illis diriguntur, solo ordine Praemissarum inter se distinguuntur.

## De probanda Negatione Naturali.

Negatio Naturalis Syllogistice probatur penes 2. et 4. Axioma 3. Quadr. cap. 8. Ponatur talis Propositio probanda: *Brutum non est bipes*, seu quod idem est, *Aliquod brutum non est bipes*; primo quidem juxta 2. Axioma; et fiat Schema Sulcatum:

	..... est .....	1
	..... est .....	2
ergo	<i>brutum non est bipes.</i>	3

Consulamus jam secundum illud Oraculum: *Quod in 2. Sulco non praedicatur (id est, quod negatur) de subjecto praecedenti in 1. Sulco, id non praedicabitur seu id negabitur in 3. Sulco, etc.* Hic clare vides quod *bipes* etiam debeat in 2. Sulco negari, ex praescripto Axiomatis. Igitur sic ponatur:

	..... est .....	1
	.... non est bipes	2
ergo	<i>brutum non est bipes</i>	3

Rursum jam ad Oraculum: *Quod in 2. Sulco negatur de subjecto 1. Sulci, id in 3. Sulco negabitur de praedicato; utique de praedicato istius subjecti in 1. Sulco.* Ibi vides quod *brutum* debeat esse praedicatum in 1. Sulco. Sic ergo ponatur:

	..... est <i>brutum</i>	1
	.... non est <i>bipes</i>	2
ergo	<i>brutum non est bipes</i>	3

Ex locis vacantibus intelligis, quale Medium desideretur,

nempe quod sit Subjectum *bruti*, et non Subjectum *bipedis*; et tale commodum occurrit, *equus* (nisi bovem malis in hoc aratro). Is ergo sic ponatur:

	<i>equus est brutum</i>	1
	<i>equus non est bipes</i>	2
<i>ergo</i>	<i>brutum non est bipes</i>	3

Ut igitur Negationem Naturalem probes juxta 2. Axi. 3. Quadr. cap. 8., requiritur Medium quod sit Subjectum Subjecti, et non Praedicati Propositionis probandae; quod simul atque inveneris, invenisti hoc ipso Syllogismum, quo Propositio tua probabitur, apponendo tantum ad singulas extremitates Medium, eo modo quo cum singulis cohaerere deprehenderis.

Si vero probare velis Negationem Naturalem penes Axioma 4. Quadr. 3., sumere debebis Medium quod sit Praedicatum de Praedicato, et non Subjecto propositionis probandae. Sit eadem Propositio probanda, quae ante, nempe *brutum non est bipes*. Aratrum Logicum non ducemus per chartam, sed per animum, et Sulcata Schemata imaginabimur modo; iisdem igitur caeremoniis consulamus hunc Tripoda: *Quod non subjicitur Praedicato, non subjicitur Subjecto*, id est, *Quod in 2. Sulco non subjicitur etc., non subjicitur etiam in 3. Sulco etc.* Hic Axioma vult, Non-subjectum 3. Sulci, nempe, *brutum*, esse etiam Non-subjectum 2. Sulci. Igitur in 2. Sulco, in prima ejus parte ponamus: *brutum non est*. Et iterum ad axioma: *Quod in 2. Sulco non subjicitur Praedicato 1. Sulci, non subjicitur in 3. Sulco Subjecto istius praedicati in 1. Sulco*; ecce axioma jubet ut *bipes* (cui non subjicitur *brutum* in 3. Sulco) sit Subjectum in 1 Sulco. His positis, ex locis quae vacant in Schemate, videmus desiderari Medium, quod praedicetur de *bipede*, et negetur de *bruto*; et cum tale occurrat, *ambulans*, producetur hic Syllogismus:

	<i>bipes ambulat</i>	1
	<i>brutum non ambulat</i>	2
<i>ergo</i>	<i>brutum non est bipes</i>	3

Igitur ad probandam Negationem Naturalem (quae aequivalet Negationi particulari) quaere Medium, quod sit Subjectum Subjecti, non Praedicati, aut Praedictum de Praedicato, non de Subjecto Propositionis probandae.

### De Probanda Affirmatione Non-naturali seu Particulari.

Affirmationem Particularem probamus penes Axio. 1. Quadr. 4. cap. 8. propositum. Quod Axioma debite discussum prescribit Medium, quod sit Subjectum utriusque extremi in Propositione probanda. Si igitur haec Propositio probanda fuerit: *Aliquod brutum est bipes*, Medium idoneum erit *avis*, hoc modo :

	<i>avis est brutum</i>	1
	<i>avis est bipes</i>	2
<i>ergo</i>	<i>aliquod brutum est bipes</i>	3

Axioma enim sic intelligendum est: *Quod* (nempe Praedictum Conclusionis) *dicitur de Subjecto* (nempe Medio), *dicitur etiam de Praedicato* (istius Subjecti, nempe Medii) *particulariter sumpto*. Per fulcata schemata idem videbis clarius; sed illa tuo Marte fac, et sequere securus; glaciem istam fregi.

Possimus etiam Affirmationem Particularem probare penes 3. Axio 4. Quadr. cap. 8. Sed facillimus, maximeque simplex et naturalis modus est per 1. Axio. Nam probatio per 3. Axio. supponit probationem per 1. Axio., sicut ipsum 3. Axio. supponit 1. Axio. atque per ipsum demonstratur c. 7. e. 14.

De Probanda Negatione Non-naturali seu Universalis.

Negatio Universalis probatur juxta 2. Axi. Quadr. 4. cap. 8. Quod Axioma dictat Medium repugnans cum Praedicato, et Praedicatum de Subjecto Conclusionis probandae. V. g. si probanda sit ista: *nullus homo est lapis*, Medium idoneum erit *animal*, hoc enim est Praedicatum de Subjecto (*homine*) et repugnat cum Praedicato (*lapide*). Hoc igitur in ea qualitate conjunctum cum utroque extremo, producet hunc Syllogismum:

	<i>homo est animal</i>	1
	<i>nullum animal est lapis</i>	2
<i>ergo</i>	<i>nullus homo est lapis</i>	3

Qui Syllogismus procedit juxta Axioma 2. Quadr. 3. cap. 8. nempe: Quod negatur de Praedicato distributo, negatur etiam de Subjecto distributo.

De Probanda Hypothetica.

Hypothetica, sive Affirmativa sit sive Negativa, probari potest per Conversionem Soriticam penes duo priora Axiomata 1. Quadr. cap. 8. V. g. positâ hac probandâ: *Si cogitas, est*, sic procedere poterimus: *Si non es, non cogitares; ergo si cogitas, est*. Si vero posita sit haec Negativa: *Non si est, cogitat*, sic probabitur: *Non si non cogitat, non est; ergo non si est, cogitat*.

Per Soritem vero, Hypotheticam Affirmativam probamus penes duo Axiomata 2. Quadr. cap. 8., nempe primum et tertium. Negativam vero juxta reliqua duo Axiomata, nempe 2. et 4. Sit igitur haec probanda: *Si cogito, sum spiritus*; adducto primo Axiomate, nempe *Ex quo sequitur Antecedens*, *ex eo sequitur et Consequens*, proponamus Schema sulcatum seu Jugerum Logicum, cuius ultimo Sulco inseratur Propositio probanda:

	bipes amb	.	1
	brusum	.	2
ergo	brus.	.	3
		§	liquos

Igitur ad probandar  
Negationi particula  
Subjecti, non Pr  
de Subjecto Pr  
                      ...ecidentis;

		Γ		
		N	• . . . .	1
Affirm			si cogito, . . . . .	2
4. car	go		si cogito, sum spiritus.	3
scrib				

Pr ~~sum~~ scrutemur Axioma: Ex quo sequitur Antecedens, nempe ~~sum~~ primi Sulci, ex eodem sequitur Consequens, primi scilicet Sulci. Ecce Consequens Propositionis probandae, debet esse Consequens in primo Sulco; sic igitur reponatur:

	• . . . sum spiritus	1
	si cogito, . . . . .	2
ergo	si cogito, sum spiritus.	3

Videmus quid requiratur, nempe Antecedens Consequentis, et Consequens Antecedentis Propositionis probandae seu Conclusionis; et cum occurrat tale: *non sum corpus*, reponamus hoc in locis vacuis; et perfectus erit Sorites, hoc modo:

	si non sum corpus, sum spiritus	1
	si cogito, non sum corpus	2
ergo	si cogito, sum spiritus.	3

Idem proorsus M  
per hos Sulcos,  
fferunt transpc  
rum ex Cor  
m 3. Qu  
, no  
a  
maia.

Logicum ara,  
nic Ager, et quibus capie.  
licet Colonorum inertia, vel po.  
vix quidquam dederit nisi sentes.

L

m, prout prima persona est, incumbit  
et consultissimum est in hoc genere)  
, et fundamenta quibus nituntur

faciat, caveat primum ab  
fationibus et prologis, in  
orationem aliquam aut  
um afferat ex abrupto,  
cet ac declarat, ut

etiam ab omni  
m Rationem.  
uod dicit,

jacta-  
tur,  
ne

F I N I S.

	· · · · · · · ·	I
	· · · · · · · ·	2
ergo	<i>si cogito, sum spiritus.</i>	3

Interrogemus primum Axioma, quo pacto reliquos Sulcos implere possumus. *Ex quo, nempe in 2. Sulco sequitur etc., ex eodem in 3. sulco etc.* Ecce Antecedens Propositionis probandae debet poni in secundo Sulco, loco Antecedentis; sic igitur reponatur:

	· · · · · · · ·	1
	<i>si cogito, . . . . .</i>	2
ergo	<i>si cogito, sum spiritus.</i>	3

Rursum scrutemur Axioma: *Ex quo sequitur Antecedens, nempe primi Sulci, ex eodem sequitur Consequens, primi scilicet Sulci.* Ecce Consequens Propositionis probandae, debet esse Consequens in primo Sulco; sic igitur reponatur:

	· · · · <i>sum spiritus</i>	1
	<i>si cogito, . . . . .</i>	2
ergo	<i>si cogito, sum spiritus.</i>	3

Videmus quid requiratur, nempe Antecedens Consequentis, et Consequens Antecedentis Propositionis probandae seu Conclusionis; et cum occurrat tale: *non sum corpus*, reponamus hoc in locis vacuis; et perfectus erit Sorites, hoc modo:

	<i>si non sum corpus, sum spiritus</i>	1
	<i>si cogito, non sum corpus</i>	2
ergo	<i>si cogito, sum spiritus.</i>	3

Idem prorsus Medium praescribitur a 3. Axiomate. Tenta per hos Sulcos, et videbis. Imo haec duo Axiomata tantum differunt transpositione Praemissarum. Unde querenti Argumentum ex Conclusione, sunt eadem 1. et 3. Axioma tam in 2. quam 3. Quad. cap. 8., sed querenti Argumentum ex Antecedente, non sunt eadem.

Ad probandam Hypotheticam Negativam..... Sed abrumpo. Tu mihi manum ad stivam, et Democriti vomere Campum hunc Logicum ara, sulca, desuda. Fructus uberrimos pollicetur hic Ager, et quibus capiendis humana mens par esse vix possit; licet Colonorum inertia, vel potius agentium lasciviâ, hactenus vix quidquam dederit nisi sentes.

F I N I S.

---

# TRACTATUS

## DE OFFICIO DISPUTANTUM

E COD. SCHOLARUM MS.

---

**D**isputatio est dialogus, in quo quis propositionem aliquam afferit, alter eam oppugnat, prior eam defendit. Unde patet, tres esse partes disputationis: 1°. afferere certam propositionem (quod Defendantis est); 2°. oppugnare illam propositionem (quod Opponentis est); 3°. et denique defendere eandem propositionem (quod maxime proprium Defendantis est; ab eoque officio nomen suum fortitur).

Propositio quae sic in disputatione afferitur, oppugnatur, et defenditur, *Thes*s vocatur. Oppugnare est hic afferre rationes, quibus vere vel apparenter ostendatur, Thesin esse falsam. Defendere est vere vel apparenter oppugnationem elidere, id est ostendere, rationes illas, quae ad evertendam Thesin afferuntur, non subsistere, nec id efficere quod Oppugnans intendit.

Praeter duas illas personas (Defendantem inquam et Oppugnantem), quae capitales sunt in hoc dialogo, inveniuntur subinde quidam alii; nempe Praeses disputationis (et hic ad Defendantem reducitur), item Resumens, qui argumenta ab Oppugnante proposita resumit, corrigit, et in meliorem ordinem ac formam reponit (hic vero ad Opponentem reducitur). Adsunt praeter hos in publicis disputationibus Auditores.

Agendum igitur praecipue de officio Defendantis et Opponentis. Et prior quidem est Defendens, non qua defendens sed qua Thesin constituens; primum enim oportet Thesin esse, si disputatio celebranda sit; quam Defendens ponere tenetur. Alioqui Defendens, qua Defendens, posterior est OppONENTE; prius enim est rationes contra Thesin afferre (quod Opponentis est) quam illas diluere et confutare (quod Defendantis est).

## I.

Quantum ergo ad Defendantem, prout prima persona est, incumbit ei, Theses facere (quod optimum et consultissimum est in hoc genere) aut ab alio factas diligenter perspicere, et fundamenta quibus nituntur ad vivum discutere.

Siquidem Defendens Theses suas ipse faciat, caveat primum ab affectatione, quae maxime consistit in praefationibus et prologis, in quibus aliqui pueriliter se diffundunt, ac si orationem aliquam aut librum componendum suscepissent. Ea igitur tantum afferat ex abrupto, quae tueri decrevit, eaque verbis in tantum explicet ac declareret, ut mens ejus legentibus satis perspecta esse possit.

Caveat item pruritu novitatis et paradoxi, imo etiam ab omni affectatione soliti vel obsoleti, sed sequatur puram putam Rationem. Securus interim sit ac incuriosus, vetus sit an novum quod dicit, mirum an usitatum, hujus an illius sectae dogma sit.

Caveat etiam a jactantia; quo spectat illud „Elige”, quod jactabundis quibusdam ita frequens est, et quo aliis persuadere conantur, se et pro veritate et contra veritatem quidlibet posse pro sua libidine tueri. Modestius est hic dicere: „Ambiguum est”, aut: „Dubito”, „Quaestio est de nomine”; plerumque enim in ea materia, in qua electionem utriusque partis contradictionis concedunt, non aliter affecti sunt quam qui dubitant, aut quaestionem de nomine movent.

Theses quum fecerit, mature eas distribuat inter Oppugnantes. Est enim ignaviae et timoris non obscurum indicium, Theses tam fero in publicum distribuere, ut oppugnantibus vix aliquid suppetat temporis, quo se parent, et argumentum aliquod urgens contra Thesin excogitent. Quem timorem facile deponet qui cogitaverit, confusa, inordinata, et indigesta argumenta (qualia sunt eorum qui non satis iis conficiendis studuere) aliquando plus turbare quam solida et elaborata, aut certe auferre occasionem aliquid boni et solidi respondendi.

Atque haec sunt potissima officia Defendantis, qua Thesin constituentis. Sequuntur officia Oppugnantis.

## II.

Ac primo quidem Opponens ante disputationem, statim atque Theses

recepit, eas omnes perlegat. Cavendum vero, ne unam tantum Thesin, in quam forte inciderit, et in qua aliquid oppugnandum videt, reliquis non perfectis, eripiat; cum Thesis illa aliquando per alias Theses aut certo modo explicetur, aut Argumentum, quod in illam stringere paret, per alias Theses solvatur; quo casu fane turpe erit, si illa arma moveat contra Theses, quae in ipsis Thesibus confracta et refusa conficiuntur.

Secundo inter legendum Theses partes illas annotet, in quibus videtur materies aliqua ad oppugnandum idonea suppeditari. Tum partes illas colligens et inter se conferens, felicitat illam quae commodissima videtur, et contra quam se invenit quam optime paratum.

Tum excogitet Argumentum solidum, non sophisticum (nisi forte inter adolescentes ac Logicae studiosos; his enim incumbit, sophismata et intelligere et solvere).

Inventum Argumentum ordinet et in forma reponat, et per plures syllogismos et enthymemata, ac alias argumentorum species, prout res postulaverit, apte deducat, quin etiam literis mandet, si memoriae suae non satis fidat.

Inter ordinandum videat sedulo, quae propositio vel consequentia negari possit a Defendantे, et paret apud se Argumentum, quo illam probet si forte negetur. Graviter enim illi errant, qui unum tantum filum suae oppugnationis ducunt, atque adeo saepe decipiuntur, cum iis inter disputandum non ea propositio negetur, quam negandam sibi esse putaverant, sed alia quaedam, ad quam probandam tunc impares se sentiunt. Oportet ergo integrum aciem Argumentorum, et, si forte Major negetur, in promptu habere argumentum quo illa probetur; si Minor, aliud rursum quo haec probetur. Sed etiam hic monendum est, ne quid nimis; nec enim quidlibet Defendantи negare licet, et si impudenter negaverit, quod ei negandum non erat, non debet laborare Oppugnans, si ei hoc pacto filum argumentationis abscindatur; quandoquidem haec nulla sit Oppugnantis, sed mala Respondentis nota.

Denique adsit in loco disputationis ab initio disputationis, ut vel primus oppugnet, vel, si post alios oppugnare cogatur, cramben non recoquat, et argumenta illa non repetat, quae alii ante ipsum posuerint. A qua tamen lege immunis erit Opponens, si merito sibi

persuadere possit, se tale medium invenisse ad oppugnandum, quod ab alio quoquam non facile inveniendum sit.

## III.

Atque haec sunt officia harum personarum ante disputationem. Discipiamus nunc de iis officiis quae incident in ipsam Disputationem; in qua primas tenet Opponens, hic enim disputationem inchoat.

Primo ergo Oppugnans formet contradictoriam Thesis oppugnandae. Contradictoriam enim illam inferre debet primo argumento, quod in Defendantem stringit; quam formare docet Logica nostra. Atque ea facile formatur in simplicibus enunciationibus, quales sunt omnes illae quae probari debent (vide Methodum pag. 102).<sup>1</sup>

Secundo caveat Opponens, ne contradictoriam Thesis reponat in antecedente sui argumenti; quod intelligendum de contradictoria formaliter aut ad oculum aequivalenti. Unde inepta sunt ista argumenta primo loco contra Defendantem adhibita:

*Thesis falsa non est ponenda;*  
*Atqui Thesis vestra est falsa;*  
*Ergo Thesis vestra non est ponenda; —*

item :

*Cujus contradictoria est vera, ipsum est falsum;*  
*Contradictoria vestra Thesis est vera;*  
*Ergo vestra Thesis est falsa.*

Haec, inquam, et similia argumenta sunt merae nugae, quia contradictoriam Thesis, quam probare deberent, non probent, sed sumunt sine probatione, et in antecedente collocant.

Tertio in iis argumentis, quae primum argumentum sequuntur, Opponens semper id inferre debet, quod ei proxime negatum erat

<sup>1</sup> Hoc vero nota: propositiones, quae in Thesis sine praefixa nota quantitatis negantes sint, semper aut fere semper habere vim propositionum artificialium. Velut si possum sit in Thesis: *bestiae non intelligunt*, aut *bestiae non habent intellectum*; *lapides non vivunt*; *corpus coeleste non est animatum*, tandem vim et significationem habent ac si dictum fuisset: *nulla bestia intelligit* (unde haec formanda est et probanda Opponenti contradictoria: *aliqua bestia, puta canis, intelligit*); *nullus lapis vivit*, etc.

a Respondente. Veluti si in primo arguento, quo contradicatio Theseos inferebatur, major negata fuerit a Respondente, Opponens secundo arguento inferre debet eandem majorem, seu illa major, quae negabatur in primo arguento, debet esse conclusio seu consequens in secundo arguento. Idem est de minore.

Sed specialiter aliquid notandum est, cum consequentia negatur. Et primo quidem si per enthymemata procedatur, potest Opponens post negatam a Respondente consequentiam assumere praemissam restantem, et inferre de illa eandem conclusionem. V. g. si probandum sit, *bruta quedam intellectu praedita esse*, idque Opponens per enthymemata exsequitur constituere, sic procedere poterit :

*Canis est brutum;*  
*Ergo aliquod brutum intelligit.*

Ubi Respondens negat consequentiam, Opponens vero post negatam consequentiam non probat illam, sed mere assumit praemissam restantem in syllogismo, quem ipse ante probata enthymemata tacitus apud se confecerat, eo modo quem in supplemento Methodi nostrae videre potes. Itaque nulla alia adhibita praefatione sic pergit ad secundum enthymema :

*Canis intelligit;*  
*Ergo aliquod brutum intelligit.*

Cum vero per syllogismos agit Opponens, aut per enthymemata ad syllogismum jam reducta, eo modo ut in supplemento Methodi nostrae praescripsimus, — siquidem tunc consequentia negetur, non solet eam Opponens probare, sed mere hoc ingerere Respondenti :

*Negas consequentiam?*  
*est syllogismus,*

idque sive syllogismus categoricus fuerit, sive forites, sive hypotheticus. Atque hoc casu incumbit Respondenti: non esse syllogismum sed paralogismum, atque vitio laborare; veluti, syllogismum habere quatuor terminos (quod admodum frequens vitium est, et ab OppONENTE facile committitur seu ex ignorantia seu etiam dedita operâ), vel, in syllogismo committi progressum a non distributo ad distributum; vel, medium non distribui, vel, unam ex duabus reliquis legibus, de quibus in Logica nostra, non observari. Commodum autem est, cum

Opponens malum syllogismum proposuerit, Defendens ei vitium detegat, ostendatque regulam aliquam syllogismi vitiatam ac violatam esse, et simul etiam impudentiam afferat in simili forma, ostendatque Oppugnantis argumentum isti impudentiae per omnia conforme esse. Impudentias istas in simili forma facile invenies, si recolueris ea qua annotanda dedi in Logica circa quatuor meas regulas syllogismorum.

Sed petes: cum negata est consequentia syllogismi, Oppugnans non probat illam per soritem, juxta axiomata 3i. Quadrati? Respondeo: posset id quidem Oppugnans facere, sed et diffusum hoc, atque confusum forte, nimisque longum, et insuper etiam inutile. Nam cum Defendens negaverit consequentiam syllogismi, aequa facile negabit consequentiam soritae, utpote quae non sit clarior sed potius obscurior, ob longitudinem propositionum hypotheticarum quibus constat, quam consequentia in syllogismis. Igitur sorite vix alias utimur, quam cum negata fuerit nobis propositio hypothetica in syllogismo hypothetico.

## IV.

Atque haec potissimum videntur esse officia Opponentis inter disputandum. Defendens vero inter disputandum tria potissimum habet officia, nimirum repetendi, respondendi, et solvendi.

Quantum ad Repetitionem, primo inter repetendum Defendens honeste compellet Opponentem, seu (ut iocul solent) det illi titulum honorificum; receptum tamen juxta Academiae, in qua versatur, morem; dicens v. g.: *Sic argumentatur doctissimus dominus Opponens, aut clarissimus vir, etc.*

Secundo argumentum quodque, ab OppONENTE propositum, ter aut ad minimum bis repeatat, ne forte non bene intellexerit argumentum Opponentis, et ut insuper cum ipse tum auditores recte percipiant, quid contra Thesin afferatur ab OppONENTE. Quodsi Opponens animadvertis, Respondentem non bene repetere argumentum a se propositum, debet ipse Respondentem inter repetendum juvare atque corrigere, addendo ad argumentum quod Defendens omittit, aut demendo id quod Defendens de suo addit.

Primae Repetitioni inter trinas vel binas Repetens praefigit et honestam compellationem Opponentis, de qua paulo ante egimus,

et simul nomen istius partis argumenti, quam Opponens probare nititur. Igitur, cum Opponens primum argumentum contra Thesin posuit, sic repetere incipit Respondens : *Contra nostram Thesin quae sic se habet* (et hic Thesin illam recitat atque praelegit, quam Opponens impugnandam sumpserat) *sic argumentatur N* (hanc literam *N* ponimus ad insinuandam honestam compellationem, de qua paulo supra).

Quodsi Defendens in hoc arguento majorem negaverit, in repetitione prima alterius argumenti quod Opponens in Defendantem [immisit], praemittit hanc praefatiunculam : *Sic probat majorem N.* Et ita deinceps circa reliqua argumenta procedit, semper nominando partem, quam Opponens probandam sumpsit.

Inter repetendum Defendens de his dispiciat : primo, an conclusio legitima sit, quam infert Opponens; id est, an sit contradictoria Theseos (si sit primum argumentum, quod contra Thesin stringitur), aut propositio inter disputandum proxime negata (si sit argumentum aliquod sequens post primum). Quodsi conclusio nec contradictoria Theseos, nec contraria, et nec propositio negata, nec antecedens ex quo illa sequitur fuerit, — argumentum nullo numero habendum est, et infra videbimus concedendum vel admittendum esse totum. Ubi nota, cum argumentum concludit contrariam Theseos, aut antecedens propositionis proxime negatae, Opponentem quidem peccare, sed argumentum non esse contempendum a Respondente. Nam ex tali conclusione ejus sequitur aut contradictoria Theseos, aut propositio inter disputandum proxime negata; unde in eo casu inter repetendum poterit Defendens reformare argumentum Opponentis, et substituere loco conclusionis contradictoriam Theseos aut propositionem proxime negatam.

Secundo, si conclusionem legitimam habeat argumentum Opponentis, dispiciat Respondens de praemissis, num forte aliqua inter eas neganda sit. Quodsi neganda fuerit major vel minor, satis habet Respondens, nec est quod de bonitate vel malitia consequentiae sollicitus sit; subsistere enim debet inter respondendum ad partem illam argumenti quam negat, nec de sequentibus partibus argumenti laborare. Cum ergo praemissae praecedant consequiam in arguento, si quid in illis negandum sit, ante subsistendum est Respondenti quam consequia argumenti in considerationem venire potuerit.

Tertio, si et conclusio legitima deprehendatur, nec in praemissis aliquid negari possit, dispiciat Respondens de consequentia, num scilicet illa vitio aliquo laboret; quod vitium detegendum est ope Logices et praecipue penes regulas syllogismorum a nobis in Logica traditas.

Unde nota, duas considerationes, nimirum primam et tertiam, quas inter repetendum habere potest Respondens, pertinere ad Logicam, unam vero, nempe secundam considerationem, non ad Logicam sed ad illam disciplinam ex qua Thesis desumpta est spectare. Sed et una illa consideratio praeponderat duabus reliquis; saepius enim aliquid in praemissis negandum est, quam in consequentia aut consequente aliquid arguendum. Ex quo etiam fit, quod subinde aliquatenus disputationem sustineant, etiam cum plausu, qui Logicae praeceptis imbuti non sunt; quamdiu enim in praemissis aliquod negandum est, pares esse possunt, modo disciplinam in qua Thesis versatur aliquatenus intelligent. Sed ubi inciderit prima vel tertia consideratio, et praeferuntur tertia (sicut necessum est eas aliquando incidere inter disputandum), ibi vero nunquam evadunt sine nota inscitiae ac ignorantiae. Atque sic dictum est de Repetitione.

## V.

Nunc dicendum de Responsione. Et quidam tres, quidam duas, quidam unam modo habent Responsionem. Tres illae responsiones sunt: 1°. *Concedo*, 2°. *Transfusat*, 3°. *Nego*. Et primam quidem Responsionem adhibent circa illas propositiones et partes argumenti, quae sunt indubitatea veritatis. Secundam adhibent circa illas partes argumenti, quae sunt ambiguae veritatis, aut de quarum veritate vel falsitate non multum interest, quaeque ideo contra Thesin nihil faciunt. Tertiam denique Responsionem adhibent circa illas partes argumenti, quae directe faciunt contra Thesin.

Hic modus respondendi plus satis criticus est; quid enim opus est de qualibet parte argumenti sententiam ferre? Abunde est si te defendas, ostendasque argumentum Oppugnantis non everttere Thesin tuam, quod facilius impetrabis si tali in omnes partes censura abstineas, et tantum neges quod tibi negandum est, caetera vero sine responsione transmittas. Unica ergo nobis responsio sufficiet; nempe *Nego*;

ea vero quae in argumento neganda nobis non sunt, repetemus quidem, sed sine responsione transmittemus.

In hac Responsione bene curandum est, ut ea reponatur statim post Repetitionem istius partis in argumento, quam negare constituimus, non vero post Repetitionem totius argumenti subjungatur negatio certae alicujus partis istius argumenti. V. g. proposito hoc syllogismo:

*Temperantia est virtus;*  
*Avaritia est temperantia;*  
*Ergo avaritia est virtus, —*

ineptum est (quod quibusdam Respondentibus in more est), post Repetitionem integri syllogismi dicere: *Nego minorem*. Cum enim integer syllogismus elapsus jam sit, difficile est recolere cum Opponentum auditoribus, quaenam fuerit minor; unde tenetur Opponens repetere eo casu minorem suam, hac vel simili forma: *Negatur itaque mihi quod Avaritia sit temperantia*. Est vero repetere non Opponentis sed Respondentis officium. Hoc itaque inconveniens facile mutabitur, si Respondens negationem suam statim subjungat Repetitioni illius partis quam negat. V. g. proposito hoc paralogismo:

*Socrates est temperans;*  
*Vir temperans est laudandus;*  
*Ergo Socrates super omnes Christianos est laudandus, —*

Respondens eum semel atque iterum repetit integrum, tertia vero Repetitione accingens se ad Responsionem, repetit minorem et ad eam nihil; repetit denique notam *Ergo* cum conclusione, et statim subjungit: *Nego consequentiam*. Sic Responsio etiam observanda nomenclatura istius partis quae negatur, v. g. *Nego majorem*, vel *minorem*, etc.

Bis ergo Respondens nominat partem aliquam argumenti, semel cum repetit et semel cum respondet. V. g. inter repetendum: *sic probat majorem N.*; inter respondendum vero sic: (v. g.) *Nego consequentiam*. Potest tamen omitti prior nomenclatura, et forte nitidius erit, si Respondens nude repeatat argumentum sine praefatione (*sic probat etc.*); sed saltem posteriorem nomenclaturam omittere non potest.

Partes Argumenti sunt Antecedens (cum illud simplex est in enthymemate), Major, Minor (quum praemissae sunt inaequales), prior pars Antecedentis, posterior pars Antecedentis (quum praemissae sunt aequales), Consequentia, et denique Consequens seu Conclusio. Harum quamlibet negare Respondens excepta ultima potest, scil. Majorem, Minorem, Consequentiam, sed non potest negare Consequens. Cujus haec est ratio, quia quae non negat Respondens, ea censetur admittere tanquam vera; si ergo non negato Antecedente, nec ullā Praemissā ejus, non negatā Consequentiā, neget ipsum Consequens seu Conclusionem, hoc ipso pugnat contra illud principium Logices: *Ex vero nihil nisi verum.* Antecedens enim pro vero habere censetur, Consequentiam etiam admittere, negat vero Conclusionem, hoc est, dicit illam esse falsam; hoc nihil aliud est dicere quam: ex vero per bonam consequentiam falsum sequitur.

Una igitur modo Responsio est qua Defendens utitur, nempe *Nego*. Hac una, inquam, expresse utitur, implicite enim altera Responsio est, nempe *Concedo vel Transeat* (inter haec enim non distinguit), quam tacendo satis adhibere censetur. Valet enim hic regula: *Qui tacet, consentire videtur*; itaque partes argumenti quas sine Responsione transmittit, censetur hoc ipso satis admisisse. Quod tamen de Consequente intelligi non debet, ad quam partem Argumenti Defendens nunquam respondet, et tamen eam non censetur ideo admittere, sed alia est hujus partis ratio; nam Consequens satis hoc ipso negatum censetur, quo aliquid in Antecedente vel Consequentialia negatum est.

Quamvis autem unica haec Responsio sufficiat, quandiu Opponens bene munere suo fungitur; quando tamen hic aberrat, et nec Thesis contradictoriam, nec propositionem antea negatam, nec antecedens ex quo altera harum recte sequatur concludit, sed vel subcontrariam (quod facile accidit iis qui in Logica minus versati sunt, nam subcontrariam pro contradictione saepe habent), vel disparatam, vel aliam quamvis enunciationem infert; — tunc Defendens cogitur ad aliam Responsionem, v. g.: *Concedo totum, vel Argumentum non facit contra me.*

## VI.

Atque sic satis dictum est de Responsione. Restat dicendum de

tertio officio, nempe de Solutione. In hac Defendens totam vim Argumenti, quod Opponens diffuse et ad captum astantium clare proposuit, constringit et in pauca contrahit; tumque fundamentum cui Thesis sua innititur cum Argumento comparat, ostenditque Thesin suam potioris juris esse quam fuerint rationes in contrarium allegatae.

Primo autem dispiendium est Respondenti de tempore quo afferenda est solutio. Non debet enim illa nimis differri, sed nec praematura ac cruda esse debet. Si hoc, extinguit et praefocat argumentum Opponentis antequam bene natum sit; si illud, molestia creatur Oppontenti et astantibus, qui eandem cantilenam saepe aut cantare aut audire coguntur. Justum ergo tempus afferendae Solutionis est illud, quum Opponens extra formam vagari incipit, et praesertim cum exhausto argumento idem quod dixit iterum atque iterum inculcare atque exaggerare incipit; tunc enim tempus, imo plus quam tempus est ad proferendam Solutionem Argumenti.

In ipsa Solutione caveat, ne contra voluntatem Opponentis diffusus sit, et enervet simul alia argumenta, quae contra solutionem Opponens afferre posset. Scitum tamen est inter solvendum argumenta quaedam tacite suggestere Oppontenti, quae contra Thesin et Solutionem movere possit, sed ea non infringere in ipsa Solutione, sed infringenda referbare per sequentem Solutionem.

---

# ORATIO III.

EX ANNOTATORUM MAJORUM  
EDITIONE DORDRACENA ANNI 1691.



---

## O R A T I O III,

DE

### A B A R C E N D O   C O N T E M P T U ,

QUEM FAMILIARITAS REBUS OPTIMIS, ET PRAESERTIM  
AD DISCIPLINAS SPECTANTIBUS CONCILIAVIT,

*dicta Lugduni Batavorum, d. 9 m. Nov. a. 1665, cum auctor  
Professoris Extraordinarii munus auspicaretur.*

---

Mira familiaritatis, usus, consuetudinisque vis est; quae id etiam  
pessum dare et in neglectum contumeliamque vocare valent,  
quod per se augustum ac celebre, quodque vel in theatro spectandum  
dignitas, vel in folio adorandum majestas collocaverant. Ubi abjecta  
quaedam, et quae nullo in numero Natura posuit, tamen quod ab  
hac Familiaritatis injuria raritate vel solitudine sua se vindicent,  
coluntur admirationique sunt, et pretium et pondus, quod nec jure  
nec gratia poterant, insolentia sua consequuntur. Sic, si scabrum et  
luridum Cometam in coelo forte palari fama sit, illicet stratis intempesta  
nocte surgimus; inter tenebras ac frigora somniculosi trementesque  
concurrimus; intuemur eum fortibus oculis, et stupemus. Pars metimur,  
et computamus, et momenta etiam ad calculum revocamus; pars  
mentimur, et vaticinamur; pariter autem omnes et attenti et suspensi  
sumus. At vero formosus ille Sol, ille Mundi oculus, ille beneficus,  
qui cum bonitate et beneficentia sua pulchritudinem suam adaequavit,  
ille salutaris, ille vitalis, qui nos alit, auget, sustinet, sine existima-  
tione, sine commemoratione, non meditatus, non consideratus abit  
nobis redditque quotidie; et omnino vilesceret sudum illud, clemens,  
ac serenum jubar, quo nihil pulchrius, nihil amabilius sinu suo Natura

complectitur, si non id alternis hieme, nocte, nebulis, pluviis, tempestatibusque distingueret. Jam sanitas vigorque corporis quantum bonum est! Non dolere, non ex pedibus, non ex renibus laborare, non pudendā lue corodi, non scabie, non leprā horrere, non tabidum esse, non contortum membris, non luxatum artubus, quantum bonum est! Habere corpus robustum, vegetum, vivax, agile, ad animi iussa capeſſenda promptum semper et expeditum, aliquantum bonum est! Sed hoc tantum bonum quam irreverenter habemus! Vix unquam agnoscimus illud serio, niſi ſero; cum nempe jam morbo tentari aut ſenectute labefactari coeptum eſt. Interea cum nobis ſuperat hic theſaurus (recte enim, bonam valetudinem magnum theſaurum eſſe, Belga dicunt), eum pueri in proterviam et ingluviem, juvenes in libidinem et ferociam, viri in curas et ambitionem temere jactamus et prodigimus; donec ſubinde, ſed rarenter admodum, et insuper velut ingratiis noſtris, ad ſenectutem, quae et ipſa morbus eſt, delatus, totus decoquatur. Adeo iniquā lance momenta rerum examinat Familiaritas, ut leviflum rebus (cupediorum lictu, voluptatum quisquiliis, imperitiae multitudinis aurā) levius ducat hocce sanitatis patrimonium tam ſolidum, tam lautum. Quid de iis quae in instrumento et ſupellectili ſunt? Eſtne Vitro illo, cuius teſſellis plumbo junctis ſpecularia fenefraſque noſtras obturamus, pulchrius quidquam aut elegantius, maſiſve ad uſus noſtros accommodatum? Pervium eſt lumini et rerum ſimulacris, ventis et nimbiſ invium; coeli aērſque injurias abarcat, ſed ita ſcīte ut non excludat beneficia; recipit ea in ſe, transmittitque ad nos cum foenore, nam pellucet et relucet. Quin etiam vitrum in ſcyphos conſlari ſe ſinit, ut non uno nomine de genere humano mereatur. Quam nitidum eſt, quod iſtā formā nobis ſingunt et mittunt Veneti! quam limpido! quam crystalli aemulum, ſi non crystallus ipſe! Quid niſi puriſſimum laticem videre te dicas, quem gelu vehe- mentius tam arcte conſtrinxerit et indurabit, ut, aestate etiam pertinax, fluere impostaſum ac manare non poſſit; et tamen (quod mirabere, ſi non totum a te hominem extuderit Familiaritas) non Boreae ſed Vulcani opus eſt, et materiam ſuam non aquae ſed ſilicibus acceptam refert. Quin etiam diuinum illud corpus (quiſ enim tam ingratus eſt, qui non recognoſcat hic inſigne quoddam, et utilitati pariter ac venuſtate plenum in nos Dei munus et donum?), in ſpecula terſum

ac laevigatum, miro lusu res omnes geminat, atque ita oculos nostros in se rapit, ut et nos et ipsos sibi adversos videant, quique per se videre tantum poterant, jam etiam a se videri queant. Quid quod Vitrum aliter adhuc arte laevigatum et politum, radios Solis ita colligit, in unum cogit, ut hi subjectam forte stipulam, in quam conspirant, quamque, caeteris quae circumstant intactis, acri et viva luce perstringunt, etiam hieme rigente, et fere dixeram ringente, incendant? De conspicillis, de Microscopiis et Telescopiis si dicere ingrediar, finem dicendi nullum inveniet oratio mea. Utique haec Vitri beneficia, aut potius miracula, et si multo creberima sunt, et his quae hactenus commemoravi longe praestantiora, tacite tamen tanquam mysteria tenebo. Et quod pictor ille fecit, qui olim Iphigeniae immolationem scitissime depinxit; — nam spectaculum hoc tam funestum et luctuosum, proceresque et consanguineos virginis mactandae, qui sacrificio astabant, ore et totius corporis habitu tam flebili, tristi, ac miserabili effinxerat, ut pictae lacrimae veras eorum omnium qui tabulam intuebantur lacrimas elicerent; Agamemnonem vero, patrem Iphigeniae, qui omnium tristissimus exhiberi debuerat, ac si elegans et argutissimus pictor opus hoc omnem penicilli vim et industriam superare fateretur, ore velatum atque contextum exhibuit; — nunc venit usu mihi. Modica sunt quae in Vitro laudavi; quae summa sunt, silentio venerabor. Verum enim vero nos ingrati, nos Familiaritate velut excoecati et amentes, nos divino illi Vitro, tot usibus nostris comparato, tot ingeniosissimis inventis insigni, domestico et necessario nostro, de nobis omnibus optime merito, preeferimus peregrinum illud, segne, vecors, et scelestum Aurum; quod nulli usui est nisi quem nos ei pro libidine nostra mandavimus, nulli bono est, sed infinitis litibus, discordiis, bellis ac cladibus infame. Non ad secures, non ad ferras, non ad vomeres valet; non ad scyphos, non ad patellas facit; non ad horum quidquam, quae ad artium mechanicarum aut familiae instrumentum ac apparatum attinent, idoneum est. Hebes, obtusum, sine acie, sine vigore; importunum pondere et pigrum, colore foedum et felleum; nec alia de causa splendet, quam ut bile ista, qua infectum est, uno illo et amaro colore, illo irae ac feritatis insigni, oculos nobis jugiter perstringat, ac velut minet illas, quibus toties humanum genus concussum, iterare

tragoedias. Ubi Vitrum, et sine colore placide ac limpidissime, et cum colore (nam quemvis bibere ab arte didicit) eleganter et amoenissime coruscat. Sed et auri colorem, si quis illo capitur, Vitrum babit; quo cum saturum est, palmam Auro manifeste praeripit; longe splendidius atque venustius rutilat et fulvum est quam Aurum ipsum, quia nempe non affuso tantum lumine, ut Aurum, sed etiam infuso splendet; quod ita cum colore, quo forte imbutum sit, commiscet et temperat, ut et color undique fulgeat et fulgor undique coloratus sit, colorque jam non in sede suo affixus haereat, ut ejus fert ingenium, sed lascivire quasi et cum lumine per aërem vagari audeat, aliena quaedam occupare, mox deserere, ut lumini mos est. Sed Vitrum fragile est. Facilis jactura: fracto aliud substituimus. Vitrum non caritate, non raritate se commendat; parvo venit, et, qui rerum divinarum proprius character est, sinit se vile esse, ut quam plurimis prospicit. Nos tamen Aurum infinitis parasangis Vitro praeferimus; imo hoc contemnimus, illud adoramus, et Aurum non nummum modo (quod ferri poterat; quippe cum infrequens sit, satis probe affectum est ad munus illud fungendum), sed et Numen nostrum fecimus. Et tale Numen, cuius ad aram, Busiridis arā longe saeviorem, Divos omnes Divasque mactamus; nam

*Dii, pudor, alma fides, uni succumbitis auro.*

Sed nolo multus esse, quod forte fui in hac tam pervagata ac decantata fabula; in qua, utcunque ferio expostularer, et labem illam totius prope generis humani dicendo subjicerem odio vestro, Auditores optimi, plerisque tamen hominibus viderer animi gratiā potius haec talia quam ex animi sententiā declamare. Nam qui Diti initiati sunt, reliquos omnes homines aut pro collegis suis, aut pro collegii sui candidatis habent. Eos igitur sibi esse sinamus, et quid rerum in Schola geratur, exploremus; ne Lamiarum instar, dum foris versamur oculati, domi vero nostrae coecutire videamur.

Philosophos Familiaritas quomodo fugillavit! ut flagellavit eos! ut eos diro verbere ac plagiis accepit! Vulgi papulas observant; ipsi ulceribus obsiti sunt. Omnes iis claras cogitationes excussit Familiaritas; veris omnibus rerum ideis mentes eorum excoriavit et deglupsit. Per-spicuae enim illae cogitationes et ideae, quod diserte semper rem aliquam in animo signent, quae quid sit capimus et possidemus,

viluerunt. Nimis obviae, faciles, et familiares visae sunt; qui has, ut decet, observabant et excolebant, non subtiliter fatis aut nove, sed crasse tantum ac rustice philosophari, pervulgatae quaedam et lippis ac tonsoribus nota decantare dicebantur. Itum est a rebus ad rerum umbras, imo itum est ab Ideis ad graciles aliquas, macilentas, et vix ossibus haerentes Imaginationes. Hasce qui extenuare tenuissime, ac miserum in modum exenterare possunt; qui Deum ac Mentes nostras, imo et ipsum Nihil, ad instar fumi rarissimi, venti, vel aëris expandere, tendere, ac distrahere neverunt; hi subtile et acuti sunt, hi rem acidulā, ne dicam acū tangunt. Adeo corporeum est illud Philosophorum genus, et (quod aliis improperant) vere crassum ac pingue; ut et Nihil, et nihil non sub specie ac formā corporis sibi cogitandum praestituant, nec modum sciant ullum exsolvendi rem aliquam a corporeis vinculis et contagione materiae, atque in Mentis Spiritusve (ut appellare malunt) libertatem vindicandi, quam si eam ope Phantasiae suae extreme tenuarint, et in auras minutissime dissiparint atque distraxerint. Quo pacto id quidem assequuntur, ut semper rara quaedam, mira, ac exotica speculentur, et speculanda discipulis suis proponant; nunquam enim non novum et insolens cogitantibus accidit, quod cogitando semper aucupantur, et nunquam capiunt. Monstra sunt et portenta cognitionum, cum quibus Intelligentia, utut forte vim ac velut stuprum ab iis passa sit, consuescere nunquam potest. Nullam haec apud eam inire possunt gratiam aut familiaritatem. Hinc etiam illius Sectae Philosophi in commentationibus suis multi et inepti ad multam impudentiam, veluti in Tantali horto, magno spiritu et aviditate, loquentia multa captant fugaces suas cogitationes; Imaginem aliquam corpoream animo suo obversantem pro Dei vel Mentis Idea ducunt. Id modo summopere cavent, ne crassa nimis et obesa sit imago; student vero eam valde teretem, gracilem, et inanem sibi deformare; qua tenuior exiliorque fuerit, eo felicius exemplar suum referre creditur. Sed etsi omnem lapidem moveant, etsi pertinacis Imaginationis vesano malleo Phantasma suum usque contundant, contundant ad subtilissimam exilitatem, et pertundant usque eo quoad vel solo spiritu difflari possit; nunquam tamen ex illo Mentis aut Numinis Ideam cudent. Toto coelo Phantasma illud atque illa Idea distant; coire inter se nequeunt res tam dispares atque dissimiles.

Quid ergo? quomodo rerum spiritualium Ideas nobis comparare poterimus? aut eas, si jam inde ab ortu animis nostris insculptae sint (ut sane insculptae sunt), agnoscere liquido et sine confusione possidere? In promptu responsio est. Principio, harum rerum admodum faciles, familiares, et veluti domi nostrae natae Notiones et Ideae sunt, omnibus Imaginibus et Phantasmatisbus priores, puriores, et certiores. Quid enim facilius cogitabo quam ipsam meam cogitationem? Utpote quae se ipsa (licet non omnes id obseruent) necessario cogitatur; et qua de re afferet mihi aliquid haec nuncia (cogitatio mea) quin jam ante me de se certiorem faciat? Quam clare etiam mihi conscient fum, et me, et meas a me non esse cogitationes! Ab alio proinde esse, qui et me mihi, et vitam istam, quae in sola cogitatione consistit, largitus sit; qui que adeo et se et suam a se vitam jam ante habeat. Quis ita coecutit ut hic pedem offendat? quis ita fluctibus humanarum opinionum ludibrium debet ut hic vacillet? Cum igitur res spirituales (omnes enim, qui naturali ratione investigari poterant, brevi illo verborum ambitu complexus sum) tam notae sint nobis atque manifestae, tam faciles et obviae; — id modo relinquitur, ut studiosissime eaveamus, ne quam iis labem inferant aut tenebras affundant Phantasmata. Non quod Phantasmata, quae menti nostrae cum res spirituales tractamus obversantur, expellenda censeam (id ne hic quidem a se impetraverint, qui cogitationes suas accurare solent; nedum illi qui negligere, Ideas ac Phantasmata sua promiscua, et nihil hic pense ac scienter habere consueverunt). Sed nullam eorum, cum inter philosophandum inciderint, ducendam esse rationem, nullo ea loco, nullo numero habenda, et eorum consideratione penitus abstinentum esse contendo. Quemadmodum enim vir bonus impetus animi ac affectus suos inter agendum non elidit et strangulat (qui Stoicorum non minus ferox quam deridiculus conatus erat), sed ita se componit, actionesque suas ad normam Rationis exigit, ut instinctu suorum affectuum ac cupiditatum nec agat quidquam, nec non agat, soli autem Rationi auscultet, faciatque quod ea praecipit, omittat quod prohibet; — sic etiam vir sapiens inter speculandum et commentandum Imagines, quas ei Phantasia depingit, non inducere, delere, vel eradere conatur (in quo plerumque frustra foret), sed ita mentem in Ideae contemplationem ac amplexum submittit, ut Imagines illas

interponere se non finat, easque procul habeat ab hoc congressu, quo Mens concipiatur veram ac indubitatam Ideae sobolem, Scientias, Artes, atque Disciplinas. Cum vero mens humana spectris et Phantasmatibus suis morigeratur, iis se prostituit, iis se subjicit, iis impleri se finit (juxta scholasticum illud et corruptissimum dogma: *Oportet intelligentem Phantasma contemplari*), — spurium esse quod pariet, necessum est; in augusta sua prosapia non nisi nothas proles supponet, et foedis illis adulteris, quibus succubuit, similes offas effundet. Ex illo Mentis cum Phantasmatibus suis adulterio nova labes, quae labefactat Encyclopaediam, et certam venustissimo scientiarum, quae Mentis filiae sunt, gynaeceo ruinam minatur. Nam Mens, ex Phantasmate quod sibi admirerat praegnans et foeta, in eam se subinde mollitudinem atque malaciam demittit, ut Ideam cum Phantasmate collocare certum habeat. Quo quid agit aliud quam ut ex optimo et generoso marito, cum ei perfidiā ac adulterio suo zelum et acerbissimum dolorem insuper improbum ac abjectissimum lenonem faciat? Sed Idea et Phantasma non solum ex causa ista, verum etiam ingenio ac indole (quod jam ante innuimus) tantopere dissident inter se atque dissentient, ut ad societatem aliquam vel concordiam revocari nulla ratione possint.

**Ante**

— *Ver Autumno, Brumae miscebitur Aetas,  
Atque eadem regio Vesper et Ortuſ erit.*

Itaque dubites, turpius hic operam suam Mens impendat an perdat. Cum enim Deum, Mentem, aut Mentis operationes, ut Affirmationem, Negationem, Amorem, Odium, caeteraque id genus mente percipimus; tum id quod Intelligentia purum, liquidum, et a magnitudinis ac figurae collusione secretum attingit, quodque interea Phantasia mole aliqua praeditum et lineamentis circumscriptum adumbrat, tam diversa sunt inter se atque contraria, ut majus inter res alias intervallum ac discriminem ne cogitatione quidem fingi possit.

Quapropter si vel paulisper huc animum advertere voluerimus, non dubitabimus larvam illam, quam Imaginatio nostra Deo, Menti, hujusque cogitationibus injecerat, detrahere, et solo purae Intelligentiae nostrae judicio, quae sine specie, sine imagine res illas apprehenderat,

stare. Sicut enim melodiam et musicum concentum ambulationem esse non dicimus; imo sicut calorem frigus, et lucem tenebras esse pernegamus; — ita nec Mentem nostram ejusve cogitationes, et multo minus Deum ipsum, ea spectra vel idola dicemus esse, quae, cum de rebus illis loquimur, ope Phantasiae nobis exhiberi consueverunt. Oportet igitur in Mente superiore aliquam vim et facultatem (quam Intelligentiam vocare possumus) agnoscere, quae Imaginationi moderetur, eam castiget, ejusque apud nos ita fidem ac auctoritatem elevet, ut clarissime demonstret, Objectum omnis saepe speciei expers esse, etiam cum maxime speciem ei, qualem sensibus externis haurire solemus, penicillus Imaginationis asperferat. Alioqui quomodo res alias esse, quae omni specie ac sensibili formâ destitutae sint, non dicam certo scire, non dicam famâ et auditione accipere, sed vel per somnum suspicari potuissemus? Proinde vis ea Mentis, quae Intelligentia vocatur, non speciem, non formam, non Imaginem aliquam (quod Phantasiae proprium est) contemplatur, sed Ideam, praesentem jugiter, intime sibi affixam et congenitam, atque adeo usu et consuetudine longe familiarissimam. Nec enim alius Ideas Menti nostrae quam Auctor suus dare potuit. Non res externae, quae Sensus nostros frequentant; hae quippe speciem suam, qua nobis conspicuae sunt (quod nuper in Ethica mea demonstrabam) ad Sensus nostros appellere non possunt, nedum puras illas ac intaminatas Spiritum Ideas, quibuscum illis nulla res est, in Intelligentiam, in Mentis apicem attollere. Sed nec Ideas ipsa sibi cudere Mens nostra potest, quo eam simplicium Idearum aliqua primum incesserit; contra vero eas quotiescunque consulit, non ut novas et recens illapsas considerare potest, sed ut olim ac omni memoriâ praesentes et contubernales, ac proinde arctissima necessitudine copulatas agnoscat. Quae in humanis animis agnitio tam viva, tam clarus sensus, tam explorata conscientia, huc olim impulit divinum Platonem, ut solâ recordatione contentus doctrinam omnem ab humana mente rejiceret, statueretque nos, cum doceri quaedam videmur, non nova discere, sed vetera recolere, et quorundam modo reminisci, quae priusquam in haec corporum ergastula detruderemur, abunde scivissemus. In quo dogmate quomodo vel accusari debeat vel excusari possit (quoniam id hujusc tractationis non intereat) in medio relinquam.

Sed (o pudor!) aliud ex alio probrum Mens humana nectit. In

infami illa incude, in illo ejus cum Phantasmatibus adulterio, nova nefariae turpitudinis nota confilatur. Et haec nomini ac generi vestro inuritur, o ingenua, o innocua soboles, Scientiae. Mens enim, quod in conciliando Phantasmate cum Idea operam ludere se viderit, quo non impudentiae, quo non temeritatis et audaciae prorumpit? Palam divertium machinari, Ideae res suas habere jubere, totam se moecho Phantasmati dedere, prostituere. In quo celebrando repudio ac novis nuptiis adornandis iterum non minus acrumnosa quam turpis est. Cum enim Ideam officio suo moveat, et in locum ejus Phantasma sufficiat, hujus imposterum solius opera in repraesentandis rebus spiritualibus abuti debet. Sed huic muneri Phantasma non sufficit; pingere quidem novit, caelare, corporum larvas et exuvias contexere, his artibus vitam tolerat; ut autem Mentem vel Auctorem Mentis ipsi Menti exhibeat, id vero industriam ejus in immensum excedit. Ast tamen, ubi a Mente ad persolvendum etiam hoc pensum importunius urgetur, et jam quod potest ac non potest praestare nititur; cum omnem operam ac artem impenderit, cum omnes panniculos et totam suam officinam excusserit; non aliud in medium conferet quam lanuginem et multititia. Quae si fulgurum specie infarcierit, atque iis de nivium candore laciniam aliquam assuerit, jam illi operi ultimam manum admovit; tam subtile et splendidum est quam quod maxime. Hoc igitur Numen sit, si Mens Imaginibus et Phantasmatibus acquiescit, nec Ideas jam audit; hoc idolum pro Deo suo habeat, sublimius aliud, quodque Divinam Naturam ad vivum referat, ab Imaginatione ne speret. Sed quod hic Divinitatis vel vestigium? quid habet idolum illud, non dico Numinis sed Mentis? Nihil sane; quantum quantum est, corporeum est. Quid juvat in eo omnia tenuia esse, araneorum telis, imo auris et spiritui illi, illi animae quam inter spirandum ore reddimus quam simillima? Spiritus ille, illa anima, a spiritu hoc, ab hac anima qua cogitamus, diametro distat; et licet idem utrique nomen sit, abludere tamen longius res a re non potest. Temperet igitur Phantasmati qui Mentem voluerit mente percipere; Intelligentiae labor ille est, non Phantasiae. Nam profecto sic est, in iisdem scopolis haerent, qui Mentem imaginari et qui lumen audire volunt. Lumen sub Aspectum subjicitur, non sub Auditum; si frui eo volueris, videndum est, audiri non potest; imo lumen, quod videndi sensui tantum est et

tanti, caeteris sensibus non multum, non parum, sed prorsus nihil est. Nam si nobis forte Musarum pervagilium indiximus, soli apposito lumine Sacris nostris operantes, sub noctis conticinium nihil audiimus;

*Altum cuncta silent, —*

quiescunt

— — *voces hominumque canumque;*

nihil auribus percipimus. Igitur lumen illud candelae, quod vigiles nobis oculos exercuit, cum iisque multas forte librotum paginas ambulavit, auribus nostris nihil erat. Sic etiam Deus et Mens, caeteraque quae vulgo res spirituales vocantur, cum Intelligentiae nostrae tanta sint, impleant eam, distendant. et patient, Imaginationi non tenuia modo (quod illa persuasum habebat), sed nihil sunt; vacuam eam relinquunt, jejunam penitus et sicciam. Ex quo jam etiam obiter intelligimus, cur Phantasia, cum ad res spirituales percipiendas accingitur, eas exiles sibi, tenues, et subtile effingere soleat. Nimurum non perinde his ac corporeis objectis (quae unicum ejus pabulum sunt) expletur et turget; ut proinde res spirituales, dum a Phantasia captantur, habeant aliquid tenuibus et pusillis corporibus simile, quo sit ut amplexibus ejus elabantur, iisque elapsis ipsa velut lateribus suis concidat atque flaccescat.

Atque ita Mentis illud humanae cum Phantasmatisbus suis adulterium reteximus; vidimus inustas ei notas, vidimus quas capiti suo fuerit aerumnas, dum aut incassum laborat, ut adulterum cum marito in gratiam revocet (quod est, Phantasma cum Idea conciliare), aut ea requirit ab adultero, quae non nisi maritus praestare poterat officia (Scientias exspectat a Phantasmate et rerum spiritualium cognitionem). Vidimus repudiatum Idon [*sc.*], thalamo motum et extorrem (id est Ideas neglectas et nullâ consideratione dignatas); vidimus communes liberos (Scientias, quas ex Ideis Mens conceperat) cum spuriis (erroribus, quos Phantasmatisbus debet) permistos, vexatos, defloratos; afflictam familiam, eversos penates, infinitum propudium juncutum miserrimae calamitati. Horum vero tot malorum una causa est Familiaritas: vidimus quanta Menti nostrae cum Ido suo consuetudo, quantus usus

effet; fruebatur jam ab ortu suo hujuscē sponsī sui jucundissimo conspectu, honestissimo convictu, suavissimo complexu. Cum eo infans vagit, cum eo lusit in incunabulis, eo deinceps utebatur ad omnia tanquam comite, consorte, duce; quid non ejus causā velle debebat? Sed continuo ut cum corpore, quo Mens induta est, sensus eam insolenter obfederunt, et cum Sensibus Phantasma comparuit, novum et antehac invisum ac inauditum, mille coloribus varium, mille vocibus streperum, mille suffitibus olidum, mille motibus, mille gestibus irquietum et petulans. Mens oculum adjecit huic histrioni, ac spreto marito placido, modesto, generoso, qui ei non culpā sed copiā suā, suā bonitate ac familiaritate viluerat, illum mimum, praestigiatorem illum, personatum illum nebulonem, qui scenae tantum serviebat, in thalamum suum recepit. Atque hinc illae lacrymae. Vah igitur Familiaritas! Tu discors Erynnis, tu Furiarum maxima Familiaritas, Tu viperea manu taedam illam jactasti, qua domus haec flagrat; tu tantam familiam funditus evertisti.

Sed quo me rerum quas contemplor indignitas abripit? Haecce in Familiaritatem? Ecquid in ea furiosum est? quid non potius mansuetum atque tractabile? Fera sit illa, quae feritatem omnem domat et cicurat? Atrox illa sit, quae ut ne specie quidem imbecilliores terreat, insolens omne, peregrinum, et exoletum abs se demisit? Et quid illa separat aut divellat, cuius unius beneficio res omnes Natura firmissime coagmentat atque conglutinat? Igitur confestim ad Palinodiam, et recantemus illa; jam nunc enim caligare videbamur vel in Sole. Non te agitant, o Familiaritas, quas tibi per inscitiam imprecabamur, Divae; nihil hujuscē, quod imprudentes in te jacere coeperamus, cadat convicii. Tu placida sine supercilie; lene tibi ingenium et mite; nemo te sciens et prudens odit, nisi cui timeri quam amari satius est. Tu germana Candoris, Ingenuitatis socia, nutrix Amicitiae, Scientiarum ac Virtutum omnium benigna propagatrix; tu bonum quocunque nobis datum est, cum id saepius pro ingenio tuo nobis offers, saepius etiam impartis atque multiplicas. Sine te fluxum est omne bonum, imo sine te non bonum sed malum est; nam lacefit et vexat, non fatiat. Quid ergo? Utique quod res est, ingenue fateamur, o mortales. Quae Oratione istā insectatus sum, non Familiaritatis vitia fuere, sed nostra. Mens humana, petulans, vaga,

levis, nec secum constitit nec sibi constat, volatica modo huc modo illuc. Hisce duabus importunitissimis Furiis, eorum quae possidet Impatientia, eorum quae non possidet Aviditate, impotenter quotidie magis et rabide agitur. Sic res habet; hic medii tenemur.

## DIXI.

# M E T A P H Y S I C A.

E COD. SCHOLARUM MS.

COLLATA EDITIONE ANNI 1691.



---

# METAPHYSICA VERA.

---

## INTRODUCTIO.

### SECTIO I.

1. *Metaphysica* est primae scientiae, et aliarum cum ea perpetuo nexo et sine interruptione cohaerentium, complexio.
2. Constat igitur scientia prima et aliis quibusdam; nempe talibus, quae cum prima scientia perpetuitatem habent. Et propter hanc perpetuitatem aliarum scientiarum cum prima, quae ad Metaphysicam requiritur, ipsa integra Metaphysica nonnunquam etiam *prima Scientia* vocari solet.
3. Perpetuitas illa tollitur duobus modis, nempe per excusum et miscellam.
4. *Excursus* fit in Metaphysica, cum circa affectionem aliquam, ad quam a prima Scientia perpetuo filo deventum est, complura aggregantur, sine expresso respectu ad alia, seu sine simili decursu, qui institutus fuerat antequam ad hanc affectionem appelleretur.
5. Tres aut quatuor sunt tales excursus a Metaphysica, nempe *Geometria* (quae est excursus in figuris), *Arithmetica* (in numeros), *Logica* (in consequentias), et fortassis etiam *Ethica* (quae est excursus in mores). Sed haec accuratius discutere non est hujus loci; spectat enim haec tractatio ad Encyclopaediam, seu scientiam de scientiis. Hoc saltem hic nota, hos excursus a Metaphysica, licet excursus sint adeoque intra Metaphysicae complexum non censeantur, paris tamen cum illa puritatis et claritatis esse, omniaque quae in excursibus continentur, pertinere ad scientiam rigide et stricte dictam.
6. Per *miscellam* perpetuitas illa quae ad Metaphysicam requiritur, adhuc magis interrupitur; quando nempe cum scientiis hypotheses assumuntur, adeoque fit miscella quaedam eorum quae scimus, ac eorum quae ignoramus, et tantum esse supponimus. *Ann.*

## SECTIO II.

1. Cum igitur Metaphysica sit prima scientia, vel potius pro limine suo habeat primam scientiam (id enim nos per Metaphysicam intelligimus; quid alii intelligent non moramus), necesse est, ut ante ingressum in Metaphysicam consideres te ipsum ut vacuum ab omni scientia: quomodo enim ad primam scientiam pervenire vis, si jam nunc ad aliquam te pervenisse existimes? Hoc tamen caute intelligendum est, et necesse est ut supponas te vacuum esse ab omni scientia quam possideas, non etiam qua dirigaris. Necesse enim est, ut ante ingressum illum in Metaphysicam, vel primam scientiam, aliqua tibi existat scientia quae te dirigat. Et alioqui hoc ipsum, — ingressuro ad primam scientiam hanc considerationem incumbere, qua se ipsum vacuum ab omni scientia consideret, — non est nullius scientiae, sed talis, qua se tantum dirigat et ad Metaphysicam disponat, non vero quam ut suam et a se possessam consideret, qui ad Metaphysicam accingitur.

2. Imo, qui ad Metaphysicam iter intendit, consideret se ipsum seu supponat vacuum esse absolute ab omni scientia, seu possessa seu directrice. Quamvis hoc non possit sine scientia aliqua directrice supponere, tamen inde sequitur tantum, quod haec suppositio se ipsam evertat. In qua eversione nihil absurdum est; quin imo ideo tantum assumitur, ut aliquam in nobis deprehendamus scientiam, et praesertim ut illam deprehendamus quae prima est; quae certe non potest esse alia quam illa, quae primum post talem suppositionem in lucem reddit et quasi emergit.

3. Cum autem ante ingressum Metaphysics se ipsum oporteat considerare vacuum ab omni scientia, hinc sequitur, ante ingressum illum omnia habenda esse ac si falsa essent. Quod enim nescis, hoc quantum tuā refert, falsum esse potest. Aut enim dubitas de eo quod nescis, aut falsum esse novisti; utrumvis fiat, falsum esse supponi potest.

4. Et nota, suppositionem non spectare veritatem (possunt enim falsa quaelibet et absurda supponi), sed aliud aliquem scopum; qui potest esse quadruplex. Primo, ut intelligas. Secundo, ut neges. Tertio, ut inferas. Quarto, ut narres.

4. *Ut intelligas.* Sic calculi inter computandum ponuntur pro nummis et summis, ut addendo deducendoque intelligamus quae reliqui summa sit.

6. *Ut neges.* Quotiescumque enim negamus, affirmationem illam praevie supponimus, quam negando evertimus; nam everti non potest quod positum non erat.

7. *Ut inferas.* Quaelibet enim absurda supponimus, ut videamus, quid inde sit consequens. Debet enim supponi verum. ex quo aliquid inferendum est; nam quod ex propositione ut falsa sequitur, non ex ipsa propositione, sed ex contradictoria ejus sequitur.

8. *Ut narres.* Narrando enim quae ab aliis dicta sunt, ipsa illa dicta et non eorum contradictiones narramus; adeoque necesse est, ut ea dicta, etiamsi vera esse non afferamus, vera tamen esse supponamus; alioqui non tam illa quam eorum contradictiones narraremus. Latius haec et clarius discussa vide in mea prima disputatione Metaphysica<sup>1</sup>.

9. Sed haec est praerogativa illius suppositionis, qua sic omnia ante ingressum in Metaphysicam falsa esse supponimus, quod suppositum illud, quamdiu in illo statu versamur, nec debeat nec possit absurdum nobis videri; secus atque sit in pluribus aliis suppositionibus, in quibus saepenumero, inter supponendum etiam, id quod supponimus tamen pro absurdo putamus. Ut inter computandum, calculos supponentes pro nummis, scimus et fatemur, id quod suppositum est absurdum esse; etiamsi interim ipsa suppositio minime sit absurda, ut cui de bono scopo satis prospectum sit. At vero ante ingressum Metaphysices, quandoquidem nihil sciamus (Metaphysica enim est prima scientia), non potest nobis videri absurdum suppositum, quo quamvis sine discrimine falsa esse supponimus. Ei enim quod nescimus, quantum nostrā refert, falsum subesse potest. Seu id quod nescimus, cum in summo gradu positum est, quem apud nos obtinere potest, quamdiu nescimus, tantummodo contingens est, adeoque falsum esse potest. Jam vero contingens in utramque partem accidere potest, et verum esse potest et falsum. Sicut hoc: „Arenae maris sunt numero pari”, quia ignoratur, hinc quantum nostrā refert, potest et verum esse et falsum. Imo, etiamsi singula etiam supponas esse falsa, tamen suppositum tuum absurdum tibi videri non poterit, quamdiu mentem advertis ad statum tuum potius quam ad suppositum. Status enim

---

<sup>1</sup> [Disp. Metaph. Isagogen continens, proposita d. 3 m. Apr. a. 1666.]

tuus est candidati Metaphysicae, seu euntis ad primum scientiam, per consequens ignorantis omnia, ut jam saepe dictum.

10. Sed hoc etiam monendum est, hanc suppositionem, cum suppositum ejus absurdum nobis non videtur, tantum versari circa universa, non vero circa singula. Impossibile enim est, nos singulas veritates ut falsas supponere, quin suppositum nostrum saepe nobis absurdum videatur. V. g. si supponere velis falsum esse, quod A sit A, quod duo et tria sint quinque, etc., necessum est ut videas, suppositum absurdum esse. Sed cum generatim et universe, nullam sigillatim veritatem tibi proponendo, omnia falsa esse supposueris, suppositum tuum (in eo statu, quo jam Metaphysicam ingressurus sis, versanti) non debet tibi absurdum videri; imo debet tibi aequissimum videri. Aequissimum est enim cogitare, ei subesse posse falsum, quod ignoras, scilicet quantum tuā refert, et hoc satis est.

11. Suppositio haec, qua sic omnia falsa esse supposuimus, facit etiam ad clarissime demonstrandum primam veritatem. Praeclarus enim demonstrari non potest propositio aliqua, quam per dilemma, in quo ex falsitate propositionis demonstranda infertur per necessariam consequentiam veritas ejusdem. Propositioni enim, quae sic demonstrata est, falsum subesse non potest, adeoque necessario vera est: nam sive vera sit, vera est, sive etiam falsa sit, vera est. V. g. si dicam: *aliqua propositio vera est*, dico adversario: Pone hoc esse verum vel falsum, perinde est, nam nihilominus demonstrabo esse verum. Si enim verum sit, *aliquam propositionem esse veram*, verum est. Si vero falsum sit, *aliquam propositionem esse veram*, ergo saltem verum est, *nullam propositionem esse veram*; sic equidem *aliqua propositio est vera*. In tali modo procedendi consistit natura dilemmatis.

12. Ante suppositionem, qua falsa supponimus quaevis indiscriminatum, suspectare etiam possumus in genere illas propositiones, quae nobis ante hac certissimae videbantur; idque per rationes, ut appareat, convincentes, quamdiu intellectum avertimus ab evidentiā istarum propositionum, quas tamen certo et evidenter scimus. Et *primo* quidem nihil est, quod nos tam certos reddat istarum propositionum, quam evidentiā, seu evidens intuitus earum. Jam autem fieri facile posse videtur, ut evidens ille intuitus fallat, nam observatur ad tempus aliquando fallere [Ann.]; quidni et semper fallere posset?

Sic quidam triginta annorum agens cum adolescente quindecim annorum, cum aetatem suam duplam diceret, duplam etiam manere debere quoad uterque viveret, asserebat; idque ei evidens videbatur, et multis etiam nunc prima fronte videtur. Nemo autem nostrum est, qui aliquando in similibus propositionibus ad tempus aliquod specie evidentiae deceptus non fuerit; quod sic ad tempus fit, facile in aliquibus fieri perpetuo potest.

13. Et videtur ratio aliqua convincens militare pro ista persuasione. Cum enim certo aliquo modo se habeant duplum et simplum, quamdiu utrique idem accedit, videntur in eodem statu permanere; cum enim ea, quae certo modo se habent, mutantur, et modum istum amittunt, signum est, fortius aliquid uni eorum quam alteri accessisse. Sic duo parietes albi eodem modo albi manebunt, quamdiu aequae multum albedinis accedit ad utrumque; et aequalia semper manebunt aequalia, quamdiu idem aut aequae multa iis addentur. Unde videmus, falsitatem istius principii, *duplum et simplum, cum idem et aequalia cocedunt utrique, semper duplum et simplum manebunt*, agnosci tantum a posteriori, applicando mentem ad exempla dupli et simpli. Veluti cum videmus, 30 et 15, quae duplum sunt et simplum, accidente unitate fieri 31 et 16; jam autem 31 et 16 non esse duplum et simplum. Quamdiu autem a priori principium illud intuemur, fortissimum esse videtur, et nihil occurrit, quod veritatem ejus suspectam reddere posse videatur.

14. Secundo intellectus noster corrigit sensum in suis evidentiis. Cum enim sensus evidentissime percipiat circulum igneum, dum titio in tenebris circumagit, intellectus tamen evidentissime dicit, eum non esse circulum igneum, sed ignem duntaxat in circulum actum. Quid scimus autem an, sicut sensus corrigitur in sua evidentiis a facultate aliqua altiori, sic etiam intellectus in suis evidentiis non possit corrigi a facultate ipso altiore? Certe enim intellectus non evidentius percipit, duo et tria esse quinque, quam aspectus percipit circulum igneum in casu positu.

15. Ast altior facultas dicit, non esse circulum igneum; et forte similiter altior potentia, si illam haberemus, diceret nobis, duo et tria non esse quinque. Talis autem facultas intellectu nostro altior non appareat cur esse non possit; imo appetit eam esse. Cum enim

intellectus noster multa ignoret, apparet, esse debere facultatem, quae haec sciat. Sed ut sit, saltem hoc satis est ad omnes evidentias nostras in dubium revocandas, quod non videmus, cur talis aliqua facultas esse non possit. *Ann.*

16. *Tertio* habemus facultates cognitivas inter se dissidentes, et alteri alteram contradicentem. Sensus enim ait, intellectus negat, et contra, ut apparet in exemplo jam statim allegato, et sexcentis similibus aliis demonstrari posset. Nescimus ergo cui fides sit adhibenda, an intellectui, an sensui. Intellectus quidem nobis videtur altior potentia et dignior, ac proinde ei potius quam sensui adhaerendum esse censeremus, ubi hi inter se dissident. Sed quis dicit, intellectum sensu digniorem esse, nisi ipse intellectus? Sensus enim hoc non dicit, sed ostendit et repraesentat modo objecta; num ipse dignior vel indignior sit intellectu, in medio relinquit. Cur igitur hic potius audiemus intellectum quam sensum? Imo forte sensus videatur dignior, et cui potiori jure adhibenda fides sit, ut qui generosior, totam illam controversiam de majoris aut minori sua vel intellectus dignitate in medio relinquat. Et sic olim visum est Epicuro, qui afferebat, intellectum et rationem saepe nos decipere, sensum vero nunquam [*Ann.*]; unde a ratione abeundum, et penitus cum sensu standum esse docebat, sensus quaecunque dictaret vera esse. Unde interrogatus, an eminus visa minora, cominus visa majora essent, non dubitabat affirmare; et redargutus, inde sequi, unam eandemque rem et magnam et parvam esse debere, respondebat, id quidem intellectui absurdum videri, non vero sensui, cui soli ipse adhaerebat.

17. *Quarto*, hoc ipso, quo ante ingressum in Metaphysicam nos ipsos considerare debemus ut ignaros omnium, necesse est, ut in eo statu de omnibus dubitemus. [*Ann.*] Quod enim ignoras (hoc est, nescis esse verum), id vel scis esse falsum, vel etiam hoc nescis; id non potest in te cadere, versantem in statu in quo hic ponaris, hoc est, ante ingressum Metaphysicae, quae est prima scientia. Hoc vero si sit, jam de quovis indiscriminatim nescis esse verum, et nescis falsum esse, hoc est, dubitas. Dubitare non est aliud quam nescire, utrum verum sit, utrum falsum; et hoc ipso quod de propositione sic ignarus es, ut nescias an sit vera, nescias etiam an sit falsa, — hoc ipso de illa dubitas. Haec postrema ratio humanior est, et tantum

infert dubitationem in ordine ad certum statum et certam considerationem. Praecedentes autem plus volunt, et absolute ad Scepticismum aspirant, hoc est, ad ita dubitandum, ut semper dubitandum sit.

Sceptici igitur relinquendi sunt ante fines Metaphysicae, qui nempe in scientiam nullam ingredi volunt, ne in primam quidem. De qualibet dubitant, aut verius, dubitare se dicunt; etiam de eo ipso forte dubitent, et rursus de hoc usque in infinitum. Remoram autem quam nobis argumentis suis injecerunt, et quasi ad manendum secum induxerunt, amoliri debemus.

18. Rationes igitur, quas afferunt, vel sunt evidentes vel veri similes tantum. Si autem evidentes, cum omnem evidentiam evertant et falsitatis suspectent, etiam seipso eadem ruinâ evertunt. Si autem veri similes tantum, ut Sceptici volunt, etiam nullae sunt, quia veri simile nihil potest ad evertendum veri simile, nedum ad evidens aliquod evertendum. Possunt enim eodem tempore duo quaepiam, quae opposita esse novimus, et simul stare non posse intelligimus, veri similia nobis esse. V. g. in judiciis forensibus saepe veri similis pars actoris et aequi veri similis pars rei videtur.

Igitur rationes, quas Scepticorum nomine produximus, et omnes aliae similis farinae, absolute nullae sunt. Nam vel nullae sunt vel aliquae sunt. Si nullae, bene habet (hoc enim demonstrare intendimus). Si aliquae, eisdem absolute nullae sunt; sive enim evidentes, sive veri similes tantum fuerint, nihil valent, ut demonstratum est. Adeo ut praedictae rationes se ipsas evertant, seu falsificantes sint, ut Logici loquuntur; falsificante autem propositione nihil falsius, ut in arte illa demonstratur.

19. Sunt igitur illae rationes Scepticorum velut noctuae quedam, et quamdiu intellectus se avertit ab evidentiâ et claritate propositionum sibi notissimarum, aliquid valent, et dubitationem ei aliquam, etiam quoad ea quae certissima putantur, injicere possunt. Sed simul atque intellectus iterum se convertit ad evidentiam earundem propositionum, et sigillatim sibi alias proponit, quas meminit aliquando sibi tam claras atque illustres fuisse, fieri non potest ut de iis dubitet, hoc est, sentiat nescire se verae ne sint an falsae. Nam suspendere assensum, qui voluntati debetur (quod suspendere quidem etiam dubitare vocant), potest forte; sed saltem tunc non dubitare

potest, quasi nesciat earum veritatem, seu quasi non videat, utrum sint verae an falsae; sed contra clarissime apud se convincitur, et fateri cogitur, se de iis non posse cogitare aliud quam, quod verae sint. Et quamvis Sceptici nostras rationes aliquatenus eludere possint, et nostras non magni facere debeant, qui suas infimo loco ponant, et mere pro dubiis afferant; hoc tamen movere nos non debet, qui intus et in mente clarissime nobis consciit sumus, propositionibus quibusdam, quas evidenter intuemur, quamdiu nos ab illa claritate non avertimus, falsum subesse non posse.

20. Nec enim Philosophia aliis convincendis et debellandis, eosque de opinione sua dimovendis, aut potius, ut nobis vinctas manudent, et cum victi intra se sunt, ut etiam victos se esse fateantur, paranda est; — non magis sane quam sanitas corporis ad alias occidendos et mutilandos, sed propriam ad salutem. Sicuti enim se habet sanitas ad corpus, ita vera Philosophia se habet ad animum. Quae hic per parenthesin intellectissime sufficiat, et valere jussis Scepticis accingamus ad ingressum Scientiae.

---

---

# P A R S P R I M A.

D E M E I P S O

S I V E

*A Y T O A O R I A.*

---

Prima Scientia.

*Cogito, ergo sum.*

Atque ita generatim refutavimus (aliud enim hic in limine, aut ante ingressum Metaphysicae non decebat) Scepticorum rationes, ostendimusque eas nihil valere ad morandum nos in via ad Philosophiam. Et sane convincere non potest id quod dubium est, quatenus tale; quis enim convincatur et ad assensum permoveatur, audita hac propositione: *Arenae maris sunt numero pari aut impari?* Atqui Sceptici suas rationes non majoris venditant, easque ut caetera omnia, pro dubiis ducunt; alias enim Sceptici non sunt. Ut nec tirones eorum esse solent, qui quidem rationes, quibus eorum magistri omnia in dubium revocant, pro certis habent, sed de reliquis omnibus dubitant; sed hoc, ut dixi, non est Scepticum esse, et Scepticus nemo est, nisi qui eas ipsas rationes et omnia omnino in dubium revocet. Quod si rationes illae dubiae sunt, certe invalida sunt, adeoque detinere nos non possunt, et nihil jam obstat, quo minus scientiam aliquam inquiramus; spes enim ejus per Scepticorum rationes infirmas non decolavit.

Converto igitur me ad meam rationem, qua, ante ingressum primae scientiae, considerabam me ipsum ut ignarum prorsus et omni modo, per consequens dubitantem de quovis. Et clarissime video, me haec varia *cogitasse*, per consequens *Me esse*. Impossibile enim est ut omni ista cogitaverim et cogitem, et tamen nihil sim. Haec est ergo

*prima scientia*, qua me cogitare et esse intelligo. Etiam si Scepticorum nebulae hic intercurrere subinde possint, atque mihi inculcare, me alias in tali evidenti rerum intuitu aliquando deceptum fuisse; item, forsitan intellectum corrigi posse a superiori potentia, sicut intellectus ipse sensum in suis evidentiis corrigit, etc. Nihil tamen possunt; memini illas se ipsas dissipare nebulas; memini eas tantum aliquid posse, cum me averta ab evidentijs, et clarissime mihi conscius sum, nihil eas posse, quamdiu intellectum in evidentiam istam intendo.

### Secunda Scientia.

#### *Varios habeo cogitandi modos in infinitum.*

Haec scientia auctarium est quoddam primae partis primae scientiae, qua cogitare me asciveram. Conscius enim mihi sum, me videre (atque hic iterum non unus, sed quam plurimi modi cogitandi sunt; aliter enim me habeo, viredinem, aliter flavedinem, aliter alias colores, aliter adhuc lumen aspicio), me audire (et hic iterum quam plurimi sunt cogitationum modi; aliter enim me habeo fragorem audiens, aliter susurrum, aliter musicum concentum, etc.), me tactu percipere (et hic iterum ingens acervus cogitationum; aliter enim me in dolore habeo, rursusque aliter in dolore acuto, aliter in dolore obtuso, pungente, lancinante, et aliter in titillatione et palpitatione, aliter dum calorem, aliter dum frigus sentio etc.), me olfacere, me gustare (sunt autem mille modi saporum et odorum). Ad haec, me affirmare, me negare, copulare, disjungere, inferre, praescindere, item amare, odisse, timere, etc. Quos omnes modos esse cogitationum mearum inter se diversos, quosdam etiam magis, quosdam minus diversos esse, conscientia ipsa notissimum et evidentissimum mihi est.

Cogito ergo, et infinitis modis cogito; sed illae res quas cogitonus sic sint ut cogito, adhuc nescio [*Ann.*]. Nescio enim an, quia lumen video, lumen etiam sit, et an ita sit, ut video, extra me corpus aliquod diffusum. Idem est de sonis, de odoribus, etc. Sed etiam si hoc nesciam, non possum tamen nescire quin id percipiam. Clarissime, inquam, intelligo me videre lumen et colores, et me audire sonos, etc. me amare, me odisse, etc.; quia hoc non est aliud quam hoc vel illo modo me habere, cuius modi hoc ipso, quo illum habeo, intime mihi conscius sum.

## Tertia Scientia.

*Ego sum res una atque simplex.*

Auctarium hoc est secundae partis primae scientiae; nam et ego sum, et ego simplex quaedam, indivisa, et partium omnium expers res sum. Nullius enim meae partis mihi conscius sum; imo conscius sum mihi clarissime, nullam in me partem esse. Corpus forte habeo (hoc enim postea discutiendum erit [*Ann.*]), atque illud partes quafdam habet; ego nullas. Ego cogito et diversissimis modis cogito; sed quod in me cogitat omnibus illis modis, unum idemque, et per consequens simplex est. Clarissime enim mihi conscius sum, non aliud in me esse, quod videt (quantum existimo, oculis) et quod dolet (quantum existimo, pedibus) et quod audit (quantum existimo, auribus) et quod jam philosophatur, et quod alias atque alias videbat, audiebat, philosophabatur, etc., sed me prorsus unum eundemque videre, audire, dolere, philosophari, jam atque alias. Adeoque impossibile est, ut ullam in me, quatenus cogito, partem deprehendam.

## Quarta Scientia.

*Multae sunt in me, quae a me non dependent cogitationes.*

Neque enim, si hunc vel illum colorem videre velim, ideo video illum; neque, si musicum concentum audire velim, ideo illum audiam; neque, si cupidiarum et bellariorum saporem habere velim, illum habebo. Sunt equidem illae cogitationes meae, seu modi quidam cogitandi in me, cum purpuram video, cum melodiam audio, cum cupediis et bellariis fruor, sed ab arbitrio meo (quod intime mihi conscius sum) minime dependentes. Neque enim obvenient mihi hi ac similes quam plurimi modi cogitationum mearum; si obvenire illas mihi voluero, expectandum est tempus, opportunitas praestolanda, certo modo alia quaepiam habere se debent, ut tales modi mihi obversentur. Cum interim illos modos clarissime in me percipiam, aut percepisse me aliquando cognoscam, et me percipere in posterum posse intelligam, impossibile est, ut id sponte sua mihi obveniat, seu a nulla re et a nihilo in me sit. Pendent igitur aliunde; quantum existimo, a corpore meo; sed ut in praesenti tantum existimo, nescio

enim adhuc, quid corpus ad istud conferre possit, dum nihil in illo proportionis aut potentiae video ad negotium illud expediendum.

### Quinta Scientia.

*Est sciens aliquis et volens diversus a me.*

Sunt enim quidam modi cogitandi in me, qui a me non dependent, quos ego ipse in me non excito; excitantur igitur in me ab aliquo alio (impossibile enim est, ut a nihilo mihi obveniant). At aliis, quicunque sit, conscient esse debet hujus negotii; facit enim, et impossibile est, ut is faciat, qui nescit quomodo fiat [Ann.]. Est hoc principium evidentissimum per se, sed per accidens et propter praejudicia mea et ante coepitas opiniones redditum est non nihil obscurius; jamdudum enim persuasum habeo, res alias, quas brutas esse et omni cogitatione destitutas agnoscebam, aliquid operari et agere. Existimavi v. gr. ignem, quod ad ejus praesentiam sensus in me caloris produceretur, calefacere; et hoc calefacere sic intelligebam, sic interpretabar, ac si esset calorem facere. Similiter solem illuminare, juxta similem interpretationem, lumen efficere, lapides cadere, ut interpretabar, se ipsos praecipites dare, et motum illum efficere, quo deorsum ruant; ignem tamen, solem, lapidesque brutos esse, sine sensu, sine cognitione haec omnia operari existimabam. Sed cum intellectum intendo in evidentiam hujus principii: *Quod nescis quomodo fiat, id non facis*, non possum non videre, me falsum fuisse, et mirari mihi subit, cum satis clare agnoscam, me id non facere, quod nescio quomodo fiat, cur de aliis aliquibus rebus aliam persuasionem habeam. Et qui mihi dico, me calorem non facere, me lumen et motum in praeceps non efficere, quia nescio quomodo fiant, cur non similiter igni, soli, lapidi idem illud improperem, cum persuasum habeam ea nescire quomodo effectus fiant, et omni cognitione destitui?

### Sexta Scientia.

*Is idem cogitationes illas in me suscitat, interventu corporis cuiusdam.*

[Certum enim est, volentem in me cogitationes excitare (sec. Sc. 5.), quae diversae (2.). Jam autem eas excitare debet aut mediante me,

aut se ipso, aut tertio aliquo; non excitat eas autem mediante me ipso, quia cogitationes sunt diversae, et ego sum res simplex, a quo diversae cogitationes emanare non possunt (3.). Non se ipso, quia est aequa simplex ac ego; est enim aequa volens et sciens (5.), id est cogitans, ac proinde simplex; simplex enim fui (3.) qui idem cogitavi de variis. Restat ergo tertium, cuius interventu hoc faciat, quodque variarum mutationum capax esse debet, ut per hoc varia cogitationum objecta exsurgent; illudque est extensum, quod potest variari (7.), seu corpus; tertium enim praeter cogitans et extensum nec novi, nec est.

**Alia Demonstratio.]** <sup>1</sup> Sum clarissime mihi conscius, hasce cogitationes in me per corpus aliquod suscitari. Atque tam clare, quam eas me habere scio, tam clare etiam scio, et in me ipso deprehendo, illas per tale instrumentum in me excitari. V. g. sensum hujus vel illius coloris mihi obvenire ratione oculorum, aut alterius corporis quod eorum vicem supplet, similiter sapores per linguam, sonos per aurem, aut vicaria quaedam corpora, suscitari. Suscitantur enim aliquando in me illae cogitationes non per consueta instrumenta, sed per spiritus, aut alia quaedam, quae hic in medio adhuc relinquenda sunt; sed qualiacunque sunt, certum est et intima conscientia notissimum, corporea esse; mole aliqua ac extensione praedita. Suscitantur igitur in me variae cogitationes, idque interventu corporis, atque hoc notissimum est, cum mentem ad conscientiam, et ad intimam ejus rei experientiam in me revoco. Cur igitur hoc in dubium possum est? Resp. Quia per accidens absurdum erat, cum per se sit clarissimum, seu quia primo obtutu non satis distinete id poteram videre; occurrebat enim simul inhabilitas et summa disproportio corporis ad suscitandum cogitationem aliquam [*Ann.*]. Sed seclusa illa consideratione, et cum distinete illud tantum quod propositum est attendo, non possum dubitare, quin cogitationes illae interventu corporis in me suscitentur. Quantum vero inhabilitatem corporis, quia prorsus inhabile esse intelligo, ut cogitationes aliquas per se subministret mihi, hoc tantum efficit, eum qui cogitationes illas in me, instrumento per se tam inepto et inidoneo suscitat, hac in parte

---

<sup>1</sup> [Haec uncinis inclusa in cod. MS. non leguntur.]

ineffabilem esse, et plura praestare posse, quam ego possum cogitare, quod et verum est, et mirum mihi nullatenus videri debet. Hoc satis est, quoad praesens negotium, quod videam, et eum in me fuscitare cogitationes illas, et id facere instrumento per se inepto, aptitudinem vero et proportionem ab eo fortiente, qui eo tam mirabiliter utitur.

### Septima Scientia.

*Suscitantur etiam in me mediante motu.*

Quia unum idemque instrumentum, uno eodemque modo se habens, unum tantum atque eundem effectum fortiri potest; corpus autem sine motu unum idemque est, uno semper eodemque modo se habet, nempe latum, longum, crassum, praeterea nihil; atque cogitationes in me sunt variae, diversissimae, multae usque in indefinitum, quae mediante corpore in me suscitantur; — necessum est ergo, ut corpus illud, quo velut instrumento suscitantur in me istae cogitationes, tam variis tamque multis modis se habeat, hoc est diversissimis motibus, ut fieri potest, moveatur [Ann.]. Quamvis autem cogitare possem, eum qui cogitationes meas suscitat in me interventu corporis, instrumenti prorsus inidonei, posse etiam varietatem illarum cogitationum eodem instrumento invariato inducere (nec enim inde aliud consequens videtur posse deduci, quam sicut est ineffabilis in illo, sic etiam sit ineffabilis in hoc), tamen hoc non est recte uti sua ratione. Licet enim mihi aliquid obscurum sit, et esse debeat (nempe cogitationes in me suscitari mediante corpore), non debo tamen eandem caliginem omnibus aliis affundere, sed ea amplecti, quae ratio clara facit. Jam autem diversitas mearum cogitationum intelligitur aliquatenus, et quantum mihi datum est, per diversitatem instrumenti quo in me suscitantur (cujus etiam diversitatis instrumentum illud certissime capax est); sine autem illa diversitate instrumenti, obscura et omnino ineffabilis. *Ann.*

His etiam adde, per sensus, et conscientiam nostram iis adfidentem, satis clarum esse, et omnino constare, motus esse in illo instrumento quam diversissimos, et ad eorum diversitatem diversas illas nobis cogitationes suboriri; ut oculo percusso, seu veliemente motis ejus fibrillis a quacunque causa, obversantur animo lumen et scintillae;

*iisdem remissius non nihil agitatis, diversissimi colores; quae omnia clarissime nobis constant per sensum, adstante ei conscientia. Ann.*

### Octava Scientia.

*Corpus atque motus nullum per se habent ad fuscitandas in nobis cogitationes proportionem.*

Corpus enim praeter molem et extensionem suam nil confert, illa vero quid facient ad fuscitandum cogitationes? Motus enim tantum abesse et adesse confert; cum enim eadem pars corporis alteri alicui parti adfuerit, et ab eadem abs fuerit, motus factus intelligitur, sed quid hoc ad fuscitandas cogitationes conferre valet? [Ann.] Etiam si enim corpora infinitis inter se gyris torqueri, infinitis modis fibi invicem occurtere, in se invicem illidi, ad se invicem reflecti possent, tamen in his omnibus nihil per se idoneum, ut in me fuscitet vel hilum cogitationis. Etiam si enim inter se occurrant corpora, certe tamen non incurunt in me. Ego partium omnium expers res sum, ut supra dictum est; et qui incursus fiat in id quod partes nullas habet? Molem aliquam habere debet, et consequenter partes, in quod incursus fiet. Unde ego non proprie versor inter corpora, nullum ibi locum, nullum spatium occupo; quantillum occuparem, extensus essem, et totidem haberem partes secundum molem, quot habet tale spatium (omne autem spatium, quantumcunque exile singatur, infinitas tamen secundum omnem dimensionem habet partes, ut infra patebit). Ego enim hac ratione inter corpora versor, quod in me agant; agant inquam velut instrumenta, non velut cauiae. Sed etiam si in me incurrent corpora, tamen certum est, hoc per se nihil facere ad percipiendum, ne quidem ipsa corpora quae in me incurrent; tantum abest ut in me fuscitare possent tot diversos perceptionum modos. Igitur longum vi et natura sua hoc habet, ut secari possit, circulus, ut aream intra se habeat, sed motus nullam per se talem vim aut naturam habet ad fuscitandas in nobis cogitationes.

### Nona Scientia.

*Corpora sunt multa in infinitum, et inter ea aliquod meum est.*

Quaelibet enim pars corporis corpus est, seu quaelibet pars extensi extensum est; adeoque nunquam aliquod corpus ponи potest, quin

multa ponantur. Sed hoc nos suo loco, ubi de corpore agendum fuerit, melius demonstrabimus.

Illud vero corpus meum est [Ann.], occasione cujus variae illae perceptiones in me suboriantur, quae a me non pendent; clarissime enim mihi sum conscius talis alicujus corporis, quod nisi certo modo vibretur, colores aut lumen non percipiam, nisi aliter vibretur, non percipiam sonos aut calorem, frigus aut dolorem.

Est vero hoc meum corpus, non tantum quod ego ab illo patiar proxime, sed etiam quod ego in illud quodammodo agam. Sentio enim, ad arbitrium voluntatis meae quasdam ejus partes moveri. V. g. cum loqui volo, linguam meam huc illuc in ore meo ferri; pedes meos ante me projici cum ire volo; brachia varie jactari cum luctari instituo. Hoc igitur voco corpus meum, a quo ego sic patior quodammodo (non enim proprie ab eo patior, sed a causa quae tali instrumento utitur; jam enim ostendum est corpus in me non posse agere, sed tantum assumi ut instrumentum, a causa per ipsum in me ineffabiliter agente) et in quod ago quodammodo (nec enim vere in illud ago, sed ad arbitrium voluntatis meae, quaedam subinde partes in corpore meo moventur, non quidem a me, sed a motore; quique ille sit, infra patebit).<sup>1</sup>

#### Decima Scientia.

##### *Homo sum.*

Id enim est hominem esse, *a corpore aliquo pati, et vicissim in corpus illud agere*, tali sc. actione et passione qualem jam descripsimus; et quantum ad actionem, infra latius adhuc describetur, cum de motu sermo erit. Ann.

Constituunt quidem plurimi rationem hominis in unione mentis cum corpore, imo omnes fere in ea unione humanitatem versari arbitrantur. Sed meminerint, unionem non esse primam notionem, sed secundam [Ann.]; partes enim corporis, quae inter se unitae dicuntur, non nisi quiete uniuntur, adeo ut prima notio ibi sit quies, non unio. Inter mentem vero et corpus deberent simili pacto notionem primam

<sup>1</sup> Cf. Tract. Eth. I de Inspectione Sui.

respondentem unioni, quae tantum secunda notio est, allegare. Deinde unio requirit stabilitatem aliquam; unde illa in rebus corporeis non dicuntur unita, quae inter se unita quidem sunt, sed moventur, quia sc. non est stabilis vicinitas illa, sed fluxa. Jam autem ad humanam naturam videtur perinde esse, sive mens stabiliter a corpore patiatur, atque in illud agat, sive hoc ad momentum tantum fiat.

### Undecima Scientia.

*Humana mea conditio est penitus independens a me.*

Unio enim illa, qua cum corpore unitus sum, et aliquatenus stabiliter ab illo patior, et vicissim in illud ago, non potest aliud esse, quam voluntas et bene placitum ejus, qui mediante corpore et motu in me sic agit, itemque ad arbitrium voluntatis meae sic agit in corpus meum. [Ann.] Mei ergo arbitrii partes nullae sunt, veni enim ad condicionem illam (i. e. natus sum, ut vulgo vocant) sine ullo judicio voluntatis meae, ignarus istius conditionis; tantum abest ut voluntarius venerim. Discedo etiam ex illa condicione (i. e. morior, ut vulgo vocant) rursus ignarus, sed et, quod turpe est, invitus. Ago in ista condicione (i. e. vivo, ut vulgo vocant) nihil extra me agens; aut patior enim tantum a corpore, aut ago in illud (in his enim versatur condicio humana); pati non est meum, agere non est meum, etiamsi subinde fiant ad arbitrium voluntatis meae. Nunquam enim proprie fit, quia ego volo, sed quia motor me volente vult, ut etiam me subinde volente non vult, ut in paralysi et defatigatione membrorum mihi constat. Atque hic se pandit excursus in Ethicam, hic est ostium fluminis moralis; sequitur enim ex his, cum nihil valeamus in humana forte, nihil etiam ut velimus; adeoque ut hoc sit primum, summum, et generalissimum, quod omnem moralitatem complectitur, Ethics fundamentum, lumine naturae notissimum: *Ubi nihil vales, ibi etiam nihil velis.* Sed nos hoc ostium praeternavigantes veniamus ad secundam partem Metaphysics, in qua multa dilucidabuntur, quae spectant ad primam. Cum enim corpus pertineat ad humanam condicionem, illam nostram condicionem sine corporis, ejusque affectionum notitia non satis feliciter consequi possumus.

Duodecima Scientia.<sup>1</sup>

*Possim ab humana condicione solvi et homo esse definere.*

Evidentissimum est mihi conscientia mea, et clarissime intelligo, nullam esse necessitatem ut corpus aliquod meum habeam, seu a quo patiar et in quod vicissim agam, eo modo quo jam demonstratum est. In hac vero actione et passione consistit essentialiter unio mei cum corpore meo; in hac humana mea condicio tota versatur; hac sola homo sum. Et evidentissimum pariter mihi est, cum bene me inspicio, non posse me vi mea solvi ab humana condicione; praeter velle enim nihil hic ego possum aliud, quod ad rem illam non minus adhuc quam ipsum velle valeat. Nam si cognoscam solutionem meam, multo minus cognitio haec ad solutionem quicquam facere intelligitur; praeter autem haec duo, cognoscere et velle, nihil praestare possum. Quantum ad praesens, sufficit si meminerim, non facere me quod quomodo fiat nescio.

Pendet igitur humana condicio mea non a natura aliqua seu necessitate, sed ab arbitrio, non meo, ut clarissime vidi, sed alterius, utique Dei.

## Decima Tertia Scientia.

*Cum solvor, non est necesse interire me.*

Cum solvor: condicionare hoc intelligendum est. Etiamsi enim satis mihi constat, solvendum aliquando me esse (quia et alios aliquos solvi ante me video, et ipse per morbos et imminentem mortem saepe istius rei moneor), non est tamen talis evidentiae, ut mereatur in censem harum metaphysicarum et purissimarum, et nullo ne levissimo quidem scrupulo dubitationis infestarum scientiarum, aut (quod longe potius est) conscientiarum cooptari. Quae vero sic ut vidimus arbitrii est unio consociatioque, semper tolli potest, extremis quae uniebantur superstitionibus. Sicuti quia pretium ex hominum arbitrio conjunctum est cum auro, facile intelligimus, et aurum sine pretio, et pretium sine auro (alteri nempe alicui rei consignatum) esse posse.

---

<sup>1</sup> [Sc. XII et XIII in libro edito non leguntur.]

Est igitur hoc quam clarissimum, me solutione humanae condicionis meae interire non debere; nam quid hoc faciat ad interitum meum, si horologium corporis quoad motus suos non amplius consentiat cum voluntate mea, aut perceptiones meae non amplius pendeant a motibus corporis? Profecto nihil, estque res prorsus ad hoc impertinens, non magis eo faciens quam huc faciat ortus solis aut occasus, aut lapsus lapidis, etc.

Possim ergo post mortem superstes esse. Quodsi ita eveniat, quid fiet de me? Cum ipsa condicio humana mihi non naturaliter, sed pro arbitrio alicujus injecta sit, exspectandum erit, quid ille statuet de me, et subeunda provincia quam imponat. Potest me alteri rursus alicui corpori alligare, et vel tali quale jam est meum (ut rursus homo sim) vel alii (ut aliud quiddam sim). Potest me cum corpore colligare quoad passionem tantum. Potest me relinquere sine corpore et eo prorsus in statu in quo inveniar cum solvar (quod quidem, si opinari hic liceret, verisimilimum videretur); quo casu clare intelligo omnibus illis speciebus aspectus, auditus, caeterorumque meorum sensuum, imo ipsius memoriae (nam haec non minus a corpore penderet quam quilibet sensus) exuendum esse, nullamque in me remansuram cogitationem nisi quae ad concupiscentias et ideas pertinet. Ex quo facile intelligo, felicem fore me et perpetuo felicem, si conversus ad Deum meum solvar; infelicem, si aversus. Si enim ad eum conversus, intelligam ad quem conversus sim, et quam bene; si ab eo aversus, intelligam a quo et quam male (quod sine poenitentia, quae afflictissimus mentis meae actus est, et quidem summa, esse non poterit), nesciam ad quod (quod sine summa confusione esse non poterit).. Id enim, ad quod me converteram, pertinebat ad speciem, quae mihi absoluto corpore nulla amplius supererit.

---

---

# P A R S   A L T E R A.

D E   C O R P O R E,

S I V E

**ZΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.**

---

*Corpus est quid Extensum.*

Omnis homines intelligunt [Ann.], extensionem pertinere ad essentiam Corporis. Etiamsi enim vulgus naturam Corporis a sensu desumat, quem in nobis excitat, dum forte corpore nostro in aliud Corpus incurrimus, adeoque resistentiam illam palpamus et tactu percipimus, tamen etiam agnoscunt, in Corpore extensionem aliquam esse debere, eaque si caruerit, non futurum palpabile; quomodo enim id palpari posset, quod nulla prorsus extensione neque in longum, neque in latum seu crassum praeditum est? Est igitur communis ea notio in corpore, extensionem aliquam esse debere; sed et extensionem illam primam esse in corpore [Ann.], atque ante illam nihil in corpore, quod ad naturam ejus pertineat, cogitari posse, certissimum est. Etiamsi enim Pythagorei numerum esse velint ante extensionem, dicentes, extensionem non esse aliud quam plurium inter se juxtapositionem, ita sc. ut plura, eorumque numerus sit ante extensionem ex illis conflatam; tamen, cum bene ad hoc attendimus, videbimus in illis pluribus, quae in extenso juxta poni dicunt, etiam extensionem aliquam cogitari debuisse. Impossibile enim est cogitare duo vicina juxta se invicem ac inter se posita, nisi utrumque extensum esse intelligatur; alioqui enim tangent se invicem, vel alterum alterum tanget quoad totum, ante nempe ac retrorsum, sursum ac deorsum, et ad latera; quod vero sic tangeretur ab alio, non ei vicinum aut juxta positum esset, sed penetratum.

Verum quidem est, in Extenso juxtapositionem plurium esse (impossibile enim est Extensionem cogitare sine partibus); sed tamen Extensio prima est affectio in eo quod Extensum est, cum ea, quae juxta posita sunt in Extenso, rursum Extensione aliqua contineri debeant. Et licet hinc sequatur progressus in infinitum, tamen non est is absurdus, sed admittendus, ut infra patebit, et satis etiam bene consideranti patet ex his dictis, ante Extensionem nihil esse in corpore, quod ad ejus naturam pertineat. Etiamsi enim Corpus palpabile sit, hoc posterius est, et ex natura ejus dimanat, tanquam necessaria quaedam ejus proprietas. Hinc, ablata extensione Corpus tolli, clarissime intelligimus; sed et ea posita Corpus necessario poni, etiamsi vulgo non videatur, certissimum tamen nobis erit infra, ubi hanc proprietatem extensionis in medium protulerimus, Corpus manu tentari et palpari posse.

Ex quo jam satis patet, Corpus esse rem essentialiter simplicem. Nam, si unicam ejus formam, seu unicum hoc, quo est quod est, ab eo per mentem separaveris, nihil prorsus ejus superesse intelligis; nam extensione sua Corpus est Corpus, hac ablata nihil supereft in toto Corpore, secus atque contingit in lapide, a quo si abstuleris formam, qua lapis est, aliquid lapidis remanere intelligis.

Atque ex hoc ulterius sequitur, Corpus non tantum Extensum, sed ipsam etiam Extensionem dici debere; imo hoc rectius dici quam illud. Cum in Corpore nihil sit praeter extensionem, cum nihil habeat praeter hanc, melius Extensio quam Extensum dicitur. *Ann.*

Etiam si vulgus interrogatum, quid sit Corpus? respondensque: est quid palpabile, rem ipsam dicat (nam extensem et palpabile idem sunt re ipsa) et consequenter non tantopere erret in sua Physica, magnopere tamen in Logica. Nam cum dicere deberent quid sit, non id dicunt, sed quid possit (palpabile enim est illud quod palpari potest); prius vero dicendum erat quid esset, ex quo deinceps, quid posset, aut quid non posset, deducendum erat.

Ex hoc errore Logico praecipitantur in gravissimos errores Physicos vel Metaphysicos [*Ann.*]; quia enim naturam Corporis in palpabili collocant, quaedam vero facilius palpabilia sint, et majorem incidenti resistentiam praebeant (lapides, metalla, et ligna), quaedam vero difficilius palpantur (ut aer et fumus), hinc illa magis, haec minus

corporea intelligunt. Hic vero error nec hic sifstur; sed cogitantes, et velut aliquo naturali instinctu docti, vacuum seu hiatum in natura esse non posse, — iis, quae minus corporea quam alia quaedam esse censuerunt, superaddunt de spiritualitate, tantum sc. quantum de corporalitate detraxerunt, atque adeo confundunt naturam corporalem et spiritualem; nam satis illis spirituale est in posterum, quod tenue valde et subtile est, volentesque rem spiritualem considerare, tantum imaginationem adigunt, ut subtile aliquod et tenue ac rarum representet. Sed manifeste hae sunt proprietates Corporis, non Spiritus; seu potius (quod sine ambiguitate vocabulum est) Mentis.

### Prima Scientia.

*Corpus minime potest esse ab aeterno.*

[Quod primum in natura, debet omnia fecisse quae secunda sunt. Jam autem haec Corpus non potest fecisse, quod nescit quomodo siant; est enim res bruta. Hinc non est primum in natura, id est ab aeterno. Tum etiam seipsum non fecit eandem ob rationem, ergo etiam ab alio factum est. Jam aliis ille debet prior esse corpore, cum illud fecerit, et ipse a se sit; potest enim a se ipso esse, quod mens est, et scire potest quomodo a se sit, cum cogiter. Mentem autem esse patet, quod corpus non sit et praeter mentem et corpus nihil sit.

Alia Demonstratio.]<sup>1</sup> Ab aeterno id esse dico quod est primum in natura, seu quod talis est naturae, ut ante se nullam aliam supponat essentiam. Non me latet, veteres aliquos aliter hoc vocabulo usos, atque illis aeternum dici omne id quod natura prius est tempore. Atque tali significatione corpus illis ab aeterno esse merito dicitur; sed est aliud quoddam esse ab aeterno magis proprium, magisque apud nos hodie, qui Christiani sumus, intellectum. Unde nec bene sonat apud nos, cum veteribus dicere, corpus ab aeterno esse, nisi diligenter significes, et bene explices, qua id significatione dicas. His igitur missis, quae non multum ad rem praesentem pertinent, seu non multum spectant ad scientiam quam hic intendimus, id dicemus ab aeterno esse, quod est primum in natura; hoc vero manifeste Corpori non

---

<sup>1</sup> [Haec uncinis inclusa in cod. MS. omisla sunt.]

competit, Corpus enim praeter extensionem et molem suam nihil habet, ut praecedenti §. satis vidimus; atque moles illa seu extensio res bruta est, cogitationis expers. Evidentissimum enim est, longitudinem, latitudinem, crassitatem, extensionem, et molem, qua talem, nullam prorsus cognitionem innuere; nullam (ut Scholae loquuntur) in conceptu suo cognitionem involvere. Cum corpus ergo res bruta sit, sequitur tamen necessario dictamina quaedam, regulas et notiones mentis. V. gr. in infinitum divisibile esse, penetrationem sui non admittere, non replicationem, etc., et uno verbo, quot sunt corporis proprietates, tot sunt canones a mente pendentes; atque proinde evidentissimum est, mentem aliquam praecedere in natura, dictantem illas regulas, et jubentem efficaces esse. Etiam si enim necessario efficaces sint, id tamen res illa bruta non praefat, sed hoc aliunde provenit, nempe a mente, cum res illa bruta tantum agi possit, non agere.

### Secunda Scientia.

#### *Corpus est ante me hominem.*

Est enim quodammodo pars mea [Ann.]; sicut pileati aut bracciati pileus aut bracca quodammodo partes sunt, utpote sine quibus nunquam id essent, quod esse dicuntur, nempe pileati aut bracciati, sic etiam corpus est pars hominis, utpote sine quo nunquam mens aliqua homo diceretur. Cum itaque quodammodo pars sit hominis, necessum est ut homine prius sit; prius enim est esse quam alterum componere.

Ex quo patet, Scholas vehementer errare, dum corpus ponunt materiam hominis, et mentem ejus formam; contra fit, et mens quidem veluti materia in homine, velut forma vero corpus ejus est. Sicuti armati forma non est homo vel equus, sed arma; illis enim armatus est hoc quod esse dicitur; ast mente homo non est quod esse dicitur, sed corpore certo modo se ad mentem illam habente, qui modus a nobis supra descriptus est. Homo enim non est aliud quam incorporatus, cuius sine dubio corpus est, nam corpore incorporatus id est, quod esse dicitur.

### Tertia Scientia.

#### *Corpus quaquaversus in infinitum extenditur.*

Extensio cum nullum finem dicat, ergo nec nos ullum ei finem

dicere debemus. Sicut enim numerus nunquam sumetur tantus, quin additione unitatis, imo duplo, triplo ipso augeri et sine fine possit, sic etiam nunquam extensio sumetur tanta, ut non extra eam extensio aliqua consistat, quae ei conjungi possit, imo de facto et necessario conjugatur. Si quando enim sumpta fuisset extensio tanta, ut extra eam nulla consisteret alia, intra finem ejus aliquid, extra illum nihil foret. Hoc vero fieri non potest, ut *intra* sit sine *extra*, non magis quam ut *supra* sit sine *infra*, pater sine filio, et generatim *relatum* sine *correlato*: nam quod intra est, intra aliquod sit necesse est, utique intra illud quod extra est.

Dices: Sume universam extensionem, extra illam certe nihil est. Resp. Impossibile jubetur; tota capi non potest; nam de ratione Infiniti est, ut quicquid ejus ceperis, nunquam ipsum capies, sed semper quam plurimum ejus sit extra captum ejus, ut olim etiam Aristoteles definivit. Unde Infinitum etiam non proprie, sed analogice ad summum totum est; totum enim non est, nisi omne ejus, quicquid est, complexus fueris, at Infinitum complecteris nunquam; de ratione ejus est ut comprehendi a te non possit.

Dices iterum: Etiamsi extensionem infinitam esse supponas, tamen *intra* erit sine *extra*; nam intra illam lapides, ligna, et nostra corpora, extra eam nihil; nam extra infinitum nihil esse potest. Resp. Sicut extensio non habet *extra*, ita et non habet *intra*; impossibile enim est, ut alterum hoc sine altero sit. Ideo autem videtur intra extensionem aliquid esse, quia est intra partes ejus (ut corpora nostra sunt intra hoc conclave, quod est pars extensionis); sequi hinc videtur: est intra partem, ergo est intra totum (est intra conclave, ergo intra domum). Sed meminisse oportet, extensionem non esse totum proprie loquendo, ut jam statim demonstravimus, unde argumentum manifeste concidit.

Quod ut melius intelligas, nota *intra* rem aliquam dici non posse, v. g. A non posse dici esse intra B, nisi mens ultimam superficiem seu peripheriam ipsius B attingat. Si enim tantum proximam superficiem, qua A ambitur, aut exteriorem quidem aliquam, nondum tamen extimam superficiem ipsius B attigerit, A quidem intra partem aliquam ipsius B, nondum vero intra ipsum B esse perfecte intelligitur. Sic etiam quamdiu consideramus tantum hosce parietes,

pavimentum hoc, et tabulatum, tamdiu quidem clare intelligimus corpora nostra esse intra hoc conclave, intra vero domum hanc esse non intelligimus, nisi mente attingamus summum tectum, imum pavimentum et reliquam hujus domus peripheriam. Quod adeo verum est, ut scire possumus haec corpora esse intra hoc conclave, dubitantes nihilominus, an intra hanc domum sint. Ex quo clare patet, intra rem nihil dici esse, nisi ultimum istius rei suppositum sit; ultimum vero extensionis impossibile est, utpote quae infinita sit. [Ann.] Ex quo etiam vides, quod haec argumenta, quae contra infinitatem extensionis adhibentur, supponant finitatem extensionis, quae tamen probanda erat, non supponenda. Inde autem praejudicium illud, quo homines sibi persuasum habent, *intra* posse esse sine *extra*, emanasse videtur, quod aërem pro nihilo ducant; mirum enim est, omnibus hominibus *ante* sine *retro*, *supra* sine *infra*, etc., simulatque dictum fuerit, absonum et enorme videri, non perinde autem, si dictum fuerit *intra* sine *extra*, absurdum et impossibile videtur. Hinc autem fit, ut cogitent intra terram, i. e. intra aedes et civitates nostras, aliquid, extra vero in ambitu illo aëris, qui proxime hanc nostram habitationem circumdat, nihil esse, ducentes nempe, ut alii frequen-tissime dicunt, aërem pro nihilo.

#### Quarta Scientia.

##### *Vacuum est impossibile.*

Clarissime haec sequitur ex tertia: Corpus est quaquaversus in infinitum extensum [Ann.]; et quidem necessario, cum existit, sic extensum est, ut omnem locum vacuo adimat, nullum vacuo relinquat locum. Et sicubi vacuum esset, idem inconveniens oriretur, quod positio corpore finito oriretur, nempe *intra* sine *extra*; nam intra limitem illum, qui ad vacuum terminaretur, esset aliquid, esset aliqua extensio, seu aliquod corpus; extra sphærā illam, quam vacuum attingit proxime, nihil foret.

Dices: Deus potest auferre omne corpus ex hoc conclavi; non enim appetet, cur unum minus posset excludere quam alterum. Respondetur. Potest sane, sed eo casu necessario destrueret conclave et adversos parietes, pavimentum et tabulatum, omnia inter se com-mitteret.

Dices: Omne corpus expellat Deus, et simul tamen figuram hujus conclavis servet. Respondetur, hoc fieri non posse; stante enim illa figura, necesse est aduersos parietes inter se distare; haec vero distantia corpus est, utpote quae re ipsa nihil differat ab extensione; et hanc ipsam distantiam necessario palpabilem esse, adeoque corpus ex vulgi sententia dici debere, infra clarissime patebit.

Dices: Ante corpus conditum erat vacuum. Resp. Non est *ante temporis* ante corpus conditum, sed est *ante naturae*. At tale ante non excludit vacuum, nam prius natura est, latera follis aperire, quam aërem externum in follem trahere; in isto ergo priori natura vacuum est intra latera follis, sed hoc nihil ad rem facit, quia saltem nullo momento illud vacuum inter latera follis esse potest. Deinde vacuum non est nude non corpus (sic enim inter manus junctas deberet esse vacuum), est enim non corpus cum spatio, seu spatium in quo nullum sit corpus, spatium omni corpore destitutum; tale autem spatium non erat ante corpus conditum, quia spatium ipsum corpus est, utpote extensum, ut jam patebit.

### Quinta Scientia.

#### *Spatium est corpus. [Ann.]*

Et quidem perfectius Corpus, quam illa quae passim corpora vocantur, ut lapides, ligna, sol. Haec enim non sunt tam proprie corpora, sed ut infra videbimus, corpora cum certo motu; proinde materia eorum est corpus, vel pars corporis, illa vero non proprie corpora sunt, sed tantum corporea, ut haec mensa non tam proprie lignum est quam lignea.

Ratio autem clara est, quia spatium est extensum, et impossibile est, spatium vel partem spatii interjectam inter aliqua cogitare, quin intervallum, distantiam, longitudinem aliquam cogites; haec vero eadem prorsus sunt cum corpore, ex quo jam etiam clare patet, quod ante aliter demonstratum est, et corpus quaquaversus in infinitum extendi, et vacnum esse non posse. Spatium in infinitum quaquaversus extenditur; id est communis notio omnium hominum, et nullus huc usque, quantum rescire possumus, inventus est, qui finem aliquando patio dixerit; omnes fatentur id infinitum esse, et quaquaversus in

infinitum extendi. Etiam si in Scholis disputationes, utrum ens sit, an nihil, imo jamdudum non disputationes, sed unanimiter pro nihilo habeant, in quo dogmate dici non potest quam deridiculi sint, — fatentur omnes longum esse (et fateri debent), et tamen volunt esse nihil. At vero non minus longum nihil, quum album aut chlamydatum nihil, et plateatum obambulans, ridiculum est. Hoc igitur constat et lumine naturā notissimum est: *nihil nihil habet* (igitur quod longitudinem habet, cum hoc sit aliquid habere, non nihil erit sed aliquid). Sed notari debet Scholas pluscula ad nihilum reducere, quae tamen non nihil sunt, ut tenebras et umbram, frigusque; assueti sunt dicere haec nihil esse, quae clarissime scimus aliquid esse; non itaque est mirum, si similibus nihilis (sic me loqui jubent) etiam spatium connumerant.

Similiter etiam convincitur, vacuum esse impossibile. Cum enim spatum ubique sit, et spatum sit corpus, nullum jam erit spatum sine corpore (quod tamen ad vacui naturam requiritur), quia idem esset sine seipso, corpus sine corpore, quod vel gravissimum absurdum est.

Sed dices: Corpora sunt in spatio, et in eodem spatio successive diversa sunt corpora; corpora in corporibus esse non possunt; item corpora moventur aut moveri possunt, spatum vero secundum se est prorsus immobile; haec videntur esse communes notiones, quas de spatio habemus, igitur dicendum videtur, spatum a corpore magnopere differre. Resp. Corpora sunt in spatio formaliter, seu secundum suam formam, quae est motus; lapis enim, lignum, etc., quae corpora particularia vulgo censentur, differunt tantum per diversos modos (tota enim illa diversitas, quae sensum tam varie afficit cum circa lignum, aërem, lapidem, tactu, visu aliove sensu versamur, ad diversos motus referenda est, quo particulae istorum corporum, vel corpuscula in poris eorum existentia moventur); motus vero est in corpore, adeoque et in spatio [Ann.], tanquam modus in suo modificato, adeo ut formaliter loquendo, lapis, lignum, aëris, etc. sint modi quidam corporis, qui proinde non inepte in corpore esse dicuntur.

Haec responsio, quamvis non nihil dicat, non tamen videtur difficultatem objectionis satis elevare; nam particularia illa corpore, lapis,

lignum, etc., non tantum dicuntur esse in spatio penes formam suam, sed etiam penes materiam seu molem suam. Nam et ipsa illorum corporum materia seu moles in spatio esse dicitur, et subinde de uno spatio in aliud transferri. [Ann.] Melius ad captum populi, melius ad usum scholarum, melius etiam quoad veritatem, quamdiu non tam quaeritur, quomodo res illae se habeant in se, quam quomodo se habeant quoad modum concipiendi nostrum, cui saepe etiam aliquid dandum est. Et meminisse debemus, non tantum de rebus loquendum esse, sed et nobis loquendum esse de rebus, qui homines sumus, et certis tantum modis atque considerationibus nostris illas attingimus. Ergo videtur phrasin illam explicasse, qui dicit (Cartesius sc.), nos in spatio debere considerare extensionem genericam, cum in particularibus corporibus magis specialem extensionem considerare soleamus. Itaque spatium v. gr. hujus conclavis solemus accipere pro extensione aliqua generali, tanta dimensione in longum, latum, et profundum, talique figura circumscripta, non aestimantes interim, seu a consideratione nostra secludentes, sitne illa extensio aëris, ligni, lapidis. Sicut ergo, si hora prima in hoc conclavi bos sit, hora secunda exeunte bove mus, et ita porro, recte diceretur toto die fuisse quadrupes in hoc conclavi, etiamsi singulis horis aliud atque aliud fuerit et non idem; sic etiam spatium hujus conclavis idem esse videtur, quoad genericam istam considerationem, etiamsi modo aëris, modo ligni etc. extensio illa sit. Atque sicut in similitudine allegata, cum quadrupes toto die est in conclavi, recte dicimus, de isto quadrupede generali, quod toto die versatur in hoc conclavi, hora prima quidem esse bovem, secunda murem, etc.; sic non inepte dicimus particularia corpora aërem, lignum, successive esse in hoc spatio.

Sed dices: Quid opus est tam anxie phrasim hanc explicare, quam equidem certum est ex vulgi errore esse natam; vulgus enim existimat spatium esse quaquaversus in infinitum extensum (et hactenus non errat), immobile secundum omnes partes, quod penetrative in se recipiat corpus quodlibet particulare; ideoque, corpus aliquod in hoc vel illo spatio esse, non est aliud juxta vulgi mentem quam, corpus penetrare hoc vel illud spatium, atque duas illas extensiones, spatii atque corporis, intra se mutuo esse; corpus vero aliquod moveri, juxta vulgum non est aliud quam, spatium quod penetrarat, quodque

immobile confictum erat, ibidemque et semper et necessario permanens, deserere, et in aliam partem spatii simili penetratione se intrudere. Quae omnia sunt absurdia, nam infra demonstrabitur, nec extensionem ab extensione penetrari posse, et partem quamque mobilem esse necessario. Resp. Haec vera sunt, et infra clarius patebit, vulgum et vulgares Philosophos per illud spatium, cui affectiones illas penetrationem illam et immobilitatem secundum omnes partes affinxerunt, totam rationem motus definire; sed nobis phrasiology in bonam partem ita fuit interpretanda, eo quod illa, utpote commoda, aliquando nos ipsi utamur. Cavendum igitur nobis fuit, ne phrasis tam usitata et vulgata malum intellectum ingeneraret; ostensum igitur est, quo pacto spatium sit corpus, etiamsi illud soleamus immobile dicere. et refusum hoc in generalem considerationem. Sicut simili consideratione Philosophi ajunt, species rerum esse immortales, etiamsi singula individua intereant, quia nempe semper servantur in aliquo suo individuo, non eodem quidem, sed alio atque alio, quae individua etiam in specie successive esse dicuntur; idem volumus intellectum de corporibus particularibus et spatio. Cave enim aliquid aliud hic intelligas cum vulgo, quod hic in eum incidit errorum, qui totam Philosophiam circa corpora versantem corrupit, et totam Physicam de manibus excusfit, pro ea aliquot naenias Logicas obtrusit.

### Sexta Scientia.

#### *Corpus est divisibile.*

Hoc intelligendum est de corpore particulari, nam de corpore generaliter sumpto intelligi nequaquam potest. [Ann.] Si enim corpus, ut sic, divideretur, non nisi interjecto vacuo divideretur; atqui vacuum est impossibile, ergo et Corporis generatim sumpti divisio.

Dices: quid vetat, corpus dividi, interjecta in ipso divisionis momento tertia quadam parte inter duas ejus partes a se invicem secedentes? Resp. Nil vetat; sed hoc non est ipsum corpus dividere, sed tantum partem aliquam corporis. Sic aqua fluminis non dividitur, cum duae ejus partes pedales a se invicem recedunt, interjecta tertia ejus fluminis portione, eodem punto temporis, quo partes illae pedales inter se recedunt; non hoc est flumen dividere, sed partem

bipedalem fluminis, ipso interim flumine secundum diversas ejus partes circumcurrente.

Dices: ergo corpus est indivisible, est res simplex, non tantum essentialiter consideratum, quod in principio hujus partis demonstratum, sed etiam integraliter. Resp. Ita est; corpus ipsum, quod quaquaversus in infinitum extensem, simplex quaedam et individua res est; nil ejus est, sive quod ad essentiam sive quod ad integratatem pertineat, quod sine altero ejusdem vel esse vel cogitari posset. Si enim tibi ex corpore illo sumas partem aliquam ut vocatur [Ann.], v. g. bipedalem, illa nec esse nec cogitari potest sine reliqua extensione in infinitum quaquaversus procurrente. Non potest enim haec pars cogitari sine termino, quo concludatur, terminus vero ille sine eo quod excludit cogitari non potest; illud vero quod exclusum est, vel in infinitum deinceps procurrit (et sic habemus quod intendimus) vel alicubi terminabitur, et de illo termino eadem recurret quaestio in infinitum. [Ann.] Ex quo patet incidenter, posito tantillo vacuo, v. g. quod pugno comprehendi potest, totam naturam corpoream destructumiri; impossibile enim est tolli aliquid e corpore (quod faciendum, si velis ut vacuo locus sit), quin hoc ipso tollatur totum, quia simplex est.

Dices: potest Deus partem aliquam, v. g. pedalem, in spatio seu in corpore destruere, et annihilare; non dico: relinquendo loco ejus vacuum, sed loco ejus ponendo aliquam aliam partem corporis, quae locum illum praecise impletat, quam partem de novo per creationem ex nihilo producat. Resp. Annihilationem illam scholasticam [Ann.] nec ratione nec verbo Dei subnixam esse multorum segetem errorum in religione; Deoque non esse tribuendam, ut illi tribuendam putant, parte tertia demonstrabimus. Certe hoc ipso, quo Deus aliquid auferret de corpore, totum auferret, cum simplex esse demonstratum est.

Itaque cum corpus non sit divisibile, particularia tamen omnia corpora divisibilia sunt; tantum difficultas est, quo pacto corpora particularia habeantur, quandoquidem omnia unum simplex individuumque corpus sint, quae in corpore reperiuntur. Resp. Particularia corpora habentur per determinationem mentis seu abstractionem et praecisionem, sicut et linea et superficies et puncta tali aliqua abstractione proveniunt. Longum esse non potest, nisi idem et latum sit; longum tamen a lato mente praescindimus, et longum sic pree-

scissum linea dicitur, ut magis patebit ex sequentibus; sic etiam hoc atque illud corpus, sive haec vel illa pars corporis, in corpore designatur per abstractionem et praecisionem, cum in ipso corpore sic abstracta et praecisa non inveniantur.

Dices: inde sequitur, particularia corpora tantum esse entia rationis, ut Scholae vocant, et secundum se non existere in rerum natura. Resp. Non sequitur, — nam verissimum est illud, quod Scholae ex Aristotele hauserunt, licet plerique dictum illud non intelligant: *Abstrahentium non est mendacium*, seu, qui abstrahunt, non fingunt, non mentiuntur; res enim quam abstrahunt, revera est, etiamsi non sub illo abstractionis statu sit. Veluti cum ulnam servire dicimus ad metiendum pannum, non mentimur, cum tamen longitudinem istius instrumenti a latitudine abstrahimus; longitudo enim ejus ad metiendum facit, latitudo autem ad rem illam non pertinet. Tamen, ut infra clarissime patebit, longitudo et latitudo ejus rei idem sunt a parte rei; quod et ex dictis satis intelligitur.

Dices iterum: si corpus universum una fit eademque res, ergo haec pars eadem est cum illa parte; ergo si hoc dividatur, quaelibet dividitur, et per consequens totum corpus dividitur. Resp., hanc consequentiam non valere; potest enim aliquid uni eorum quae abstracta sunt convenire, alteri non. Ut longitudo ulnae ad pannum metiendum facit, latitudo non item, et ut (in exemplo ab omnibus admittendo) acclive seu arduum in moenibus adversus hostes civitates obsidentes facit, declive seu devexum nihil ad hoc; acclive tamen in natura rerum et declive una eademque res sunt, et tantum possunt mentis abstractione distingui. Sic convexum et concavum se habent; cavum aptum est ut te ocellas; huc nihil convexum facit, sed potius ut te manifestes, et tamen unum atque idem et hinc cavum et illinc convexum est, nec possunt illa nisi mentis praecisione separari. Itaque divisio tantum quadrat et locum habet in iis partibus, quae per mentem a corpore separatae sunt, quibusque ope mentis finis aliquis circumscriptus est. Quaelibet enim partium sic abstractarum dividi potest bifariam, nulla tertia parte illius totius, quod dividebatur, in rimam divisionis incidente, sed tantum parte aliqua alterius corporis, eodem modo per mentem determinati.

Petes ergo: cur existimant homines sane omnes, praeter eos, qui

hic rigidissime philosophantur, partes corporis inter se invicem realiter distinctas esse? Resp. Quia vident et sensu observant, corporea illa quae ipsi passim corpora vocant, lapides, ligna, sic se habere, ut alterum eorum superesse, alterum interire videatur, v. g. lignum comburi lapide superstite. Hanc vero mutationem notant satis accurate, illam non ad materiam seu ad molem corpoream referendam, sed tantum ad modum istum, quo sensus afficitur; nimirum ligno combusto sensus non amplius afficitur ut ante a ligno isto affici solebat, licet totum, quod ad molem, materiam, et corpus ejus pertinet, necessario remanferit.

### Septima Scientia.

#### *Corpus habet tres dimensiones.*

Hoc intelligendum est de corpore particulari; nam Corpus ipsum cum infinitum sit, nullam admittit dimensionem, quandoquidem dimensio necessario supponat finem in eo quod dimensio illa metitur. Dimensio est una trium rectarum linearum, quae in centro corporis se interfecant ad angulos rectos, et inde ulterius producuntur ad peripheriam corporis. Cum circulus omnis habeat 360 gradus, id est, totidem partes aequales, et recto quidem angulo 90 gradus subtendentur, cum igitur tres lineae rectae in eodem punto secare se tantum possint ad angulos rectos, conficitur, etiam tres tantum dimensiones esse posse. Quarum quidem illa quae est maxima negative (id est, qua nulla alia e duabus reliquis major est) longitudine vocatur in quocunque corpore particulari; illa quae minima negative (id est qua neutra reliquarum minor) vocatur crassitas, altitudo, vel profunditas; quae autem inter hasce interjecta est dimensio, nec duas alias in magnitudine superat, nec superatur ab iis, latitudo dicitur. Ex quo patet, cum tres illae dimensiones aequales sunt, in aliquo corpore particulari, ut in globo contingit, quamlibet earum indifferenter longitudinem, latitudinem, et crassitatem esse.

Nota vero, ad determinandum dimensiones in corpore particulari, angulorum in circumferentia, qui forte reperiuntur, non esse habendam rationem; unde in quadrato diameter, quae inter duos angulos oppositos duobus diversis lateribus contentos per centrum ducitur, ipsius quadrati

dimensio esse non censetur, sed linea recta, quae a costa ad oppositam costam per centrum recta ducitur, ipsius quadrati dimensio esse censetur. Igitur particulare corpus quocunque tres istas dimensiones habet, longum, inquam, latum, et profundum, nec plures in ipsum dimensiones quadrare possent. Longitudo seu longum infert *ante* et *retro*, in longo enim quid ante, quid deinceps esse necesse sit. Latum infert latera, quorum alterum dextrum, alterum sinistrum dicitur, quae nomenclatura desumitur ex comparatione nostri corporis. Crassum infert *supra* et *infra*, crassum enim cum adspicis, idem est altum cum suspicis, idem profundum cum despicias; hinc mare vectori profundum, urinatori altum, et Ifraëlitis, dum illud sicco pede pertransiunt, et ad latus adspiciunt, crassum; ita ut consideratione tantum inter se differant illa. Hic excursus patet in Geometriam.

### Octava Scientia.

*Corporum dimensiones inter se realiter non differunt.*

Inferunt enim se mutuo necessaria sequela. Nam quod longum est, hoc et latum esse debet (si quid enim foret longum nec tamen latum, dextrum ei et sinistrum ibidem forent, seu ubi esset dextrum ibi et esset sinistrum, quod est impossibile). [Ann.] Similiter etiam latum esse non potest nisi et longum sit, quod in confessu est apud omnes, admittiturque tanquam principium et communis notio. Similiter latum esse non potest nisi et idem sit crassum. Et si quid crassum sit, idem quodammodo, antequam crassum, latum esse intelligimus. Sunt ergo prorsus una eademque res, longitudo, latitudo, atque crassitas corporum.

Quid ergo de lineis, punctis et superficiebus censemus? Resp. Per abstractionem seu praecisionem ea deradimus ex corporibus particularibus, sicut ipsa corpora particularia praescindimus ex corpore simpliciter dicto. Superficies enim non est aliud quam latum qua sic. Latum admittimus in consideratione, crassum vero a consideratione nostra secludimus; unde pagina est superficies, non quod lata quidem sit, crassitudinis autem expers, ut quidem nimis temere loquuntur, nam hoc impossibile esse satis demonstratum est, sed quod in pagina quidem longitudo atque latitudo veniant in considerationem, crassities

neutiquam. Dico *in confederationem*, non autem *in cogitationem*; nam fieri nequit ut in cogitationem veniant longitudo et latitudo, non veniente in eandem cogitationem crassitie; nihil enim horum sine altero cogitari potest, ut ex praecedenti discursu manifestum est. Si vero petas, in quo cogitatio atque consideratio differant? respondeo, id dici non debere; sunt enim actus operationesque mentis nostrae, quorum nobis per conscientiam intimam cognitio ac sensus est. Sicuti non debemus dicere, sed sentire in nobis, in quo differant fames et sitis, auditus et visus, etc., nisi forte per exemplum, per inculcationem repetitionemque [Ann.] factam sub synonymis ejus significationis vocabulis. Sic v. g. dicemus, considerationem esse aestimationem, qua unum subinde aestimamus, non aestimando alterum, licet interim hoc sine illo cogitare non possimus; ut in ulna longitudo aestimatur et latitudo non admittitur in considerationem, ut supra.

Linea vero est longum qua sic, id est, consideramus longitudinem, latum atque crassum ex consideratione secludimus, ut in ulna. Punctum vero est *ante*, qua sic, in linea, id est, *ante* consideramus in linea, *retro* non admittimus in considerationem. Unde punctum dividitur apud Aristotelem in punctum inchoans, terminans, et uniens; sed haec iterum consideratione tantum differunt; nam punctum quod inchoat lineam, eandem finit, si linea ab opposita parte inchoetur, itemque uniens seu medians, quod nempe unam partem lineae finit, alteram inchoat, non differt a praecedentibus, nisi consideratione, cum ipsa pars lineae, quaecunque et quantilla sumpta fuerit, semper etiam linea sit, ut patebit ex iis quae sequenti §. demonstrabuntur. Sicut ergo corpus particulare [Ann.] per abstractionem mentis sumitur a corpore simpliciter dicto, sic ulterius a corpore particulariter dicto, per abstractionem mentis, superficies, et a superficie per abstractionem linea, et a linea punctum per abstractionem sumptum est, a punto autem simili abstrahendi modo nihil amplius abstrahi potest. Igitur Mathematici cum ex fluxu puncti lineam, e fluxu lineae superficiem, e fluxu superficie corporis exoriri statuunt, retrogradi sunt; primum enim corpus est (nempe intra res brutas); inde nos mente praescindimus particulare corpus, sicut jam statim dictum est. Non tamen est hoc Mathematicorum commentum inconveniens, sicut nec Ludimagistrorum, qui abstractas e syllabis vocales atque consonantes primum pueris

proponunt, deinde eas varie conjungendo varias syllabas componunt. Nota vero, quod et antehac diximus, *Abstrahentium non esse mendacium [Ann.]*; unde non sunt figura, non entia rationis, non chimaerae, ut quidam non satis Philosophiae consulti nimis temere loquuntur pronuntiantque, sed corpora particularia sicut sunt aliquid ipsius corporis simpliciter dicti, sic et revera superficies, lineae atque puncta sunt aliquid extra nos in corpore particulariter sumpto; cum vero non sint partes, ut ex dictis patet, et adhuc magis patebit §. sequenti, restat, ut *modos esse dicamus*. Nam corpus particulare non est pars corporis simpliciter dicti; pars enim quaevis, seu secundum se totam, seu secundum suas partes multiplicata, tantum exhaustit suum totum, seu adaequatur suo toti, quod in corpore particulari ad corpus simpliciter sumptum comparato locum habere non potest. Cum igitur corpus particulare sit aliquid corporis simpliciter sumpti, aliud profecto esse non potest, quam modus ejus. Sic et superficies corporum particularium modi sunt, non partes; pars enim nulla est in toto ad quam dividendo accedere non posses; ad superficiem vero dividendo corpus particulare pervenires nunquam; sic et linea est modus superficie, lineae punctum. Nota deinde, quodlibet corpus particulare posse considerari ut superficiem, ut lineam, ut punctum; pendet enim hoc a consideratione nostra non minus, quam quid primum, quid ultimum in lineae dicam. Possum enim hoc dicere primum in linea recta, et ex consideratione nostra altera extremitas ultima erit; et possum etiam vice versa dicere, ut per se notum est. Igitur haec domus punctum erit, et linea, et superficies, pro diversa consideratione et pro diversa seclusione eorum quae in mole ejus reperiuntur, eique moli realiter identificantur. Evidem, quando ad sensum superficies formanda est, tenue aliquod corpus (velut supremam cepae pelliculam exsiccatam) nobis proponimus; cum enim longitudo et latitudo permagna sint comparatione facta ad crassitatem, hinc sensui illae notabiles, haec minime, adeoque simile quid est superficie, in qua longitudo atque latitudo considerantur, crassities minime; est igitur tale corpus pictura superficie, analogia, et emblema, non vero superficies, utpote quae per solum intellectum abstrahentem capi potest. Quando vero linea ad sensum formanda est, repraesentamus nobis corpus aliquod notabilis longitudinis, parvae autem latitudinis atque crassitiei (parvae,

inquam, comparatione facta ad latitudinem atque crassitatem); v. g. repreäsentamus nobis filum araneae, in quo quidem non est exigua latitudo atque crassitas (ut §. sequenti patebit), sed exigua comparatione facta ad longitudinem, et hoc pacto iterum non lineam sed picturam et emblema habemus. Denique punctum ad sensum formamus exiguum aliquam sphærulam nobis repreäsentando, et quo minorem illam fecimus, eo videmur magis nobis punctum repreäsentare. Sed cautius consultiusque est mentem ab illis imaginibus removere [Ann.], et per lineam, superficiem, atque punctum hoc mere intelligere, quod sunt nempe longum qua sic, latum qua sic, ante qua sic.

#### Nona Scientia.

*Corpus secundum triinam dimensionem divisibile est in infinitum.*

Sumpto enim corpore particulari (de quo intelligenda est haec propositio, cum corpus qua sic, seu corpus generale, ne quidem divisibile sit [Ann.], ne quidem dimensionem habeat) et considerata ejus longitudine, videbis nullam tam parvam partem in illo determinari posse, quae ulterius divisibilis non sit. Quod ut clarius constet, mente cogitationeque dividamus longitudinem per medium, alteram istarum medietatum rursus per medium, alteram harum rursus per medium; videbimus nos tali divisione nunquam ad finem perventuros. Sicuti enim instituta jam sufflaminaretur divisio, id demum ea in parte foret, quae secundum longitudinem dividendo tam exilis esset, ut ante ei ac retro ibidem starent (quamdiu enim *ante* alibi, alibi *retro* fuerit, tandiu procedit divisio secundum longitudinem); ad illam autem partem dividendo pervenietur nunquam. Similiter latitudinem dividendo per medium, ac medium per medium, nunquam sufflaminabitur divisio, et secundum crassitatem divisibile erit in infinitum, nisi *dextrum* et *sinistrum*, aut *supra* et *infra* idem alicubi esse volueris, quod est impossibile.

Dices: impossibile est multa esse sine uno; atqui particulare corpus multa est (quia corpus particulare est partes multae et sine fine), ergo non est sine uno. Si non est sine uno, non est sine indivisibili; quamdiu enim partem aliquam divisibilem dederis in corpore, non unum sed multa dederis. Oportet igitur indivisibilem partem admittere in corpore,

si non velis multa sine uno dare. Resp. Argumentum hoc 1<sup>o</sup> confundit numerum cum magnitudine. In numero nunquam multa sunt sine uno [*Ann.*]; in magnitudine vero est extensio sine fine, et in infinitum divisibilis. 2<sup>o</sup> confundit multa cum infinito. Infinitum non est multa proprie loquendo, sed multa sunt quidem modus ejus, ut ex ante dictis patet.

Dices secundo: si corpus particulare in infinitum divisibile sit, nunquam incipit motus. Positā enim v. g. muscā in initio lineae bipedalis, antequam illam conficiat, necessum est ut medianam partem, id est, lineam semipedalem conficiat; antequam hanc partem conficiat, necessum est ut medianam hujus partem, id est quartam pedalis lineae partem conficiat, et ita porro. Si divisio istius lineae pedalis in infinitum procedat, necessum est ut motus istius muscae nunquam incipiatur, incipienti enim simile argumentum semper oggeri poterit, quo sustineatur ab incipiendo motu. Resp. Hoc argumentum supponit magnitudinem infinite divisibilem et tempus usque ad atomos divisibile esse [*Ann.*]. Contra fit; nam sicut magnitudo divisibilis est in infinitum, ita pariter motus ac tempus; quibus cum magnitudine quadratis facile corruit vis argumenti. Sicut enim magnitudo non habet initium aliquod et finem velut partem, sed tantum velut modum, sic etiam instantia seu momenta in tempore modi quidam sunt, non partes.

#### Decima Scientia.

*Corpus est mobile. [Ann.]*

Hoc ipso enim quo pars corporis a parte sejungitur, hoc partes inter se moventur; nam motus non est aliud quam vicinitas atque distantia duarum earundem partium inter se. Cum enim duae quaedam partes corporis vicinae fuerint inter se atque distantes, factus motus intelligitur, et ni sic fuerint, nullus motus inter eos intelligi potest. Consistit igitur tota ratio motus in vicinitate atque distantia duorum eorundem (puta A et ipsius B) inter se, quae ratio necessario sequitur ex divisione. Necessum enim est duas inter se partes post divisionem distare, quae ante divisionem conjunctae atque vicinae erant. Sed hic cavendum est magnopere (quod ante adhuc forte monuimus), ne vacuum aliquod comminiscamur. Nam inter partes a se invicem per-

motum secedentes non vacuum aliquod percipitur, sed tertia aliqua pars corporis [Ann.]; vacuum enim est impossibile ex ante demonstratis. [Ann.]

### Undecima Scientia.

*Motum a se habere corpus non potest. [Ann.]*

Corpus quidem particulare ex natura sua importat divisibilitatem mobilitatemque, sed divisionem motionemque actualem nequaquam. Corpus enim non aliud dicit quam extensionem, extensio vero non aliud quam partem juxta partem. Motus plus dicit, scilicet etiam partem illam a parte (si enim pars tantum apud partem fuerit, non etiam a parte, nullus motus intelligetur); hoc autem plus non potest habere ex natura corporis, utpote quae in eo tota terminatur atque finitur, quod pars sit apud partem. Ex quo etiam patet, non vere quidem, sed ex apparentia corpus destrui per motum; cum enim corpus dicat partem apud partem, motus dicit partem a parte. Deus vero haec conciliat per circulum, ut et pars a parte sit (adeoque motus sit); hoc vero sine artificio circuli, seu sine circuitu impetrari non potest. Cum igitur corpus non habeat motum a se, necessum est, ut si illum habeat, aliunde habeat. Habet vero illum, ut videmus in prima parte Metaphysicae; si aliunde habeat illum, necessum est ut illum habeat a mente. Non a nobis, consciit enim nobis sumus (et ne latius evagemur, vide Ethicam nostram de inspectione sui); igitur ab alia aliqua mente.

### Duodecima Scientia.

*Ex motu tempus atque successio.*

Motus enim duas habet partes: *abesse* et *adesse*. Idem enim alteri alicui eidem adsit pariter atque ab eo absit necessum est, si motum intelligere volueris. Haec vero simul esse nequeunt, et necessum est ut prius adsint inter se, deinde absint; *prius* vero *posteriorisque*, seu *prius* et *deinde*, tempus sunt. Hoc ipso igitur quo corpus est, motus possibilis est, eo ipso vero et tempus possibile est. Cum vero movetur jam corpus, eo ipso existit tempus. [Ann.]

Nulla vero difficultas est et nemo laborat, quin motus secum in-

ferat tempus, sed difficultas quaedam est, num tempus sine motu esse queat? (Etiam si enim albedo necessario inferat colorem, color tamen esse potest sine albedine; proinde quis existimare posset motum quidem sine tempore esse non posse, tempus vero successionem sine motu esse posse?) Non potest autem; et tempus atque motus re ipsa concidunt, ita scilicet, ut ablato motu, nullum tempus, nulla possit intelligi successio, sed sine motu omnia simul et semel sunt. Omnia sunt *nunc*, indivisibile momentum, non citra non ultra. Id quod Aristoteles olim in libris Physicorum exemplo alte dormientium ostendit, quibus inter momentum illud quo somno concederunt, atque illud in quo expurgiscuntur, nulla videtur successio, eo quod medio isto tempore, in tempore seu motu non fuerint. [Ann.]

Sed Deus potest successionem causare in nostris cogitationibus sine motu corporum; tempus ergo potest esse sine motu. Resp. Merito praesumimus Deum id non posse; ipse enim unus idemque, uno eodemque modo se habet; necessum ergo est, ut instrumento diversimode affecto utatur, si diversos in nobis cogitandi modos fuscitare certum habeat (vide quae his affinia diximus parte prima); atqui nullum est aliud instrumentum quod diversimode se habere potest, quam corpus.

Sed Deus, dices, diversam illam habitudinem instrumenti saltem efficit sine ulla sui mutatione; ergo poterit etiam sine instrumento diversimode affecto diversas illas in nobis cum successione fuscitare cogitationes. Resp. Deum imprimendo motum corpori unum idemque semper facere, etiamsi in diversis partibus diversum quid inde oriatur. Una enim eademque quantitas, unus idemque tenor quem observat in motu, licet hic successive ad diversas materiae partes pertineat. Qui proinde ad corpora nostra appellens, Deo invariato idemque semper agente, diversimode diversarum in nobis cognitionum scaturigo et fons est; non equidem ex natura sua (nec enim motus id valet, ut parte prima, et cum ex definitione motus, tum re ipsa manifestissimum est), sed ex arbitrio et beneplacito Dei, qui (licet inidoneo instrumento) causat in nobis cogitationes. Non tamen ineptitudo illa est protrahenda, ut etiam inepto ad diversitatem cognitionum instrumento, tantam earum diversitatem perficere existimandus sit, ut loco citato latius patet.

## Decima tercia Scientia.

*Motus atque tempus non possunt esse ab initio, nedum ab aeterno.*

Motus enim et tempus non sunt, nisi quid addit atque absit; alterum vero hic ante alterum esse necesse est, non natura tantum sed successione. Igitur vel primum aderit, et deinde aberit, vel contra; nisi vero utrumque sit, motus non est, nam adesse non est moveri, sic nec abesse moveri est. Alterum igitur horum ab initio esse potest, imo utrumque in diversis subjectis, aut respectu diversorum; sed utrumque (adesse inquam et abesse) in eodem subjecto, respectu alterius cuiusdam similiter ejusdem subjecti, non possunt esse ab initio; nullâ etiam potentia, nulla vi. Ex quo facile patet, ad omnia quae motum tempusque involvunt (qualia sunt mundus et partes ejus, atque ego ipse quatenus in humana condicione censor) non posse esse ab initio. Corpus vero ab initio est [*Ann.*]; nam ante motum est adesse, seu partem esse apud partem; hoc ipso vero corpus est; nam vicinitas unius ad alterum contiguitasque atque praesentia sine extensione (id est sine corpore) esse cogitarique non possunt. Corpus igitur esse ante motum et ante tempus, non tamen ante quodlibet, seu ante quamlibet motus temporisque partem; sed sicuti pavimentum, item una atque altera contignatio, sunt ante domum, sed non ante quamlibet partem domus (cum ea ipsa partes quaedam sunt domus), sic corpus est ante motum completum, ante perfectum tempus, non tamen ante primam eorum partem. Prima enim pars motus (et per consequens prima pars temporis) est adesse (tunc vero corpus, nequum motus aut tempus, quod alteram etiam partem requirit); altera est abesse (tunc demum motus atque tempus sunt). Etiam si vero corpus sit ante tempus, nullatenus inde consequens est, ipsum ab aeterno esse; quod enim sit ante tempus, inde tantum sequitur ipsum esse primum in successione, ex quo minime sequitur ipsum esse primum in natura [*Ann.*]; hoc vero ad aeternum requiritur, ut videre potes in hac parte §. prima.

Dices forte: cum est adesse, tunc tam bene potest dici esse motum atque tempus, quam cum est abesse. Sicut enim abesse posterior pars motus est, sic adesse prior pars est. Non est enim major ratio, cur motus gratia hujus quam gratia illius partis potius esse dicatur; igitur

motus atque tempus etiam erant ab initio, aequae atque extensio et corpus. Resp., ad existentiam rei requiri ultimum ipsius rei seu ultimam ejus perfectionem et complementum. Non enim 100 sunt cum 99 sunt; deest nempe unitas adhuc, quae hic ultimum complementum est; et sic nec statua est, cum truncus est. In rebus itaque successivis [Ann.], cum omnes partes non possunt haberi simul, tunc tamen earum agnoscitur existentia, cum pars ultima habetur. Sic dicimus horam secundam esse, non paulo post primam, nec paulo deinceps, nec caetera, sed cum integra hora post primam elapsa est; ita ut hora illa secunda dicatur esse per suum ultimum instans. Idem est in annis aetatis nostrae; dicimus enim tot habere annos in aetate, quot complevimus. Atque hinc emanavit phrasis Scholae non inepta: *Res successivae dicuntur existere per ultimum suum esse* [Ann.]. Ex quo etiam Plato olim collegit, motum, tempus, eaque omnia quae haec involvunt, ut mundus, partesque ejus, itemque nos, quatenus homines, non proprie existere; nihil enim proprie existit, nisi quod partes suas simul habet (nam quod successive partes suas habet, id partim non est). Haec igitur talia quae motum successionemque involvunt, ita sunt, seu existunt, sicut pica alba est (nam partim alba est et partim non est alba); haec vero non est proprie alba. Unde Deus seu res aeternae proprie solum simpliciterque sunt. Ann.

#### Decima quarta Scientia.

##### *Corpus quiescere potest.*

Respondet § 10. ubi dicebatur *Corpus moveri potest.*

Quiescere est *adesse* et *adhuc adesse*. Unde *adesse* pariter in motu et quiete continetur, estque velut initium, materia, et rudimentum tam motus quam quietis; complementum autem, forma, ac finis motus quidem est *abesse*, quietis vero *adhuc adesse*. Differunt ergo velut formis suis motus atque quies; convenient autem materialia.

Initio igitur nec motus erat nec quies. Erat quidem tunc *adesse*, sed necdum *abesse* (necdum ergo motus), necdum *adhuc adesse* (necdum ergo quies), sed simpliciter *adesse*, sine ullo *adhuc*. Ex quo clare patet, quietem sine tempore esse non posse; nam *adesse* quidem sine tempore esse potest, sed *adesse* et *adhuc adesse* (quod naturam quietis

constituit) sine tempore seu duratione intelligi non potest. Cum vero tempus sine motu esse non possit (ut § 12. demonstratur), sequitur, quietem sine motu etiam esse non posse. Ita ut quiescere quidquam (puta A ad B) non sit aliud rei, quam *adesse* alteri cum tertium quoddam adest (puta C ad D) et etiam *adesse* (A ad B) cum jam tertium illud adest (C a D). Semper igitur mentem reflectimus ad motum dum quiescere dicimus, cum quiescere non sit aliud quam *adesse* tantisper, quoad alibi adsit aliquid et absit.

Corpus igitur etiamsi de se, et ut est initio, nec motum habeat nec quietem, tamen quodammodo magis habet quietem a se quam motum. Supponamus enim tres hanc per mentem determinatas partes A, B, C in corpore, ut erat initio; permoveri deinde A a B, B atque C contiguitatem suam servantibus; clare quidem intelligimus aliquid novi inter A et B intervenisse, atque ea aliter se habere jam, quam ante seu initio se habuissent: hic vero motus est. Inter B vero et C nihil novi accidisse videtur; habent se etiamnum ut initio se habebant: hic vero quies est. Liquet ergo clarissime, quodam modo loquendi corpus magis habere quietem a se, quam motum (etiamsi neutrum, rigide loquendo, a se habeat). Sicuti cum pariete nigro A, paries albus B denigratur, oritur quidem similitudo inter utrumque parietem; sed paries A quodammodo habet illam similitudinem a se, et antecedenter ad denigrationem parietis B, paries autem B prorsus aliunde accipit istam similitudinem, eamque nullo modo antecedenter habet. In rigore vero loquendi neuter paries habet illam similitudinem a se et antecedenter.

Ex dictis facile patet, quietem non competere corpori simpliciter. Nam quod quiescit, *adesse* debet (ut patet ex definitione quietis), id vero quod adest, limitatae extensionis fit necessum est, atque ad id cui adest terminetur; corpus vero simpliciter habet extensionem illimitatam. Sunt igitur particularia corpora, quae moventur quaeque quiescunt; corpus ipsum horum omnium expers est.

#### Decima quinta Scientia.

##### *A motu et quiete, inter se conjunctis, figura.*

Cum enim plura aliqua quiescunt circa se, eademque moventur circa quaedam alia, seu ab aliis recedunt et separantur, tunc figura,

ubi separatio illa fit, intelligitur; et secus figuram aliquam intelligere, impossibile est. Includit ergo figura et quietem eorum inter se, quae junctim figura circumscribi dicuntur, et motum separationemque eorundem a quibusdam aliis.

Cogita spatium seu corpus simpliciter dictum, ut est in initio (quando scil. necdum motus, necdum quies est, ut patet ex §. praeced.); certum est, nullam te figuram adhuc intelligere posse. Determina jam eodem momento per mentem tuam corpus aliquod particulare in corpore simpliciter dicto, et ita in mente tua circumscribe, ut sphaericum sit. Hoc facto, etiamsi intelligas figuram potestate (sicut nempe Mercurius potestate est in trunco), nullam tamen actu adhuc intelligis extra te existentem (sicut in trunco, cum statuarius Mercurium determinavit cogitatione sua, nondum intelligit illum ut actu existentem et eductum e trunco). Ulterius jam statue, illud corpus sphaericum sic potestate existens secundum istam suam figuram, incipere converti circa centrum suum; jam demum clarissime intelligis figuram non potestate tantum sed actu existentem. Intelligis figuram sphaericam convexam in corpore illo particulari, quod circa centrum suum convertitur, et sphaericam concavam in eo corpore, a quo hoc ambitur. Nempe quiescunt inter se partes corporis sphaericci et moventur circa concavam corporis ambientis; similiter quiescunt circa se partes corporis ambientis, et moventur circa convexam corporis contenti. Ne hic tibi scrupulus sit; cogita motum esse mutuum, nec convexam a concava posse recedere secundum diversas partes suas, quin hoc ipso similiter concava recedat a convexa. Motus tantum duas habet partes, *ad effe* et *ab effe*; utraque est mutua, et si hoc adsit illi, etiam posterius adest priori, et idem est de *ab effe*; motus ergo totus mutuus est.

Sed dices: ea etiam conjuncta figuram habent, quae inter se moventur et non quiescunt. V. g. vortex seu cumulus fluidi circa centrum suum conversus habet figuram rotundam, et tamen singulæ partes ejus non quiescunt inter se, sed moventur (in eo enim consistit natura fluidi, ut Physici demonstrant). Resp. Non proprie figuram habet, sed partes ejus figuratae sunt; dicitur tamen saepe figuram aliquam habere consideratione nostra, et fictione aliqua mentis, quando sc. partes illæ fluidi singuntur quiescere, aut certe motus, quo inter se agitantur, non admittitur in considerationem.

Ut autem intelligas, non tantum figuram esse tunc, cum quies motusque modo supra dicto conjunguntur, sed et figuram aliter esse non posse: imaginare tibi corpus illud sphaericum, de quo paulo supra, rursum quiescere, nec jam amplius circa centrum suum converti. Videbis clare, nullam amplius figuram actu existere, sed eam totam recidisse in potestatem seu in finum materiae; sicuti si Mercurio rursum accedant illae particulae trunci, quas statuarius decerpit, nullas jam Mercurius, sed merus truncus intelligitur.

#### Decima sexta Scientia.

*Impossibile est idem corpus modo majus, modo minus esse.*

Evidens est, cum intelligitur de corpore simpliciter dicto. Hoc non potest fieri majus, quia in infinitum quaquaversus extenditur; hoc non potest fieri minus, quia simplex est, et nihil ei detrahi potest, quin hoc ipso auferatur totum.

Sola sunt igitur corpora particularia, quae majora minorave fieri possunt: *majora*, dum ultra limitem illum qui certo corpori particulari circumdatus est, adjicitur aliiquid ex alio corpori particulari; *minora* vero, dum simili pacto illis aliiquid demitur, quod alteri corpori particulari accenseatur. Sed dum sic augentur minuuntur corpora particularia, clarissimum est non manere eadem; nam certus ille limes, qui iis circumdatus est, certa illa mensura et numerus partium, quo censentur, pertinet ad eorum rationem et essentiam. Ut proinde tam impossibile sit, corpus aliquod particulare, idem manens, majus minusve fieri, quam numerum particularem (*puta binarium, ternarium, etc.*), eundem manentem, unitate aliqua augeri vel minui; non minus enim de essentia corporis particularis est numerus certus v. g. duorum, trium, etc. pedum extensionis ejus, quam de essentia numeri binarii ternarii sint duae aut tres unitates.

Nec contra summam hanc evidentiam facere quicquam potest, nisi subinde, cum non satis attendimus, puerile aliquod praejudicium, quod subinde in corpus aliquod particulare (*vel potius in corporeum aliquid particulare*) conferimus, non illius modo quantitatem et extensionem, sed etiam pororum ejus; quae tamen extensio ipsi non debetur, sicut reti non debetur extensio istius spatii, quod intra rhombos ejus

continetur. Ideoque clarissime intelligimus (modo ne simus a puerorum grege), rete non majus esse, dum per amplum aëris aut aquae spatium expanditur, quam cum arcte convolvitur et in marsupio reponitur.

### Decima septima Scientia.

*Corpus non replicabile, non penetrabile est.*

Replicatio poscit unum corpus in duobus locis; penetratio ponit duo corpora uno in loco; utraque igitur idem corpus modo majus, modo minus ponit, utraque igitur est impossibilis juxta §. praeced. Ante replicationem minus, post replicationem majus est quicquid replicatum est; ante penetrationem majus, post penetrationem minus est quicquid penetratum est. Ponatur enim per impossibile corpus pedale A, quod hic in conclavi est, etiam in foro; adductis igitur A A, habebitur corpus bipedale, quod modo tantum pedale erat. Sit etiam corpus bipedale A B, et per impossibile pars pedalis A ponatur intra partem pedalem B; erit igitur corpus A B, quod ante ad duos pedes extensum erat, jam tantum uno pede contentum.

Ex quibus etiam clarissime sequitur, rarefactionem rigorosam (qua nempe corpus aliquod in ampliorem molem sine accessu novarum partium extendatur) et condensationem rigorosam (qua nempe corpus aliquod sine discessu partium suarum fiat minus) impossibilis esse: nam haec sine penetratione aut replicatione partium aliquarum istorum corporum, quae rarefieri condensarive dicuntur, intelligi non possunt. Oportet enim in eo, quod ita rarefit, partes alias vel ante rarefactionem penetratas a se mutuo, vel post rarefactionem replicatas agnoscere. Itemque in eo quod sic condensatum est, vel ante condensationem partes alias replicatas, vel post condensationem partes alias penetratas concedere.

Replicationem penetrationemque pariter impossibilis esse, fatis etiam demonstratur ex infinita corporis extensione, ejusque simplicitate et indivisibilitate (cui nihil proinde addi demive potest). Nam si corpus aliquod particulare replicaretur, esset tota corporis simpliciter dicti extensio, hac accessione facta, major (quod fieri non potest, cum sit infinita); si vero penetratio fieret in aliquibus corporibus particularibus, esset tota corporis simpliciter dicti extensio, hac facta detractione,

minor (quod fieri non potest, cum sit indivisibilis). Et Scholae quidem, cum materiam ortūs interitusque expertem pronunciant (si modo consentanea sibi ipsis loqui voluerint), haec omnia nobiscum eadem sustinere debent. Quomodo enim ingenerabilis seu ortūs expers, si infinitum extensa non sit, si pars aliqua adnasci ei possit? (hoc enim erit necessarium si non in infinitum extendatur); quomodo incorruptibilis, seu interitus expers, si divisibilis, et partes alias atque alias habeat? Harum enim aliqua tolli annihilarive facile poterit, alias quadam in locum ejus per creationem surrogatā (loquor ad hominem). Videmus igitur saepe homines conceptis verbis negare, quod re ipsa implicite et affirmant; si enim corpus infinite extensum sit, et simplex (quod ut videmus, ipsi concedere debent), jam necessariā catenā et vacuum, et penetratio replicatioque, et condensatio rigorosa atque rarefactio (quorum quidam universa, quidam aliqua tumentur) impossibilia pariter sunt.

#### Decima octava Scientia.

##### *Corpus est palpabile.*

Non quomodounque quoad tactum affecti palpare nos dicimus (non enim proprie, dum calorem tangimus aut frigus, palpare nos dicimus), sed tunc demum, cum sensus ille suscitatur in nobis a resistentia corporis obvii. Quod quia penetrari se a manibus nostris non finit, dum versus ipsum feruntur fit pressio quaedam arctatioque majorum quorundam pororum in spongioso manuum nostrarum corpore. Haec vero pressio atque arctatio ex instituto ejus qui nos homines voluit, valet ad imprimendam nobis certam illam speciem, qua dum perfundimur, palpare nos dicimus; quae species non minus diversa est a pressione manuum nostrarum, quam dolor diversus sit a divisione partium nostri corporis unde ipse causatur.

Palpatio ista duobus modis impediri potest (totidem enim modis impediri potest illa resistentia satis magna in corpore obvio, quae ad sensum palpationis nobis incutiendum requiritur). Primo si corpus in easdem partes feratur, in quas manus nostrae ipsum insecurae, eademque celeritate. Secundo si corpus in minutis particulas divisum, confuse et satis celeriter inter se agitatas, fuerit; tunc enim satis

facilis manibus nostris praebetur transitus, cum obviae particulae non impellendae sunt (adeoque quiete, vel tarditate, quae quieti analoga est, non praebent incurrentibus resistentiam); sed motus earum tantum alio determinandus est. Potest vero a quolibet corpore, et motus ille quo manus nostras fugeret, et ille quo in particulias divisum agitaretur, auferri. Quo posito necessario praebet manibus nostris in ipsum incurrentibus resistentiam (penetrari enim ab illis non poterit juxta §. praeced.), et haec resistentia, quamdiu viget institutum illud auctoris condicionis nostrae de quo modo agebamus, necessario injicit nobis sensum palpationis. Adeoque tandem, omne corpus absolute est palpabile.

Atque sic jam convincuntur manifestissimae ineptiae, qui vacuum aliquod comminiscuntur. Cum enim distantiam ponunt inter latera vas, quod vacuum esse volunt, tantum petendum est, ut motum omnem in illa distantia auferri sinant; hoc ipso enim totum medium erit palpabile (imo, quod in Physica facile demonstratur, omni adamante durius), adeoque in quorumlibet sententia verum corpus; et sic minime vacuum erit vas, sed plenum.

Quamvis autem similiter demonstrari posset, omne corpus esse visibile, audibile, etc. (cum enim ad hoc tantum requirantur certae dispositiones certique motus in corpore, quorum quodvis corpus capax est, necessum est ut haec perinde cuivis corpori competere dicamus); tamen singulare quid est in palpatione, cum populus omnis ab illo sensu naturam corporis defumat. Ostensum proinde jam est, quod ipse, velit nolit, haec omnia in corpore esse fateri debeat, quae nos de eo demonstravimus; nam quod nos corpus vocamus (sc. quid extensum) et quod illi corpus vocant (sc. quid palpabile) demonstratum jam est prorsus eadem esse.

---

---

## P A R S   T E R T I A.

D E D E O ,

S E U

*ΘΕΟΛΟΓΙΑ.*

---

Non exsequemur hunc tractatum procedendo ex definitione, et ex idea Dei ad ejus proprietates descendendo (sicut id praecedenti tract., qui de corpore est, praestitimus), sed potius a posteriori; eo quod juvet hanc scientiam connectere cum ea quae traditur parte prima, et gradatim a cognitione nostrum descendere ad cognitionem Dei [*Ann.*]. Sic enim magis concatenata erit Metaphysica, meliusque illa perpetuitas Scientiarum servabitur, quam initio hujus tractatus ad rationem ejus pertinere dicebamus. Sic etiam facilius convincentur impii, qui facile solent illam ideam Dei dissimulare, et dicere, vel illam se non habere, vel nescire se an aliquando illam pro libidine sua non finixerint, vel ex aliorum imposturis hauserint; cum simile nunquam de idea corporis dicant, facileque admittant se bene concipere extensionem seu spatium seu corpus tanquam rem aliquam penitus a cogitatione sua, penitus a mentis suae opera independentem. Quod cur ita sit, quaeve sit ratio hujus discriminis, ob quam alteram harum idearum facile, alteram aegre admittant, et intelligimus fere, atque non est opus id pluribus verbis longum facere; et quamvis non intelligeremus, certe non est hujus loci rationem illam discutere. *Ann.*

Prima Scientia.

*Ille est hominum Pater.*

Haec Scientia prima est, et ad quam primo devenimus, ex cognitione nostrum ascendendo ad eum, etiamsi forte ultima sit, cum ab

idea Dei delabimur ad proprietates Dei. Pater autem noster dicitur, quia nobis humanam condicionem induxit, quae vidimus tractatu primo in quo consistat. Nempe in eo, quod ratione corporis certe modo moti certas et diversissimas patiamus perceptiones; secundo etiam in eo, quod ratione voluntatis nostrae certum aliquod corpus pro arbitrio nostro varie moveatur et secundum diversas suas partes varie agitur; in his enim duobus consistit unio illa mentis cum corpore, qua homines sumus. Conscii autem clarissime nobis sumus, nos illam unionem non fecisse, non facere, nec facere posse; ab alio proinde factam esse (cum fieri nequeat ut a nihilo sit). Auctorem igitur hujus unionis, hujus nostrae condicionis et statūs, qui nos genuit, qui pater noster est, Deum vocamus. Et nota quidem, inter homines alios aliorum patres dici solere; sed impro prius est et analogicus sermo [*Ann.*], cum illi nos homines non fecerint, sed certa corporum suorum commixtione, cum voluptate atque libidine partis ejusdem ac liquoris excretione, id effecerint, ut ipsis etiam involuntariis, imo hac de re nil cogitantibus (sic etiam fieri solet), nos corpore indueremur, et homines fieremus; non equidem vi istorum hominum, qui prorsus ignorant et ignorare perpetuo coguntur, quo pacto et corpus illud fabricatum sit, quod nobis dedisse videntur, et nos ipsis cum eo colligati sumus; sed vi ejus qui id voluit, qui id scivit atque intellexit, qui etiam commixtionem illam corporum quam generationem vocamus, adhibendam censuit, qui tandem nos (uno verbo) homines fecit. Nota etiam, quod homines illi magis quidem famose atque usitate, nihilominus minus proprie et tropice omnino patres vel matres nostri dicantur; quod et alias usu venit saepius, ut nempe quod famosius vocabulo aliquo significetur, minus proprie significetur. Sic annotavimus in Ethica nostra cap. primo, Amorem quidem famose sonare passionem, sed proprie propositum; item lumen famose quidem illud quod oculos perstringit, proprie vero quod in mente ac ratione versatur significat, etc.

## Secunda Scientia.

*Ille mens est.*

Mens est enim quicquid cognoscit atque vult. Vult autem atque cognoscit Pater noster, igitur mens est. Cognoscit, quia in nobis

operatur cogitationes illas, quae sunt a nobis independentes (non etiam illas, quae a nobis dependentes sunt, ut infra videbimus); in quibus bonam partem versatur humanitas, seu condicio illa, qua homines sunt; ac qui operatur, cognoscit modum quomodo fiat; qui enim nescit quomodo fiat, is non facit, ut parte prima diximus. Vult etiam; nam cognoscere non est satis ad operandum [*Ann.*], nisi etiam velit; certum enim est et per se evidens, non hoc ipso rem aliquam effici quo cognoscitur, sed ut a cognoscente efficiatur, requiri etiam ut is velit eam efficere. Igitur cognitio est in patre nostro (vide tract. primum); est etiam voluntas (quod ibi per inadvertitiam omissum). *Ann.*

### Tertia Scientia.

*Ille est Pater ineffabilis.*

Paternitas enim ejus ad nos, quae in inductione humanae conditionis consistit, est prorsus ineffabilis [*Ann.*]. Injicit enim nobis illam conditionem, ineffabili illâ operatione, quae per corpus et motum (inidonea prorsus de se et inepta et bruta instrumenta) cogitationes in nobis diversissimas excitat, itemque operatione etiam illâ stupendâ, qua ipse ad arbitrium voluntatis nostrae, quasdam partes in corpore movet; nos enim movere nos non possumus (quod vide parte prima, et in Ethica de Inspect. sui). Igitur ipse est pater, et modus ille quo pater est nostrum, stupendus est et ineffabilis. *Ann.*

### Quarta Scientia.

*Ille est Creator Mundi.*

Mundus [*Ann.*] non est aliud quam corpus in motu (ubi sub mundo etiam quamlibet mundi partem comprehendo). Hoc ipso enim quo motus impressus est corpori, haec omnia, quae mentem tam varie afficiunt (coelum, sidera, frutices, animalia, terra) prodierunt. Clarissimum enim est, ad diversos motus, quos haec imprimunt diversis partibus nostri corporis, diversissimos in nobis oriri sensus, quibus res illas inter se distinguere solemus, et sine quibus de rebus illis non cogitaremus. [*Ann.*] Ubi nota, per sensum nos hunc mundum

incolere. Maximam ejus partem aspectu usurpamus, magnam partem auditu, aliquam etiam gustatu, olfactu, et tactu. Hisce sensibus si destitueremur, nihil appareat cur in mundo nos esse diceremus. Unde qui coeci nati sunt, vix in mundo sunt; maxima saltem mundi parte carent, de coelo, de stellis, de coloribus nihil sciunt, et etiam si nomina talium rerum audiant, nullam tamen mente cogitationem istic nominibus congruam habent. Cum igitur de hoc mundo ejusque partibus non aliter quam per sensum constet, si sensus in solo motu istorum corporum absolvatur. necessum est, totam mundi partiumque ejus essentiam et formam in motu consistere. Atque solo motu absolvitur hic sensus; videmus enim his aut illis nervis certo modo vibratis, cum per eos motus ad cerebrum, certamque cerebri partem pertinere potest, omnes illas diversissimasque species luminis, colorum, sonorum, etc. in nobis fuscitari. Quod adeo verum est, ut si nervi isti, aut cerebrum aut certa pars cerebri, ad quam nervi pertinent, tali pacto aliunde forte vibrentur (sicut a motu partium mundi extra corpus nostrum positarum, vibrari concutique solent), easdem etiam in nobis species fuscitari deprehendamus (quod ex somno manifestum est). Argumento claro, quod tota essentia istarum partium, quatenus nos afficiunt, quatenusque istic nominibus, quibus eas indigitare solemus, exprimuntur, mere consistat in diverso motu. Si quid enim aliud in se habeant (quod vel fingere difficile, atque impossibile videtur), id certe ad nos non pertinet. Ut proinde mundus, ejusque partes, omnisque eorum forma, in quantum nos afficiunt, in motu collocanda sit; quod bene perpendenti tam evidenter censeo demonstratum esse, ut quid ad demonstrationem illam addi posset, prorsus non videam. Sufficere autem illum ad omnes illas perceptiones, quas de mundo ejusque partibus habemus, absolvendum, tum intelligenti satis demonstratum est, tum qui non satis intellexerit habet quod Physicam adeat; in qua continua deductione per varios motus, varia atque adeo omnia naturae phaenomena abunde explicantur. Ex dictis patet, creatorem mundi non esse alium quam primum motorem, de quo Aristoteles et Peripatetici multa, et quaedam inter alia non inepta dixerunt. Nobis vero primus motor, et simpliciter motor idem sunt; satis enim ex ante dictis elucescit, nec nos, nec corpora, nec aliud quicquam movere praeter illum, qui motum condidit. Non nos; satis

id demonstratum est; non corpora, quae motus suos aliis corporibus communicant, et quantum illis impertinent, tantum de motu suo amittunt; hoc non est motum facere [*Ann.*], et quod motum non efficiunt satis ex eo evincitur, quod nesciant quomodo fiat.

Restat difficultas aliqua ostendendi, quod ille pater sit hic creator, aut motor [*Ann.*], Cogitare enim quis posset, alium esse qui motum efficit (id est, motorem et conditorem mundi), alium qui eo utitur, ut hoc velut instrumento cogitationes in nobis suscitetur, et aliqua velut voluntatis nostra dictamina exsequatur (id est, patrem seu conditorem hominum). Sicut enim qui citharam conficit alius, alius qui illa canit; sic etiam obstat nihil videtur, quominus alius atque alius sit, qui motum atque homines efficit, seu alium esse qui motum fecit, alium qui eo utitur eo modo quo dictum est. Resp. Fieri non potest, ut motu utatur, tam ineffabiliter, ad opus etiam ad quod de se minus idoneus est (nempe suscitationem variarum cogitationum in nobis), qui non penitus, et in cute, ut dici solet, eum noverit. Cognoscere vero illum nullus tam profunde potest, et ad amissim quoque, qui eum non effecerit; nemo enim melius rem novit, quam qui illam fecit. Cumque quid non fecimus, semper videmus nos aliquid vel in ipso, vel in modo ejus ignorare, et contra cum sic aliquid ignoramus, clarissimo argumento convincimur, ingenuaque, quamdiu ingenui sumus, fatemur, nos auctores hujus rei conditoresque non esse; quod ex ante dictis satis elucefecit (parte I.).

Dices: cithara canit peritissime etiam is qui conficienda citharae prorsus imperitus est; et contra qui citharam artificiosissime construit, saepe illa canere nescit. Resp., similitudines hasce admodum claudicare, cum ad patrem hominum, conditoremque mundi referuntur. Imprimis enim, qui cithara canit, cantum illum non efficit; motum enim non facit, et ut modum faciat, tamen adhuc cantum non efficit, utpote qui sit perceptio quaedam animi ratione pulsus aurium, ab hominum patre in eorum animis suscitata. Secundo, qui citharam illam facit, non vere illam facit; nec enim nisi motu illa sit, is vero non movet, et ut faceret, tantum materialiter illam faceret (id est, assertulos certo modo conjungit fidesque desuper intendit). Ut vero formaliter illam faciat, debet illam cum proportione ad usum illum facere, ad quem etiam applicatur a peritissimo citharoedo. Proinde conditor motus,

qui illum non materialiter tantum, sed etiam formaliter fecit, fecit illum cum proportione illa, quam vel a se vel ab ipso habet ad fuscitandum in nobis cogitationes; adeoque idem prorsus est ille mundi conditor cum hoc hominum pater.

## Quinta Scientia.

*Fortis est ille creator seu motor.*

Corpora habent infinitam vim [*Ann.*], qua resistunt divisioni sui; motus vero sine divisione fieri non potest; igitur infinita vi major vis requiritur ut corporibus motus induantur. Hac vi praeditum esse oportet, tum qui dividit, tum qui movet. Infinitam vim ad corporum divisiones requiri, probatur ex eo quod, quantilla pars corporis sumatur quae dividenda sit, infinitas ea partes contineat, quae per divisionem sunt separandae, et a se invicem sejungendae (divisio enim corporis quantilli in infinitum procurrit), ut parte secunda dictum est; quaevis autem istarum partium vim habet aliquam cohaerendi cum ea cum qua cohaeret, persistendique in statu suo. Est igitur virtus infinita qua corpus divisionem molienti et fracturo resistit; hanc vim majori vi superare debet et elidere, qui dividet, qui moturus est, aut ex corpore mundum facturus; id est, corpori motum impressurus.

Dices: nos movemus, nos frangimus multa corpora satis dura, satis vasta, et infinitam vim in nobis nos experimur. Resp. Jam satis expunximus puerilem illam persuasionem; nos non movemus, non frangimus; ad arbitrium nostrum motus, quem mundi conditor effecit, et conservando continuo efficit, ita determinatur, ut frangat, ut dividat, ut moveat quaedam corpora, et hoc satis sit. Tantum enim abarcendum est hoc praejudicium, abigendum, et excutiendum, ut id nos nulla ratione sumplimus, sed coeca tantum opinandi libidine induci nobis sivimus. Est igitur fortis, imo fortissimo pertinacissimoque fortior (nil enim corpore secundum se durius pertinaciusque, ut dividatur, effringaturque, cogitari vel fingi potest). [*Ann.*] Et in hoc iterum ineffabilis, quia infinita vis resistendi, qualis in corpore reputatur, nunquam superari posse videretur; at superat qui movet, igitur ineffabilis est, ut etiam erat hominum pater, et proinde hoc argumento rursus idem. *Ann.*

## Sexta Scientia.

*Sapiens est ille Pater atque creator.*

Sapiens est qui capit et intelligit rem ut est in se. Sicut enim oculis quidem videmus exteriorem speciem rei, auribus audimus aliquid ab illa dimanans, simile quid est in odoratu, tactu quidem proprius accedimus, gustu tandem intima rei gustatae penitus pervadimus, — sic sapientia (quae a gustatu nomen accepit) est profunda aliqua penetransque cognitio rei conjuncta cum summa animi delectatione. Hanc sapientiam nemo habet in summo gradu circa rem aliquam, nisi qui rem illam effecerit, et efficiendo intime possederit. Cum igitur pater homines et creator mundum effecerit, necessum est ut is intimam penitissimamque istarum rerum cognitionem habeat atque scientiam (haec vero sapientia est). Novit igitur intime quid sit motus (hunc fecit), novitque intime corpus (hoc utitur ineffabiliter movendo ipsum et eo velut instrumento nos suscitando, variasque nobis cogitationes ingenerando), novit intime mentem humanam (in quam tam ineffabiliter operatur), novit intime seipsum (utpote qui sibi sit praesentissimus), novit omnia intime (nam praeter haec nihil est). Est igitur sapiens et ineffabiliter sapiens, et sapientissimus, et proinde simpliciter sapiens dicendus est. Nota, varias esse perceptiones quae ad sapientiam non pertineant, ut imprimis est perceptio sensuum, quae minime rem ipsam attingit, sed tantum illa nobis, in quantum homines sumus, quid commodi vel incommodi afferre possit, demonstrat. Secundo cognitio certa etiam, sed rem non penetrans, seu sine evidentia, seu sine claritate (ut cognitio qua videmus Deum nos homines fecisse; etiamsi enim certa sit, cum tamen modum ignoremus et utique ignorare cogamur, obscura est, inevidens, et rem non penetrans). Tertio etiam scientia seu cognitio cum evidentia, sed quae haeret in cortice et rem non penetrat [*Ann.*] (v. g. scientia qua cognoscimus et scimus res, prout substant operationibus intellectus nostri, seu modis illis ac externis denominationibus, quas ab intellectu nostro ejusque operationibus mutuantur; ut qua scimus aliquid esse pulchrum, bonum, jucundum, clarum, etc.). Tandem est scientia illa, quae rem nude et abstractam ab omnibus modis cogitationum nostrarum denominacionibusque proponit; haec vero sapientia est, quam nemo videtur habere

nisi qui rem illum effecerit; talis est conscientia nostra amoris, odii, affirmationis, negationis, caeterarumque in nobis actionum, eo quod ipsi eas exerceamus et efficiamus.

## Septima Scientia.

*Liber est ille, et sui juris.*

Liberum proprie dicimus eum qui se ipsum determinat ad agendum, nulla necessitate compulsus. Quo patet, Deum non circa quaevi liberum esse; non enim ei liberum est sitne ipse an non sit, sed necessarium est ipsum esse. Non dico, velit nolit (quod asperum est et inconditum dicere, et nemo pius sibi religioni non verteret), sed aliter esse non potest, et aliter velle ille non potest, quod forte melius patebit ex sequentibus, ubi alteram Theologiae partem auspicati fuerimus [*Ann.*]. Deus igitur liber est in condendo homine, in creando mundo; nihil ipsum ad haec adegit, nulla hic necessitas est voluntate ejus prior. Duo et tria ut quinque sint, circulus ut aream habeat, mons ut vallem, necesse est. Deus hoc etiam vult, sed haec necessitas voluntate ejus quasi prior est, et ex natura et intellectu ejus dimanat. Sed nihil simile appetet in motu, nil simile in devolutione, qua Deus nos per motum de aliis cogitationibus in alias tam ineffabiliter devolvit. Nec enim corpus motum dicit, nec Deus dicit, nec motus ipse de eorum genere est, quae esse debeant, nec denique nos ipsi sumus, qui in cogitationibus nostris successionem habere debeamus, multo minus, qui eam per motum recipere opus habeamus. Motus enim est de genere contingentium, cum et possit non esse, et aliquando non fuerit, imo et necessum sit ipsum aliquando non fuisse, ubi habetur tota definitio contingentis et plus quam ad illam requiratur [*Ann.*] (vid. part. 2.). Cum igitur haec nullatenus necessaria sint, opus est determinatione voluntatis, ob quam illa potius sint quam non sint; de se enim potius non essent, quam essent. (Secus contingit in monte ut vallem habeat, et in circulo ut aream; haec enim sunt, et fieri non potest ut aliter sint; ideoque nullā opus habent praeviā voluntate, qua determinantur, sed sola natura seu intellectu divino [*Ann.*] haec iis constituta est necessitas.) Et voluntas, quae circa hoc versatur, consequens est, et non antecedens. Ex quo vides notable discrimen

inter ea quae necessaria sunt (tale enim primum a natura seu intellectu divino dependet, etiam si voluntas Dei accedat et assentiatur) et inter ea quae contingentia sunt (id est, primum a voluntate divina Dei dependent, nullā ex natura seu intellectu praecedente necessitate). Vides secundo, fontem omnis contingentiae in aliis rebus esse libertatem Dei; nam in quibus nulla est Dei libertas (ut, in triangulo omnes angulos aequales esse duobus rectis, aliisque multis quae his similia mox recensuimus), in his etiam nulla est contingentia. Sed dices: bonitas Dei necessitatem hic fecit, atque erat necessum ut mundum crearet, et homines conderet, qui tam bonus erat. Resp. Esto haec necessitas (si qua sit); non impedit contingentiam, non officit libertati [Ann.]. Bonitas enim seu inclinatio faciendi hoc quod praestat, idque semper agendi, quod optimum est, non eripit libertatem, quia voluntate posterior est haec bonitas adeoque cum libertate bene compatibilis, et nulli de libertate decedit, si melior fuerit, atque ad id quod expedire judicaverit propensior.

#### Octava Scientia.

*Ille est Dominus nescis.*

Ille enim solus nos potest ex corpore sumere, qui nos cum illo copulavit; quae disjunctio in eo consistit, quod non amplius mediante corpore et motu agat in nos [Ann.]; ille igitur solus suspendere potest hanc actionem vel abolere, qui illam instituit. Cum enim ineffabilis sit agendo in nos instrumentis tam inidoneis, rursumque quaedam exsequendo, quae nos per motum exsequi voluerimus; nullus sane est, qui actionem illam impedire possit, si non ille eam sufflaminaverit. Instituit autem ipse, quantum sensu et conscientiā consequi possumus, ut non descendendum nobis sit ab hoc corpore, seu denascendum, quam pars ejus aliqua frangi debilitarie cooperit. Haec pars est cor, nam id ut focus, aut aliquid foco simile, reliquum corpus nostrum vivificat (quae vid. in Physica); itaque non nisi motu adhibito liberamur ab hoc ergastulo et corporis compagibus. Etiam si enim aliqui fame et inedia perierunt, hoc tamen non sine motu factum, quo flamma cordis et lampas vitae extinctae sunt (nec enim nisi novo ac inusitato motu extinguuntur). Voluit igitur, qui nos homines

fecit, ut tamdiu in hac conditione persisterimus, quamdiu pars aliqua corporis nostri importuno motu vexata et lacerata non esset. Ex quo clare sequitur, eum qui Pater noster est, quique nobis largitur vitam et homines facit, solum esse qui nos liberet, dissolvatque, et humana exuat condicione; motum dum nemo facit, nisi ipse, ut ante dictum est. At vero non sine motu solvimus et homines esse desinimus; is ergo solus est qui occidit atque vivificat. Homines quidem subinde homicidae sunt; non quasi ipsi occidunt (hoc enim proprium est ei qui dominus necis est), sed quia ipsi velint, et ad voluntatem illam ille qui dominus necis est, motum subinde accommodat, non quia ipsi velint [*Ann.*], sed quia ipse illis volentibus hoc velit (vide in Ethica comparationem de punctione in cunis posito); itaque illi non occidunt proprie loquendo, sed tantum volunt, quae voluntas in illis tota manet, et tantum extra illos deducitur a motore, catenus vero non est ipsorum actio sed motoris. Et motor quidem subinde motum denegat (quod in paralyticis defessisque usu venit), sed raro, quoad hoc negotium; dum enim constituit inhibere, potius in voluntatem ac mentem eorum agit, qui occisuri videbantur, eosque alio inclinat; nam hoc est illustrius, majorisque sapientiae et potentiae, et ipso dignius. Agere enim et patrem illum et creatorum illum etiam in mentem ac animum nostrum, videndum erit in secunda parte Theologiae.

## Nona Scientia.

*Ipse est aeternus.*

Hactenus Deum consideravimus, quatenus ad humanam condicionem concurrit, quatenus nos homines fecit, et consequenter quatenus mundum fecit; homines enim facere nos non poterat, nisi mundum faceret. Restat sublimior et admodum abstracta Theologie pars (quam veterum pauci attigerunt, tum molestia tum errorum periculo deterriti, cum hodie ad insaniam partem hanc exaggerant, non viri modo atque philosophi, sed pueri pene atque mulierculae [*Ann.*]). In qua agendum est de Deo antecedenter et praevie, ante mundi creationem hominisque generationem considerando. Et primum quidem homine natura priora sunt mens, motus, atque extensio. Mens quidem est veluti materia nostra, ut in parte I. demonstrabamus; corpus vero atque motus sunt forma nostra, quatenus homines sumus. Motus esse ab initio

non potest, nedum ab aeterno; corpus initio fuit, ab aeterno esse non potuit (haec demonstrata sunt in parte 2.). Mens quidem nostra ordinem nullum cum corpore dicit; nec enim natura ejus aut corpus motumque antecedere, aut haec subsequi importat. Et ut forte mens nostra motu prior sit, certe ordinem nullum ad corpus dicit, neque sciri omnino potest, an corpore natura prior sit an posterior [Ann.]. Optimum dictu videtur, si ea simul esse statuerimus; sed etiamsi mens nostra statuatur in initio fuisse, sicut corpus, certum tamen est, eam ab aeterno non fuisse, nec esse potuisse [Ann.] Nam ab aeterno est, quod in natura primum est; mens vero nostra non est prima, nam pati potest, et quidem ab alio pati potest, imo de facto patitur, ut ex prima parte manifestum est, ubi ostendimus Deum mediante corpore et motu varie in mentem nostram agere. Jam vero agens paciente prius est, nam prius est agere, quam actionem illam recipere; cum igitur mens nostra pati possit ab alio (qui etiam mens est, ut ibidem parte prima ostensum est), necessum est ut alius ille mente nostra hactenus prior sit. Si vero quatenus agens prior sit mente nostra quatenus paciente, ergo quatenus potens agere absolute prior est mente nostra [Ann.], quatenus illa apta est pati et ab eo accipere; ex quo sequitur, mentem illam quae in nos agit quaeque per corpus et motum in nos agit, tam nobis tam mentibus nostris, corpore, atque motu natura priorem esse. Extra haec autem nihil cogitari vel fingi potest; igitur illa mens, quae nos fecit et mundum, aeterna mens est. Nihil enim est praeter mentem et corpus, horumque modos; corpus hujusque modi ab aeterno esse non possunt (ut patet ex parte 2.); debet igitur mens esse, quae prima sit in natura, seu ab aeterno. Non mens nostra aut alii aliqui mentis modi seu species (si quae esse possunt tales, de iis enim Philosopho disputandum non est); nam modi omnes ii atque species sunt posteriores ipsa mente, res enim praecedit natura modum. Restat igitur mens ipsa a nobis distincta, aliisque omnibus mentis ac intelligentiae modis, quae prima sit, seu ab aeterno; ea vero est eadem mens, quae nos homines et hunc mundum fecit.

## Decima Scientia.

*Ille est a se. [Ann.]*

Sequitur necessario ex eo quod aeternus sit. Qui enim primus est

in natura, ab alio esse non potest: nam hoc ipso prior alias ille foret, cum lumine naturae notissimum sit: prius est esse quam alteri dare esse, seu prius sit neceesse est, quod alteri esse det.

## Undecima Scientia.

*Ille est perfectissimus.*

Cum enim a se sit, sibique ipse dator sit essentiae et naturae, non est cogitabile qua ratione limitatam et imperfectionibus circumscriptam nanciseretur naturam. Nihil enim obstat in quo minus totum invaderet, qui primus erat quique a se erat, et ab omni alio independens; imo cum esset primus, erat ipsa natura, erat quicquid tunc esse poterat. Nulla ergo imperfectio erat; nam imperfectio limitationem aliquam dicit, circumscriptionem, terminationem, angustiam; oportet autem ante has esse laxum, illimitatum, incircumspectum: nam natura prius est laxum esse quam limitari. Diffundebat ergo se in omne genus perfectionum, omnesque sibi accersebat, imo omnes ille erat, hoc ipso quo primus erat. Cognoscit igitur, nam in hoc perfectio est; vult, nam ad eandem naturam pertinet cognoscere et velle, ut nobis constat, eodem nos et cognoscere et velle, anteaque offendimus conditorem illum mundi atque hominum utrumque ex aequo agere, cognoscere inquam et velle. Non est tamen extensus, nam primus est, extensio vero deinceps; et licet etiam prius sit cognoscere quam velle, tamen ad eandem naturam pertinent; secus atque contingit in extensione, quae in eandem naturam non quadrat cum cognitione atque volitione. Multas hic possemus attexere perfectiones, sed quid opus? Cum perfectissimus sit, necessum est ut immutabilis sit, seque in perfectionibus suis contineat; quique ita se continere potest, ut omnipotens sit, quique tam potens est, ut omniscius sit, etc.

## Duodecima Scientia.

*Eft ille creator omnium.*

Sequitur ex eo quod aeternus sit. Cum enim sit ante alias res omnes in natura, necessum est ut has fecerit; alioqui nulla esset ratio cur ipse ante eas esset. Imo ipsum ante eas esse, nihil est aliud quam

eas efficere; quod tum demum intelliges et rite capies, quando mentem bene purgaveris ab illo paradigmate efficientiae, quae per motum instituitur. Sumpsimus enim nobis omnes inter infantilia nostra praejudicia etiam schema aliquod actionis et efficientiae, quod totum in motu consistit. Sic putamus architectos aedificia, fabros scamna, sartores vestes facere, eo quod moveant quaedam, quantum nobis appetet (nam non vere movent, ut dictum est); hoc schemate abutimur postea tanquam regula quadam et exemplo ad omnem efficientiam intelligendam. Itaque cum audimus a sapientibus, Deum omnia condidisse et fecisse, imaginationem nostram ad schema efficientiae, quod jam dudum recepimus, admovemus, et simili schemate intelligere volumus Deum corpus, mentes nostras fecisse; in qua imaginatione et fallimur, et multum deridiculi sumus constituentes motum ante motum, corpus ante corpus. Cum enim Deum motu corpus efficientem inducimus, ponimus jam ante spatium, in quo ille motus fiat; spatium vero corpus est, er sic corpus ponimus ante corpus, insulso prorsus et praepostero modo res divinas speculantes.

Nihil igitur aliud est, Deum haec facere, quam his eum priorem esse, his intellectu regulas essentiae ac proprietatum dictare, et voluntate efficaciter velle, ut haec regulae ratae sint, ut ante dictum est.

Etiam si vero mens nostra non sit res bruta absolute loquendo, in quibusdam tamen, nempe in receptione idearum suarum, in unione cum corpore dissolutioneque ab eodem, prorsus bruto modo se habet. Nec enim haec a notitia ejus aut voluntate dependent; igitur etiam illa creata est, et hoc ipso quo non est prima, a prima mente dependet.

Ex quo facile patet, illud *ex nihilo* nullum sibi propriè locum in creatione vindicare; non enim *nihil* ante est, et deinceps *res*, sed in eo tota consistit natura creationis, quod Deus in natura primus sit, aliae *res* deinceps ab illo dependentes; unde non potius ex *nihilo* fiunt veniuntque quam Deus, nam et *nihil* erat ante Deum. [Ann.]

Haec sunt quae necessario ad Metaphysicae constitutionem pertinent. Amplificari quidem posset hic tractatus, sed haec quae dicta sunt, satis esse judicamus.<sup>1</sup>

---

# METAPHYSICA AD MENTEM PERIPATETICAM.

---

## INTRODUCTIO.

### SECTIO I.

Vera Sapientia considerat res ut sunt in se, abstracte a modis nostrarum cogitationum, quibus circa illas versari solemus, itemque a denominationibus externis, et vocibus nostris ac nominibus, quibus eas appellare solemus. Habetque sibi hoc altissime infixum: *proper nostrum dicere nihil mutatur in re*, quod non tam Aristotelis quam ipsius Sapientiae oraculum esse videtur [*Ann.*]. Res quidem sensibus subjectas vera sapientia abstrahit a speciebus et imaginibus, quae per sensum iis affungi et adscribi solent; easque sic abstractas contemplatur in Physica. Res vero quae sub sensum non subjiciuntur, abstrahit vera sapientia atque praecedit a modis cogitandi nostrae intelligentiae, a phasmatibus et speciebus intellectualibus; non minus enim (quod pauci videntur observasse) intellectus noster modos suarum cognitionum rebus a se cogitatis tribuit, quam sensus rebus a se perceptis speciem, quam ipse in se habet, affingere et quasi appingere solet; et res sic abstractas a phasmatibus intellectualibus, considerat vera sapientia in Metaphysica [*Ann.*].

Doctrina autem Peripatetica (quae ideo non sapientia est) considerat res quatenus inficiuntur modis nostrarum cogitationum; et in Physica quidem considerat res subjectas sub sensum, quibus extrinsece per speciem illam et imaginem sensus denominantur calidae, frigidae, albae, graves; in Metaphysica vero considerat res sensum fugientes, quatenus hae substant modis intelligentiae nostrae, ab iisque extrinsecus denominantur genera, species, tota, partes, entia, modi, substantiae, accidentia, etc. Non quasi id sciens atque intelligens, res quas

contemplandas sibi praefituit, ita affici extrinsecus, ita denominari tantum a modis nostrarum cogitationum, sive intellectus sive sensus; sed quasi credens firmissimeque tenens, res eas in se tales esse, existere secundum se sub illa specie aut phasmate, sub quo sensui aut intellectui apparent. In quo puerilis error est (cum alioqui in alio illo vera sapientia sit); pueris enim maxime proprium est, modos suarum cogitationum adscribere rebus cogitatis, non tantum sensu, et intellectu (nam et hoc viris commune est), sed etiam judicio; ut pueri baculum qui partim in aqua demersus, partim exstat in aere, fractum esse non tantum oculis vident (nam et hoc viri patimur), sed etiam mente judicant; in quo vere pueri sunt, solentque nobis sic decepti, et a sensum suorum praejudiciis circumventi, risum incutere. Perinde Peripatetici cum pueris comparantur, ut qui species suorum sensuum soleant adscribere (non sensu tantum, sed etiam judicio) rebus sensu perceptis; nec minus rebus intellectis adscribunt, non intellectu tantum (nam et hoc vere sapientes faciunt), sed judicio rationis, modos suos intelligendi, vocantes eas (sed non est hoc satis) imo existimantes, imo firmissime tenentes, eas esse in se substantias aut accidentia, aut qualitates, aut relationes, aut partes, aut tota, etc., quorum nihil potest in res ipsas quadrare, sed totum id pendet a modis intelligentiae nostrae. Totum, inquam, id nostrum dicere est, propter quod nihil in re ponitur, nihil mutatur, ut habet oraculum Sapientiae. [Ann.]

## SECTIO II.

*Pronitas humanae mentis ad affigendum modos suarum cogitationum rebus cogitatis.*

Haec proclivitas seu pronitas in sensibus nostris tam est manifesta, ut fere manu tentari posse videatur. Cum enim remus, qui partim sub aqua conditur, partim eminet in aere, fractus videtur; cum item titione forte vesperi in tenebris circumacto, circulus igneus observatur oculis (et hujus farinae innumera alia, quae vulgo in scholis sensuum fallaciae vocantur, si opus esset, afferre possemus); certum est nos modum sentiendi nostrum, seu speciem illam quae in nobis sensuque nostro versatur, attribuere objecto seu rei per sensum perceptae.

Perinde enim nihil constat, nihil clarus esse potest iis, qui non ex ephesis modo, sed vero ex incunabulis jam excesserunt, quam quod remus ille non sit fractus, et quod titio ille non sit circulus igneus; remus enim ille est baculus, partim per aërem, partim per aquam transparens (quod longe aliud est quam remus fractus), et titio ille non est circulus igneus, sed ignis in circulum actus (quae perinde inter se diversa sunt). Cum igitur res ipsa hic non sit talis (remus non sit fractus, ignis non sit in circulum dispositus), necessum est, cum nobis equidem sic esse videatur, ut hoc sit in visione seu specie nostra (quod et omnes fatentur, seu in confesso est apud omnes). Sed vero, cum visio illa seu species sit in nobis, non sinimus illam ibi, nec consideramus illam ut ad nos pertinentem, sed pertinentem ad obiectum, et ipsam fractionem applicamus in casu posito ad remum extra nos existentem, et circulum attribuimus igni extra nos existenti. Ubi vides manifeste proritatem illam sensus, qua speciem suam appingit quodammodo rei a se perceptae; haec vero species modus quidam est ipsius sensus, seu istius cogitationis quae sensus vocatur.

Quin imo tanta est sensuum nostrorum in hanc partem proclivitas et inclinatio, ut vix aut ne vix quidem unquam soleant obiectum aliquod amplecti, cui non speciem aliquam et modum cogitandi suum allinant. Est enim in Vera Physica evidentissimum, non posse res in se subsistere tali specie et phasmat quo incurunt in sensus; non posse esse in seipsis albas, lucentes, calidas, frigidas, etc. (nam in natura corporea, unde species illae in nos emanare videntur, praeter extensionem et motum nihil cogitari aut fingi potest). Tales tamen videntur sensui; igitur tales sunt in visione sensus, seu in specie atque apparentia; quam equidem apparentiam sensus apud se latere non finit, sed quasi avulsam atque sibi detractam applicat rebus extra existentibus, tam tenaciter, ut ope rationis, apud plerosque mortalium, inde divelli nunquam possit. Vulgus enim omne, imo et fere omnes Philosophorum Scholae, non tantum sensu species illas albedinis nivi, splendoris foli, caloris igni, etc. (quod et fere sapientes omnes patiuntur), sed etiam judicio mentis atque rationis affingunt; eosque qui eas inde detrahere sapientes, et in ipsum cui debentur refundere volunt, non nisi subtilem et explosione dignos autumat.

Et notatu dignum est, species quidem plororumque sensuum ad-

scribere nos solere rebus extra corpus nostrum existentibus, quae occasionem praebent istarum specierum. Sic lumen soli, calores corporibus terrestribus, et similiter sopores, odores, adscribimus rebus extra corpus nostrum existentibus in mundo, quae praebent motu suo occasionem nobis talium specierum, et a quibus species illas diffundi et per organa sensuum nostrorum (oculus, aures, etc.) in nos usque profluere et dimanare existimamus. Solus fere tactus est, qui e sensu doloris, item titillationis, non adscribit speciem rebus extra corpus nostrum motu suo dolorem titillationemque inferentibus, sed adscribit illas species certae parti nostri corporis, in iisque putat eas haerere. Speciem v. g. doloris non adscribit cultro secanti et vulnus infiigenti (sicut lumen adscribimus soli), sed parti laesae et vulneratae (etsi lumen non adscribimus nostris oculis, tanquam in illis haereat). Similiter sensum seu speciem titillationis putamus esse in lateribus nostris seu plantis pedum, non vero in manu partes illas leviter irritante. Tactus vero in aliis suis perceptionibus sequitur communem cursum, et adscribit speciem caloris, frigoris, asperitatis, mollitudinis, etc. rebus extra corpus positis (igni, nivi, arenis, vestibus holosericis), unde species illae dimanare putantur, et in tactum transfunduntur. Speciem vero famis atque sitis neque objectis externis, neque alicui parti nostri corporis, sed nobis ipsis adscribere videmur; etiam si enim in sitibundis fauces certo modo dispositae sunt, itemque in famelicis ventriculus certo modo sit affectus, non referunt tamen sitientes et esurientes speciem illam, qua tunc perfunduntur, in ipsas fauces et ventriculum (nisi forte cardialgia seu morsus ventriculi conjungatur fami; tunc enim quasi admonentur ut ventriculum respiciant tanquam causam istius affectionis, imo ut praeditum ista affectione quae fames vocatur). Unde pueri, cum famere aut sitire se dicunt, animi forte gratia interrogati, ubi fameant aut sitiant, partem nullam sui corporis assignare sciunt, nisi forte aliquando os suum ostendant; potius locum per quem remedium adhibendum censem, quam in quo ipsam speciem famis aut sitis consistere putent. Simile quid est de passionibus nostris (inter quas fames sitisque, vel certe ad quas accedit quam proxime); cum enim hae etiam perceptionem aliquam speciemque involvant, imo et in ea specie essentialiter et formaliter consistant et consummentur, non solemus tamen speciem

istam neque objectis externis, neque alicui parti nostri corporis assignare. Ut occurrente forte inimico, cum odium nos aut timor incesserit, non putamus tamen inimicum habere tales in se speciem, qua affici nos sentimus cum odimus aut timemus, speciemque istam a se diffundere et in nos quasi conjicere (sicut simile quid existimamus de sole lumen a se diffundente et per oculos nostros in nos ipsos insinuante), neque etiam existimamus speciem illam ad certum corporis nostri membrum pertinere. Etiamsi enim cor nobis certo modo affectum sit, cum timemus aut odimus, speciem tamen illam odii aut timoris cordi non adscribimus, sed nobis ipsis reservamus; et affectionem illam cordis, ut distinctam penitus a passione (odio vel timore), tanquam molestiam aliquam aut dolorem in corde existentem consideramus. [Ann.]

Ratio diversitatis refundenda est in hoc quod infantes nati simus (nasci vero nobis non est quod vulgo, scil. in lucem prodire, sed corpori jungi et hominem fieri). Cum enim uteris matrum nostrarum primum inclusi fuerimus et ad notabile vitae nostrae tempus in ergastulis illis, vincta et obligata ratione nostra (qua de causa, Christiani dicent) degerimus; hinc quidem inibi neque aspectum, neque auditum, reliquosque sensus magnopere exercuimus; fame vero atque siti, et animi pathematis eodem fere modo quo matres nostrae affecti fuimus, quarum corporibus nostra corpora includebantur, et cum quibus quasi unum quid constituere videbantur. Post aliquot vero menses per partum editi in lucem et de tenebris illis ergastulis prodeentes, infinita alia, quae ante hac ignoraveramus, agere in corpus nostrum, et speciem animis nostris infundere coeperunt; imprimis lumen et infinita illa colorum varietas, de quibus in Cimmeria illa republica nihil; deinde soni, qui si aliqui ad nos in ergastulis illis degentes pertinuerint, certe non nisi languide pertinuerunt. Atque idem est de odoribus et saporibus, itemque de calore et frigore aliisque similibus tangibilibus qualitatibus; fere enim ibi eodem tenore se habebant semper, atque adeo sensum non movebant (sicut simili de causa aërem tactu seu palpatione percipere non videmur, nisi is flabello forte, vel alio aliquo praeter solitum modo in nos agatur; itemque capillos non sentimus in vertice nostro, cum vero promissi satis sunt, et in faciem nostram casu aliquo feruntur, sentimus eos, aut potius, tunc

demum sentire eos nos animadvertisimus). Unde fiebat ut species illas, quascunque nobis offerrent, non ad ipsas illas qualitates, sed ad nos ipsos referremus. In lucem vero prodeentes ut dixi, et infinitis illis novis speciebus affecti, cum, quae ante habueramus, ea nostra esse merito existimaremus, incepimus jam tum novas illas species, novis quae circumstabant rebus adscribere. Considerabamus enim nos tanquam jam ante completos, et proinde si quid nobis novi accidebat, id iis rebus acceptum referabamus, quas occasionem istius novitatis esse putabamus. Hinc etiam diversitas illa quae inter sensum doloris titillationisque (quem corpori nostro attribuimus) et reliquos sensus (quos objectis adscribere solemus) consistit, explicari potest. Sensus enim reliqui (luminis, colorum, etc.) non magnopere mutant corpus nostrum, non variant aliquid in crassa illa et sub sensum subjecta figura; dolor vero atque titillatio eam figuram notabiliter mutant; hinc enim factum est, ut reliquas quidem species in objectis, doloris vero atque titillationis speciem in corporibus nostris esse putaverimus.

Atque haec de cogitationibus quas patimur a corpore, seu interventu corporis, et modis istarum cogitationum, ut illos rebus extra nos positis adscribere et velut appingere solemus. Dicendum jam de iis cogitationibus, quae de se independentes sunt a corpore, et quas non invenimus hic (ut alias illas quodammodo invenimus), sed quas nobiscum quasi huc detulimus. Non minus enim modos harum cogitationum adscribimus objectis, quam species nostrorum sensuum. Inde enim vocamus quaedam objecta nostra, substantias, accidentia, relationes, subjecta, praedicata, tota, partes, etc.; quae omnia cum tantum dicant modos aliquos nostrae intelligentiae, solemus tamen ea considerare quasi res alias, quae ipsae in se infectae sunt istis phasmatibus intellectualibus. Quod ita esse docent nos sophismata Logicorum, quae bonam partem inde captionem et fallaciam suam desumunt, quod alias res aliqua secundum se, alias prout phasmati substat, proponatur. V. gr. hic: Animal affirmatur de homine, bos est animal, ergo bos affirmatur de homine; ibi *animal* in majori quidem significat modum quendam cogitandi nostrum, quem modum solemus praedicatum vocare in Logica; in minori vero significat certam aliquam rem, seclusam a tali modo cogitationis nostrae. Intricatio autem illa atque confusio, qua sophistices ignari his et similibus

propositis intricari et confundi solent, satis magno argumento est, solere homines illos modos suarum cogitationum (nempe subjectum, praedicatum, etc.) in res objectas transfundere et tanquam ad eas spectantes considerare, cum tamen hi modi ad ipsos, et non ad res objectas pertineant.

Hisce modis agendi humanae menti attextitur quaedam lascivia, qua quidem non cogitandi modos, sed causam certo modo cogitandi attribuimus rebus cogitatis seu objectis externis, cum tamen subinde causa illa tota in nobis sit. Sic si causam istius speciei affectionis, qua sole adspecto ingenti lumine perfundimur, ipsi adscriberemus, non erraremus magnopere (est enim in sole occasio aliqua instrumentalis, non etiam efficacitas vera, qua in nos producat illam speciem quae luminis nomine denotatur); sed, cum non tantum causam illam soli attribuimus, sed etiam speciem, imaginem, ac phasma aliquod luminis, tunc enim vero erramus. Subinde autem non tantum tribuendo speciem specificato, seu speciem dando, erramus, sed speciem illam abstrahentes ab objecto, causam autem speciei reservantes ei, non erramus minus. Cum hoc sit, extrinsecam denominationem fieri Scholae dicunt. Extrinseca ea denominatio maxime defumitur a modis nostrarum passionum et voluntatis, sicut attributio modi cogitandi ad ipsum objectum propria est et sensui et intellectui; non solet enim voluntas atque passio speciem suam adsignare rebus extra nos positis (ut illi solent), sed eam speciem sibi reservantes, causam nihilominus istius speciei dant objectis. V. g. cum ira perciermur, non quidem eum qui laceffivit, qui convictionem fecit, speciem illam in se habere existimamus, qua tunc perfundimur, nec putamus illam ab eo tanquam lumen a sole in nos manare (quis enim hic tam ineptus et demens est?), sed interim existimamus, firmissimeque nobis persuasum habemus, eum esse causam istius speciei; quod longissime ab est a vero, cum taliter erga nos affectus, qualiter affectus jam esse cognoscitur, non iram sed miserationem extorquere subinde natus sit.

Duae autem sunt denominationes externae admodum splendidiae, quae hinc originem deducunt, scilicet *bonum* et *malum*; quorum alterum ab amore nostro, alterum ab odio et averstione denominatur. Sunt autem boni species variae. Primum bonum voluntatis et sensus; illud *honestum* vocatur, estque simplex; hoc in varias species dissipatur,

scilicet speciosum seu pulchrum (quod aspectum juvat), melodiam (quae aures oblectat), fragrantiam seu suffitum (qui odoratui jucundus), similiaque alia ad alios sensus comparata, bona sunt, quae scilicet sensu quem oblectant, et per consequens passione illa percipiuntur, quae solet oblectatio, voluptas, amor vocari, possuntque generatim haec sensibilia bona *jucunda* vocari. Malum etiam totidem modis dicitur; nam aliud turpe, aliud molestum, aliud tetricum ac deforme (quod aspectui nocet), aliud foetidum, aliud dolorem afferens, etc.; quae omnes denominationes profluunt vel a voluntate, vel a passione aliqua. Et quidem cum denominationes illas instituimus, satis intelligimus, res illas, quas v. g. fragrantes aut foetentes, speciosas aut tetricas dicimus, non habere in se illam speciem delectationis aut aversationis, ob quam talibus nominibus appellantur (speciem enim illam, sicut generatim omnes passionis illas nostras, non attribuimus objectis, sed nobis ipsis reservamus), sed saltem habere in se causam, unde talis in nobis delectatio aut aversatio oriatur; habere, inquam, in se causam particularem et determinantem talium motionum animi quae oblectatio et aversatio vocantur. In quo magnopere fallimur, nam causa illa est in nobis, non in rebus extra nos positis; quod facile videbimus, si consideraverimus saepe fieri, ut quod uni fragret, alteri foeteat, quod uni sapit, alteri insipidum sit, imo quod uni honestum est, alteri turpe sit. Hinc enim appetet satis, res illas in se non habere tale aliquid, ob quod ipsis nominibus appellantur, sed totam istorum nominum rationem a nobis ipsis desumendam esse. Fragrat ergo cum nos ita sumus affecti, ut ea res quae fragrare dicitur (*puta rosa*) in nobis dulcem sensum seu passionem, qua fruimur cum rosam olfactu percipimus, excitare naturaliter consuevit; unde nec cani fragrat nec sui. Idemque in honesto et turpi locum habet; occidere enim parricidii convictum honestum est magistratui, turpe privato; ex quo clarissime patet, causas talium denominationum, boni inquam atque mali, et specierum utrorumque, in nobis ipsis querendas esse, non vero, ut solemus, in rebus extra nos positis.

## SECTIO III.

*De Errore.*

Circa errorem notanda sunt haec tria. Primo modus noster cogitandi;

secundo attributio, qua modum cogitandi attribuimus objecto; et tertio judicium mentis, quo attributionem illam approbamus, et quasi illi consentimus. In quorum primo, seu in modo cogitandi, ut tali, error nunquam versatur; cum enim intellectus noster finitus sit et limitatus, nunquam rem aliquam attingit, nisi sub certo modo; et quidem sub aliquo horum trium modorum attingit quicquid ei obversatur, nempe per modum entis, modi entis et sententiae. V. g. *cura valetudinis*; hic intellectus rem sibi obversantem attingit per modum entis seu subjecti; *curans valetudinem*; hic eandem rem intellectus attingit sub phasmate modi entis; denique *curanda est valetudo*, aut *cura valetudinem*; hic intellectus eandem rem attingit per modum sententiae. Cum igitur intellectu nihil attingamus nisi sub modo aliquo, si quidem in modo formaliter error confisteret, necessarium esset omni nostra cogitatione nos errare, cuius contrarium constat nobis per conscientiam, qua clarissime nobis consciit fumus, neque cum *curam valetudinis*, neque cum *curantem valetudinem*, neque cum *curandam* aut *curam* dixerimus, nos errasse aut deceptos ullatenus fuisse. Similis est ratio de modis cogitationum obvenientibus a corpore, scilicet sensibus et passionibus, in quibus ut sic error nullus agnoscitur; et alioqui jam tritum est in Scholis omnibus dogma, sensum non errare, neque quisquam est, etiamsi baculum nostrum fractum videat, aut circulum nostrum igneum, etc. de quibus supra, putet se ideo errasse, modo judicium mentis non accesserit.

Quantum ad secundum punctum attinet, nempe ad attributionem, qua modum cogitandi, speciem, seu phasma attribuimus rei cogitatae: constituit haec rei attributio potissimum partem praejudicij; praejudicium enim maximam partem, si non totum, in tali attributione formaliter consistit. Praejudicium enim anticipatum judicium, cui assentatione mentis accidentis verum judicium subjungimus. V. g. applicatio luminis et colorum, qua aspectus noster ea quasi copulat et jungit cum rebus extra se in mundum positis, praejudicium est, fitque in populo etiam judicium, cum assentatione mentis accedunt, approbant, et acquiescunt. In praejudicio sic sumpto, si retractes mente et improbes, error nullus, qui vitio dari posset, agnoscendus est. Ut viri et aetate proiectiores jam errare se non putant, etiamsi baculum fractum, etc. videant; retractant enim judicio mentis praejudicium illud. Quamdiu vero

retractatum non est praejudicium, omnino error agnoscendus est in eo [*Ann.*]; praejudicium enim non est sine praevio judicio, nec est aliud quam continuatus ex primo aliquo errore error. V. g. cum adscribimus species luminum et colorum aspectu nostro, etiam citra judicium mentis, rebus extra nos positis (ut vulgus omne et Scholae pene omnes faciunt), sequimur errorem illum primum, quo ex uteris matrum primo prodeentes in lucem, judicavimus species illas deberi causis, eas species in nobis fuscitantibus; de quo judicio vide sect. praeced. Sapientes vero hic non errant, etiamque aspectu seu visu attribuant easdem species iisdem objectis; hi enim judicio mentis praejudicio suo contraveniunt, retractant, et rejiciunt; unde non errant ipso, sed errat solummodo praejudicium quod habitat in illis (ut in simili etiam Apostolus ad Romanos philosophatur).

Quantum attinet ad tertium punctum, cum scilicet judicio mentis accedimus praejudicio, et sicut praejudicio modum cogitandi obiter admodum leviterque et quasi aliud agentes attribuimus rebus cogitatis et objectis: si jam per judicium idem serio et deliberate faciendo renovamus, tunc graviter erramus. Nam primum illum errorem quem commisimus, et in nobis ipsis admisimus, unde praejudicia omnia nostra profluunt, quia jam factus est, infectum reddere non possumus; imo tanta est pronitas et inclinatio mentis nostrae, ac velut curvitas ex pondere primi illius erroris contracto, ut fere si non omnino impossibile nobis esse sentiamus, non adscribere modos nostros cogitandi, praesertim eos qui nobis ratione corporis obveniunt, rebus cogitatis et per sensum haustis. Quis enim est qui solem intueri possit, et ei non adscribere fulgorem, sed detractum illum a sole, cui non debetur, reservare sibi, et spectare tanquam suum aliquod, non solis? Quis qui simile aliquid in coloribus aut sonis percipiendis impetrare a se ipso possit? Imo baculum nostrum quod tam liquido sciunt integrum esse, quis tamen est, qui illud aliter quam fractum intueri possit? quis fracturam illam ut ad se pertinentem, et non potius ut objecto baculo inherenterem considerat? Hunc igitur errorem (error enim est, nisi retractetur judicio mentis, ut ante ostendimus) errorem non putant vulgo, quia tam difficulter evellitur, tam quasi naturaliter et sponte adest. [*Ann.*] Unde et Scholae in simplici apprehensione negant errorem reperiri (ad quam sensus omnes referunt), sed tantum

in compositione ac divisione, seu affirmatione negationeque, quas referunt ad judicium. Et certum est errorem illum, qui in judicio versatur, longe graviorem et quasi magis palpabilem errorem esse; quem cum errant homines adscribentes judicio mentis modos cogitandi suos rebus cogitatis, pueris comparantur, qui eodem cum viris quidem praejudicio baculum nostrum fractum esse vident, sed insuper judicio viris omnibus ridiculo fractum esse credunt. In eadem cum pueris hisce navi Peripatetici navigant; non tantum enim praejudicio hic laborant, sed velut pueri etiam judicio credunt, et praejudicio suo subscribunt. Hoc solum in iis carpimus; si enim in rebus Physicis tantum praejudicio sensus adscriberent modos sentiendi suos rebus sensu perceptis, et in rebus Metaphysicis tantum adscriberent modos intelligendi suos per praejudicium intellectus rebus intellectis, nihil haberemus quod reprehenderemus; moneremus tantum, retractarent nobiscum vetus praejudicium, et errori non consentirent.

---

---

# P A R S P R I M A.

IN PARTEM PERIPATETICAE METAPHYSICAE  
PRIMAM, QUAE EST

## D E E N T E.

Notavimus in prooemio sect. 1., non tantum sensu dare nos modos nostros sentiendi rebus sensatis, sed perinde, si non forte magis, dare nos solere modos nostros intelligendi rebus intellectis; et sect. 2. causam eruere conati sumus, ob quam sensu id faceremus (negotium, ut ibi vidimus, perdifficile et intricatum, ut quod primum errorem humanae naturae investigat, et nondum exhaustum ut fatemur). Restaret etiam inquirendum, cur hoc intellectu faciamus, sed par hic difficultas, si non major; obiter hoc dici potest, et altiori in posterum meditationi examinandum relinqui, scilicet nos intellectu sequi atque imitari quodammodo, nescio qua corruptela, sensum et modum illum agendi depravatum, quem in sensu ante notavimus. Quod adeo verum est, ut saepissime etiam, loco idearum et notionum nostrarum, schemata et phasmata nostrorum sensuum surrogemus; ut id in Vera Metaphysica annotavimus; parte 2., ubi de lineis, superficiebus, et punctis, ostendimus enim, nos schemata istarum rerum pro ideis habere; et parte 3., ubi de Actione, ostendimus, nos emblema actionis (quod totum in motu consistit, ut cum faber mensam facit) pro idea actionis habere. Hinc et Peripatetici huic cacoëthi subscriptentes: *nihil est in intellectu, nisi prius fuerit in sensu, et oportet intelligentem phasmata contemplari;* ita vitia sua vertunt in pracepta, et id agendum esse dicunt, ad quod agendum pronus se esse sentiunt. [Ann.] Aemulantes itaque intellectu nostro iisque modis cogitationum nostrarum, quas nobiscum huc quasi contulimus, et quae secundum se a corpore non pendent, sensus nostros, eosque modos cogitationum, qui ratione corporis nobis obveniunt, in similia etiam incidimus

praejudicia, et intellectu idem quod sensu facimus. Quod nostrum est prodigimus quasi et in alia jactamus, modosque tam hujus quam illius facultatis, non nobis reservamus, quod debebamus, sed in res objectas transferimus. Quod unico exemplo *totius* et *partis* hic annotasse sufficiat; cum enim ratio *totius* duo involvat ad intellectum spectantia, nempe simul-sumptionem plurium aliquorum, et exclusione aliorum ab eorum numero quae simul sumpta sunt (quae simul-sumptio et exclusio sunt modi cogitandi ad intellectum nostrum pertinentes), sensus quidem, qui aliter afficitur a mensa v. g. quam ab aere ac pavimento adjacente, et speciem illam objecto adscribit, exemplo suo quodammodo praebet intellectui, ut simul-sumptionem illam afferum atque palorum ex quibus mensam constare dicimus, simulque exclusionem aeris et pavimenti circumstantium, adscribat ipsi mensae. Mensam enim putamus ut tale *totum* extra nos existere in rerum natura; quod minime sic est, cum res quidem atque res sint extra nos, sed simul sumptae abstractaeque ab aliis seu aliorum numero (sub qua ratione tantum totum esse possunt) in rerum natura non sunt, sed hoc habent a modo cogitandi nostro. Simili postea emblemate similique modo intelligendi imposterum utimur circa quaevis alia tota: *totationem* enim rebus ipsis, quae ideo tota vocantur, adscribimus, cum nobis et menti nostrae debeatetur.

### § 1.

#### *De Ente in genere.*

Quae cogitamus per intellectum, aliquo horum trium modorum cogitamus: nempe ut ens, ut modum entis, et ut sententiam. Et duos quidem priores modos jactamus, et in ea quae extra nos sunt transferimus (quaedam enim extra nos entia, et quaedam entium modos esse dicimus; ipsaque illa quae extra nos sunt, iis ipsis nominibus indigitamus, entia inquam et entium modos vocamus). Tertium nobis reservamus; nec enim putamus, res extra nos positas esse sententias, neque eas sic unquam vocamus; sed sententiam habere nos in mente, eam mente jam conceptam pronunciare nos et efferre dicimus. [Ann.] Ut igitur initium capiamus ab ente seu a primo illo modo cogitandi:

*Ens* (seu *aliquid*, seu *quid*, seu *id*, cui consonat Belgicum nostrum *is*) non est aliud quam modus subjecti, seu talis modus cogitandi, quo apprehendimus id de quo affirmare, de quo dicere aliquid constituimus. Sicut ergo quod manu dextra apprehendimus dextrum esse dicitur, nulla formalis ratione, seu dexteritate rei apprehensae competente, sed haec solum dextra dicitur a manu dextra quam respicit; sic etiam ens dicitur, quod certo quodammodo apprehendendi intellectus nostri arripimus quasi, nulla ei quod arreptum est formalis ratione talis denominationis competente, sed haec formalis ratio residet in intellectu et modo cogitandi nostro.

Non ita tamen persuasum habent Peripatetici, sed cogitant ens extra nos existere, licet non sub tali modo abstractionis; sicut nos diximus lineas, superficies, et puncta extra nos in rerum natura versari, non quidem sub tali praecisione, sed plene, et ut sunt in se, nam *abstrahentium non est mendacium*, sic illi existimant etiam ens abstrahi a spiritu et corpore, et si quae his similia sunt. Sed falluntur, et in ente abstractio nulla talis intelligi potest, cum nulla jam sit affectio in eo quod sic abstractum esse singitur, quam mens attingat atque percipiat. Quod facile patet, comparatione entis ad lineam instituta; etiamsi enim linea abstrahatur a superficie et corpore, est tamen affectio aliqua in ipsa sic abstracta (nempe longitudo), quam mens facile arripere potest cogitando; sed in ente, cum jam a corpore et mente (aut ut ipsis loquuntur, spiritu) abstractum est, quae, quaeso, residua est affectio, quam mens ab his se abstrahens attingat? Certa nulla; et si nulla affectio supereft, ergo nulla abstractio facta est; nam qui abstrahit, aliquid abstrahat necesse est, sicut necessum est ut aliquid relinquat. Dicunt qui subtiliores sunt, se abstrahere cogitabilitatem, conceptibilitatem, cognoscibilitatem a corpore et spiritu, aliquisque rebus intermediis si quae esse possint, et penes hunc gradum sic abstractum constitui ens in genere et latitudine sua. [Ann.] Sed considerent illi etiam atque etiam, cogitabilitatem ad nos fundamentaliter pertinere, non vero ad res objectas, quas tantum extrinsecè dominant; res enim a se non habent quod cogitabiles sint, sed a nobis. Igitur haec non est abstractio a rebus extra nos positis, sed extrinseca denominatio rerum a cogitatione nostra; hoc mature secum perpendentes, videbunt se nobiscum in eadem esse navi debere, si

ratione sua hic recte uti voluerint; id ipsum enim fere dicebamus, nempe *ens* dicere formaliter modum aliquem cogitandi nostrum, quem imperiti objectis extra sepositis affingunt, nos extrinsecus ea denominare dicimus.

*Ens* igitur, ut inter voces nostras versatur, nihil aliud est quam nota subjecti, seu signum quo innuimus audienti nos rem aliquam per affectionem aliquam suam intellectu nostro apprehensam, subjecere velle in affirmatione nostra, seu aliquid de ea velle dicere. Et saepe quidem *ens* ipsum verbotenus tanquam nota subjecti in ipso subjecto nostro reperitur, ut hic: *quod grave est naturaliter cadit*, ubi *quod est* idem est ac *ens*, sicut *qui amat* idem est ac *amans*; aliquando subauditur, ut hic: *grave naturaliter cadit*, ubi subintelligitur *quod est* ex parte subjecti. Aliquando magis tacite adest, praesertim in substantiis primo, quae substantiae a Peripateticis vocantur, de quibus § sequenti; ut hic: *lapis est durus, homo est rationalis*; haec enim sunt entia per se quasi et suo jure, unde, nisi peregrina inflexione detorqueantur (ut hic: *lapideus, humanus*, etc.), per se sine alia nota, entia esse intelliguntur. Aliquando *ens* seu nota subjecti casu seu finali terminatione importatur, idque obtinet in substantiis secundo, quae accidentia a Peripateticis vocantur; haec enim, nisi peregrina aliqua inflexione juventur, non subjecta seu substantiva, sed adjectiva forent; et sic importatur *ens* in hisce: *fortitudo est virtus, albedo est color*, etc.; terminatio enim illa peregrina (dum enim sibi relinquuntur, satius ut *fortis* atque *albus* efferuntur) indicat *ens* seu modum subjecti, cum alioqui potius praedicata forent.

Quae ut melius utque penitus intelligamus, consideremus, quod verum est, *Ens* esse participium, invita latinitate a verbo *Sum* derivatum; ita ut *ens* non sit aliud quam *quod est*, sicut *amans* non est aliud quam *qui amat* (sicut paulo ante adhuc insinuavimus, et per se notum est). Cum autem dicitur: *ens* idem est atque *quod est*, ibi *est* non est secundo sed tertio adjacens (ut Peripatetici loquuntur). Vocant enim *est* secundo adjacens, cum idem est ac *exsistit*, ideo nempe quia *est* tunc tantum secundum est in propositione, suppositque solum subjectum, ut hic: *Petrus est*, quod perinde est atque *Petrus exsistit*; *est* autem tertio adjacens, est pura nota affirmandi, purum verbum, de quo in Logica cap. I.; ideoque vocatur tertio adjacens, quia duo

supponit in eadem secum propositione, nempe subjectum et praedicatum, ut huc: *Petrus est homo*.

Hac Peripatetica et vere grammatica consideratione praemissa, facile videbimus, *ens* esse meram notam subjecti, et tantum tenere se posse ex parte subjecti; cum etiam in praedicatum verbotenus compactum est, sensu excidere. *Ens* enim ut vidimus est *quod est*; ibi in explicatione *est* tertio adjacet (alias enim *ens* idem esset ac *quod existit*: jam autem multa sunt entia, Peripateticis id facile concedentibus, quae non existunt). Jam vero *est* tertio adjacens imperfectum est prorsus, requiritque supplementum a praedicato subsequente; si enim dixeris *quod est* (sumendo nempe ibi *est* tertio adjacens), pender dictio, et hoc vel simili modo suppleri postulat: *quod est album, quod est dulce*, etc.

Itaque in subjecto locum habet ista nota *quod est*, seu *Ens*; cumque dictum est *quod est album, quod est dulce*, significamus haec nos subjicere velle in affirmatione aliqua, hoc modo v. g.: *quod est album videtur, quod est dulce gustatur*; cum alioqui *album* et *dulce*, nisi totam illam subaudias vel addas, apta quidem sint ut praedicentur, inepta vero ut subjiciantur. Idem clarius elucescat, si notam illam vel solam, vel cum alio aliquo in locum praedicati verbotenus (nam sensu tenuis non potest) intruseris; nam si dixeris *Petrus est ens*, videris vulgo aliquid dixisse: verba enim et speciem et ordinem consuetum affirmationis alicujus habent; sed si sensum consulas, efficietur hic: *Petrus est quod est*; ibi cum ultimum *est* tertio adjaceat, intellegitur prorsus dictum esse nihil, et sententiam omnino pendere, nempe *Petrus est quod est album*, aut *dulce*, etc. Si vero cum alio aliquo notam illam *Ens* in praedicatum commiseris, videbis illam sponte excidere tanquam redundantem ac supervacaneam, continentemque in se ineptam battologiam; dic enim *Petrus est res alba seu Ens album*; quid hoc sibi vult? Cum res seu *ens* non sit aliud quam *quod est*, hoc sibi volet: *Petrus est quod est album*. Ibi clare vides, Peripateticum illud *Ens* seu *quod est* prorsus ridiculum et ineptum excidere et supervacaneum esse.

Cum igitur *Ens* in subjecto quidem non ineptum sit, in praedicato vero tenere se non possit, sed continuo atque verbo injectum est, re ipsa excidit; superest aliud nihil quod ei tribuamus, quam esse notam subjecti.

Sed dices : si *res* seu *ens* tantum dicat modum cogitandi nostrum, quid ergo sunt res in se ? et numquid res in se res sunt ? numquid nos ipsi etiam inter proscribendum *ens* e rerum catalogo, *entia* tamen semper et *res* dicimus ? Resp. Res in se sunt quod sunt, nempe mentes vel corpora ; nos vero cum de illis loqui volumus merito *res* appellamus ea, quia haec est nota subjecti; proinde cum de illis loqui volumus adhibenda est nobis ista nota. Et expostulatio ista similis est huic, qua quis expostularetur : cum Petrus in se ipso, seu quantum in se est, non habeat illud nomen *Petrus*, cur, quando de Petro secundum se loquimur, semper tamen ei id nomen *Petrus* induamus ? Itaque res in se non sunt *res*, seu non habent modum illum intellectus nostri, quo constituantur in ratione rerum ; nos tamen cum de illis etiam ut sic, seu de illis ut sunt in se loqui volumus, necessum est ut illis tribuamus modum subjecti aut entis, seu potius, ut apprehendamus illas : nam in ea ipsa locutione in qua de iis loquimur ut sunt in se, non finimus illas ut sunt in se, sed damus eis rationem subjecti.

### § 2.

#### *De Substantia et Accidente.*

Substantiam dicunt esse *Ens* in se, aut etiam *Ens* per se ; Accidens vero *Ens* in alio, aut *Ens* per aliud. Et substantia quidem non alia de causa (cum totas eorum cogitationes rite discutimus) *Ens* per se dicitur, quam quod speciali ratione et quasi praerogativa vindicet sibi rationem subjecti seu Entis. Cum enim caetera vel adjectione notae *Ens* seu *quod est*, vel peregrinā seu minus solitā nominis sui terminatione rationem entis acquirant, tum illa quae substantias vocavere, habent rationem subjecti quasi per se et sine talibus admirabilis, eo ipso nude. quo propriis suis solitisque nominibus exprimuntur. V. g. *dulce* non habebit rationem subjecti, nisi ei expresse vel implicite adjicias notam subjecti, scilicet *ens* seu *quod est* (hoc modo : *quod est dulce delectat*), vel peregrinā terminatione nominis eandem notam subindice (v. g. *dulcedo delectat*) ; *homo* vero, *lapis*, *ignum*, etc. dum usque suis propriis solitisque nominibus exprimuntur, sine ulla ulteriore adjectione habent hoc ipso rationem subjecti seu

substantivi, seu talis alicujus, quod rite accommodatum est, ut de eo affirmari aliquid possit.

Nota igitur, quasdam inter voces nostras primitus esse substantivas [*Ann.*], quae non nisi peregrinā et minus solitā inflexione in adjectivas voces aliquando transformantur; sic prius homines *lapidem* atque *lignum*, quam *lapideum* aut *ligneum* dixerent. Hasce igitur voces possumus vocare *substantiva primo*; et constituunt Peripateticorum substantias, dum propriis illis et primis suis modis exprimuntur (ut *lapis*, *lignum* substantiae sunt). Quaedam vero voces contra primo adjectivae, deinceps vero in substantivas transformatae sunt; ut *forte* atque *dulce* prius dixerunt homines, quam *fortitudinem* atque *dulcedinem*; hujus igitur secundi generis voces possumus vocare *adjectiva primo*, constituuntque Peripateticorum accidentia, praesertim dum substantiae, id est, peregrine exprimuntur; sic v. g. *fortitudinem* atque *dulcedinem* accidentia esse dicimus.

Nihil inde ab ludunt aliae definitiones illae, quibus substantia ens in se, accidens ens in alio esse definiebantur; cum enim quod adjective expressum fuerat, atque de certo subjecto dicebatur, postmodum substantive exprimitur, tunc ipsum esse dicitur in illo subjecto, quod adjective expresse denominabat, seu de quo affirmabatur. V. g. *dulcis* denominat saccharum, seu de eo dicitur, atque hinc *dulcedo* in saccharo esse dicitur; similiter cum Hercules sit *fortis*, *fortitudo* in Hercule esse dicitur; imo eodem modo cum mensa *lapidea* aut *ligneaa*, *lapis* vel *lignum* in mensa esse non absone dicuntur.

Ex quibus patet, accidentia, quae juxta priorem definitionem sunt entia per aliud, juxta hanc definitionem etiam esse entia in alio; et etiamsi etiam substantiae aliquae hoc pacto videantur in alio esse, v. g. *lignum* in mensa *ligneaa*, tamen imprimis non habent substantiae per se propriamque suam expressionem, sed per accidens et propter aliquam peregrinam vel secundariam expressionem. Et huic etiam difficultati Aristoteles occurrit, cum vult accidens esse in alio, aliter tamen quam velut partem in toto; *lignum* vero atque *lapis*, etc. cum insunt, non aliter quam partes insunt. Et Peripatetici quidem accidens per aliud, quia sit in alio, esse volunt; dicunt enim (et populus etiam ita censet), nivem esse albam eo quod albedo sit in nive. Et rationem assignant; nempe denominatio praesupponit in-

existentiam. At non apparet, cur, albedinem esse in nive, potius ratio sit cur nix sit alba, quam contra; imo unica ratio, cur albedo in nive esse dicatur, ea est, quod nix sit alba; quamvis enim nomen sequatur rem et non contra, nihil tamen est causae cur *nivem esse albam* ad nomen referatur, et *albedinem esse in nive* ad rem referatur, quam contra; quin imo haec res est, *nivem esse albam*, et hoc posteriorius est et ad nomen pertinet, *albedinem inesse nivi*.

Laborant tamen magnopere in oppositum Peripatetici, et omni modo conantur inexistentiam illam ad rem referre; itaque commiscuntur varias condiciones istius inexistentiae, qua accidens sit in aliquo tanquam in subjecto, ut ipsi loquuntur. *Prima* quidem condicio est, ut accidens sit condistinctum a suo subjecto (*condifincta* autem vocant, quae per se primo distincta sunt, id est, nihil idem realiter includent; quomodo pars et totum, aut duo tota eandem aliquam partem includentia, distincta quidem illis dicuntur, sed non condistincta). [Ann.] Hanc condicionem ideo ponunt, ut substantiam, quae per modum partis etiam inesse potest, a ratione accidentis excludant; sed condicio haec non quadrat: accidens enim sine subjecto suo cogitari non potest, adeoque necessum est ut illud involvat, nec sit ab illo condistinctum. Quamvis enim albedo cogitari possit sine nive, non tamen cogitari potest sine materia, quae est verum et proximum ejus subjectum. [Ann.] *Secunda condicio*, ut accidens penetret suum subjectum, seu consistat in eodem cum subjecto suo loco. Sed haec condicio rursus concidit; unam enim rem aliam penetrare mera chimaera est; ut enim hoc de parte et de toto aliquatenus intelligi possit (pars enim totum penetrat quodammodo pro ea parte qua est idem), certe de rebus condistinctis (quales illi volunt esse accidens et subjectum ejus) intelligi nullo modo potest. Imprimis enim sunt accidentia spiritualia et spiritualia eorum subjecta; haec vero non sunt in loco (ut ex Vera Metaph. manifestissimum), adeoque nec penetrant inter se, cum penetratio essentialis ordinem dicat ad locum. Deinde in rebus materialibus nulla potest intelligi penetratio, nisi vulgaris illa et populo decantata, quae in corporis alicujus fluidi intra alterius corporis solidioris poros insinuatione consistit [Ann.], quae nec est vera penetratio, nec putant Peripatetici illam ad inexistentiam suam sufficere. *Tertia condicio* est, ut accidens habeat se per modum

posterioris advenientis. Sed cum modum illum non explicent, nihil videntur hic dixisse; non debet enim subjectum tempore praecedere suum accidens, ut est apud eos etiam in confessio; igitur natura; non dicent autem, quo pacto accidens sequatur natura suum subjectum, nisi configiendo ad modum aliquem cogitandi nostrum, et per consequens nihil adhuc rei dixerunt in hisce tribus condicionibus.*[Ann.]* Est interim haec tertia condicio sola inter illas, quae accidens distinguat a subjecto suo; cum duae priores accidenti pariter et subjecto ejus communes sunt. *Quarta condicio* est, ut accidens cum suo subjecto ne constitutus ens unius naturae, seu ens unum per se. Quam condicionem apponunt ad excludendum a ratione accidentis formas suas substantiales; nam et hae condistinguunt a subjecto suo, nempe a materia prima, et penetrant juxta eas, et habent se per modum posterius advenientis respectu ejusdem materiae primae, quam informare dicuntur; sed constiunt cum illa entia unius naturae, nempe corpora naturalia, ut lapides, plantas, etc. Sed hic laborant in definitione *entis unius naturae*; definiunt enim ipsum: quod non componitur ex rebus diversae naturae, et inter res illas diversae naturae, primo et potissimum loco reponunt substantiam et accidens. Adeo ut completus jam sit circulus; nam accidens definiunt per ens unius naturae, et ens unius naturae definiunt per accidens; quales definitiones circulares quam sint ineptae atque ridiculae, vide in Logica nostra parte ultima sectione I. cap. 7., praesertim num. 3.

Ex quibus omnibus clare patet, non posse illos dicere quid sit illud *in*, in quo rationem accidentis constituant, nisi applicando mentem ad illam rationem, qua accidens ens per aliud esse diximus; nec intelligi albedinem esse in nive, nisi per hoc quod nix sit alba; adeoque totam rationem substantiae et accidentis penes hoc desumendam esse, quod altera quidem sit substantivum, alterum sit adjective primo; quae adhuc magis constabunt ex sequentibus.

### § 3.

#### *De Gradibus Substantiae.*

Substantiam aliam primam, aliam secundam esse dicunt; hanc universalem, illam singularem esse, et substantiam primam maxime sub-

**stantiam esse**, Aristoteles dicit; secundam vero non ita. — Ex quo ejus dicto clare patet, eum per substantiam non aliud intellexisse quam certum subjectum; ideo enim ait substantiam primam maxime esse substantiam, quia maxime subjiciatur. Subjicitur enim, inquit, accidentibus et substantiis secundis (quod an verum sit, infra examinabimus parte 2. § 1., de modo, ubi ostenditur substantivum non posse esse praedicatum, et proinde substantiae primae non subjiciuntur secundis); ubi substantia secunda accidentibus quidem, sed non vice versa primis substantiis subjiciuntur; nam Socrates quidem homo, homo vero Socrates esse non dicitur. Patet id ipsum etiam ex notis substantiae, et praesertim ex illa tam decantata: substantia non videtur suscipere gradus ut magis minusve talis dicatur. Substantiva enim non cohaerent apte cum adverbii *magis* et *minus*; ut nix quidam magis alba quam paries, sed albedo nivis magis albedo esse quam albedo parietis non recte dicitur. [Ann.] Adeo ut haec sit nota substantivi et per excellentiam nota substantiae, ut quae excellenter substantivum sit.

Aliter dividunt substantiam in completam et incompletam. Completam eam vocant quae ingreditur compositionem entis unius naturae; ut imprimis materia prima et forma substantialis, deinde partes integrales substanciales, velut manus, pes, etc., quibus superstitioni aliqui adjiciunt naturam et subsistentiam, de quibus fatentur sibi in Philosophia nihil liquere; tantum se haec ex fide et mysteriis Christianis haussisse; quo modo, ipsis viderint.

Tertio dividunt substantiam in spiritualem et materialem. Et generaliter ens spirituale illud esse dicunt, quod a materia prima non dependet; materiale vero, quod sic dependet. Ubi quidem vehementer errant in definitione entis spiritualis; cum enim dicere deberent, quid esset, non hoc dixerunt, sed quid non esset; ita tota ratio entis spiritualis mansit illis occulta, nec unquam ad veram ejus rationem (quae in cogitatione absolvitur) satis attenderunt. Unde factum etiam, ut multis rebus quas materiales esse voluerunt, cogitationem nihilominus diserte adscriperint; velut brutis, et formis substancialibus brutorum, sensum qui in cognitione consistat, attribuerunt, et tamen res materiales esse voluerunt. [Ann.] Similiter etiam quibusdam, quae ad cogitationem nullatenus pertinent, spiritualitatem adscriperunt;

ut praesentiis localibus, quibus res spirituales, ut mentes nostras aut angelicas, in loco esse voluerunt.

Substantiae completae si materiales fuerint, corpora illis vocantur, si spirituales, spiritus; quae posterior nomenclatura ut ferri aliquatenus possit, certe prior illa non potest tolerari. Lapidès enim, ligna, sidera, etc. non sunt corpora proprie, sed corporea; involvunt enim ultra materiam seu extensionem certam aliquam formam, quam Peripatetici substantialem vocaverunt, qua sunt hoc quod esse dicuntur, et qua inter se distinguuntur, cum materia prorsus sint eadem. Cum vero inter haec corpora non solum bestias, quibus imperfectam aliquam cognitionem et mentem adscriperunt, sed se ipsos etiam recensent, dicentes hominem esse corpus animatum et rationale, plane deriduli sunt, ut brevissime dicam; suboleat enim mihi hic nonnunquam importuna quaedam et altum radicata impietas. Etiam si homo sit mens cum corpore, non licet tamen hoc invertere (ut quidam inepte hodie veterum errorum fautores) et dicere, hominem esse corpus cum mente (quoniam et hoc adhuc minus sit quam Peripat. velint, qui absolute hominem corpus esse dicunt). Sicut enim vestitus homo quidem est cum veste; non is idem recte dicetur vestis cum homine, et multo minus absolute vestis dicetur; — sic homo, qui incorporata mens est, non potest dici corpus cum mente, et multo minus dicetur corpus; et sicut vestitus est homo cum veste certo modo applicata, — sic homo est mens cum corpore certo modo applicato, haec vero invertere, si non impium, certe puerile est et deridiculum, ut jam mox dicebamus.

Ipsam denique substantiam cum volunt esse gradum quandam entis, et genus eorum omnium, quae substantiae nomine venire solent, vehementer errant; an enim res in alio sit nec ne, quae per intellectum apprehensa est (in quo tota substantiam inter et accidentis diversitas consistit), non pendet a re ipsa, quae per intellectum sumpta est, sed a modo sumendi seu apprehendendi nostro. Cum enim res aliqua sic sumpta est, ut de ea affirmare possis sine ullo addito vel subauditio, substantia sumpta inrelligitur; cum vero nota aliqua addenda est vel subaudienda, accidentis sumptum esse intelligitur; neque alia est inter haec quoad rem ipsam diversitas. Qui vero substantiam dicunt esse ens independens, accidentis vero quod ab alio

dependet; ne quidem hi gradus esse accidens et substantiam sinunt; ad summum enim juxta hos sunt proprietates earum rerum de quibus dicuntur. Prius enim est habere affectionem aliquam, quae ab intellectu attingatur (puta extendi, cogitare, de loco abire, etc.) quam ab alio dependere aut non dependere; nam num pendeat nec ne, ex affectione illa aestimandum est, adeoque affectio praecedit in intellectu, et dependentia illa tanquam proprietas sequitur. Quae proinde non est gradus seu genus, ut quod speciebus suis naturā prius esse debet. Sicut ergo volubilitas (seu facilis et expedita per plana rotatio) non est genus globorum sed proprietas, sic substantia et accidens ad summum sunt proprietates earum rerum quae hisce nominibus vocantur. Sed de dependentia illa, quae difficultatem non levem habet, commodius dicam infra, ubi de causa et causato.

#### S 4.

##### *De Gradibus Accidentis.*

Duo potissimum accidentium genera comminiscuntur, *quantitatem* inquam et *qualitatem*; quarum illa ad patientem, haec vero ad agendum pertinet. Atque ita substantiam omni affectione vera exuerunt, eamque in accidentia transtulerunt omnem. Cum enim substantiam actione pariter et passione privant, nihil ei reliquum fecerunt, quo ab intellectu apprehendi possit; sed cum vicissim accidentia a substantiis dependere volunt, atque illa penes has definienda esse statuunt (nam *quantitas* definitur: accidens datum substantiae ut extendat illam, et *qualitas* definitur: accidens datum substantiae, ut haec per illud operetur), etiam ipsa accidentia a rerum natura tollunt; cum enim in substantiis nihil reliquerint quod intellectus attingat, et accidentia tamen in his tota fundaverint, necessum est tam haec quam illas corrueire, et nihil superesse quod jam intellectus attingat.

Et quantum quidem attinet ad *quantitatem*, indunt eam proxime materiae primae, ut haec per eam extensa sit, et pars ejus a parte alia ejusdem impenetrabilis; sic enim definiunt, et quam plurimi inter eos, volentes quantitatem a materia realiter distinctam esse, huiusmodi inceptissime, si Deus quantitatem a materia abstulerit (et auferre eum posse statuunt), totum hunc mundum in unum punctum concisurum

esse. Adeo ut quantitatem instar pultis cuiusdam (similis fortasse illi quo pileorum nostrorum margines indurant) considerasse videantur, qua materia firma sit et stabilis et expansa, partibus omnibus extra mutuum situm consistentibus, cum alioqui eā sublatā flaccida foret materia, et in seipsum decidua, ac ad penetrationem prona.

Quae omnia perquam vana sunt et puerilia; tum ne relinquuntur materiae quidem hilum, quod ab intellectu apprehendi possit. Non debet enim ipsa esse extensa, ut fatentur; multo minus cogitat; quid ergo erit ipsa in se? quae ejus affectio, quam intellectus apprehendere possit? Et illi quidem hanc communiscuntur, nempe materiam non habere extensionem actualem, sed aptitudinalem aliquam, et exigentialem; adeo ut ejus essentia non sit extendi, seu quantitate praeditum esse, sed exigere naturaliter extensionem seu quantitatem; sicut inquiunt: frigidum esse non est de essentia aquae, sed exigere naturaliter frigus. In quibus rursus magna continetur inscitia; nam exigere et posse nunquam pertinent ad rei essentiam, cum essentia (quod alias ipsi non diffidentur) in actu aliquo consistere debeat; dicant ergo quis sit ille actus, quo materia in esse suo constituitur, si non per quantitatem seu extensionem. Et alioqui essentia debet esse primum attributum rei; aptum vero esse et naturaliter exigere, et si quae similia in Scholis sic decantata sunt, non sunt attributa prima, sed supponunt rem aliquam quae apta sit aut exigat; unde in Scholis etiam dicitur: posse supponit esse.

Quantitatem quidam eorum, iisque non infimae notae et numero frequente, separant ab extensione; unde duplarem quantitatem admittunt, aptitudinalem (quae est proprie iis quantitas, quae est accidentis illud quod substantiam extendit) et actualem (quae est ipsa extensio, quam aptitudinalis quantitas non impedita confert). Volunt hanc quantitatem aptitudinalem separari posse ab actuali, ita scilicet ut materia etiam cum quantitate sua possit unum in punctum collabi, quando quantitas impeditur a depromendo actu suo seu extensione. Si petas, quem usum habeat talis quantitas ab illis conficta (nam et ipsi clamant, *entia non esse multiplicanda sine necessitate*), respondent: servire illam, ut accidentia materialia proxime in se recipiat, eaque communicet materiae, et hac mediante reliquis substantiis materialibus. Ex quo primo patet, eos ut ante dixi exscoliare substantiam omni

affectione, et eam semper in accidentia rejicere; passionem enim omnem quae materiae propria est, quantitati hic manifeste transcribunt. Secundo, etiam quantitatem illam aptitudinalem omni affectione destitutam esse, quam intellectus attingere valeat, adeoque esse merum nihil, seu non intelligibile; nam quod ipsi dicunt, *entia non esse multiplicanda sine necessitate*, verum quidem est, sed nesciunt in quo consistat illa necessitas, et quid illa sibi velit. Non aliud hoc est quam, non agnoscendam rem, cuius nulla sit affectio quam intellectus attingat; non habendum pro re id, de quo nihil dicitur quod ad ipsum, sed tantum quod ad intellectum nostrum pertineat. Itaque multiplicant ipsi entia sine necessitate, dum quantitatem illam aptitudinalem comminiscuntur. Etiamsi enim usum aliquem ei assignent, hoc nihil est, hoc pertinet ad ipsorum placita, et non ad rem; oporteret affectionem aliquam promere istius quantitatis, quam intellectu amplecti vel apprehendere possemus. Quid enim est res illa (nam rem esse volunt), quae materiam, cum non impeditur, extendit; quid ipsa est in se? Est aliquid quod extendet si non impediatur. Hic condicio interponitur, et per consequens absolute nondum res ulla dicitur. Deinde quomodo extendet materiam ista quantitas? Active? hoc dicere non possunt; spectaret enim potius ad qualitatem res talis. Formaliter ergo (sicut albedo formaliter nivem dealbat); at causa formalis frustrari effectu suo non potest (ut et clarum est, et ipsi alias non diffitentur). Quomodo ergo quantitas illa ab effectu suo, id est, extensione separabitur? Sed quae causa sit horum omnium commentorum in Scholis, et vident facile qui hodiernas non ignorant superstitiones, et hic ubi in Philosophia versamur nihil attinet latius persequi.

Hactenus de quantitate. *Qualitas* vero, quae ad actionem pertinet, quaeque ad agendum data est substantiae, ut ipsi volunt, plures habet gradus. [Ann.] Et imprimis excellentem illum prae reliquis, quam *potentiam ac facultatem* vocant; haec enim datur substantiis ad cognoscendum (unde potentia cognitiva; et sub hac intellectus atque sensus; et sub hoc sensus internus et externus; sub interno communis, item phantasia, item memoria; sub externo visus, gustus, etc.) et ad appetendum (unde potentia appetitiva, seu appetitus, sub quo voluntas, quae responderet intellectui, et appetitus sensitivus, qui tot variatur speciebus quot ipse sensus; singulis enim sensibus

appetitus ad est, quo quod juvat sensum illum appetatur, quod obest repudietur) et ad movendum (unde potentia locomotiva dicta est, sub qua naturalis, et sub hac gravitas, levitasque; et animalis, sub qua potentia progressiva, potentia volandi, et quaslibet partes corporis animali motu ciendi). Et Medici, qui potentias illas Scholarum avidissime arripuerant, alium earum catalogum exhibent: quaedam illis naturales, quaedam vitales, et quaedam animales; ad quas longum est abire. His interim potentissimis omnes fere actiones expedient, ita ut non immerito omnipotentes potentiae per deridiculum dictae sint a quodam.

In his omnibus imprimis vehementer errant, quod actionem adscribant tam saepe rebus cognitione carentibus; soli menti debetur actio, nam qui nescit quomodo fiat is non facit; quae diductius vide in *Metaphysica Vera* parte 1. Deinde hoc commune quod de quantitate ursimus, hic etiam militat, nempe figmentis istis nihil relinqui substantiae, quo ab intellectu apprehendi possit; denique his potentissimis nihil expediri, nullam scientiam dari. Si enim dixeris, cadere quaedam quod gravia sint (cum gravitas non sit aliud quam potentia cadendi, juxta eorum disciplinas), nihil ergo dictum erit aliud, quam cadere quaedam eo quod cadere nata sint, eo quod apta sint ad cadendum, quae reponsio nihil continet praeter meras nugas. Idem quod hoc exemplo ostensum est, ad reliquas potentias facile accommodatur.

Secundus gradus est *habitus*, id est agendi facilitas, frequenti actione comparata. Huic etiam aliquid juris, seu influxus (ut loquuntur) in actionem esse voluerunt; tribuunt autem illum potissimum animis nostris. Nam omnes scientias, omnesque virtutes, habitus quosdam esse volunt menti nostrae inditos, per quos aut bene cognoscamus, aut probe vivamus, cum promptitudine aliqua. In quo rursum magnus error est; cum enim animus noster, seu mens, tota consistat in cogitatione (ut parte 1. *Verae Metaphysicae* satis demonstratum est), non potest in eo intelligi aliquid habituale, et sine actu; quapropter rotunde dicendum est, quod res est, habitum omnem quem in nobis sentimus, quasi fundamentaliter ad corpus nostrum pertinere. [Ann.] Neque enim facilitas illa canendi cithara, quam citharoedus habet, alterius generis esse potest, quam illa facilitas, qua fera, quae ante propter rubiginem forte vel similem asperitatem difficilior adducebatur

et reducebatur, oleo jam oblita, facile in posterum clauditur et recluditur. Etiam si enim omnis similitudo claudicet (quod de hac etiam faciles fatemur), tamen quae jam proposita est, hactenus satis quadrat, quod facilitatem omnem movendi radicaliter in corpore quaerendam demonstret. Nec alia est facilitas argumentandi seu in formas syllogismorum disponendi (quae ad Logicam pertinet), nec animum ad hujus aut illius virtutis exercitium applicandi (quae spectat ad Ethicam), nec alia ratio harum facilitatum; certum enim est, has et similes omnes a corpore nostro dependere, quod decursu spirituum in has aut illas corporis et praesertim cerebri partes, aliter affectum est aliterque dispositum ad offerendum menti species aliquas et vestigia impressa cerebro, in iis qui diuturno usu et actione spirituum per istas vias habitum sibi et facilitatem virtutum et argumentorum sibi comparaverint, quam in aliis, qui hac in re rudes sunt atque inhabiles. Quae omnia ad examen huc revocare, et quid in quibusque habitibus acquirendi corpus mutationis habeat, longum esset et perquam difficile, et forte humana his rite exsequendis non sufficeret industria. Hoc satis nobis esse debet, cum essentia mentis tota consistat in actu et vita, non posse ad mentem pertinere quicquam quod mortuum sit aut dormiat, et quasi per intervalla fuscitur; quod tamen ad rationem habitus necessarium est. Item quod videamus in genere modum aliquem, quo facilitas illa, in qua habitus formaliter constituit, nullo negotio corporis constitutioni possit assignari; certe plura de iis dicere non est hujus loci.

Tertius gradus qualitatis continet *actus potentiarum et habituum*, de quibus paulo ante actum est. Spectant itaque ad hunc gradum conceptus et affectus (quae sunt potentiae cognitivae et appetitivae quidem actus); adderem et motum (hic enim est actus potentiae locomotivae) nisi ut ipsi nollent. Qua de causa, tamen non intelligo; nulla enim hic est ratio, cum illas admiseris (conceptum et affectum, tanquam actus potentiarum a quibus eliciuntur), hunc a classe actuum, cum idem juris habeat, excludendi. Qualitates hujus gradus non pertinent ad actionem tanquam principia actionis, seu causae efficientes, sed potius tanquam termini, et ut nomen ipsum sonat, tanquam actus, qui actione ipsa excentur.

Quartus gradus qualitatis statui potest *qualitas sensibilis*; et haec

pro numero sensuum quintuplex, nempe visibilis (sub qua lumen et colores), audibilis (ad quam infinita sonorum diversitas), etc. Hae qualitates pertinent etiam ad actionem, per modum moventis; movere enim videntur potentias sensitivas per modum objectorum; imo etiam efficienter occurrere ad actus nostrorum sensuum statuuntur. Nam aut omnes, aut pleraque de isto numero, species intentionales [*Ann.*] producunt (ut albedo a pariete in quo existit per medium aëra diffundit usque ad oculum videntis speciem sui, quae ad oculum appellens, excitat sensum in eo haerentem, ad apprehendendam albedinem residentem in pariete; et ita fere de speciebus aliorum sensibilium); sed species illas commentitias esse, jam plus satis demonstratum est, ideoqne iis refellendis non diutius inhaerebimus. Tantum hoc admonemus, frustra eas esse, et solo motu ad organa sensuum appellente totam illam diversitatem specierum intentionalium satis servari. Ut oculo forte percusso, sive a pugno importuni hominis, sive per interjectum aërem aut aetherem ab igne vel a sole, scintillæ nobis hoc ipso obversantur; et his evanescentibus, praesertim si in tenebris constituti sumus, infinita colorum varietas; primo quidem lucidiores, ut flavus, ruber, etc., deinde vero obscuriores, ut viridis, coeruleus, etc., ubi, cum nihil aliud quam certus oculi motus et fibrillarum partiumque ejus vibratio interveniat, videmus alias inepte species illas intentionales configi. Sed de his satis. Ipsas illas species intentionales etiam qualitates esse volunt, et reducunt eas ordinarie ad habitum; qua de causa, non intelligo, nec refert multum.

Ad qualitates denique etiam revocantur figuræ; ideo forte quod sint instrumenta agendi, licet alioqui in actionem ipsam vera efficacitate non influant (sic ipsi fatentur). Quod in instrumentis mechanicis manifestum est; nam a figura sua habent aptitudinem suam, qua ad opus aliquod perficiendum valeant, ut in malleo, ferra, calamo, etc. satis patet.

### § 5.

#### *De proprietatibus simplicibus Entis.*

Adferuntur hae tres: *unum, verum, bonum*. Per bonum, si numerum completem habere voluerint, intelligent *iustum*; sub quo duo, nempe

*perfectum* et *purum*; ita ut universum quatuor sint simplices entis proprietates, nempe unum, verum, purum, et perfectum. Certum est has quatuor proprietates omni enti, hoc ipso quo ens est (id est, certo modo illo, qui subjectum dicitur, ab intellectu apprehensum), competere. Quodque enim est unum hoc quod est; sic mare unum mare est, etiamsi sint multae undae et innumeræ guttae. Sic etiam quodque est verum hoc quod est; nam mare verum mare est, alioqui enim minime mare esset. Quodque etiam est perfectum hoc quod est; sic mare perfectum est, alioqui, si quid desit quo minus perfectum sit, non mare, sed pars ut summum maris erit. Denique quodque est purum hoc quod est; nam si quid alicui admixtum sit, non id ipsum, sed compositum quoddam ex ipso et illo quod admixtum est, aut miscella videbitur; sic mare purum mare est, nam pisces, et classes, et arenas esse admixta dixeris, jam non mare sed miscellam aliquam dixisti ex mari et commemoratis rebus. Quae res licet per exiguae sint, et vulgari aestimatione nullo numero esse mereantur, comparatione facta ad ipsum mare purum, non tamen nullae sunt; adeoque si mare absolute sumatur cum his et ἀρρεφώς (sic autem Philosophis agendum est), non mare, sed miscella erit, in qua magnam partem obtineat mare.

Hae vero omnes proprietates nihil in re ipsa ponunt, sed sunt extrinsecæ denominationes ab apprehensione intellectus nostri de sumptae. Nam *unum* quidem, ut ab hoc incipiamus, denominatio est quorumcunque ab intellectu nostro simul et semel apprehensorum; sive enim intellectus rem simplicem et revera in se unam aliquam, sive multas simul appre henderit, hoc quicquid apprehensum est, ipsa apprehensione illa unum dicitur. Sicuti manipulus unus manipulus est, quia simul et semel manu apprehenduntur aliqua, etiamsi multa sint quae ingrediuntur; sic etiam quicquid intellectus apprehensione sua simul et semel corraserit, et quasi in fasciculum collegerit, ipsa illa apprehensione et collectione unum dicitur. Et verum quidem est, res alias quidem in se simplices et unas esse (ut etiam de ipso Corpore in Vera Metaphysica ostendimus); sed haec non est unitas illa transcendentalis ut vocant, haec non est illa unitas quae proprietatem entis constituit; multa enim quae sunt entia, multa sunt per modum subjecti ab intellectu appre hensa, quae simplicia non sunt in se sed

ex diversis coaluerunt (v. g. lapides, ligna, et reliquae partes hujus mundi, quae in Scholis corpora naturalia passim vocantur, atque etiam ipsi nos homines), quae proinde nullam habere possunt unitatem, nisi eam quam ab intellectu apprehensione accipiunt, utpote quae de se non una sed revera multa sint.

Et hoc etiam notandum est, quavis intellectus nostri apprehensione objectum adaequatum quod apprehenditur constitui in ratione *unius*; ira ut etiam objectum apprehensum ea apprehensione, qua quid constituitur in ratione modi, induat tum rationem unius (unde non tantum entia una sunt). Specialiter autem unitas attribuitur entibus, eo quod de illis solis affirmari possit; nisi enim per modum entis apprehensum quid fuerit, affirmari de illo nihil poterit, et per consequens unum dici non poterit; unde etiam ipsa unitas una unitas est, quae licet modus aut proprietas entis sit, tamen ibi per modum entis apprehenditur aut exprimitur, adeoque de se ipsa sic expresse affirmatur.

Cum vero intellectus noster rem quamlibet apprehenderit, ut in se simplicem, semper tamen invenit plura aliqua in ea consideranda, quae proinde consideratione sua, licet non re ipsa, in se diversa esse intelligit. V. g. cum dorsum montis cogitamus, in eo acclive et declive distinguimus, cum tamen dorsum illud eatenus revera et in se simplex res sit; distinguimus, inquam, haec, non quod unum sine altero apprehendere nos posse videamus (id enim impossibile esseclare sentimus; cognoscentes enim unam et eandem rem, quae acclive et declive sit, simul etiam videmus, non posse nos horum alterum arripere, alterum deserere); sed quod unum certo modo apprehendere possimus, quo modo necessum non sit apprehendere nos aliud; id cum sit, consideratione differre dicimus ea circa quae versamur, non re ipsa. Agnoscimus etiam eo casu abstractionem et praecisionem, seu (ut Scholae loquuntur) conceptum praecisivum, qua inter ea, quae realiter eadem sunt, unum ab alio abstrahimus et praecidimus, ut in casu positio acclive a declivi abstrahi dicitur; quae tunc etiam magis diversa nobis videntur, cum sub diversa sua consideratione, diversos usus in communi vita suppeditant. Veluti acclive moeniorum contra hostes facit, declive huc nihil facit, sed ad facilem descensum moenibus comparatum est; sic etiam longum in ulna ad metiendum facit, latum atque crassum nihil eo referunt. Similiter res se habet in cavo et

**convexo**: nam **cavum** ad occultandum se et ad latebram utile est, **convexum** vero ad manifestationem valet. Hi autem diversi usus unius et ejusdem rei diversimode consideratae, saepe imponunt populo, ut in se diversae res esse videantur, quae tam diversos praestant usus; itaque et Scholae haec talia *virtualiter diversa* vocaverunt.

Hactenus de unitate; *veritas* vero similiter nihil ponit in re objecta, sed tantum dicit cogitationem nostram, indeque resultantem extrinsecam atque circa rem ipsam denominationem. Verum enim dicitur, quia id ipsum est, quod intellectu apprehendimus, et non aliud; v. g. aurum verum esse dicitur, quia id ipsum est quod apprehenderamus, cum aurum apprehendebamus. Et nota, cum *id ipsum* dicitur, novam ejusdem rationis insinuari apprehensionem; non enim id ipsum dicetur, nisi denuo apprehensum sit similiter ut ante; ita ut clare liqueat, totum hoc quod ad veritatem pertinet, intellectui nostro et non rebus ipsis deberi.

Disputant autem, an veritas transcendentalis (sic vocatur ea de qua hic agitur, quaque quodlibet verum id esse dicitur, quod est) distinguitur a veritate complexa (sic vocatur ea veritas quae in judicio consistit, seu in enunciationibus). Et nihil opus est distinguere; cum enim aurum verum esse dicitur (ubi veritas transcendentalis sonat), nihil hoc aliud esse quam, aurum vere esse aurum (ubi veritas complexa sonat), antehac in Logica mea demonstravi parte I. sect. I. cap. I. n. 5.

Similiter *purum* atque *perfectum*, quae sunt reliquae proprietates entis, ejusdem plane sunt condicionis; nam *purum* hoc esse dicitur quod apprehensum est ab intellectu et non plus apprehensum est eadem apprehensione; ut purum aurum, cum id apprehensum est et non simul scoria. *Perfectum* vero cum id apprehensum est ab intellectu et non minus; ut perfecta domus, cum ea quidem ab intellectu apprehensa est, non vero inferior ejus pars tantum, pavimento et contignationibus constans sine tecto.

Ex his facile patet, contraria harum proprietatum, nempe *multa*, *falsum*, *impurum*, et *imperfectum*, similiter ad apprehensionem intellectus nostri pertinere.

## § 6.

*De Toto et Parte.*

Ad unitatem spectat totum; totum enim nihil est aliud quam plura unita, seu multa unum facta. Cum vero impossibile sit ut multa aliquando multa esse desinant et unum fiant in re ipsa, oportet totam hanc unitatem et unionem, qua totum quid constituitur, ad intellectum nostrum referre; quae proinde non est aliud quam modus aliquis apprehensionis nostrae, qua quae apprehendimus, simul etiam sumimus, et quasi in fasciculum colligimus. Si enim bovem v. g. et equum ita intellectu apprehendamus, ut unum nullo modo ad alterum referamus, sed habeant se sicut equus de quo heri, et bos de quo hodie cogito, etiam si ab intellectu eodem etiam momento apprehendantur, totum tamen nullum ex iis conflari videtur; sed oportet ut accedat certus ille modus apprehensionis, quem jam simul-sumptionem vocamus, ut rationem totius adipiscantur. Alias enim in intellectu manent multa qua multa.

Putant Peripatetici cum vulgo, unionem illam qua totum constituitur pertinere ad res objectas; sed jam demonstravimus hoc fieri non posse. Saepe interim suppeditatur nobis occasio in rebus objectis, qua adducti simul eas sumimus, adeoque totum quoddam ex illis conflavimus; et imprimis sensus hanc saepe subministrat occasionem, quo permoti imprimis ea quae magis juncta sunt locis, magis etiam simul sumere et totare (liceat hoc invita latinitate dicere) solemus. V. g. lapides sibi invicem appositos et impositos magis totare solemus, quam temere per agrum aliquem dispersos, et procul a se invicem distantes; inde his nomen nullum (quod totius indicium esse solet) inditum est, hi vero aut cumulus lapidum, aut paries, aut aliis similibus nominibus, totum aliquod significantibus, efferuntur. Imo ita proclives sumus ad ea quae juncta sunt loco totandum, ut ipsa unio seu totatio nihil aliud fere popularibus illis Philosophis esse videatur, quam talis quoad locum conjunctio, aut certe hanc conjunctionem habeant inter praecipuas suae unionis condiciones, ut etiam patere potest ex iis quae supra diximus de penetratione accidentis et substantiae, ex ipsorum mente. Imo quae totare solemus etiam si forte diffusa sint locis, aut eorum alterum vel utrumque etiam

nullo loco contineri possit, ope tamen phantasiae (cui plurimum vulgus omne tribuit, et quam intellectui sufficisse videntur, quem satis videntur a se expellere velle) ad se invicem ducimus et in vicinis aut iisdem locis exponimus. V. g. ex Turca et Papa si continuationem aliquam facere sit animus (facimus id enim, cum volumus), alterum ex Constantinopoli, alterum ex Roma sua ope phantasiae nostrae accerimus, et velut loco aliquo medio conjungimus. Sic etiam cum hominem dicimus, totum aliquod ex mente et corpore conflamus; cumque mens in loco esse non sustineat, ope tamen imaginationis extensionem aliquam ei adscribentes, compelli mus eam intra corpus, et non tantum ei conjunctam esse loco, sed penetrare et in eodem ambo loco esse jubemus. Non tamen omnia quae locis conjuncta sunt totare solemus; v. g. hos afferes atque palos quibus incumbimus, totamus et mensam vocamus: aërem tamen adjacentem et pavimentum subjectum non adsciscimus in eundem fasciculum. Et aërem quidem vulgus habet pro nihilo, quod et Aristoteles diserte noverat, et minime ignorandum est ei cui vulgi cogitationes rimari propositum est; pavimentum vero non esse ejusdem artificii et usūs intelligimus, atque ideo illud etiam in istum numerum non admittimus. Totantes ergo seu simul sumentes, mentem saepe reflectimus ad conjunctionem localēm, et ad usum aliquem, quem praestant nobis res sic conjunctae; alioqui aliquando pro libitu quaevis indiscriminatim in fasciculum illum totius colligimus; tunc tamen eis et conjunctionem aliquam et usum etiam adscribere vel affingere solemus.

Quae totanda simul sumpsimus, ea vel copulatim, vel disjunctim enumeravimus. [Ann.] Necessum enim est, cum intellectus plura aliqua simul sumit, ut inter sumendum illo modo sit praeditus, quem exprimimus per illam particulam *Et*, aut isto modo quem exprimimus aut significamus per istam particulam *Vel*; quarum quidem haec disjungit quae simul sumpta fuerant, illa vero copulat. Propositis enim pluribus et ab intellectu simul sumptis aut verbotenus interjicimus *Vel*, aut omittimus; hoc ipso vero quo omittimus, *Et* interjectum intelligitur; ut hic: *Veni vidi vici*, quia *Vel* interjectum non est, hoc ipso *Et* interjectum intelligitur.

Ex quo patet jam, omne totum aut actuale aut potentiale esse, idemque sub diversa consideratione et actuale et potentiale. V. g.

*arbor*, quia haec et radix et rami et truncus est, simul ab intellectu sumpta, hinc totum actuale est; quia vero eadem sub alia consideratione vel laurus vel quercus etc. est, hinc etiam totum potentiale seu potestativum vocatur. Et totum potentiale (quod bene notandum est) non sumit suas partes disjunctive seu per *Vel*, sed copulative seu per *Et*, ast enumerat disjunctive. Cum enim intellectus vel *laurum* vel *quercum* etc. dixit, non *vel* laurum sumpsit *vel* quercum, sed *et* laurum sumpsit *et* quercum; enumeravit vero hoc pacto: *vel* laurus *vel* quercus. Totum actuale aliquando utramque suam partem, seu omnes suas partes in recto dicit, seu in nominativo casu, ut *cumulus lapidum*; non est enim aliud quam ille lapis etc. simul sumpti; aliquando vero illam partem in recto, et alteram in obliquo dicit, ut *homo*; est enim mens cum corpore; item *mensa*; est enim solidum aliquod corpus cum certa figura; item *vestitus*; nam eum qui *vestitus* est in recto dicit, vestem vero in obliquo, hoc modo: *vestitus* est quidam cum veste certo modo applicata. Totum quod partes suas in recto dicit, *integrale*; quod alterum in recto, alterum in obliquo dicit, vocatur *essentialis*; eaque quae in recto, *materia*, quae in obliquo dicitur, *forma* vocatur.

Cum autem totum hoc negotium, tum disjungendi, tum copulandi, tum in recto, tum in obliquo dicendi, nequaquam res ipsas concernat, debeatur autem totum intellectui nostro; patet totum potestativum atque actuale, item *integrale* et *essentialis*, non esse in rebus extra nos positis, sed pendere penitus ab operatione mentis nostrae et modo quodammodo agendi ejus, quem inconsideratores rebus ipsis assignant et affigunt, putantes extra nos in rerum natura haec atque similia versari.

### § 7.

*De Uno per se, seu Ente unius naturae, et Uno per accidens.*

Mirum mysterium Scholarum hoc est, in quo difficile cogitationes earum assequaris et ad calculum revoces (quod in hactenus recensitis eorum dogmatibus satis impetrasse videmur), quia non constant sibi, et se mutuo in circulum plerumque sequuntur et praecedunt. Et primo quidem notandum est, Ens unius naturae dignitatis et melioris

notae censeri; unde invidiā apud eos non vacat, qui dixerit aut hominem, aut Christum non esse Ens unius naturae, non esse Ens unum per se, etiamsi ipsi alias totidem fere verbis profiteri soleant, Christum duabus naturis constare, humana atque divina, hominem et spirituali et corporali natura. Sed, inquiunt, Christus et homines alii sunt entia unius naturae in alia significatione, prout sc. Ens unius naturae Enti uni per accidens opponitur. Quid vero haec fint et in quibus rationem horum collocatam esse velint, nunquam satis apte dixerunt. Nam cum Ens unum per accidens id esse dicunt, quod vel ex substantia et accidente conflatum est vel ex duobus accidentibus, vel denique ex duabus substantiis completis (primi generis est compositum ex homine et albedine, secundi generis est compositum ex intellectu et conceptu, tertii generis est ex cumulis lapidum), manifeste discurrunt in circulum; nam neque accidens, neque substantiam, neque substantiam completam incompletamque definire ullatenus aut solent aut possunt, nisi penes Ens unum per se et unum per accidens, quae ex supra dictis de substantia eisque gradibus manifesta sint.

Oportet igitur fere exemplis eorum quae in substantiarum et accidentium classe referunt, quaeque completa et incompleta censem, et usu potius quam certa notione atque definitione internoscere, quae per se una, et qua per accidens una esse velint. Nam cum in classem substantialem et corpora et spiritus horumque species referunt (quae supra vide, ubi de gradibus substantiae), in classem autem accidentium fere quantitatem et qualitatem hujusque quam plurimas et infinitas species reponant (de quibus etiam supra consule § de quantitate et qualitate), tum si quid ex illa classe cum alio quod hujus classis est, ab intellectu combinatum et conjunctum fuerit, Ens-unum-per-accidens vocabitur; similiterque si duo accidentia ex diversis classibus aut gradibus sumpta fuerint (nam quae unius gradus sunt accidentia, si apposita et rite sibi conjuncta fuerint, Ens-unum-per-se constituere possunt; ut duae albedines in eodem pariete inter se appositae), Ens-unum-per-accidens constituetur; quale est compositum ex intellectu et conceptu, item ex sensu et conceptu sensitivo, item ex voluntate et affectu, item ex quantitate et accidente aliquo materiali in illa recepto. Imo si sumpta fuerint duo accidentia ejusdem gradus in di-

versis subjectis residentia, Ens-unum-per-accidens esse videbitur, ut compositum ex albedine parietis et albedine nivis ei adjacentis. Denique si sumptae fuerint duae substantiae completae (ut duae aquae in diversis situlis) erit similiter Ens-unum-per-accidens. Sed si duae forte aquae in eadem situlam conjiciantur et committantur, exsurget Ens-unum-per-se. In quibus omnibus, ut liquido patet bene cogitanti, multum tricarum est, solidae rei nihil omnino; imo ne quidem tale aliquid, quod intellectui rite affecto adscribas, sed quod fere totum se debeat Phantasmatibus quibusdam et otiosorum hominum somniis atque commentis.

Quod vero homines passim, et etiam ipsum Christum (nescio enim quo genio abducti, miscent sacra profanis et utraque mixtione illa confundunt ac inquinant) velint esse Ens unius naturae, nihil decretis suis consentaneum censem. Utraque enim hic substantia completa est, corporalis et spiritualis passim in hominibus, itemque divina ac humana natura in Christo. Sed ipsi malunt fingere nescio quid mancum atque defectivum, et quod compleri ab alio adhuc postulat, in hisce seu naturis seu substantiis, quam a nugamentis Entis unius naturae recedere, quod sibi Phantasiae libidine confinxerunt; itaque dicunt et impudenter dicunt, naturam divinam non esse completam, complendam esse per subsistentiam et personalitatem aliquam; mentes item nostras seu nos ipsos incompletas tantum et inchoatas quasdam res esse, quae finienda complendaeque sint per corpus. In quibus omnibus error non unus est sed multiplex; imprimis quod res alias imperfectas et incompletas esse velint, quod falsum est, et clare pugnat cum proprietate entis, quae jubet rem quamque perfectam esse, quam et illi agnoscunt atque etiam recipiunt. Imperfecta igitur res dicitur, cum ad fasciculum rerum in quo ipsa comprehenditur, comparata fuerit; ut radix atque truncus simul sumpta dicuntur arbor imperfecta, quia desunt rami, qui in fasciculo arboris simul comprehenduntur, quosque simul cum truncu atque radice, isto vocabulo *arbor* complecti solemus; non vero quasi truncus, aut radix aliquid in se imperfecti sint (sunt enim hoc quod sunt, et hoc perfecte sunt atque complete). Sic etiam mens nostra perfecta res est ei completa, etiamsi corpori unita vinculo divin arbitrii atque decreti, quo jubet et vult, ut et a corpore patiatur quaedam, et quaedam vicissim agat in illud (de quibus et Metaphy-

sicam Veram et Ethicam nostram consule, ubi de Inspectione sui ipsius); similiter et Corpus perfecta res est, quod simili ratione facile convincitur. Et mirum est eos scriptorem calamo suo instructum facile considerare ut duas substantias completas involventem, nempe calamum et ipsum scriptorem, hoc ipsum vero in homine, ubi quoad hoc pars ratio est, intelligere aut non posse, aut obstinate nolle. Homo non est igitur proprie Ens unius naturae (ipsi, ut supra vidimus, per imprudentiam et non satis sui memores id ipsum aliquando diserte profitentur), seu non est ens unum naturā (sicut mons et vallis, itemque circulus et area, quodammodo una naturā seu fatali necessitate sunt), sed est unum arbitrio et decreto divino, quo ita ordinantur partes hominis inter se, ut mens in corpus, et hoc in illam agat (tali pacto ut id alias a nobis explicatam est; vide loca citata). Nulla autem hic est natura, nulla necessitas, nulla etiam naturalis inclinatio ac propensio qua anima corpus et hoc vicissim animam appetat, quas necessitates Athei et propensiones Peripatetici gratis confinxerunt. Etiamsi enim mens humana et corpore quodammodo induita amare compedes illas, et dissolutionem suam a corpore magnopere fovere videatur, tamen hoc aliud est et plerumque ex vitio, ut in Ethicis ostenditur.

### § 8.

#### *De Universali et Singulari.*

Ad *unum* universale etiam spectat, ut vel ipsa nominis ratio manifestum facit. *Universale* enim dicit, quasi unum in multa conversum, aut multa in unum conversa. Fit autem universale abstractione mentis, cum quod abstractum est multis commune est; est igitur unum abstractione, seu illo modo cogitandi nostro, quem conceptum praecisivum, seu abstractionem et praecisionem in Scholis vocamus, et est multa communione eorum a quibus abstractum est. Ut later universale quoddam est, quatenus ab hoc aut illo latere abstractus est, iisque omnibus communis, et ita ab intellectu sumptus atque comparatus, ut de his, a quibus abstractus est, affirmari possit. Quae abstractio in eo consistit, quod intellectu consideremus laterem aliquem, non admittentes in considerationem nostram quod hoc loco positus

fit et in parietem forte cum aliis lateribus compositus, aut calce obductus, aut fuligine in camino aspersus, aut calidus aut frigidus. Secludentibus enim haec et similia a consideratione nostra (nec enim fieri potest ut nihil horum in eandem cum latere cogitationem veniat ideoque considerationem, et non cogitationem dixi) supereft tantum aliquid tale, quod pluribus commune est, seu de pluribus dici potest, nempe de omnibus individuis lateribus.

Quoniam vero *abstrahentium non est mendacium* (ut Aristoteles optime hic dicit), universalia in rerum natura esse concedendum est. Cum enim abstraximus rite, aliquid abstraximus, et hoc aliquid a nobis et cognitionibus nostris independens est, ut ex exemplo lateris de quo nunc agebamus, manifestum est. Nihilominus hoc etiam verum est, universalia ut sic non esse in rerum natura, seu non ita abstracta et praecisa in se ipsis sunt ut nos illa mentis nostrae opera praecidimus; quod per se manifestum est, cum praecisio illa, utpote modus aliquis cogitandi ac dicendi noster, nihil in re ipsa mutare possit; nam *propter nostrum dicere nihil mutatur in re*, ut habet oraculum Sapientiae.

Patet interim ex his, non omni abstractione universalitatem parari, sed tantum ea, qua quod abstractum est commune est, seu tale ut de eo a quo abstractum est, aliisque quae similiter in ipso convenient, affirmari possit. Itaque cum linea abstrahitur a superficie, punctum a linea, item superficies a corpore determinato et particulari, et hoc itaque a corpore simpliciter dicto (de quibus vide in Metaph. Vera parte 2.), non fiunt universalia; nam nec punctum de lineis, nec hae de superficiebus, etc. affirmari possunt, eo quod quae istis abstracti-  
nibus abstracta fuere, non sint communia his a quibus abstrahebantur.

Ex quo etiam patet, magnos vulgo errores committi circa universalia. Nam similitudine quadam loquendi adducti, putant se tunc universalia quaedam fecisse, cum mentis operam aliquam suam extinse ad plura applicaverint, ex re ipsa nihil abstrahentes. Sic in Scholis non dubitant Substantiam et Ens tanquam universalia et generalissima quaedam genera, aut transcendentia (ut loquuntur) nobis venditare, cum tamen haec, ut ante vidimus, nihil abstrahant ab illis rebus de quibus dicuntur, sed tantum modum aliquem intelligendi nostrum importent, et proinde ad universale minime pertinere possint,

ut quae sine abstractione non habeantur. Secundo etiam errant similitudine aliqua abrepti; dum v. g. corpus putant esse universale, putant esse abstractum ab individuis corporibus; existimantes, sicut later ab individuis corporibus abstrahi potest, ita corpus etiam sic simpliciter pronunciatum a quibusdam similibus individuis suis abstractum esse. Quod falsum est, nam contra corpora particularia mentis opera abstracta sunt a corpore simpliciter dicto; hoc vero corpus simpliciter dictum unum, simplex, individuum, et singulare est (ut in Metaph. Vera parte 2. fatis demonstravimus). Corpus igitur non est universale ad lapides et ligna, etc. (ut nimis ruditer in Scholis); non enim haec sunt corpora sed corporea, ut saepe a nobis demonstratum est; nec est quod lapidem magis corpus esse dicas, quam statua quae ex ligno facta est lignum est; quod postremum quamvis aliquando populari etiam phrasí dicatur, rigide tamen et *ἀπόβως* loquendo falsum esse, nemo est qui non intelligat. Ligneam potius esse statuam, quam lignum, omnes intelligunt; hoc igitur errore tam crasso sublato, restat ut corpus dicant esse universale comparatum ad individua corpora, seu ad has et illas magnitudines extensionesque; sed et hoc commentum concidit, nam particularia ista corpora reapse non distinguuntur inter se, reapse sunt unum illud simplexque corpus, una illa atque individua extensio, quae quaquaversus in infinitum procurrit; vide Metaph. Veram loco citato.

Similem errorem errant in mente; nam et haec cum simpliciter dicitur non universale quoddam est, sed unus ille et singularis Deus prorsus individuus, et supra omne quod dici potest unus; mensque illa non abstrahitur ab individuis mentibus, sed contra hae abstractae sunt ab illa, sicut et de corpore diximus. Vedit id olim Philosophorum facile princeps Pythagoras; sed popularia quaedam contra ipsum urgent argumenta, quae Cajus Vellejus ad Ciceronem lib. 1. de Natura Deorum sic proponit: *Nam Pythagoras, qui censuit animum esse deum per naturam rerum omnem intentum et commeantem, et ex quo animi nostri carperentur, non vidit distinctione humanorum animorum discripi et dilacerari Deum; 2. cum miseri animi essent, quod plerisque contingeret, tum Dei partem esse miseram, quod fieri non potest. 3. Cur ergo quicquam ignoraret animus hominis, si esset Deus? 4. Quomodo Deus iste, si nihil esset nisi animus, aut infixus, aut infusus esset mundo corpo-*

*ribusque humanis?* Haec ille. Et facile responderetur inter vere fa-  
pientes, vel solo schemate eorum quae de corpore dicta nobis sunt  
parte 2. Metaph. Verae.

Quod enim dicit, distractione humanorum animorum discripi ac dilacerari Deum, non magis hoc verum est quam, praecisione corporum particularium, et superficierum, ac linearum, corpus simpliciter dictum discripi; abstractio enim illa et praecisio mente perficitur, quae rem ipsam quam praecidit abstrahitque, integrum illabatamque relinquit. Quod deinde dicit, cum miseri animi essent nostri, tum Dei partem miseram fore, non magis hoc verum est, quam cum corpora particula-  
ria moventur et figuris suis circumscribuntur, corpus simpliciter, aut aliquam ejus partem (pars vero hujus nulla est, quod in Soma-  
tologia nostra vide) moveri vel figurata esse. Misericordia enim illa quae animos multorum hominum occupat, non pertinet ad Deum tanquam miseria ejus, sed tanquam cognitionis atque perceptum ab illo. Quod si in viro bono et admittendum sit, et admiserint etiam veterum Philosophorum quamplurimi, eum cum corpore cruciatur, beatum nihilominus esse, eo quod contra animi ejus sententiam fiat nihil, isque dolor tantum ut cognitio, non vero ut dolor et tormentum ad virum bonum pertineat, quia hic se abstrahit a sensibus suis et cum ea sola parte sua, quae rationis particeps est, conspirat; — quanto magis sublimiori prouersus et divino modo intelligendum erit in Deo. Quod deinde dicit, non ignoraturum animum hominis quicquam, si a Deo haustus sit, non magis verum esse debet quam corpus parti-  
culare, puta quod jam lapidis forma circumscripsum est, quia sumptum est a corpore simpliciter dicto, quod in infinitum quaquaversus pro-  
tendi demonstravimus, ipsum sic pariter in infinitum protenditur. Deus igitur est mens simpliciter et absolute (ideoque necessum est ut omnia attingat quae mens attingere potest, simpliciter omnia, seu sit omni-  
niscius), mens autem humana praecisa et abstracta ad pauca tantum se extendit, ut conscientia nobis notum est. Denique quod dicit, Deum si verus animus sit non posse infundi et infigi mundo, nullam habet difficultatem nisi in Epicuri schola, cuius Catus Vellejus disci-  
pulus erat. Hic enim docebatur, Deum humanam naturam circumscripsum atque terminatum, pellucidum, et exilem, in intermundiis versari;  
quae omnia nihil absunt ab animalibus fabulis, nec refutationem aliam

merentur, ut et Lucius Cotta apud Ciceronem loco citato vix aliter quam ridendo et reprehendendo, et tamen solide Cajum Vellejum refutat. Nos scimus et intelligimus bene, Deum ubique esse ut esse mens potest, id est, cogitando; cognoscendo, inquam, atque volendo, omnia efficacissime operando.

Et certe cum bene hanc rem perpendimus, nos ipsos examinando, cum id quod ad praecisionem, abstractionem, limitationemque pertinet, a nobis removerimus, clarissime Deum ipsum in nobis agnoscamus et nos in illo. Remove enim a te limitationem illam, qua intellectus tuus ita circumscriptus est, ut in futurum prospiciat nihil, de praeteritis pauca recolat, de praesentibus non multa sciat, multa de rerum natura ambigat, multa ignoret; his omnibus limitationibus (quae ad abstractionem praecisionemque pertinent, et imperfectiones vulgo dicuntur) ablatis, quid nisi Deum ipsum, infinitam mentem a qua praecisus fueras, apprehendis? Sicut ergo lineam esse in corpore, corpusque in linea hoc ipso deprehendimus, quod praecisionibus et abstractionibus, quibus illa in esse suo constituitur, ablatis nihil aliud intelligere possimus, quam ipsum corpus (nam linea longitudinem dicit abstractam et praecisam a latitudine ac crassitię; tolle has praecisiones, longitudinem habebis in linea; haec vero latitudinem atque crassitię necessario secum importat, id est, integrum et completum corpus, ut Vera Metaph. parte 2. satis demonstravimus); — sic etiam cogitate seu mentem tuam; invenies in illa cogitationem cum praecisionibus et limitationibus, quas paulo ante recensuimus; deme illas praecisiones, puram putamque invenies cogitationem, illimitatam, illaesam, integrum, ad omnia se extendentem, id est, Deum ipsum, unde non immerito ἀγεόγεφος noster: *Non longe est ab unoquoque nostrum; in ipso vivimus, movemur, et sumus;* ubi pulchra gradatione, cum dixisset, nos in ipso agere, et in ipso pati (quae duo ad existentiam nostram pertinent), tandem etiam subjunxit, nos in ipso esse (ubi directe essentiam et naturam nostram innuit). Scio equidem, in his esse profanis et popularibus ingenii difficultia intellectu, imo forte ridicula; sed hoc nos absterrere non debet a veritate manifesta; scimus enim, in Deo hoc primum, hoc medium, hoc ultimum occurrere. Ineffabilis est, cumque eum esse optime intelligamus, modos tamen ejus quibus et est et operatur ignorare plerumque cogimur;

quod vel maxime in illos quadrat, qui popularibus praejudiciis impediti nihil assumentum esse putant nisi quod verbis et vocibus nostris per analogiam a sensu petitis (tales enim sunt pleraque) ita describatur et depingatur, ut non ob oculos mentis sed corporis versari videatur.

Videmus itaque duas res singulares, mentem inquam atque corpus, creditas hactenus ut universales: illam Deum (et a veteribus passim sic vocatur, praesertim Anaxagora, Pythagora, Platone et similibus magnis Philosophis, qui mentem simpliciter et Deum pro iisdem habent), hoc vero creaturam; tum modos utriusque varie abstractos universalia suppeditare.

---

---

## P A R S   A L T E R A.

### D E   M O D O   E N T I S.

---

#### § 1.

Modus Entis non est aliud Peripateticis, quam ratio praedicati seu adjectivi, seu modus ille intelligendi noster, quem adhibemus ei quod de aliquo affirmare constituimus. Dico non quod Peripatetici dicunt, sed quod consentaneum illis est dicere; cum enim Ens, ut praecedente parte vidimus, non esse aliud, cum penitus cogitationes eorum discutimus, quam modum subjecti deprehenderimus, — restat ut modus Entis, quem Enti opponunt, non aliud sit quam modus praedicati, seu (quod idem est) adjectivi; ideo ut tota eorum Metaphysica ad rationem substantivi et adjectivi pertineat. Quod idem ipsi objici sibi aegre ferrent (utpote grammaticam hanc et se indignam commentationem existimantes), sed tamen ita est; neque est quod eos hujuscem commentationis pudeat (ut quae Philosophis dignissima sit pertineatque ad primos, generalissimos, frequentatissimosque modos nostrarum cogitationum), sed modi commentandi sui, quo quod cogitationum nostrarum est, rerum cogitatarum fecere; sed hujus jam satis superque querelae est.

Nota, Adjectivum et Praedicatum idem prorsus esse (diximus de hoc aliquid et obiter ingessimus in Logica nostra sub initium, ubi de substantivo et adjectivo). Cum enim substantivum contineat in se semper notam subjecti seu Ens, nempe vel expresse vel implicite, utpote jam satis demonstravimus, eaque nota in praedicato supervacanea sit, excidit suapte natura, quotiescumque substantivum in locum praedicati verbotenus compellitur; hoc vero excidente non restat ex substantivo nisi adjectivum, quod locum praedicati infaciatur. Adeo

ut, sicut adjectivum se solo non implet locum subjecti, ita substantivum excedat locum praedicati; hoc in excessu, illud in defectu peccat, cum ipsis locis sibi non proportionatis intruduntur. Quod ex ipso sensu manifestum sit; nam si dixeris *Hoc est globus* (ubi substantivum ex parte praedicati constitutum videtur), cum *globus* non sit aliud quam *quid rotundum*, *ens rotundum*, *quod est rotundum*, et si quibus aliis vocibus notam illam subjecti, quae in τῷ *globus* continetur, libeat exprimere, — clarum evadit, substantivum illud *globus* non integrum remanere loco praedicati, sed solum adjectivum quod in illo includebatur perstare: nam *hoc est globus*, id est, *hoc est quod est rotundum*; ubi clare excidit *ens* seu nota subjecti in praedicato posita tanquam penitus redundans et inutilis, adeoque manet solum adjectivum in praedicato.

Hoc est ergo Peripateticis consentaneum, hoc nitidum et ordinatum statuere: *Ens* quidem esse modum subjecti, sed cum in vocibus versamur notam subjecti, modum entis esse notam praedicati. Sed ipsi de modo entis non sic philosophantur neque tam apte; dissentanea quaedam dicunt, et quae ipsa etiam non bene inter se cohaerent, nedium cum praecedentibus. Potius itaque quam definitionem aliquam modi, partitionem et quaedam ejus capita nobis ingerunt. Primo existentiam (nam hanc *ens* adsignificat); *ens* enim saepe ab illis definitur *quod exsistere potest*, ideoque existentia consignificatur per *ens*; sed posse non est primum, itaque nullam *entis* affectionem ista sua definitione denotant. Secundo inter modos recensent differentias, quibus *ens* contrahitur, nempe in se (quae est differentia substantiae) et in alio (quae est differentia accidentis). Et tertio denique illa quae disjunctive connexa reciprocantur cum Ente; sic reciprocantur cum Ente *necessarium vel contingens*, item *causa vel causatum*; quorum singula seorsim dicunt esse modos entis.

Philosophi aliqui probi dicunt, modum esse id, quod sine altero intelligi non potest, cum alterum posset sine hoc; ut motus intelligi non potest sine spatio, potest spatium sine motu. Sed difficile id multis est visum; nihil enim ab intellectu nostro capi potest plene, quin ducatur statim ad cognitionem alterius cujuscunque. Corpus enim sine mente quomodo intelliges? cum illud cogitari non possit nisi divisibile cogitetur, divisibile vero sine divisivo, id est sine mente

cogitari non potest; cum enim corpus dividi possit, non nisi a mente dividi potest. Mentem etiam quomodo sine corpore cogitabis? cum mens etiam sine ideis et notionibus suis cogitari non possit, inter quas praestans aliquid et praeclarum est, quod extensionem et corpus complectitur. Itaque difficile dictu est, rem unam sine alia cogitari omnino posse; et qui aliter eveniat, ut intellectus noster a cognitione cujuscunque rei tam facile dilabatur in cognitionem alterius cujuscunque? idque non memoria utens, quae rem in re non affert, sed quasi juxta rem; sed mero ingenio, cuius est rem in re deprehendere. Sicuti aequalitas angulorum ad verticem oppositorum, cum duae rectae se secuerint, deprehenditur in hoc axiome: Si ab aequalibus auferas aequalia vel idem, residua erunt aequalia; ubi intellectus noster non reminiscientia (in quo errat Plato) sed ingenio utitur, videt rem in re, illam tanquam aliquid illius; sic quacunque re proposita intellectus in illa facile deprehendit aliam rem quamcunque. Quod si memoria hic uteretur, non res in re, sed res juxta rem occurreret; sicut seorsim Petro obviam facto, qui saepe ambulat cum Paulo, mox menti nostrae occurrit etiam Paulus; sed per memoriam, non per ingenium; non enim videmus eum in Petro, qui est modus agendi ingenii, sed aliter et velut juxta eum (qui est modus agendi memoriae). Quomodo hi duo modi inter se differant, statim prospicias ex duobus exemplis (quorum prius ingenii, posterius memoriae est) quae mox adseremus. Cum igitur ingenio utentes, quocunque forte proposito dilabi possimus ad aliud quodcunque, necessum est rem quamque ad aliam pertinere, et omnia quodammodo unum esse, ut egregie Parmenides apud Platonem in isto libro qui Parmenides inscribitur.

Ut igitur notionem aliquam modi demus, recurrendum est ad abstractionem mentis; hac enim abstractione instituta, siquidem quod abstractum est, quodque residuum, mutuas non ingrediatur considerationes, seu potius neutrum ad alterius pertineat considerationem, neutrum etiam alterius modus erit. V. g. acclive praescinditur a declivi; neutrum sine altero cogitari potest (hoc est in confessio); neutrum pertinet etiam ad alterius considerationem, nam in acclivi nulla est consideratio declivis et contra, sed sunt hae considerationes inter se quodammodo apposita; hinc igitur ex abstractione ista modum non nanciscimur, neque enim acclive declivis modus, nec hoc illius

modus est. Instituta vero abstractione qua quod abstractum est ad residui pertineat considerationem, modus hoc ipso inventus est; nam tale abstractum talis residui censetur modus. Sic longum est modus lati; instituta enim abstractione, qua longum a lato praescindatur, longum quidem pertinet ad lati considerationem (nam in lato longum etiam considerare solemus), non contra, nam latum non necessario ingreditur considerationem longi. Eadem de causa latum est modus crassi, et corpus particulare corporis simpliciter dicti modus est; corpus vero particulare alterius particularis corporis modus non est, etiamsi mutuas considerationes quibus cogitantur necessario ingrediantur (impossibile enim est unum corpus particulare cogitare sine residuo a quo abstractum est), neutrum tamen alterius considerationem necessario ingreditur. Simili modo universale modus censendus est ejus a quo abstractum est.

His ita interjectis de modo speculationibus (fatemur autem ingenue, materiam illam hic nondum exhaustam esse, et restare plusculas in ea difficultates), revertamur ad institutum, et Peripateticorum sententias persequamur; hoc interum observantes, quod Cicero 5. Tusculanor. praecipit: *acute disputationum illud est, non quod quisque dicat, sed quid cuique dicendum sit videre.* Sic fecimus, et de modo diximus mentem Peripateticorum, non quod ipsi haec eadem dicant, sed quod iis haec dicenda sint, si consentanee loqui voluerint. Interponimus tamen plerumque etiam non tantum quid dicendum iis sit, sed etiam quid dicant. Hoc interim nota, adjectivum esse talem aliquem modum, qualis a probis Philosophis describitur; *albus enim, dulcis,* etc. non possunt cogitari sine his quae talia dicuntur; haec vero ipsa videntur aliquatenus cogitari sine iis a quibus haec esse denominabantur.

### § 2.

#### *De Modo Perfecto et Imperfecto, de Recula seu Entitatula.*

Modus Perfectus est, qui se solo, et sine ullo alio addito, implere potest locum praedicati; ut *albus, dulcis,* etc. Stant enim se solis ex parte praedicati in his affirmationibus: *saccharum est dulce; nix est alba.* Imo *currens* perfectus modus est, etiamsi hic conjungatur cum alio, et tantum partem praedicati sibi vindicet: *Petrus currit celeriter;*

potest enim se solo stare in loco praedicati, etiamsi solus non stet, quod ad rationem modi perfecti satis est. Modus Imperfectus est, qui tantum partem praedicati constituere potest, ut *circa*, item *ex*, etc. Nihil enim horum seorsim stare potest ex parte praedicati, sed ubi in istum locum conjecta sunt, suppleri postulant accessione alicujus obliqui, hoc modo: *haec civitas est circa mare; haec mensa ex ligno est.* Talia etiam sunt *pater, filius, dominus*, etc. quae Relata in Scholis communiter vocantur; talia sunt, inquam, ante supplementum obliqui, quo expresse vel tacite supplenda sunt. Nam *Petrus est pater*, pendet sententia nisi expresse vel implicite apponas obliquum *hujus, illius*, puta Pauli, Johannis, etc. Ex quo liquet, Relata illa in Scholis decantata, non differre re ipsa a praeclusionibus illis *circa, ex*, etc. Atque hinc etiam factum est, ut Relationes in Scholis non res (ut substantiae et accidentia, de quibus ante), sed diminutivo nomine *Reculae* fuerint appellatae. Cum enim modos, quando hoc nomine modus aut praedicatum exprimitur) etiam entia quodammodo seu subjecta esse intelligerent, simul cogitabant tantum esse partes in genere modi, non modos integros, non integra praedicata; itaque dixerunt, esse entia dimidiata, manca, et defectiva (quia nempe talia praedicata seu tales modi sunt), ideoque nec rerum nomine relationes dignati sunt, sed diminutivo nomine ut dixi, reculas et *entitatulas* vocavere. Quae nominis deductio eis errorem notabilem peperit, ut crederent relationes illas esse entia imperfecta etiam in ratione entis; nec viderunt se in his manifestam contradictionem complicare. Cum enim imperfectum in quoque genere non sit aliud, quam quod non ipsum illud ad quod comparatur, sed ipsius pars est (ut imperfecta domus seu pavimentum cum una tantum atque altera contignatione non aliud est quam pars domus, et non domus ipsa), erit ergo imperfectum ens pars entis, et non-ens, id est nihil, et tamen pars entis; quod et ridiculum est et manifeste implicat; supra aliquid eam in rem adhuc diximus, ubi de substantia completa et incompleta.

Etiamsi autem Peripatetici inter Reculas solas relationes recenseant, tamen, si fibi constare velint, eodem jure in censum illum admittendi sunt obliqui, utpote qui etiam imperfecta tantum praedicata sint tam bene quam relata illa seu relationes (ut ipsi loqui malunt). Dubium autem esse potest, an haec duo censum illum impleteant, et an praeter

relata ac obliquos quibus relata supplentur seu quos relata regunt (ut Grammatici loquuntur) nulli alii imperfecti modi, nulla alia imperfecta praedicata sint. Et videntur adverbia etiam in istum censem admitti debere; v. g. *celeriter*, *sapienter*, etc., cum v. g. diciatur *Petrus currit celeriter*, etc. Sed re bene examinata hoc non est ita; nam si sensum consulis, non unam ibi affirmationem, sed duas invenies, quarum utraque perfectum suum habeat praedicatum; sensus enim est: *Petrus est currens, et cursus ejus est celer*; ubi vides utrumque illum modum perfectum esse, et duas illas affirmations brevitatis causa (quod et alias saepe sit) in unam quoad pronunciationem contractas esse. Multo minus hi sunt modi imperfecti, quos Logici passim *modos* vocant, et a quibus propositiones suas *modales* deducunt: *necessario*, *possibiliter* etc. Hi enim sunt *integra* praedicata, atque tantum in eo differunt ab aliis modis aliisque praedicatis, quod haec quidem de simplicibus subjectis, illi vero de sententiis integris atque enarrationibus dicantur; ut *Petrus necessario est homo*, id est, Petrum esse hominem est necessarium; sed latior horum tractatio pertinet ad tertiam partem, ubi de sententia.

Dubium etiam esse potest de conjunctionibus illis et atque *vel*, quando scilicet partes subjectorum seu praedicamentorum sunt, ut hic: *duo et tria sunt quinque* (ibi enim et non integras copulat sententias, sed tantum partes subjecti, cum minime sensus sit: *duo sunt quinque et tria sunt quinque*); sed possunt ista ad classem praepositionum referri, ita ut revera superesse non videantur nisi duo modi imperfecti, nempe relatum et obliquus qui ab eo regitur.

### § 3.

#### *De Relatis et Correlatis.*

Relatum non est aliud quam praedicatum imperfectum, quod obliqui alicujus supplemento perficitur; ut *pater* antequam obliquum (qui hic genitivus est) addas vel subaudias. Tamdiu enim pendet et imperfectum praedicatum est; ubi vero obliquus ille seu expresse seu tacite accesserit, perficitur, fitque plenum praedicatum, v. g. hoc modo: *pater Petri*, quod jam non amplius imperfectum praedicatum est, neque etiam relatum, sed absolutum. Nec definitio Aristotelis in Scholis

ubique recepta aliud importat; sic enim inquit: *Relata sunt quae id quod sunt aliorum esse aut ad illa alio aliquo modo dicuntur.* Ubi primum membrum definitionis importat ea relata, quae per genitivum casum absolvuntur, alterum vero membrum complectitur ea relata atque pendentia, quae per caeteros obliquos supplentur, nempe per dativum et accusativum, etc.; ut *dans*, suppletur enim hoc modo: *dans Petro*; item *amans*, quod suppletur per accusativum; item *amatus a*, suppletur enim per ablativum. Huc refer praepositiones perfectas, varios obliquos regentes. Tandem relatum quod vocativo suppleatur nullum est; vocativus enim non est casus obliquus, ut male existimant Grammatici, sed est integra et perfecta sententia pertinens ad imperativum modum, quo imperemus, vel desideremus, aliquem nobis adesse, seu in loco (et tunc proprie sumitur) seu in oratione cogitationeque.

Ex his patet, relata quaedam etiam esse pluribus relationibus relata, seu, ut aliter dicunt, pluribus respectibus respectiva vel respicientia, quae nempe pluribus obliquis diversa ratione supplenda sunt, ut *dans* atque *accipiens*, quorum illud dativo atque accusativo (hoc modo: *dans librum Petro*), hoc vero accusativo et ablativo absolvitur; alia vero unico obliquo absolvuntur, ut *pater*.

Insuper consideranda sunt in relatis illis extrema; quorum quidem extremorum alterum *subjectum* relati vel relationis, alterum *terminus* dicitur. Et terminus quidem relati non est aliud, quam substantivum illud in obliquo positum, quo relatum perficitur et suppletur; subjectum vero non est aliud quam substantivum illud, de quo relatum obliquo suo jam apposito completum et absolutum affirmari potest. Sic v. g. extrema *patis*, subjectum quidem v. g. *Philippus Macedo*, terminus autem *Alexander Magnus*, ut patet ex hac propositione: *Philippus Macedo est pater Alexandri Magni*.

Quae vero relata inferunt se mutuo inter eadem extrema sed inversa (sic scilicet ut subjectum unius sit terminus alterius et contra), ea non relata tantum sed et correlata dicuntur; v. g. *pater* et *filius*: inferunt enim se mutuo inter sua extrema inversa hoc modo: *Philippus Macedo est pater Alexandri Magni, ergo Alex. Mag. est filius Philip. Mac.*, et sic sequitur etiam contra ex posteriori propositione

prior. Ex quo etiam facile patet, *amans* et *amatum* esse correlata; item *accipiens* atque *dans*, item *accipiens* et *acceptum*, *dans* atque *datum*; haec enim plura correlata habent, quia pluribus relationibus referuntur. Referuntur autem correlata inter se, cum alterum eorum loco subjecti, alterum loco termini reponitur; hoc modo: *pater est pater filii*, et reciprocantur dum ex altera parte similis instituitur dispositio, v. g. *filius est filius patris*.

Relata etiam quaedam sunt aequiparantiae, quae seipsa inferunt inter eadem extrema inversa. Tale est *frater*; sic enim sequitur: *Pollux est frater Helenae*, ergo *Helena est soror* (*frater* autem atque *soror* solo genere grammatico differunt) *Pollucis*. Relata vero disquiparantiae sunt ista, quae se ipsa non inferunt inter sua extrema inversa, sed inferunt duntaxat aliud aliquod relatum inter illa. Tale est *pater*; non sequitur enim *Phil. est pater Alex.* ergo *Alex. est pater Phil.*, sed *ergo est filius*. Ex his facile patet, haec: *similis*, *vicus*, *distans*, *condiscipulus*, *popularis*, *cognatus*, etc. esse relata aequiparantiae; haec vero: *magister*, *amans*, etc. esse disquiparantiae; etiamsi enim haec eadem aliquando consistant inter eadem extrema inversa, nunquam tamen se mutuo per necessariam consequentiam ponunt atque inferunt, scilicet vi sua, et quantum de se, inter eadem extrema inversa. Etiamsi enim Petro amante Paulum, Paulus etiam subinde amat Petrum, non est tamen haec necessaria sequela; imo quamvis Deo amante Petrum, Petrus necessario amet Deum, et contra, non est tamen haec necessitas istius relati *amans*; sed vi extremorum (et praesertim unius extremi, nempe Dei) inter quae consistit.

Haec omnia quae de nominibus illis relatis dicta sunt, quadrant etiam in praepositiones, *supra*, *infra*, *ante*, *retro*, *intra*, *extra*, etc. Unde quaedam etiam inter illa aequiparata sunt, ut *cum*, *ad*, etc.; sequitur enim: *A est apud B*, ergo *B est apud A*, et contra, unde patet *apud* aequiparatum esse; non sequitur autem: *A est supra B*, ergo *B est supra A*, sed: ergo *B est infra A*, unde patet *supra* disquiparatum esse. In referendis autem comparandisque inter se correlatis recte monet Aristoteles in categoria relatorum, si nomina non suppetant, ut invito etiam usu et consuetudine loquendi formemus ea. Subinde enim nomina deficiunt hic, v. g. *vinum est in dolio* (ubi *in* relatum disquiparantiae); sed si velis correlatum ejus inferre, laborabis penuria

nominis, sit ergo *B* correlatum ejus, et fiat jam sequela) *ergo dolium B vino.*

### § 4.

#### *De Obliquis.*

Quamquam persuasum habere soleant omnes, qui linguae Latinae vel Graecae rudimentis se exercuerunt, se satis magnam obliquorum notitiam adeptos esse, quia varia paradigmata, declinationum inflexionumque obliquorum a rectis, memoriter didicerunt; quamvis etiam persuasionem illam praecedenti § toleraverimus, ubi relata per obliquos tanquam satis notos definivimus; tamen hoc non est ita, et pauci sunt qui veram obliqui notionem satis distincte animo comprehendant. Noverunt illum sicut lapidem et lignum, usu et sensu; quid ipse in se sit non satis percipiunt.

Obliquus est supplementum termini imperfecti (non dico *relati*; sic enim circulus fieret in definitione); id est, obliquus est talis terminus imperfectus, qui posterius adveniens alio imperfecto supplet et consummat illud, sic ut ex utroque simul surgat terminus perfectus et absolutus. Relatum enim et obliquus pariter sunt imperfecti termini; ille posteriori sua parte defectivus est, pendet et postulat sibi aliquid adjici; hic vero priore sua parte mancus est, et postulat aliquid sibi praeponi. V. g. si dictum est *Petrus est apud*, omnes intelligimus propter relatum illud *apud*, pendere praedicatum et supplementum desiderare quod postponatur; si vero dictum sit *Petrum*, omnes intelligunt aliquid debere praecedere, v. g. *apud*, aut *amans*, etc. Prioritas illa et posterioritas relati et obliqui pertinet ad modum cogitandi mentis humanae, nec quicquam est in re ipsa, circa quam mens nostra cogitando versatur, ut nimis quam clarum est bene consideranti.

Restat hic aliqua difficultas; videtur enim obliquus non tantum termino imperfecto, sed et perfecto suppleri (nos tamen totam ejus naturam penes supplementum illud, quo imperfectum terminum suppleret, desumebamus), et hoc praesertim obtinet in genitivo, seu possessivo, qui promiscue, ut appareat, terminis perfectis subjungitur; ut hic: *domus Petri*, *bos Pauli*, etc. Sed re bene examinata hoc non est ita; nam possessivo, qui sic termino perfecto subjungitur, tacite

ineft vel praefit praepositio aliqua, significans possessionem vel quid simile; nec enim bos, qua bos, Petri bos est (sic enim est res quaedam absoluta, et non pendens), sed bos, qua possessio, seu quatenus eorum aliquid est quae possidemus, Petri bos est; interficit ergo inter terminum absolutum et possessivum subsequentem praepositio possessiva: et hanc possessivus supplet, non illum, ut cui supplemento nullo sit opus. Et hoc quidem, ut diximus, in scholasticis idiomatibus (Graeco inquam et Latino) tacite sic peragitur, in vernaculis autem idiomatibus omnibus expresse praepositio illa interponitur inter perfectum terminum et possessivum subsequentem.

Similiter etiam ablativus absolute positus difficultatem aliquam habet; sed is non est imperfectus terminus, sed imperfecta sententia, unde nec imperfecto termino, sed alia imperfecta sententia suppletur. V. g. *studente Petro* sic suppletur: *ludit Paulus*; item *consequente falso*, *falsum antecedens*. Ex quibus duobus exemplis apparet, ablativum absolute positum dupliciter exponi posse, scilicet temporaliter et conditionaliter; nam sensus prioris sententiae hic est: *quando studet Petrus, tunc ludit Paulus*; non vero *si studet Petrus, ludit Paulus* (nulla enim hic est consequentia); posterior vero sententia sic exponitur: *si consequens fit falsum, ergo et antecedens*; non vero sic: *quando consequens est falsum* (nisi tamen illud *quando* improprie sumatur, ut idem sit quod *si*, qualiter etiam non raro sumitur); nulla enim in hac sententia habetur ratio temporis, quem sit sententia aeternae veritatis.

Quatuor ergo obliquos Latini fecere (vocativus enim, ut videmus, excidit); quorum duo posteriores ad actionem passionemque pertinent, nem accusativus importat terminum actionis, seu id in quod actio definit quodque actione ipsa constituitur; ablativus significat initium passionis, seu id a quo passio incipit. Duo autem reliqui ad possessionem ac propositum referuntur; nam dativus significat finem propositi seu intentionis nostrae, v. g. *tibi feritur*, *tibi metitur*; genitivus ad possessionem refertur, ut ante vidimus. Haec vero per tropos et analogias varie saepe mutantur, et alliis quibusdam accommodantur, quae longum esset hic dicere; caetera vero per praepositiones varias indicare solent. Et in linguis vernaculis omnia per praepositiones importantur; excepto fere accusativo, quem ordine subindicant, nominativum verbo praeponentes, accusativum postponentes; quae ratio etiam melior

atque expeditior est, ideoque ab omnibus hodie nationibus fere recepta in vernaculis linguis.

### § 5.

#### *De Gradu Positivo, Comparativo, et Superlativo.*

Inter hos gradus solus fere comparativus (ut et nomen ipsum sonat) ad relata pertinet; inter positivos autem quidam significant rem et velut rectitudinem aliquam, quidam vero his oppositi significant deflectionem ab illa rectitudine. Prioris generis sunt hi: *rectus* (significat enim rem et brevissimam inter extrema puncta extensionem); item *bonus* (nam hoc est, quod ad regulam rationis exigitur), *verum* (nam hoc est, quod, ut esse dicitur, ita etiam est), *album* seu *lucidum*, etc. Posterioris generis sunt his oppositi; scilicet *curvum* (significat enim deflectionem a recto), *malum* (significat enim deflectionem a regula rationis), *falsum* (significat enim deflectionem dictionis a re), *decolor* (significat enim deflectionem a specie illa, quae adspectu percipitur, quamque albedinem aut lucem vocamus), etc. Inter illos ergo positivos, qui prioris sunt generis, *rectum* et *rectissimum*, *bonum* ac *optimum*, *verum* ac *verissimum*, *album* ac *albissimum*, idem sunt; nam superlativus in illis non importat aliud, quam puritatem, amotio nemque omnis alieni atque peregrini, seu omnis deflectionis ab eo recto, quod positivus innuit. Si quid enim pure rectum sit, sine admixtione alicujus curvi, id hoc ipso rectissimum esse intelligetur; et si quid sit pure bonum, sine nempe admixtione alicujus mali, id hoc ipso optimum esse intelligitur; et ita de vero, albo, atque calido, etc. Jam vero ut pure sint talia non plus importat quam quod sint talia, cum puritas sit proprietas Entis, et unumquodque sit pure hoc quod est; nam rectum pure rectum est (alias enim ne quidem rectum erit, sed pure curvum), et bonum pure bonum (alias ne bonum quidem, sed malum erit), et sic album pure album (alias non album absolute, sed decolor erit), et calidum pure calidum (alias non calidum, sed decalidum erit), et ita de reliquis. Quotiescunque enim non erunt pure talia (id est, non talia erunt in superlativo gradu), etiam non absolute erunt talia, sed talia cum praeposta syllaba *de*, deflectionem denotante, quae syllaba bona an mala pace Latinitatis semper praeponatur, nihil nobis morandum puto.

Unde eximi hic debet praejudicium vulgi, quo existimant ad superlativum iri adjectione multorum, quae ad positivum pertinent; quasi, dico, rectissimum fiat, cui quam plurimae rectitudines inditae sint, et albissimum cui quam plurimae albedines, et calidissimum, cui quam plurimi calores intrusi et temere infarti sint, etiam penetrative in eodem spatio (ut magis adhuc quam vulgus ineptiunt hic Scholae). Cujus praejudiciorum haec est ratio, quod videant parietes suos calce jam saepe et saepius illitos albiores reddi et quasi ad albissimum proprius accedere; sed animadvertiscant, cum parietem semel calce illitum iterum illinant, nihil aliud se praestare, quam decolora quedam, quae ex prima illitione relictæ fuerant, interque alba inserta, jam iterata illitione calcis obducere, atque adeo nihil aliud quo ad superlativum tendant efficere, quam peregrina, quae ad albedinem non pertinent, amovere vel obtegere. Et simile quid est de calore deque aliis similibus; in his omnibus non tenditur ad superlativum adjectione, sed detractione; cum enim superlativus nil nisi puritatem dicat, ad puritatem non adjectione venitur, sed detractione; detractione inquam eorum quae peregrina sunt atque heterogenea.

Deflectentium autem positivi atque superlativi non aequivalent; nam *curvum* et *curvissimum* non sunt idem, dantur enim inter curva, alia aliis curviora, quae tamen omnia simpliciter curva sunt; sic uncus curvus est, et circulus etiam curvus est, sed hic sine dubio curvior illo est, magisque deflectit a recto, cum in unco recti aliquid adhuc sit, in circulo nihil, aut saltem multo minus (num enim curvum sine recto absolute dari possit, seu aliquid tam curvum ut nihil in eo sit recti, disputant aliqui, et licet quaestionem illam forte solvere difficile non esset, tamen, quia non est hujus loci, in medio relinquenda est). Sic neque idem sunt *malum* et *peccatum*, *falsum* et *falsissimum*, ob similem rationem. In deflectionibus tamen etiam itur ad superlativum per depurationem quodammodo ejus quod peregrinum est et a quo deflectio illa fit; ut in curvo gradatim ad superlativum ibitur, si plus atque plus recti ab eo ablatum fuerit. Itur itaque in deflectentibus ad superlativum auferendo ex positivo deflectente ea omnia, quae pertinent ad positivum rectum ei correspondentem; nam simul atque haec omnia ablata fuerint, exsurget superlativus deflectens. Et quia subinde haec omnia auferre non possunt, con-

tingit subinde, non suppetere superlativum deflectentem nisi nomine tenus; sic falsa quaedam sunt, et alia aliis falsiora sunt, sed falsissimum esse non posse, eo quod in quoque falso necessario contineatur aliquid veri, demonstravi in Solertia mea. Sic nec pessimum forte datur neque curvissimum, neque decoloratissimum, etc.; et dico *forte*, non quia non sciri facile possit, sed quia hic inquire non debeat. Cum interim depurando tenditur ad superlativum deflectentem, videndum est ut maneat in eodem genere, seu ut maneat in positivo deflectente. Non enim, ablatis omnibus quae ad rectitudinem pertinent, ad curvissimum accedetur, nisi in curvo permaneatur; nam v. g. in mente omnia ablata sunt, quae ad rectitudinem pertinent, cum rectitudo sit corporearum rerum affectio, non ideo tamen mens est curvissima, quia non est curva.

Hinc jam facile intelligetur axioma illud Philosophorum circa denominationes et modum loquendi summe necessarium: *Bonum* (nos *rectum* dicimus) *ex integra causa, malum vero* (nos *curvum* dicebamus) *ex singulis defectibus* (nos *ex singulis deflectionibus*). Ubi perhibetur, puritatem quidem requiri ut fiat denominatio positivi recti (ideoque positivum rectum aequivalere superlativo correspondenti), non requiri autem puritatem ut fiat denominatio positivi deflectentis, sed ad denominationem illam sufficere vel minimam deflectionem a positivo recto; esto quod multa forte et quam plurima simul, quae ad rectum pertinent, cum illa deflectione complicantur. Sic vel minima recessio a recto importat denominationem curvi, etiam si interim in eo quam plurimum sit recti; et quam minima deflectio a *plano*, seu quam minima extuberantia in superficie vel subsidentia, importat denominationem *aeroplani*: et sic de reliquis. Rectus ergo positivus nihil admittit ex deflectente, et tantum se extendit ad pura; deflectens vero et admittit, et admittere aliquando debet, aliquid ex positivo recto, ideoque etiam extendit se ad miscellas; ut curvum etiam id dicitur, quod ex recto et curvo mixtum est, sed rectum nihil nisi penitus rectum sit.

Huic philosophico et plane fano Axiomati populus opponit suum (quod etiam cognoscendum est, ut qui cum illo agendum sit intelligamus): *A potiore parte sumitur denominatio*. Unde rectum illis est, quod potissima parte rectum est, etiam si forte apud Philosophos

absolute sit curvum; sic et verum et bonum, et album, ac reliqua denominant; pleraque enim quae eis alba dicuntur, sine dubio non alba sed decolora sunt. Populi enim hoc est proprium: quod *fere est*, dicunt *esse*; quod *vix est*, dicunt *non esse*; ut in Ethica nostra notavimus; inde populus contemptor justitiae, cuius solus Philosophus observator est.

Quantum attinet ad Comparativum, ille solum proprio loquendo locum habet in deflectentibus. Inter deflectentia enim magis ac minus est; prout scilicet magis minusve a recto deflectunt, seu ut plura pauciorave ipsius recti in se continent; in rectis vero, utpote quae pura unaque sunt, nec *magis* nec *minus* datur. Quod adeo perspicuum est bene consideranti, ut etiam vulgus nostrum Belgicum, cum forte de comparatione bonorum sermo incidit, hoc saepe habeant in ore: 't kan maer goet fijn, ac si dicant: cum bonum est, jam omnem numerum implevit, nec est quod ei ad ulteriora gradus detur; quibus quidam alii, qui se sapere plus putant, quasi sententiam eorum confutent, opponunt: *maer beter is beter*, seu, melius est melius. Sed hi manifeste errant, et penitus pertinent ad vulgus, cum ali illi se exercuerint isto casu et philosophari inceperint; melius enim non est bonum sed est malum, minus tamen a bono deflectens, quam alterum, ad quod comparatur, sicut furtum est melius homicidio.

Ex quo facile patet, comparativos illos, qui in rectis nomine tenus assignantur, aut secundum vulgi institutum capiendos esse, qui denominationem sumunt ex potissima parte (bonum id vocantes quod maxima parte bonum est, etiam forte mali quid insit), aut revera ad deflectionem revocandos, licet nomine tenus pertineant ad rectitudinem. Et hoc Philosophis magis placet; utrumvis vero feceris, seu a vulgo seu a Philosophis steteris, comparativum quemvis, etiam qui nomine tenus ad rectum pertinet, ad deflectentem revocabis. Unde non immerito dictum est: *Omnis comparatio est odioſa*; non tantum enim eum notat, quem comparando deprimimus (quod vulgus etiam satis intelligit, atque haec ei istius decreti condendi potissima ratio), sed etiam quem efferimus; utrumque enim ad deflectionem manifeste revocamus, quando ἀντιθέως et philosophice loquendum est. Unde ineptissimae sunt istae phrases, nisi caute adhibeantur et explicitentur: *Deus homine melior, sapientior, etc.*; significatur enim, neutrum sapere,

neutrum esse bonum, sed illum minus a sapientia et bonitate deflectere. Simpliciter ergo ille solus dicendus est bonus, et sapiens (quod etiam Sacra Scriptura docet), et abstinendum caute ab omni comparatione est, qua illum superiorem facias. Rectius igitur et minus rectum non sunt recta, atque minus dictum est, cum rectius dictum est, quam cum dictum est: rectum est; similiter melius atque pejus non sunt bona, et minus dictum est cum melius quam cum bonum dictum est; atque ita de reliquis. Meliora enim rectioraque dicuntur ea, quae mala curvaque sunt, adeoque nec bona nec recta; quod nec abludit a communi modo loquendi (vulgus enim per intervalla philosophum est). Quique dicuntur melius se habere, adhuc male se habere, et cum infirmitate confictari, facile intelliguntur; et serenior dies non tam multum dicit quam serenus dies, nec ditior tam multum quam absolute dives.

## § 6.

*De Iisdem et Diversis.*

Quae eadem inter se dicuntur, debent aliquo modo esse diversa; nam unum qua tale nihil respicit, nec ad quicquam refertur, ne ad seipsum quidem, donec illud *se* quasi replicatum sit in intellectu et quasi bis in illo positum. Primum igitur Synonyma sunt eadem; quia nempe diversis nominibus res una dicitur, adeoque quod in se unum est, diversis nominibus, quibus res una dicitur quibusque exprimitur, quodammodo diversum redditum, — potest jam dici unum, quod uno et quod altero istorum nominum exprimitur. Secundo una res, eodem etiam expressa nomine, bis occurrens (ut quisque terminus in syllogismo), eadem jam etiam dici potest, et sic quoquo te vertas, nunquam rationem ejusdem reperias sine aliqua diversitate. Ex quo patet, *unum* in rebus esse prius quam *idem*; nam res quaeque una est ante suam quoquo modo institutam diversificationem.

Unde dicitur in Scholis, quod, quae eadem sunt, ad minimum *ratione ratiocinante* diversa sint; ad minimum enim bis debent cogitari, antequam eadem dici possunt. Quae vero consideratione inter se differunt, alterumque sine altero in aestimationem considerationemque aliquam nostram cadere potest, haec iis diversa *ratione ratiocinata*

dicuntur, ut acclive et declive, item linea et corpus; haec enim diversitatem quasi aliquam ex re ipsa habent, unde ratio quidem ea diversa fecit, quandoquidem re ipsa non differant, sed ratio ratiocinata, et quae ante quam ipsa advenit, fundamentum aliquod supponit in re ipsa, unde diversitatem illam trahat. Hinc etiam quae ratione ratiocinata distinguuntur, saepe dicuntur *virtualiter* diversa, quia nempe diversos usus praestant, ut proinde plurium rerum vice, etiam si plures res non sint, habere ea possis; ut longum in ulna facit ad metiendum, latum atque crassum eo non facit, etc. Vide quae de his supra diximus, et alias alibi. Simile quid non habet locum in iis quae ratione ratiocinante distincta sunt; haec enim ante accessum rationis nullum suppeditant fundamentum distinguendi, sed sola ratio seu cogitatio iis quasi extrinsecus affigit suam diversitatem.

Inter diversa seu distincta quaedam *condistincta* sunt, quae nihil involvunt idem; quaedam *communicantia*, quae diversa quidem sunt, sed tamen aliquid involvunt idem. Adeoque haec subdividuntur in ea quae se habent per modum partis et totius, et in ea quae se habent ut duo tota eandem partem includentia. In schemate fient haec omnia satis clara, nam A et A sunt eadem; A et B sunt *condistincta*; A ab una parte et A B ab altera parte sunt *communicantia prioris generis*; denique A B ab una parte et B C ab altera parte sunt *communicantia posterioris generis*. Ex quibus etiam patet, quaelibet omnino pertinere ad aliquam ex his quatuor combinationibus (cui etiam fundamento Logicam nostram inaedificavimus, ut videre potes ubi in illa de Concordia et Discordia Terminorum egimus). Patet secundo, tres istarum combinationum pertinere ad operationem mentis, unam tantum esse quae pertinere ad rem ipsam videatur; nam eadem, seu in schemate A et A, constituuntur per repetitionem, repetitio autem pertinet ad mentem, et minime in rebus ipsis repetitur; similiter *communicantia prioris generis*, seu in schemate A et A B, duas mentis nostrae operationes dicunt, scil. repetitionem ipsius A et simul sumptionem seu totationem ipsius A atque B; denique *communicantia posterioris generis*, seu in schemate A B et B C, unam repetitionem et duas simul sumptiones dicunt. (Ex quo patet, gradatim a nobis haec esse disposita secundum quod plus minusve mentis operationum ad illa pertinet; nam ad eadem una, ad com-

municantia posterioris generis tres concurrunt mentis operationes.) Sed condistincta, seu in schemate A et B, nullam dicunt mentis nostrae operationem, sed qua talia in rerum natura reperiri videntur; ita ut condistincta non faciamus nos ipsi, eadem vero atque communicantia nostra sint et mentis nostrae opera parentur.

Inter ea quae ratione ratiocinata distinguntur, et non re ipsa, etiam quaedam condistincta, quaedam vero sunt communicantia. Sic *accilie* et *declive* condistincta sunt secundum rationem, cum neutrum alterius considerationem ingrediatur, nec aliquod idem in considerationem suam necessario admittat; universale vero et singulare a quo id abstractum est, item linea et superficies, distincta quidem sunt secundum rationem, sed non condistincta: nam universale in singularis sui considerationem, et longitudo in latitudinis considerationem necessario incurrere videtur, quamvis non contra. Unde et haec sunt communicantia secundum rationem, quae pertinent ad primum genus.

### § 2.

#### *De Repugnantibus et Compatibilibus.*

Repugnantia seu incompatibilia sunt praedicata, quae in idem subiectum non quadrant, ut *album* et *nigrum*. Non dicuntur enim de eodem; licet enim idem forte *album* est, et erit *nigrum*, nec tunc quidem tamen de eodem dicuntur *album* et *nigrum*, sed ad summum *album* et *uturum nigrum*, item *album* et *fuens nigrum*: quod ultimum hic et invitâ Latinitate dicatur, non tamen invitâ Minerva; et Belgica nostra lingua suffragatur: *swart geweest*, id est *fuens nigrum*, quod totum occupat locum praedicati. Similiter, etiamsi pica partim alba partim nigra sit, inde tantum sequitur, partim *album* partimque *nigrum* repugnantia non esse; *album* vero atque *nigrum* non ideo desinunt esse repugnantia. *Pater* vero atque *filius* sintne repugnantia necne? non ex ipsis dijudicandum est, cum imperfecta sint ut § tertio demonstravimus; sed tum demum dijudicare poterimus, cum adjunctis obliquis perfecerimus et absolverimus illa relata. Itaque *pater* *hujus* et *filius ejusdem* repugnantia sunt, sed *filius alicujus*, cuiuscunque tandem, et *pater alicujus*, cuiuscunque tandem, non sunt repugnantia; conspirant enim ista praedicata in omnibus, quotquot

hodie sunt patribus, omnes enim illi et aliorum filii sunt. Proinde supervacaneum est quod Aristoteles hic apponit: *Repugnantia*, inquit, sunt quae de eodem non dicuntur; non dicuntur, inquam, de eodem secundum idem ad idem, similiter, et in eodem tempore, et quaecunque similia propter sophistarum determinamus importunitates. Nil enim opus est istis additamentis, ut ex jam proxime dictis satis patet; quod autem de sophistarum importunitatibus caute subjungit, scire debuerat, illas non tam conniventia et additamentis quam *ἀξιόβετα* et stricta notione declinandos aut potius jugulandos esse.

Compatibilia vero sunt praedicata in idem subjectum conspirantia, ut *album* et *dulce*, quae conspirant in *lacte*. Haec si ita conspirent in idem, ut neutri diversum obtingat subjectum, *convertibilita* et *reciproca* dicuntur; sin ita conspirent, ut utrique diversum etiam obtingat subjectum, *excedentia* et *excessa* vocantur; nos *disparata* vocavimus in Logica nostra; denique si ita conspirent in idem, ut uni saltem eorum diversum subjectum obtingat, non alteri, *magis* et *minus communia* vocantur (illud quidem cui diversum obtigit subjectum, *magis*, cui non obtigit, *minus* vocatur). Nos in Logica nostra vocavimus *subalterna*, quorum quod subalternans est, idem atque *magis commune*, quod subalternatum, *minus*. Vide haec in Logica nostra, ubi de Concord. et Discord. Term. Ex his patet, compatibilia incompatibilaque praedicata oriri ex diversitate et identitate subjectorum, proindeque hanc paragraphum rite subjectam esse praecedenti.

Porro Repugnantia in *opposita* et *lateraria* (*disparata* haec multis in Scholis vocantur, sed nostrum nomen, quod his dedimus, elegantius est, et rem melius exprimit) dividuntur. Opposita sunt quae summe repugnant; lateraria quae repugnant quidem, sed non summe; sic v. g. repugnant *album* et *flavum*, sed non summe repugnant (*album* enim aequa pugnat cum viridi); *album* vero atque *decolor* (est quod sub *decolori* etiam *flavum* contineatur) repugnant summe. Similiter summe repugnant *album* atque *nigrum*, quorum illud rectum, hoc vero inter deflectentia supremum est; similiter ergo summe repugnabunt *rectum* atque *curvum*, item *rectum* atque *circulus*, nam simili modo se habent. *Verum* autem et *falsum* repugnant summe; *verum* autem et *falsissimum*, quia hoc nullum est, opposita non sunt, nisi forte hoc sensu: *falsissimum si detur*. Ex quibus satis liquet, quaenam generatim

pro oppositis habenda sint, nempe rectus et deflectens, itemque superlativus deflectentis et rectus; laterales vero sunt rectus ipse et quodvis eorum quae sub deflectente continentur, excepto superlativo deflectentis; quin imo ipsa etiam deflectentia inter se collateralia sunt, v. g. *rectum* et *uncus* sunt collateraria, itemque *uncus* et *circulus*; sic et *album* atque *flavum*, itemque *flavum* atque *viride* aut *nigrum* sunt collateralia.

Oppositorum quatuor recensentur in Scholis species, nempe contraria, relative opposita, privantia, et contradictoria. Sed vehementer in duabus posterioribus speciebus errant: hae enim non spectant ad terminos, ad praedicata, et modos (ut ipsi persuasum habent), sed ad sententias. Sententiae enim aut privative aut contradictorie opponuntur sibi, non vero termini; quod facile intelliges, si animadverteris in altero contradictiorum et privantium involvi adverbium negandi *non* (nam alterum inter contradictoria atque privantia negativum est). Hoc autem adverbium etiamsi Aristoteles (qui in eundem secum errorem hucusque, quantum rescire ego possum, omnes Logicos traxit) putaverit posse cadere in nomina, in substantiva vel adjektiva, ut cum dicitur *non dives*, *non homo*, etc. (quo casu et ipse et qui eum sequuntur Logici negationem infinitantem, vocem infinitam, propositionem in qua haec reperiuntur infinitam dicunt), tamen hoc est ita, et adverbium illud solas tangit sententias; et tam impossibile est ut in nomen aliquod cadat, quam ut lapis in coelum cadat: prout id etiam eadem contentione in Logica nostra, ubi de negatione et negationum reductionibus agitur, inculcavimus. Neque est haec res nullius momenti, atque trahit secum syrma quam plurimorum in Peripato errorum, praesertim ad Physicam pertinentium, ad quos longum esset hic abire.

Hoc igitur nota, adverbium *non* et adjективum *falsum* conjugata esse, ut Logici loquuntur, nec differre aliter, quam *fortis* et *fortiter*. Sicut ergo *Herculem fecisse fortiter* non est aliud, quam *Herculis actionem fortem esse*; sic *Irum non esse divitem* non est aliud quam, eam esse falsam sententiam, qua Irus dives esse pronuntietur. Cum igitur *non* et *falsum* hoc pacto prorsus eadem sint, *falsum* autem non nisi de sententiis dicatur (omnibus id ultro Scholis ipsa sua *enunciationis* definitione patentibus, definiunt enim hanc *orationem veram vel*

*falsam*), adverbium *non* non nisi in sententiis etiam quadrare poterit; *falsum* enim est affectio sententiarum, non rerum. Quod decepit eos, nullius est momenti, nempe transpositio negationis, seu adverbii negandi, et in locum indebitum rejectio: dicimus enim *Irus est non dives*, ubi, si sensum consulas, et verbis non adhaeres, videbis negationem cadere in sententiam, hoc modo: *Irus non est dives*, seu *falsum est eum esse divitem*. Item: *Quidam non adeo divites, minime tamen sordids sunt*; videbis negationem cadere in copulam verbalem, quae pertinet necessario ad sententiam; sensus enim est: *aliqui qui non sunt divites, minime tamen etc.*, ubi videbis adverbium *non* cadere in copulam *sunt*. Item: *Adam potuit non peccare*, id est, *Adam possibiliter non fuit peccans*; ubi rursum adverbium illud copulam tantum afficit, et in copula sententiam. Plura de his vide in Log. nost. loc. cit. Cum igitur contradictio in terminis non veretur (nam *dives* et *non dives*, illud quidem terminus est, hoc vero non est terminus, sed cum modo negandi), non licet etiam inter opposita recensere contradictoria. Eadem est ratio de privantibus: nam *doctus* et *indoctus*, itemque *dives* et *pauper* sic se habent, ut alterum eorum quidem positivum sit, alterum vero negativum; hujus vero negatio non ad terminum pertinet, sed ad sententiam. Haec interim est diversitas inter negativum privans et negativum contradicens, quod illud vi sua positivum aliquod inferat (nempe capacitatem subjecti), hoc non item; hinc *Irus* quidem pauper est, cum nullas possideat divitias, affer autem vel scamnum, quod nullas possideat divitias, non recte pauper dicitur, quia in hoc nulla est capacitas istius possessionis, quae est in illo. Similiter homines quidam indocti sunt et quidam impii; mensae vero et cathedrae, etiamsi doctrina et pietas pariter ab illis absint, non tamen impiae indoctaeve dicuntur.

Ex quo patet, cum negativum privans dictum est, etiamsi simplex tantum dictio sonuisse videatur, duas dictas esse sententias, quarum altera abesse, altera capacitatem subjecti ad habendum id quod abest, pronunciat. Nam *coecum esse* est et *non videre* (nec hoc satis, nam sic et *lapides coeci sunt*) et *videndi naturaliter capacem esse*.

## § 8.

*De Essentia et Accidente.*

**E**ssentia est praedicatum necessarium et primum. **P**rimum est cuius non datur ratio per aliud pertinens ad idem subjectum; **n**ecessarium vero est, quod affirmari quidem de subjecto suo potest, negari minime. Non sufficit igitur ad essentiam ut attributum primum fuerit; nam huc omnia contingentia pertinent, quorum nec ratio, nec demonstratio, nec scientia ulla est (ut hoc pro parte jam ante nos etiam dixerunt Scholae), sed solum Dei arbitrium his causa est; veluti quod mundus sit, sol, terra, caeteraeque ejus partes, nosque homines, nulla horum ratio, nulla demonstratio, nulla scientia; totum hoc est, quia Deo sic placuit. Et etiamsi cur hoc lignum facile per planum, cui fluidum insistit, moveatur, ratio aliqua reddi posse videatur, nempe quia rotundum aut quia figuram globosam habet; tamen re bene examinata haec non est ratio, cur lignum illud facile moveatur (quid enim necessum est, ipsum facile moveri?), sed cur lignum sic figuratum, seu globus ligneus, facile moveatur; hoc vero jam non est contingens, sed necessarium. Non sufficit etiam ad essentiam ut attributum sit necessarium; nam hoc secundum esse potest, et sic non erit essentia. Secundum autem attributum est, cuius ratio, cuius demonstratio et disciplina est, ut divisibile et mobile, et impenetrabile, etc. respectu corporis; datur enim ratio talium attributorum, demonstranturque de corpore per aliud attributum prius, nempe *magnitudinem*.

Et quidem de attributo contingentи nullum est periculum, ne id pro essentia habeatur; omnes enim intelligunt, quae contingentia sunt, quaeque separari arte aliqua possunt, minime ad naturam et essentiam istius rei pertinere. Sic quivis facile intelligit, quod cylindrus stet in angulo, non pertinere ad ejus naturam; quod vero facile volvatur per planum, hoc quidem etiam satis intelligunt non pertinere ad naturam ligni, quod materiam suppeditat cylindro; sed non perinde omnes intelligunt, hoc etiam non pertinere ad ejus essentiam, sed esse duntaxat aliquam ejus proprietatem.

Fitque saepenumero, atque in eo error non levis et multorum aliorum errorum parens verfatur, ut attributum secundum in rebus habeatur pro primo. Nota igitur, potentias, negationes, relationes, et respectus,

similiaque attributa quae necessario supponunt aliquid se prius (*prius enim est esse quam posse*, et *prius est esse quodque quod est, quam aliud quiddam non esse*, etc.), non esse de essentia rerum proprie loquendo, quibus attribuuntur. Sic populos errat (ut in p. 2. *Verae Metaphysicae ostendimus*) dum palpabilitatem habet pro essentia corporis; indeque in gravissimos alios errores, atque adeo in ipsissimam impietatem delabuntur, ut ibidem ostendimus. Sic et Scholae errant, dum spiritum seu mentem definiunt substantiam incorpoream aut immateriale; cum enim definientes essentiam adferre debeant et attributum primum, hic tantum adfertur attributum secundum; prius enim est, spiritum hoc esse quod est, quam corporeum aut materialem non esse; hoc igitur primo dicendum erat, nam ex eo solo constare debebat, corporeusne esset an incorporeus, cum quamdiu prius illud non constat, tamdiu posterius illud tantum fingatur seu gratis assūmatur. Sic etiam prius dicendum erat quid esset corpus, quam quid posset (*palpabile* vero enim non est aliud quam *quoddam posse*); ex hoc enim solo constare poterat, possetne hoc an non posset, cum quamdiu nescitur quid sit, tamdiu frustra et pro libidine tantum de illo dicatur quod hoc vel illud possit.

Essentia in Scholis vocatur *quidditas*, nomine quidem barbaro in Latinitate, sed amodum eleganti in significatione. Admonemur enim illa quaestione *Quid est* ipsius essentiae, facileque intra gyrum essentiae cogitationes nostras agere possumus et continere admonitione istius quaestionis. Ut si quaesitum fuerit, *quid sit corpus*, responderitque e vulgo aliquis: *est res palpabilis*, argui facile poterit, et ad essentiam inquirendam urgeri hoc modo: Quaerebam ego quid esset, respondisti mihi quid posset (nam palpabile est quod palpari potest); dic igitur primum, quid sit, tunc videbimus, possitne hoc quod dicis annon possit; — similiter si quaesitum: *quid est spiritus seu mens*, responderitque e Schola aliquis: *est res seu substantia independens a materia*, sic ad sanitatem reducemos: Quaerebam ego quid esset spiritus; respondes mihi quid non sit; dic hoc primum, etc. Item si quaesitum fuerit: *quid est affirmatio*, et responderit dialecticus aliquis: *est propositio quae partes conjungit*; verene an per analogiam et per similitudinem aliquam conjungit? interrogabimus. Per similitudinem utique. Subjiciemus: Quaerebam ego quid esset, respondisti mihi, cui similis

fit; hoc igitur age, dic quod sit, et deinceps videbimus similisne sit an dissimilis ei cui dicis. Et sic semper urgendi et nos ipsi, et alii, quos ad veram scientiam educere volumus, quae semper a primo attributo repetenda est. Frustra enim aliorum quid scire desiderat, qui necdum quid sit percepit. Vide me de his uberiorius in Log. part. ultima.

Apud Platonicos et veros Philosophos essentia passim vocatur Idea; et qui quidem hoc nomine usi sunt, arctius se ipsos ad contemplationem verae essentiae restrinxerunt, quam qui nomine illo scholastico, egregiam licet admonitionem continente, usi fuerunt. Sic idea corporis consistit in extensione, idea mentis (spiritus, dicunt Scholae) consistit in cogitatione, idea globi consistit in certa figura, etc. Porro ex ideis illis proprietates et demonstrationes deducunt, v. g. quod corpus infinite extensum, infinite secundum partes suas divisibile sit, etc.; quod mens ideas habeat, quod affirmare et negare possit, et tandem etiam quod sit incorporea; quod globi spatium non impleant, quod facile per planum moveantur, etc.

Accidens est praedicatum aut contingens aut secundum. Unde duplex: et quod contingens est proprius accidentis dicitur, rejectumque extra ordinem rationis et naturae totum consistit in arbitrio divino; quod vero secundum est, non tam accidentis quam proprietatis dicitur, quae pariter cum essentia consistit intra limites rationis. Nam ratiocinantes tum ab essentia dilabimus ad proprietates (quae pars rationis demonstratio vocatur), velut dum ex extensione corporis divisibilitatem partium ejus, mobilitatemque, et similia alia colligimus, tum a proprietatibus ascendimus ad essentiam (quae pars rationis propria ratio vocatur). Sic, cur corpus mobile, cur divisibile sit, interrogati, respondemus: quia extensum est; et sic cum respondimus, dicimus rationem reddidisse ejus quod quaerebatur; non vero contra. Nam interrogati, cur corpus sit extensum, non censebimus bonam rationem reddidisse, si, quia mobile, aut, quia divisibile, responderimus; est enim haec tantum ratio a posteriori, ut vocant; haec vero non propria ratio est, sed tantum cum addito. Interrogati ergo, cur corpus sit extensum, cur mens cogitet, cur globus sit rotundus, etc. recte respondemus, nullam horum esse rationem.

Ex quo etiam intelligitur illud scholasticum, nec malum: *Essentiae*

*non datur ratio*; quod ipsi per experientiam fere collegerunt. Videmus enim, quamdiu proprietas aliqua oblata est, tamdiu suppetere nobis, aut saltem posse suppetere responcionem ad quaestione*m cur est*; sed simul atque ad essentiam illam perventum est, tunc sentire nos nihil restare amplius, quod ad istam quaestione*m respondamus*. Unde etiam nota rationis est *cur est*, sicut nota essentiae est *quid est*; nec minus praeclare per notam *cur est* rationem deprehendimus, discimusque eam ab omnibus aliis, quae caeteroqui affinitatem aliquam cum illa habent, secludere, quam per notam *quid est* essentiam deprehendamus; quae videsis in Logica nostra part. ult. sect. ult., ubi docemus rationem penes istam suam notam *cur expendere*, et omnia quae affinitatem cum illa habent removere.

Nota etiam, in scala rationis non tantum a proprietatibus ascendi ad essentiam penes *cur*, sed etiam saepe ab una proprietate ascendi ad aliam. V. g. *cur vacuum impossibile* (quae una est proprietas corporis)? Respondeo: quia corpus quaquaversus infinite extensum est (quae est altera proprietas corporis, necdum essentia, quia illa nude consistit in τὸ extensum esse). Similiter *cur corpus palpabile*? quia impenetrabile; et *cur impenetrabile*? quia non potest modo majus modo minus esse. Et sic saepe per plures proprietatum gradus ascenditur, antequam perveniat ad essentiam; quod inter ratiocinandum pulchrum et ordinatum mens humana dicit, dicunturque quae sic apprehensa sunt, bene inter se devincta ac catenata esse, cui catenationi magnam semper impenderunt operam Mathematici.

Sicut accidens proprie dictum seu contingens non est neque primum neque secundum subjecti sui attributum; sic etiam totum repositum est extra scalam rationis; nec demonstrando ad illud ex essentia subjecti descenditur, nec ab ipso ad essentiam ascendirat ratiocinando. Sic etiamsi corpus sit extensum (quod est essentia), nunquam inde concludes: ergo dividitur vel movetur, vel: tali aut tali modo figuratum est in suis partibus (quae sunt accidentia corporis), sed ad summum, divisibile, mobile, et diversimodo in partibus suis figurabile esse (quae sunt proprietates). Sic etiam ratiocinando ab accidente nunquam ascendas ad essentiam; nec etiam valet ratio: *cur movetur*, *cur dividitur*, etc.? quia extensum est. Etiamsi tamen major hic sit species, quae et multis imposuit; ut enim moveatur, condicio quaedam

est ut extensum sit, non vera ratio cur moveatur; etiamsi enim extensum sit, non est adhuc necessum ut moveatur. Si igitur magis proprie responderetur, quae si cur corpus moveatur, respondendum est: quia Deo sic visum est, sic ei placuit. Quae equidem non adhuc propria responsio est; arbitrium enim, constitutio, placitum, decretum, et quae his similia sunt, ut summum pertinent ad rationem *ut* et ad rationem *ne*, de quibus vide in Logica nostra; non sunt autem hae verae rationes.

---

---

## ANNOTATA

### AD METAPHYSICAM.

---

#### AD PAG. 139.

S. 1. n. 6. Quo spectat Physica. In aliis disciplinis, Theologia, Jurisprudentia, Medicina, adhuc major miscella est; ubi non tantum hypotheses, sed insuper etiam auctoritas et experimenta scientiis admiscentur.

#### AD PAG. 142.

S. 2. n. 12. E. g. sint duae urbes, quarum unius circuitus duplo major sit quam alterius, et primo intuitu evidens videtur, illam urbem etiam quoad capacitatem duplo majorem debere esse. Similiter in fune qui lignis circumligatus est.

#### AD PAG. 144.

S. 2. n. 15. Hoc argumentum est admodum speciosum. Nimirum quia dubium sit, utrum detur facultas aliqua intellectu superior, dubia quoque debere omnia esse, quae intellectus proponit. Et factendum est certe, Scepticos, quamdiu avertunt intellectum ab evidentiâ rei, non posse convinci.

S. 2. n. 16. Si Epicurus fuissest interrogatus, quare sensui potius quam intellectui crederet, statim responsurus fuissest: Ob hanc vel illam rationem, cum tamen abnegasset rationem. Notandum hoc est contra homines ex vulgo, qui contemnunt philosophiam (quae est cultura rationis); ex quibus si quaeras quare id faciant, statim allegant

hanc vel illam rationem. Quibus tunc egregie respondetur, eos non curare rationem, utpote cuius culturam negligant; quare ergo illam allegent? Ut Dom. Geulincx aliquoties fecit quando ei cum mercatoribus sermo fuit, qui liberius auscultant rationibus sonantibus (*klinckende redenen*).

S. 2. n. 17. Ut Christiani se considerant tanquam filios irae, ante gratiam, licet sint filii gratiae; si quis jam Christianus tali cogitationi immoreretur, is certe sanctissimae cogitationi immoreretur. Sic et qui dubitationi, is sapientissimae cogitationi immoritur, quia scit bonum finem sibi esse propositum.

## AD PAG. 148.

Sc. 2. Cogitatio seu cognitio dicit ordinem ad cognoscens et cognitum. Et quidem necessario, dum existit cognitio, et cognoscens est aliquid, et cognitum etiam est aliquid; nihili enim nulla est affectio, adeoque impossibile est, ut vel cognoscatur vel etiam cognoscatur nihil. Sed haec est praerogativa cognoscentis, quod, dum cognitio est, necesse sit, et cognoscentem esse; non necesse sit, cognitum existere. Etiam si cognitum semper sit aliquid, non tamen semper sic est ut esse cognoscitur (alioqui enim impossibile esset errare). Sic satis clarum est in vera Physica, lumen non esse tale quale vulgo cognoscitur seu putatur, sc. talem aliquam speciem per corpora lucida diffusam; sed interim quia lumen cognoscitur, necessum est ipsum esse aliquid, etiam si non tale aliquid. Possum cognoscere aliquid quod non existit, sed impossibile est ut cognoscam et ego ipse non existam.

## AD PAG. 149.

Sc. 3. Illa conscientia, qua corpus me habere mihi conscius sum, nondum venit hic in considerationem. Tantum enim me adhuc considero fine relatione ad causam aliquam particularem, seu mei, seu meorum cogitationum, neandum causam determinavimus unde istae mihi cogitationes obveniant. In conscientia ordo quidam est, et prius est nos cogitare, quam nos multa cogitare, item multa cogitare prius est, quam ratione hujus aut illius particularis causae multitudinem illam cogitationum nobis obversari.

**NB.** Ex hac tercia scientia sequitur apodictice animae immortalitas. Hic nota jam illud principium: Hoc, quod si non sit, nihil sit, debet esse (s. non potest non esse); hoc autem, quod si non sit, potest aliquid aliud esse, potest non esse.

#### AD PAG. 150.

Sc. 5. E. g. canere fidibus vel alio quoipiam instrumento. — Quod objiciunt quidam, nullius est momenti. Et primo quidem sic arguere se putant: Multa fiunt quae tamen ego nescio quomodo fiant; v. g. ferrum ad magnetem tendit. Resp. Non dicimus: quod nescis quomodo fiat, id non sit, sed: id non facis. — Alii: Si quod nescio quomodo fiat non facio, ergo quotiescumque sciam quomodo fiat, tum ego fecero (et pictor jam quamlibet picturam fecerit, etc.). Resp. Captio est et procedit eodem modo ut hoc: Si quod non sit animal, non est homo, ergo si quid est animal, est homo; cf. Dialecticam meam ubi de Conversione Soritica. Tertio arguunt quidam: Sunt in iis quae nos ipsos facere nemo dubitat, infiniti modi quos nescimus; sunt enim infinitae relationes cuiuslibet nostri actus ad infinitas alias res; v. g. facit quis syllogismum, inscius subinde in qua figura sit, aut in quo modo, aut secundum quod axioma, etc.; is ergo dicendus esset syllogismum illum non facere. Hoc est verum argumentum, sed facile respondendum: hinc nullum nostrum actum omnimodo facimus. Qui dicit se facere, quod nescit quomodo fiat, dicat idem, se Semiramidis muros construxisse, Iliadem composuisse, folis et lunae cursum moderari. Omnes autem homines naturali instinctu id semper a se removent, ejusque se auctores non arbitrantur, cuius conscientiam non habent, cuius modum quo fieri debet non intelligunt. Ut qui forte inter colloquendum praeter propositum suum dixit, quo praesentium aliquis taxari videatur, non dubitat excusare se, intelligitque clarissime (et omnes boni pariter cum illo), actionem suam, quoad istum modum contumeliae, suam actionem non esse, se ejus auctorem, prout ejusmodi est actio, non esse.

#### AD PAG. 151.

Sc. 6. Calamus habet proportionem ad scribendum, plectrum ad canendum cithara. Corpus autem nullam habet ad excitandum cogi-

tationes; oculus nullam ad videndum, non minus quam speculum, quod eodem modo radios recipit et deflectit. Aurum etiam de se inhabile est ad emendum, non minus quam stipes et saxum; omne autem id ob quod valet, consistit in arbitrio humano. Sic etiam Dei voluntas corpus, instrumentum alias ineptum, ad excitandum cogitationes voluit habile esse. Vide plura de his in Eth. nostra et Annot. ad illam, circa Insp. sui.

NB. Deus non tam difficulter cognoscitur quam homines putant, qui ipsi Deum sibi faciunt obscurum. Nos sumus ex Deo et pertinemus ad Deum; non sumus tamen ipse Deus, propter limitationes et imperfectiones nostras, respectu quarum ad Deum non pertinemus, quia non pertinent ad nostrum esse, sed ad non-esse. Nota elegans hic simile de largo prato, in quo exigua multa loca maceris distincta reperiuntur. Nos sumus rivuli magni istius oceanii divinitatis; adeoque mens nostra ratione essentiae suae, quia est quasi particula (improprie loquendo) ipsius Dei, ab aeterno est, ut ipse Deus.

Quemadmodum inter homines usu venit, quando aliquis quid facit, cuius modum alter ignorat (ut horologiorum confectio Turcis ignota est et admirationem parit), ab illo adoratur quasi et honoratur. Debemus itaque cavere ne omnia quae Deus facit velimus inquirere, quorum multa in aeternum tenebimus ignorare; id enim nihil aliud esset quam Deum, qui ineffabilis est, effabilem velle reddere, et sic adorabilitatem ei detrahere. Quorum in numero sunt, qui nimis curiose libertatem nostrae voluntatis cum divina providentia componere student.

## AD PAG. 152.

Sc. 7. Deus non potest imprimere varias cogitationes per corpus eodem semper modo habens se et sine motu existens; certe non est intelligibile. Zeno Stoicus [*sic*], Heraclitus [*sic*], et alii negaverunt olim motum, quia non poterant concipere quomodo fieret. Cartesius autem bene dicit, non esse rem negandam quod modum ejus ignoremus.

*Ibid.* Tria sunt instrumentorum genera. Alia necessitatem dicunt ad effectum suum (ut mons ad vallem, et circulus ad aream); alia aptitudinem (ut calamus ad scribendum), quibus positis effectus potest non poni; alia ineffabilitatem tantum ejus qui illis utitur (ut oculus

ad videndum). De ultimis horum generum instrumentis nihil nobis per rationem subolet, sed mere per conscientiam.

## AD PAG. 153.

Sc. 7. Haec sapientia (metaphysica) requirit multas meditationes, et praecipue tempus matutinum, quando animus ab aliis turbulentis cogitationibus liber est.

Sc. 8. Cum praejudiciis abripimur, fere solemus persuasum habere, esse in corporibus motis talem aliquam naturalem proportionem, quam tamen intelligere non possimus. Eodem modo facientes ac si, quia aurum ex hominum instituto valet ad quam plurima comparanda, existimaremus, aurum habere virtutem aliquam qua hoc praestaret.

## AD PAG. 154.

Sc. 9. Corpus meum tam alienum est a me quam omnia alia, sed meum est quia ex arbitrio Dei patior. — Mentem *unitam* esse corpori, nihil significat. Sic tamen vulgo dicitur, et Cartesius ipse interdum aliquanto liberius indulget isti vocabulo. — Si corpus non haberem, essent quidem in me ideae motus, qui tam varios in me sensus excitat, non haberem autem ipsas illas perceptiones s. sensus. — Cff. Pars II et Tract. Eth. I et II, etiam Cartesius parte II § 2 Princ. Philos. Nempe corpore meo contracto in parte aliqua doleo, non autem contractis aliis quibuslibet; et si enim his contractis et tristis saepe sum et compatiō, non tamen sensum illum habeo, qui proprio vocatur dolor, et vernaculae *pījn, smart*.

Sc. 10. Cartesius determinationem motus menti nostrae verbo quidem adscripsit, sed quae mens ipsi fuerit nescimus. Manus nostra non movetur ad imperium voluntatis, sed ad consensum; neque enim voluntas est paries, lapis, aut simile quid, quod determinare possit motum aliter quam determinatus est.

NB. Quoties volumus aliquid intelligere, debemus consulere Ideas. Ubi nullam ideam videmus, ibi non debemus statuere naturam. Ubi autem nihil est in natura, ibi totum est institutionis et arbitrii. Hic autem nulla est idea, quomodo corpus in animam agat et vice versa.

Nostra philosophia est admodum abstrusa, sed clarissima et intellectu

facillima, dum illius explicationem audimus. Verum elabuntur iterum, nisi assidue repeatantur istae res, et est tunc acsi nihil dictum esset a nobis, quia remotae sunt a sensu.

**Non esse primam notionem est non habere ideam sibi respondentem.**

*Ibid.* Unio mentis cum corpore in actu primo est arbitrium illud Dei discernentis ut mens agat in corpus et patiatur a corpore; in actu secundo est illa ipsa reciproca actio passioque. Ex quo clare sequitur (quod alioqui paradoxon populo videtur), non ideo corpus humanum esse sine motu, qui anima discessit in morte hominis, sed ideo animam discessisse, quia corpus illud sine motu est.

#### AD PAG. 155.

Sc. 11. Improbi irrident nostram philosophiam, sed tamen tenentur fateri, eam conducere ad pietatem. Dicunt enim, per istam neminem fieri improbum.

NB. Omnes philosophi quaesiverunt sapientiam, sed nunquam vere illam invenerunt. Soli Christiani hoc habent, quod quasi clausis oculis et cum stupiditate sua ad veritatem perveniant; quae certe egregia et invidenda felicitas est.

#### AD PAG. 158.

In hac secunda parte non quaeritur conscientia sed scientia.

*Ibid.* Quaerimus essentiam corporis, scilicet ejus attributum necessarium et primum. Interest autem aliiquid inter attrib. necessarium (veluti palpabile, divisibile, etc. in corpore) et primum. Nam ut sit, quod dividi palparique potest, necessum est, jam ante quodammodo etiam naturā prius sit aliiquid actu, in quod hoc posse cadat.

#### AD PAG. 159.

Albedo non est alba, seu non habet albedinem, sed est albedo. Si crumena nihil haberet praeter pecuniam, non haberet pecuniam sed esset pecunia. Et linea non tam proprie longa quam longitudo dicitur, Deus ipsa omnipotens, ipsa omniscientia.

*Ibid.* Dices forte, ex nostra sententia simile esse praecipitum in errores Physicos. Nos enim interrogati, quid sit corpus? respondemus, esse quid extensem; atqui quaedam magis et quaedam minus extensa

videntur. Sed aliud longe est magis extensum et majus extensum; sunt ergo corpora extensa quaedam majora, sunt extensa quaedam minora, sed nullum est alio corpore magis extensum.

## AD PAG. 161.

Sc. 2. Pars actualis semper est prior suo toto; nam prius est esse quam alterum componere; totum autem non est antequam componatur, nam totum et compositum idem sunt.

## AD PAG. 163.

Sc. 3. Etiamsi corpus in infinitum extensum sit, non ideo existimandum est, corpus infinitum esse. Corpus enim essentialiter limitatum est, spectatque ad res creatas. Limes ejus est ad cognitionem positus; in hanc non intrat, nihil hujus sibi vindicat; oportet autem illud quod absolute et simpliciter infinitum est, omnem omnino limitem respuere. Igitur corpus non est infinitum nisi cum addito *secundum extensionem*, iterum cum addito *secundum divisionem*. Sicut et sententiae nostrae (v. g. *Suo, Petrus est doctus*, etc.) sunt infinitae consequentia (seu infinita ex illis sequuntur), non tamen ideo infinitae, sed etiam ad se mutuo saepe terminatae.

Sc. 4. Vel enim terminatur corpus sive extensio, vel non terminatur. Si non terminatur, bene habet, et sic nos dicimus. Terminatur? ergo vel ad aliquid vel ad nihil. Ad nihil terminari est non terminari (sicut nihil facere est non facere, nullius patrem esse est non esse patrem). Ad aliquid terminari non est corpus ipsum terminari, sed tantum partem corporis terminari, quae cum corpore seu spatio subsequente ulterius procurrat, et vel alibi tandem finem inveniat, vel si non inveniat, infinitum esse concedatur.

## AD PAG. 164.

Sc. 5. NB. Spatium non dicit rem prout est in se, sed prout a nobis consideratur; estque sic notio secunda, non prima.

## AD PAG. 165.

Sc. 5. Spatium integraliter est indivisibile. Si enim quis rimam cogitare velit, in ipsa rima etiam extensio est.

## AD PAG. 166.

Sc. 5. Nihil hic transfertur quod ad ipsam extensionem attinet, sed modus qui hic erat ibi esse incipit, ultra nihil, quod ad rem ipsam attinet.

## AD PAG. 167.

Sc. 6. Abusivum est illud, cum *corpus universale*, *corpus generale*, *corpus universum*, *universim sumptum*, *totum corpus*, *totumque spatum*, et his similia dicimus. Corpus enim (ut hoc §, et in Peripat. Metaphysica § 8., ubi de universali et singulari. latius patebit) est individuum singulare, nequaquam a particularibus corporibus abstractum; sed haec potius abstracta sunt ab illo (sicut superficies a particularibus corporibus, etc. abstrahitur). Similiter corpus non est totum, nec partes essentiales nec integrales habet, ut infra docebimus. Dandum igitur est aliquid, dum his nominibus utimur, communi modo loquendi et considerandi hominum; et vitiosis nominibus uti licet, imo his saepe uti cogimus, modo caveamus nobis ab errore illo, qui in incautos obrepit. Satis enim est recte illa intelligere. Sic antipodes non sunt sub nobis (quia sic deberent esse propiores centro terrae in eadem parte in qua nos sumus), sed debemus tamen sic loqui; item solem oriri, etc. Corpora particularia possunt dividi, non corpus ipsum; sic mentes particulares possunt esse miserae, non ipsa mens; sumus enim modi mentis, ut corpora particularia sunt modi corporis. Nos non sumus mentes (tunc enim essemus Deus), sed mentes certo modo nos habentes, limitatae, nempe ad aliam mentem, quemadmodum omnis modus ad aliud modum terminatur, e. g. motus ad quietem. Modus autem non pertinet ad rem ipsam, ut motus non pertinet ad corpus. Sumus igitur modi mentis; si auferas modum, remanet ipse Deus.

## AD PAG. 168.

Sc. 6. Non est enim proprie pars, sicut ipsum corpus non est vere totum aliquid: totum enim est plura simul sumpta, quale quid non est corpus; nam particularia corpora non componunt corpus, atque adeo ipso priora non sunt, ut vulgo putant, sed supponunt ipsum et tantum per abstractionem et praecisionem mentis ex eo praescinduntur.

*Ibid.* Vis argumenti in eo est: quando A et B sic se habent, ut nec A sine B, nec B sine A esse cogitari possit, tunc A et B realiter eadem sunt; atqui sic comparatum cum quocunque quod de corpore sumpseris, et quocunque quoad considerationem alio, quod ex eodem corpore sumpseris. Inferunt enim se mutuo per necessariam consequentiam, ut hic in textu demonstratur. Sicut igitur acclive et declive ideo realiter eadem esse cognoscuntur, quia se mutuo necessario inferunt; sic etiam quelibet pars corporis, cum alia qualibet ejus parte, realiter eadem esse intelligitur.

*Ibid.* Quidam Scholasticorum volunt, extensionem pertinere etiam ad Deum, quia est res simplex, indivisibilis, quae nihil patitur. Sed falsum est, quia extensio est limitatum quid, et terminatur ad cognitionem.

## AD PAG. 171.

Sc. 8. Per se quidem hoc evidens esse videtur. Sed si quis negaverit, ita conabimur eum ad sanitatem reducere: Si dextrum et sinistrum ab eadem parte sint, igitur quod a dextris, hoc et a sinistris erit (quo nihil absurdius esse potest); nam a dextris esse non certum aliquod subjectum, sed certum fundamentum certumque terminum dicit (nam et arbores, domus, homines a dextra nobis sunt). Si igitur utrumque illud latus, dextrum inquam et sinistrum, idem sit in re aliqua, puta in A, erit ergo B a dextris forte tribus inde passibus positum, etiam a sinistris ipsius A. Nam terminus dextritatis et sinistritatis hic idem est, nempe A; subjectum (quod tamen non requirebatur, ut ostendimus) etiam idem est, nempe B; tandem fundamentum, scilicet tribus passibus distare ab A, etiam idem est; quae ergo diversitas hic vel cogitari potest inter sinistrum et dextrum ad ipsum A? nam subjectis, terminis, atque fundamentis iisdem, nil reliquum est, quo relationes ipsas inter se distinguamus.

## AD PAG. 172.

Sc. 8. Per talem inculcationem et repetitionem fit, ut mens tandem attendat ad ideam istius rei quae inculcatur. Et in hoc consistit ars oratoria. Quia nempe vulgi animus valde est inconstans et lubricus, qui facile ex una cogitatione in aliam devolvitur,

hinc oratores valde amplificant illam rem quam proponunt; tunc enim populus, qui putat se semper nova audire, semper tamen idem audit, et tum fit, ut mens illius tandem ad illam rem attendat. Et sic imprimis orator mentibus illorum id quod proponebat, atque ita persuadet, quod est finis oratoris.

Habemus hic in Metaphysica nostra multas subtilitates et veritates, quae non inserviunt ulli alii disciplinae intelligendae. Sed hoc non refert; Metaphysica enim propter se ipsam (ut ipse Aristoteles docuit) addiscitur, non propter alias Scientias, et in illa debemus veritatem sectari in summo rigore; quae quando inventa est, maxime nos delectat.

Aristoteles vocat *ante* id ubi incipit sensus; satis bene; unde in nobis *ante* et *retro* non possunt esse unum et idem propter denominationem, scil. illam quam dat Aristoteles. Sic *dextrum* vocat ubi incipit motus; *sinistrum* ubi ille cessat; et *supra* ubi incipit crescere; *infra* ubi incipit decrescere.

*Ibid.* Nota, voces aliquas esse, quae significant res ut sunt in se, independenter a mentis nostrae operatione. Inter tales est ista vox *corpus*; significat enim illam rem, illam extensionem, quam corpus vocamus, ut in se res illa est, seclusis modis cogitationum nostrarum, quibus circa rem illam versamur. Sunt vero etiam voces quam plurimae quae significant rem non simpliciter, sed ut substantem modis nostrarum cogitationum, quibus, dum circa illam versamur, afficiuntur. Idque aliquando per potentiam, ut *cum* bonum quid aut malum, sapidum aut insipidum, fragrans aut foetens, similiaque ad sensus et passiones nostras pertinentia effamur; haec enim talia sunt non in se, sed nos, dum iis utimur, hoc aut illo modo afficiunt; -- aliquando per actum, ut cum lineam dicimus, superficiem, puncta, et particula corpora; haec enim talia sunt non in se, sed ratione certi modi cognitionis nostrae, quem praecisionem et abstractionem vocamus, quo de facto seu actualiter rem aliquam certam arripiamus seu apprehendamus. Nam si rem illam, quam lineam esse dixisti, non praecise ut ea voce significatur, sed ut in se est, consideres; videbis quidem longam esse, sed hoc ipso etiam latam esse debere intelligis, itemque hoc ipso crassam, et tandem in infinitum quaquaversus extensem.

AD PAG. 173.

Sc. 8. Sic *nec supponentium est mendacium*. Quod bene in his duobus actibus notandum; vulgus enim videtur hoc ignorare, putatque cum quis falsa supposuerit, mentitum esse (quae popularis opinio nostro tempore multos affixit, qui Philosophiae gratia supponebant inter falsa reliqua: *Deus non est*). Hinc populus abstrahentibus saepe mendacii notam inurit; ut si beatum eum esse dixeris, qui virtute praedicatus cum sit, corpore horribiliter torquetur. Dictum enim est hoc a Philosophis secundum abstractionem, qua mens et animus a sensibus passionibusque suis abstrahitur; secundum quam abstractionem vir bonus etiam felix est, cum dolet maxime. Quas vero populus frequentat abstractiones (velut puncti, lineae, et superficie et particularium corporum), eas pro abstractionibus non habet, sed putat res objective sic se habere, seu in eo statu atque condicione consistere, in qua ipsa eas abstractionibus suis posuerunt. Adjice et hoc: *Opponentium non esse mendacium*. Cum enim inter disputandum opponimus, non id asserimus quod contra thesin ab alio assertam asserimus, sed responsionem ejus ad ista, quae opponuntur, exposcimus. Unde ineptae objurgationes et omnino ridiculae, queis qui disputationem sustinent, in opposentes suos invehuntur; licet illis regerere: *Opponentium non esse mendacium*; aliud esse afferere, aliud opponere.

Pro abstractionibus et praectionibus hoc etiam militat, quod unum eorum, quae abstrahi inter se dicuntur, praebeat usum aliquem, quem non exhibet alterum. Usus autem ille in lineis, superficiebus, et punctis maxime elucet circa contactum; nam sphaera tangit planum in puncto (si in aliquo divisibili tangeret, vel in sphaerae superficie aliquid plani, vel in plano aliquid cavi esse deberet, quorum utrumque est impossibile); cylindrus tangit planum in linea; denique cubus supra cubum parallelus ductus tangit ipsum in superficie (dico ductus, quia si quiescat cubus super cubo, non tanget sed unietur; non contiguus sed continuus erit). In his igitur contactibus, in primo quidem usum habet punctum; linea et superficies huc nihil conferunt; in secundo linea, et superficies nihil huc confert; in tertio denique unum praebet superficies, nihil huc faciente (sicut et nunquam ad contactum facit) crassitie.

## AD PAG. 174.

Sc. 8. Mentem ab iis imaginibus removere saepe non est in nostra potestate; nam phantasmata illa seu emblemata, quotiescumque de lincis, superficiebus et punctis agimus, animo nostro obversantur, cum hasce res sub illis imaginibus primum arripuerimus et continuo postea usū frequentaverimus. Sicut simili de causa, cum de Deo cogitamus, idolum aliquod viri gravis solet animo obversari; in quo excutiendo qui laborant scrupulosi, plerumque vident operam se perdere. Mens igitur satis removetur, cum praeciditur ab illis imaginibus, seu illas imagines in nullo numero habemus, non aestimamus ipsas, nihil affirmamus aut negamus, nihil concludimus, sed tantum ex notione et idea deducimus, quicquid de rebus illis dicendum est. Ex quo et hoc assequimur paulatim, ut imagines illae sensim magis magisque in nobis diluantur et fere nullae evadant, aut etiam prorsus nullae. Aluntur enim imagines illa reflexione mentis frequenti, ac pronunciatione et sententiis quae secundum imagines illas earumque dictamen exiguntur; contemptu vero isto negativo, quo se mens mere negative habet ad illas, evanescunt tandem, aut extenuantur admodum. Tum mens aut libera penitus aut saltem liberior, dici non potest quam facile ad veritatem intendat, quam sublimiter philosophari incipiat, solis jam suis ideis et innatis notionibus addicta et auscultans tota. In rebus ethicis simile quid contingit circa passiones; vide tractatum nostrum de praemio virtutis.

Sc. 9. Dices: si corpus ita semper secundum longitudinem divisibile sit, ergo uno straminulo complebimus totum et vastum horreum. Dividatur stramen illud secundum longitudinem suam per medium, tum una medietas in horreo reponatur, altera medietas rursus dividatur per medium, et rursus medietas hujus divisionis in horreum deferatur; tum rursus restans medietas per medium dividatur. Et si divisio illa in infinitum procedat, semper aliiquid straminis in horreum comportabitur; cumque nunquam cessabitur a tali in horreum inventione straminis, necessum erit horreum tandem compleri stramine. Resp. Argumentum aliiquid efficeret, si res divisione sua fieri posset major; jam autem hoc est impossibile, et divisio non amplificat rem sed dispergit. Atque etiamsi divisio straminuli illius in infinitum pro-

cedat, tamen particulae ejus in horreo non plus occupabunt loci, cum jam divisae et a se mutuo separatae sunt, quam ante cum omnes inter se conjunctae essent, et straminulum componerent. Nititur ergo predicta objectio isto puerili praejudicio, quo res dispersa collecta major videtur.

Utilissimum est hoc scire, quod cum imaginibus et phasmatibus istis non sit pugnandum, quia impossibile est ut deleantur. Et aequi insaniunt qui hoc agunt quam qui cum spectris nocturnis et lemuribus certamen instituant. Item ille qui baculum partim in aqua, partim in aere existantem (vide infra) quasi fractum intuetur; ante enim sibi quis oculos eruat, quam hanc speciem baculi fracti. Satis igitur est si mente teneamus contrarium, sc. hoc non ita esse, licet conceptis verbis id non dicamus.

Evidentissima est divisio corporis in infinitum per hanc consequentiam: Si alicubi sifisti potest divisio corporis, sequitur v. g. *ante* et *retro* (*supra* et *infra*, *dextrum* et *sinistrum*) ibidem esse posse; consequens vero est impossibile, ergo et antecedens. Quae argumentatio est bona et probata dialecticis; sequitur enim eodem modo ut hoc: si lapis est homo, est animal; sed impossibile est eum esse animal; ergo impossibile est lapidem esse hominem.

Licet non possimus circulum perfectum describere, mens tamen facilius attendit ad ideam circuli, viso aliquo circulo imperfecto, quam ad figuram illam irregularē quam descripsimus.

Nos etiam dicimus *corpus omne*, *totum*, etc., sed non ducimus inde argumenta, quemadmodum faciunt sophistae; optime autem dicimus *corpus simpliciter*.

*Ibid.* Ea multitudo partium in corpore particulari nunquam etiam est sine unitate; etiamsi unitas illa rursum constitutat numerum aliorum et minorum partium, qui numerus rursum non est sine unitate sua et sic in infinitum. Sed dices, numerum omnium partium sine unitate esse. Resp. In infinito non licet dicere *omne*; hoc enim significat te omnia complexum esse, cum de ratione infiniti sit ut, quantumcunque de eo sumperis, semper maneat aliquid extra. Quod bene notandum; omnia enim fere argumenta, quae hic contra veram doctrinam obiciuntur a multis, et insolubilia prima fronte apparent, in eo fundantur. Utuntur ictis nominibus *omnia*, *totum*, etc.; adeoque cum de infinito

loquuntur, supponunt se illud exhaustibile, seu supponunt illud finitum esse; adeoque quod probare debebant, hoc gratis et sine probatione assument.

## AD PAG. 175.

Sc. 9. Argumentum objectum efficeret aliquid, si motus aut in parte magnitudinis aut in parte temporis inciperet; jam vero neutrum fit (ut argumentum fatis superque evincit), incipit autem motus in puncto magnitudinis seu lineae et in momento temporis seu instanti, quorum neutrum pars est sed modus tantum, punctum quidem lineae, momentum vero temporis. Necessarium igitur est, cum linea secundum longitudinem suam infinite divisibilis sit, ut pariter motus, qui super illa linea sit, in partes priores et posteriores infinite divisibilis sit; itemque tempus quod impenditur in illa linea per motum emetienda, secundum successionem infinitum sit necesse est; ut bene consideranti etiam sine ullo alio arguento notissimum fit. Unde dicunt Scholae, non simpliciter magnitudinem sed continuum (sub quo etiam motus atque tempus continentur) in infinitum divisibile esse; quo posito certum est, motum non posse inchoari in aliqua sui, aut temporis, aut magnitudinis parte, sed duntaxat in modo aliquo istorum, puncto nempe, momento, instanti.

## AD PAG. 176.

Sc. 10. Divisio et motus re ipsa nihil differunt; tantum differunt consideratione seu connotato (ut Scholae vocant). Nam dividi totum dicitur, cuius partes ab se invicem separantur, nulla alia ejusdem totius parte ipso momento separationis inter partes separatas interjacente. Moveri vero non illud totum dicitur, sed partes quae inter se super divisionem secedunt. *Dividi* ergo et *moveri* quum sit idem in re ipsa, non idem tamen dicitur, sed dividi quidem totum, moveri vero partes ejus.

Eo ipso, quo corpus particulare divisibile est, hoc ipso partes ejus mobiles sunt; moveri et dividi sunt idem, sed non dicuntur de eodem

*Ibid.* Hinc circulus particularium corporum in omni motu; fieri enim non potest, ut inter partes unius corporis particularis, per divisionem a se mutuo abeuntes, alia pars alterius corporis particu-

laris ipso momento divisionis interjiciatur, nisi circuitus quidam istarum partium intelligatur.

*Ibid.* Cavendum ne corpus ipsum (quod vocatur corpus universum sumptum) mobile esse existimemus. Jam enim ex paulo supra annotatis liquet, moveri nihil posse praeter partem; corpus vero simpliciter sumptum non est pars, ipsum igitur non divisibile (ut pridem videmus). Et multo minus mobile est; mobile enim est pars divisionis. Zeno (ut patet in tract. Arist de Zenone) corpus quidem quaqua-versus in infinitum extensum ponebat (et id quidem recte), sed converti circa centrum suum volebat, in quo vehementer errat. Nec enim habet centrum seu medium punctum, quod infinitum est (medium enim penes fines utrimque determinandum est), nec est a quo partes ejus conversione ista separantur, cum circumferentiam non habeat (utpote infinitum); nec, si per impossibile haberet, esset quidquam, a quo partes in circumferentia positae separarentur.

Sc. 11. Clarissime deducitur haec assertio ex isto axiomate quod in Autologia circa quintam Scientiam asserebamus: quod nescit quomodo fiat, id non facit; nescit corpus (utpote res bruta) quomodo fiat motus; non ergo faciet illum in se; non ergo motum habebit a se.

Sc. 12. Similis haec est ratio sicut ante de corpore; siquidem palpabile esse non posse nisi sit corpus seu extensum quid, omnes intelligebant, sed quod extensum est, pariter etiam palpabile esse debere, non perinde capiebant; propter praejudicium illud spatii sui imaginarii, quo tantopere laborant. (Hoc enim volunt quidem extensum esse seu distantias metiri; corpus vero esse aut palpabile quid, pertinaciter negant, et nihil esse volunt.) Sic in hoc negotio de tempore, motum quidem sine tempore esse non posse, facile intel-ligunt; sed tempus etiam sine motu esse non posse, hoc negant; propter praejudicium temporis imaginarii, quod infinitum fingunt ab utraque parte. Itaque illud infinitis annorum millibus ante mundum et motum fluxisse, imperitissime ineptiunt; cum duratio omnis necessario supponat motum aliquem, et si omnia quiescant, nil praeter aeternitatem seu individuum *nunc* (hoc enim revera est aeternitas) intelligi possit. Itaque imaginarium illud, sive tempus sive spatium, totius Philosophiae ruina est; delet in mentibus hominum aut obfuscatur veram de corpore adeoque de rebus spiritualibus ac Deo, mentibusque

nostris, ac de ipsa aeternitate innatas nobis ideas et notiones, et viam munit manifestissime ad omnem impietatem, ut videmus eos Philosophos olim etiam impios fuisse, qui haec invexere popularia, a Philosophia prorsus aliena.

## AD PAG. 177.

Sc. 12. Dicimur nos, mentes qui sumus, in motu et in tempore esse per accidens, ratione scilicet corporis nostri, quod vere, proprie, et per se in motu et tempore est; nos vero, qui a corpore nostro a motu et tempore patiente ipsis etiam patimur in perceptionibus nostris, propter Dei, qui id ita voluit, ineffabile decretum, quodammodo sumus etiam in motu ac tempore, quamdiu sic a corpore nostro patimur. Cum vero dormimus sine somnio (si tamen id fiat, fieri enim facile potest ut somniaverimus, et tamen nec somnii nec somniatos nos esse meminerimus), non patimur a corpore, imo nec proprie sumus in corpore, sed morali tantum existimatione, sicuti probi etiam dicuntur qui dormiunt, tali locutione aliqua morali, de quo vide in Ethicis. Cum ergo sic dormivimus, nunquam inter ea sine cogitatione fuimus; hoc ipso enim esse desineremus, si cogitare desineremus; cum in nobis, seu in mente nostra, nihil praeter cogitationem percipiamus, quod ad ejus naturam pertineat. Dicunt aliqui, mentem nostram esse rem non cogitantem, sed cogitativam; in quo vehementer errant, et error ille late patet; nam similiter dicunt accidens non inhaerere, sed inhaesivum esse, et alia similia quae ad essentiam rerum pertinent potentialiter seu aptitudinaliter (id est, vocibus potentiam aut aptitudinem significantibus) exprimunt. Sed meminerint illi hujus effati: *prius est esse quam posse*, id est, essentiam omnem semper praecedere potestatem et aptitudinem. Unde qui mentem non cogitantem sed cogitativam ponit, cum cogitativum sit aliud quam quod aptum seu pote est cogitare, dicant quid sit id jam ante in natura, quod ad cogitandum aptum seu potens esse dixerunt. Quid invenient? nihil omnino. Igitur primum est in mente nostra attributum, cogitatio, et haec quidem actualis. Objiciunt: nullius nobis conscius sumus cogitationis inter dormiendum peractae; dicere volunt, se non meminisse. Sed quid hoc refert? memoria ad corpus pertinet, seu ad nos ipsos ut incorporati sumus;

minime vero, ut in nobis ipsis praeveniendo incorporationem mentes quaedam sumus. Et alioqui innumerarum cogitationum obliscimur quotidie; quotus quisque enim nostrum novit, quid puer cogitaverit, ne dicam quid infans? Cogitare ergo possumus, etiam si cogitationis istius memoria non superest; quod et ex usu ipsius memoriae satis notum est. Illa servit nobis dum in tempore sumus; nihil opus est ea, cum extra tempus concessimus, ubi nulla est successio, sed simpliciter *nunc*; qua autem memoria opus est, cum tantum *nunc* est? Cum vero *nunc* et *tunc* sunt, seu tempus, memoria juvat nos ut *tunc* quod fuit, referamus ad *nunc* quod est.

Quicquid corpore laeso laeditur, non pertinet ad nostram mentem; ut ratiocinatio, memoria, etiam ipsa sapientia, quae per delirium a nobis aufertur. Ridiculum itaque est, quando praeceptores discipulis suis commandant studia, dicuntque eruditionem et sapientiam a nobis non posse auferri; cum quivis pessimus nebulo facillimo negotio et uno ictu lapidis, ferri, etc. eam nobis eripere possit; quod non mirandum, quia et ipsam vitam eripere potest. Omnia itaque a nobis possunt auferri praeter solum Deum; ille nos nunquam deserit, modo nos non deseramus ipsum; hic itaque sincere nobis colendus. Optimus autem cultus Dei est sincerus ac bonus animus; in gestibus et devotionis signis externis non debemus esse scrupulosi, quia illa parum ad rem faciunt.

Non puto Deum posse successionem cogitationum in mentibus efficere nisi illas alliget ad corpora. Unde etiam Augustinus, ut salvaret successionem cogitationum in mentibus angelicis, dixit eos habere tenuia corpuscula, forte aëria et similia. Et forte sic est; neque enim contrarium est in Scriptura revelatum; imo saepe de apparitionibus angelorum sub specie corporeâ in illa legimus. Certum est (quicquid hac de re sit), ecclesiam non posse temere hoc rejicere; Augustinus enim post Paulum optimus doctor Ecclesiae fuit et omnia ejus ex intimis verae Philosophiae penetralibus hausta videntur, tam mirabiliter consentiunt nobiscum. Scio tamen Pontificios id rejecisse.

Deus si esset in tempore, deberet venire ad hoc instans, quod est impossibile; sicut retrosum non potest venire ad principium aeternitatis. Unde absurdum est de Deo sic loqui, ut illum ad tempus comparemus. Quod in alio exemplo facile videt ipse populus, qui,

si rogas quamdiu 2 et 3 fuerint 5 (quod per jocum quidem nonnunquam dicitur), statim incipiet ridere. Non dicendum est igitur, Deum heri fuisse, hodie esse, vel cras futurum esse, sed simpliciter, Deum esse.

## AD PAG. 178.

Sc. 13. Ab initio dicitur esse, quod cum ab aeterno non sit, primum tamen est in successione, seu in successione non praesupponit aliquid ante se. Jam autem corpus in motu seu successione non praesupponit aliquid ante se; adesse enim (quod a parte rei est corpus ipsum) constituit primam partem motus, successoris, temporis; ante primam autem partem successoris nihil est in successione. Motus vero, tempus, successio, duratio (eadem enim haec sunt) non potest esse ab initio; haec enim non complementur in prima sua parte seu in *adesse*, sed demum in ultima sua parte seu in *abesse*, adeoque, cum non sint ante complementum suum, non sunt etiam ab initio sed demum post initium. Similiter ea omnia quae motum et successorem involvunt, eadem de causa ab initio esse non possunt; ut mundus (hic enim nihil aliud quam corpus in motu est), ejusque partes, nostraque condicio, seu nos quatenus homines sumus.

*Ibid.* Primum in successione est adesse (hoc vero est a parte rei corpus, nam nec adesse sine corpore extensione, nec corpus aut extensio sine adesse intelligi potest); posterius est abesse, omnisque successio incipit in adesse et terminatur in abesse. Cum igitur illud quod adest necessario limitatum sit (nam limitatur ad id cui adest, et cum proprie tantum in res corporeas cadat adesse, limitatur etiam ad cognitionem, seu non cognoscit), non potest esse primum in natura (seu ab aeterno), nam in natura prius est esse quam limitari. Oportet igitur ut id quod primum est in natura, illimitatum sit, seu perfectum (nam limes et imperfectio idem sunt). Ex quo etiam video Deum in successione non esse, sed in seipso tantum, seu in aeternitate sua.

Adesse dici potest solum corpus particulare; sed quia illud infert ipsum totum corpus, necessario propterea etiam de illo hoc intelligi potest.

## AD PAG. 179.

Sc. 13. Entia successiva (in quibus nempe posteriori parte acce-

dente auferitur prior) accommodamus quantum possumus ad normam rerum permanentium; in rebus autem permanentibus nunquam agnoscimus existentiam nisi ultima pars adsit. Veluti in domo, si fundamentum sit, et pavimentum, et contignationes, nondum tamen domus esse intelligitur, donec tectum ei impositum sit. Similiter in rebus successivis, etiamsi posterioribus advenientibus prima elabantur (ideoque non vere existant, ut egregie Plato dixit, sed partim existant et partim non existant, quod mundo ejusque partibus, et condicioni nostrae homanae accommodandum est, ut quae omnia motum et successionem includunt et requirunt), exspectamus tamen ultimum, sicut in rebus permanentibus, ut esse dicamus quod sunt. Ut iter ad Hagam non tunc esse dicitur, cum ad medianam partem processum est (tunc enim tantum iter est ad medianam partem), imo nec cum ad Silvam proventum est (tunc enim iter tantum est ad Silvam), sed cum ultima pars istius itineris habetur, et Haga jam attingitur. Et licet forte dicatur esse in itinere ad Hagam, qui medianam partem totius viae emensus est; nondum tamen iter ipsum esse dicitur, nisi forte in intentione ambulantis.

*Ibid.* Populus saepe sequitur hoc axioma sermone suo (ut patet in exemplis allegatis in textu), sed subinde etiam destituit; ut cum dicunt mensem Junium esse, diem Solis aut Lunae esse, etc. Non enim hisce completis et in ultimo esse suo consistentibus haec dicunt, sed toto decursu et quolibet momento istius decursus. Sed populus non potest praejudicare huic *ἀξόνησις* philosophicae; certum enim est rem non proprie existere ante ultimum sui; vide quae mox ante dicta in Annotatis.

*Ibid.* Deus nihil potest annihilare, quia omnia quae dedit ex ipso sunt et in ipso manent. Locutiones illae Scholarum ortae sunt ex *καροκηλίᾳ*. Vera Metaphysica considerat res ut sunt in se independenter a nostra consideratione; Peripateticorum autem Metaphysica considerat res prout illae considerantur a nobis.

Deus habitat in coelis, id est, in aeternitate; coeli enim quia ex longinquo apparent, nec videmus ibi aliquid mutari, sunt bonum emblemata aeternitatis.

## AD PAG. 186.

Ab idea Dei incipere debemus quidem, si pure velimus philosophari, sed utilius est ab attributis incipere, atque sic Deum a posteriori cognoscere supposita labo nostrā; mens autem angelica deberet incipere ab idea.

Deus libenter vult cognosci a posteriori, hoc est, ex effectis; sicut se etiam ostendit Mosi. Quae apparitio non est aliter intelligenda, neque ibi species aliqua, ut quidem faciunt, fingenda. Poteat autem sic facile Deus cognosci; unde Paulus gentiles esse inexcusabiles dicit, qui potuerint Deum cognoscere ex operibus ejus, nec honoraverint tamen illum.

*Ibid.* Nempe idea corporis nullam per se importat obligationem, nullum, si obligationi non satis feceris, poenae ac vindictae metum incutit; haec vero necessario infert idea Dei, nam et obligatio atque lex necessario ex idea illa emanat, et si legem non servaverit, reatus poenae, calamitas, et perpetua infelicitas. Homines autem plerique malunt hoc ignorare, et aegre ferunt cupiditatibus suis fraenum injici.

## AD PAG. 187.

Sc. i. Sicut qui inter homines patres nostri dicuntur, non in rei veritate patres sunt (pater enim noster est, qui nos homines fecit), sic etiam qui magistri nostri vocantur inter homines, non sunt vere magistri. Magister enim est, qui scientiam dat, homines autem nunquam nobis scientiam dant, nunquam nos vere docent (ut egregie observat Plato in Menone), sed tantum excitando inadvertentiam nostram circa innatas nobis ideas, quas alioqui sine consideratione praetermississimus, hoc efficiunt, ut jam consideremus eam, quam in nobis habemus scientiam, mentemque defixam teneamus in ista doctrina, quam jam ante habueramus, conversione scilicet mentis ad ideas et nationes innatas. Et nota, sicut inidoneo prorsus et natura sua inepto instrumento (tantum enim aptum est ex Dei ordinatione ac voluntate), qui patres nostri inter homines dicuntur, occasionem praebent nativitati nostrae et condicioni humanae; ita etiam inepto de se instrumento, qui magistri nostri inter homines dicuntur, occa-

sionem praebent scientiae ac doctrinae nostrae. Utuntur nempe vocibus et scripturis, et similibus signis corporalibus, quae corpus quidem pulsare possunt sed ibidem necessario sistunt, nec vim habent ullam a natura sua, alterius subeundi in mentem, nisi ab illo, qui vere doctor et magister noster est, in illam subleventur; de quo vide Ethicam nostram de Inspectione sui. Ex quo etiam clare liquet, cum obligatio nostra sit auscultare rationem, quo sapientiam, seu id quod ea dictat, percipiamus, cumque hac auscultatio iterum de se prorsus inidonea sit, valeatque tantum aliquid ex decreto divino,— Deum etiam esse rogandum saepe et saepius, ut sapientiam nobis largiatur. Ipse enim mediis illis de se inidoneis non adstringitur; tantum praeceptum nobis est, ut ea sub nomine ejus adhibeamus, potestque ipse alio modo cum vult largiri, ut Plato etiam bene observat. Igitur hic est altera Scientia: *Ille est Magister noster*, quae forte reducenda est ad secundam partem Theologie.

## AD PAG. 188.

Sc. 2. Imo nec cognoscere et velle videtur satis ad operandum, oportet enim, quantum appareat, ulterius accingi ad opus, ulterius influere ad opus, quod cognitione apprehensum et voluntate constitutum erat, ut exsecutioni mandaretur. In omni enim actione haec tria intervenire videntur, cognoscere opus faciendum, decernere ut fiat, et decretum illud exsequi. Sed cum in Deo (utpote qui mens sit) nil aliud praeter intellectum et voluntatem percipi possit, contingit hic aliquid in ipso ineffabile, ut idem apud ipsum sit et velle et exsequi.

*Ibid.* Nota, Deum esse mentem simpliciter, proprie, et vere; ita quando mens tantum dicitur, nihil addendo, nihil etiam praeter Deum intelligi possit. Nam mentes creatae, seu mentes particulares atque limitatae, non sunt mens, sed mens eo usque (nec enim cognoscunt simpliciter aut volunt, sed cum certo limite, et aliquid cognitionis et aliquid voluntatis, seu mentis habent). Clariora haec evident ex corporis comparatione simpliciter, et corporum secundum quid seu corporum particularium. Vide Peripat. Metaph. §. de Univers. et Sing. Hinc summi veterum Philosophorum, ut imprimis Anaxagoras, Deum non aliter vocant quam mentem. Breviter, mentes creatae non

sunt mentes, sed aliquid mentis; sicut corpora particularia non sunt corpora, sed aliquid corporis.

Ideae omnes et veritates aeternae, ut e. g. duo et tria sunt quinque, etc., sunt in mente divina, non in nostra; cum itaque nos consideramus ideas istas, consideramus eas in Deo, et sic ipsum Deum; unde Scriptura dicit, quod etiam Angeli gaudeant prospicere in talibus.

Sc. 3. Scriptura dicit: Deus posuit tenebras latibulum suum; id est, est ineffabilis, ut homo non possit cognoscere, quomodo fiant quae Deus facit. Ineffabile est, quod esse quidem intelligi potest, quomodo autem sit intelligi non potest; unde *ineffabile* respicit modum rei, non autem substantiam. Si enim *ineffabile* respiceret etiam substantiam rei, jam *ineffabile* esset non-ens, seu nihil; nam ineffabile (scil. verbum mentis) seu incogitabile, seu inconcepibile, seu non-ens seu nihil, haec omnia prorsus idem sunt. Imo non alia de causa intelligimus nihil esse quam quia non intelligi potest. V. g. mons sine valle nihil esse intelligitur, eo quod in eo nihil intelligi possit; videtur quidem in illum aliquid conferri ex una parte cum mons dicitur; sed tantundem aufertur ex altera parte, cum sine valle dicitur; item cum sine valle dicitur, etiam conferri aliquid in ipsum videtur; sed tantundem aufertur rursum ex altera parte cum mons dicitur; adeoque in illo nihil restat intelligendum. Et simili pacto semper colligimus, cum rite philosophamur, illud quod veluti res a quibusdam obtruditur, nihil esse: quamdui enim aliquid intelligibile in eo quod propositum erat deprehenditur, tamdui certi sumus, id non nihil sed aliquid esse. Cum igitur substantia rei inconcepibilis est, res illa non res, sed nihil est. Hic jam est difficultas humanae mentis, modum rei substantiae exaequantis. Pariter enim videtur modus nullus esse, qui inconcepibilis apud nos est; sed redarguimur a conscientia nostra, quae multas etiam res nobis perhibet, et eas esse clarissime ostendit (velut imprimis humanam nostram condicionem), quarum tamen modum plenissime ignoramus et ignorare aeternum cogimur. Et alias quidem saepe rem oculis usurpamus, modum rei prorsus non intelligimus; ut cum e vase pleno undique bene obturato, extracto epistomio nihil effluit, cum ferrum ad magnetem it, cum automata et horologia motus varios exercent, et horas loquuntur, rem videt vulgus, modum vero non intelligit. Sed hoc saltem casu, etiammodum non intel-

ligat, non putat illum a se intelligi non posse, sed tantum videt a se de facto non intelligi (hinc jam proxime enumerata, non ineffabilia, sed ineffata illi sunt). Aliud id est de iis quae ante diximus, et potissimum de egressione motus e mente (mente inquam aeterna) et ingressione motus in mentem (humanam), deque humanitate ipsa, ingressuque nostro in eam, egressuque ex ea; haec enim talia sunt, ut non tantum intelligamus non intelligere nos modum istorum, sed intelligamus etiam intelligere nos illam nunquam posse (adeoque proprie ineffabilia sunt). Ineffabilitas autem ultime et perfectissime recumbit in causa operis ineffabilis; itaque, etiamsi humana nostra condicio ineffabilis recte dicatur, Deus tamen, qui illam efficit, posteriori jure ineffabilis dicendus est.

*Ibid.* Ineffabilitas trahit secum adorationem; itaque pater noster adorandus est; sed haec atque similia non erant in Metaphysicam conjicienda, vide de illis Ethicam nostram, ubi de Pietate agitur.

Sc. 4. Mundus dicit ordinem ad quantitatem motū; adeoque creatura corporea non proprie vocatur mundus, si in se confideratur.

*Ibid.* Sensibus etiam destituti, ideam tamen mundi, partiumque ejus habere possemus, imo etiam ideam hujus mundi (plures enim esse possunt mundi, auctore naturae aliter atque aliter itemque remissius vel intentius, diffusius vel contractius movente materiam, haec enim omnia pendent ab ejus arbitratu). Nam habentes ideam mundi seu corporis in motu, possemus ad varias ejus species descendere tandemque etiam ad speciem hujus mundi appellere; quo casu tamen hunc mundum non ut existentem, sed ut possibilem. Nec enim idea aliud de re objecta (Dei ideam excipio) indicat. Sed haec idea repraesentaret nobis hunc mundum ejusque partes ut sunt in se; neutiquam repraesentare nobis posset mundum hunc ejusque partes, prout est in specie sua atque imagine, quam solet sensibus nostris imprimere. Deus itaque duos quodammodo mundos fecit, alterum in se (et non est aliud quam corpus diversissime, ordinatissimeque motum); hujus ideam habemus in nobis independenter a corpore, independenter etiam ab iis omnibus quae ratione corporis nobis obveniunt velut sensibus passionibusque. Alterum mundum fecit Deus in nobis sensibusque nostris miris elegantissimisque spectris et phantasmibus praeditum; et hic venustior est longe et magis artificiosus, plus sapien-

tiae et bonitatis in illo spirat quam in alio isto mundo. Hujus vero mundi nullam haberemus cognitionem, nisi sensibus et corpore instructi essemus; atque id est, quod hic dicitur, nos de hoc mundo partibusque ejus nisi per sensum nihil rescire posse; hoc, inquam, de posteriori mundo intelligendum. Priorem autem mundum Deum voluit esse occasionem posterioris: voluit enim priorem illum mundum motu suo imprimere nobis diversas illas apparentias, imagines, phaenomena, phasmata (et quibuscumque tandem id libet nominibus exprimere), in quibus essentia posterioris illius mundi consummatur.

## AD PAG. 190.

Sc. 4. Quemadmodum is, qui alteri ex crumena sua porrigit aliquos nummos, non facit nummos illos, sed alteri communicat saltem et quantum nummorum communicat, tantum ipse perdit; sic etiam corpora una in alia impingentia communicant motum quem habent sibi invicem, et tantum motus quantum communicant aliis ipsa perdunt; plane autem non efficiunt motum.

*Ibid.* Mundus, quatenus in se est, invisibilis est; ille autem qui in nobis est, bene videtur; hinc dicitur in Sacris, Hebr. 11: 3: *Deus fecit mundum* (posteriorem in nobis) *ex invisibilibus* (mundo nempe priori, qui est in se). Voluit enim Deus priorem illum esse occasionem posterioris. Est autem insigne et ineffabile Dei beneficium quod ita gaudeat humano genere, ut nobis suam omnipotentiam et infinitam sapientiam ostendat. Et dolendum quam maxime est, quod homines plurimi per totam vitam suam hoc non semel quidem considerent. Ut proinde vere (sed non sine pietate) dici possit, Deum condidisse hunc mundum pro uno vel paucis sapientibus, utpote qui soli eum considerant; et certum est, Deum pluris facere unum sapientem quam integrum mundum stultorum.

## AD PAG. 191.

Sc. 5. Dices: illam vim habent a Deo conditore suo, cui proinde non magna vi opus est ut tollat quod dedit. Resp. Nulla consequentia est, quia vim illam, si tanta sit, Deus equidem majori vi superare debet, nam parvis tantum aequilibritatem ponet quae nullum habebit effectum.

Dices iterum: corpora sunt de se indifferentia ad divisionem et cohaesione. Resp. Fateor, sed tamen vis ad dividendum proportionata requiritur, et ea qua cohaerent major; ut ferrum de se indifferens est, an frangatur an integrum remaneat, si tamen frangere constitueris, vis adhibenda est, et quidem major, quam si lignum frangere constituisses, itemque major ea vi qua partes ferri sibi invicem cohaerent. Quamdiu enim haec tantum aequalis fuerit, nihil procedet; nam aequales vires se mutuo fistunt, cum adversae sunt seu contrariae.

Si quis hinc velit colligere, Deum forte etiam posse per omnipotentiam suam aliquid adhuc addere infinitae extensioni; Resp. ipsi, ineffabilitatem Dei non esse transferendam ex una materia in aliam. Tum quoque hic non dicimus, Deum corpori posse vim infinitam majorem, ad resistendum divisioni, dare, sed ipsum movendo infinitam vim superare debere. Unde plane nihil hinc sequitur, quod ad extensionem ipsam applicari possit.

*Ibid.* Ubi nota, nos quidem (cum quomodounque et adhibitâ non nostrâ sed divinâ vi corpora diffringimus) non diffingere corpora integra sed porosa, id est, semifracta et foraminibus multis undique pertusa, et male haerentia, etiamsi id oculis nostris subinde non ita appareat propter exilitatem partium ad aspectum nostrum; Deus autem dividit corpora plena, non porosa, non foraminulis jam ante pertusa aut ab aliquo jam ante semifracta. Pori enim necessario inferunt motum corpusculorum vagantium in poris; cum aliqui si omnia in poro quiescerent, porus impletus, obturatus, ac minime porus esset, sed continuum ac indivulsum corpus; quae vide in Physica nostra. Deus ergo qui primus motor est, et solus motor est, corpus illud quod movendum susceperebat, sine ullo motu invenit; adeoque tam durum, firmum, et infractum, ut durius omnino nihil firmiusque cogitari possit ad resistendum, prohibendumque divisionem. Fragilitas autem quorundam corporum demum postea successit, quam motus introductus est; motu enim introducto quaedam fracta, quaedam semifracta atque tenuia sunt redditâ; in his vero fragilitas consistit.

*Ibid.* Deus motor non tantum in eo ineffabilis est, quod infinitam resistentiam movendo ac dividendo supereret, sed in eo etiam quod moveat cum mens sit (nihil enim excepta mente movere potest, ut ante vidimus). In mente enim praeter cognitionem atque volitionem nihil

cogitari potest; at Deus seu mens cognoscendo motum non movet (longe enim alia sunt motum cognoscere et motum imprimere seu movere), nec apparet etiam quo pacto volendo Deus moveat (aliud enim perinde videtur esse velle movere et movere). Cum enim movere jam voluerit Deus, necesse videtur ut ulterius accingat ad motum imprimendum, atque ad exequendum id quod decreto voluntatis suae constituerat; aliud est enim volitio, aliud istius voluntatis executio. Nec intelligi jam potest modus ille, quo Deus se accinxerit ad movendum, executusque sit sententiam voluntatis suae de imprimendo motu. Unde fatendum est ingenue, nos modum illum cogitare non posse, et Deum motorem rursum ab hac parte ineffabilem esse.

## AD PAG. 192.

Sc. 6. Duo praecedentes cognitiones saepe sunt sine doctrina. Et prima quidem (nempe sensuum nostrorum perceptio) nullam involvit unquam doctrinam; secunda scientia saepe pertinet ad conscientiam (ut patet in exemplo quod adfertur in textu), tunc autem etiam sine doctrina est. Subinde tamen etiam cum doctrina aliqua (v. g. cum agnoscimus quod praeced. §. dicitur, Deum vim infinitam corporis inter movendum illud vi majori elidere; imo cum agnoscimus simpli- citer Deum movere, et similia nobis admodum evidentia, sed tamen propter modum suum obscurum nobis ineffabilia). Tandem in tertio gradu proprie consistit doctrina; in quo clare cognoscimus res, non quidem secundum se, sed secundum extrinsecas denominationes, quas habent a considerationibus nostris. V. g. clare cognoscimus, quomodo differant acclive et decline, altum et profundum, quaenam sint entia, et quaenam sint modi entis, genera, species, etc.; haec et similia non tantem clare cognoscimus quoad substantiam, sed etiam quoad modum. Sed vero nec ipsa nec modus eorum quicquam pertainent ad res ipsas in se, quibus adhibentur; itaque his similibus scientiis docti quidem sumus, sed nondum sapientes, quamdiu rem ipsam ut est in se non attingimus. Ex quo patet, verissimum esse quod vulgo in proverbium abiit, multos doctos esse, qui iidem parum sapientes sint. Duae ergo priores classes cognitionum saepe sunt sine idea, sed vel cum specie (ut fit in sensu), vel cum conscientia (ut saepe contingit in secunda classe); doctrina vero et sapientia ad

ideas referuntur. Proprie tamen sapientia huc tantum spectat, nam doctrina versatur adhuc in considerationibus nostris. Unde sapientiam recte definies: cognitionem per ideam, seu cognitionem, qua aliquid cognoscitur in idea sua.

Nulla potest esse major delectatio, quam cum de Deo nostro aliquid incipimus intelligere, et quidem tam evidenter et clare. ut id etiam demonstrare possimus, quemadmodum hic nos. jam faciemus. Huic delectationi merito quotidie aliquid temporis impendere debemus, vel soli nobiscum, vel cum aliis de hisce colloquendo, et tunc revera sumus in coelo; nec potest esse altius coelum quam hoc, cum de Deo nostro quid intelligimus tam clare. Tunc enim ipsum Deum intuemur aliquo modo, et per aenigma vel in speculo, ut loquitur Apostolus. Unde concludere possumus, quanta futura sit illa delectatio, cum post hanc vitam Deum visuri sumus ut est. Huic autem delectationi non debemus semper inhaerere, ut quidam praepostere conantur facere, sed alia etiam sunt agenda; vivendum et discendum aliquid praeterea, quo sustineamus hanc vitam; conversandum cum aliis hominibus, etc., ut obligationi nostrae satis faciamus.

Pessime faciunt Philosophi vulgares, quando culpant S. Scripturam propter obscuritatem et malam Philosophiam quae in illa est. Quod inde evenit, quia Script. non convenit cum figuris cerebri illorum; illi autem videntur sibi altum sapere et subtiliter admodum philosophari cum illis figuris, cum tamen certum sit, illos nil quicquam sapere. Et in universum a tempore Aristotelis in scientiis nihil plane profectum est, quamvis in artibus mechanicis multum profectum esse fatendum sit. Veteres illi fuerunt egregii Philosophi, ut et ipse Aristotleles, sed postea a Scholasticis corrupta est tota Philosophia; nos autem quotidie contrarium deprehendimus, et videmus, Scripturam cum vera Philosophia, quam nos profitemur, egregie consentire. Quin nulla est subtilior Philosophia quam in Sacris Literis, et ἀγαπών illi fuerunt homines sapientissimi.

Ineffabile hoc est Dei beneficium, quod Christiani habent, quod nempe omnem veritatem quam Philosophi antehac tanto labore quaesiverunt, nec in plurimis invenerunt, ex facris suis absque labore haurire possunt. Sed tamen, licet sciant et habeant illam veritatem, rationem illius ignorant, quam Philosophus penetrare potest, adeoque

summa cum delectione consensum illum Philosophiae cum Scriptura perspicere.

## AD PAG. 193.

Sc. 7. Ubi demonstrabitur Deum esse ab aeterno, seu simpliciter, aliquid esse ab aeterno seu primum in natura. Impossibile enim est ut *nihil* sit ab aeterno, seu primum in natura (*nihil* enim nulla est affectio); *aliquid* ergo primum erit in natura. Quod autem primum in natura est, necessario illimitatum est (cum prius sit esse quam limitari); *illimitatum* autem idem est quod *perfectissimum*, seu simpliciter *perfectum* (ut Deus). Etiamsi vero deinceps limites in rerum naturam induci sint, hi tamen non pertinent ad illum, qui ab aeterno et illimitatus est; sed tantum ad illa, quae limitibus istis restricta sunt (sicut maceriae quae in agro sunt positae, quibus quaedam hujus pars pomario, quaedam prato, quaedam horto, etc. deputata est, non pertinent ad ipsum agrum sed duntaxat ad pomarium, hortum, pratum, etc.). Ex quo sequitur, sicut necessum est aliquid ab aeterno esse, sic et necessario etiamnum esse semperque esse (si ita dicere fas est; nam nec hoc proprio de Deo dicitur, simpliciter cum *esse* dicendus sit; sicut 2 et 3 sunt 5). Cum igitur post primum illud et illimitatum nihil aliud inferri in naturam, nisi limites possint, his vero illud tolli non possit (*nihil* enim hi ad ipsum pertinent), patet, ipsum simpliciter et necessario esse.

Elegans est simile, quod in annotatis habetur de agro maceris distincto, et per quod bene per analogiam possumus intelligere, quomodo nostrae mentes se habeant respectu Dei. Quemadmodum enim illae particulae in agro distinctae et maceris a se invicem separatae et limitatae, tamen interim partes ipsius agri sunt, ita nos sumus ex Deo et in Deo. Et licet limitati sumus, non possumus propterea dicere, Deum ipsum esse limitatum, quemadmodum nec ipse ager, sed partes agri maceris suis limitatae esse dicuntur. Ponamus jam v. g. pomarii maceriem dirui; nihil hoc mali importat ipsi pomario, sed illud potius optet: destruatur maceris mea; quia tunc pomarium fit unum cum ipso agro. Ita et nos cupiamus limitem nostrum destrui, nos dissolvi (ut inquit Apostolus) et esse cum Christo; quicquid enim de nobis fiat, sumus in Deo et manebimus in eo.

*Ibid.* Nempe ultima illa particula *necessum est ipsum aliquando non fuisse* non est de ratione contingentis, si quidem contingentis esse potest, de quo non dicas: aliquando non fuit. Et tale est corpus; cum enim illud non ab initio fuerit, falsum est de illo dicere: aliquando non fuit. Ne tamen hinc inferas, corpus esse ab aeterno (satis id supra refutatum est); et *aliquando* non extendit se ad aeternitatem prioritatemque naturae, sed tantum ad successionem et partes ejus; prius enim natura non importat prioritatem temporis. Sic prius natura est palpebras aperire quam videre, unde tamen non nisi absurde possum dicere, me aliquando aperire palpebras, et non videre; praesente scilicet lumine, supponendi enim termini habiles sunt.

*Ibid.* Ibi insinuatur definitio naturae et naturalis. Naturale enim id est, quod pendet ab intellectu divino, antecedenter ad ejus voluntatem, seu in quo tantum intellectus regula eluceat et nullum voluntatis decretum. Sic naturale est, triangulum habere angulos suos aequales duobus rectis; et quae in disciplinis de subjectis demonstrantur, subjectis illis naturalia sunt. Perverse autem Scholae et populus haec ad quam plurima diffundit, ut cum dicunt naturalia esse, ut corpore laeso doleamus, oculis certo modo pulsatis videamus, etc. Praesumunt enim haec consequentia simili modo ex antecedentibus suis sequi, putantque se tantum demonstrationem illam ignorare; in quo vehementissime errant. Nam nulla necessitate ex antecedentibus illis haec consequentia deducuntur; sed tamen ex instituto divino libero atque arbitrario; ut clarissimum sit ei qui se in Autologia nostra nonnihil exercuerit. Antesignani hujus erroris et facile principes sunt Stoici, qui quaecunque essent, naturalia necessariaque esse volebant, videri autem contingentia quaedam ob ignorantiam demonstrationis qua ex principiis necessariis deducantur. Sicut Geometrices ignaris contingentia videntur multa hujus discipline theorematata (quae tamen summe necessaria sunt); v. g. interfecantibus se duabus rectis, angulos oppositos ad punctum intersectionis aequales constitui, putant esse contingens, adeoque tentant, num forte relaxando arctandoque angulos, evenire non possit, ut alter hic angulus altero acutior sit obtusiorve; quae hic persuasio de contingentia mere provenit ex ignorantia demonstrationis, qua fit ut nesciant praedictum theorema ex necessariis suis principiis deducere.

Eodem modo necessarium esse contendebant, te videre hanc chartam, te jam legere hos characteres (non solum necessitate suppositi aut consequentiā; nam eam his necessitatē omnes concedunt; sed necessitate absoluta seu consequentis); tantum videri haec contingentia putarique quod aliter se habere possint, ob defectum demonstrationis, quam hic ignoramus. Sed etiam si diffiteri non velim saepe ab imperitis, imo et subinde a doctis etiam nonnulla haberi pro contingentibus, quae tamen necessaria sunt, — hoc tamen ad omnia deducere, et hac spongeia omnem contingentiam expungere velle, non nisi summae ineptiae est; cum, quaedam contingentia esse, non minus nobis sit evidens quam, quaedam esse necessaria. Et quivis hic facile folium vertat et prorsus ex simili fundamento oppositum statuat; nempe res omnes contingentes esse, ac videri quasdam necessarias, propter inanem speciem demonstrationis, qua deludamur.

Philosophus debet esse valde generosus, ut non solum videat veritatem, sed et firmiter arripiat eam, nec sinat se ab illa iterum deturbari per argumentum aliquod allatum in contrarium, quod solvere non potest. Accidit enim saepissime, ut respondere nequeamus ob passionem sc. vel pudorem, quod nimio pudore suffundamur, quando non incidit statim responso. Quando hoc est, debemus cogitare, nos jam pendere tributum humanae condicionis et nostrae infirmitatis; tum etiam quod non opus sit ad omnia respondere; quid refert enim utrum tantum ad allatam aliquam objectionem scias respondere vel non? Quare propterea animus non est despondendus, vel ob cupiditatem gloriae et victoriae vel ob praecipitantiam; quia enim nostra Philosophia a sensibus admodum abstracta est, non est mirum quod facillime, allato aliquo specioso arguento, sensus recurrent et nos confundant, adeo ut interdum, si non satis ad evidentiam ideae nostrae attendamus, incipiamus de ipsa veritate dubitare. Egregium exemplum affert Seneca, quod tale est. Si quis, inquit, tibi dicat te habere cornua et sic argumentaretur: quod non amisisti habes; cornua non amisisti; ergo habes cornua; — non puto te futurum esse tam dementem ut manu frontem tentes ad videndum num habeas cornua. Hic quoque possit quis nos seducere tali arguento, ut persuadeat nobis 2 et 3 non esse 5: 2 non sunt 5, et 3 non sunt 5, ergo 2 et 3 non sunt 5, etc.

## AD PAG. 194.

Sc. 7. Nemo enim dicet aliquem id, quod ob bonitatem suam facit, si absque illa esset, omittere non posse; vel quod non facit, si absolute vellet, facere non posse. Ut si quis homo bonus et mansuetus ab alio gravi injuria afficiatur, posset quidem si vellet graviter se ulcisci, sed non faciet equidem, quia tam mansuetus est. Hoc pacto etiam de Deo sentiendum est; perverse enim homines multa denegant Deo, quae tamen ille omnino facere posset nisi vel insignis ejus misericordia, vel bonitas, vel justitia, vel simile quid obstaret, ut v. g. peccare; sic Deus creavit mundum et homines. Dicat aliquis, an Deus non potuisset homines non creare. Resp. Ita. Sed, dicit, nimis bonus est. Faciet ergo, dico, creavit homines; sed inde non sequitur, quod eos non creaverit libere. Ita, cum humanum genus peccasset, Deus redemit illud; potuisset id utique non facere, sed obstabat ejus misericordia. Angelos lapsos non redemit; quod utique tam bene potuisset facere quam homines redemit, sed obstabat justitia ejus; omnia autem ille nihilominus fecit libere. Quid enim, quaeſo, officit libertati, quod agens determinatus sit nonnihil magis in unam quam in aliam partem? eo magis libere certe id aget.

Sc. 8. Imo etiam in eo, quod non amplius horologium voluntatis nostrae quadret cum horologio motū in corpore. Utraque illa quadratione sublata, penitus soluti sumus a corpore, et sic etiam in morte solvi solemus. Sed posset interim altera pars hujus vinculi tolli, altera parte superstite; possemus ergo pati a corpore et non agere in illud (ut subinde se res habet in paralyſi), possemus etiam agere et non pati (ut simile etiam contingit), quamvis non perinde facile sit.

Deus etiam alligatus est corpori quoad motum sc., quia omnia ad nutum voluntatis ejus moventur; non patitur autem a corpore, quia est omniscius. Quod enim nos patimur a corpore, fit ut admonemur de aliquibus, quae alias nesciremus. Dom. Geulincx hoc modo putat etiam angelos corporibus particularibus esse alligatos, nec aliud quid de iis ille potest concipere. Si in Scriptura aliud esset revelatum, libenter crederet. Sed Theologi nostri praetendunt revelationem in

iis quae ipsi in cerebro suo configunt; et quando semel aliquid dixerunt, tunc pergunt plura ex eo fundamento de illo dicere. Sic Pontificii, qui in concilio decreverunt semel, angelos non habere corpora. Diabolicum autem hoc est dictum: perge, quia incepisti. Nonnullos etiam doctores, propterea quod de angelis, de quibus tamen nihil sciunt, integra volumina scripserunt, vocant angelicos, ut Thomam. Quae volumina tamen si perlegeris, nihilo eris sapientior quam antea, sed addisces multa figmenta et phantasmata, quae postea malles te nunquam legisse. Posset autem totum hoc, quod de angelis in Scriptura legitur, aliter accipi; ut de certis attributis Dei forte, per quae in nos et mundum hunc agit; sed deberet quis, ad hoc probe cognoscendum, omnia dicta Scripturae inter se conferre, quod non est officium Philosophi. Certum est, cognitionem angelorum ad salutem non esse necessariam.

## AD PAG. 195.

Sc. 8. Voluntas nostra nullum habet influxum, causalitatem, determinationem, aut efficaciam quamcunque in motum; qui quidem hodie bene philosophantur, satis nos vera causalitate et efficientia motus interdixerunt. Reliquerunt tamen, seu assignarunt potius, aliquam determinationem motus humanis mentibus; sed cum cogitationes nostras bene excutimus, nullam apud nos invenimus ideam seu notionem determinationis. Quod enim paries motum pilae in se impulsae in oppositam partem determinet, quodque gubernaculum navis motum, quem navis a ventis aut aquarum lapsu accipit, varie determinet, quodque similiter alia corpora aliorum corporum motus diversimode flectant, dirigant, aut torqueant, hoc intelligimus; ideam et notionem talis determinationis satis expressam apud nos invenimus. Sed vero ut mens nostra simili aliquo modo se habeat ut ad regendos dirigidosque in varia sui corporis membra spiritus requirantur, hoc sane intelligi nullo modo potest. Restat igitur Deus solus primus motor et solus motor, qui et ita motum ordinat atque disponit et ita simul voluntati nostrae licet libere moderatur, ut eodem temporis momento conspiret et voluntas nostra ad projiciendum v. g. pedes inter ambulandum, et simul ipsa illa pedum projectio seu ambulatio. Videmur quidem nobis habere vim aliquam in motu, sed causa istius appa-

rentiae est nuda illa conjunctio , qua cum voluntate nostra movendi saepe conjungitur motus , quod fieri potest sine ullo nostro in motum ejusve determinationem influxu ; et ita de facto fieri evidens est ex jam dictis. In his interim ineffabilitatem aliquam Dei agnosce et adora.

Sc. 9. Merito taxatur cacoëthes seculi nostri ; periculosissimo enim saltu infinitum pene intervallum aut potius praecipitum Metaphysicae transmittentes , conjiciunt se statim in abstrusissimam perplexissimamque Theologiae partem , de qua ex phantasmatibus suis et praecognitis opinionibus differentes , se ipsos pariter atque alios indissolubilibus erroribus , vanitatibus , et superstitionibus implicant atque innectunt. Cavendum igitur ab his , et verâ semitâ pedibusque magnae lentaeque patientiae huc vénientum est , non vero Icariis impatientiae alis huc advolandum.

#### AD PAG. 196.

Sc. 9. Imo scitur satis bene , mentem nostram qua mens est , neque priorem neque posteriorem esse corpore. Neque enim mens nostra praesupponit corpus , sed penitus independens est ab illo (cum mens nostra nihil aliud sit quam cogitatio , quae quidem , teste intimâ experientiâ et conscientiâ , potest a corpore ejusque motu varie modificari , sed ipsa nihilominus in substantia seu essentia sua penitus a corpore independens esse intelligitur). Similiter neque corpus praesupponit mentem nostram ; mentem quidem praesupponit corpus (hoc in Parte 2. facile vidimus) , sed non supponit mentem nostram ; cum clarissime consciit nobis simus , nullam nobis esse vim aut potestatem in corpus , omniaque quae de corpore scimus jam prævie quasi et ante nostram cognitionem esse in corpore. Ut illa quodammodo nos in corpore legamus , non vero inscribamus , quod Deo proprium est. Ex quo interim videri possit alicui , corpus esse prius natura cognitione nostra de corpore ; quod et verum est , sed non sequitur inde quod corpus sit prius nobis seu substantia nostra prout mentes sumus. Itaque corpus et mens nostra simul naturâ sunt , hoc ipso quo neutrum praecedat , neutrum alterum sequitur in natura.

*Ibid.* Mens nostra limitata est , nempe ad ea quae ignorat. Perinde certum haberi debet , mentem nostram non esse ab aeterno , seu primum in naturâ. Nam quod primum in natura est , illimitatum est , cum

prius esse sit quam limitari. An vero mens nostra fuerit ante nos homines, non perinde per rationem naturalem liquet; potuit enim Deus ab initio limitem illum circumdare menti, quo jam limitabitur dum a corpore solvetur. Sed quidvis fecerit, saltem mens nostra prior est natura hoc nostra condicione seu humanitate.

*Ibid.* Dices: si hoc argumentum aliquid efficaret, deberet mens nostra etiam absolute posterior esse corpore et motu. Resp. Corpus et motus tantum habent rationem instrumenti, quo non simpliciter simus sed tales simus. Jam autem tale instrumentum non est prius re simpliciter, sed re ut tali, sicut coelum et scalprum, et similia statuariorum instrumenta priora sunt Mercurio, sed non ligno.

[*Cujus responsi loco in ed. veteri hoc legitur:* Deus non potuit corpus trahere in *ante* successionis (quia illud erat ante quam mundus crearetur; adeoque inepta est quaestio, utrum Deus potuerit centum annis ante condere quam fecit); nec in *ante* naturae (quod nihil aliud est quam esse causam omnium rerum, adeoque Deo soli competit, corpori vero minime). Corpus autem est in initio successionis, adeoque ante mundum, scil. in *ante* successionis. Deus vero est ante ipsum corpus, sed in alio genere, nimirum in *ante* naturae. Quae duo male confunduntur; vulgo transitur enim ex uno modo loquendi ad alium, similiter ac si dicerem: supra domum est tectum, supra tectum est aëris, supra aërem elementum in genere, supra elementum in genere corpus in genere, supra hoc ens in genere. Deus itaque nec diu nec parum fuit ante mundum conditum, sed fuit (improprie loquendo) in aeternitate sua, quae aeternitas complectitur infinita tempora. Deus autem potuit efficere, ut ab initio mundi huc usque plura secula effluxerint, quam nunc factum est; non potuit autem eum ante creare quam creavit, ut vidimus; non magis quam numerus centenarius ante primam unitatem trahi potest, utpote ante quam nihil est.]

Sc. 10. Haec est idea seu definitio Dei, prout in Scholis jamdiu docetur, scilicet *ens a se*; non male. Etiamsi enim nos aseitatem istam deducamus ex aeternitate ejus, non minus tamen vice versa aeternitas sequitur ex aseitate; nam qui a se est non potest habere limitem naturae. Ergo necessum est etiam ut ab aeterno sit, nam ab aeterno, seu primum in natura, est aliquid non limitatum; restat utique ut illimitatum.

In illo *a se* non est adhuc notio seu idea, sed aliquid ex idea sequens; melius itaque Deus diceretur esse res simpliciter, vel mens simpliciter, ut Anaxagoras optime dixit olim.

Mens non limitatur ad extensionem, sed continet eam; non formaliter quidem, sed eminenter, quod longe plus est. Mens autem sola hoc habet, quod contineat eminenter: involvit enim actionem et affectionem aliquam eminentis illa continentia, non competere ergo potest corpori. Sed quomodo Deus seu mens illa simpliciter contineat eminenter corpus, iterum ineffabile est.

#### AD PAG. 198.

**Sc. 12.** Nihil nostrum nos praecessit; an ergo sumus ex nihilo? Nihil Dei etiam Deum praecessit. Eodemque arguento (nam nihil obstat) tunc Deus esset ex nihilo. Sed subtiliores dicunt: Nihil est ante Deum, vel nos, etc.; nihil nulla affectio. Homines putant, ideo nos dici ex nihilo factos, quia nihil nostrum nos praecessit; sed nihil Dei etiam Deum praecessit, ergo deberent etiam Deum ipsum ex nihilo factum dicere.

#### AD PAG. 199.

Dextrum id esse dicimus, quod dextra nostra manu apprehendimus, sinistrum quod sinistra; quod equidem in rebus ipsis manibus nostris apprehensis nullam inducit diversitatem.

*Ibid.* Vera sapientia tota versatur in judicio, nec sensui acquiescit et ne intellectui quidem. Ut non mirum sit, dixisse quosdam (quod Aristoteles sub initio Metaph. refert), hanc Deum ipsum mortalibus quasi invidere scientiam, qui eam tot difficultatibus humanae menti circumvallaverit; quod etiamsi non mirum sit illos dicere, non ideo minus ineptum est, ut ipse Aristoteles *ibid.* agnoscit.

#### AD PAG. 200.

Nos non debemus res considerare prout sunt sensibiles (id est, sub certa specie incurront in sensum); neque ut sunt intelligibiles (id est, sub certo modo a nobis cogitantur). Sed ut sunt in *se*, non possumus eas considerare; unde videmus magnam nostram imperfectionem. Hoc

**unum igitur restat nobis faciendum (quod et possumus et debemus facere), ut judicio mentis, quotiescumque rem aliquam sub modo aliquo cogitationis nostrae apprehendimus (quod equidem semper facimus, nec possumus aliter dum homines sumus), semper hoc teneamus, rem non esse ita in se, ut apprehenditur a nobis.**

**Etiam si nos semper phasmata sensus et intellectus ipsis rebus tribuamus; tamen est aliquid divinum in nobis, quod semper dicit nobis, non esse sic; et in hoc unico consistit nostra, quatenus homines sumus, sapientia.**

## AD PAG. 203.

Tres gradus insinuantur, in quos redigere species et imagines suas, quas occasione corporis nanciscitur, mens nostra folet. Primus gradus maxima projectionis dici potest, qua species plerasque suorum sensuum extra corpus suum jactat. Secundus gradus minoris projectionis, qua illa species alias non quidem in aliena corpora, sed in suum ejusque partes abjicit. Tertius gradus est retentionis, frugalitatis, isque idem sanitatis et sapientiae, quo spectant illae species quas mens retinet sibi.

Cum nulla hic sit consequentia: Hoc est ab illo, ergo hoc est in illo (seu, res illa afficit me tali specie, ergo et ipsa tali specie imbuta est), imo nulla sit consequentiae apparentia, nullum invitamentum ad assentiendum, nulla utilitas; — necessum est projectionem illam ab insigni mentis nostrae protervia dimanare. Protervia ista fuit primum nostrum peccatum, quod quia nihil nos ad id invitavit, libere commisimus.

Hoc unum peccatum postea per totam vitam semper peccamus; et consistit illud in actuali inclinatione ad id faciendum quod Deo displicet, et ad contraveniendum legi divinae. Ineptum est quod in Scholis dicitur, peccatum originale consistere in habitu quodam; in mente enim nullus potest esse habitus, utpote quae est purus actus, adeoque habitus in illam non cadit. In illo autem peccato consistit omnis nostra miseria, et non possumus illo carere, dum in humana condizione sumus. Licet enim firmiter in animum inducamus, quod velimus parere legi Dei et voluntati ejus, tamen semper occurrit nobis aliiquid, quod aequa bene optamus, ut divitias, honores,

etc., et licet in optimis cogitationibus versemur, insciis interdum etiam nobis adhaeret ista labes, et quicquid facimus, non possimus contra. Unde Paulus recte queritur: *miser ego homo, quis me liberabit etc.* Quemadmodum etiam impossibile nobis est species sensibiles sensu apprehendere tanquam in nobis et non tanquam in objectis; vel res intelligibiles intellectu apprehendere sine modis nostris cogitandi. Quid autem ibi facere debemus? nimurum judicio mentis perpetuo contradicere, et nobiscum statuere, res illas non habere in se species illas, quas sentimus, nec existere in se sub modis istis, sub quibus nos eas, et sine quibus non possumus percipere. Illud etiam hic faciendum est, quod et faciunt omnes pii et veri Christiani, nempe quando sentimus illam inclinationem ad contraveniendum divinae voluntati in nobis, debemus judicio mentis pertinacissime ire in contrarium, et quam ardentissime *velle* Deo parere. Hoc cum facimus, licet nihilominus peccemus (quemadmodum et baculum fractum etc. videmus et res sub modis cogitandi nostris apprehendimus), tamen tunc non est nostrum illud peccatum; *non nos id fecimus* (ut inquit Apostolus Paulus), *sed quod in nobis regnat peccatum*, quia nos non approbamus istud. In quo multi Christiani errant, qui putant istam inclinationem cum approbatione semper esse conjunctam; indeque miris modis interdum anguntur, et pae angore conscientiae nesciunt quo se vertant; nec mirum hoc est, quia mens nostra praejudiciis tam est occupata. Idem accidit populo frequentissime in apprehensione intellectus cum quo assensum saepe conjungunt; ut si dicam: Hoc anno Leydae morientur aliqui homines, putat populus se huic pronunciato meo assentiri, cum revera id non faciat, sed tantum valde inclinat se ipsorum intellectus ad assentiendum, et secundum talia illa actiones suas semper instituunt; intellectus autem impossibile est ut dicto casui assentiatur, quia plane ipsi dubium est, quod dicitur. Hanc autem labem, hoc peccatum nostrum Jesus Christus passione et morte sua sustulit a nobis; unicum hoc peccatum mundi, neque enim sunt plura, pro quibus Christus passus sit, unde Johannes-Baptista Christum digito ostendens dixit: *Ecce agnus Dei qui tollit peccatum (non peccata) mundi.* Quod nunc semper peccamus, et in quo semper volvimus nos, tantam satisfactionem requirebat. Quanta autem sit haec misericordia et gratia Dei nostri, quod nos per filium

suum redemit, et quantae gratiae ipsi pro hoc debeantur, ineffabile est; et dolendum certe, homines, qui Christiani se esse profitentur, hoc non magis agnoscere. Atque illi homines, qui nulla data occasione, nulla invitante passione, vel alio quopiam incitamento, peccant, de novo peccant (ut e. g. qui ex mera malitia bonos homines prosequuntur, eosque cruciant, et in illorum afflictione suam delectationem quaerunt, vel simile quid committunt). Unde illi sunt inexcusabiles et sententiam damnationis suae jam nunc habent. Christus enim pro illo peccato non est mortuus, utpote quod novum prorsus est, et post praestitam satisfactionem in Christi commissum. Et hoc est illud peccatum in Spiritum Sanctum, quod Christus in Scriptura dicit esse irremissibile, et non vult ut pro eo quis oret.

## AD PAG. 208.

Unde clarum est, Scholas etiam aliquatenus errare, quando dicunt, sensum non errare quatenus sub certo modo apprehendat. Errat ille cum modum suum percipiendi adscribit rei perceptae; non tamen formaliter sic errat, quandoquidem haec attributio fit sine judicio praesenti, sed tantum cum judicio praeterito, cui sensus adhuc se accommodat. Sicut alias saepe retractatis nostris erroribus, postea tamen per inadvertentiam similes errores adjungimus, ac si retractati non essent; ut aera non habentes amplius pro nihilo, postea tamen homine ingrediente in conclave, non existimamus aliquid exiisse e consclavi. Est igitur in attributione illâ sensus velut interpretativus aliquis error ex consuetudine veteris erroris contractus.

*Ibid.* Loquor ad hominem. Vulgus enim existimat haec esse naturalia; ex Vera nostra Metaphysica pluribus in locis patet satis, nihil minus quam naturalia esse.

## AD PAG. 210.

Post peccatum verum est, quod Peripatetici dicunt, *nihil esse in intellectu quin prius fuerit in sensu*; ergo videmus Peripateticos nunquam considerare hominem ut est in se, sed ut peccato inquinatus.

## AD PAG. 211.

Etiam si aliquando dicamus, sententiam esse in libro scriptam,

aut in ore hominum, aut voce prolatam, tamen bene intelligimus, ibi tropicum sermonem esse, et sententiam in scriptura et voce tanquam in signo versari.

## AD PAG. 212.

§ 1. Nota quod cogitabilitas non sit primum in re, sed necessario praesupponat affectionem aliquam in re, quam mens attingere cogitando possit. Restat igitur ut in *ente*, quod a corpore et mente abstractum sit, illam assignent affectionem, quae possit mente attingi et in considerationem admitti, seclusa consideratione cogitationis et extensionis. Sed clarissime intelligimus, talem nullam inveniri posse. Cum dicimus: prius est *ens* quam *ens cogitans* vel *ens extensum*, abstractio non concernit ipsum *ens*, sed tantum ejus generalitatem et modum loquendi nostrum, et est abstractio obscura, de qua in Annotatis ad Cartesium. Nihil aliud est quam quod hac condicionali exprimitur: Si quid a mente et corpore abstrahi posset, id esset utroque generalius. Haec autem condicio cum liquidari non possit, nihil ponit in re.

## AD PAG. 216.

§ 2. Operae pretium est, et hoc ipsum inquirere, cur ita sit; nam satis certum est, prius homines dixisse *lapidem* quam *lapideum*, *solem* quam *solarem*, etc. Id satis patet ex vocum istarum ipsa inflexione, quum opposito modo se habeat *fortis* et *fortitudo*, *albus* et *albedo*; nam hic clarum est, substantiva ab adjективis esse derivata. Fit autem hoc in omnibus idiomatibus, et in vernacula nostra lingua idem obtinere manifestum est. Debet ergo ratio aliqua esse vel species aliqua rationis, quae hoc impulerit homines; quam tamen rationem non ita facile est assequi. Aristoteles cum suis penes τὸ in diversitatem illam determinare conatus est. Sed ex sequentibus in textu facile appareat, hanc rationem merum circulum continere: nam ipsum *in*, ut ibi satis ostenditur, penes substantiva primo et adjactiva primo desumitur; nam substantivis primo insunt adjactiva primo, dum haec peregrina et substantivā inflexione exprimuntur; ita ut tota ratio istius *in* pendeat a ratione substantivorum primo et substantivorum secundo. His adde, quod non sit hic perpetuus tenor in sermone, quod substantiva secundo in substantivis primo inesse dicantur, aut si hoc,

tamen etiam vice versa haec in illis esse dicantur nonnunquam. Sic enim non tantum dicimus, motum esse in corpore quod movetur, quietemque in corpore quod quiescit; sed etiam vice versa aequa familiariter dicitur, corpus quoddam in motu, quoddam in quiete esse. Nec est cur non similiter dicatur (quod aliquando etiam dicimus), nivem esse in albedine, Herculem in fortitudine. Itaque frustra hic laboratum est a Peripateticis; et penes τὸ in non potest desumi differentia accidentis et substantiae; imo si non populariter, sed vere, rite, et philosophice loqui voluerimus, potius dicendum erit, substantiam esse in accidente, quam accidens in substantia. Nam in conceptu accidentis (seu modi) semper includitur conceptus substantiae (seu modificati), ut pridem notabamus, igitur etiam in ipso accidente substantia includitur; et magis verum est, corpus quoddam esse in motu, in albedine, in frigore, etc. quam contra haec inesse cuidam corpori, si non vulgariter, sed ut dixi ἀσφάως loqui voluerimus. Vera forsitan est causa differentiae inter substantiva primo et substantiva secundo (quae secum trahit differentiam inter substantiam et accidens, aut verius eadem est cum illa differentia) haec erit, quod quaedam res visae sint populo magis firmae, stabiles, et perennes, aliae vero magis fluxae, leves, et caducae. Sic corpus aliquod magis visum est firmum quam color aut frigus; nam subinde frigidum, subinde calidum prodibat hoc corpus; similiter lux et tenebrae, coloresque et soni, et similia omnia visa sunt magis fluxa corpore seu extensione. Hinc corpus maxime visum est, hodieque adhuc videtur populo, maxime substantia, praesertim si huic accedit, ut sensum valide afficiat; corpus igitur ejusque species substantiva primum dicta sunt, seu talia de quibus reliqua dicebantur. Cum etiam mens nostra ex colligatione sui cum corpore, et prima labie, non tantum praejudiciis sensuum laboret, sed etiam in omnibus pene suis intellectionibus sequatur modum istorum praejudiciorum, quae sunt in sensu (ut in prooemio primi tractatus aliquatenus vidimus, unde etiam quodammodo verum est, nihil esse in corrupto ejus intellectu, quin prius fuerit in sensu), — hinc etiam in attributionibus et subjectionibus eorum quae apprehendit, sequitur sensum; sensus autem firmis magis inniti fluxa quam firma fluxis incumberere manifestat. Hunc igitur sensum fecuta mens, corpus facit ubjectum omnium rerum, etiam mentis humanae seu sui ipsius (dicit

enim in Scholis, hominem esse corpus animatum rationale; ubi manifeste se ipsam ponit attributum corporis, et corpus suum subjectum), etiam divinitatis seu Dei ipsius. Unde Aristoteli, gentibus, et idolatria omnibus corpora coelestia, similiaque quaedam alia divina sunt; ubi Deus manifeste sit attributum corporis, corpus ejus subjectum et substantia.

## AD PAG. 217.

§ 2. Condistincta habent se sicut A et B; distincta vero et non condistincta vel habent se sicut A et AB (id est, pars et totum) vel habent se sicut AB et BC (id est, duo tota eandem partem in-cludentia). His accedunt eadem, quae se habent sicut A et A. Estque hic quaternarius numerus combinationum possibilium, ultra quas nulla alia dari potest (ut etiam in Logica nostra de Concordia et discordia terminorum animadvertisimus); nam res duae quaecunque aut sunt eaedem, aut non sunt eaedem; si non eaedem, vel quoad partem eaedem sunt, vel ne quidem quoad partem; si posterius, sunt con-distincta; si prius, vel unum est pars alterius, vel communicant in eadem parte.

*Ibid.* Hic tangitur causa, qua Peripatetici decepti fuerunt, dum accidentis condistingui putant suo subjecto. Potest enim cogitari albedo sine nive; nix autem saepe dicitur esse subjectum albedinis. Sed mentem debebant flectere ad subjectum proprium albedinis (hoc enim tantum est verum subjectum albedinis, nix autem et quaecunque talia tantum sunt subjecta per communicationem, eo quod nempe contineant in re subjectum proximum albedinis), quod est materia seu corpus; hoc si fecissent, clare satis vidissent, albedinem non condistingui a suo subjecto, utpote sine quo cogitari non possit. Decepti ergo sunt confusione subjecti veri et subjecti remoti. Nam subjectum remotum non est verum subjectum; sicut si A sit album et B nigrum, A quidem intelligitur esse subjectum albedinis, sed non proprio AB; ast tantum per communicationem, et quia in se continet A.

*Ibid.* Qualis est penetratio, qua juscum penetrat panem qui in illo maceratur, aut liqnor aliquis penetrat spongiam.

## AD PAG. 218.

§ 2. Bene satis intelligimus, totum esse posterius sua parte, et nulla alia posterioritas in accidente potest agnosciri. Subjectum est pars accidentis et modi sui; cum enim accidens et modus non possint cogitari sine subjecto seu modificato suo, necessarium est, in conceptu modi et accidentis involvi conceptum subjecti seu modificati (quod ipsis aliquando Peripatetici totidem verbis dicunt). Quodsi conceptus in conceptu involvatur, necessarium est etiam ut res concepta in re concepta involvatur. Nam cogitationes nostrae dum verae sunt, res ipsas sequuntur, et sic se habent sicut res ipsae. Subjectum ergo includitur in modo et accidente suo, quod non potest fieri nisi sit pars ejus.

## AD PAG. 219.

§ 3. Ratio est quia adverbia tantum inventa sunt ut de enunciationibus ipsis aut de adjективis affirmaremus. Vide Logicam meam, p. 2. f. 1. c. 10, ubi de enunc. modali. Secunda classis est adverbiorum improprie dictorum, quia non sunt ad verbum sed ad adjективum aliquod. V. g. dicimus *Petrum valde doctum, sapienter locutum, celeriter currentem*, ubi adverbio quid affirmatur de adjektivo quod est forma Petri; vide Log. p. 1. f. 1. c. 4 et 5.

*Ibid.* Vidimus in 1. parte Metaph. nostrae et Eth. ubi de Inspectione sui, in quo consistat haec nostra humana, seu mentium incorporatarum condicio: in eo nempe, quod ineffabili Dei sapientia effectum sit, ut species quaedam in nobis suscitarentur interventu corporis et motus, insuperque cum voluntate nostra motus aliqui conjungantur in corpore nostro. Seu in dupli conspiratione, nempe horologii specierum nostrarum cum horologio motus, et horologii voluntatis nostrae cum horologio motus qui fit in corpore nostro. Haec autem maximum miraculum est. Si igitur brutis similia quaedam tribuere voluerimus, nihil aliud faciemus quam multiplicare miracula. Nec etiam per hoc explicabimus, quomodo brutorum corpora edant motus aliquos artem et prudentiam aliquam praese ferentes (quod in nobis ipsis ignotissimum fateri debemus); nec sequitur, quod in nobis locum habet, id etiam in brutis locum habere. N.B. Deus non revelat talia, quia non pertinent ad nos. Si bruta habent mentem, non peccamus

nos cum ea occidimus , quia Deus id permisit nobis , et ille causam habet cur plectat mentes illas ; et necessarium est , eas tum etiam peccasse.

## AD PAG. 223.

§ 4. Memorabilis etiam inter hosce gradus est *qualitas occulta* , qualem inter caeteras volunt esse vim seu virtutem magneticam ; gravitatem vero et levitatem habent pro qualitatibus manifestis ; in quo insignis est inconstantia , cum actus cadendi , recedendi a medio , ad magnetem eundi omnes perinde ad sensum pateant , omnisque illis facultatum notitia ab actibus earum petatur , nec causa est cur aliam aliâ notiorem ignotiori me esse velint. Medici vero etiam malignas seu malitiosas aliquas qualitates comminiscuntur , ac si qualitates sint homines quidam , qui subito et vehementer nocent , cum minime id videbantur esse facturi.

## AD PAG. 224.

§ 4. Dantur quidem inclinationes er propensiones tam in intellectu quam in voluntate ; ut propensio in assentiendum , quae solet vocari opinio. Sed talis propensio non est nisi in actu , imo teste conscientia nostra tota consistit in certo quodam modo agendi nostro , qui modus ad assensum non pertinet sed ad aliquid assensui simile et per analogiam eo spectans. Similiter concupiscentia non consistit in habitu aliquo , sed in continuo actu , quo mens depravata jam continuo propendet ad agendum inconsulta ratione. Quia in rebus corporeis est propensio , e. g. ad cadendum , sine ullo actu , inde decepti sunt homines , putantes tale quid etiam in mente esse.

N.B. In rebus fidei quidam etiam circa hoc errant , dum volunt in rebus aliquibus contingentibus in religione firmum assensum quaerere , quod tamen ibi nunquam possunt. Fides non potest esse tam firma quam scientia hujus propositionis : 2 et 3 sunt 5 ; quod tamen volunt aliqui Theologi ; satis est ut teneamus illâ quantum possumus , ut ait Paulus : *est sermo omni acceptatione dignus* , nec amplius aliquid requirit.

## AD PAG. 226.

De speciebus illis intentionalibus : quidam videntur illas inter influencias vel qualitates occultas recensere ; ut v. g. species ab albedine

parietis diffusa ad oculum occulto quodam modo concurrat ad conceptum visivum ipsius albedinis, sicut simili occulta virtute luna causat aestum maris aut magnes trahit ad se ferrum. Sed horum sententia penitus evanuit in Scholis, postquam inventum fuit illud, quo Scholae adeo abripiuntur; nempe species visibilis immissa per exiguum foramen in conclave, undique alias clausum et lumini invium; deinceps enim existimatum fuit, ipsas species visibles, quae antehac tantum causa videndi putabantur, videri; adeoque has esse imagines quasdam et simulacula objectorum, a quibus immittebantur. Sed novissimus error peior priore est; nam verum est, quod priores dixerunt, species tantum esse causas sentiendi, ipsas vero secundum se non sentiri; hactenus; nam qui his speciebus efficientiam aliquam tribuant, qua ad sensum vel conceptum sensitivum producendum efficienter concurrant, in hoc etiam errant. Postiores vero non habent plus pro visibilitate specierum ex suo cubiculo obscurato, quam olim ex speculis habuerint priores, qui melius his censuerunt. Sicut enim non est necessarium, species ipsas videri, dum a speculo reflectuntur ad oculum, sic neque necessum est in cubiculo illo obscurato ipsas species videri; cum nihil quoad hoc fiat aliud hic, quam in speculo; obscuritas enim cubiculi tantum requiritur, ne species a majori lumine obscurantur, sicut nox requiritur ut stellae fixae appareant.

## AD PAG. 231.

§ 6. Imo ea semper copulatim enumeravimus; impossibile enim est, ut multa simul sumamus, quin et hoc et illud sumferimus, in quo manifeste apparet copulatio. Sed postquam simul sumendo copulavimus, aliquando deinceps eadem illa quae copulaveramus disjungimus, hunc modum intellectus nostri exprimentes illa particula *vel*. Ex quo clare patet, totum actuale prius esse toto potentiali, semperque nos antequam totum potentiale conficiamus, jam ante totum actuale ex iisdem partibus confecisse, ita ut totum potentiale in intellectu nostro sit modus quidam totius actualis. Quod ipsae etiam voces, quibus utrumque designamus, satis aperte indicant; nam accedens particula *vel*, quae totum potentiale constituit, eadem si afferatur, relinquit totum actuale. Sicut oblati motu a re aliqua manet

extensio, quae in re mota ante fuerat, et quae proinde modificatum motus esse intelligitur; sic etiam totum actuale remanet ablata praecise ratione totius potentialis (quae ratio tota consistit in ea dictione, eovè modo dicendi, quo intellectus noster dicit *vel*), ipsumque totum actuale in toto potentiali jam ante etiam fuisse intelligitur, quam auferatur *et* *vel*. Ex quo jam etiam patet, totum potentiale non esse proprie totum; non est enim purum totum, sed adjicit rationi totius modum disjungendi, quem exprimit particula *vel*; jam vero quod non est purum tale, hoc absolute non est tale, ut satis patet ex § 1 praeced.

Quod est totum potentiale respectu alterius, respectu istius alterum illud est semper totum actuale. Sic v. g. haec duo, *A* et *A vel B*, habent se ut totum actuale et potentiale; *A* quidem respectu *A* *vel B* est totum actuale, quia *A* est *A vel B*, et praeterea adhuc aliud quid; *A vel B* autem respectu *A* est totum potentiale, ut satis liquet. Nota hic insuper: in affirmatione praedicatum fere semper est totum potentiale respectu subjecti, et subjectum totum actuale respectu praedicati; in consequentia autem antecedens est totum actuale respectu consequentis, et consequens respectu antecedentis totum potentiale.

---

# P H Y S I C A.

E COD. SCHOLARUM MS.

COLLATA PHYSICAE VERAE EDITIONE

LUGDUNOBATAVA ANNI 1688.



---

# PHYSICA FALSA

SIVE AD MENTEM

## PERIPATETICORUM.

---

### TRACTATUS I.

#### § I. *De Corpore Naturali.*

**P**hyfica versatur circa Corpus Naturale. [Ann.]

Corpus naturale est quod factum est a natura. Fieri autem a natura dicimus, quod ultimam suam perfectionem, qua perfecte et complete jam est quod esse dicitur, accipit independenter a nostra cogitatione, industria, vel arte; atque consciit nos sumus quam clarissime, nihil talium rerum fecisse nos, cunctas vero hic invenisse. Physici cognitio ad earum generationem nihil prorsus confert; imo hic est scopus Physicae, ut corpora quae independenter a nostra cognitione fiunt, non fiant sine cognitione nostra.

Subinde etiam ad corpus naturale aliquid conferimus, sed nunquam ei ultimam perfectionem addimus. Sic v. g. in pane, in latere, in vitro, nos aliquid operamur, et haec nihilominus corpora naturalia sunt; in pane confiendo massam ex farina et aqua componimus, sed ultima perfectio, seu id quo panis est panis, non subministratur a nobis, sed illam accipit panis in furno independenter a nostra cognitione.

Corpori naturali opponitur Artificiale; quod id quo hoc est quod esse dicitur, accipit a cognitione nostra. Neque enim necessarium est ut magna industria et artificio comparatum sit, sed sufficit id quod modo dixi. [Ann.]

Naturalibus et artificialibus corporibus accenset Aristoteles corpora

fortuita, quae casu et fortuna ultimam suam perfectionem sortita sunt, ut spuma ad os equi depicta, quam artifex exprimere non valens, conjecto temere et per impatientiam penicillo in tabula ad vivum exhibuit. Sed talia quae fiunt independenter a cognitione nostra, non alia quam naturalia corpora esse possunt. Interim quasi speciem quandam sub naturalibus constituunt fortuita, cum fors et fortuna seu casus (ubi proprie loquimur) nos tantum aspiciant, innuantque confilium aliquod et apparatum a nobis adhibitum in certum finem. Alioqui forte saepe idem est ac *nescio qua de causa* (accidit seu contingit). Quae igitur penitus et omnino sine confilio nostro facta sunt, ea fortuita dici non debent, sed naturalia tantum. [Ann.]

### § 2. De Partibus Corporum Naturalium.

Corpus Naturale duas partes habet, nempe Materiem Primam et Formam Substantialem. Materia prima id est in corpore unde moles et extensio ejus provenit. Forma substantialis est radix diversitatis operationum, quae ab alio ac alio corpore naturali exercentur. V. g. in duobus globis ejusdem molis et magnitudinis, altero lapideo altero ligneo, est quaedam diversitas operandi; nam ille per aquam descendit, hic ascendit, etc. Quae diversitas cum a magnitudine et materia prima provenire non possit, alicui alteri in corpore naturali residenti adscribenda erit; hoc vero formam subst. vocamus. [Ann.]

Porro forma subst. radix est etiam diversitatis passionum, ut cera liqueficit igne modico, non item lapis, et multo minus lutum, etc.

Corpora artificialia etiam habent duas partes: materiam, quae est certum corpus naturale, et formam, quae est certa figura. Etiam autem materia prima et forma subst. natura priores sint materiali et formi artificum (nam hae supponunt illas, non contra), et per consequens etiam hactenus notiores, sunt tamen materia et forma artificum nobis et intellectui nostro, qui sensibus et usu ac familiaritate multum ducitur, notiores. Naturaliter enim res cognoscantur per causas; solemus tamen saepius atque facilius ipsas causas per effecta sua cognoscere.

Unde etiam olim jubet Aristoteles, ut materiam primam formamque substantialem corporum naturalium proportione et analogismo cum materiali formisque artificum addiscamus. Nam sicut se habet ferrum

in clavi (quod de se feram non aperiret), sic se habet materia prima in ferro (quod de se non caderet, nec incidenti resisteret, nec similes quae ferro adscribuntur actiones atque passiones obiret). Itemque sicut se habet figura clavis (quae in causa est ut clavi aperiamus feram), sic se habet forma terri (quae omnium ejus actionum et passionum causa quedam fundamentalis est). Hinc etiam dubitatum est a posteris, num forte forma subst. corporum naturalium nihil aliud esset quam diversae figurae; quod afferere quamvis prima fronte inopinabile et paradoxum videatur, tamen attentis simul figuris minimarum particularum, quae sensum omnem subterfugiunt, non tantum verisimile fit, sed vere certum et exploratum.

### § 3. De Corpore Simplici et Mixto.

Corpus Simplex est quod ex aliis specie corporibus naturalibus conflatum non est. [Ann.] Talia enumerantur Peripateticis corpora coelestia et elementaria. Coelestia rursum coeli et stellae; stellae vel erraticae vel fixae, coeli autem multi, de quibus infra. Elementaria corpora quatuor: Ignis, Aër, Aqua, Terra. — Corpus Mixtum est quod ex aliis specie corporibus naturalibus conflatum est; talia fere illis sunt quatuor, nempe plantae, animalia, fossilia, et ea corpora semiartificialia, quae tamen ultimum suum complementum ceperunt a natura, ut panis, later, vitrum, etc. Nam in semiartificialibus illis seminaturalibusque, quae ultimam suam perfectionem habent ab arte, cum ea in corporum naturalium censum absolute non veniant, non est etiam in Physica agendum, utpote quae naturalium corporum scientia sit, non artificialium.

Ratio autem hujus persuasionis, qua persuasum sibi habent Peripp., haec corpora que jam enumeravimus mixta esse, et ex aliis corporibus, praesertim elementaribus coaluisse, haec est: primo quod videmus haec corpora generari in confinio quatuor elementorum; hic nempe in superficie terrae aut prope ab ea. Hic enim omnia ista elementa reperiuntur; nam terra perspicue adeat; aqua etiam per maria, flumina, fontes, et puteos admiscetur; adeat etiam manifeste aëris; ignis denique poros corporum undique permeat. Nam contritione allisioneque corporum vehementiori ubique colligitur; quod non aliunde fieri videtur, quam quod parietibus pororum pluscu-

lorum diffractis ac dejectis, ignis in majusculam aliquam fossulam confluat, ibidemque conspicuus fiat, cum ante nimia sua per diversos poros dispersione sensum fugeret nec videretur. Cum igitur corpora illa (quae hinc mixta vocantur) ita generentur intra concursum confluxumque quatuor clementorum, merito persuasum habuisse videntur Peripp., ea materiam suam ab ipsis elementis desumpsiisse. [Ann.]

Quo accedit etiam, quod quaedam talia corpora in quatuor elementa resolvi manifeste videamus, si sensui satis bonam fidem habere velimus. Nam lignum quando comburitur, bonam partem in ignem, partem etiam in cineres, partem in fumum, etc. abit, videtur ergo ex iisdem coaluisse. In aliis corporibus subinde resolutio in quatuor elementa non tam expedita fit neque ita ad sensum manifesta, quia ope nostra non bene solvi a mutuis nexibus liberarique possunt, aut certe quaedam elementa magnâ copiâ iis impacta, reliqua exigua mensurâ iis suppeditata sunt; quod manifeste apparet in lapidibus, in quorum resolutione plurimum materiae terrestris, sed vix aliquid aliorum elementorum comparet.

Alia vero corpora visa sunt Peripateticis simplicia; coelestia quidem potissimum. Ex superstitione persuasum enim habebant gentiles, ea corpora deos esse, quae proinde immortalia esse debebant, adeoque non constare ex aliis; nam ex quibus unumquodque constat, in haec et resolvi potest, qua resolutione instituta, simul etiam interitus rei compositae affertur. Elementaria vero corpora resolvi aliquando circa nos, eo quod ibidem minus perfecta sint (nam unumquodque elementum circa nos nequaquam simplex est, sed mixtum, ut his ipsis verbis Aristoteles fatetur in ll. de Generatione); caeterum ubi longius a nobis absint, et inter sui similia versentur, nullam in iis notari resolutionem, adeoque simplicia videri.

---

---

## TRACTATUS II.

### § I. *De Motu Corporum Naturalium.*

Motus late dictus omnem acquisitionem et deperditionem complectitur; unde primum motus triplex intelligitur. *Primus*, in quo aliquid acquiritur, nihil vero deperditur; ut illuminatio, qua lumen quidem acquiritur, tenebrae vero (quae juxta Perip. nihil sunt) deperduntur. *Secundus*, in quo aliquid deperditur, nihil vero acquiritur; ut obscuratio, quae ubique illuminationi contraria est. *Tertius*, in quo et acquiritur aliquid et deperditur; ut calefactio, in qua frigus deperditur, calor autem acquiritur.

Motui tam late sumpto et mobile et termini et movens, seu res illa quae motum efficit; quae aliquando est diversa a mobili, aliquando eidem respondet. Mobile est res illa quae deperdit vel acquirit aliquid. Terminus autem id ipsum est, quod mobile acquirit vel deperdit; et quod quidem deperdit, terminus a quo, quod acquirit, terminus ad quem vocatur.

Peripp. quidem utrumque terminum cuilibet motui assignant; in quo parum sibi constant, quia fatentur terminum aliquando negativum esse. Negationes autem habent pro nihilo; tenentur ergo dicere, illos terminos nullos esse. Quantum ad mobile attinet, debet illud duobus ad minimum instantibus existere, nam *Nihil in primo instanti suae existentiae movetur* (ut receptum est apud illos axioma). Unde acquirit exponitur per tres propositiones copulative connexas, hoc modo: *iam habet, et proxime ante existit, et tunc non habuit*. Sic vero exponitur deperdit: i. e. *jam existit, et jam non habet, et proxime ante habuit*. Unde natum est et illud axioma: *Motus existit per ultimum sui esse*; cum enim duo instantia requirantur ad motum, prius quidem motus inchoari, necdum absolute esse, secundo compleri, et perfecte esse (quantum esse potest) intelligitur. Quod non tantum in motu valet axioma, sed in omni re successiva, seu talibus constante partibus, ut ablata priori emergat posterior, et hac rursus ablata, denuo alia atque alia; tales enim res omnes dicuntur existere

per ultimum sui; res enim non est quamdiu ultimum ejus non est (nam si 99 fuerint, nondum 100 esse intelligitur, donec ultima unitas suppetias veniat).

Ex his clare sequitur, neque motum ipsum, neque quod motum implicat, neque rem successivam ullam ab aeterno esse posse. Non potest enim esse ab aeterno, quod primo instanti existere non potest, sed necessario praesupponit aliquod instans ante se. Imo ne quidem res tales esse possunt in initio. Quomodo autem differant esse ab aeterno, et esse ab initio, dicitur in nostra Metaphysica, et aliquatenus etiam patebit in Physica vera.

### § 2. *De Mutatione et Latione.*

Motus tam late sumptus dividitur in Lationem et Mutationem. Latio passim vocatur motus localis, item simpliciter motus, estque acquisitio vel deperditio praesentiae ad certum locum, seu ad certam partem spatii imaginarii. Nam ad constitendum motum localem imaginantur sibi Peripp. spatium infinitum aeternum, quaquaversus sine fine procurrens; ad haec immobile secundum se totum et singulas suas partes, quod omnia corpora hujus mundi penetreret. Et cum spatium tali modo affectum impossibile esse fateantur, hinc vocant spatium imaginarium, id est, quod cum re ipsa nec sit nec esse possit, ope tamen phantasiae et imaginationis confictum sit. Hoc tamen spatium sic confictum necessarium esse volunt ad determinandam motus quietisque naturam; ex quo non adhibito intelligi nunquam possit, quid moveatur, quid quiescat. Sed vehementer errant; nam si spatium hoc necessarium sit ad motum, motus ergo sine eo esse non poterit, cumque ipsum (Peripp. id ultiro patentibus) impossibile sit, erit ipse motus etiam impossibilis. Instant nihilominus, et motum sine tali spatio cogitari non posse, putant se convincere. Cur enim qui navi vectus otiosus sedet, moveri intelligitur, nisi quia tale spatium, quod imaginarium vocatur, mutat? Cur is idem, navi in orientem tendente, si aequali celeritate in occasum ambulat in ipsa navi, moveri non intelligitur sed quiescere, nisi quia mentem applicamus iterum ad tale spatium, quod videmus eum non mutare, sed in eadem ejus parte, propter oppositas navis et ipsius tendentias, permanere? Cur clavum in circumferentia rotae, cum currus viam conficit, non circulum sed

**c**ontinuos tantum arcus describere intelligimus, nisi quia applicamus mentem ad spatium imaginarium, in quo clavus iste tales continuo arcus, nullam autem circulum describere facile percipitur?

Ad haec Peripp. argumenta respondemus, uti nos forte aliquando tali spatio imaginario ad repraefentandum nobis lineas alias et figuras, quas corpora motu suo describant; motum interim ipsum, qui in rerum natura extra nos consitit, a talibus nostris phantasmatibus nullatenus dependere. Insigne enim est hoc Aristotelis, imo ipsius sapientiae elogium: *Propter nostrum dicere nihil mutatur in re.* Dicendum ergo, quid in se ipso sit motus, si aliquid in se ipso sit (et est profecto, ut nimis quam bene nobis consciit fumus), non vero, quibus phasmatibus, imaginibus, et speciebus nos eum exhibere nobis ipsis ac depingere soleamus. Et hoc fatagendo inveniemus, motum nihil aliud esse quam vicinitatem atque distantiam duorum eorundem inter se. Cum enim duo aliqua vicina fuerint inter se, itemque haec eadem duo distantia fuerint inter se, seu adfuerint sibi et abfuerint a se, tunc enim vero motus factus intelligitur; estque haec tam clara animis nostris indita motus notio, ut nemo illam, simulatque proposita fuerit, non agnoscat.

Ex qua notione intelligimus clare, vectorem illum, de quo paulo supra in argumentis Peripp., qui aequali celeritate in navi ambulat contra navis raptum, revera moveri. Est enim vicinus atque distans comparatione facta ad eandem partem navis, quod sine motu intelligi non potest; neque ludibrium spatii imaginarii tantum valere unquam poterit, ut rem ipsam inducat et expungat. Haec igitur de motu, et plura de hoc dicenda erunt in Vera Physica, in qua hic solus utramque paginam facit.

Mutatio vero est acquisitione ac deperditio alterius cujuscunque a praesentia distincti; ut calesfactio aquae, qua quidem illa de loco non mota calorem acquirit; item frigefactio atque illuminatio, generatio etiam atque corruptio corporum. Sed has omnes nihil aliud a parte rei, quam motus quosdam locales esse, in Vera Physica demonstrabitur.

### § 3. *De Motu Corporum Simplicium.*

Nota primum, motum omnem fieri censeri super linea aliqua; item corpus quod movetur, motu suo lineam aliquam describere. In quibus

dictionibus reflexio fit ad centrum mobilis; nam eam lineam mobile aliquod (puta lapis cum cadit) describere dicitur, quam centro suo inter movendum designat, et quasi post se relinquit cum jam motus absolutus est, sicut navis in aqua sulcum relinquit. Simile enim quid imaginamur in reliquis corporibus, quomodo cunque per aërem aut alia media motis. Hinc ergo motus nunquam super alia magnitudine quam lineali fieri dicitur.

Nota secundo, inter lineas duas esse maxime uniformes, nempe rectam et circularem. Illa enim sic recta est, ut nihil habeat in se curvi; haec vero sic curva est, ut quantum appareat, nihil in se habeat recti, cum non omnia puncta in linea recta eandem habere possint ab aliquo alio punto extra illam constituto distantiam, quod tamen ad circulum requiritur. Sunt igitur duae hae lineae purae et impermixtae; reliquae autem fere lineae partim curvae, partim rectae sunt, et sic nequaquam purae aut simplices, sed mixtae atque compositae.

Quod cum ita sit, videtur motus etiam, qui sub altera horum linearum fit, purus simplexque dicendus. Ex quo plausibili arguento deducit. Aristoteles, hunc simplicem motum simpli etiam corpori accommodatum esse. Nec res, ut videtur, successu caret; motus enim circularis coelestibus convenit (haec enim suapte natura in circulum feruntur, ut ex ortu et occasu siderum manifestum appareret), rectus vero motus proprius est elementaribus (nam ea sursum deorsumque secundum lineas rectas vehuntur, suapte, quantum appetat, natura).

Inter duos hosce motus haec est diversitas, quod rectus quidem ad quietem tendat (rectâ enim procedimus quantum possumus cum aliquo contendere certum habemus), circularis vero, quantum de se est, perpetuus sit et sempiternus (nam ire in circulum non respicit quietem tanquam terminum et finem, sed ulteriorem semper atque ulteriore motum). Hinc etiam corpora coelestia perpetuo et incessanter in circulum feruntur, elementaria vero cum ad loca sibi naturalia devenere, sistunt atque quiescent ibi.

Altera etiam diversitas est, quod circularis quidem motus integri coeli sit, omniumque corporum coelestium simul sumptorum; rectus vero motus, etiamsi nulla quidem pars elementi sit cui potentia non

competat, actu tamen omnibus simul sumptis partibus integrum aliquod elementum constituentibus non competit. Nec enim integra aliqua elementa sursum deorsumve feruntur, sed partes modo exiguae si cum reliqua massa comparentur, extra locum suum naturalem quaqua de causa abrepta, ad eum revertuntur, rectâ sursum deorsumve, nisi impedianter, tendentes. Ut pars terrae, aquae imposita, rectâ fundum petit, nisi impediatur; particula vero aëris, vesicae v. g. inclusa, dum in fundo aquae ponitur, sursum ad superficiem aquae rectâ contendit; tale vero nunquam aut in integro aère, aut in integra terra deprehendimus.

Tertia diversitas est, quod motus circularis coelestibus corporibus secundum se naturalis sit, rectus vero elementaribus per accidens tantum naturalis; gratia nempe loci naturalis, quem cum ab eo deturbata sunt, repetunt. Sic v. g. motus aëris sursum in casu ante posito secundum se non est naturalis aëri; nec enim aëris illum secundum se affectat, sed per accidens, ut nempe sit apud reliquum aëra seu in loco suo naturali. Possunt haec intelligi facile per similitudinem ambulantis et peregrinantis; ambulanti enim ipsa ambulatio placet, peregrinanti vero non ambulatio, equitatio, vectio, sed patria ad quam revertitur placet.

Unde etiam corpora elementaria absolute non appetunt motum, sed quietem; eo tamen aliquando motum adhibent, ut perveniant et tandem etiam quiescant, ubi a contrariis agentibus tutiora sint, id est, in suo loco naturali et inter sui similia. Coelestia vero corpora ipsum motum appetunt, et eo perpetuo gaudent et fruuntur; nec enim moventur ut aliquo perveniant, sed ut semper moveantur, quod et ratio motus circularis innuit, ut ante notavimus. Inde sumit Aristoteles occasionem gentilibus suis assentandi, et perpetuam vitam ac divinitatem (vitam enim maxime in motu et celebritate consistere, omni vulgo persuasum est) coelestibus illis corporibus adscribendi; et ab his omnem etiam in his inferioribus atque sublunaribus, ut motum ita etiam vitam, mentem, cognitionemque deducendi; nam a coelestibus illis, praesertim sole, venti, nimbi, tempestatesque fuscitantur, a luna fluxus et refluxus in mari; a coelestibus generationes et corruptiones elementorum, partiumque eorum extra naturalia sua loca deturbationes (ut aquae in nubibus) et mox ad eadem revolutiones

procurantur. Vifum est ergo iis, a quibus tantus strepitus et celebritas, et velut vita ipsa in haec inferiora derivarentur, divinitatem adscribere, et adoranda populo objicere.

#### § 4. De Motu Elementorum.

Rectus hic est ut diximus. Est vero etiam duplex, nempe motus sursum et motus deorsum. Hic aquae atque terrae, ille aëri et igni proprius est. Motus deorsum est ille quo ad medium itur; sursum, quo a medio itur. Medium vero est centrum terrae, idemque juxta Peripp. centrum seu medium punctum totius mundi.

Ubi Aristoteles tempestive eximit vulgi illud praejudicium, quo persuasum habent, sicut quod sursum est secundum illam lineam rectam, quam insistunt levia inter ascendendum, protenditur, hinc usque ad mundi circumferentiam, ita etiam deorsum protendi hinc a pedibus nostris secundum lineam illam, quam inter cadendum insistunt gravia, usque ad circumferentiam mundi in opposita parte. Qua similitudine vehementer delusi sunt et errant; deorsum enim (a nobis sumendo exordium) non finitur in circumferentia mundi, sed in centro hujus globi quem incolimus, quem orbem terrarum vocamus; et siquidem secundum illam lineam ulterius procedatur, ubi centrum transmissum fuerit, non jam deorsum sed sursum deinceps ibitur. Hoc interim tam puerile vulgi praejudicium tam difficile illis reddit de antipodibus (qui sua invertunt nostris vestigia plantis) cogitationem; timent enim eos, si quos esse dixerint, pondere suo ruituros in coelum, arboreisque ibidem ramos suos non sursum exferere, ut hic, sed deorsum demittere ex radice sua sursum vergente. Quae tamen inepta eorum persuasio facile tollitur si rite mentem applicent ad notionem τοῦ deorsum quam philosophi omnes in scholis suis inculcant. Intelligent pariter, terram nullis funibus suspendi, nullis columnis suffulciri debere, ut in liquido tenuique circumambiente aëre immota consistat. Opposita enim hemiphaeria, in quae terra ope phantasiae nostrae dividi potest, aequis utrinque viribus inter se obluctantia, terram ipsam in medio fluidoque aethere velut aequilibratam sustinent, ut impossibilis sit, quamdiu hic status durat, casus aliquis ejus aut ruina.

Motus deorsum etiam duplex est: maxime deorsum (et hic proprius est elemento terrae), et simpliciter deorsum (qui aquae proprius est).

Terra enim deorsum fertur naturaliter per loca trium reliquorum elementorum, modo nihil impedit, aqua vero tantum per loca duorum (ignis dico et aëris), per locum autem terrae minime, et si per aërem rimas et poros terrae infarcientem fertur. Sic et motus sursum duplex est; sc. maxime sursum, qui igni proprius est (hic enim pulvere pyro conceptus in cuniculis, sursum eluctatur per terram, aquam, atque aërem) et simpliciter sursum, qui proprius est aëri (hic enim et per terram, nisi impeditur, et per aquam eluctatur sursum, non vero per ignem; v. g. ad latus foci vel candelae accensae nunquam tantus calor percipitur quantus supra, etiam posità aequali distantia).

### § 5. De Motu Corporum Mixtorum.

Corporibus mixtis ille motus est proprius, qui elemento in ipsis prædominanti proprius est. Cumque ex elementis conflata sint, quae cum ad locum suum naturalem devenerunt, non amplius ascensum descensumve affectant, hinc corpora mixta subinde per quaedam elementa sursum, per quaedam deorsum feruntur. Ut in ligno manifestum est, quod per aërem descendit, per aquam autem ascendit. Atque adeo etiam multo magis per terram ascenderet, nisi haec conglomeratione suarum partium obstaret. Sed cogitanda est terra instar plumbi liquefacti fusa; talis enim si esset, sine dubio permetteret integrum ligno sibi supposito per se ascendere.

Causa igitur diversorum istorum et contrariorum motuum in ligno ea est, quod gravitas aquæ atque terrea, cum lignum in aëre positum est, ambae exercentur simul, utpote extra locum suum naturalem abreptæ; hæc igitur simul superantes levitatem aëream atque igneam in ligno, propellunt illud deorsum. Cum vero lignum tub aqua positum est, gravitas aquæ, utpote in loco suo naturali consistens, feriatur; sola hic gravitas terrea restat in ligno, quæ illud in fundo retinere conatur; sed haec sola, jam operâ sociae suæ destituta, vincitur a levitate aërea atque ignea simul sumptis, quæ proinde lignum sursum abripiunt ad superficiem aquæ.

Lapis vero non tantum per aërem, sed etiam per aquam descendit, eo quod gravitas terrea tanta sit in ipso, ut etiam ope sociae suæ destituta prævaleat tamen levitati utriusque. Et lapis quidem manifeste etiam ad sensum non est tam gravis in aqua quam in aëre, non alia

de causa quantum apparet, quam quod a gravitate aquae, quam simul cum gravitate terrae fune sustinebas, cum lapidem in aëre suspensum teneres, jam liberatus sis.

Simili pacto explicant Peripp. illud vulgo tam mirum experimentum. Sume tibi nummum aureum, compone in statera cum aëre donec fiat aequilibritas; cape jam stateram sic instructam et in aquae situlam demerge; fac libere pendeant utrinque pondera. Videbis mox aurum praeponderare, et aes in altum subvehi; quod non aliunde fieri videtur, quam quod gravitas aquae major sit in aere quam in auro, in hoc vero major sit gravitas terrea, et statera in aquam demissa, gravitas aquae a penso suo absolvitur; quae cum major sit in aere, consequenter aes plus ponderis deperdit quam aurum.

Sed hae omnes rationes factae sunt et vanae, nec respondent axiomatici Scholis tam decantato: *Non sunt multiplicanda entia sine necessitate.* Nulla enim necessitas est, duplarem illam gravitatem itemque duplarem levitatem distinguendi. Hoc tantum obtinet atque verum est, corpora ea parte non ponderare in medio aliquo, qua parte ipsi medio, sumpto in aequali dimensione, quoad pondus aequivalent [Ann.]; ideoque lapis minus ponderat in aqua quam in aëre, quia tantum ponderis discedit lapidi in aqua positio, quantum est pondus cumuli aquei aequalis ipsi lapidi. Ideoque lignum in aqua nihil ponderat, sed potius levitat et sursum nititur, quia cumulus aquae ligno par praeponderat ligno, ut adhibitis idoneis instrumentis facile examinare poteris ad stateram in aëre positam. Hinc etiam aurum cum aere aequilibre in aëre praeponderat aeri in aqua, quia aurum simili et aequali massae aqueae magis quam aes praeponderat.

### § 6. De Gravi et Levi.

Supersunt quæstiones aliquot, quae a Peripp. hic ventilari solent.

Quæstio prima. Et primo quidem disputatur, an omnia corpora sublunaria absolute gravia sint, an absolute levia, an quaedam gravia ac quaedam levia. Prima igitur sententia est multorum recentiorum, qui omnia illa absolute gravia esse volunt; videri vero quaedam'levia eam solum ob causam, quod a gravioribus se subdentibus sursum extrudantur. Sicut pondus duarum librarum cum pondere trium librarum in statera compositum sursum tendit non levitate sed gravitate, et vi majoris

ponderis oppositam lancem prementis in altum attollitur, sic etiam lignum, aut æra vesicæ inclusum, volunt ab aqua iis sublabente sursum elevari et extrudi; et sic porro. [Ann.] Cur ergo non majori minorique in corporibus gravitate contenti esse possumus? In hac igitur sententia gravitas quidem res est aliqua, levitas vero non nova res, sed tantum minor gravitas.

Opposita sententia aequalibus nititur fundamentis, dicitque haec omnia sublunaria esse absolute levia, omnia corpora absolute recedere conari a centro, et premere concavam superficiem coeli. Quaedam vero videri gravia, eo quod a levioribus, sursum magis eluctantibus, deorsum compellantur, et in se mutuo conglomerentur. Et simili uti possunt staterae exemplo, sed inversæ, ligneæ, in aqua positæ, cujus alteri lanci supponatur vesica suilla aëre inflata; quo casu altera tendit deorsum, non gravitate sua (ut apparet), sed majori levitate alterius lancis impulsa. Ann.

Tertia sententia est communis, et veterum ac recentiorum Peripp. fere omnium, agnoscentium quaedam levia et quaedam gravia.

Sed hæc omnes sententiae laborant ignorantiâ naturæ gravitatis atque levitatis, cum supponant gravitatem aut levitatem inditam quandam gravibus levibusve vim esse, qua illa se sursum deorsumve moveant. Quod longe abest a vero; nam gravitas atque levitas corporum mere consistit in proportione figuratum et magnitudinis motū, quo illorum quaedam in circulum circa centrum aliquod feruntur. Ex illa enim proportione fit, ut quae ex predicta proportione aptiora sunt ad motum, sursum excurrant, et a centro circuli, quem conficiunt, longius recedant, reliqua vero versus centrum contorqueantur et compingantur. Sicut actis in circulum plusculis globulis, quorum alii lignei, alii ferrei, alii lapidei, alii etiam chartacei sint, longius a centro recedere debere intelliguntur ii qui magis ad motum apti sunt, puta ferrei, deinde lapidei, postea lignei, et denique proxime circa centrum chartacei. Sed haec majoris moliminiis sunt quam ut tam brevibus expediri possint; itaque differemus ea in Phys. Veram.

Quæstio secunda. Quæritur a Peripp., an gravia gravitent in loco suo naturali, et levia in loco suo naturali levitent. Gravitare est producere impetum motivum deorsum, mediante virtute gravitatis

sibi intrinseca; levitare est producere impetum motivum sursum, mediante etc. Dicunt autem plerumque, non gravitare gravia, nec levitare levia, dum sint in loco suo naturali, nam gravitant et levitant tantum ut locum illum, si quando de eo deturbentur, recuperent. Quod et experientia comprobari videtur; urinatores enim in mari nullum sentiunt pondus aquarum supra se existentium; sic etiam cum situla aquam haurimus e puto, quamdiu situla sub aquis versatur, et a fundo v. g. ad superficiem aquae attrahitur, nullum pondus sentitur, etiam si etiam pars aquae eo casu sursum attollatur; sed simul atque situla in aëra sublata est, sentitur pondus magnum. Non alia de causa, ut apparet, quam quia aqua ad aëra appellit, qui non est locus ejus naturalis, et jam gravitare incipit.

Alii dicunt, gravia in sui similia non gravitare quidem cum ad locum naturalem devenerunt, sed omnia instar unius conjunctim gravitare in fundum. Nam vas aquae ex trabe v. g. suspensum fundum suum disstringit, si is lateribus non satis firmiter connexus sit, licet interim aqua superior in illo vase inferiorem non premet, quod subjecta manu intra aquam manifestum fit.

Alii denique dicunt, omnia gravia et in se mutuo (superiora inquam in inferiora) et in fundum suum, ad fundum fundi, usque ad centrum ipsum gravitare, ibidemque sibi pari pondere incumbere, desistere se mutuo atque sustinere. Sicut isonomia seu aequilibritate posita pondera quidem in se mutuo agunt gravitate sua, alterumque alterum elevare conatur, sed quia paribus viribus agunt, effectum nullum conatus ille fortitur; sic etiam aqua superior inferiorem premit, totaque gravitatis suae vi incumbit ei, sed non dimovet eam de loco, nec descendit sub illa, quia debent aequaliter sibi aquam inter descendendum sursum attollere, quod fieri non potest, cum par utriusque sit pondus. Quod autem urinator non sentit pondus aquarum supra se consistentium, non inde fit quod non premitur; pressio enim nulla nos affligit, nisi quae figuram corporis nostri, et continuitatem partium ejus dissolvit; cuius nullum est periculum cum satis undique premimur aequaliter.

**Quaestio tertia.** Disputatur tertio, an graviora celerius labantur minus gravibus. Aristoteles et veteres ad unum omnes affirmativam partem amplecti videntur, et ratio manifeste suffragari prima

fronte videtur. Habent enim graviora plus ponderis , videntur ergo etiam plus inter cadendum habitura motū , adeoque sublatis impedimentis celeris lapsura. Sed reclamat experientia , et ipsis oculis videntur , globum plumbeum cum globo ligneo , ex mediori altitudine (puta e solario domus nostrae) simul demissos , simul etiam et eodem momento ad subjectam terrae aream pertingere.

Facileque respondetur argumento quo veteres nitebantur. Etiam si enim graviora plus habeant motū inter cadendum (ut hactenus bene concludebant) , plus tamen isto motu deferendum habent ; unde nec sequitur , quod majori suo impetuosiorique motu celerius procedant quam minus gravia. Nam e. g. tres homines per manus se invicem apprehendentes majori impetu majorique motu procurrunt quam quartus , qui seorsim ad latus eorum decurrit ; non tamen celerius quam hic feruntur. Et in globo plumbico plura sunt quae vi illa trahi debeant , quam in ligneo ; hic enim porosior est et laxior constat materia. Sed et hoc experientia notatum est , dum duo tales globi ex altiori loco , puta ex culmine turris demittuntur , tum illos ad medium forte turris partem aequali celeritate ferri , ibi vero globum plumbeum quasi excitari , et arreptis quasi de novo animis atque viribus , celerius procurrere , et ligneum notabili post se intervallo relinquere , citiusque omnino ad terram pervenire. Quod refundi debet in aëris resistentiam ; cum enim sub initium lapsionis ambo satis leniter per aëra ferantur , vix aliquid resistentiae ab hoc patiuntur ; sed aucto inter cadendum impetu atque motu (quo enim diutius cecidere gravia , eo celerius impetuosiusque cadunt ; et lapis qui sub initium lapsionis vix laederet , sub finem occidit) majorem iis resistentiam aër exhibet ; ut eunes per aërem vix sentimus illum , currentes vero et sentimus et resistentiam aliquam ab illo patimur ; quod in aqua adhuc manifestius foret. Cum igitur uterque globus ad medium forte turris partem delapsus resistentiam ab aëre pati jam incipiat , resistentiam illam vincit quod fortius est , detinetur vero paulisper , et mora aliqua injicit ei quod debilius est ; ut procurrente trigā illā hominum , de qua paulo ante , ei non tam facile ab obvio resistentia praebetur quam uni illi homini , quem ad latus seorsim decurrere feceramus , cum tamen tria illa non celerius procurrat quam unus hic.

Sunt adhuc aliqui alii casus , quibus graviora inter cadendum praे-

vertunt minus gravia; inter eos eminenter hic: cum v. g. globus ligneus et globus plumbeus interjecto bacillo, cuius extremitatibus ambo infixi sint, demittuntur. Tunc enim mox ab initio lapsionis praecedit plumbeus, sequitur ligneus; sic enim comparati isti globi obstant sibi mutuo inter cadendum tendentes versus idem punctum, nempe versus centrum terrae, et is qui fortior est alterum de via sua deturbat.

Quod de gravibus dictum est, potest pari ratione levibus applicari, ut appareat ubi vesica pisiculi et globus ligneus per aquam sursum feruntur.

#### § 7. De Motu Coelorum.

Ante ruditer cognoscenda nobis sunt quatuor mundi plagae, scil. oriens, occidens, septentrio s. boreas, et meridies s. austera. Ad memoriam erunt hi versiculi:

*. Umbram cerne tuam, medium jam sole tenente;  
Meridies tergum, spectat septentrio vulnus,  
Occasus laevam, nascentia sidera dextram.*

Jam duo nobis occurunt admodum notabiles in eoelo motus: alter ab oriente in occidentem, alter a septentrione in meridiem, et contra. Hi motus admodum conspicui nobis sunt in sole; prior enim dierum nobis noctiumque vicissitudinem parit, posterior anni tempestates. Singulis enim diebus ab ortu in occasum, et inde rursum per medium noctem ad orientem sol defertur, spatio 24 horarum, quo dies naturalis absolvitur; singulis vero annis, hieme quidem, etiam cum meridies est, plurimum versus austrum sol projectus est, inde sensim ad septentrionem accedit, etc. Hi duo motus etiam satis manifesti sunt in luna; nam hieme v. g. luna plena valde septentrionalis est; cum decrevit itemque accrescere incipit, valde meridionalis; aestate vero haec intervertuntur. Idem illi motus etiam observantur in aliis stellis, quorum nomina sunt Venus, Mercurius, Mars, Jupiter, et Saturnus; sed horum vulgus ignarum est, saltem apud nos, quibus coelum saepius nubibus obductum est, ut difficulter alias stellas seu eorum motus distincte recognoscantur.

Inter duos hosce motus haec est diversitas. Primo ille generalis est,

abripitque omnia corpora coelestia , alter vero particularis , et tantum quaedam in coelo hoc motu cidentur. Motus ille ab oriente in occidentem dicitur etiam motus diurnus , et motus primi mobilis , quia statuitur a Peripp. in primo coelo versus circumferentiam mundi , quod coelum volunt spatio 24 horarum convolvi et integrum periodum conficere , et rapi eodem impetu omnia coelestia , usque ad sphaeram elementarem ; cujus tamen bona pars eodem motu abripiatur , ut infra videbimus. Motus autem ille alter , a septentrione in meridiem et contra , paucissimis stellis competit , quae nempe planetae vocantur ; quamvis enim reliquis stellis omnibus , quae fixae vocantur , etiam trepidatio aliqua et vicissim in septentrionem atque meridiem vacillatio competit , tamen cum haec admodum obscura sit , non est hujus loci , sed astronomis relinquenda , et de ea atque aliis similibus dicendum in Sphaericis Elementis.

Altera inter hosce duos motus diversitas , quod prior integrum conversionem circa terram contineat , posterior eundo tantum redeundoque absolvatur. Sol enim atque luna (idem est de reliquis planetis) nunquam nobis verticales sunt ; semper enim umbram projicimus in latus , nec illa sub pedibus nostris conditur ; imo nunquam nobis plane septentrionales sunt. Planetae notabiles semper ab utroque polo distant , licet alias huic , alias illi polo viciniores sint ; spatiumque coeli in quo se continent , et quod nunquam versus polos excedunt , zona torrida vocatur.

#### § 8. *De Obscurioribus quibusdam Motibus in Coelo.*

Motus quos hactenus in coelis observavimus , admodum conspicui sunt , et nemo videtur eos ignorare. Sequuntur jam obscuriores aliqui.

Et primo quidem luna , etiam si motu diurno cum caeteris coelestibus abripiatur , non tamen atis assequitur raptum illum nec spatio 24 horarum circulum absolvit , sed remoram non exiguum patitur ; ut si hodie hora sexta vespertina ascendat , cras ascendat circa horam septimam. Ex quibus lunae remoris tempus integrae lunationis , quod triginta fere diebus absolvitur , integer circulus conficitur. Atque inde fit ut luna aliquando interdiu , saepe nocte nobis appareat. Possumus ergo triplicem lunae motum distinguere ; duo autem , sc. tergiversatio lunae et vacillatio inter septentrionem et meridiem , per totam lati-

tudinem zonae torridae, in unum confluentes, motus proprius lunae vocantur, qui proinde obliquus est contra raptum primi mobilis institutus ab occidente in orientem, oblique versus septentrionem et austrum declinando, quem luna circulum circiter viginti octo diebus absolvit.

Tres hi motus etiam in sole notantur, sed tergiversatio ejus est obscurior, et tantum integro anno producit circulum contra raptum primi mobilis, quod colligitur ex stellis fixis quibuscum sol diversis anni temporibus conjungitur. Non enim eadem semper sunt, sed quibuscum jam conjungitur, eas paulatim deserit versus orientem oblique ab illis recedendo, adeoque incipiunt nobis apparere, utpote noctu in posterum supra nos versantes. Proinde similis motus solis, qui ex vacillatione et tergiversatione ejus conflantur, constituant motum proprium solis; lineaque quam isto motu sol describit, Ecliptica vocatur, quam et sol anno integro absolvit.

Sunt porro duae stellae inter planetas, quarum quae major, Venus, quae minor, Mercurius vocatur, quae pari fere cum sole passu in coelo feruntur, eosdemque quos ille motus et eodem fere tempore obeunt, cum hac tamen notabili diversitate, quod aliquando mane ante solis ortum, aliquando vesperi post solis occasum, aliquando altera mane, altera vesperi appareant; aliquando ad aspectum nostrum dispareant, cum soli nimis appropinquant; aliquando altera disparente appareat altera, et contra. Vocanturque, pro ratione temporis quo apparent, stellae matutinae (et praesertim Venus, Aurora et Lucifer) aut vespertinae (et praesertim Venus, Hesperus). Hae, ut diximus, feri pari passu cum sole ambulant, modo tamen antecedentes versus orientem, modo sequentes, capellorum modo, si quid fabulari hic liceat, unde nunquam media nocte nobis apparent.

Obscurissimos vero in coelo motus astronomis libenter remittimus; aliter enim physicus circa coelos, aliter astronomus versatur. Quod quidam non satis observantes, totum illum excursum astronomicum in Physicam suam compingunt; quod ineptum est, oportetque scientiam semper quam tradas ab excursibus suis separare, ut in Metaphysica nostra monuimus. Astrologia ergo excursus est in Physica, et velut rivus quidem ex isto fluvio deductus, cuius proinde ostium praeter-navigantes pergamus in nostra physiologia.

*§ 9. De Causis horum Motuum in Coelestibus.*

Nota primo, Peripateticos totam coelestium regionem solidam fecisse, velut ex limpidissimo crystallo conflatam. Stellas in ea partes densiores esse dixerunt, quae aut de se lucerent (quem honorem soli fere soli habuere) aut lumen a sole acceptum ad nos speculorum more repercerent. Non tamen totam illam regionem unum orbem esse voluerunt, sed in varios orbes se mutuo complexos diviserunt, pro diversitate motus quam in coelestibus corporibus deprehendebant. Cum igitur omnia coelestia motu diurno abripiantur, motum hunc assignarunt primo mobili, seu extremo orbi, qui reliquos omnes orbes coelestes in se complexus, rapidissime se simul cum illis converteret ab oriente in occidentem spatio viginti quatuor horarum. Hunc igitur raptum possumus nos, qui obscuriores coelorum motus astronomicis remisimus, adscribere firmamento, seu coelo illi infinitis illis stellis distincto, quae fixae vocantur, eo quod perpetuo eandem inter se servent distantiam.

Sub firmamento sphaera planetaris, a firmamento distincta, quae diversum habet a stellis fixis motum; nempe versus septentrionem atque meridiem vacillat per notabile valde spatium, dum raptu primi mobilis singulis diebus circumagit.

Sphaera autem planetaris non una, quia motus diversorum planetarum diversus est, is scilicet qui ad tergiversationem seu remoram eorum pertinet. Saturnus enim minimam patitur remoram, et ex remoris ejus multiplicatis non nisi spatio triginta annorum integer conficitur circulus, ab occidente in orientem oblique versus austrum ac septentrionem deflectens, unde et sphaera ejus tardius in septentrionem et meridiem vacillat quam inferiorum planetarum sphaerae.

Jupiter majorem tergiversationem in raptu primi mobilis patitur; et remorae ejus producunt integrum circulum spatio duodecim annorum. Martis duorum annorum; Solis remorae constituant circulum unius anni. Venus et Mercurius, de quibus ante diximus, possint cum Sole poni in eodem orbe (etiamsi id veteres Peripp. non voluerint), intra cuius orbis crassitatem hi duo planetae singuli suos orbes habeant Solem ipsum complectentes, Mercurius quidem proxime, Venus autem remote, in quibus orbibus hi planetae circa Solem ferantur. Hoc enim motu circulari circa Solem eveniet ut aliquando praecedant illum, aliquando

sequantur. Tandem maximam remoram patitur Luna, unde exsurgit circulus circiter viginti octo dierum.

Ex his patet, sex posse statui coelos juxta mentem Peripateticorum procedendo, se mutuo complexos et ipsam terram undiquaque ambientes. Recentiores autem Peripatetici inconveniens esse rati, si tota illa coelestis regio solida poneretur, timentesque merito ne radii astrorum per tam immane intervallum corporis duri ad oculum usque nostrum penetrare non possent (crystalla enim crystallis addita, etiamsi singula limpidissima, simul opacitatem magnam inducunt, quae radium folis etiam penitus excludat), totam planetarum regionem fluidam esse voluerunt, et soli firmamento duritiem ac soliditatem suam reservarunt. Estque horum sententia magis rationi consentanea; intelligere enim juxta hanc aliquatenus possumus tergiversationem planetarum declinationemque versus austrum et septentrionem. Cum enim materia illa fluida et aetherea, utpote inclusa in firmamento, simul convertatur, sicut aqua in dolio, quia tamen fluida est, motum solidi firmamenti non tam expedite assequitur, quoque magis a firmamento distat, eo minus assequitur, eo tardius obsecuitur raptui isti firmamenti. Quantum vero ad declinationem planetarum versus austrum et septentrionem, illa simili fluido, in quo natent planetae, posito non difficulter intelligitur. Nam cum raptui primi mobilis non satis obsecuntur, sed versus orientem, a quo raptus ille incepit, reflectuntur, facile fieri intelligimus, ut non directe propter subsequentem magno impetu materiam versus orientem vergant, sed nonnihil declinando torrentem illum versus austrum deflectant, ad certum usque terminum, a quo deinceps reflectantur versus septentrionem. *Ann.*

Huic recentiorum Peripp. sententiae et hoc suffragari videtur, quod supremam etiam aëris regionem eodem motu abripi videamus, imo et medium et infimam, et ipsum mare lentiori aliquo tractu firmamenti raptui obsecundare notissimum est hodie experientiā. Nam quae in occidentem instituuntur navigationes ociosi perficiuntur quam quae in orientem, utique non alia de causa, ut appareat, quam quod mare utpote fluidum etiam raptui primi mobilis nonnihil se etiam accommodet, etiam longe inde diffitum.

Atque sic satis motus inferiorum stellarum expediri videtur; fixarum vero et ipsius firmamenti motus difficultis est ratio, nec facile

dictu a qua causa pendeat. Aristoteles quidem et veteres causam quaerendam esse non putabant; motum enim illum ab aeterno et in aeternum esse constituerant, ejus autem quod semper est causam inquirendam esse minime putabant. Sed multum falluntur; nec enim motus ab aeterno esse potest (ut fere jam ante demonstravimus, et in *Metaphysica* magis exaggeramus), ejusque etiam quod aeternum est causa saepe danda est, ut patet in mathematis et scientiarum conclusionibus, quae saepe, quamvis aeternae veritates sint, per causas tamen suas demonstrantur. Recentiores Peripp. (utpote Christiani plerique) motum istum adscripserunt Deo tanquam auctori, et quidem tanquam auctori libero, et pro arbitratu suo moventi; non male, sed de his in *Physica Vera* et in *Metaphysica*.

*§ 10. De Ordine Corporum naturaliam inter se secundum Situm.*

Quo ordine naturaliter inter se corpora simplicia disponantur, patet fatis ex motu naturali istorum corporum. Coelestia enim cum naturaliter in circulum ferantur, consistere non possunt inter sublunaria, quae sursum deorsum feruntur; sed neque sub his naturaliter consistere possunt, cum proprium sit eorum quae in circulum feruntur, a centro motus sui recedere quam possunt longissime, ut videmus in lapide fune ex manu suspenso, cum circumagitur.

Dices forte, inde bene sequi, coelestia debere naturaliter esse supra gravia, sed non quod debeant esse supra levia, sed potius sub illis. Pro responsione jubemus considerare vehementem illam et multo maximam vim, qua coelestia rapiuntur in circulum. Haec enim quasi in infinitum excedit vim levium (*aëris puta et ignis*) sursum tendentium; habet autem haec coelestium vis, qua in circulum tam insane abripiuntur, proportionatam vim recedendi a circuli quem motu suo describunt centro necessario conjunctam.

Videndum porro, quo ordine elementaria inter se constituta sint, itemque, quo ordine coelestia inter se cohaereant. Et primo quidem elementa eo inter se ordine cohaerent, ad quem ipsa se sublatis impedimentis reducunt. Terra igitur naturaliter sub aquis, *aëris* naturaliter supra aquam; ignis naturaliter supra *aërem*. Inde enim in eadem distantia supra focum major calor sentitur quam ad latus, qui calor provenit a purioribus, magisque a materia terrestri liberatis igniculis,

surfsum suapte sponte tendentibus ac supra aërem se efferentibus.

Sed quaeritur an elementa etiam de factō sint in eo situ. Respondeo, imprimis terram secundum aliquam suam partem, in qua nempe nos habitamus, non servare talem situm; ea enim non aquis proxime sed aëri subjecta est; quod fit propter conglomerationem terrae, cohaesioneque partium ejus. Nam si ad instar plumbi liqueficeret, non dubium, quin in globum perfectissimum sese circinaret, undique globo aquae includeretur et penitus obtegeretur. Interim pars illa terrae, quam homines incolunt, perexigua est comparatione facta ad eam quae aquis obregitur. Similiter nubes, quae non aliud sunt quam vapor et per consequens essentialiter aqua, sub qua videmus aërem magna satis quantitate versari, perexiguam partem efficiunt cum comparatio fit ad vastissimum elementum illud aëris, etiamsi tantos nobis imbres et nimbus subinde pluunt; itaque nubeculae illae pro nihilo haberi possunt.

Quantum vero ad ignem, dixit olim Aristoteles eum sub coelo maxima quantitate consistere, et ambire proxime elementum aëris, ambirique proxime coelo lunae. Cum enim naturaliter ad illum locum feratur ignis, verisimile fit, appetitui ejus naturali saltem alicubi satis factum esse; nec vero satis fit nostri ignis appetitui (qui focus communiter vocatur), utpote qui crassa ac terrestri materia implicatus, dispersusque et confusus est, ita ut non bene expedire se possit et colligere, ut ita facta manu locum sibi naturalem supra aërem invadat. Recentiores autem hoc tanquam commentum explodere solent; petuntque per ridiculum, cur jam dudum isto igne non conflagrant inferiora haec omnia (nam coelum non timent, utpote quod ingenerabile, et cum Aristotele suo incorruptibile credunt); cur saltem nocte non appareat ignis tantus, totam coeli cameram incrustans et obducens. Sed frivola sunt haec, et Aristoteles facile se contra illos defendit dicendo, ignem ibi esse purum et maxime remotum a contrariis agentibus, adeoque non urere, non lucere. In flamma enim apud nos minus urit quam in carbonibus, eo quod flamma puriore continet ignem magisque a terrestribus depuratum; in flamma vero spiritū vini multo minus urit, sed vix etiam lucet, denique in igniculis illis super focum existentibus nec lucet amplius; ubi et altius sublati sunt, ne urit quidem; quid vetat ergo talem aliquem sub coelo lunae vastissimum ignem confondere?

Situs coelestium inter se maxime patet ex occultationibus quibus illa se mutuo subinde occultant et aspectui nostro subducunt; nam stella aliam occultans inferior est occultata, ut manifestum fit v. g. in eclipsi solis. De stellis quidem fixis s. firmamenti nihil certi statui potest; etiamsi enim una earum vel plures longe essent aliis superiores, id tamen rescire nullo modo possumus, cum omnia quae in sublimi videntur, quando admodum diffusa sunt, a nobis juxta se invicem stare videantur. Videntur tamen caeteris altiores esse, magisque ad vim illam accedere, qua coelestia omnia auferantur ab oriente in occidentem. Ex quo fundamento sequitur, reliquos omnes planetas, aequae ac lunam et solem, esse sub firmamento, ut quae similiter remoram patiuntur, et raptui diurno tergiversantur; et pro minori mora proprius ad firmamentum singula accedere.

### § 11. *De Actione Coelestium in haec inferiora.*

Agunt coelestia in haec inferiora tribus potissimum modis, sive per tria instrumenta sua, nempe per motum, per lumen, et per influentias.

I. *De actione per Motum.* Motu diurno non tantum coelestia omnia abripiuntur, sed etiam omnia elementaria usque ad elementum terrae exclusive. Nam mare ipsum ab oriente in occidentem ferri docent, ut ante notavimus, commodiores celerioresque quae in occidentem, quam quae in orientem instituuntur, navigationes, präferunt per mare illud magnum et vastum, quod Mare Pacificum et Del Sur vocatur (possunt enim in quibusdam maribus occursu insularum aliorumque anfractuum haec nonnihil immutari). Quod si mare raptum primi mobilis sentiat, multo magis aër atque ignis, quae supra ipsum sunt, eodem motu trahentur, et citius periodum absolvant circa terram quae altiora, quam quae demissiora sunt.

Hinc enim fit ut suprema aëris regio non usque adeo magnam in raptu suo ab oriente in occidentem patiatur remoram; quod cometarum docent phænomena; hi enim manifeste motum diurnum in se habent, etiamsi aliis plerumque vagis quibusdam et inordinatis motibus cieantur Cometas hos astrologi quidem recentiores, parallaxi edocti, supra coelum lunae, imo etiam supra planetas omnes plerique evexerunt; sed de parallaxi illa non est hic dicendi locus. Veteres Peripp. cometas posuerunt in suprema aëris regione, dixeruntque esse exhalationes

quasdam pingues et sulphureas, e terra suscitatas vi solis, quae ubi levitate sua ad supremam aëris regionem ascenderunt, ibidem vi frigoris istius loci compactae, et quaqua de causa (de quo infra dispiciemus) accensae, referunt nobis similitudinem stellarum, et cum ipsa illa aëris regione, in qua versantur, feruntur ab ortu in occasum more coelestium.

Tantum hic difficultas aliqua est, qua vi terra sola resistat isti primi mobilis raptui. Gravitas enim ejus id modo praestare potest, ne vel ipsa terra e centro suo dimoveatur, vel partes ejus ab ipsa separentur; cui nihil obstat quod partes eandem a centro servantes distantiam ferantur in circulum circa ipsum centrum. Si enim rotae conversioni obstat pondus ipsius, nodo axis, qui casumejus impedit, incumbentis (attamen illa minima vi rotatur), quanto facilius id fiet in terra, in qua nullus talis incubitus locum habet. Sed ut Peripato auxilium aliquod feramus, dicere poterimus quod hic plausibile est: nempe sicut primus rapidissimusque motus originem non agnoscit (ut § 9. notabamus), sic etiam primam otiosissimamque partem, qualis terrae propria est, nullam habere (quae sub philosophiae cadat contemplationem) originem. Deo haec adscribent qui pii fuerint; caeteri, aeternorum nec querendam esse rationem; ut ante etiam de Aristotele et veteribus ethnicis observavimus.

II. *De actione per Lumen.* Mediante lumine coelestia, praesertim quae parte solem continent, producunt in his inferioribus lumen. Et quidem verisimilius est juxta Peripp. mentem, solem solum lumen a se producere, caeteras vero stellas tantum acceptum ab eo lumen, speculorum quorundam instar, ad nos repercutere. Quod in luna manifestissimum, ad alia coeli luminaria translatum videtur.

Mediante vero lumine, seu a se proxime diffuso, seu ab aliis stellis reperclusso, sol in his inferioribus producit calorem. Lumen enim caloris effectivum esse, satis videtur ex vitris ustoriis, quibus radii solis in punctum aliquod colliguntur; quod punctum sicut viva et ingenti luce perstringunt, ita etiam si stupam forte, chartulam, aut paleam inibi offenderint, ita calefaciunt, ut etiam accendant. Imo et ex glacie, teste experientia, similia parari possent instrumenta. Ex quo etiam verisimile volunt esse Peripp. hocce suum paradoxum, nempe astra nulla, neque adeo ipsum solem, in se ipsis calida esse,

sed coelestia omnia cum frigoris, tum etiam caloris expertia. Quod et ex eo confirmari videtur, quod qualitates illae primae, frigor etc. (de quibus agetur infra) tantum ad generationes corruptionesque comparatae sint, quibus proinde merito vacare coelestia. Debere igitur coelestia diffundendo a se lumen, quod in se habent, calorem producere in inferioribus, quem in se non habent.

Penes calorem, quem sol in his inferioribus producit, distinguuntur tres regiones aëris et quinque zonae.

*De tribus Aëris Regionibus.* Hae sunt infima, media, et suprema. Infima est ea quae proxime ambit hunc globum aquaterreum, et extenditur versus coelum, quo usque notabilis aliquis calor est ortus a reflexione radiorum solis. Nam propter colliculos et alias terrae asperitates radii solares reperiuntur et in se mutuo colliduntur, multiplicanturque. Sicut simili de causa circum parietem soli meridiano oppositum, potius quam in aëre interjecto, et digito forte inter cavum cochlearis staneei et focum interjecto, si proprius eum cochleari admoveris, magnus sentitur calor, si proprius ad ignem, calor vix sensibilis est.

Quousque igitur se extendit infima aëris regio, eosque etiam vapores attolluntur; qui ubi ad limitem istum pertigere, frigore superioris aëris condensati, coguntur in nubes, magisque adhuc coacti guttatum decidunt in pluvias. *Ann.*

Media aëris regio ibi incipit ubi terminatur infima, estque nubibus suis conspicua; tum etiam, quae nubibus accidentunt, fulguribus atque tonitruis, pluviisque et nivibus inde incidentibus (de quibus agemus infra). Cum enim intensus frigus sit in hac media aëris regione, hinc vapores, qui in infima regione per calorem dispergebantur, et dispersione ista rarefacti levesque ascenderant, iidem ad medium aëris regionem appulsi, frigore condensantur et ingravescunt, et ab ulteriori ascensi impeduntur.

Ad illum versus superna terminum, ubi concitator incipit esse raptus a primo mobili impressus, incipit suprema aëris regio, cometis suis per intervalla conspicua.

Hinc in altis montibus, quorum culmina ad medium fere regionem pertingunt, summa etiam aestate nives et perpetua glacies. Et quia calor multiplicatur circa corpora solida, aspera, et varie reflectentia,

etiam ferventissima aestate tolerabilior in campis quam in civitatibus aestus est.

Non omni loco, nec omni tempore media atque infima aeris regio eandem habent altitudinem. Aestate enim infima regio altior est (unde et nubes tum altiores), media tenuior. Nam suprema aeris regio ejusdem semper molis est, cum semper aequalis aeris portio concitatori illo raptu auferatur; quippe nulla hic potest intervenire causa, quae aliquid variet. Hieme vero illa intervertuntur, et fere nulla infima regio est, nobis intra ipsas nubes atque nebulas tum aliquando agentibus; media autem tunc est crassissima. Similiter locis tenuitas illa et crassities regionum variat. Nam sub zona torrida infima valde alta, in zonis temperatis demissior, et in frigidis pene nulla; quae clarius constabunt ex iis quae jam dicemus.

*De quinque Zonis.* Praenotanda quaedam sunt, quae ad doctrinam sphaericam pertinent. Et primo quidem, cum globus aliquis in eodem loco manens convertitur, tunc recta linea, circa quam ipse convertitur, quodammodo a motu globi intacta, Axis vocatur (per similitudinem quam habet cum axi rotarum), et puncta axim illum terminantia vocantur Poli. Circulusque maximus, qui a polis utrinque quam maxime recedit, cujusque puncta omnia per illam globi conversionem celerrime moventur, vocatur Aequator. Circuli minores utrinque ab aequatore versus polum deflectentes, et ab aequatore secundum omnes suas partes aequidistantes, vocantur Paralleli; quorum puncta tardius centur quanto minores sunt magisque versus polum deflectunt.

Hi poli in sphaera mundi designantur in convexa superficie primi mobilis; quorum alter quidem septentrionalis, alter meridionalis vocatur. Aequatorque primi mobilis tum sic, tum specialius Aequinoctialis vocatur, eo quod Sol, eum describens raptu primi mobilis, aequinoctium inducat omnibus terrae incolis. Paralleli autem quidam sunt Solis, quorum quotidie aliquem Sol raptu primi mobilis describit, cum ab aequatore versus alterum polum oscillatione sua deflectit.

Atque ea pars coeli, eaque etiam pars terrae et elementorum reliquorum, quae praedictis Solis parallelis subjecta est et comprehensa, vocatur Zona Torrida, extenditque se ab aequatore utrinque ad viginti tres gradus cum medio, ut universum sit 47 graduum.

Hoc spatium sphaerae cum sol nunquam egrediatur, semperque alicui ejus parti normaliter incumbat, ingenti aestu (nisi quod aliunde acciderit quod impedit) continuo torretur, atque hinc zonae torridae nomen accepit. Quam veteres inhabitabilem esse putarunt; sed ho-dieris navigationibus melius edocti. videmus illam undique habitari, esseque etiam sub aequatore, nominatim in insula divi Thomae, homines, et quidem homines albos. Quantum ad aestum, retunditur ille densissimus, quibus zona illa et praesertim dicta insula defenditur, nubibus, magnisque pluviis atque nimbis, quibus continuo fere irrigatur et quasi inundatur. Necesse est enim, ibi multos vapores attolli a sole, propter ingentem solis vim et vastissimorum marium aquam ei zonae subjectam et continuo materiam vaporibus suppeditantem.

Utrinque circa polum consistunt Zonae Frigidae, circulo parallelo a polo undique 23 gradibus cum medio distante circumscriptae; unde vocantur duo circuli polares, nempe Arcticus qui ad Boream, Antarcticus qui ad Austrum situs est. Polus itaque medium est zonae frigidae; circumferentia circuli polaris extremitatem ejusdem designat. Zonas frigidas non habitari dixerunt veteres propter intolerabile frigus, omnia ibi indurans et conglacians. Et quidem circa extremitates zona frigida septentrionalis incolitur; australis prorsus incognita est, sicut et media septentrionalis; nemo enim vivus, quantum hactenus rescrire potuimus, sub polis fuit. Nam quantum quidem ad australem polum attinet, aqua tantâ violentiâ ad eum navigantibus occurrit, ut etiam ad septuagesimum gradum altitudinis impossibile fit, ullis velis atque remis torrentem incurrentis aquae superare, ut constat plurimorum hodie archinautorum irrefragabili testimonio. Contra vero mare in zona frigida tanto impetu arripitur versus ipsum polum, ut incautiores nautae, vorticibus illis propiores quam par erat facti, subito abrepti sint, nec usquam comparuerint amplius. Praesertim hoc accidit iis qui Euripis illis appropinquant, qui inter Spitsbergam et Groenlandiam, interque Groenlandiam et Americam septentrionalem, interque hanc et partem Tartariae, rursumque hanc et Spitsbergam intercipiuntur; avehuntur enim et abripiuntur tanta vehementia, ut intra ictum oculi conspectum omnem effugiant. Atque hinc quidam hodie suspicantur, mare sub terra circulari (sicut sanguis circulatur in venis et arteriis

nostris), et quidem ad polum arcticum subire terram, ad polum antarcticum rursum ejici.

Zonae Temperatae utrinque interjacent inter torridam et frigidam, habentque latitudinem quadraginta trium circiter graduum singulæ. Has habitari notissimum est, et nos quidem septentrionalem incolimus, magis tamen ad frigidam quam ad torridam vergentes.

III. *De actione per Influenciam.* Influenciam vocant qualitatem occultam, manantem a coelo vel coelesti aliquo corpore, productivam, in his inferioribus, accidentis alicujus sensibilis. Cum qualitatem occultam dicunt, excludi volunt lumen; cum a coelo manantem dicunt, excludi vim activam magnetis, et similes alias in aliis corporibus sublunaribus occultas facultates atque potentias; quas tamen subinde etiam isto nomine influentiae designare non dedignantur.

Et primum quidem ex influentia deducunt aestum maris, nempe ab influentia quam luna a se diffundat usque ad mare, et qua mediante talem causet in mari agitationem. Et nota quod in mari libero, littorumque ac insularum anfractibus non praepedito, semper aqua sub luna detumescat, itemque sub ea parte coeli quae lunæ opponitur; in duabus autem partibus a predictis punctis remotissimis, id est, quadrante circuli distantibus, intumescat; ut si vesperi hora septima ascendit luna, detumescat mare in orientali plaga, quae lunæ orienti opponitur, intumescat vero locis intermediis, sc. apud nos, quibus luna surgit, et antipodas nostros, quibus occidit, etc. Dico autem haec de iis potissimum, qui sub aequatore, aut saltem sub zona torrida habitant; in aliis enim, praesertim longe inde distitis, res illa nonnihil variat; quam ad calculum revocare pertinet ad excusum physicum.

Sed imprimis laborant Peripp. in eo, quod mare non tantum sub luna, sed etiam sub opposita parte coeli subsidat. Hinc aliqui Antiselenen quandam inconspicuam Lunæ fororem in opposita coeli parte collocaverunt, quae paris in mari movendo cum luna potestatis, similiter sub se aestum cieret. Alii, quibus commenti istius puduit, dixerunt, influenciam lunæ per medium terræ corpus ad alterum usque hemisphaerium penetrare; neque mirum videri hoc debere, cum similis aliqua influentia a magnete defusa trans parietes atque tabulas ferrum ibidem existens moveat, et quantum potest, ad se trahat, nullum in interjecta similem edens effectum.

Quod ad modum attinet, quo influentia aestum procurat, dicunt eam mare a se undiquaque repellere, sicut et magnes non tantum trahit ferrum, sed certo modo ei applicatus etiam a se abigit.

Agnoscitur etiam influentia a Peripp. in polis mundi, vel stellis vicinis, qua trahunt ad se certam partem magnetis, aut ferri cui magnes affricuit, ut acum pyxidis nauticae. His influentiis recentiorum nonnemo putat terram stabiliri et a vertigine circum centrum suum vindicari; sed ut influentiae illae impedire possint vertiginem oscillationemque terrae versus septentrionem atque meridiem, certe nihil opis ab iis haberi potest contra vertiginem versus orientem vel occidentem. Aliam similiter influentiam agnoscunt in sole, qua is florem aliquem, quem ideo Heliotropion vocamus, continuo in se convertit.

Aliisque alias adhuc etiam influentias; ut qua Saturnus refrigerat, Luna humectat; item qua Luna silente vel plena turgunt in animalium calvaris et ossibus cerebrum atque medulla; haec enim omnia coelestibus corporibus, occulte in haec inferiora influentibus, et per amplum coeli aërisque subjecti intervallum, eo quod ibi materiam idoneam non inveniant, otiosis, ascribere solet communi consensu Peripatus.

*De Loco et Vacuo.* Locus duplex statuitur: internus (qui non est aliud quam spatium a re quaque penetrative occupatum) et externus (qui est superficies rem aliquam ambiens atque involvens). Ex quo patet, locum internum immobilem esse; spatium enim imaginarium secundum se et omnes sui partes immobile fingitur, ut supra vidimus); locus vero externus non debet esse immobilis. Nam vinum in dolio, seu potius in concava superficie doli, existit tanquam in loco suo externo; potest tamen vinum pariter cum dolio suo moveri; de loco, inquam, interno, de quo moveri solum propriè moveri est juxta Peripp., ut supra etiam vidimus.

Patet fatis ex dictis, posse corpus aliquod mutare locum internum, non mutato loco externo, et posse etiam contra mutare locum externum non mutato interno (ut turris flante vento manet in eodem quidem spatio imaginario, seu loco interno, sed externum continuo variat). Ex quo appareret, mutationem loci interni et requiri et sufficere ad motum locati, et haec quidem ex sententia Peripateticorum, quam supra jam convellere aggressi sumus, et penitus in Vera Physica evertemus.

Porro locus exterhus aut major est aut adaequatus. Major, ut conclave respectu hominis exsistentis in conclavi; adaequatus, ut concava superficies dolii vino impleti respectu istius vini. Locum minorem, quem Scholastici quidam enumerant, non agnoscimus, quia locus concludere debet suum locatum, quod in loco minori non obtinet. Et alioqui inepte quis dicat, concavam superficiem sui calcei aut pilei locum suum effe.

Vacuum est spatium imaginarium nullo corpore penetrative occupatum, seu est locus (nempe internus) carens corpore. Diligenter notandum est, parentiam corporis non sufficere ad vacuum, sed insuper requiri spatium, quod corpore careat.

Duplex distinguitur vacuum, inclusum et exclusum. Inclusum est quod intra circumferentiam mundi exsistit aut exsistere potest. Exclusum, quod extra illam exsistit. Atque hoc est inter duo illa vacua discrimen, quod vacuum quidem inclusum superficie alicujus corporis tanquam loco suo externo contineatur, vacuum autem exclusum extra mundum quaquaversum sine fine diffundatur, nullumque extensionis suae agnoscat terminum.

Alterum discrimen est, quod de excluso quidem vacuo non laboret natura, sed finat illud sibi tanquam nihil pertinens ad ipsam, ideo nempe quia exclusum est et extra naturae fines amandatum; vacuum vero inclusum horret magnopere natura, et omni meliori modo, cum imminet avertere, cum occupavit excutere nititur. In eam rem adhibet media plane exquisita, extraordinaria, et a particulari corporum inclinatione multum aliena; nam subinde gravia sublime suspendit, sine ligamentis, sine fulcris, quibus aut sustententur aut alligentur; subinde gravia sursum, levia deorsum pellit, subinde utraque transversim agit. V. g. scyphum aqua vel vino plenum superne chartulâ tegimus, et palmâ manus chartulae illi tantisper impositâ, quoad altera manu scyphum invertamus. Tum palmam a charta et orificio auferimus, et (mirum dictu) nihil vini aut aquae effluit; in alto ea suspidente naturâ, ne nempe iis dilapsis vacuum fiat inter fundum scyphi inversi et aquam aut vinum subsidens. In siphonibus vero et antliis aqua etiam ascendit contra naturam gravitatis suae, ne, si hoc non praefiterit, inter ipsam et embolum sursum attractum intercurrat vacuum. Sic etiam per incurvum illum canalem, quem diabeten vocant, aqua

vel vinum ex uno vase in aliud facile transfunditur, continuo priorem aquam e tubo gravitate sua elapsam insequente posteriori, ne alioqui vacuum fiat in tubo. Postiores Peripatetici, qui sibi sapere plus majoribus suis visi sunt, magisque experimentis operam dederunt, eo fe adegitte naturam jactant, ut quidcunque moliatur ipsa, vacuum tamen inter se alicubi admittere debeat. Tubum enim vitreum una tantum extremitate sua patulum implent mercurio seu argento vivo; tum apposito ad orificium digito invertunt tubum, studiose carentes ne quid effluat donec orificium illud vasculo similiter mercurium continentem immerserint. Tunc enim digitum ab orificio amovent; et ecce tibi mercurius effluit e superiore parte tubi donec circa orificium constat ad altitudinem unius circiter pedis cum aliquot digitis. Hic, clamant, vacuum est in superiore parte tubi, nam mercurius discessit et in locum ejus nullum aliud corpus succedit; omnia enim clausa sunt. Invita tamen, inquiunt, ad vacuum natura adigitur, et horret illud summopere et quam primum potest excutit; unde in casu posito, si tubum sic paratum in altum sustuleris, mox mercurius intra tubum subsistens tanta vi sursum agitur et in superiorem partem tubi eliditur, ut tubum ipsum nonnunquam diffringat; quod non alia de causa fieri videtur, quam quod vacuum, quod admittere in se violenter natura debuit quamprimum aliquid valet rursum impleat atque resarciat.

---

---

## TRACTATUS III.

### § I. *De Generatione et Corruptione.*

Generatio est acquisitionis certae formae substantialis in materia prima. Corruptio est deperditio certae formae etc. Dicimus autem tum ipsas formas substantiales quae in materia acquiruntur ac deperduntur, tum multo magis corpora naturalia formis illis constituta generari atque corrupti, orire et perire. V. g. cum lignum comburitur, et forma ligni quodammodo, et ipsum lignum absolute corrupti dicitur, itemque forma ignis aliquo modo et ignis ipse generari. Materia vero prima ingenerabilis est et incorruptibilis; deberet enim ex nihilo prodire si generaretur, aut in nihilum abire si intercideret; quod impossibile, nam clarissima sunt haec principia (ut Peripatus ipse bene inculcat): ex nihilo nihil, in nihilum nihil.

Sunt igitur solae formae corporum naturalium ipsaque illa corpora ortus atque interitus capacia; et ne quid in horum negatione atque corruptione similis absurdii admittere cogantur Peripp., fatendo illa vel ex nihilo venire vel in nihilum recedere (et de corporibus quidem naturalibus non est hic magna difficultas, quae dum corrumpuntur relinquunt materiam et sic non prorsus abeunt in nihilum, dum vero nascentur, inveniunt materiam praexistentem sibi, et sic non prorsus ex nihilo prodeunt), cum tota haec difficultas versetur in formis substantialibus, — itaque ergo dixere Peripatt., formam substantialiem latere in sinu seu in potentia materiae antequam per generationem educatur, et ad actum redigatur. Ita scilicet ut in sinu materiae cuiuscunque (puta particulae terreae) absconditum lateat quorumlibet aliorum corporum sublunariorum forma substantialis, una duntaxat conspicua et in actum redacta (v. g. forma ligni; absconditur interim forma ignis, quae se prodit cum lignum comburitur, etc.). Utuntur autem hic exemplo Mercurii et infinitarum aliarum statuarum in trunco ligneo vel massa cerae latentium, antequam artificis manu educantur, et ajunt, virtute agentis formam aliquam substantialiem de materiae potentia educi in actum, reliquis adhuc abstrusis et vices suas exspec-

tantibus, ut suo quandoque tempore etiam prodeant. Clamat enim saepe, materiam primam formamque substantialem agnoscendas et intelligendas esse per analogismum cum materiis et formis artificum. Simili ratione dicunt, formas substantiales in corruptione corporum naturalium non perire, sed abscondi tantum et abstrudi in finum materiae, et de actu rursum in potestatem recidere, sicut statua Mercurii e cera facta, dum haec conglobatur aut liquefacit, non tam interire quam obliterari et confundi intelligitur. Ex quibus facile intelligimus quod initio dicebamus, nempe corpora naturalia sola proprie generari et corrumpi, nam neque materia generatur aut corrumpitur, neque formae substantiales, quae tantum educuntur aut inducuntur.

### § 2. *De Alteratione Corporum Naturalium.*

Corpus naturale quocunque non dictum factum generatur aut corrumpitur, sed praeviae sunt alterationes, quibus materia disponitur paulatim, ut unam quidem suam formam, qua conspicuā et manifestā gaudet, rursum in finum suum recipiat et abscondat, aliam vero quae absconsa est et obiecta, e finu suo promat et in lucem efferat.

Consistunt illae alterationes in mutatione qualitatum, quibus materia prima diversis affecta est, prout diversas suas formas praefert; calet enim cum ignis, friget cum aquae, aret cum terrae, gravitat cum lapidis, levitat cum aëris formam suam substantialem expressam et manifestam gerit. Non possunt illae formae introire in penetralia materiae, quamdiu qualitates illae naturales praedictis formis substantiilibus quasi auxiliares prostant. Sic enim manebit ignis quamdiu calor et siccitas in materia satis intensa fuerit; sic etiam aër manebit aer quamdiu et raritatem debitam levitatemque, et cum humiditate calorem farta tecta servare potest. Nec formae talium corporum introrsum agi poterunt, quamdiu hi eorum quasi satellites et ministri excubant. Oportet igitur hos primum introrsum agere et devincere, aut summopere debilitare, antequam forma se recipere velit in finum materiae; in qua debellatione et debilitatione alteratio illa consistit, quae corruptionem unius et alterius corporis naturalis antecedit. V. g. aqua a sole vel igne alteratur a frigore ad calorem, et paulo post a densitate ad raritatem; quando eo usque incaluit ut in vapores solvatur, tum etiam a gravitate ad levitatem; quo facto ulterius aqua in aërem

subvecta, per eumque disperfa et in minutis particulas distracta, tandem nequit amplius forma aquae, dispositionibus jam pene omnibus suis exuta, in vestibulo materiae stare, ideoque labitur in ejus finum et absconditur, proditque jam forma aëris in materia aquae, utpote ad quam dispositiones tam sufficientes sunt in materiam introductae; fitque adeo corruptio aquae et generatio aëris.

Non omnes autem formae aequales patiuntur alterationes. Quaedam teneriores sunt et minimis momentis in materiae finum fugantur; quaedam diores, quae tenacius stationem servant ac non nisi exquisitis, urgentibus, et satis diuturnis alterationibus intro abiguntur. Sic inter formas elementares ignis tenerima est, et vel minimam alterationem in calore vel siccitate passa statim fatisfit et in materiam se recipit. Succedit forma aëris. Sed tenacior utraque est forma aquae, et vehementer admodum in frigore suo alterationem, dum ebullit, nec minus vehementer in densitate siccitateque sua, dum in vapores solvit, sustinet, adhuc tamen non cedens, et si quid detrimenti in dispositionibus suis passa sit, simul atque potest, simultateque ab adversariis tutior est, resarciens, dum et e fervida rursum se convertit in frigidam, et ex evaporata rursum se cogit in fluidam et spissam. Tandem obstinatissima omnia est forma terrae, quae non nisi majoribus adhuc cedit alterationibus.

Ex dictis facile sequitur, quamvis alteratio saepe ad generationem unius et corruptionem alterius corporis disponat materiam, saepe tamen etiam hoc suo effecto frustrari. Nam materia aliquo usque alterata et ad aliam fortunam promendam disposita, fit non raro ut ipsa simul cum forma quam praefert, e vicinitate istorum agentium, quae ad aliam formam disponebant, alio transferantur; quo casu tutam formam quam praefert, et ab agentibus illis, quibus impugnabatur, jam libera, temperat dispositiones suas naturales confirmatque debilitatas, adeoque et se, et corpus illud cuius forma ipsa est, totamque illam familiam restituit in pristinum vigorem (quod Peripp. vocant agere per naturalem resultantiam). Sic v. g. aqua, quae igni superimposita vehementer incaluit, vehementer etiam rarefacta fuit inter ebullendum, lebete abs igne remoto, sibi jam relicta nec amplius ab adversario suo impugnata, paulatim expellit calorem revocatque naturale sibi frigus, et excutit raritatem cogitque se in pristinam densi-

tatem , ut jam aquae totum illud corpus , quod ad corruptionem disponebatur , rursus vegetum et sanum evadat , prorsus simile aliis aquarum corporibus , quibus cum tam duro hoste luctandum non fuit.

Ex his porro sequitur , alterationem aliam esse corruptivam , aliam perfectivam , quibus disponitur corpus aliquod naturale tum ad corruptionem tum ad conservationem. Non igitur recte sic distingueres : corruptiva , quae tendit ad corruptionem , perfectiva , quae tendit ad generationem ; nam generatio unius est corruptio alterius , ut infra demonstrabitur.

### *§ 3. De Qualitatibus Primis et Secundis.*

Inter dispositiones , penes quas corpora seu corruptive seu perfective alterantur , eminent qualitates primae ; imo fere penes has folias alterationes instituuntur , quandoquidem quae in aliis qualitatibus contingunt alterationes , supponant eam quae juxta primas qualitates alteratio est. Ut autem has inveniamus , nota primo , inter sensus tactum principem esse ; hoc enim ablato , animal non amplius esse intelligitur , cum reliquorum sensuum aliquo deficiente , animal adhuc esse intelligatur. Sic Aristoteles ; et caeteri sensus non nisi species quaedam ipsius tactus sunt. Hinc qualitates tangibles visae sunt principatum tenere inter sensiles. Sed sunt inter tangibles rursus aliae aliis digniores , eae sc. quae non tantum per accidens , sed per se tactum efficiant. V. g. calor et frigus per se tactu percipiuntur , gravitas vero et levitas non per se sed gratia pressionis partium nostri corporis. Nec enim opposita ad onus quantumcunque grave manu aliave parte corporis gravitatem ullam senties , sed ita demum si succollaveris aut aliter sustinueris onus , ut premaris. Sed rursum inter qualitates per se tangibles ordo quidam dignitatis est ; quaedam enim ita per se tangibles sunt , ut a nulla tali alia qualitate dependeant , ut calor , qui quidem a lumine pendet et producitur , sed saltem a nulla qualitate tangibili dependet ; raritas autem et densitas a calore et frigore dependent , quibus corpora tum rarefiant tum condensantur.

Digniores igitur sunt quae non dependent ab aliâ ; et hae etiam primae. Tales sunt hae quatuor : caliditas , frigiditas , humiditas , et siccitas. Hae enim per se tactum afficiunt , et non dependent (sc. per se) ab ulla tali alia qualitate. Per accidens enim fieri potest ut

aliquando dependeant; sic enim siccitas aliquando a calore, evaportatis per eum humidioribus particulis. Una etiam subinde qualitas prima intra speciem suam producit aliam, ut calor calorem, siccitas siccitatem, sed aliam secundum speciem non nisi per accidens. Imo calor subinde per accidens frigus producit; nam aestate terram et corpora nostra circumstans, et terrae cavernas atque puteos, et corporis nostri ventres frigidiores reddit; sed per accidens hoc assequitur, laxando nempe poros et rimas calidis spiritibus qui intro continentur. His enim interiora jam destituta habent frigus, ad quod sibi relicta naturaliter tendunt. Similiter frigus per accidens humiditatem causare potest, dum constringendo poros humorum impedit evaporationem; atque etiam calorem, dum ob similem pororum obstipationem calorem intus detinet. Sed calor non diu aut non arcte concludi potest, quin suffocetur; ideoque frigus circumstans, si initio calefaceret interiora, si diutius perfistat, calorem internum suffocat.

Qualitas secunda est qualitas per se tangibilis, ab alia per se tangibili promanans. Sic a calore promanat raritas, ut manifestum sit in aqua ebulliente, quae longe rarer est quam frigida, itemque in aqua evaporata, quae ebulliente adhuc rarer est. Ad raritatem autem sequitur levitas, ut in fumis atque vaporibus manifestum est. Ex frigore autem oritur densitas; ut communiter existimant, aquam conglaciatam densiorem compactioremque esse quam solutam. Cujus tamen contrarium constat experientia; nam et aqua congelata plus loci occupat quam soluta (hinc enim vitra, in quibus aqua hieme forte pernoctans astringitur, dirumpuntur), et ea levior etiam, ut sursum ad superficiem aquae solutae ascendat. Quod et in metallis omnibus obtinet, nam haec solida leviora sunt seipisis liquefactis atque solutis, unde et solidum aurum v. g. supernat in auro liquefacto.

Ex densitate nasci volunt gravitatem. Sed gravitas atque levitas, licet has inter secundas qualitates enumerent, minime tamen tales sunt, cum per se tangibiles non sint, ut supra satis ostendimus. Siccitas duritiem producit, ut habet communis sententia; sed mallem ego duritiem frigori assignare. Videmus omnia vehementer frigida, licet igne adhibito, liquefieri, solvi, et remollescere possint, dura esse, ut glaciem et metalla omnia solida; lapides vero etiamsi siccii etiam sunt, malim tamen eos duritiem suam frigori acceptam reddere,

cum videamus metalla et ipsam glaciem, pari cum illis duritie, minime sicca esse sed humida, ut satis patet cum ignis admoveatur.

Ex humiditate mollities nascitur, quae in eo consistit quod superficies corporis tacti cedat tangenti. Et verum est, modo intelligas de humiditate soluta; nam quae frigore vel alia causa indurata est humiditas, mollitudinem minime parit. Siccitas etiam friabilitatem parit, qualis est in lapidibus, qui malleo contusi diffiliunt in exiguae particulas, eo quod sicca non permittant se contundi sic ut contusione dilatentur. Oppositam ergo qualitatem humiditas dabit; quam vocare possumus malleabilitatem. Unde metalla hoc differunt a lapidibus, quod lapis friabile sit corpus, metallum malleabile. Siccitat etiam asperitas, humiditati laevitas et lubricitas datur. Tandem tepor calori et frigori permixtis; lensor viscositasque, humiditati et siccitati (malim ego, humiditati et duritiei alicui) ascribuntur.

Sunt igitur hae qualitates secundae: 1. raritas, 2. levitas (quae spectant ad calorem); 3. densitas, 4. gravitas (quae spectant ad frigus); 5. durities, 6. asperitas, 7. friabilitas (quae spectant ad siccitatem); 8. mollities, 9. malleabilitas, 10. laevitas (quae spectant ad humiditatem); 11. tepor, ac 12. lensor (quae singulae ad duas primas referuntur).

#### § 4. De Gradibus Qualitatum.

Quatuor qualitates primae per totam corporum sublunarium struem dispersae sunt (nam coelestis regio, utpote corruptionis generationis que immunis, his vacat), sed inaequali mensura. Quibusdam enim plus calor, quibusdam plus frigoris, aliis major siccitas aut humiditas impartita est; quibusdam omnes quatuor, quibusdam duae tantum convenient. Cumque hae qualitates inter se contrariae sunt, calori frigus, humiditas siccitati, et contra, tum vero quantum alicui deest de una contrariarum tantum suppletur de altera. Quae ut commode explicarent Peripp., posuerunt certum aliquem numerum pro incerto in gradibus illarum qualitatum, volueruntque ut summus gradus octavus esset, ut jam idem sit, hac stante suppositione, calidum ad octo et summe calidum. Praeter summum gradum etiam designarunt excellentem gradum, quem sextum aut septimum dixerunt. Determinarunt praeterea gradum absolutae denominationis, i. e. gradum

requisitum ut aliquid absolute calidum, etc. denominetur; qui gradus comprehenditur intra quintum et octavum inclusive. Quod enim infra haec v. g. calidum erit, non absolute calidum, sed vel tepidum vel absolute frigidum vocabitur; si quid enim calidum fuerit ad 4, (cum quantum deest ad octavum gradum de calore, tantum suppleri debeat de frigore) erit hoc etiam frigidum ad 4, proinde aequaliter et calidum et frigidum; tale vero tepidum vocatur.

Hicce positis dantur singulis elementis duae qualitates primae naturelles; altera quidem in summo, altera in excellenti gradu. Nam ignis summe calidus et excellenter siccus, aëris summe humidus et excellenter calidus, aqua summe frigida et excellenter humida, terra summe siccata et excellenter frigida.

Reliquis corporibus sublunaribus, quae in confinio quatuor elementorum generantur, conveniunt quatuor qualitates primæ ad mediocritatem redactæ (quae qualitatum in iis mediocritas temperamentum vocatur). Est autem gradus mediocritatis, qui inter unum et summum scilicet octavum intercipitur. Et quamvis mediocritas omnium qualitatum sufficiat ad temperamentum ad corporis mixti constitutionem, nunquam tamen potest qualitas aliqua consistere in septimo gradu; non quod hic gradus mediocritas non sit, sed quia hic gradus non sinit contrariam qualitatem (omnes autem quatuor qualitates in temperamento esse debent) inter gradum mediocritatis consistere, sed ubi frigus v. g. ad septem esset, calor in eodem corpore in imo gradu esse deberet.

Potes: quid ergo fieret de tali corpore, in quo frigus ad septem, et v. g. siccitas esset ad octo. Respondeo, tale corpus esse terram, haberet enim dispositiones terrae naturales. Sed quid, si frigus pariter atque siccitas ad septem sint? Resp. Educetur pariter forma substantialis terrae, et octavus gradus, qui deest in siccitate, alteratione perfectivâ supplebitur a forma substantiali terrae, dummodo a contrariis agentibus, quae eam circumstant, non impediatur.

### § 5. De Mixtione et Conversione.

Nota primo, inter elementa quaedam symbola, quaedam a symbola vocari. Symbola sunt quae naturaliter conveniunt in eadem qualitate

prima. Asymbola quae in neutra qualitate prima naturaliter converniunt; quorum duo sunt paria, 1. ignis et aqua, 2. aëris et terra.

Nota secundo, inter qualitates primas alias aliis activiores esse, alias etiam aliis magis restitutivas. Estque inter activitatem eorum ordo: 1. calor, maxime activus, 2. frigus, 3. humiditas, ultimo siccitas. Haec omnium minime activa est, et vix aliquis casus ostenditur, quo siccitas notabiliter actionem suam extra suum subjectum propaget. Contrarius ordo est in resistentia horum qualitatum; ut hinc merito sagacis naturae institutum sit, calorem ignis, ne in hisce sublunaribus ab adversariis suis perimitur, coelesti lumine et solis radiis protegere et suppetias venire.

His praemissis, cum duo elementa symbola seorsim agunt in se mutuo, tunc natum est fieri, ut unum convertat in se aliud. V. g. si ignis et aëris inter se luctentur, humiditas aëris, quae activior est siccitate ignis, poterit hanc notabiliter debilitare; quo facto (nam in calore convenienter ignis atque aëris) erunt jam dispositiones in materia ignis formam substantialem aëris postulantes, quae proinde etiam emerget, et quicquid peregrinarum adhuc dispositionum ex igne relitorum in materia sua deprehenderit, id omne per naturalem resulantiam tolleret.

Quamvis autem humiditas aëris ignea siccitate activior sit, non est tamen necessarium ut vincat, quia siccitas magis etiam restitutiva est quam humiditas, adeoque ex hac parte fieri poterit compensatio. Tunc igitur tantum vincet humiditas, cum majori copia aëris circumfusus erit exiguo igni, aut etiam ab aqua aliove humido juvabitur; et in contrariam partem compensatio fieri poterit, imo praeponderatio, propter magnam copiam ignis, exiguum aliquam aëris particulam completentis. Et sic de reliquis elementis symbolis, ubi intensius et restitutivum magis vincet etiam aliquando, si vel majoribus copiis instructum sit, vel coelestes etiam influentiae (infrigidans v. g. quae a Saturno dimanant) suppetias venerint. Ex quibus patet, duello elementorum hoc instituto, vincere quod fortius est, alterumque in se convertere, modo pugna non tempestive abrumptatur; fortitudinem autem illam et robur aestimari a propriis copiis vel etiam auxiliariis, a coelis dependentibus. Et coelestia praesertim favent calori atque igni, utpote vicino suo et agnato; inde ignis aëstate facile

vincit aërem aut aquam aut terram , tantopere jam ante calore a coelestibus dimanante debilitata.

Cum vero inter se pugnant duo elementa asymbola , tunc natum est fieri , ut neutro quidem aliud in se convertente permisceantur ambo inter se , mutuisque viribus retusis atque temperatis transfeant in corpus aliquod tertium , quod inde etiam mixtum vocatur . Duo enim elementa asymbola cum in arenam descendunt , conferunt omnes qualitates primas , v. g. ignis et aqua ; ubi igitur calor ignis aquae frigiditatem debilitaverit , et simile quid inter humiditatem et siccitatem interciderit , erunt jam quatuor illae qualitates primae in duobus hisce junctis inter se atque pugnantibus elementis ad mediocritatem ac temperamentum redactae ; sub quali dispositione formae elementorum praestare non possunt , sed necessario subsidentes dehiscunt et reconduntur in finum materiae , emergente forma aliqua corporis mixti , cui tale temperamentum naturale est . At vero non semper symbolis inter se pugnantibus mixtio succedit , sed subinde post imperfectam pugnam pax aut induciae , et virium instauratio , alteratioque perfectiva ; subinde etiam , pugnâ obstinatus durante , alterius in alterum conversio propter alterius maiores notabiliter copias atque vires . Subinde etiam duobus symbolis inter se pugnantibus succedit mixtio ; etiamsi enim his quarta qualitas desit , tamen quarta illa qualitas aliunde suppeditari poterit , et praeferim calor e coelo . Quare aestate etiam videmus , ex aqua atque terra , accidente solis calore , quam plurima plantarum animalculorumque mixta corpora generari .

### § 6. De Generationis atque Corruptionis Conjunctione.

Tritum sermone in Peripateticorum scholis axioma est : Generationis unius est corruptio alterius ; item corruptio unius est generationis alterius . Quae accipi debent in sensu concomitativo , ut loquuntur , ac si dictum fuisset : Generationem unius comitatur semper corruptio alterius , et contra . V. g. cum ignis generatur , tunc lignum aut aliud simile corpus corrumpitur ; cum ignis corrumpitur , tunc fumus , aëris , aut simile aliquod corpus generatur .

Ratio horum axiomatum est , quia nec materia sine forma nec cum duabus simul formis subsistere in rerum natura potest ; quod per ana-

logismum cum formis et materiis artificum (ad quas mentem suam Peripp. saepe appellant) intelligi facile poterit. In eodem corpore enim plures figureae seu totius corporis circumscriptio[n]es simul esse non possunt, nec plures formae substantiales in eadem materia. Ex quo etiam patet solutio istius inter Peripp. saepius ventilatae quaestio[n]is: An elementa actu, an tantum virtute sint in mixto; Medicis plerumque actu, Physicis tantum virtute ea in mixto permanere contendentibus. Et actu quidem elementa in mixto esse, non aliud est quam, secundum suas formas substantiales apertas, et in actum reductas in mixtis, corporibus reperiri; virtute autem inesse, est, sic inesse, ut formae quidem ipsorum elementorum in finum et potentiam materiae reciderint, vires tamen eorum, et praesertim qualitates primae, temperatae inter se atque retusae, ad mediocritatemque redactae, in mixtis conspicuae sint atque vigeant. Faciendum est igitur cum Physicis et statuendum: complures formae simul esse in materia non possunt; apparuitque in generatione corporis mixti certa forma substantialis, eae autem quae exstiterant, pulsae sunt et in finum materiae retroactae et obscuratae.

Quaesitum etiam fuit, an praeter ipsas dispositiones aliquid essent formae substantiales; v. g. an forma ignis aliud aliquid esset quam summus ille calor et excellens siccitas, raritasque et similes aliae quae ad ignem spectant dispositiones. Sed ex alteratione perfectiva, qua corpora, a statu suo naturali deturbata nonnihil, vindicant se rursum in statum perfecte naturalem, convincere putant Peripp., formas substantiales ab omnibus suis dispositionibus etiam simul sumptis distinctas esse. Cum enim v. g. in aqua bulliente dispositiones aquae notabiliter alteratae sunt, frigus bonam partem expulsum, densitas etiam partem aliquam exturbata, ubi tamen aqua in locum tutum a calefacientibus exposita est, mox recuperat pristinas illas dispositiones. Ipsae vero illae dispositiones debilitatae jam non possunt seip[s]as augere et perficere; debet ergo aliquid aliud (utique nihil aliud quam forma substantialis) in causa esse istius instauracionis recuperationisque pristinarum dispositionum et virium. Fuerunt quidem qui in aërem aquae adjacentem illam aquae refrigerationem rejicerent, sed nihil Peripateticos moverunt. Aër enim manifeste non tam frigidus est, qui aquae adjacet, quam ipsa aqua quae pridem calidissima erat, igitur frigus

illud non ab aere recipere potuit (cum nemo plus det quam habeat); restat igitur ut ipsa sibi frigus aqua dederit.

### § 7. De Agente et Patiente.

Agens est quod producit aliquid in subjecto. Patiens seu Passum est subjectum, quod recipit aliquid in se ab agente productum. V. g. ignis calefacit manum oppositam; ipse itaque agens et haec passa est; ille calorem induxit in manum tanquam in subjectum, haec calorem recepit in se tanquam in subjectum.

Et nota, quod ante de formis substantialibus diximus, eas latere in sinu materiae, antequam inde virtute agentium educantur, id similiiter locum habere in omnibus aliis formis, quas agentia producere dicuntur. Latent enim ante productionem in sinu et potentia patientis (ne necessum sit, aliquid ex nihilo venire, concedere), et cum calor ab igne producitur in manu, ille quodammodo tantum evocatur juxta Peripp., delituitque ante sui productionem in materia prima ipsius manus. Sed qua vi agentia sic evocent et in actum reducant formas abstrusas et in potentia materiae reconditas (quod summopere illis dicendum erat), de hoc mirum apud illos silentium, et praeter analogismum Mercurii in trunco fere nihil.

Agens aliud substantiale, aliud accidentale. Et agens quidem substantiale uno modo dici potest id quod est substantia (ut ignis, aqua, etc.); accidentale id quod est accidens (ut calor et frigus, etc.). Alio modo agens substantiale, quod producit substantiam in subjecto, et nominativam formam substantialem. De hoc agente magna est inter Peripp. alteratio. Quidam illud officium non nisi substanciali credunt; qui nempe nolunt formam substantialem produci ab accidente posse; itaque his admodum haeret aqua, cum forma substantialis aliqua producitur, nulla praesente substantia proportionatam vim habente ut formam illam substantialem producat, v. g. dum per silicis atque chalybis collisionem ignis excitatur, aut per putredinem innumerae insectorum species emergunt. Itaque hi Deo negotium faciunt, et volunt ut auctor naturae hisce casibus suppleat effectum causae secundae; dicunt enim: quando dispositiones sufficientes ad certam formam substantialem introductae sunt in materiam primam, nec adeo tamen causa secunda proportionatae virtutis, quae formam illam-

producat, tunc auctor naturae vi decreti sui generalis de concurrendo cum causis secundis earumque ubi necesse esset defectibus supplendis, se solo formam illam substantialem in materia producit.

Ratio eorum est, quia quod ignobilius est, non potest efficere nobilius se; formae autem substantiales quovis accidente nobiliores sunt (substantia enim accidentibus perfectior est), ergo accidens nunquam poterit formam substantialem efficere. Sed meminisse debuerant productiones, qua agentes in passis certas formas producunt et quasi eliciunt, non pertinere ad veram efficientiam, qua ipsis formis esse suum daretur, sed tantum ad modum aliquem, quo formae illae se habeant, scilicet ut appareant jam et foris sese efferant, quae ante in finu patientium suorum recondebandur. Ad hoc autem munus obeundum quare non sit satis dignum accidens, non video. Non enim efficiet formam substantialem, sed educet tantum in actum, ut pedissequus dominam suam, licet ignobilior, tamen domo aliquando educit, eique fulcri ac ducis loco est.

Aliter dividitur agens in immanenter et transeunter agens, prout in seipso vel in aliud aliquid agit. Sic alterantia perfective saepe agunt in seipsis, ut aqua calefacta per naturalem resultantiam producit in se frigus, etc. Hanc actionem in rebus corporalibus plurimum habere difficultatis (nam in rebus spiritualibus prorsus admittenda est, ut mentes nostrae producunt in se conceptus et affectus dum cognoscunt atque volunt) Peripp. multi non diffitentur; est enim talis actio prorsus impossibilis, ut infra, et nominatim in Vera Physica demonstrabimus.

Tertio dividitur agens in intentionale (quod producit speciem) et reale (quod aliud quippiam producit). Est autem species varia pro diversitate sensuum, qui speciebus inter sentiendum utuntur easque quasi percipiunt et contemplantur. Sic enim alia est species visibilis, quam a se lumen atque colores diffundunt (videtur enim color, imo etiam ipsum lumen, ubi non sunt, remote scilicet et procul); alia est species audibilis, quam sonus a se diffundit; sic et aliae species sunt odorabiles, imo et tactiles atque gustatives putant multi esse admittendas. Et non tantum hi quinque sensus externi speciebus inter cognoscendum utuntur, sed etiam sensus interni speciem accipientes ab externis sensibus, iis postmodum etiam utuntur.

Sunt autem hi tres sensus interni: 1. *Sensus communis* (qui discernit inter objecta diversorum sensuum externorum, v. g. inter colorem et sonum, accipitque species ab objectis externorum sensuum omnium, mediantibus ipsis sensibus externis, adeoque expeditus est ad omnia ista objecta inter se discernendum.

Sequitur 2. *Phantasia*, seu *imaginatrix*, quae est *sensus internus*, accipiens species a sensu communi easque varie inter se dividens atque componens. V. g. asinum volantem repraesentat, aut pegasum, aut hippocentaurum, nempe speciem alariam apponit ad speciem equi, et hoc compositum elevat in aetrem; quod phantasma compositum et connexum est ab ipsa. Saepe etiam dividit species, ut cum repraesentat hominem sine capite ambularem, etiamsi nunquam talis sensui apparuerit. Maxime patet vis phantasiae in somniantibus.

Tertio loco fuccedit *Memoria*, quae accipit species a phantasia easque conservat, et data occasione rursum objicit phantasiae contemplandas.

Nullus vero sensus producit speciem, sed tantum objecta externa atque sensibilia imprimunt illam sensibus externis, et inde internis quasi de manu in manum dantur. Difficultas autem non levis est, in quo consistat natura talium specierum. Volunt Peripp. plerumque, eas esse simulacra quaedam similitudinem referentia objectorum a quibus diffunduntur; in qua sententia vel maxime confirmantur ex eo, quod ipsis etiam aliquando species sensus percipiatur, ubi objectum per se attingere non potest, ut visus in speculo, etiam in cubiculo undique obturato, in quod per exiguum foramen datur aditus species rerum extra conclave existentium, videt species, et ipsa objecta non percipit. Atque hinc dici non potest (quod quidam volebant), speciem illam esse influentiam quandam, quae occulta ipsa et insensibilis tales alias in sensibus nostris operaretur imagines: est enim ipsa species, ut probasse se putant, sensibilis per se.

### § 8. *De Sphaera Activitatis.*

*Sphaera activitatis* est spatium agenti circumstans, per quod ex uno eodemque loco actionem suam sublatis omnibus impedimentis diffundere potest, et ultiro quod non potest; v. g. ignis calorem diffundere. *Sphaera* vocatur quia omnibus impedimentis sublatis habet

figuram sphaericam, cum agentia naturalia tunc ab omni parte aequaliter agant. Etiam si enim ignis superiora magis calefaciat quam quae ad latus sunt in eadem distantia, hoc tamen referri debet in igniculos a terrestri et corpulentiori materia solutos, et continuo sursum igni adfidentes; ipse vero ignis, in uno eodemque permanens loco, non magis sursum quam deorsum et quaqua alias versum calorem suum diffundere intelligitur.

Non omnia agentia habent sphaeram; nam agens immanenter qualis non agit per spatium extra se positum et circumstans, ut ad sphaeram requiritur. Agentia autem extra se quaedam maiores, quae-dam minores consecuta sunt sphaeras. Et maximam quidem agens intentionale, nominatim quod speciem luminis a se diffundit; ad multa enim milliaria nocte appareat candela lucula in turri forte exposita, ubi si quod aliud agens intentionale, velut per species visibles colorum, audibles sonorum, etc. simili proportione consisteret, sensum tam distantem omnino non moveret. Huic agenti succedit agens luminosum, sicutque nonnulli qui haec agentia (luminosum, inquam, et intentionale quod agit per species luminis) inter se non distinguant. Tertio loco agens per species audibiles, deinde odorabiles, etc. reponitur.

Agentia etiam per qualitates primas habent certas suas et determinatas sphaeras; maximam quidem habet calor, secundum ei est frigus, tertio loco humiditas, et tandem minimam ac prope nullam sphaeram habet siccitas.

Dicuntur etiam agentia agere per sphaeram suam difformiter uniformiter. Nam intensior est actio circa ipsum agens, remissior in locis ab eo diffitis; tamen in difformitate hac aliqua etiam uniformitas est, eo quod actio quidem circumquaque in eadem ab agente distantia aequa intensa sit vel aequa remissa. Quae omnia intelligenda sunt per se et sublati impedimentis; impedimenta enim hic multum turbare possunt, ut si ab una parte intra sphaeram consistat medium incapax transmittendae actionis, aut minus capax, ex altera vero parte capacius; ut contingit in igne structo sub camino. Non enim per parietem aut pavimentum perinde late diffundere actionem potest, quam per aërem ex altera parte adjacentem.

*§ 9. De Condicionibus Agentium.*

Prima condicio est: Idem non agit in seipsum; quod intelligo de actione corruptiva, nam actione perfectiva volunt Peripp. quaedam etiam in seipsa agere; ut aquam calefactam per naturalem resultantiam producere in se frigus, aliaque corpora repetere dispositiones sibi connaturales, quam primum liberata sunt ab agentibus contrariis quae illas debilitaverant. Sic et lapidem sublime positum, quam primum sublatis impedimentis sibi relinquitur, producere in se motum deorsum, quo mediante locum suum naturalem repeatat.

Sed in his omnibus graviter errant; et agere in se menti proprium est (quae cognoscendo volendoque intra se ipsa agit), nulli vero rei corporeae communicari hoc potest, lapidesque sublime positi, nisi inde per aliud aliquod dejicerentur, perpetuo ibidem manerent, et aqua calefacta, nisi quid eam extrinsecus infrigidaret, perpetuo fervaret calorem suum. Estque hoc ex ipsa notione rei corporeae manifestum; intelligimus enim evidentissime, corpus quocunque, quomodo- cunque jam affectum, in isto statu permanetur semper, nisi quid aliunde accedit, aliiquid hic mutans aut perturbans. Cum bene attendimus, corpus tantum dicit permanentiam in statu suo, omnisque omnino alteratio aliunde speranda est.

Secunda condicio: Simile non agit in simile. Nam simile qua simile idem quadammodo est; jam autem idem non agit in se ipsum. Sic duo quaepiam aequa calida non caleficiunt se invicem, nec alterum ab altero calefieri potest. Si enim calefacere hoc casu posset alterum, plus daret quam haberet, quod est impossibile. Patet idem satis ex analogia aequilibrii; cum enim duo utrinque ex statu dependent aequalia pondera, neutrum elevare alterum potest; similiter cum actio ad aequilibrium redacta est, finis etiam impositus est, nec durare diutius potest quam ad similitudinem agentis et patientis, quae simul atque posita est, cessatur jam ab actione et passione.

Multo minus poterit minus tale agere in magis tale, et si calidum ad quinque non possit caleficere aliud calidum ad quinque, multo minus poterit caleficere calidum ad sex.

Tertia condicio: Nihil agit in distans, non agendo per medium; seu: Nihil potest actionem inchoare in distanti. Ratio iterum est

**evidens; aut etiam fine alia ratione ipsum axioma. Est enim impossibile movere aliquid diffitum, nisi motus aliquis impartiatur medio inter patiens et agens interjecto.**

**Non est tamen necessarium, similem effectum imprimi medio, qualis imprimitur extremo. Saepe enim medium est incapax talis effectus,** nec potest illum recipere. Sic sol calefacit sublunaria, non producendo calorem in parte coeli inter haec et ipsum interjecta, nam pars illa caloris incapax est; sic et luna causat aestum maris, et ignis ceram liquefacit indurataque lutum per aërem interjectum, non liquefaciendo aut indurando ipsum aërem.

Similiter facile fieri potest, ut effectus intensior producatur in distanti quam in medio, quod maxime referendum venit in reflectionem. V. g. circa speculum majus lumen est quam in aëre medio, inter candelam et speculum ei oppositum interjecto; sic et intensior longe calor est a sole productus in infima aëris regione quam in media, ut pridem notavimus.

Quarta condicio: Contraria cum agunt in contraria, repatiuntur ab his. Repati est pati ab eo in quod agit; v. g. cum calida agunt in frigida haec calefaciendo, tum etiam ab his repatiuntur, dum vicissim frigesint ab his; et manus calida frigidam calefacit, et vicissim a frigida nonnihil infrigidatur.

Dicitur autem, agi in contraria, nam agentia quae contrarium non habent non repatiuntur; ut agens luminosum atque intentionale, dum lumen a se speciesque sensibiles diffundunt, non repatiuntur quicquam, nec in hoc sua actione debilitantur. Ponitur illis quidem obex subinde (ut luminoso agenti corpus opacum), sed hoc sit sine ulla passione ipsorum agentium, cum actio eorum ab ulteriori diffusione tantum impediri intelligatur. Quod equidem impedimentum ultioris diffusionis saepe compensant haec agentia majori ad obstaculum actionis suae intensione multiplicationeque. Sed nec contrarium agens in suum contrarium semper repatur ab hoc; fieri enim potest (cum sphaerae activitatis omnibus agentibus non obtigerint aequales) ut hoc quidem intra sphaeram illius, illud non vicissim sit intra sphaeram hujus. Sic fieri facile poterit, ut calidum agat in frigidum, nihil a frigido repassum, etc.

Sed cum contraria intra mutuas constiterint sphaeras, tum et agere

in se invicem et vicissim a se mutuo pati solent, nisi alterius nimia debilitas, alteriusque vis major jubeat alterum plane vincere, alterumque sine reluctantia succumbere. Ut cum magnus et luculentus ignis guttam aliquam aquae complexus fuerit, excurbabitur subito, quantum appareat, frigus, nec suppetit ei tempus aut animus ad reagendum in hostem tam potentem, seu calorem tam intensem. Hinc videmus, parum aquae magnae flammea velut incendii injectum, subito corripi et in ignem mutari flammaeque accedere. Ubi autem non tanta est virium inaequalitas, agent in se invicem, et v. g. calidum ad 5 poterit agere in frigidum ad 6, excutiendo unum gradum frigoris atque ejus loco reponendo unum gradum caloris; intereaque ipsum etiam calidum, repassum a frigido, perdidet unum gradum caloris.

Sed videndum est, an haec sibi constent; quod commodius inter examinandum discutiemus.

#### § 10. *De Antiperistasis.*

Cum contraria suapte natura tantum agere in se mutuo, tantumque mutuas vires alterare et debilitare nata sint, quae situm est, qui subinde fiat ut contrarium a contrario suo obfessum robustius alacriusque esse videatur, quam si ab eo liberum foret. Hoc enim cum sit, Antiperistasis esse dicunt, quae proinde non est aliud quam circumstantia contrarii circa suum contrarium, cum mutua pugna, occasione cuius illud quod intus est magis roboretur. Sic antiperistasis esse dicimus, cum hieme aqua in profundis puteis apparet calidior attracta, et in auras fumos demittit; et contra aestate intolerabiliter frigida; dicitur enim aqua hieme per antiperistasis in puteis illis incalescere, aestate vero infrigidari. Idem fere in ventribus animalium accidit, qui hieme calidiores (quare et tunc plus cibi offerendum Hippocrates jubet), aestate vero frigidiores (unde tunc etiam tenuius vivendum est). An similis aliqua antiperistasis inter humiditatem et siccitatem intercedat, non ita adhuc liquet. Videmus saltem humida a siccis se extrahere, et quasi munire se velint in globum sese cogere, ut guttae aliquod aquae in pavimentum arenis conspersum, itemque sputa nostra in tale pavimentum ejecta, conglomerant se ac veluti in globum colligunt. Similiterque vinum in scyphum, cui siccata labra sunt, injectis

forte plusculis nummis aureis, attollit se in convexum supra istius calicis labra; quod an antiperistasi tribuendum sit, adhuc dubitari posset, cum non constet, an humiditas ea parte magis roboretur. Veram causam horum phaenomenorum videbimus in Vera Physica.

Inquirendum restat, quae sit vera causa roborationis contrarii obseSSI per antiperistasis a suo contrario; et solam indagabimus eam causam circa antiperistasis calidi et frigidi, cum de hac fere loquantur Peripp.

Nec enim calidum per se potest frigidum inclusum augere aut roborare, nec contra frigidum potest calidum obseSSum per se intendere.

Fuerunt igitur non pauci, qui totam antiperistasis eo refunderent, ut contraria juxta se invicem posita magis elucent. Dixeruntque itaque hi, aquam putealem aestate frigidorem apparere propter magnum calorem et aestum circa nos tunc in ipsisque nostris corporibus versantem. Cum enim organum tactus valde calet, magnopere etiam afficitur ab iis quae vel leviter frigida sunt. Apparet ergo juxta hos frigidior aqua illa aestate quam hieme, non est vero frigidior. Addunt, illam etiam aestate similes ac hieme vapores emittere, imo plures, sed non apparere propter calorem rarefacientem, sicut ob eandem causam non appetit anima nostra aestate, quae omnibus conspicua est hieme, imo aliquando in guttas cogitur et capillis aut barbis adhaeret. Quodque sic de antiperistasi aquae putealis dixerunt, facile putant transserre se posse ad omnes alias, quae hinc inde designantur, antiperistases.

Sed vero plus tribuendum esse antiperistasi, nec nudā apparentia expediri eam posse, satis appetit manifestum; cum enim frigus habeat vim addensandi constringendique poros, facile intelligimus calorem intus conceptum, ista obstipatione constrictioneque ambitus sui, augeri primum ac roborari. Sicut ignis, sub camino laxus et liber, luculentius ardet si in fornacem aut in cacabum illum domesticum, quem *snoorpot* vocant, datur; ignis enim in arctum conclusus, et non omnibus quidem (sic enim suffocaretur), sed multis atque laxioribus spiraculis ademptis, ardet luculentius. Similiterque calor, vim habens referandi laxandique poros, occasionem praebere potest calidis quibusdam effluviis, et velut igniculis intra corpus aliquod conclusis, quibus clapsis interiora corporis illius magis frigeant. Atque sic simul etiam data est vera causa antiperistasis; nempe frigida, dum circum-

stant, poros occludunt, quo posito calor interius existens longe videtur ferventior, donec forte nimis constrictus et spiraculis necessariis destitutus praefocetur et intereat. Calida vero dum obsideant frigida, laxant poros corporis ambientis et frigida illa includentis; his vero laxatis evocantur effluvia calida, receduntque ad obsideantem exterius calorem, et sic relinquunt interiora magis frigida, donec tandem externus calor per laxatos poros irrumpat et interiora rursus calefaciat. Ex quo etiam vides, contrarium obsesum primo quidem roborari per antiperistasis, sed si diutius obsideatur, tandem vinci et dedere se; hinc frigida tempestas calorem nativum ager, sed si diutius persistat etiam extinguit, aestus vero calorem internum debilitatem primum, diutius vero persistens etiam interna incendit.

---

---

## TRACTATUS IV.

### § 1. *De Corpore Imperfecte Mixto.*

Corpus imperfecte mixtum non est corpus mixtum, sed elementum, ita tamen affectum et peregrinis qualitatibus quasi adulteratum, ut corpus mixtum esse videatur, nec jam amplius nomine elementi gaudeat, a quo defecit, sed novo nomine, acsi novâ formâ continetur, se prodat; ut glacies, nix, ventus, etc., quae vel aqua vel aër vel terra, etc. formaliter substantialiterque sunt, etiam si propter peregrina accidentia, quibus imbuta sunt, aliis ipsis nominibus veniant.

Non omne tamen corpus imperfecte mixtum usque adeo peregrinis qualitatibus descivit ab ingenio suo. Fulmina enim et meteora ignita omnia spectant etiam ad hanc corporum seriem, et tamen naturam ignis, qua censemur, satis manifeste praefrerunt. Sufficit igitur ad corpus imperfecte mixtum, ut sit elementum affectum qualitatibus peregrinis tam notabiliter, ut inde novum nomen acceperit.

Inter haec corpora eminet illud quod vulgo meteorum vocatur; quod nempe in sublimi genitum est ex halitu spirituve, vel, ut communiter dicunt, ex vapore exhalationeve. Sublime est totum illud spatium, quod a globo aquaterreo, quem incolimus, protenditur usque ad circumferentiam mundi. Unde non in omni parte sublimis meteora generantur; non in coelia (in quos generatio corruptioque non cadit), nec sub coelo in elemento ignis (quia hic consumeret corpus quocunque ex inferioribus locis eo delatum). Restat igitur aër, qui tribus suis regionibus tria nobis suppetit genera meteororum. Quaedam enim meteora in supraea aëris regione generantur (ut cometæ); quaedam in infima (ut ros, pruina, nebula, ignis fatuus, etc.); plurima in media (ut nubes, fulgura, fulmina, nives, grandines, pluviae, stellæ cadentes, etc.).

### § 2. *De Halitibus seu Spiritibus.*

Halitus seu spiritus est corpus naturâ suâ densum et grave, factum rarum et leve per calorem, ut sunt halitus qui ex ore animalium efflan-

tur , qui ex olla fervente , qui ex lignis cespitibusque combustis , etc. Haec enim corpora de se quidem gravia sunt , spectantque vel ad aquam aliumve liquorem , vel ad terram aliudve corpus compactum atque terreum.

Halitus alias opacus est , vocaturque fumus , qui radios solis non tam facile quam aër , per quem fertur , transmittit ; qua etiam sua opacitate sensum incurrit et oculis notari potest ; — alias limpidus seu pellucidus , qui eodem modo cum aëre transmittit radios lumenis , ideoque perinde ut aër sensum nostrum fugit. Hi duo spiritus subinde non alio differunt quam majori minorive raritate partiumque divulgatione , vel densitate partiumque inter se coarctatione. Sic anima nostra hieme opaca , aestate aspectum nostrum fugit ; idem contingit in fumis focorum nostrorum , qui ubi aliquanto supra caminum ascenderunt , evanescunt.

Halitus etiam dividitur in vaporem et exhalationem. Vapor est halitus qui accidente solo frigore cogitur in liquorem seu in corpus fluidum ; exhalatio vero halitus qui accidente frigore non liqueficit , sed concrescit potius indurescitque , ut fumus qui ex lignis etc. combustis , qui in fuliginem convertitur lateribus camini adhaerentem , et halitus ascendentis ex cera , pice , butyro , et similibus pinguis per calorem liquefactis , quae coguntur in consistentia quaedam corpora. Omne metallum , solo auro excepto , in halitus solvi potest , qui accidente frigore concrescunt in corpuscula etiam notabiliter dura.

Exhalatio dividitur in pinguem et aridam. Pinguis e corporibus pinguis calore solutis et liquefactis suscitatur , veluti ex bitumine , sulphure , butyro , etc. Haec accidente forte flamma facile accenditur , ut videmus in fumo candelae recens extinctae. Arida exhalatio est quae ex corporibus aridis , velut ex terra , sabulo , arena , similibus que majori vi solis aut ignis extrahitur. Haec per se non est inflammabilis ; mixta tamen exhalatione pingui exhibit materiam magis tenacem et durabilem in inflammatione , praeferit si compactio quaedam , qua sibi invicem pinguis aridaque impingantur et arctius connectantur , accesserit. Ut simile quid appareat in cespitibus nostris , in quibus terra arida cum bitumine mixta praefat incendium fortius atque tenacius.

Non tantum spiritus halitusque per aërem divagantur , sed etiam

in animalium corporibus (in quibus variae eorum species, nempe insiti influentesque, et rursum naturales, vitales, animales recensentur), de quibus Medici potissimum agunt; nos infra etiam aliquid in appendice de anima.

*§ 3. De Nube, Nive, Pluvia, et Grandine.*

Nubes est vapor in media aëris regione pendulus. Vapor nempe in his inferioribus, propter calorem solis a reflectione excitatum, dissipatur, ita ut aspectum fugiat; altius vero ascendens, et ad medium jam aëris regionem sublatuſ, ubi intensum frigus consistit, cogitur arctiusque sibi coit, incipitque jān opacitate sua patere.

Nubes congelata dum adhuc sub forma vaporis consistit, si ita per partes decidat, Nix vocatur; partesque hae flocci, eo quod habeant similitudinem cum partibus e lana discriptis. Vaporem autem congelatum talem aliquam lanuginem repraesentare, patet satis circa oras cellarum, quibus hieme regente lanuginem aliquam floccis nivis similem adhaerere conspicimus; vaporem nempe e calida cella sublatum et frigore concretum, antequam in guttas coire potuerit.

Pluvia vero est nubes in aquam resoluta, guttatim decidens. Resolvitur nubes in aquam, quando frigus illam circumstans non est usque adeo vehemens et repentinum; tunc enim nubes seu forma vaporis adhuc existens non congelatur, sed leniter ante coit et in guttas confluit.

Notandum vero, nivem fuisse saepe, quod postea per modum pluviae decidit. Nubes enim in media regione in forma vaporis consistens et repantino frigore correpta per floccos aliquousque decidere potest, inferius prolapsa autem, per calorem terrae circumfusum resolvi et guttatim decidere. Hinc etiam appareat, cur aestate nunquam aut vix unquam ningat.

Grando est pluvia inter cadendum congelata. Dum nempe pluvia ex alta nube decidit, per bonum mediae regionis tractum delapsa, interea corripitur frigore aëris istius regionis, guttaeque ejus congelantur, et porro ad terram per infimam aëris regionem, antequam a calore infimae regionis dissolvi possunt, pertingunt. Unde aestate saepius grando, hieme intensa admodum rara, eo quod nubes aestate altiores sint quam hieme, ex alta autem nube grando, ut jam indicavimus.

Facile etiam intelligitur, saepius in altioribus locis grandinare, cum inferioribus tantum pluit, eo quod per calorem majorem circa terram quam in altioribus locis grando solvatur, et in guttas colliquescat.

His tribus in infima regione respondent Nebula, Ros, et Pruina. Nebula enim velut nubes est infimae regionis, quae aestate sub vesperam saepe in campis appetit, eo quod tum frigus, quam interdiu intensius, vapores cogat, et opacitatem sua conspicuos reddat. Ros vero est velut pluvia infimae regionis, cum scilicet nebula cogitur in guttulas per frigus nocturnum infimae regionis. Pruina est velut nix infimae regionis, cui subinde etiam grandinis instar aliquid conjugitur, exigua nempe granula roris nocturni congelata.

#### § 4 De Mari, Fontibus, et Fluminibus.

Mare a reliquis aquis differt, cum magnitudine sua, quia toti fere terrae circumfunditur eamque obtigit, tum falsedine sua, quam Peripp. refundunt in exhalationes adustas ei permixtas. Ex rebus enim adustis, dum aqua iis percolatur, sal colligitur, ut in lixiviis patet. Sed quomodo exhalationes illae tanta copia in mare decumbant, nihil quod operae pretium est afferunt. Possent neoterici illi, qui maris per terrae penetralia pericyclos invenerunt, cineres illos et falsuginem induentes, exhalationes derivare ab ignibus subterraneis, quorum focos mare praeterluit, et bonam partem istarum particularum adustarum secum in auras per polum Antarcticum eluctans trahit, quibus amaritudinem falsedinemque suam debeat.

Etiam si vero mare falsum sit, pluviae tamen fluviique, quae ex mari desupuntur, expertia sunt istius falsedinis; quod argumento est, particulas illas, quae mari falsedinem conciliant, graviores crassioresque esse reliquis aquam constituentibus; inde enim sit ut, aliquantum forte in aërem sublatae, mox pondere suo recidant. Simili de causa ad poros terrae, quia rigidiores crassioresque sunt illae particulae salinae, nec ita anfractibus pororum, quibus insinuari debebant, accommodare se, ut aquae communis particulae, possunt, haerent igitur in lumine, et ad latera pororum terrae, aut aliquantum intrusae, et cum reliqua abreptae [sic], meatibus quos opplent, infiguntur et adhærent. Atque hinc sal fossile, magna etiam quantitate, emontibus, ubi talis instituitur percolatio, saepe erui videmus.

Fluvii autem fiunt ex fontibus, dum aqua marina per cavernas et meatus subterraneos ad radices montium allapsa, ab his velut spongiis quibusdam (ut Aristoteles loquitur) sursum attrahitur; simul etiam calore solis igniumque subterraneorum (quod ipsum etiam Aristoteles addit) sursum agitur in fornicem montis sub quo delitescebat; simul etiam aquae pluviae ab eodem monte imbibuntur (quod tertium etiam idem addit). Sic enim aqua in montes collecta alicubi faciliorem viam nacta per declive relabitur, et unum in canalem collecta, inferne ad radicem montis scaturit in fontem, exsilitque propter vim aquae sequentis. Ex fonte rivulus, qui est aqua e fonte manans et per terram decurrentis. Ex pluribus vero diversorum fontium rivis una confluentibus fit fluvius, qui proinde majoris alvei et navigabilis est. Verum quidem est, quosdam fluvios, simul atque a terra erumpunt, latos satis et navigabiles esse (ut in Gange, Nilo, Pado, Rhodano, et Rheno manifestum est); sed hi fluvii non ibi nascuntur, nec ibi fontem suum habent, ubi nobis e terra erumpunt, ast in specubus subterraneis (per quos teste experientia ingentes aliquando fluvii cum piscibus etiam volvuntur) paulatim ex pluribus fontibus horumque pluribus rivis collecti, tandem in istam copiam excrevere, antequam se in lucem darent. Simili de causa fieri etiam potest, ut e plano atque campestri loco fluvius aliquis emergat, qui nihilominus originem suam montibus debeat.

*Caetera defunt.*

---

# PHYSICA VERA.

QUAE VERSATUR CIRCA HUNC MUNDUM.

---

## INTRODUCTIO.

Mundus [*Ann.*] est corpus in motu; non quod hic mundus quatenus sub sensu nostro subjicitur praecise sit corpus in motu et non aliud; sed quatenus ille in se est et independens a nostris sensibus, eatenus nihil aliud est quam corpus cum certo motu, seu certa quantitate motus, ut satis patebit ex infra dicendis. Mundus vero hic, quatenus incurrit in sensu nostro, corpus quidem et motum prae se fert, sed praeterea alia quam plurima, ut fulgorem in sole, igne, stellis, coeruleum colorem in coelis, album in nubibus, viridem in plantis, alias in floribus; fremitum in mari, susurrum in aura, frigus in vento, et sine fine talia. Verum omnia haec non spectare ad mundum ipsum, ut in se est [*Ann.*], sed ad eas quas ipse nobis imprimit perceptiones et sensus, satis patebit infra. Illud hic in antecessum notari potest, non esse necessarium ut res corporeae partesque hujus mundi sub ea specie in se ipsis consistant, sub qua sensus nostros afficiunt [*Ann.*]. Quod vel ipso sensu teste manifestum est; cum nimirum oculus pugno fortiter percutitur, splendores ei et scintillae obversantur, quae tamen sub illa specie extra illum non sunt; cum rota celeriter circumvertitur, radii ejus, qui revera intervallis a se invicem sejuncti sunt, apparent totam orbitam implere er arctissimè inter se conjungi; sic etiam cum titio vesperi circumagit in tenebris, circulus ignis appetat, qui ibi nullus est, sed tantum (quod longe aliud est) ignis in circulum actus. Et infinitae sunt ejus farinae, in quibus ipsorum etiam sensuum testimonio agnoscimus, sensum falli

et speciem rei, quam percipit, magnopere a re abludere. Imo infra satis ostendemus, res illas sub ea specie (luminis, caloris, sonorum, etc.), sub qua sensum nostrum afficiunt, non posse consistere. Quoniam igitur mundum in se nihil aliud esse diximus, quam corpus in motu, idque demonstrandum nobis sit, necessum erit naturam corporis ac motus magis perspectam habere. Multis nempe haec sunt praejudiciis obfuscata; quae ut feliciter depellamus, tres hic ex Vera Metaphysica tractatus accersemus, nempe de corpore, de motu, de quiete, antequam ad Physicam accedamus.

---

---

## TRACTATUS I.

### De Corpore.

---

**C**orpus est quid extensum. [Ann.] Si sensum consulere voluerimus, id nobis corpus esse videbitur, quod palpabile est seu quod manu tentari potest. Et sic est, atque a parte rei eadem sunt, et quod extensum est et quod palpabile est. Nam primo quidem, quod palpari potest extensum esse debere, sensus facile concedit; sed, etiam id quod extensum est hoc ipso etiam palpari posse, sensus non item concederet tam facile. Verum et hoc demonstrabimus, hoc tractatu Proprietate 14. Etiamsi vero corpus et palpabile idem sunt, non recte tamen definitur corpus: *est quid palpabile*; definientes nempe dicere debemus (quod ex Logica nostra constat) quid sit, cum tamen ibi non dicatur quid sit sed quid possit; prius autem videndum erat quid esset, ex quo deinceps quid posset aut non posset eliciendum erat.

Vulgus ex hac sua mala definitione praecipitavit se primo in hunc errorem, ut quaedam magis, quaedam minus corpora esse statuerit. [Ann.]. Quaedam nempe facilius palpantur et incuranti majorem resistentiam praebent (lapides, metalla, ligna, etc.), atque adeo haec magis et potiori jure corpora illis esse videbantur; quaedam vero minus facile palpantur et ex sensibus nostris quasi elabuntur (ut aër, fumus, nebula, etc.); haec proinde minus corpora visa sunt. Ex hoc errore (nam Error omnis lubricus et praeceps est) rursus in alium errorem devoluti sunt; nempe cum vacuum aut hiatum in rerum natura esse non posse, tacite quodammodo inteligerent, hinc, rebus illis quas corporeas esse constituerant, aliquid superaddiderunt de spiritualitate, tantum sc. quantum de corporalitate detraxerant. Hic vero error perniciosissimus est parique confusionem illam (quae passim in omnibus non recte philosophantibus adeo conspicua est), qua res

spirituales et corporeas inter se confundunt , existimantes , satis id esse spirituale quod tenuerat satis , subtile , et exile fuerit (quae omnes rerum corporearum affectiones sunt), cum tamen natura rei spiritualis minime in his , sed tota consistat in cogitatione.

### Proprietas I.

#### *Spatium est corpus.*

Clarum est ex definitione corporis; nos nempe nihil aliud intelligimus per corpus quam extensem; atqui spatium extensem est , ergo spatium est corpus. Spatium extensem esse seu longum , latum , et crassum esse , per se manifestum est ; nam evidentissimum est , ea quae inter se distant seu inter quae spatium aliquod intercipitur (nam hoc idem est) , etiam longitudinem aliquam , puta unius , duorum , etc. pedum , interceptam habere ; jam vero longitudo extensio quaedam est , quae sine extenso non magis esse potest quam ambulatio sine ambulante ; igitur extensem etiam inter ea est , inter quae spatium est . Extensem vero nobis idem est atque corpus , igitur juxta nos corpus est ubicunque spatium est , seu spatium est corpus.

Sed dices : alii hoc non intelligunt per corpus. Resp. 1. Intelligent illi per corpus quod volunt , certe cum nos nomine corporis nihil aliud intelligere dixerimus , quam quid extensem , necessum est ut pariter dicamus spatium esse corpus ; cum , spatium extensem esse , necessario concedendum sit. Resp. 2., eos ipsos qui adversarios nostros se esse ferunt [*Ann.*] per corpus nihil aliud intelligere , imo nihil aliud intelligere posse , quam rem extensam ; sed hoc ipsis non vident , cum ideas suas accurare iisque attendere non soleant , nos vero ex sequentibus ita esse satis intelligemus.

Dices iterum : corpora sunt in spatio , ergo spatium aliud quid est quam corpora ; nam quod inest , et cui quid inest , diversa sint necessum est. Resp. , non pertinere ad rem aliquam , sed tantum ad loquendi modum et phrasin , cum corpora in spatio esse dicimus ; cum nempe nos per corpus nihil aliud intelligamus quam rem extensam , spatium vero extensem sit , fieri non potest ut unum extensem in altero sit extenso (nam ut intra alterum sit fieri potest) ; quod et per se bene notum est consideranti , et magis patebit ,

ubi corpus a corpore et extensum ab extenso impenetrabile esse demonstraverimus. Igitur tantum ad phrasin et non rem ipsam pertinet, cum corpora in spatio esse dicimus [*Ann.*] ; quem vero sensum patiatur ista phrasis (nam in verum aliquam sensum interpretari illam possumus, cum populus illam ordinario in falsum sensum interpretetur), commodius dicemus tract. secundo, ubi de motu et mutatione spatii, seu de transitu corporum ab uno spatio in aliud, agendum nobis erit. Hoc sufficit quantum ad praesens negotium, spatium juxta nostram definitionem esse corpus.

### Proprietas 2.

*Corpus quaquaversum in infinitum extenditur.*

Clare sequitur ex prima Proprietate; spatium nempe extenditur quaquaversum in infinitum, atqui spatium est corpus. Spatium quaquaversus in infinitum protendi, communis notio est; sicut nempe numerus a posteriori sua parte in infinitum procedit, idque nemo qui sana mente praeditus est non videt, sic negari etiam non potest, quin spatium non tantum a posteriori sua parte (quod numero convenit), sed et a priori, sursum deorsumque, atque etiam ad latera, id est uno verbo quaquaversus in infinitum extendatur. [*Ann.*]

Nemo igitur inventus est unquam, qui spatio finem dixerit. Tantum ambigitur in Scholis an spatium illud res sit, an vero nihil et mere imaginarium, ut loquuntur Scholae. Sed non potest esse nihil quod tam longum est, tam latum, et tam crassum; nihil nempe nihil habet, quo dicto nihil clarus; sed quod longitudinem aliquam habet, igitur quod longitudinem habet, non nihil, sed aliquid est; nec fieri magis potest, ut nihil longum sit, quam ut album sit vel chlamydatum. Igitur spatium est aliquid, spatium est res; atqui non est res spiritalis, non cogitat; restat igitur ut res corporea, seu uno verbo corpus sit; atque sic denuo demonstratum est, ipsum esse corpus.

### Proprietas 3.

*Vacuum est impossibile.*

Clare sequitur ex secunda Proprietate; nam ubi vacuum esset, ibi nullum corpus esse deberet; atqui corpus quaquaversus in infinitum

extenditur (ut patet ex Proprietate 2.) ; nullus ergo vacuus est relictus locus. [Ann.] Dices : Deus est omnipotens , ergo facile poterit ex hoc conclavi aërem aliaque omnia corpora expellere ; quo casu conclave erit vacuum. Resp. Non erit vacuum , quia latera ejus erunt arctissime conjuncta ; sicut inter carnem et cutem non est vacuum , etiam si supponamus omne corpus inter illas ablatum esse. Dices iterum : Deus est omnipotens , ergo et expellere poterit omne corpus ex hoc conclavi et simul retinere parietes , pavimentum , et tabulatum eo loco ac situ in quo jam sunt. Resp. Deum id non posse , cum in eo manifesta sit contradictio. Si nempe parietes , tabulatum , etc. in eo situ retineat , in quo jam sunt , necesse est ut paries a pariete , tabulatum a tabulato distent ; atque ea distantia est ipsissimum corpus juxta nostram definitionem. Corpus nempe juxta nos (imo ut postea videbimus juxta quosvis seu nolentes seu volentes) non est aliud quam extensio , et vero distantia a parte rei non est aliud quam extensio seu longitudo aliqua inter ea , quae distare dicuntur , intercepta ; quid nempe aliud est , hunc parietem tres ulnas distare ab illo , quam , tantum spatii seu tantum longitudinis inter utrumque parietem interceptum esse. Cum igitur figura hujus conclavis retineri non possit sine distantia laterum ejus , cumque hoc conclave vacuum esse non possit nisi figura illa retineatur , consequens est , ut hoc conclave , cum vacuum erit , distantiis tamen inter sua latera plenum sit ; hae vero distantiae juxta nos nostramque definitionem sunt ipsissima corpora. Igitur cum vacuum erit hoc conclave , tunc tamen corporibus plenum erit , in quo est manifesta contradicatio.

#### Proprietas 4.

##### *Corpus est divisibile.*

Intelligitur Proprietas de corpore particulari ; nam corpus simpliciter seu corpus universum dividi non potest. Si nempe divideretur , non nisi interjecto vacuo divideretur (quamdiu nempe inter partes alias corporis ab se invicem recedentes , tertia aliqua pars corporis interjicitur , tamdiu non ipsum corpus , sed aliqua pars corporis divisa censi ratione tantum potest) ; jam autem vacuum est impossibile , Propr. 3. Sic aqua fistulae dividi non dicitur , si duae quidem partes ejus a se invicem recedant ; sed ipso momento secessionis , tertia aliqua pars

ejusdem aquae inter illas partes secedentes intercipiatur, eo inquam casu aqua situlae non intelligitur dividi (etiam si bene aliqua pars ejus dividi intelligatur), sed tantum secundum diversas suas partes circumire et gyrate. Sic etiam corpus universe sumptum, cum quae-dam ejus partes a se invicem secedunt, ipsum tamen indivisum manet; nam isto punto secessionis istarum partium, aliqua pars corporis uni-verse sumpti inter partes secedentes intercipitur (cum alioquin inter eas vacuum esse deberet). Atque adeo corpus universe sumptum in separationibus suarum partium a se invicem non divellitur aut fran-gitur, sed tantum secundum diversas suas partes circulatur; sicut id exemplo aquae in situla, de qua statim dicebamus, patet. Quo pacto autem corpus ipsum unum simplexque sit, seu indivisible, partes tamen in se complectatur, quae singulae seorsim divisibles sunt, in pleniori Metaphysica discutiendum est; memores nempe esse debemus nos hic mutuare tantum aliqua ex Metaphysica, quae ad rem physi-cam magis facere videntur [Ann]. Notissimum igitur est, particulare secundum quamvis corporis partem divisibile esse [Ann]. Cum nempe limitatae sit extensionis, poterunt duae ejus partes a se invicem rece-dere, ipso momento secessionis nulla parte ejusdem corporis particu-laris intercepta, sed intercepta tantum parte aliqua alterius corporis particularis.

### Proprietas 5.

*Corpus longum est, latum, et crassum.*

Longitudo, latitudo, et crassitas sunt dimensiones corporum; ideoque non competit corpori generatim seu simpliciter sumpto. Hoc nempe sicut est infinitum, sic etiam immensum est extensio sua, atque adeo omnis dimensionis expers; non quadrat nempe mensura infinito, sed quicquid metiri volumus, id certis limitibus circumscriptum sit necessum est. Habent igitur dimensiones illae solummodo locum in corporibus particularibus et determinatis, de quibus solis etiam in sequentibus agemus; nam ex corpore simpliciter considerato fatis haudimus pro Physica, reliqua Metaphysicis relinquenda sunt, potissimum autem Physica versatur circa corpora particularia. Desumuntur ergo hae tres dimensiones in corporibus particularibus penes tres rectas lineas se mutuo in centro certi corporis interfecantes, ad an-

gulos rectos, et a punto intersectionis ad circumferentiam ejusdem corporis terminatas. Angulus autem rectus est cui quadrans circuli subtenditur; cui autem angulo plus quadrante cireuli subtenditur, obtusus, cui minus, acutus dicitur. Possunt autem tantum tres lineae rectae in eodem punto se interfecare ad angulos rectos. Lineae vero, quae ita se interfecant in centro corporis indeque ad circumferentiam utrimque producuntur, vocantur dimensiones istius corporis. Et quidem longissima negative (id est, qua reliquarum duarum nulla longior est), vocatur longitudo istius corporis; minima negative (id est, qua reliquarum duarum nulla minor est), vocatur crassitudo; media vero quae inter has interjecta est (id est, qua duabus reliquis nec major nec minor est), latitudo vocatur. Ut in corpore humano, si in centro ejus seu medio punto tres rectas lineas se mutuo ad angulos rectos interfecantes, et post intersectionem ad extima corporis pertingentes intelligas, quae trium longissima est (illa nempe quae a vertice ad plantam ducitur) longitudo vocatur humani corporis, minima vero (ea nempe quae a summo pectore ad extimum tergi ducitur) crassitudo vocatur, et denique quae inter hasce media (ea nempe quae a latere ad latus ducitur) latitudo appellatur. Ex quo clare sequitur, cum dimensiones omnes aequales sint in corpore (ut in globo contingit), quamlibet earum indifferenter longitudinem, latitudinem, et crassitatem esse; cum vero una dimensionum duas reliquias inter se aequales superat (quod in columna contingit), illam quidem longitudinem esse, harum vero indifferenter quamlibet seu latitudinem seu crassitatem esse; cum vero una dimensio a duabus reliquis inter se aequalibus (quod in lapide molari contingit), hanc quidem crassitatem esse, quae minima est, duas vero reliquias indifferenter seu longitudinem seu latitudinem vocari; cum denique omnes dimensiones inter se inaequales sunt (ut fit in assere oblongo), eam quidem quae longissima est, longitudinem, quae secundo loco brevior, latitudinem, et tandem quae minima est, crassitatem vocari.

## Proprietas 6.

*Nulla corporis dimensio potest esse sine reliquis.*

Nota primo, tres tantum esse dimensiones. Dimensione nempe est una rectarum in eodem se punto ad angulos rectos interfecantium

(ut vidimus Propr. 5.); jam autem tres tales tantum possunt esse lineae, ut vel sine demonstratione longe clarissimum est. Nota secundo, singulas dimensiones importare duas differentias situum. Longum quidem importat *ante* et *retro*; latum, *dextrum* et *sinistrum*; profundum, *supra* et *infra*; quod nempe longum est aliquid in se ante et aliquid deinceps habere debet, quod vero latum est utrumque sua latera habere debet, quorum alterum dextrum, alterum sinistrum per comparationem cum nostro corpore vocatur, et denique quod crassum est debet aliquid supra se et aliquid infra se habere; quae omnia lumine naturae et per ideas innatas nobis evidentissima sunt. Hisce positis in confessu quidem est, posteriores dimensiones non posse esse sine prioribus; omnes nempe intelligunt, quod crassum est etiam aliquam longitudinem latitudinemque habere debere, et similiter, quod latum est debere aliquam habere longitudinem. Sed, etiam priores dimensiones sine posterioribus esse non posse, totum vulgus ignorare videtur; putant autem longum aliquid esse posse quod non sit latum, latumque quod non sit crassum. Sed falluntur prorsus; si quid nempe longum foret nec latum, dextrum ibi esset ubi sinistrum (quamdiu dextrum alibi, alibi sinistrum, tamdiu latitudo aliqua intelligitur); impossibile autem est ut dextrum et sinistrum ejusdem extensionis in eodem loco fint. Similiter si quid latum foret nec tamen crassum, supra ei ac infra ibidem staret (quamdiu nempe supra alibi et infra alibi, tamdiu crassities intelligitur); impossibile autem est ut supra et infra eodem loco sint. Dices: longum quod non sit latum, seu linea, non habet dextrum et sinistrum; itaque male dicitur, si quid foret longum nec tamen latum, *dextrum* ac *sinistrum* ei ibidem fore; et similiter latum non crassum, seu superficies, non habet *supra* ac *infra*, ergo male dicitur etc. Resp. Poteat saltem ei quod longum foret et non latum, aliquid apponi ab hoc parte, seu ab isto latere, quod ei non sit appositum ab ista parte, seu ab isto latere (alioqui quicquid ei ab uno latere appositum esset, etiam ab alio latere consisteret). E. g., linea recta ab Oriente in Occidentem ducta, Septentrio et Meridies ab eadem parte consisterent, quod ridiculum est; hoc ipso vero in idem recidimus, et dextrum ei ac sinistrum damus. Simile quid foret si ei quod latum est *infra* et *supra* denegaretur.

## Proprietas 7.

*Dimensiones nihilominus possunt a se invicem abstrahi seu praecidi.*

Quid sit abstrahere seu praecidere, non debet dici; nam abstractio seu praecisio est actus nostrae mentis, seu aliquid quod nos ipsi facimus, quod proinde ipsa conscientia atque intimam experientiam nobis est notissimum. Opus tantum est exemplo, ut nomen seu significatio nominis tantum manifestetur. Itaque cum dicimus, Hominem quatenus currit non intelligere; item, Hominem quatenus gravis est cadere; prarecisiones sunt. Ex quo etiam patet quod notae prarecisionis sint *quatenus, in quantum, etc.*

Praescinduntur ergo priores dimensiones a posterioribus; et longum praecisum a lato atque crasso vocatur *linea*, quae proinde non est aliud quam longum quatenus longum, id est, longitudinem admittimus in considerationem aestimationemque nostram, latitudinem et crassitatem non admittimus; unde ulna, seu instrumentum illud quo mercatores pannum metiuntur, est linea, quia in instrumento illo longitudo quidem consideratur, latitudo vero et crassities non aestimantur; non quasi instrumentum illud latitudinis et crassitiae sit expers (hoc nempe impossibile esse Prop. 5. demonstravimus), sed quasi latitudo et crassities in illo non aestimantur. Secundo latum praescinditur a crasso, et sic praecisum vocatur *superficies*, quae proinde non est aliud quam latum qua tale. Id est, latitudinem admittimus in considerationem, crassitatem vero a consideratione nostra excludimus; unde haec pagina est superficies, non quasi lata quidem sit et non crassa (id nempe impossibile esse Propr. 6. demonstratur), sed quod latitudo in illa consideratur, non crassities. Sicuti a crasso latum et a lato longum abstrahitur, sic etiam et a longo *ante* abstrahitur, et *ante* sic abstractum seu praecisum vocatur *punctum*, quod proinde non est aliud quam *ante* qua sic in aliqua linea; non quasi sit *ante* sine *deinceps* (hoc nempe liquido est impossibile), sed quod *ante* veniat in considerationem, minime vero *deinceps*. [Ann.] Punctum dividitur in inchoans, finiens, et copulans, quae omnia sola consideratione differunt; nam quod inchoat, etiam finit, et contra, itemque quod copulat, partem terminat atque inchoat. Etiamsi autem lineae, superficies, et puncta sic fiant per prarecisionem et abstractionem nostram,

non tamen putandum est, illa nihil esse in corpore, seu esse mera entia rationis (ut Scholae vocant). Sunt nempe aliquid in re, et recte olim Aristoteles: *abstrahentium non esse mendacium*; id est, abstrahentes non mentiuntur aut fingunt, sed veram aliquam rem mente concipiunt, licet non omne id quod ad rem illam pertinet in considerationem admittant; igitur puncta, lineae, superficies, verae res sunt, etiamsi sub ipsis nominibus non id totum considerandum proponant quod in se ipsis sunt. Dantur quaedam harum abstractionum emblemata, quibus qui sensui indulgent saepe capiuntur et in errores non leves praecipitantur. Igitur emblema lineae est corpus notabilis longitudinis, exiguae vero latitudinis atque crassitie, si cum longitudine haec comparentur, ut filum araneae; ideoque sensus notat longitudinem ei diferte ab illa afficitur, latitudinem vero atque crassitatem obscure tantum denotat; adeoque hic in sensu aliquid abstractioni simile est, quandoquidem longitudinem admittat in considerationem eam diferte notando, latitudinem vero atque crassitatem quasi excludat a sua consideratione. Sed cum sensus non possit praecidere, hinc etiam proprie lineam non exhibit, sed tantum simulacrum quoddam et emblema lineae, nam solius intellectus est lineam exhibere. Emblema vero superficie est e. g. extrema tunica caepae exsiccata; in hac nempe notabilis est ad sensus latitudo, crassities vero ad latitudinem comparatione facta pere exigua; sed interim hoc schema tantum esse ad analogiam superficie, caeterum a natura superficie in infinitum abesse, facile colligitur ex proxime dictis de emblemate lineae. Tandem emblema puncti est corpus quod puncto pennae atramento imbutae in charta deformamus; et generatim omnis globulus pere exiguis ad sensum continet emblema puncti, sed ab ipso puncto in infinitum distat.

### Proprietas 8.

*Singulae dimensiones divisibiles sunt in infinitum.*

Gemina quodammodo haec est proprietas; etenim divisibiles et in infinitum divisibiles dicuntur dimensiones.

Divisibile esse demonstratur; nam est in longo quod ante, quod deinceps est, id vero quod ante est, secedere potest ab eo quod deinceps est, cum nullam inter se necessariam habeant connexionem;

et in latere quid dextrum, quid sinistrum est, quae similiter inter se secedere possunt; et in crasso quid supra, quid infra est, haec vero similiter a se secedere possunt; his vero secedentibus sit divisio; sic igitur demonstratum est dimensiones omnes divisibiles esse.

Porro demonstratur, in infinitum divisibiles esse. Pro quo nota, divisionem aliam esse in partes aequales, aliam in partes proportionales. Divisio in partes aequales est, cum singula membra divisa aequalis sunt inter se quantitatis et extensionis; ut si lineam bipedalem dividas in duas pedales aut 4 semipedales, aut 8 quartas, etc. Et clarum est, dimensiones per tales divisiones exhausti posse, nam in exemplo proposito longitudo bipedalis divisione in duas partes pedales exhaustur, item in quatuor semipedales, etc.; itaque non est necessarium ut divisione in partes aequales dimensiones divisibiles sint in infinitum. Alia est igitur divisio secundum partes proportionales instituta, juxta quam partes inter dividendum et subdividendum eandem habent proportionem cum toto quod proxime dividunt (puta singulae partes habent proportionem dimidii ad totum quod proxime dividunt). Talis est divisio qua longitudo bipedalis primum dividitur in duas pedales (nam singulae hae habent rationem dimidi respectu totius longitudinis), rursus vero altera ipsarum pedalium dividitur in duas semipedales, rursus altera harum semipedalium dividitur in duas quartas, altera rursus quartarum in duas octavas etc. Et hac divisione secundum partes proportionales instituta exhausti nequeunt dimensiones, sed divisio earum necessario procedit in infinitum. Si nempe longum tali proportione dividendo exhaustire possemus, hoc demum fieret cum in ea parte subsistere deberemus, quae secundum longitudinem dividendo tam exilis esset, ut ante ac retro eodem loco consisterent. Quamdiu nempe ante alibi, alibi retro consultat, tamdiu secundum longitudinem procedere poterit divisio secundum partes proportionales instituta. Similiter et latum secundum latitudinem suam divisibile est in infinitum; sicut enim sufflaminaretur divisio, hoc demum fieret in ea parte ad quam secundum latitudinem dividendo devenientes, experiremur tam gracilem, ut dextrum ei et sinistrum ab eadem parte consisterent; ad talem autem partem dividendo devenietur nunquam, cum ea pars manifeste sit impossibilis. Denique et crassum divisibile est in partes proportionales in infinitum, quia

dividendo nunquam eo devenietur ut *supra* sit ei ubi *infra*; quamdiu autem ad partem illam nondum fuerit deventum, quamdiu *supra* alibi, alibi *infra* erit, tamdiu inter haec institui potest divisio, ut lumine naturae manifestissimum est. Cum dicimus sic divisionem in infinitum procedere, noli tibi praefigere schema hominis, cultro, securi aut alio instrumento secantis; certum est partes inter dividendum ad id exilitatis perventuras ut sensum omnem instrumenta illa fugiant, sed cum sensum omnem effugerunt exilitate sua, intellectum tamen non effugiunt, eas perpetua divisione subdivisioneque consequentem.

### P r o p r i e t a s 9.

#### *Corpus est figurabile.*

Figura non est aliud quam terminus partem corporis divisi finiens eamque ab aliis corporibus discriminans. Ex qua definitione patet, figuram immenso corpori non convenire, sed eam tantum habere locum in corporibus particularibus, quae certis dimensionibus continentur, et fines suos habent, et per consequens figurabiles sunt. De particularibus autem corporibus agere spectat magis ad Phyficam, nam universale illud et immensum Metaphysicis relinquendum, ut ante adhuc monuimus. Quodque autem corpus infinitis modis est figurabile; praecisis nempe aliis atque aliis ex illo partibus, aliae atque aliae resultant figurae, imo in omni corpore omnis inest potestate figura; praecisis nempe certis partibus, unaquaque in conspectum veniet figura.

Potissimum vero duae nobis usui erunt in Physicis; figura solida inquam atque dissolida. Solida figura est quae exigua est comparatione facta ad molem seu extensionem, quam circumscribit et in se continet. Talis est figura sphaerica seu globosa, haec nempe admodum exigua est, moles autem quam in se continet admodum magna; et si corpus aliquod (puta ceram) conformatum sit in globum idque in alias figuras diduxeris (puta cubi, ovi, laminae etc.), videbis te cum eadem illa mole, longe plus superficie seu figurae nactum esse; ambitus nempe in his omnibus erit amplior, mole tamen quae continetur existente eadem ut supponimus. Ex quo etiam sequitur, globum solidissimum esse, seu illum absolute solidum esse; cum nempe moles aliqua seu extensio in globum coacta est, tunc ea moles tam parva

superficie, figurā, atque ambitu constricta est, ut minori superficie circumscribi non possit; quamdiu nempe aliā quacunque figurā circumscribitur, tamdiu magis cogi potest et inter arctiorem figuram compingi. Dissolidum vero corpus est, quod exigua mole sub magna superficie delitescit. Talia sunt omnia corpora excepto globo; quamvis inter haec quaedam magis quaedam minus ad solidum accedant, prout scilicet magis minusve ad globum vergunt. Sic ovale, corpus dissolidum absolute, propter conos extra figuram sphaericam extuberantes, vergit tamen fatis ad solidum et non usque adeo magna superficies est qua moles ejus circumscribitur; sic et cubus, dissolidum quidem corpus, propter angulos extra figuram sphaericam extuberantes, vergit tamen etiam ad solidum. Sed praecipue dissolida sunt: primo, angulosa; angulus nempe parvam molem celat sub magna superficie, quoque acutior est, eo minor moles est quam superficies ejus celat, eoque etiam dissolidior est. Secundo, corpora ramosa; in illis nempe superficies admodum multiplicatur circumflexione circa cylindros ramorum, mole interim existente parva. Tertio, corpora porosa, seu quae multis amplissive poris praedita sunt; in his nempe superficies reflectione convolutioneque intra anfractus et cava pororum multiplicatur et augetur notabiliter. Quarto, laminosa; in his nempe corporibus magna antrorum ac retrorsum existente superficie, exigua moles interjicitur.

## Proprietas IO.

*Majora corpora solidiora sunt minoribus in eodem genere.*

Vulgi praejudicium hoc est, quod existiment pro ratione molis contentae excrescere superficiem, eo pacto, ut cum amplior moles contenta est, ampliorem etiam putent ambitum continentem, et contra cum ambitus ille major est, etiam molem quae eo continetur majorem esse. Hinc civitatum magnitudines ambitu metiuntur, existimantes illam esse majorem civitatem, quae majori cingulo continetur et circumscribitur, minorem, quae minori; in quo admodum falluntur. Certum nempe est, majora corpora, pro rata sui ambitū, majorem intra se molem complecti quam minora. Quod ut intelligas, finge tibi quadrarum habens 8 pedes in ambitu suo; continebit illud intra se tessulas pedales 4; si vero circumferentiam hujus quadrati ad du-

plum auxeris, id est 16 pedum effeceris, non tantum moles contenta ad duplum excrescat, cumque ante continebat 4 tessulas, jam octo non tantum, sed longe plures, nempe sedecim tessulas continebit. Idem evenit in globo, sive (quod facilitatis causa dicimus) in circulo; adacta nempe circumferentia ejus ad duplum, longe plus quam duplum molis continebit; quod ex praecedente exemplo de quadrato satis patet. Et vel ipso sensu teste, si adductis in utraque manu summitatibus pollicis atque indicis duos circulos confeceris, posteaque adductis summitatibus utriusque pollicis inter se unum circulum confeceris, videbis, longe plus hoc uno circulo quam duobus prioribus simul sumptis contineri; argumento manifesto, quod majora corpora sint minoribus in eodem genere, seu minorem habeant respectu suae molis superficiem majora corpora quam minora. Hinc sequitur, magnum cubum solidiorem esse parvo, et cum globus omnium solidissimus sit, magnum tamen solidiorem esse.

Corpora etiam majora saepe solidiora sunt minoribus in diverso genere, nam magnus cubus parvo globulo solidior est; sed haec difficilior computatio est, faciliusque videmus in eodem genere majora minoribus solidiora esse. Cum vero in diverso genere instituitur computatio, tunc quantum figura adfert soliditatis, tantum demendum est de majoritate alterius corporis, et contra; ut recte calculus majoris minoris soliditatis iniri possit.

### Proprietas II.

#### *Ex figura contactus.*

Insigne est praejudicium vulgi, quod tacite persuasum habet (expresso nimis et conceptis verbis id non admitterent), figuram terminari ad *nihil*; cum nempe figura sit terminus particularis alicujus corporis, nihil quidem extra illam est quod ad particulare illud corpus pertineat, sed non ideo nihil extra illam est; imo necessum est, figuram undique ad alia corpora terminari, cum a nulla ejus parte vacuum esse possit.

Circumstant igitur figuram undique alia corpora, atque haec omnia in motu sint necessum est; si quid enim immotum adhaereat, hoc ipso rationem figurae seu terminum tollit; non est nempe extrellum

**p**ost quod aliquod sequitur, quod eodem modo ei connexum sit. Haec igitur corpora mota quae figuram circumstant, dicuntur corpus figuratum tangere; si quod vero eorum acquiescit corpori figurato, id ab ea parte, qua acquiescit, figuram ejus destruit; ut si globo cerea aliquid cerea ab una parte appensum sit, id figuram ejus sphaericam tollit; eodem modo, si quid extrinsecus acquiescat corpori figurato, id ipsa quiete unitur (ut infra Parte tertia demonstrabitur), atque adeo ab ea parte cui adhaerescit, interrupitur figura. [Ann.]

Contactus autem triplex est, nempe in superficie (e. g. cum cubus cubum parallelus tangit), in linea (cum cylindrus reclinatus in latus planum tangit), et in puncto (cum globus planum tangit). Quartus autem contactus, qui secundum crassitatem fieri deberet, impossibilis est, cum penetratio dimensionum iuimpossibilis sit (ut 13. Propr. demonstrabimus). [Ann.] Si igitur globus planum tangeret plus quam in puncto, deberet in circumferentia ipsius globi aliquid plani esse, quocum in ipsum planum quadraret, aut in plano aliquid cavi esse, quocum partem aliquam circumferentiae sphaericae exciperet; utrumque autem est impossibile, nam et in circumferentia veri globi nihil potest esse plani, et in vero plano nihil potest esse cavi. Similiter demonstratur, cylindrum reclinatum tantum secundum lineam tangere planum in quod reclinatus est.

## Proprietas 12.

*Idem corpus non potest modo majus, modo minus esse.*

Nota, corpus nihil aliud esse quam extensionem. Per corpus nempe nos intelligimus quid extensem; atqui si ab eo quod extensem est extensio tollatur, nihil ejus amplius supereesse aut remanere intelligitur; secus atque contingit in lapide, a quo si auferas id quo lapis est lapis, aliquid tamen ejus adhuc supereesse intelligitur. Nam si exempli gratia durities sit forma lapidis (in exemplo non requiritur veritas), seu id quo lapis est lapis, — ablata duritie, etiam si lapis ablatus esse intelligatur, non tamen totum quod ad lapidem pertinebat ablatum esse intelligitur; sed si ab eo quod extensem est, et in longum, latum, atque crassum diffusum, ipsam illam extensionem, ipsam longitudinem, latitudinem, et crassitatem per mentem tuam abstuleris,

nihil prorsus illius rei extensae superesse percipies clarissime. Ex quo patet, corpus non tam recte dici extensum quam extensionem; cum nempe extensione ablata totum corpus, et quicquid in eo est, concidat, consequenter in corpore nihil aliud est quam extensio, atque adeo non est aliud quam ipsa extensio, et non tam proprie extensum. Sicuti si ablata aqua alicubi nihil supersit, non tam aqueum ibi erat, quam aqua, seu non proprie dicitur, aqueum ibi fuisse, sed tantum, aquam. Hoc demonstrato evidens est nostra Proprietas; nam ab extensione aut longitudine, latitudine, crassitudine, nihil plane tolli potest, nihil etiam superaddi potest, sic ut maneat eadem extensio vel dimensio. Nam si a longitudine bipedali pes unus auferatur, non jam bipedalis sed pedalis tantum longitudo est; si vero pes unus addatur, similiter non bipedalis sed tripedalis est; sicut ergo numero non addi demive potest sine sui mutatione, sic etiam non extensioni. Est autem hoc per se evidentissimum, sed tantum laboramus praedictiis aliquibus et phrasibus ex communi usu loquendi ortum ducentibus; dicimus nempe, idem aliquod corpus crescere ac decrescere, et nos ipsos quandam parvulos fuisse, jam vero in adolescentes et viros exrevisse. Quantum ad priorem phrasin, quilibet satis intelligit illam in rigore non consistere, sed falsum continere; cum nempe aqua fistulae pluvia accidente crescit, intelligimus satis, non eandem esse aquam quae antea fuit, sed eam quae ante fuit esse partem hujus; cum vero eadem aqua decrescit, lapsa forte per rimam fistulae aliqua ejus parte, satis intelligimus non esse eandem aquam, sed eam quae jam est esse partem tantum istius quae antea fuerat. Quantum ad posteriorem phrasin, verum est nos eosdem et pueros modo, modo adolescentes ac viros esse, sed nos non modo parvi, modo magni sumus, ast corpora nostra, de quibus idem quod de aqua fistulae, quam jam in exemplum ferebamus, dicendum est. Breviter ergo, idem corpus non potest esse modo majus modo minus, quia cum majus est, id ipsum, quod ante erat, est pars ejus quod jam est, nec cum minus est, est id ipsum quod ante erat, sed quod jam est, est pars ejus quod ante erat. [Ann.]

## Proprietas 13.

*Corpus irreplacabile ac impenetrabile.*

Replicatum dixerunt Scholae, quod in duobus simul exsisteret locis, ut radii in rota celeriter circumacta, si aspectui fides habenda foret. Penetratum autem dixerunt, quod in eodem prorsus loco cum alio consisteret corpore, ut juscum in pane macerato, similiter fidem habendo rudi et primo aspectui. Est autem penetratio pariter et replicatio impossibilis. Si nempe replicatio esset, idem corpus esset modo majus modo minus; minus quidem ante, majus vero post replicationem. E. g. pone baculum pedalem hic existentem et permeantem simul etiam constitui in platea; jam baculus, qui antea pedalem extensionem habebat, bipedalem habet. Similiter si penetratio fieret, esset idem corpus modo majus modo minus; pone nempe baculum bipedalem ita secundum partes suas constitui, ut duae ejus medietates se mutuo penetrant, consistantque in eodem loco; jam baculus ille, qui pridem bipedalem habebat dimensionem, pedalem tantum habet extensionem. Quae manifeste pugnant cum Propr. 12. Etiam si haec adeo evidentia et manifesta sint, sensus tamen valde infestant hanc Proprietatem; videmus nempe tantillam turis partem in ignem conjectam fumo suo ingens conclave replere, cuius antea ne millefimam quidem, et quod ultra est, partem occupaverat. Similiter videmus nivem qua cyathus repletus est, qui sub dio positus erat, in modicum aquae liquefieri; videmus item cyathum cineribus plenum tantundem fere aquae admittere, ac si vacuus atque sine ullis cineribus esset.

In quibus proinde exemplis aut replicatio aut penetratio aliqua intervenire videtur; nam partes turis, dum id in fumum resolvitur, replicantur, aut certe ante quaedam earum se penetrabant; et simile quid locum habet in aliis exemplis. Sed respondeo, contra tam manifestam demonstrationem nihil posse sensuum fallacias; jam nempe clare demonstravimus, ut idem corpus modo majus modo minus sit, et consequenter penetrationem replicationemque, quae sine eo obtineri non possunt, pariter impossibilia esse. Facile autem illas sensuum fallacias similibus exemplis evertimus. Sic videmus rete, per amplum aeris aut aquae locum expansum, postea convolvi et in exiguo

marsupio reponi; non quod alias plus alias minus loci occuparet (nam spatium quod intra rhombos ejus est non ad ipsum rete pertinet sed ad aërem vel aquam in qua rete expansum est), sed quod partes ejus alias latius a se invicem recedant alias arctius ad invicem adstringantur. Idem facile de ture cogitamus; id nempe ipsum esse instar retis convoluti, cum vero igni injicitur habere se instar retis expansi; et simile quid de aliis exemplis dicendum est, adeo ut corpora quidem secundum partes suas latius diffundantur, interjectis quibusdam aliis corporibus, alias arctius ad se invicem accendant, exclusis aliis corporibus quae intra poros eorum consistebant, atque in hoc apparens eorum replicatio et penetratio satis solvantur.

#### Proprietas 14.

##### *Corpus est palpabile.*

Palpare proprie dicimus rem obviam, quae resistentia sua, quam manibus nostris versus eam motis infert, certum sensum imprimit, quem sensum etiam palpationem appellamus. Nam quod frigoris calorisve specie manus nostras afficit, non proprie palpari sed tantum tangi dicitur; tum demum palpari dicitur, cum specie resistentiae manus nostras afficit. [Ann.] Evidens autem est, corpus omne palpabile esse hoc ipso quo impenetrabile est; si nempe manus nostra versus ipsum moveantur satis magna vi, sic ut impingant in ipsum, necessario fiet resistentia, cum manus nostrae penetrare corpus illud non possint, et ex resistentia illa sensus palpationis orietur, aut oriri poterit, si nihil aliud obset. Quamvis autem fieri possit, ut manibus nostris versus corpus aliquod motis, corpus illud tantundem recedat quantum manus nostrae accedunt (quo casu corpus illud a manibus nostris non palpabitur); contra tamen etiam fieri potest, ut vel corpus illud consistat vel etiam ut manibus nostris versus illud motis obviam feratur (quo casu corpus illud palpabitur, si extrinseca impedimenta absint); atque adeo corpus illud absolute palpabile est. Sed dices: palpabilitas corporis tota provenit ab extensione vel dimensione corporis; igitur sumpto quocunque corpore sub aequali dimensione, deberet illud aequa palpabile esse, cuius tamen contrarium experientia convincit; sumpto nempe cubo ligneo vel lapideo, egregie quidem

palpabilis ille est, sed sumpto aequali cubo aëris, vix aut ne vix quidem palpabilis erit, etiam si manum non nulla vi in illum adegeris. Respondeo, facilitatem illam palpationis, quam in uno corpore majorem, in alio minorem deprehendimus, non mere oriri ab extensione ipsius corporis, sed vel maxime a quiete et cohaerentia partium; corpora nempe quae secundum suas partes quiescunt, atque quiete sua (quod Tract. 3. demonstrabimus) cohaerent, facile palpantur; corpora vero quae in minutis partes divisa varie agitantur, quod manibus nostris impingentibus facile cedant, exiguumque praebent resistentiam, difficulter etiam palpantur. Nam ea omnia quae quiescunt inter se, majorem resistentiam praebent in currentibus, quam ea quae vase inter se agitantur; quod vel in hominum concione videas, per quam, quamdiu attenta stat, et oratori suo auscultat, difficilis transitus, facilis vero transitus cum jam dimittitur concio et omnes inter se vase agitantur.

## Proprietas 15.

*In eodem loco semper aequa multum est corporis; et idem corpus semper occupat aequa multum loci.*

Positis praecedentibus, nihil habent difficultatis hae duae Proprietates, quas in unam confavi. Si nempe in eodem loco modo plus modo minus corporis esset, aut replicatio (quando minus) aut penetratio (quando plus corporis esset) interveniret; similiter, si idem corpus modo majorem modo minorem locum occuparet, aut replicatio aliquarum partium istius corporis (quando majorem) aut penetratio (quando minorem locum occuparet) interveniret. Nihil est quod evidentiae harum Proprietatum resistat, quam quod non satis animadvertisse multum inter plus corporis et plus quietis seu consistentiae partium alicujus corporis. Quamdiu nempe multum quietis est in partibus alicujus corporis, seu multae partes ejus ad se mutuo quiescunt sub exigua circumferentia (ut fit in metallis et lapidibus), tum existimamus ibi plus corporis esse; cum vero partes alicujus corporis inter se moventur (ut fit in aëre et aqua), aut saltem non tam multae ad se invicem quiescunt et consistunt (ut fit in ligno, plumis, etc.), tum persuasum habemus, ibi non tam multum corporis

esse; unde admodum propensi sumus ut dicamus, minus corporis jam esse in conclavi quam si lignorum fascibus repleretur, et plus adhuc esse in conclavi corporis, si ferro aut plumbo solido repleretur. A quo praejudicio non aliter liberari possumus, quam bene distinguendo inter rem et modum rei, inter extensionem seu corpus, et inter quietem motumve partium istius extensionis seu corporis. Si enim consideres, facilem quidem esse transitum per hoc conclave cum aere repletum est, difficiliorem vero cum aqua repleretur, nullum vero si ferro aut plumbo repleretur, facile etiam poterimus intelligere, eandem tamen quovis casu in hoc conclavi extensionem esse, et difficiliorem faciliorumque, ut etiam penitus impeditum, transitum non imputandum majori minorive moli conclave hoc replenti, sed duntaxat majori minorive quieti particularum ex quibus moles illa coalescat. Similiter, majorem minoremve gravitatem non in majorem minoremve corpulentiam, sed similiter in majorem minoremve partium quietem refundendam putabimus; quae melius infra patebunt Tract. 3., ubi de quiete dicendum erit.

---

## T R A C T A T U S I L

### D e M o t u.

---

**M**otus est conjunctio viciniae atque distantiae ejusdem ad idem. E. g. si A vicinum sit ad B, etiam A distet a B, motus factus esse intelligitur; qui motus formaliter consistit in conjunctione istius viciniae atque distantiae. Conjunguntur nempe inter se, quantum natura earum fert, ista distantia atque ista vicinia; non quasi simul existant, sed, ut dixi, conjunguntur sic ut natura earum fert, nempe ut una sit prior atque altera posterior.

Nota, ad motum non sufficere viciniam (nam vicinia potest esse cum quiete), neque distantiam (nam et haec potest esse cum quiete), neque viciniam atque distantiam (nam hic: A B C, vicinia quidem est ipsius A ad B, et simul distantia A a C, et tamen nullus motus ibidem intelligitur), imo neque viciniam atque distantiam alicujus ad aliud aliquod idem (nam si A sit apud B hora prima, et idem A distet a B hora secunda usque ad tertiam, non recte dicitur toto istarum horarum spatio motum fuisse). Motus ergo formaliter consistit in conjunctione illa viciniae atque distantiae; nec etiam cum vicinitas est, nec etiam cum dudum post vicinitatem distantia fuerit, motus esse intelligitur, sed tum praecise cum a vicinitate ad distantiam itur, seu cum vicinitas atque distantia uniuntur prout uniri possunt, et natura earum fert. Moveri ergo nihil aliud est quam adesse et abesse, tum scilicet cum praesentia et absentia uniuntur prout uniri possunt.

Ex quo clare patet, quod motus non possit esse sine tempore; nam vicinitas atque distantia, seu praesentia atque absentia ejusdem alicujus rei ad eandem aliquam rem, non potest fieri in momento, seu non possunt simul esse, sed una necessario praecedent et altera sequitur; jam autem in illa praecedentia atque sequentia, seu in illa

prioritate aut posterioritate, consistit formaliter natura temporis. Plura quae de tempore hic dici possent, in Metaphysica relinquimus, cum Physica sine talibus speculationibus tradi possit.

### Proprietas I.

*Motus est mutuus; id est, quando A recedit a B, tum etiam B movetur ab A.*

Evidentissimum est ex definitione motus; motus nempe in se nihil habet praeter vicinitatem atque distantiam (ut clarissime patet ex definitione motus), atqui hae ambae sunt mutuae. Imprimis distantiae, nam cum A distat a B, tum B etiam necessario distat ab A; atque etiam vicinitas, nam cum A vicinum est ipsi B, etiam B vicinum est ipsi A. Igitur motus est mutuus, quia quicquid ad naturam ejus pertinet, mutuum est.

Nihil est quod evidentiam hujus rei obscurare possit, quamdiu mente attendimus ad notionem motus, et vim hujus demonstrationis; sed quam primum mentem nonnihil avertimus, statim occupat nos inveteratum aliquod praejudicium, quo ita abripiuntur ii qui ratione stare non solent, ut nihil falsius existiment quam quod hac Proprietate perhibetur. Quid nempe falsius esse videatur quam, ambulante me per pavimentum, non tantum pedes meos sed et substratos lapides moveri? Hoc vult tamen illa Proprietas, et verum est, imo verissimum quod vult. Oportet igitur ut inquiramus in praejudicium illud, quod nos a veritate tam manifesta tam alienos reddit. Hoc est, quod persuasum habeamus, esse spatium aliquod quaquaversum in infinitum extensum (et hactenus bene, nec hic dum aliquis error est), quodque persuasum habeamus spatium illud secundum omnes suas partes esse immobile, penetrarique a corporibus hujus mundi modo has modo illas partes, prout haec corpora huc atque illuc ferantur (et in his duobus error magnus est). Impossibile nempe est, extensionem secundum partes suas immobilem esse, et proinde impossibile est, extensionem ab extensione penetrari (Tract. i. Propr. 13.); nam secundum partes divisibilis est extensio, ex quo etiam necessario sequitur, quod etiam secundum partes suas mobilis sit (Tract. i. Propr. 4.) Hoc scilicet spatium, quod ita pro libidine nostra extruximus et confinximus, praestitu-

tum nobis habemus antequam de motu vel hilum cogitare instituamus, putamusque motum sic determinari, ut quod partes illius spatii penetrative mutet, seu modo hanc modo illam partem istius spatii penetret, id moveri dicendum sit. Quod vero in eadem haeret parte illius spatii sic a nobis conficti, id quiescere dicimus, etiamsi forte viciniam atque distantiam cum aliquo alio mutet. Sic si navi versus ortum devecta, vectorum aliquis tanta celeritate occasum versus procedat, quantā navis versus ortum, dicimus vectorem illum non moveri, quia manet saltem superiori parte corporis in eadem parte istius chimaericī spatii, etiamsi viciniam atque distantiam ad diversas partes navis aërisque mutet. Secundum illud spatium, sic a nobis instructum, cum sit res prorsus inepta atque impossibilis, male adhibetur a nobis ad determinandam motus essentiam, quae utique res vera est et a figuramentis cogitationum nostrarum independens. [Ann.] Amandato igitur illo spatio, determinemus motus naturam ex propria notione, quod si fecerimus nihil in illa invenerimus praeter vicinitatem atque distantiam duorum aliquorum eorundem inter se, in quibus nihil non est mutuum.

### Proprietas 2.

*Initium motus determinatum est ad lineam rectam.*

Motus habet duas partes, nempe vicinitatem et distantiam. Perinde autem est quam de duabus initium esse statuamus, nam vicinitas certa consideratione praecedit distantiam in motu, et certa consideratione sequitur; nam si A, B vicina sint, posteaque B recedens ab A accedat ad C, ibi quidem vicinitas ad A praecedit distantiam ab A, sed etiam distantia a C praecedit vicinitatem ad C; unde in omni motu certa consideratione vicinitas distantiam praecedit, et certa consideratione distantia praecedit vicinitatem. Ex quo clare sequitur quod corpus motum praecedat; nam vicinitas necessario importat corpus seu extensionem (cum impossibile sit cogitare vicina quaedam inter se, seu alterum alteri juxtapositum, sine extensione inde resultante), et simul distantia, quod Tract. I. a nobis notatum fuit, ubi ostendimus distantiam a parte rei esse extensionem, id quod de vicinitate etiam jam clare intelligitur. Cum igitur in motu alterutra praecedat, nempe

vicinitas distantiam, aut distantia vicinitatem duorum eorundem inter se; necessum est ut corpus integrum seu completum antecedat, utpote quod distantiam illam simul ac vicinitatem involvat.

Initium ergo motus est corpus ipsum; sed tale initium non intelligimus in Proprietate, sed per initium ibi intelligimus initium motus, quod et ipsum motus quidam sit; hoc vero initium ad lineam rectam determinatum esse diximus. Cum nempe motus in initio tantum duo puncta dicat sibi invicem proxime opposita (dicit nempe vicinitatem et proxime inde distantiam), duo autem puncta sibi proxime opposita non possunt determinare aut dirigere nisi secundum lineam rectam, necessum est ut initium motus determinatum sit directumque ad lineam rectam. Si puncta revocemus ad emblemata sua (id est, parvas sphaerulas, ut Tract. I. innuimus), poterit etiam haec res fatis comode percipi; nam duae parvae sphaerulae (puto duo pisa) sibi invicem opposita quomodocunque, dirigunt atque determinant ad lineam rectam, nec initium praebent alterum quam rectae lineae; si nempe duobus hisce pisis quomodocunque inter se conjunctis, eodem ordine ac tenore quo conjuncta sunt, alia atque alia pisa opposueris, videbis rectam aciem seu lineam pisa construxisse. Ideo patet clarissime necessitas hujus Proprietatis, nempe quod motus omnis determinatus sit in initio ad lineam rectam; nec enim Proprietas tantum intelligenda est de initio motus universalis, cum nempe primum motus indebatur corpori, sed de initio cuiuslibet motus, imo de quolibet motu simplici, qui mera vicinitate atque distantia circumscribitur.

### Proprietas 3.

*Quod fertur, recta ferri conatur.*

Conatur ferri, id est, recta ferretur nisi forte impediretur conatus. Nempe in rebus brutis cogitatione parentibus (quales sunt res quae moventur et feruntur, uno verbo omnes res corporeae) non est elicitus aliquis conatus qualis in nobis est, sed tantum suppositio quaedam cum consequentia, quae sic exprimitur: fiet, si non impediatur. Unde plures in eadem re conatus, et ad diversa, facta consideratione diversa intelliguntur; e. g. cum globus ligneus rotatur per afferem ab A ad B, dicimus globum illum conari procedere

ab A ad B (sic nempe procedit per motum sibi a manu projicientis impressum, nisi impediatur alicubi in media via); et dicimus etiam eundem globum conari descendere per gravitatem suam (descenderet nempe, nisi affer obstaret per quem rotatur). Ex quo apparet, conatum esse vim aliquam, sed cum impedimento consideratam; omnis autem vis est veritas quaedam. Sed has et similes subtilitates in Metaphysica relinquimus; satis est quod quid per conatum intelligi debeat explicaverimus. [Ann.]

Cur autem quod fertur recta ferri conetur, seu semper recta feratur quamdiu non impediatur, ratio haec est, quia unumquodque manet prout initio est, nisi impediatur in hac sua permanentia; jam autem motus omnis determinatus est in initio ad lineam rectam (Propr. 2.), ergo manet in ista sua determinatione quamdiu non impeditur, et per consequens quod fertur seu movetur, quamdiu non impeditur, semper pergit per lineam rectam moveri.

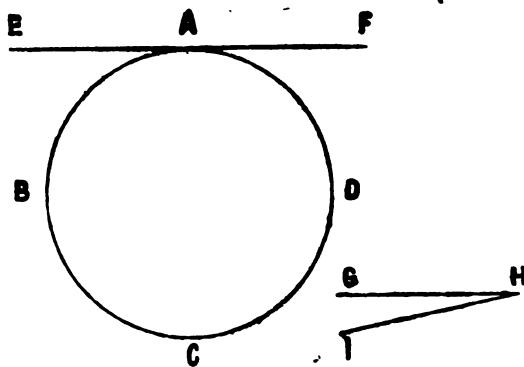
Praerogativa hujus proprietatis haec est, quod sensus etiam suffragetur, cum reliquis fere quae praecessere adversari et contradicere solitus sit. Videmus nempe lapidem, cum fune cui appensus est circumrotatum, fracto fune non in circulum ire in quem jam saepe ire coactus fuerat, sed secundum lineam rectam pergere donec a gravitate sua vel aliis obstaculis ab illa recta linea detorqueatur; idem videmus in omnibus corporibus quae tortis in circulum aliasve figuras motibus vehementer carent, quum libertati suae relicta sunt: recta procedere donec iterum ab illo motu rectilineo per fortius aliquod impedianter.

#### Proprietas 4.

*Quod fertur, quodque tunc a linea recta detorquetur, facilime consensit in circulum.*

Ratio est quia quod abit a statu, abit inde quam minime potest [Ann.]; sicuti nempe quidlibet manet in eo statu in quo ab initio est, nisi aliunde deturbetur, sic etiam cum deturbatum est de statu illo, abit ab eo statu quam fieri potest minimum. Jam vero circulus inter omnes figuram minimum abit a linea recta; ergo cum quid a linea recta in motu suo detorquetur, primum facillimumque quod fiet, erit, ut converti seu per circumferentiam circuli agi incipiat. Quod vero

circulus seu circumferentia circuli inter omnes figuras minimum abit a linea recta, quodque primus recessus minimusque qui a linea recta fieri potest, in circulum seu partem circuli deflectat, probatur ex angulo contactus, qui est angulus ortus ex contactu lineae rectae transversim incumbentis circulo seu circumferentiae circuli; tales sunt anguli qui fiunt a contactu circuli A B C D et lineae rectae E A F



in puncto A. Est autem angulus contactus omni angulo rectilineo (id est, omni angulo inter duas rectas lineas contento) minor seu acutior; posito nempe angulo rectilineo quocunque et quantumcunque acuto, g. angulo G H I, supra alterum praedictorum angulorum contactus, nempe supra angulum B A E, sic ut punctum H incidat in punctum A, latusque H G in latus A E, quantumcunque acutus fuerit angulus G H I, necessum tamen erit ut alterum ejus latus, nempe H I, cadat intra circumferentiam circuli. Cum nempe rectum sit illud latus, nec in arcum A B quadrare poterit nec inter arcum istum et rectam A E intercipi, igitur angulus G H I dividitur ab angulo B A E, et consequenter major est ipso ut totum sua parte. Cum nempe a recta linea abitur, non potest hoc fieri sine aliquo angulo; nullus autem minor est angulus angulo contactus, igitur facillime per illum angulum abitur a linea recta, id est, facillime ibitur in circumferentiam circuli.

Hic est igitur secundus conatus eorum quae moventur; nempe quando primo conatu frustrati sunt, et propter impedimentum occur-

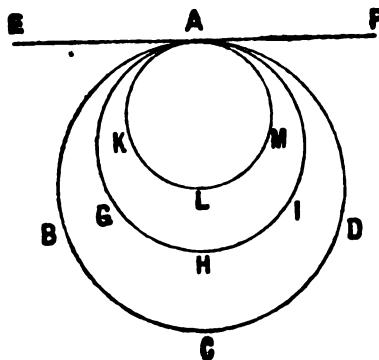
rens non sinuntur ire secundum lineam rectam, tunc conantur ire in circulum, id est, sic ibunt nisi ulterius adhuc impediantur. Sensus etiam non reluctatur huic Proprietati; videmus nempe in iis quae recta transversim projecta sunt, cum ab illa recta per gravitatem detorqueri incipiunt, in circumferentiam circuli vergere, donec etiam inde impediantur.

### Proprietas 5.

*Quae in circulum feruntur, magis secundum magnum quam secundum parvum circulum ferri conantur.*

Ratio eadem est quae praecedentis Proprietatis; nempe quod abit a statu suo propter impedimentum supervenientis, abit quam minime potest, jam vero circulus magnus minus abit a linea recta quam parvus; igitur cum quid a linea recta in motu suo detortum est, illud facillime in circulum magnum aut ejus portionem torqueri incipiet, non tam facile in circulum parvum aut portionem parvi.

Quod autem major circulus minus recedat a linea recta quam parvus, demonstratur similiter ex angulo contactus, nam linea recta transversim incumbens circulo magno minorem cum ea angulum contactus constituit quam cum circulo parvo. Sic in hoc schemate



angulus  $B A E$  minor est angulo  $G A E$ , pars toto, et adhuc multo minor est angulo  $K A E$ ; idem dicendum de angulis consistentibus ad  $F$ . Cum igitur manifeste minor circulus majori angulo deficiat a linea recta, quam magnus, consequenter facilius est a recta linea declinare

in magnum quam in parvum circulum, seu in portionem magni quam in portionem parvi circuli.

Haec Proprietas non continet novum conatum, sed eundem cum praecedente proprietate, ast nonnihil magis specificatum. Unde haec duae Proprietates instar unius coalescunt: quando primus conatus inter eundum (qui est secundum lineam rectam) abruptus et frustratus est, tunc proximus conatus est ad circulum, et potius quidem ad circulum magnum quam ad parvum. Haec Proprietas etiam non relutatur sensibus nostris; videmus nempe in transversum projectis, dum a linea recta per gravitatem detorquentur, quod incipient describere portionem magni alicujus circuli, quae cum linea recta, per quam projecta tendebant, angulum contactus constituit.

#### Proprietas 6.

*Quae in circulum feruntur, a centro circuli recedere nituntur.*

Ratio clara est ex Propr. 5. Cum enim ea quae feruntur, quando a linea recta detorta sunt, potius in magnum quam in parvum circire affectent, necessum est ut etiam a centro circuli sui recedere conentur, nam major circulus, seu circumferentia majoris circuli, plus distat a centro circuli quam circumferentia minoris circuli. Quamvis conatus qui hac Proprietate continetur re ipsa non differat a conatu qui Proprietate 5. continetur (hoc ipso nempe quo quae in circulum feruntur, majores semper circulos affectant, hoc ipso etiam a centro suo recedere conantur, ut jam proxime satis demonstratum est), facilitatis tamen causa habebimus illum pro tertio conatu. Quamvis enim re ipsa non differat a secundo conatu, de quo Propr. 5., differt tamen respectu; nam in hoc conatu respectus importatur erga centrum a quo mobile recedere conatur, cum is respectus Propr. 5. non importaretur, sed tantum respectus erga mobile, quod semper majores circulos affectat quando a linea recta prohibetur. Tres igitur hactenus fuerunt conatus eorum quae moventur; primus conatus est ad lineam rectam, secundus ad circulos magnos cum a linea recta prohibentur, tertius ad recedendum a centro quando in circulum feruntur. Sensus etiam non relutatur huic Proprietati; si quis nempe lapidem funi alligatum circumvertat, videmus funem tendi, et si non sit satis fortis

etiam frangi; quod in aliud referri non potest quam in conatum istum quo lapis sic rotatus recedere nititur a centro sui motus, seu a manu rotantis. Sic etiam videmus, corbem cum ovis si satis magna vi sursum deorsumque convertas, ova in ipso contenta non decidere, etiamsi in isto motu alternis sublimi sint; quod sit a conatu isto quo recedere nituntur a centro, quoque gravitatem illam, quae illa deorum impelleret, evincunt.

## Proprietas 7.

*Majora ac solidiora corpora magis apta sunt ad motum, minora ac dissolida minus.*

Solida corpora (et per consequens majora corpora) habent exiguum superficiem et magnam molem (Tract. I. Propr. 9.); utraque vero ad motum facit. Nam magna moles multum importat motū (moles est nempe quae movetur, et ex dimensione molis dimensum motū datur); magnus autem motus difficilius tollitur atque impeditur, quam parvus. Similiter exigua superficies ad motum facit; nam quod exigua superficie circumscripturn est, non tam multum resistentiae patitur ab obviis et circumstantibus corporibus (oportet autem motum inter circumstantia corpora fieri, cum vacuum sit impossibile), cum resistentia debeat fieri in superficie; quae vero minus resistentiae patiuntur cum moventur, ea hoc ipso minus motum deponere nata sunt, magisque eundem tenorem in motu suo sequi. Dissolida vero corpora (et per consequens minora) habent exiguum molem cum magna superficie (Tract. I. Propr. 9.); utraque vero contra motum facit. Nam exigua moles exiguum motum importat, qui facile per consequens tollitur ac impeditur; et magna superficies in mobili multum causat resistentiae in ejus motu. Hinc facile appareat, majorem illam aptitudinem ad motum in solidis confondere in eo, quod minus nata sint impediri in motu ac tenore sui motus; minorem vero aptitudinem in dissolidis confondere in eo, quod magis obnoxia sint impedimentis motus ac tenoris ejus. Ex his etiam facile colligitur, globos eosque magnos aptissimos esse ad motum; hi nempe sunt omnium solidissimi, ut Tract. I. Propr. 9. et 10. demonstrabamus; hinc etiam minimum impedimentum subeunt cum moventur, minimumque a tenore sui motus deflectuntur; suc-

cedunt ovalia corpora et cubi; ramosa vero, porosa, laminosa corpora minus apta sunt ad motum, nam et non multum motus in se recipiunt cum moventur, et multum resistentiae patiuntur ab obviis in quae moventur. Sensus non reluctatur huic Proprietati; videmus nempe chartae folium non tam bene per aërem projici cum expansum est, quam cum instar pilae a manu contortum est; et rosam calici suo implexam facile projici, eadem vero cum exseruit se et jam perfectus flos est, difficulter et non longe projicitur; item sagittas in altum ejaculatas obtusa sui parte tum inter ascendendum tum inter descendendum praecedere, eo quod haec pars utpote solidior magis apta sit ad motum, etc.

#### Proprietas 8.

*Corpora solidiora ac majora conatus suis facilius impetrant; dissolida ac minora conatus suis facile frustantur.*

Nam aptiora et fortiora sunt in motu, ut constat ex Propr. 7. Haec vero aptitudo major ad motum consistit in eo, quod minus facile a tenore motus sui impedianter; cum nempe conatus non sit aliud quam faciet ut non impediatur, necessum est ut solida corpora, quae non facile impediuntur, conatum suum ut plurimum assequantur, id est, faciant absolute. Hinc sequitur, corpora solida, qualia in primis sunt globi magni, cum moventur plerunque secundum lineam rectam procedere, aut si valido satis impedimento a recta linea detorqueantur, secundum magnos circulos procedere; itemque cum in circulum aguntur, recedere quam maxime a circuli centro et versari in circumferentia. Contrarium vero fit corporibus dissolidis et parvis; haec nempe facile a recta linea detorquentur inter movendum, compellunturque in minores etiam circulos, et ubi cum aliis in circulum rotantur, adiunguntur versus centrum circuli. Sensus etiam huic Proprietati non adversatur; si nempe globos, alterum plumbeum akerum ligneum, per globarium projicias, videbis ligneum levi impedimento (velut lapillo aliquo occurrenti) multum deflecti a linea recta quam confidere instituerat, plumbeum vero aut nihil aut parum simili impedimento ab instituto detorqueri; itemque si sagittam, medio inter crenam et cuspidem loco funi alligatam, in circulum converteris, videbis crenam propiorem centro locum, cuspidem vero remotiorem occupare, atque adeo hanc majores con-

ficere circulos, illam vero minores. Idem patet in curribus onustis, qui non tam facile evertuntur aut in diversa agitantur cum ab equis protrahuntur, quam vacui; et in sexcentis similibus.

## Proprietas 9.

*Motus nullus fieri potest sine circuitu.*

Quia corpus non potest moveri nisi a tergo aliud corpus sibi sufficiat in locum a se derelictum, idque eodem temporis momento quo locum illum derelinquit, hoc vero non potest fieri sine circuitu, seu sine motu ab *ante* istius corporis versus *retro* ejusdem corporis.

Imprimis vero cum corpus procedit, locus quem derelinquit, eodem momento replendus est (alioqui nempe fieret vacuum, quod est impossibile); sed corpus retro vel ad latus positum non succedit sponte in locum corporis primum abeuntis (potius juxta naturae legem manebit in statu in quo est); ergo si sequatur impellendum est. Nihil autem est a quo impellatur, quam a corpore illo primum abeunte; ab eo autem impelli non potest nisi per circuitum, cum corpus illud impellens tantum in anteriores tendat et impulsu suo ad posteriores non pertingat nisi per circuitum.

Circuitus est quaevis linea in se ipsam tendens, cuius potissimum species est circulus; non est necessarium, ut in motu circulus fiat, proprie loquendo (quamvis subinde sic loqui solemus, circulum cum circuitu confundentes), cum propter impedimenta circumstantia circuitus ille, quo corpus procedens aliud corpus sibi a tergo sufficit, multis modis a perfecto circulo deficere possit. Sufficit ergo circuitus, seu motus in se ipsum recurrens, qui ad omnem motum necessario concurrit. Et nota, in Proprietate non dici quod omnis motus sit circuitus (nulla nempe ratio est cur quaedam corpora primum suum et praecipuum conatum in motu, qui est ad lineam rectam, non assequantur), sed, nullum motum esse sine circuitu. Cum nempe corpus aliquod per lineam rectam procedit, ipsius quidem motus rectus est, sed motus ipsius simul ac vicinorum corporum, qui ad motum istum necessario concurrunt, necessario circuitus est et in se ipsum tendit, ob rationem jam statim allegatam. Sensus quidem non admodum stipulatur huic proprietati; cum nempe plurimi motus sensum affi-

cientes in aëre fiunt, ibi circuitus ille aëris sensu non notatur; unde rudiores nunquam cogitant se procedendo per aërem sibi a tergo per circuitum aërem continuo sufficere in locum quem deserunt. In aqua tamen sensus id etiam non inficiatur; nam per aquam forte incedentes pectore premimus anteriorem aquam, eamque nobis per circuitum a tergo sufficimus in locum quem procedendo dereliquimus, ut sensui manifestum est. Idem quidem in aëre contingere necessarium est, sed quia non observatur tam prompte, hinc pro nihilo habetur apud rudes, putantque se conclave aliquod ingredientes nihil ex isto conclavi extrusisse, sed in plenum aërem supervenisse; quod praejudicium semel pueriliter admissum, et vacuum illis postea, et penetrationem, et multas similes chimaeras imponit, ut etiam Aristoteles olim in libris observationum bene observat.

#### Proprietas IO.

*Nullus motus potest esse sine difformitate, seu sine quorundam quae moventur celeritate, aliorum tarditate.*

Velox est quod successive vicinum est atque distans ad plura, cum aliquid aliud caeteris paribus ad pauciora; conformiter etiam definitur tardum. E. g. positis A B C, hoc ordine quo hic posita sunt, si D quidem supra A, E vero infra A ponи intelligatur, incipientque D, E simul procedere versus C, ita ut cum D pertigerit ad C, E tantum ad B appellat; hoc ipso D quidem velox, E autem tardum esse intelligitur. Interea nempe cum D vicinum est ac distans ad ABC, E tantum vicinum et distans est ad A B. Ratio propositae Proprietatis est, quia in omni motu circuitus est (ut habet Propr. 9.); jam vero velocitas in circumferentia, et tarditas sub circumferentia istius circuitus necessario reperitur; quod nempe movetur in circumferentia majorem circuitum facit, quod sub circumferentia minorem, et tamen aequali tempore absolvunt circuitus suos; debet enim totus circuitus (tam secundum peripheriam, quam secundum partes sub peripheria existentes) ad corpus appellere a tergo eodem momento, quo corpus procedit. Et notandum est, circuitum nunquam posse esse tam tenuem, ut non habeat circumferentiam suam et aliquid sub illa; nam quod movetur, corpus esse debet, sive extensione aliqua praeditum, hoc

vero divisibile est in infinitum (Tract. I., Propr. 8.); igitur nunquam tam exile est quod in circuitum agitur, quin altera sua parte, quae circumferentiam spectat) celerius, altera sui parte (quae nempe centrum spectat) tardius moveatur. Sensus huic Proprietati non valde applaudit, ut quae sit appendix quaedam 9. Propr., cui, ut ibi vidi mus, non magnopere adstipulatur, et insuper assumat ex Tract. I., divisibilitatem dimensionum esse in infinitum, a qua sensus abhorret quam longissime.

## Proprietas II.

*Quae celerius moventur, caeteris paribus aptiora sunt ad motum et conatus suos facilius inter movendum impetrant.*

Quae celerius moventur, habent aliquid simile corporibus solidis; sicut nempe haec cum moventur, plus quodammodo motū habent, cui difficilius resistitur, sic velocia absolute plus habent motus quam tarda caeteris paribus adeoque motui velocium difficilius resistitur. Habebat autem corpus solidum alteram etiam praerogativam in motu, nempe exiguam superficiem; haec vero velocibus ita generatim consideratis adscribi non potest, cum inter velociter mota possint etiam esse quaedam dissolida; nam et illa ex causa aliqua celerrime moventur, ut in Physica videbimus, cum de igne acturi sumus. Ex his patet, aptissimos esse ad motum globos magnos, celeriter jam motos; nam illi habent omnem aptitudinem ad motum, cum et solidissimi sint et velocissime moveantur, ut supponuntur. Igitur pergent ut plurimum secundum lineam rectam, aut ab ea deflexi secundum ingentes circulos, maximeque, cum in circulum agentur, a centro sui motus recedent. Sensus iterum suffragatur huic Proprietati; videmus nempe glandem ex tormento bellico explosam vix ullis impedimentis a linea recta detorqueri, imo ipsam etiam lineam per medios parietes insistere. Etiam si motum suum ac tenorem motus facile deponat in mollibus (terra e. g. et lana), quod cur ita sit, postea discutiendum est.

## Proprietas 12.

*Motus non potest esse sine via, seu (ut Scholae loquuntur) fine medio per quod mobile feratur.*

Sicut in omni corpore sunt tres dimensiones, sic in omni motu sunt tres tendentiae, nempe abitus, transitus, et aditus; in omni nempe motu abitur ab aliquo, transitur aliqua, et itur aliquo. Sicut ergo dimensiones corporis inferunt se mutuo inter se interque se mutuo realiter distinctae sunt, sic et hae tendentiae se habent; nam abitus nullus est sine transitu ac aditu, et transitus nullus sine abitu ac aditu, etc. Ex quo etiam sequitur, motum atque tempus in partes successivas divisibilia esse sine fine, itemque momenta seu instantia per abstractionem sumi a tempore, sicut puncta sumuntur ab extensione seu longitudine; sed haec et alia quaedam in Metaphysica relinquimus, eo quod istorum consideratione aliquatenus in rebus physicis carere possimus. Porro abitus seu recessus in motu respicit terminum a quo (prout in Scholis vocatur); nam hic non est aliud quam id a quo per motum abitur, seu id unde mobile venit. Ex quo etiam incidenter patet, vicinitatem propria consideratione priorem partem esse in motu, distantiam vero posteriorem; nam abitus primum est in motu, et primum in eo quod movetur, est, alicunde venire, hoc autem quod alicunde venit, inde venit ubi vicinum erat. Aditus in motu dicit respectum ad terminum ad quem; hic nempe ergo est nihil aliud, quam quod per motum aditur. Transitus vero dicit respectum ad viam; nam haec non est aliud quam id quod per motum transmittitur, seu id quae itur; estque via inter terminum a quo et terminum ad quem interjecta; qua de causa etiam medium in Scholis vocatur. Via autem aut est recta (quam mobile universaliter semper affectat), aut torta (ad quam per impedimenta obtingentia adigitur); minime autem torta est via circularis, et praesertim circuli magni; quae facile patescunt ex praecedentibus.

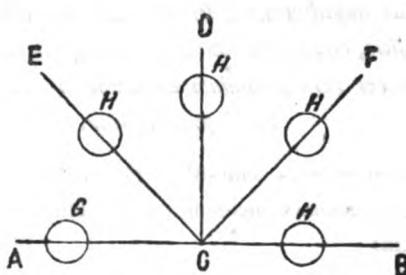
Notari hic diligenter debet, viam nunquam posse esse vacuam, sed cum corpus eam insistit, aut ipso corpore aut aliis corporibus illud praecedentibus sequentibusve repleta est, cum vacuum sit impossibile. Dispiciendum nobis est, quaenam expeditissima mobili via sit, etiam si plena et corporibus undique obsita (alioquin nempe facile existimare

aliquis posset, viam vacuam omnium facillimam fore); hoc autem aliquibus interjectis commodius perscrutemur.

## Proprietas 13.

*Via determinationem motus infert.*

Determinatio motus est ordinatio viae secundum partes prioris et posterioris ipsius motus: unde in qualibet via duae sunt notabiles determinationes sibi invicem adversae, quarum una tendit a termino a quo, ad terminum ad quem, e.g. ab A ad B, altera vero vice versa tendit a termino ad quem ad terminum a quo, e.g. a B ad A. Praeter etiam has duae transversae inter se sunt, quae in se mutuo incurruunt ad angulum rectum, itemque duae quae in se mutuo incurruunt ad angulum obtusum, itemque duae quae sibi mutuo occurruunt ad angulum acutum; quae omnia melius apparent in hoc schemate.



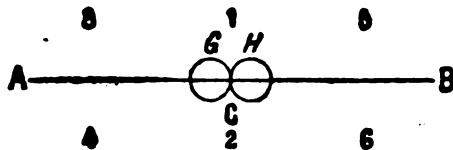
Si nempe in recta linea A B duo globi *G*, *H* occurrant in punto *C*, globus quidem *G* per lineam A C, globus autem *H* per lineam D C, transversae erunt istorum globulorum determinationes. Si vero iidem globuli occurrant sibi in punto *C*, globus quidem *G* per lineam A C, globus autem *H* per lineam E C, obliquae erunt istae determinationes ad angulum acutum. Si denique iidem globi, *G* quidem per A C, *H* vero per F C occurrant sibi mutuo in eodem punto, obliquae erunt hae determinationes ad angulum obtusum. Ex quo patet, duas determinationes rectas esse, quae primum fuerunt recensitae, reliquas vero tres angulares, nam duae primae conspirant in eandem lineam rectam, tres reliquae conspirant in angulos. Apparet etiam, inter angulares, duas esse obliquas et unam rectam; non simpliciter quidem

sed inter angulares rectam, scilicet quae transversa est. Apparet tertio, obliquas ad angulum acutum infinitas esse, cum angulus possit infinites recto minor fieri, seu angulus rectus possit in infinitum dividiri; jam vero omnes partes ejus evidenter sunt anguli acuti. Similiter determinationes obliquae ad angulum obtusum infinitae sunt, cum angulus obtusus possit augeri sine fine, antequam crura ejus in lineam rectam conspicient. In quo est diversitas notabilis rectarum transversarumque determinationum ab una parte et obliquarum ab altera parte; nam rectae atque transversae omnes sunt simplices et unius modi, obliquae autem infinitis variant modis. Nota, has determinationes quae secundum lineas rectas directas sunt, locum etiam habere in circulis, nam et hi totidem modis interfecare possunt quot modis se interfecant lineae rectae.

#### Proprietas 14.

*Sublatis omnibus impedimentis, iisque quae moventur per omnia aequalibus positis, rectae seu adversae determinationes avertuntur recta, angulares vero secundum angulum in quem conspirant recta producuntur.*

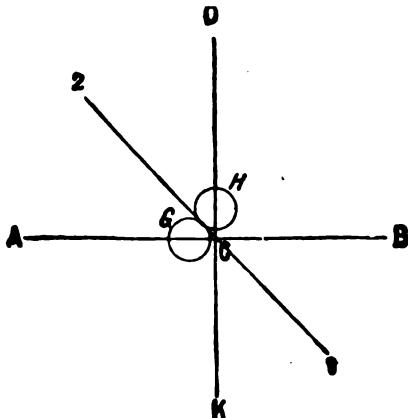
Adversae determinationes mutantur in aversas; quod ut melius intelligamus, reproducemus medium partem schematis positi in Proprietate precedenti



et cogitemus globos *G*, *H* jam concurrisse in punto *C* per diversas determinationes, ita scilicet ut globus *G* motus sit ab *A* ad *C*, globus autem *H* directe ex adverso a *B* ad *C*. Ubi clare intelligitur, utrumque illum globum in aversam partem reflecti debere, et eo redire unde venerat, *G* quidem versus *A*, *H* autem versus *B*. Cum nempe se mutuo tangunt globi *H*, *G* in punto *C*, motus ideo non debet

sufflaminari; nempe motus ille nihil aliud importat quam vicinitatem istorum globorum in puncto C, cum ante versus A et B a se invicem distarent. Haec vero vicinitas nihil officit motui; alias nempe jam dudum motus sufflaminari debuisset et in globo G cum inter A et C versabatur; semper nempe erat alicui vicinus, cum vacuum sit impossibile; et idem est de globo H. Cum igitur unumquodque maneat in eodem statu donec impediatur, nihil vero sit quod motum in his globis impedit, necessum est ut in motu suo permaneant; sed vero in determinatione motus permanere non possunt, hic nempe impedimentum est ingens, nam debuerant se mutuo penetrare, ut in suo motu et in determinatione sui motus persisterent, penetratio autem est impossibilis Tract. I. Propr. 13. Igitur motu permanente in illis globis, determinatio motus mutari debet (non enim potest esse motus sine determinatione ulla); sed nulla alia determinatio hic possibilis est quam in aversum, neuter enim globorum transversim ire potest, ut est ad 1 aut 2; si enim ad 1 iret, deberet esse causa impellens a parte 2, et contra; eodem quoque modo neuter potest ire ad 3 aut 4 aut 5 aut 6, quandoquidem nulla sit causa impellens determinans versus illas partes (ut in Proprietate supposuimus). Igitur ibunt globi G, H versus A, B unde venerant, et non alio; quod erat demonstrandum.

Pars secunda,  
seu Proprietas 15.



Ponamus nobis ob oculos secundam partem schematis, ubi iidem globi  $G$ ,  $H$  sibi mutuo transversim occurrent, seu ad angulum rectum in puncto  $C$ . Diviso igitur bifariam angulo  $BCK$ , sive in duas partes aequales per rectam  $1\cdot2$ , tendent praedicti globi  $G$ ,  $H$  versus  $1$  per lineam  $C1$ , ad quam proxime utrinque se adjungent. Nam motus eorum non cessabit propter istum occursum, ut satis patet ex precedenti demonstratione; determinationes autem aliquae esse debebunt (cum motus sine determinatione esse non possit), eaedem tamen determinationes esse non poterunt, alioquin nempe globus  $G$  tendens ab  $A$  ad  $B$ , et globus  $H$ , tendens a  $D$  ad  $K$ , deberent se mutuo penetrare, seu per se invicem procedere in puncto  $C$ , quod est impossibile. Igitur determinationes mutari debebunt; sed quod mutatur seu de statu abit, abit quam minime potest; non possunt autem istae determinationes globi  $G$  ab  $A$  ad  $B$ , et globi  $H$  a  $D$  ad  $K$ , minus mutari quam si ambo conspirent in rectam  $C1$ . Si nempe determinationes istae non fuissent impeditae, recessissent a se invicem in puncto  $C$  ad angulum rectum seu 90 graduum, utraque vero perdendo dimidium istius anguli et declinando a recta quam inceperant ad gradus 45, conspirat necessario in rectam  $C1$ .

Simili modo demonstratur, obliquas determinationes secundum angulum in quem conspirant contendи; diviso enim bifariam angulo,

recta linea quae angulum dividit viam ostendet quam insistent ea quae moventur per tales determinationes. Ex quo etiam patet, quod posita tali paritate, qualis in Proprietate posuimus, declinatio determinationum semper sit infra 90 gradus; nam angulus rectus non potest bifariam facere alium angulum, seu esse media pars alterius anguli; jam autem hae angulares determinationes semper refringuntur in rectam, quae dividit angulum bifariam.

## Proprietas 16.

*Motus motui non obstat; determinatio determinationem saepe impedit.*

Haec Proprietas fere patet ex praecedentibus, ubi satis demonstratum est in casibus maxime arduis, motum motui non resistere, sed ad summum determinationem illius motus alterius motus determinationi obstat. Cum nempe motus non sit aliud quam vicinia atque distantia, si duobus corporibus motis alterum alterius motum impediret, esset id vel ratione distantiae, vel ratione vicinitatis; atqui neutrum dici potest, nam corpus motum semper est vicinum alicui semperque distans ab aliquo; igitur nunquam motus fieri posset, si vicinitas vel distantia motui obstat. Estque hoc evidentissimum, nihilque vulgo illam claritatem impedit, quam quod motum cum tenore motus, seu motum cum determinatione confundant; a qua equidem confusione nemo antiquorum Physicorum immunis esse videtur. Aristoteles saltem manifeste confundit, ut qui motum sursum ac deorsum aliosque contrarios esse statuit, et quidem ut appareat per se contrarios, non vero tantum per accidens. Determinationem determinationi obstat manifestum et ex praecedentibus, et quidem aliquae sibi magis obstat (quae post punctum concursus conspirare non possunt), aliae minus (quae in angulum conspirant); quae omnia fatis clare in duabus praecedentibus Proprietatibus dicta sunt.

---

## TRACTATUS III.

### De Quietè.

---

**Q**uiies est vicinitas permanens. Nimirum sicuti motus est vicinitas atque distantia, sic quies est vicinitas et adhuc vicinitas ejusdem alicujus ad idem aliud. E. g. positis A B hoc ordine, si C supponatur ipsi A, D vero superponatur ipsi A, deinde vero C procedat D ad B, D locum suum et vicinitatem cum A retinente, hoc A B ipso quies erit inter A et D, seu vicinitas cum C vicinum C effet ipsi A, et adhuc vicinitas cum C jam distat ab A et accessit ad B.

Ex definitione fatis patet, quietem esse mutuam; quod in motu operose inculcandum erat, hic vero ex iis, quae ibi dicta sunt, fatis intelligi poterit. Sequitur item, quietem non posse esse sine motu; nam, ut ex definitione patet, quies non potest esse sine permanentia, permanentia vero non sine tempore, et tempus non potest esse sine motu; quae omnia libenter telinquimus in Metaphysica. Prout etiam illud, quod vicinitas illa, quae fuit ante motum completum, seu quae constituit primam partem motus, non fuerit quies, et per consequens ante mundum conditum non fuisse quietem in materia seu corpore. Quod interim corpus habeat quodammodo quietem a se; nam duabus partibus corporis sibi invicem vicinis ab initio, quae aliis partibus superveniente motu adhuc in vicinitate seu perseverant, hoc ipso quies accedit. Quod corpus motum a se habere non possit; extensio enim dicit tantum partem apud partem, non vero eandem partem ab eadem parte; utrumque vero motus dicit, igitur corpus de se motum nullum dicit. Quod corpus motum non possit habere nisi a motore omnipotente; cum enim infinitae partes separandae sint in minimo motu, quaevis autem pars habeat vim persistendi in sua vicinitate, consequenter ponitur vis infinita. qua corpus resistit frangenti se; haec vero non nisi per vim majorem superari

**poteſt.** Nos non moveſe, nos uti tantum motu, quem hic invenimus; idque ad arbitrium motoris, ſeu quantum et quoſque motor decrevit. Haec, inquam, et ſimilia quaedam facile ſequuntur ex iis, quae hactenus dicta ſunt; tamen, quia Physicus aliquatenus carere potefit hiſce ſpeculationibus, eas omnes in Metaphysica relinquendas eſſe cenuimus, faltem quantum ad exaggerationem, nam quantum ad rem ipſam, hic ita breviter propositae ſunt.

## Proprietas I.

*Quies eſt vinculum, quo partes corporis cohaerent.*

Quidlibet enim manet in ſuo ſtatu in quo eſt, donec impediatur a fortiori; igitur quod eſt in quiete, habet vim aliquam permanendi in quiete illa, et per confequens opus eſt majori vi ad quietem illam impediendam ſeu tollendam. In qua vi confiſtit robur et firmitas corporis, qua reſiſtit frangere volenti, ſeu divisionem molienti. In quolibet nempe corpoſe partes acquiescent aliquae ad ſe invicem, ſeu permanenter vicinae ſunt; in qua quiete partes illae perpetuo perfeverarent, niſi proportionata vi de quiete illa perturbarentur.

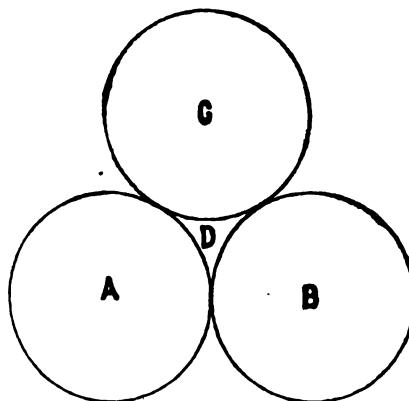
Ex quo facile patet, quod, quo plures corpus habet partes ad ſe invicem quiescentes, eo etiam corpus illud diſſicilius frangatur: diſſicilius nempe eſt multas vires ſuperare, quam paucas; cum vero multae partes acquiescent ad ſe invicem, ſingulae habent vim ſuam, ut in quiete reſiſtant, adeoque multae vires ſunt. Sensus ſuffragatur, nam fasciculum ſagittarum nemo diſfringit, qui ſingulas tamen facile diſfringeret. Dices: omnia ſunt vicina in corpoſe (vacuum nempe eſt imposſibile), igitur quodlibet habet vim perſiſtendi in ſua vicinitate, adeoque motus elideſtur, et fatalis ac neceſſaria quies in totam naturam corpoſe inducetur. Resp. Verum eſt quod aſſumitur, ſed non ſequitur inde fatalis illa quies; jam ante nempe monuimus, et in Metaphysica latius diſcutiendum reſervabimus, motorem eſſe extra corpus, qui ſua vi omnipotenti illidit vim illam corporis partiumque ejus, qua in vicinitate in qua ſingula ſunt, perfeverare perpetuo conantur; nullus autem vim illam elideſtre potefit, praeter illum, qui infinitam vim elideſtre potefit (nos vero ſeparantes aliquando ac diuidentes corpora, tantum utimur vi ejus, quam hic invenimus ſicut et

ipsa corpora, vim nempe istam, qua separatio divisioque fit, non potius quam ipsa corpora efficimus.

### Proprietas 2.

*Cumulus globorum non potest esse sine fluido intercurrente.*

Imprimis cumulus globorum non potest spatium se solo implere, sed necessario relinquit triangularia quaedam spatia; quale hic unum exhibetur



inter globos A, B, C sibi mutuo incumbentes. Quod in globis aequalibus non tantum intellectu sed sensu manifestissimum est; in globis vero inaequalibus etiam per rationem satis clarum est; nunquam nempe spatium illud triangulare, quod inter globos A, B, C comprehensum est, minoribus ac minoribus licet in infinitum globulis, sic impleri poterit, ut non necessum sit triangularia talia spatia relinquiri, quandoquidem nullus unquam globus tam parvus esse potest, ut angulum impleat, vel cum alio aliquo globo in angulum adaequate quadret. Necessum igitur est, ut in interstitiis illis corpus aliquod sit ab ipsis globis distinctum (nam vacuum est impossibile); rursum illud in interstitiis aut quiescat aut movebitur. Quiescere non potest, cum quies sit vinculum, quo partes uniuntur Propr. I.; consequenter, si corpus illud, quod in interstitiis consistit, acquiescat ad globos, hoc ipso globis unitum erit; hoc ipso autem globi non erunt, sed figura illa vitiabitur, et globi coalescentes cum suis interstitiis unum et continuum

exhibebunt corpus. Restat igitur, ut corpus illud, quod in interstitiis versatur, moveri debere concedamus. Quamvis enim aliquae partes corporis istius inter se quiescere possint, praesertim quae versantur circa D, non tamen omnes inter se quiescere possunt; ac praesertim, quae circa angulos et latera hujus trianguli versantur, coalescerent, nempe ipsa sua quiete, adeoque suppositum, quo globos hic versari ponebatur, concideret. Moveri ergo debet interstitiale illud corpus; sed non potest nude converti partibus omnibus inter se situm retinentibus, huic nempe obstant anguli, per quos corpus illud ferri debet. Unde necessum est, ut quadam partes corporis etiam inter se moveantur, sibique invicem modo propiores modo remotiores sint, prout inter latera patentiora vel angulos versantur; tantum enim illa corpora converti possunt in eodem loco, omnibusque partibus eandem inter se distantiam retinentibus, quae secundum circulos determinantur, ut globi, cylindri, ovalia corpora, et instar lapidum molarium formata, etc. Cum igitur in interstitiis globorum, et corpus aliquod moveri debeat et secundum diversas sui partes inter se moveri, necessum est fluidum esse; nam fluidum generaliori significatione nihil aliud est, quam quod secundum diversas sui partes diversimode movetur.

### Proprietas 3.

*Corpora diffolida et minora faciliter franguntur et dividuntur;  
solida et majora difficilius.*

Diffolida corpora (et per consequens etiam minora corpora) habent magnam superficiem et exiguum molem Tract. I. Propr. 9.; utrumque vero facit ad faciliorem divisionem. Nam exigua moles importat exiguum quietis, seu paucas partes ad se invicem acquiescentes (moles autem corporis constituitur per partes istius corporis sibi invicem unitas); jam vero exigua vis quiescendi seu paucae quietes facile superantur. Magna superficies etiam facit ad divisionem faciliorem; hinc nempe fit, ut ictus incurrentium et dividere conantium validi sint et certi, non irriti. In solidis vero et majoribus corporibus contrarium obtinet. Haec enim et exiguum superficiem habent (qua ictus incurrentium et dividere conantium facile elabuntur), et magnam molem seu multum quietis unionisque inter partes sibi invicem ac-

quiescentes (haec vero moles difficulter perrumpitur). Ex his sequitur, quod quo corpus minus est, eo etiam facilis frangatur, quodque nihil magis aptum sit ut minuatur, quam quod vehementissime minutum est; quod admodum paradoxum est sensui, qui in vulgo judicat, posse corpora, partesque corporum eo devenire subtilitatis, ut dividi amplius nequeant. Nimirum possunt eo devenire subtilitatis ut sensum fugiant; sensus vero, quod ipsum fugit, pro nihilo dicit. Similiter sensus in populo judicat corpora minora, etiamsi frangi aliquatenus possint, difficilius tamen frangi quam majora corpora (ut parvum admodum baculum difficilius frangi, quam magnum), eo quod ansis, quibus manus fracturas injicient, destituantur. Sed contra sensum et vulgum manifestissimum est, quod haec Proprietas perhibet, nempe corpora minora et saepius jam divisa tanto aptiora esse ut denuo dividantur. Praejudiciis enim populi et sensuum abolendis satis erit, si cogites divisionem corporis in infinitum procedere, ut Tract. I. demonstravimus; ad haec corpus etiam frangendum ipsum ab ansis suis distinxeris, nec revocaveris omnia ad vim manuum nostrarum, quae pertinent ad corpora fluida.

#### Proprietas 4.

*Corpora satis magna vi inter se agitata, contusa, vel tornata faceffunt in globos.*

Ratio est, quia omni corpori globus inest, intra crassitatem ejus velut immersus; hoc vero quod ultra figuram sphaericam in corpore eminet (seu angulus fuerit, seu tuber, seu quaevis alia extantia) dissolidius est quam globus ille, adeoque inter collidendum, tornandum, vel aliter valide agitandum affricandumque facilis abradetur et deteretur, quam globus ipse frangendus sit. Dissolidiora nempe corpora aptiora sunt, ut dividantur et frangantur, id quod Propr. 3. vidimus; detritis ergo omnibus angulis atque tuberibus in aliquo corpore, necessum est ut hoc ipso corpus illud tornatum sit in globum. Ex quo sequitur, cum corpus vehementissime concutitur, et maxime ad divisionem a motore disponitur, quod tunc quodammodo maxime se contra divisionem armet. Hoc ipso enim, quo partes ejus in globos faceffunt per acrem illam concussionem, hoc ipso tutissimae sunt a divisione

ulteriori; nam nihil globo contra divisionem fortius, utpote qui solidissimus sit et per consequens ad divisionem ineptissimus. Sensus etiam aduersatur huic Proprietati; cum nempe corpora, quae ei obversantur, porosa sint, id est, semifracta et in diversis suis partibus etiam inaequaliter fracta, facile contingit, ut haec Propr. apud ipsum non sortiatur effectum suum; nam corpora ista porosa, dum inter se collidunt, ubi multitudo pororum conspirat, ibi potissimum franguntur, adeoque in longe alias figuras saepe quam in globos abeunt, quae ad sensum inter se valide concussa sint. Quod praejudicium facile nobis eximemus, si mentem et cogitationem applicemus ad corpora illa per se solida, et sine ulla poris cohaerentia; in his nempe liquidissime obtinet haec 4. Proprietas.

## Proprietas 5.

*Corpora, quae ante divisa fuerunt, reuniri rursum et coalescere possunt.*

Possunt nempe ad se mutuo ferri, et ubi ad se invicem acceferint, sine motu inter se acquiescre, sive interim simul alio ferantur seu abjecto omni motu (quod nondum determinavimus) cohaerescant. Sic vidimus Tract. 2. Propr. 15., corpora, quae secundum angulares determinationes ad se mutuo feruntur (ubi omnia impedimenta ablata sunt, et omnia paria posita) sibi mutuo conjungi, et conjunctim secundum angulum illum porro ferri, in quem conspiraverant; jam vero cum sic conjunctim feruntur, permanenter sibi invicem vicina sunt, id est, acquiescent inter se (per definitionem quietis), et per consequens uniuntur inter se, seu conglutinantur et in unum corpus coēunt (per Propr. 1. hoc Tract.). In adversis autem determinationibus si similiter omnibus impedimentis sublatis omnia ponantur paria, non fiet coalitus sed reflexio in aversum (Tract. 2. Propr. 14.). Interim secundum adversas determinationes si imparitas aliqua ponatur, etiam coalitus fieri poterit; si enim aequali celeritate A majus, B minus sibi invicem occurrant in puncto C, reflectetur solum B, et A tanquam fortius determinationem suam retinebit, adeoque una pergent in eam partem, unde B venerat; et quando conjunctim sic ferentur, ipsa sua quiete coalescent in unum corpus.

Plures alii modi coalescentiae corporum ante divisorum disjuncto-

..

rumque afferri possent; sed hi fere sunt cum communicatione motū, de qua nihil dum actum est. Etiamsi vero Tract. 2. Propr. 14. et 15. exempla instituta sint in globis, qui difficillime omnium et minime tenaciter inter se coalescunt (minima nempe parte tangunt inter se acquiescuntque; quies autem illa utpote perexigua facile tollitur), tamen idem etiam obtinet in aliis corporibus, quae ampla superficie sibi invicem accumbere possunt et conglutinari.

### Proprietas 6.

*Dum disjuncta ante corpora coalescunt inter se, facililime ex iis exsurgit corpus porosum.*

Quando nempe corpora plura per diversas determinationes ad eundem locum feruntur, in quo sibi mutuo adhaerescere possunt juxta ea, quae dicta sunt Propr. 5., hoc maxime natum est fieri, ut superficies secundum quas cohaerent, non tam praecise et apte sibi quadrent invicem, sed propter extantias extuberationesque alibi conjugantur, alibi nonnihil distent, adeoque relinquuntur in medio corpore, quod ex pluribus coaluit, cavernulae, foraminula, et similia, quae pororum nomine veniunt. Hoc, inquam, natum est quam maxime fieri, seu hoc quam facilissimum est; nam omnia sibi praecise quadrare, dum plura corpora sibi invicem applicantur, unum quid est, disconvenire vero et extra quadrum esse, multiplex est et varium; jam vero aliquod e multis facilius fit quam unum praecise, ut in jactu aleae manifestissimum est. In poris consideramus parietes seu latera, suntque partes corporis, hiatulum illum, qui intra corpus porosum relinquitur, circumstantes; sicut nempe parietes, pavimentum, et tabulatum circumstant hiatum illum quem conclave vocamus in domo, quod velut quidam magnus porus est istius domus. Consideramus etiam in poris ipsam capacitatem; unde pori alii ampli, alii angusti, alii pervii, alii coeci, alii recti, alii torti, alii etiam laeves et plani, alii anfractuosí, etc. Quorum omnium contemplatio maxumopere ad Physicam pertinet, cum terrestria corpora, quae circa nos versantur, fere non aliter quam poris suis inter se discrepent.

## Proprietas 7.

*Corpus porosum interitui obnoxium est.*

Habet enim inter poros suos corpus motum, quod parietes pororum continuo incursat, et tandem repetitis ictibus labefactat; non potest enim in poris vacuum esse, nec etiam corpus quiescens, nam et illud impossibile est et hoc suppositionem evertit. Si enim in poris omnia quiescant, non sunt jam pori sed unum continuumque corpus, partibus omnibus per quietem inter se conglutinatis et continuis. Corpus ergo, quod in poris est, necessario fluidum est, idque eodem modo probatur, quo ante, inter globos sibi incumbentes necessario corpus fluidum versari, demonstravimus Propr. 2. Melius innotescet haec Proprietas, ubi quid motus in quietem valeat, in sequentibus demonstratum fuerit; hactenus enim, quod fatemur, non nihil pendet haec Proprietas.

Sensus admodum suffragatur huic Proprietati; videmus enim omnia corpora porosa (qualia pleraque sunt, inter quae sensu conversamur, ut ligna, lapides, etc.) tandem deficere et corrupti. Sed sensus non agnoscit causam istius corruptionis; fluida enim illa corporea saepe pro nihilo dicit (ut aërem, et quae poris aëris insunt); saepe motum particularum, quibus illa corpora consistunt, non notat (ut contingit in aquis aliisque liquidis), et tandem fugit eum penitus vis illa, quam habent particulae fluidorum corporum, parietes pororum, quos subeunt, concutiendi. Hinc ii, qui sensibus maxime addicti sunt, interitum illum corporum maxime adscribunt tempori, vetustati, et similibus commentis; imo plurimi eo insaniei devenerunt, ut putent, corpora omnia adeoque mundum ipsum ad sui interitum suapte natura ruere et festinare; quod plane est contra naturale lumen intellectus nostri, clarissime dictantis, unumquodque permanere ut est, in eoque statu, in quo semel fuit, permanere jugiter, nisi aliunde deturbetur; seu, quod idem in re est, a nihilo (seu a nulla causa) nihil. Interim ex hac Proprietate facile liquet, quod quaedam corpora magis caduca sint, quaedam magis perennent; quae enim habent poros amplos et multos, ea a particulis fluidorum corporum crassioribus validius intra poros suos et pluribus locis concutiuntur, ideoque citius fatiscent, quae vero paucos et angustos poros habent, ea propter contrariam

rationem firmiora sunt. Sic vitrum, ubi nulla vi externa diffingitur, plurimis saeculis perseverat, lignum non item; et ligna pice illita vel oleo aevum ferunt, alioqui intra annos aliquot putrescent. Quaedam etiam corpora porosa in similia solvuntur, e quibus coaluerant (ut nix, glacies, etc.), quando scilicet adhaesio infirma est eorum quae coaluerunt, et potius in juncтурis quam in partibus frangitur; quaedam in alia, in quibus scilicet junctura firmior est, ut potius partes quae coaluerant frangantur alicubi, quam juncтурae omnes dissolvantur.

### Proprietas 8.

*Motus quietem tollit; quies motum retardare quidem potest, sed non tollere.*

Si enim corpus A majus occurrat corpori B minori quiescenti, si modo omnia impedimenta ablata sint, A pellet B de loco suo, et ante se ager, adeoque motus corporis A abstulit quietem corporis B. Hoc autem ita fieri necessum est; nam A fortius est, nihilque obstat quominus determinationem suam retineat, cum jam ad B appulit; non potest vero illam determinationem retinere, nisi ipsum B propellat; fieri autem nequit, ut A repellatur in aversum a B, cum B minus et per consequens debilius suppositum sit; vincit vero quod fortius est. Imo etiam si A et B essent aequalia in casu positivo, A nihilominus deturbaret B de quiete sua et ipsum in aversam partem reflecteretur, impressa ipsi B media parte motus qui ipsi A inerat. Si nempe B tantum propelleretur eo casu, A vero non averteretur, sed ipsum B ante se propelleret, igitur A esset fortius B, quod est contra suppositionem; si vero A averteretur, B non propulso, igitur B esset fortius, quod contra suppositionem quoque est. Manet ergo tantum possibile, ut in casu positivo A, B sibi invicem motum et quietem ex aequo communicent; quod obtinetur cum A quidem medium motus sui partem transfert in B, et B medium partem suae quietis, id est, tantam tarditatem transfert in A (tarditas enim, ut statim videbimus, participat de natura quietis).

Quies vero motum non potest tollere; nam utut corpus aliquod quiescat, nunquam quiete alterius corporis motum tollet. Nam si corpus illud in motu fortius sit aut aequale, tantum abest ut corpus

quiescens motum ejus sufflaminare possit, ut potius motum ab eo accepturum sit (ut patet ex jam proxime dictis); si corpus quiescens firmius sit corpore moto, adhuc quiete sua nihil officit ejus motui, sed ad summum mutabit ejus determinationem, reflectetque ipsum in aliam partem. Quies autem retardat motum saepe. Cum nempe corpus motum aliud corpus quod quiescit propellit, motus retardatur in corpore propellente, ac quantum alteri impertiit de motu, tantum ipsum met deperdit; fieri nempe non potest ut motus accedat quiescenti, nisi id quod impellit, aliquid perdat de suo motu, cum alioqui duo se invicem concitare possent in motu usque in infinitum.

## Proprietas 9.

*Tarditas participat de natura quietis.*

Sint ABCD, hoc ordine quo ibi jacent disposita, et E ponatur supra A, et F supra D, G infra A; E procedat ab A ad B, et eodem tempore G procedat ab A ad D, F autem maneat supra D. Hoc posito certum est, quod G motum ita se habeat ad E tardius E F motum, sicut se habet E ad F quiescens; spatium nempe ABCD in quo est G duplum est istius spatii in quo est E eodem G tempore, et similiter spatium in quo est E duplum est istius spatii in quo est F eodem tempore.

Atqui F quiescit, E vero tardius movetur, G velocius; potest igitur eodem modo se habere tarditas ad velocitatem, sicut se habet quies ad motum, nec dubium quin tali proportione positâ idem proveniret effectus, seu quies seu tarditas ponatur. Jam si non praecise tali proportione tarditas ad velocitatem se habeat, sed vel minori vel majori proportione, semper tamen aliquid de quiete participare intelligitur, cum id quod tardum est ad id quod velocius est comparatur. Proinde si corpus E in casu ante posito ponatur aequale corpori G, atque E statuatur praecedere G, si impedimenta sublata sint, ubi G asscutum fuerit E, reflectetur ab E, dabitque ei dimidiam partem excessus, quia ipsum excedebat in velocitate; et jam ambo, nempe E et G, in oppositas partes ferentur aequali celeritate; prorsus eodem

modo, vel potius eadem proportione, ac si, E omnino quiescente, G motum fuisset versus E, qui casus habetur in Proprietate 8.

## Proprietas IO.

*Expeditissima via motus est, in qua alia corpora in quantum fieri potest aequali celeritate moventur; impeditior vero, in qua vel quiescunt, vel tardius moventur.*

Impossibile est ut in via sit vacuum; si igitur corpora sint in via per quam motus instituendus est (ut esse debent), ea non melius possunt esse disposita, ne corpori per viam illam movendo obstent, quam si aequali celeritate, qua corpus illud movendum, in via ferantur. Hoc pacto nempe corpus movendum nihil amittit de suo motu; aut nempe non impingit per contrariam determinationem in ista corpora, aut si impegerit, resiliet, nulla parte sui motus desperdit. Si vero corpora in via quiescant aut tardius ferantur, protrudere illa debebit corpus movendum et ante se agere, sive per contrariam sive per similem determinationem in illa impegerit; hoc ipso vero partem motus sui in illa transferre debebit, adeoque ad tarditatem (quae de natura quietis participat et quodammodo quies est juxta Propr. 9.) declinare. Hoc autem etiam capiendum est de corporibus minoribus aut aequalibus; nam majora corpora etiamsi quiescant aut tardius moveantur in via, nihil obstabunt motui, sed tantum impudent ejus determinationem, reflectentque corpus motum nulla parte motus adempta, in eam partem unde venerat.

## Proprietas II.

*Expeditissima via determinationis motus est illa, in qua corpora omnia aequali celeritate in eandem partem feruntur cum corpore quod movendum est.*

Non sufficit, in eandem partem ferri alia corpora quae sunt in ista via. Si enim tardius ferantur, determinationem corporis movendi per istam viam, quod illa celeriori motu assequetur, tollere poterunt

et in determinationem contrariam mutare; et id quidem si majora erunt illa alia corpora, non vero si aequalia vel minora. Non sufficit etiam, alia corpora in illa via aequali celeritate ferri. Si enim contrariis determinationibus ferantur, similiter determinationem corporis movendi tollere poterunt, et in contrariam mutare; si nempe alia illa corpora fuerint majora vel aequalia, non vero si minora.

Sed quid, si corpora per viam ante corpus movendum majori celeritate in eandem partem ferantur quam ipsum corpus quod movendum supponitur? Resp. Non omnia alia corpora sic possunt ferri per istam viam; tolleretur nempe vacuum inter corpus movendum et ipsa. Si vero quaedam corpora celerius moveantur, nihil hoc facit ad expeditiorem determinationem corporis movendi; nam quae ante ipsum celerius movebuntur pro rata majoris sui celeritatis, plus minusve corporis a tergo sibi sufficere debebunt ante corpus movendum, propter circuitum necessarium in motu, de quo Propr. 9. Tract. 2. De hoc vero corpore sic suffecto ulterius quaerendum erit, qua celeritate ante corpus movendum feratur; nulla vero erit expeditior quam aequalis cum corpore movendo. Hinc in iis quae continua sunt, seu sibi mutuo acquiescunt, facilissima est sequentium post antecedentia praecessio atque determinatio; ut cum globus circumvertitur aut rota, facilime pars sequens in motu subsequitur praecedentem in eodem motu, nempe pars praecedens eadem celeritate eodem tendit quo sequens.

## Proprietas 12.

*Cum corpuscula undique aequali vi illiduntur in corpus aliquod, tum illud corpus minima vi externa propellitur quaquaversus.*

Corpus autem conflatum ex corpusculis illis tanquam suis particulis inter se divisis et motis, vocatur specialiter corpus fluidum (nam de corpore fluido generalius sumpto actum est a nobis, hoc Tract. Propr. 2.); ipsum autem corpus quod sic concurrit undiquaque a particulis fluidi, dicitur innatate fluido. Ratio hujus Proprietatis est, quia corpus fluido innatans utrinque aequaliter propellitur, et veluti in aequilibrio positum est; minima ergo vi alteri parti accidente,

superior illa fit et partem contrariam vincit, in eamque corpus innatans propellit. Non est nempe sola vis externa quae corpus fluido innatans propellit, sed vis externa conjuncta cum vi particularum fluidi ab ea parte natanti impulsarum, a qua vi externa stat. Sicut ergo in exemplo sensibili, si duo homines aequa robusti humero in humerum nictantur, puer poterit hominem robustum dejicere, si alteri acceperit, non quasi puer id faciat, sed puer ac adversarius robustus, ita etiam res se habet in fluido. Et quia corpora quae ad sensum moventur in fluido (aëre nempe vel aqua) moventur, hinc oborta est magna caligo hominum animis circa motus naturam. Videmus nempe ingentia corpora, in aëre et aqua, parva vi protrudi; igitur non credimus nisi per bonam Philosophiam sanati, corpus minus, quantacunque vi ac celeritate in corpus majus quiescens irruerit, nunquam illud de loco demoturum, sed tantum ab illo reperiendum esse; quod tamen necessarium est per se loquendo, nam minus corpus non potest aliud majus corpus ante se protrudere, nisi plus in illud conferat motus quam ipsum retineat, quod est impossibile; contrarium tamen patet in fluido, in quo videmus magna corpora, velut ingentem lapidem fune e trabe pendentem, impulsu pilae palmariae oscillare, sed qua de causa in fluido hoc fiat, patet ex jam dictis.

## Proprietas 13.

*Corpus in fluido natans solum pro rata impetus externi movetur.*

Etiam si nempe particulae fluidi, ab eadem parte qua impetus externus imprimitur, ipsum etiam impellant, tamen impetus hic in motu istius corporis aestimari non debet, cum hic impulsus aequa e contraria parte impulsu illidatur. Tot nempe sunt particulae fluidi quae in contrarium propellunt; adeoque quantum praecise ad fluidi particulæ attinet, illæ aequilibrium ponunt. Sicut ergo in statera, in qua ambae lances aequis oneribus premuntur, cum altera deprimitur vi externa, tota illa pressio vel magna est vel parva, velox vel tarda, pro rata impetus illius externe impressi, non vero pro rata ponderum lances prementium, quandoquidem pondera ista per se aequalia sint. Hinc sequitur facile

## Proprietas 14.

*In fluido, cujus particulae celerius agitantur, non est ideo celerior promotio innatantium.*

Quia, etiam si particulae celerius motae simul cum vi externa fortius impellant id quod innatatur, tamen ex adversa parte totidem etiam sunt particulae, aequo celeriter motae, et aequo fortiter resistentes, adeo ut tota promotio corporis innatantis pendeat a vi externa.

## Proprietas 15.

*In fluido tamen, cujus particulae celerius agitantur, facilior est velox promotio innatantium.*

Ratio est, quia cum particulae fluidi tarde inter se agitantur, corpus innatans quod in illis celerius movetur, non tantum determinationem particularum obviarum mutare debet (quibus immutandis satis par est per fluidi particulatas ipsum subsequentes), sed etiam tarditatem earum expellere, eas ante se protrudendo, partemque sui motus communicando; hoc vero non habet locum in fluido cuius particulae celerius moventur.

## Proprietas 16.

*Innatantia in fluido modice promota nihil patiuntur resistentiae, celerius autem promota saepe multum resistentiae patiuntur.*

Ratio est, quia quamdiu tarde moventur, tamdiu tantum debent immutare determinationem obviarum particularum, ad quam immutandam satis juvantur a fluidi particulis ipsa corpora in fluido mota prosequentibus; cum vero celerius moveri incipiunt, obvias illas particulatas propellere debent, iisque motum imprimere, utpote quae tardius moveantur quam corpora illa innatantia. Hae Proprietates satis respondent sensibus; videmus enim, in aere nos melius posse currere quam in aqua, quod aereae particulae celerius inter se agitantur quam aqueae, ideoque has quidem inter currendum impellere debeamus et ante nos protrudere, non vero illas, aut saltem tantopere illas; videmus etiam, leni per aquam incessu exiguum nobis resistentiae praeberi, concitatius vero incidentibus multum difficultatis et resistentiae exhiberi, et simile quid etiam in aere fieri observamus.

---

## TRACTATUS IV.

### De Hypothesibus Phycis.

---

**P**haenomena seu apparentiae sunt partes hujus mundi quatenus incurunt in sensus nostros (ut Sol, Luna, horum ortus obitusque, Terra, Aqua, etc. quatenus sensum afficiunt). Haec phaenomena explicare, in causas suas referre, et cum ratione sensus conciliare, Physici proprius labor est. Non possunt autem phaenomena ista ex solis Metaphysicae theorematis (Proprietatibus supra a nobis allegatis) sufficienter demonstrari; nam phaenomena absolute contingentia sunt, Metaphysicae autem theorematata sunt necessaria; jam vero ex necessario contingens non sequitur, ut demonstratur in Logica nostr. P. 2. s. 2. c. 7. n. 5. et 6. Necessum igitur est, ultra theorematata quae supra attulimus alias alias propositiones (quas Hypotheses vocamus) ad phaenomena explicanda afferre.

Quarum proinde Hypothesium prima condicio est, ut sint contingentes; si nempe essent necessariae, ex illis, cum Metaphysicae theorematis necessariis pariter, nunquam sequerentur apparentiae, quae contingentes sunt. Si vero essent impossibilis, nihil ficerent ad explicandas apparentias; licet nempe ex impossibili sequi possit quidlibet (in Logic. ibid. n. 8.), tamen impossibile fidem non facit suae conclusioni, cum ipsum nullam fidem mereatur.

Secunda condicio est, ut Hypotheses illae sint extra classem phaenomenon seu apparentiarum saltem purarum; cum nempe per Hypotheses declarari debeant phaenomena, perversum erit, si intra Hypotheses ipsa phaenomena assumantur. Atque hinc malae fuerunt veterum philosophorum Hypotheses, quos Aristoteles confutat; quorum aliqui e terra, aliqui ex aqua, aut igne, etc. res Phycicas constare arbitrabantur; hi nempe intra Hypotheses suas, quibus phaenomena

se explicaturos profitentur, assumunt aliquid quod ipsum phaenomenon est, terram nempe, aquam, etc. quod proinde phaenomenon explicare etiam debuissent.

Tertia condicio est, ut Hypotheses constent ideis simplicibus, veris, et claris; quomodo nempe alioquin phaenomena explicabunt si ipsae fictae sint obscurae aut involutae? Contra hanc condicionem peccat Hypothesis Peripateticorum, formas substantiales, facultates, et multa similia per analogismum et similitudinem conficta adhibentium ad rerum Physicarum explicationem. Ipsi nempe aperte (ut in Physica Peripatetica vidimus) formam substantialem de se ignotam esse fatentur, cognoscendam vero per proportionem et analogiam quam habet cum formis artificialibus et figuris; quo aperte testantur se nullam exhibere posse istius rei, quam in principiis Physicis reponunt, veram ideam.

Quarta condicio est, ut Hypotheses, cum assortitis theorematibus Metaphysicis, omnibus apparentiis solvendis clare ac distincte intelligantur pares esse. Non quidem necessum est ut per Hypotheses Physicas et theorematum Metaphysica explicemus de facto omnia phaenomena (infinita nempe haec sunt); sed si expediri omnia posse, quae sub sensu cadant, clare videmus, hoc abunde erit. Contra hanc condicionem peccat Hypothesis Ptolemaica; non enim satisfacit omnibus phaenomenis coelestibus, nam in Venere et Mercurio deficit, ut partim in Physica Peripatetica vidimus.

### Hypothesis I.

*Suppono motum esse.*

Prima condicio Hypothesium Physicarum manifeste convenit huic Hypothesi; nam motum esse, est plane contingens, quod in pleniori Metaphysica accurate demonstratur, et satis intelligitur ex fragmento illo Metaphysicae, quod hic praemisimus. Motus nempe dicit absentiam eorum quae fibi ante mutuo aderant; nulla vero necessitas est ut absint a se invicem, poterantque perpetuo adesse, quo casu motus nullus fuisset; ita ut motus penitus dependeat ab arbitrio motoris, cui integrum est imprimere eum corpori, aut non imprimere.

Dices: certissimum est motum esse. Resp. Esto, non ideo definit esse contingens; contingens nempe non debet esse incertum, sed debet

aliter esse posse, unde, me videre hanc chartam, legere has literas, et contingens quidem est (nam aliter illa res se habere protest) et tamen certissimum. Similiter incertum esse potest, quod tamen est necessarium aut impossibile; ut, spatium esse corpus, et necessarium quidem est (nec nempe aliter fieri potest) et multis tamen incertum; vacuum vero esse posse, impossibile, et tamen perinde incertum est multis. Secunda condicio etiam quadrat huic Hypothesi; existentia enim motus non est inter pura phaenomena. Etiam si nempe motus sensum quodammodo incurrat, habemus tamen antecedenter in mente clarissimam ejus distinctissimamque ideam, nempe adesse et abesse; secus atque contingit in sole, aqua, rosa, etc. quae mere sunt inter phaenomena apparentiasque sensuum. Etiam si enim harum rerum ideas aliquas intellectuales habere possumus, tamen illae sunt longe alterius rationis, quam ideae sensuales seu phaenomena istarum rerum; quod in motu non ita accedit, cum ille ita se in sensum ingerat prout in intellectu ideatus est. Ex his patet, etiam tertiam condicionem huic convenire Hypothesi; nempe motum habere in mente nostra claram admodum ac distinctam notionem seu ideam sibi respondentem. Denique quartam condicionem convenire huic Hypothesi cum caeteris infra annexendis, patebit ex iis quae Tractatu 5. et 6. dicemus, in quibus Tractatibus Hypotheses Physicas et Theorematum Metaphysica ad phaenomena applicabimus. Nota, Peripateticos motum habere inter mera phaenomena; nam ipsius causam referunt inter Hypotheses suas, seu principia Physica, nempe naturam (formam substantialem), quam volunt motus atque quietis causam esse; nos vero nullam causam motus ac quietis agnoscimus praeter Deum, ut satis patet ex fragmendo Metaphysico et in pleniori Metaphysica ad amissum demonstratur.

### Hypothesis 2.

*Suppono motum qui impressus est corpori, collisionem esse.*

Iterum quod hac Hypothesi continetur contingens est. Etiam si nempe motus corpori impressus supponitur (Hypoth. 1.), non est tamen necessarium ut motus ille collisio sit; poterat nempe esse conversio. Non quasi corpus universum converti possit seu circa centrum gyrate (quod olim Zeno statuit, teste Arist. in Tract. speciali

de Zenone); hoc nempe est impossibile, nam quod convertitur, circa centrum seu medium gyratur, jam vero corpus universum sicut infinitum est, nullosque habet fines (Tract. 1. Propr. 2.), sic nec medium seu centrum habet; item quod circa centrum rotatur, secundum extremas suas partes mutare debet vicinitatem atque distantiam, jam vero corpus universum nec habet partes extimas cum sit infinitum, nec si per impossibile haberet illas, esset ad quod distantiam vicinitatemque earum permutaret. Alio igitur modo fieri potest ut motus sola conversione absolvatur, si nimirum globi, orbes, cylindri, aut ovalia corpora diversis locis converterentur in eodem semper spatio manentia, ipsis illis corporibus sic excisis, omnibusque ea circumstantibus nullo intercurrente fluido pariter durissimis; corpus nempe de se (ut Tract. 3. demonstravimus) durissimum est, et fluiditas ei omnis atque mollities a motu est, quandoquidem tenacitas ejus atque durities in sola quiete consistit. Si igitur corporibus praedictis ita excisis, atque circa centra sua rotatis, reliqua omnia quiescerent essent et illa corpora quae sic rotarentur, omnisque quae ea circumstat materia, omni adamante in infinitum duriora. Adamas nempe quilibet (ut satis patebit Tract. 1eq.) infinitis foraminulis hiat, per quae fluida corpora continuo discurrunt; adeoque plus quam semifractus est, quod non contingere in corporibus illis, de quibus jam diximus. Cum igitur impresso motu nulla adhuc sit necessitas ut per eum corpora mutuo in se illidantur, necessum est ut supponamus motum esse illusionem, si id nobis ad phaenomena explicandum necessarium sit, ut sane necessarium est. Est igitur Hypothesis haec contingens, etiam priori Hypothesi posita; convenienter ei etiam tres reliquae condiciones, ut satis patet ex iis quae dicta sunt secundum Hypothesin I.

### Hypothesis 3.

*Suppono illum motum magnum esse; et magnum quidem dupliciter, nempe quia et rapidus est et velocissimus, et quia diffusus est per amplissima longe spatia.*

Haec Hypothesis contingens est, etiam positis duabus prioribus. Etiamsi nempe et motus impressus corpori supponatur, et motus ille collisio esse statuatur, adhuc tamen non est necessarium ut motus ille

tam sit rapidus aut etiam diffusus. Motus nempe mensura quoad intentionem pariter et extensionem penitus dependet ex arbitrio motoris; potest nempe motor motum per ampla spatia diffundere (ut fecit teste sensu), potest etiam arcte contrahere, et exiguis cancellis circumscribere; non enim perinde ut corpus quaquaversus in infinitum extendi debet, ita et motus; corpori nempe nihil addi demive potest quoad extensionem (ut fere patet ex Tract. I. et magis luculenter demonstramus in Metaphysica plena), motui vero potest aliquid deminare aliiquid addi ad arbitrium motoris. Si nempe corpora solida quaedam, quae jam etiam teste sensu secundum quam plurimas partes acquiescunt, in pollinem contrita agitantur et quassarentur, caeteris in hoc mundo manentibus iisdem, certe plus motus esset quam jam est. Similiter nihil obstat, quominus Deus possit motum vel supra sphaeram planetarum tollere, quo facto obrigeretur tota illa materia quae firmamentum componit in immanem et insuperabilem duritiem, nullaque jam ibi stella (id quod ex Tract. sequenti patebit) appareret. Similiter forte Deus potest motum ulterius promovere, si illum non in infinitum promoverit. Ex quo clare vides, non proinde constare, mundum esse infinitum, sicut hoc de corpore constat; mundus nempe non est corpus simpliciter (hoc quidem infinite extenditur), sed est corpus in motu; ita ut non corpus modo ad mundum requiratur, sed etiam motus; imo hic potiori jure quam illud, cum motus mundi forma sit. De motu vero non constat, nec constare nobis per rationem potest, finite an infinite per spatium diffusus sit, cum haec res meri sit arbitrii divini, de iis vero quae meri arbitrii sunt nulla est certa ratiocinatio.

#### Hypothesis 4.

*Suppono motum illum eadem semper mensurā permanere.*

Contingens hoc est, possetque Deus vel augere partem aliquam ei apponendo vel extensione vel intentione, vel diminuere partem aliquam ei demendo; quae omnia satis declarata sunt sub tertia Hypothesi. Aliqui nolunt hanc esse Hypothesin, sed volunt necessitatem esse ex Dei immutabilitate agendique constantia necessario emanantem. Sed immutabilitas Dei arbitrium non tollit (quod omnis contingentiae fons et origo est); hoc autem Dei arbitrio motus stat et cadit. Si nempe

Dei immutabilitas tanta foret ut nullam in creaturis suis fineret mutationem, utique motus nunquam impressus fuisset corpori; principio nempe corpus erat sine motu, partesque ejus omnes juxta se invicem, vicinaeque absque eo quod ulla distaret ab illa cui ante vicina fuerat. Hunc statum Deus non sivit sed immutavit, corpusque movit (partes ejus quae conjunctae erant separando), et movendo mundum fecit. Si igitur Dei immutabilitati hoc non obstat, quod motum imprimat ubi motus non erat, nihil etiam obstabit, quominus motum auferat, ubi motus jam est, et auferendo mundum aut aliquam partem mundi tollat, prout illum scilicet in totum vel pro parte auferret. Dices: motus quem Deus auferret, in nihilum abire deberet; quem adderet, ex nihilo prodire deberet; jam vero ex nihilo nihil et in nihilum nihil. Respondeo: Motus non est res stricte dicta, sed tantum modus, seu ut in Scholis vocatur, sic-se-habentia; ita scilicet ut cum corpus moveri incipit, nulla res nova fiat sed tantum antiqua res sic se habere incipiat, cum ante aliter se haberet; itemque cum motus desinit, nulla res proprie interit, sed partes corporis, quae ante certo modo se habebant (id est, movebantur inter se), incipiunt jam aliter se habere (id est, quiescunt vel sine motu inter se cohaerent). Dices iterum: quaelibet res manet in eo statu in quo est donec impediatur; quo axiomate in fragmento Metaphysicae saepius usi fumus ad demonstrandum theorematum, quae ibi pro necessariis venditavimus; ergo etiam motus, seu potius corpus in motu, manebit. Resp. concedendo; totum corpus nempe in motu manebit, juxta axioma, donec impediatur ab eo, qui illud et in motu posuit et retinere debet, quamdiu in motu est. Quantum vero ad theorematum quae in praedicto axiomate mota vidimus, illa supponunt Dei, et eo supposito tantum sortiuntur suam necessitatem; alioqui eo non supposito absolute contingentia forent. E. g. Tract. 2. Propr. 2. dicitur, motum esse determinatum ad lineam rectam, seu quod movetur recta procedere conari, id est, recta ibit nisi impediatur (ut tunc etiam explicabamus); scilicet ab alio corpore obvio, et multo magis a Deo, qui motus ac determinationis ejus autor est.

Sed de contingentia motus, arbitrioque divino circa ipsum, et per consequens totum mundum, ex professo dicendum nobis est in pleniori Metaphysica.

---

## T R A C T A T U S V.

D e M u n d o M a g n o .

---

In prooemio ostendimus, res sensum nostrum incurentes non debere consistere sub eo statu extra nos sub quo sensum nostrum incurunt, seu non debere ipsas in hoc mundo tali specie imbutas esse, qualem sensibus ingerunt; idque etiam ipsorum sensuum testimonio comprobaveramus. Nunc gradus faciendus est, et notandum, res extra nos sub eadem specie non posse esse, ut sensum afficiunt. Clarissime nempe patet ex iis quae in fragmento Metaphysico demonstravimus, in corpore nihil esse praeter extensionem et motum, ea que motum consequuntur, quietem, figuram, situm, etc.; jam vero species ea (splendor, color, sonus, etc.), quae sensibus nostris ingeritur, longe aliud est quam vel extensio vel motus, vel aliquid haec consequens et necessario ab illis dependens.

Notandum etiam est, etiamsi per impossibile partes hujus mundi tali vel tali specie imbutae confisterent extra nos, qualem ingerunt sensibus, nihil tamen hoc posse facere, ut talis species nobis ingeratur. Non enim si res extra me meumve corpus taliter affecta sit, igitur necessum est ut talis mihi affectio seu species imprimatur; id quod et per se manifestum est, et patet etiam ex iis qui organo aliquo carent, nam qui oculis carent oppositos colores non vident, quibus aures laesae sunt sonos non audiunt. Oportet igitur ut a partibus hujus mundi aliquid emanet ad corpus nostrum certasque ejus partes, si species istarum rerum imprimenda nobis sit; cum nempe nihil emanat ab aliis corporibus ad corpus nostrum, nullam etiam aliorum corporum speciem percipimus, ut in dormientibus aut organo aliquo captis manifestum est. Satis vero notum est, aliquid ab illis corporibus ad nos nostrumve corpus permeare; experientia atque conscientia nobis clarissimum est, ad diversos motus corporis nostri

partiumque ejus, diversissimas in nobis species excitari, sonorum, colorum, luminis, etc.; nec requiri corpora ista quae ordinarie speciem illam in nobis excitant, sed sufficere si alia quaedam corpora similem nobis motum impresserint, qualem ab illis accipere solebamus. Ut, si oculi fibrillae ita concitantur a pugno percutientis vel a spiritibus vini generosi largius hausti, ut antehac fulmine vel sole concuti solebant, eaedem nobis obversabuntur imagines splendoris et scintillarum; id quotidie ex somniis nostris manifestum est, ubi spiritus et vapores certo modo conarium concutientes, repraesentant nobis similes omnino species, quales interdiu accipiebamus a partibus hujus mundi extra corpus nostrum positis; quae melius patebunt Tract. 6., cum de parvo mundo dicturi sumus. Igitur ad explicandum phaenomena satis erit, tales aliquos motus in hoc mundo ostendere corpus nostrum, secundum diversas suas partes diversimode concutientes, quales aliis quibusdam casibus sufficere deprehenduntur ad species similes in nobis fuscitandum.

### § 1. *Aether. Ignis.*

Motus impressus est corpori (Tract. 4. Hyp. 1.); est validus et vehemens (Tract. 4. Hyp. 3.); hoc motu partes corporis inter se colliduntur (ibid. Hyp. 2.). Igitur partes istae quae sic collidebantur, detritis angulis, tuberibus, et asperitatibus, abierunt in globos (Tract. 3. Propr. 4.). Congeriem horum globorum *Aetherem* voco. Aether vero spatium non implet (quandoquidem non sit aliud quam cumulus globorum), sed necessario interstitia relinquit, corpore fluido repleta (Tract. 3. Propr. 2.). Hoc corpus fluidum aetheris interstitia replens Ignem voco. Necessum autem est, hunc ignem esse in rapidissimo motu. Cum nempe motu valido partes illae, quae in aetherem abierunt et in globos tornatae sunt, colliderentur, necessum est minora corpora quae circumstabant (nam vacuum esse non potest) longe rapidiori motu fuisse agitata. Cum enim illa secundum lineas rectas in se invicem incurerent, hae circuitus illos eodem tempore peragere tenebantur, qui ad motum necessarii sunt (Tract. 4. Propr. 9.); celerius autem fertur, quod arcum seu portionem circuli, quam quod lineam rectam ei arcui subtensam aequali tempore conficit. Haec eadem minora

*corpora, conjunctis simul frustis angulorum, tuberum, et asperitatum, quae corporibus inter se collidis abradebantur, constituunt Ignem ut nos vocamus, seu corpus illud fluidum, quod interstitia aetheris permeat; cum igitur motus nullus intereat (Tract. 4. Hypoth. 4.), necessum est etiamnum, cum aether jam formatus est, ignem illum intercurrentem esse in velocissimo et rapidissimo motu.*

### Prima Hypothesis interposita.

*Suppono globos illos aetherem constituentes admodum exiguos esse, ita ut sensum omnem penitus effugiant;*

et quod ex hac Hypothesi sequitur:

*Particulas ignis longe adhuc minores esse, utpote quae per interstitia usque ad summa acumina angulorum ferri debeant, et inter movendum omnia impellere.*

Haec Hypothesis habet omnes condiciones quas Tract. 4. requisivimus. Et quantum quidem ad tertiam condicionem attinet (de reliquis enim non est difficultas), satis clarum est nos ideam habere globulitam exigui ut sensum omnem effugiat; cum nempe corpus secundum trinam dimensionem divisibile sit in infinitum (Tract. 1. Propr. 8.), necessum est nullam tam exiguum esse partem corporis, quae vel non sit globus vel intra crassitatem suam non contineat globum, in quem etiam detritis angulis ac asperitatibus facessere possit (Tract. 3. Propr. 4.). Jam autem inter illas tam exiguae partes quam plurima sunt quae sensum fugiunt.

### § 2. Vortex. Sidus.

Globuli aetheris sic inter se collisi (Tract. 5. § 1.) conantur recta procedere (Tract. 2. Propr. 3.); sed mutuis occurribus impediti, et a recta linea detorti, facillime consentiunt in circulum (Tract. 2. Propr. 4.). Hunc cumulum globulorum aetheris, sic circa igneum aliquod centrum rotantium, *Vorticem* voco. Globuli aetheris conantur singuli recedere a centro vorticis (Tract. 2. Propr. 6.); sed conatum suum non assequuntur, nisi corpus aliquod minus solidum per cir-

cuitum sufficerint sibi versus centrum (Tract. 2. Propr. 8. et 9.). Atqui ignis est corpus minus solidum (Tract. 2. Propr. 10.); adeoque ignis versus centrum vorticis exprimetur. Est nempe plus ignis quam interstitiis globorum implendis sufficit; antequam nempe globuli formabantur, erat tam multum ignis rudis, ut interstitiis corporum inter se collisorum implendis sufficeret; huic igni frusta acceſſerunt angulorum, meliusque conspirant particulae jam in globos tornatae et circa centrum sui vorticis rotatae, unde non tam multum ignis requirunt interstitiis implendis. Proinde residuum ignis in centrum vorticis compellitur; et cumulum ignis sic compulſum *Sidus* voco.

### § 3. *Radius. Lumen.*

In vortice considerare licet quam plurimas rectas lineas globulorum aetheris, incipientes a sidere et vergentes ad circumferentiam vorticis. Hae rectae lineaæ ea sua extremitate, qua sidus tangunt, pulsantur ab igne seu minutissimis illis rapidissime motis particulis sidus constituentibus. Has rectas lineaes, seu hosce veluti bacilos ex globulis aetheris compositos, et a sidere pulsos, *radios* voco. Cum vero oculus intra vorticem constitutus, consistit in extremitate alicujus radii, pulsatur ille oculus mediante radio a sidere, atque is pulsus facit in mente nostra certum aliquem sensum seu speciem, quam *lumen*, fulgorem, splendorem vocare solemus; sufficit enim ad sensum istum in mente nostra generandum talis corporis nostri concussio, ut experientia nos alibi docet (vide quae in initio hujus Tractatus diximus). Hinc apparet etiam, cur lumen eo ipso instanti quo accensum est, per totam suam sphaeram videatur; nimurum radii sunt solidi ordines globulorum, se mutuo recta et sine interruptione sequentium, ita scilicet ut habeant se instar baculorum a luminoso ad oculum protensorum, quae proinde eodem momento quo a luminoso pulsantur in una sua extremitate, motum illum derivant in alteram extremitatem, quae oculum tangit. Sic si longissimus aliquis baculus utrinque in extremitatibus suis teneatur a duobus hominibus, si unus eorum talitrum incutiat suae extremitati, alias eodem momento percipit motum illum opposita extremitate.

## Secunda Hypothesis interposita.

*Suppono quam plurimos tales esse vortices, qui habeant singuli  
in centro fidus suum.*

Haec Hypothesis est satis clara secundum notiones et ideas quas complectitur, postquam jam notiones illas explicavimus praecedentibus paragraphis; habet etiam haec Hypothesis reliquas condiciones, de quibus sub initium hujus Tractatus diximus.

§ 4. *Macula Sideris. Stella erratica.*

Facillime generatur corpus porosum in sidere. Partes nempe sideris sunt admodum dissolidae et irregularium figurarum; dissolidae quidem sunt, quia admodum exiguae sunt (Tract. 5. Hypoth. interp. 1.), et consequenter admodum dissolidae (Tract. 1. Prop. 10.); sunt etiam irregularium figurarum, quia angulis excisae et inter globulorum interstitia motae, ad omnem figuram se accommodare debuerunt (Tract. 4. § 1.). Utrumque vero facit ad faciliorem corporis porosi constitutionem; cum nempe irregulares sint, particulae facile inter se intricantur et conglomerantur, relictis poris, propter irregularitatem suam, propter quam non bene quadrant in medio sui, subtiliori aliquo fluido implendis; cum etiam dissolidae sint istae particulae, consequenter minus aptae sunt ad motum (Tract. 2. Propr. 7.), adeoque motus suos facile deponunt, transferuntque in alia corpora, et ipsae inter se coalescent. Corpus porosum sic genitum in sidere, majus est reliquis ejus ramentis (ut per se patet), adeoque solidius (Tract. 1. Propr. 10.), adeoque inter movendum conatus suos facilius impetrat (Tract. 2. Propr. 8.). Cum vero materia sideris, sicut et totius vorticis, in circulum feratur (Tract. 5. § 2.), consequenter partes sideris conantur a centro sui motus recedere (Tract. 3. Propr. 6.); igitur corpus porosum debebit ferri ad circumferentiam sideris, et eo delatum vocatur *Macula Sideris*, quia nempe actionem luminis, quae consistit in pulsu quo radii vibrantur a sidere, obtundit; tales aliquas maculas per telescopium observamus in sole nostro. Cum maculae istae multiplicantur, contingit aliquando ut integrum sideris alicujus superficiem tegant; sidus sic contextum non radiat amplius nec lumen emitit, quia pulsus ille sicut sit in vortice quem maculae circumpositae constituunt, nec pertingit

jam amplius ad globulos aethereos, ut ante solebat. Tunc etiam vortex contenti sideris paulatim absorbetur a vorticibus vicinis continentibus sidus integrum aut paucioribus maculis obductum; nam vortex obducti sideris unam modo vim habet, quo globuli ejus co-nantur recedere a centro, vortices autem continentes sidus integrum, vim geminam habent, unam nempe qua suapte natura recedunt a centro circa quod gyrrant, et alteram quo propelluntur a sidere quod est in centro. Atque ideo hi vortices praevalent, et paulatim erumpunt in vorticem contexti sideris, et quosdam globulos secum avehunt ac circa sua sidera contorquent. Hoc modo tandem etiam ipsum sidus contextum et velut cortice involutum, e vortice suo, circa cuius centrum rotabatur, in alium vorticem convertitur, atque sic translatum *Stella erratica* vocatur.

### § 5. *Cometa. Planeta. Sol.*

Stella erratica si admodum solidi sit corticis, manet in limbo seu extrema ora vorticis in quem abrepta est; adeoque ubi ad confinia aliorum vorticium pervenit, facile ex vortice in quem primum abrepta erat, in aliud vorticem abripitur; et stellam erraticam sic de alio vortice in aliud errantem *Cometam* voco. Cum vero stella erratica minus solidum corticem habeat, profundius intra vorticem, in quem abrepta est, descendit versus centrum, sidusque in centro vorticis positum, ibidemque aetheri innatans, defertur cum eo circa sidus; et stellam erraticam sic immorantem vorticis, *Planetam* voco. Sidus vero, circa quod in circulum fertur, integrum adhuc et maculis nondum obductum, *Solem* appello. Differunt ergo planeta et cometa majori et minori soliditate corticis; cum enim solida corpora magis apta sint ad motum, adeoque in circulum acta longius recedant a centro, necessum est stellas erraticas in aliud vorticem abreptas, siquidem solidae crustae fuerint, longe recedere a sole, si vero tenerioris et minus solidae crustae fuerint, magis ad solem accedere. Ex quo patet, inter planetas ejusdem vorticis, pro majori minorive soliditate, quosdam proprius ad solem accedere, et circulos minores circa ipsum describere, quosdam longius recedere a sole, et per consequens majores circa ipsum circulos describere. Commune est planetis atque cometis,

lumen solis repercutere; sol nempe radios illidit in corticem ipsorum, cortex vero resistit et resistentia sua radium illum aliorum deflectit. Et hinc est quod cum planetae tum cometae inter se, seu sibi mutuo, splendeant; et cum incolas habent, illi splendorem percipiunt a cometis planetisque aliis, quae omnia ex ante dictis fiunt quam manifestissima. Quod ad lumen cometarum, solent illi caudati vel comati apparere propter globulos aethereos maiores in circumferentia vorticis, de quibus latius videri potest Cartesius.

### § 6. Annus et Anni Tempora.

Integer circuitus planetae circa solem vocatur *Annus* istius planetae. Anni autem omnes non sunt aequales, quia integer vortex non fertur uniformiter circa solem, ac si esset corpus solidum, et secundum omnes suas partes cohaerens; sed partes vorticis soli viciniores celerius feruntur propter ignem continuo e sole excurrentem, et globulos aethereos secum rapientem. Hinc Mercurius soli viciniissimus brevissimo quoque temporis spatio absolvit circuitum suum; caeteri planetae longiores annos habent. Dum planeta inter gyrandum vacillat secundum polos suos, sic ut modo hanc partem directius soli opponat, modo illam, tum planeta iste non modo habet annum, sed in diversis crustae suae partibus habet quatuor anni tempora. Cum enim vacillatione ista eadem pars modo directius opponatur soli, modo magis recedat a perpendiculo, dum quidem directissime opponitur soli, aequaliter habet ea pars, dum vero longissime recedit a perpendiculo, hiemem habet eadem pars; temporibus vero intermediis ver et autumnum. Maxima nempe est vis radiorum solis ad perpendiculum seu ad angulum rectum incidentium, atque eo minor quo magis oblique incident.

### § 7. Dies, Nox. Stellae fixae.

Quando planeta aequalis fere undiquaque soliditatis est, tunc non tantum motu annuo fertur circa solem, sed etiam motu diurno fertur circa centrum suum in easdem partes in quas motu annuo rapitur. Nam versus circumferentiam vorticis facilior est procursus, quam versus centrum vorticis; ideoque ab inferiore parte nonnihil planeta detentus,

interim a superiori parte liberius fertur; quae res in eo conversionem causat, quando pars fere undiquaque soliditatis est; sicut in globario globus ligneus projectus, quia qua parte terram tangit non nihil retinetur, qua parte vero in aere est liberius fertur, hinc fit ut praedictus globus non tantum recta per globarium feratur, sed etiam convertat se saepe saepiusque circa centrum suum. Haec planetae conversio parit ei in diversis crustae sua locis dierum noctiumque vicissitudinem; nam successive per illam conversionem quaedam ejus partes obvertuntur et avertuntur a sole; quae soli obvertuntur diem habent, quae avertuntur noctem; adeo ut dies non sit aliud quam lumen solis supra corticem planetae, nox vero non aliud quam umbra planetae circa corticem ejus. Ex quo etiam patet, planetas quidem omnes et cometas habere diem in una sua parte, noctem vero in altera; sed non omnes debent habere dierum noctiumque vicissitudinem, seu et in eadem parte modo diem modo noctem. Si enim planeta quispiam ab una fui parte longe solidior sit quam ab altera, solidissimam fui partem perpetuo diriget ad circumferentiam vorticis, adeoque in illa perpetua erit nox, oppositam vero partem perpetuo obvertet soli, adeoque ibi perpetuus erit dies. Cum enim solida magis apta sint ad motum, consequenter cum in circulum feruntur, quae partes habent diversae soliditatis, solidissimam fui partem dirigunt ad circumferentiam, ut patet in sagitta circumacta.

*Stellae Fixae* apparent nocte in planeta, suntque sidera aliorum vorticium, quae quia centris fuorum vorticium affixa sunt, non mutant distantiam sed apparent exigua propter immanem distantiam; et quia radius quo oculum nostrum pulsant, per diversos vortices agere debent, non apparent interdiu, propter lumen solis ad oculum nostrum immaniter majus. Sicut simili de causa lux candelae interdiu vix apparent, praesertim sub coelo sereno in aestate et meridie.

### § 8. Tellus. Luna.

Cum planeta aliquis non tantum circa solem fertur motu annuo, sed interea saepe se vertit circa alium planetam; tum planeta qui simpliciter circa solem fertur *Tellus* mihi dicitur, alias autem qui tellurem ambit et, illam saepius circumeundo, simul cum tellure circa

solem fertur, is planeta mihi *Luna* dicitur. Ratio autem horum planetarum inde peti potest, quod Tellus quidem major, Luna vero minor, sed tanto solidior tellure, ut in eadem distantia a sole secundum regulas motus consistere debeant. Eo nempe in casu Luna quidem minor tantum habebit motus quantum Tellus major, adeoque celerius ferri debet, et nisi in circuitu ejus tellus reperiatur, circulum suum seu annum citius absolvere; jam vero cum Tellus in eodem circulo reperiatur, hinc Luna illam assequens ubi vicinior esse coepit, per vim interjecti aetheris inter ipsam et tellurem, supra tellurem reflectitur (non infra, quia tum magis recederet a linea recta); ubi Luna existens supra tellurem per globulos aetheris solidiores, quam ut cum iis Luna quadret, deorsum repellitur oblique versus anteriorem partem Telluris, atque ita porro in circulum sub tellure agitatur.

### § 9. *Menſis. Eclipsis.*

Tempus quod Luna impendit Tellurem circumeundo, *Menſis* vocatur; de cuius phasibus diximus in Physica Peripatetica nonnihil, quae hoc paucis immutatis transcribi possunt. Luna igitur inter solem et tellurem existente, *Interlunium* esse dicitur, et si satis directe interponatur, *Eclipsis* solis apparet incolis telluris, eclipsis vero telluris apparet incolis lunae (si qui sint). Contra vero luna intercurrente inter tellurem et circumferentiam vorticis, *Plenilunium* fit, et si satis directe intercurrat, *Eclipsis* lunae terrestribus, et eclipsis solis lunaticis. Notandum nempe est, quod ex dictis evidentissime sequitur, non tantum phases illas, plenilunii, novilunii, eclipses solis atque lunae, apparere terrestribus in luna, sed etiam lunaticis, seu incolis lunae in terra; ita erit ut Tellus atque Luna sibi invicem lunae sint, easdemque sibi mutuo phases, sed aliis seu oppositis temporibus, exhibeant. Quando nempe luna terrestribus plena est, tunc tellus lunaticis vacua est, et interlunium illis exhibit; cum haec crescit, tunc illa decrescit. Quae de Tellure et Luna diximus, non quadrant tantum in nostram tellurem et nostram lunam, sed etiam in Jovem et ejus asseclas, quae sunt plures Lunae ipsum circumeuntes.

§ 10. *Color. Calor.*

Radius solis in planetam impulsus et reflexus versus oculum incolae ejusdem planetae, causa est sensus *Coloris*. Cum autem crusta planetae sit porosa (ut ante vidimus de macula), qua parte radius intrat sine notabili reflexione, causat sensum nigredinis; sicut vidimus hiatus terrae et aperta fenestrarum nobis praesentare nigredinem. Qua parte vero radius sparsim deflectitur, causat in oculo sensum albedinis; ut videmus in nive, fpuma, vitro contuso; illa nempe apparent alba, quae propter inordinatam suam superficiem radium solis dispergunt versus oculum. Album vero et nigrum certo modo inter se commixta reddunt omnes colores medios. Veluti cum sudum est, praesentatur in coelo color coeruleus, qui medius inter album et nigrum magis tamen ad nigrum vergit; radius nempe solis in profundum coeli sine reflexione propulsus causat sensum nigredinis, a vaporibus autem hinc inde dispersis, et forte majoribus quibusdam aëris particulis ad nos reflexus, causat sensum albedinis, quae duo sic conjuncta reddunt colorem coeruleum. Qui proinde nunquam appetet in partibus coeli soli vicinis, nam hae partes semper albescunt, eo quod in his ratio nigredinis locum non habeat. Simili aliquo modo explicari possunt colores variii, tum in nubibus tum in solidioribus corporibus circa nos exsisteutibus versantes.

*Calor* oritur cum particulae in crusta planetae satis firmiter inter se conjunctae, confuse et satis valide agitantur. Sol nempe pulsat radium, qui altero extremo planetam tangit, atque adeo ille pulsus in crustam planetae derivatur, particulasque ejus una parte subinde deprimit, et altera attollit; qui motus cum satis validus est, causat in nobis sensum caloris. Est vero notandum quod sensus caloris, atque adeo causa ejus proxima, aliquamdiu perseverare possit post occasum solis, quando nempe per conversionem nox facta est ubi ante dies erat; particulae nempe illae, quae interdiu in crusta planetae concutiebantur a sole, ingruente nocte non statim motus suos deponunt seu in minora corpora transferunt; sensus autem luminis et coloris prout et causa proxima eorum statim desinit nocte ingruente; cuius diversitatis ratio facilis est ex jam dictis.

## § II. Aer. Aqua. Terra.

Antequam planeta ex vortice suo abriperetur, cum adhuc fidus esset, et maculae in illo generari inciperent, tum subinde natum erat fieri, ut quaedam istarum macularum vi ignis poros earum intercurrentis dissolverentur; sicut in lebete fervente spumam, quae sursum ad ora lebetis ejecta fuit, videmus aliquando resorberi rursum et consumi. Tale quid ope telescopii observamus fieri circa maculas solis nostri. Dissolvebantur autem bonam partem in aliquos ramulos, utpote quae coaluisserint ex partibus irregularibus inter se et implexis; inde vix unquam dissolvi poterant aliter, quam in partes brachiales seu ramulos praedictos (sic fieri videoas cum chartam aut pannum discerpferis). Hi itaque ramuli, pars intra globulos aetheris attracti, aut diffringebantur et in ignem mutabantur, qualis interstitia globorum permeat, aut persistebant et motibus globorum obsequabantur eorumque continuo occursu flexiles in omnem partem reddebantur. Hanc congeriem ramulorum flexibilium, sideri aut planetae cometaeve circumfusam, *Aerem* voco, per quem nobis facilis est transitus, quia motibus globulorum obsequens, fluidus est (vide quae diximus Tract. 3. sub finem de fluido). Per hunc etiam lumen in instanti transmittitur, eo quod globuli aetheris per ipsum undiquaque secundum lineas rectas, aut rectis aequipollentes dispersi sint; per hunc sonus successive defertur propter ejus flexibilitatem. Inferiores vero eorundem ramulorum, qui vi aetheris circumfluentis ac per superiores ramulos inferioribus incumbentes arctius intricati sunt et supra crustam planetae compacti (adeo ut liberiorem transitum aetheris impedianc nedum motibus ejus obsequantur), *Terram* constituunt. Bacilli vero seu brachiola, quae ramulis compactis per vim aetheris detrahebantur, et supra ramulos terrae secundum longitudinem suam emergebant, in eamque vi aetheris circumcurrentis transversim declinabantur (adeoque rursum in locum unde ascenderant non tam facile relabi poterant, et ab intercurrente aethere flexilia reddebantur, supraque se invicem instar anguillarum repellent, in omnem partem ab eodem aethere agebantur), *Aquam* constituunt.

*§ 12. Montes. Focus seu ignis noster.*

Cum plures particulae aëris vi aetheris circumcurrentis deorsum pelluntur supra aquam, illae ibi inter se haerentes, et arctius paulatim compressae, novam terram constituant supra aquam. Haec terra fornícis instar sibi cohaeret.. Post haec particulae quaedam aqueae calore solis vehementius agitatae per poros fornícis istius ascendunt, adeoque relinquitur spatum sub fornice solo aethere seu igne repletum. Post haec etiam calore solis rimas agere incipit hic fornix, adeoque ab aethere circumcurrente (id est, ut vulgo dicunt, a gravitate sua) deorum in frusta diperfus impellitur; cumque major sit ipse quam ut totus quadret in superficiem minorem (interior nempe globi superficies exteriore minor est), consequenter necessarium est ut quaedam ejus partes contra se erigantur, atque hae *Montes* sunt. Ex quo facile intelligis, cur alibi montes in hac terrae superficie, alibi campi, alibi lacus et maria; quae etiam latius descripta vide apud Cartesium.

*Focus* vero seu ignis noster (sic voco omnem ignem qui extra sidera consistit et sensus nostros ferit) excitatur, cum naturalis ignis intra fossam aliquam divisi aetheris, per frusta corporum porosorum sibi innatantia et motibus ejus rapidissimis obsequentia, moram aliquam nactus est. Ignis enim naturalis per triangulare spatia aetheris et foramina corporum porosorum fertur libere et sine offensione (sicut aqua per cancellos et interstitia viminum in corbe); sed diviso subtilius aethere (puta inter chalibem et acutum angulum silicis) igni in rima ista contento, fragmenta aliqua corporum porosorum (ut silicis) si addantur, haec fragmenta igneis particulis longe crassiora, et ab igne in quo natant quaquaversus impulsa in globulos aethereos circumiacentis, non in aethere sinunt considere, ignemque naturalem qui rima ista continetur, absorbere. Hoc pulsu, quo ignis naturalis particulæ porosorum corporum sibi innatantes sic impellit in globulos aethereos, efficit in nobis sensum luminis et caloris, sicut id ante circa fidus observavimus. Particulae sic igni innatantes si fuerint admotae corpori poroso, ex quo facile similes particulae excutiuntur (puta fomiti), augent focum, quia particulæ quas a corporibus istis avellunt, secum abripiunt in ignem naturalem; et fortius jam (quia majori copia) aethereos globulos pellentes majorem hiatum faciunt in aethere, qui hiatus igne naturali et simul fragmentis illis ab illo celerrime agitatis impletur.

---

## TRACTATUS VI.

### De Microcosmo.

---

Invenimus in hoc mundo aliquod corpus quod merito nostrum diximus; nimur tale corpus, in cuius motibus determinandis certum aliquod imperium penes nos est; a cuius item motibus ab alio quoque corpore ei impressis varie afficimur, variisque patimur perceptiones. Imo ratione hujus corporis aut potius corpusculi (quia perexiguum si cum reliqua mundi congerie comparetur) mundum hunc incolimus; ita scilicet ut, si illo careamus, nihil de hoc mundo ejusque partibus rescire possemus. Si nempe oculis istis careamus, nihil de sole, stellis, coloribusque percipiemus, si auribus, nihil nobis de sono innotescet; denique si toto corpore careamus, nihil harum rerum quae ad mundum pertinent percipere valemus. Quod accipe quantum ad speciem et imaginem quam mundus nobis ejusque partes ingerunt; nam quantum ad ideas attinet, non est hujus loci differere.

#### § 1. *Coniunctio Menti cum Corpore.*

Hoc igitur quod jam diximus, corpus nostrum est, nobisque conjungitur usu tantum, qui nobis in illud datus est; usus vero in dicta actione passionequa consistit; cum uti eo desinimus non amplius, corpus nostrum est. Et quantum ad passionem, quae magnam partem hujus usus constituit, illa independens est ab arbitrio nostro; patimur nempe lumen, calorem, frigus, sonum, caeterasque species, non ideo quod velimus, sed necessario, nisi quatenus subinde tales alias perceptiones per motum nostri corporis, in quem imperium aliquod habemus, avertere possumus vel accersere. E.g. claudendo palpebras vel aperiendo, item transferendo totum nostrum corpus de loco, effugimus subinde vel assequimur lumen, sonum, calorem, frigus, similesque species; sed non inde est quod in perceptiones illas jus

aliquid habeamus, sed ut dixi, quia motus quoad determinationem suam aliquatenus paret nobis. Paret autem quia sic voluit motor, cum in ipsa rei natura nulla sit cogitabilis ratio, qua motus nobis obediatur.

### § 2. Conformatio Parvi Mundi.

Ut corpus aliquod talem nobis usum praestet, requiritur certa ejus conformatio. Nec nempe si quoconque corpus pulsetur, ideo patiemur nos; si enim lapis aut lignum, imo alterius hominis corpus discerpatur, non patiemur; quamvis subinde hoc posteriori casu compatimur, sed hoc longe aliud est quam pati illud, quod nobis ingruit cum nostrum corpus discerpitur aut alias laeditur. Item non cujuslibet corporis motus paret imperio nostro; nec enim si velimus, lapides aut ligna se movebunt, nisi forte illa ligemus cum corpore nostro, e. g. intra uncos digitorum nostrorum constringamus, sed lignum non secundum se movebitur, mere si id moveri velimus.

### § 3. Cerebrum. Nervi. Spiritus.

Requiritur autem, teste sensu et experientia, talis conformatio in cerebrum et nervos, ut spiritus (qui sunt corpora solida et vehementer agitata) deduci possint a cerebro in nervos, et contra. Cum nempe spiritus illi feruntur per nervos ad organa qui ad sensum pertinent, tunc necesse nervi illi spiritus turgidi, et tensi, deferunt motum extenorū corporū ad ipsum cerebrum, et nominatim ad unam ejus partem, quae conarium et glandula pinealis dicitur; quia se habent instar funiculorum extensorum, in quibus si una extremitas pulsetur, motus derivatur ad alteram extremitatem. Debere autem motum extenorū corporū ad cerebrum usque derivari ut sensatio fiat, inde patet quod, abrupto, laeso, aut obstructo nervo, nullus sensus sit in membro isto ad quod nervus ille determinatur, ut in paralyticis, apoplecticis, imo nobis ipsis dormientibus, quotidie manifestum est.

### § 4. Somnus. Somnium. Vigilia.

Somnus enim nobis obrepit, cum spiritus e cerebro ejusque ac nervorum cavitatibus in sanguinem seu vasa sanguinem deferentia

depulsi sunt. Tunc nempe omnes nervi nostri corporis, spiritibus, quibus distendebantur, destituti, flaccescunt, adeoque totum nostrum corpus fluxum flacidumque redditur, et motus qui forte extremitatibus nervorum imprimitur, ad cerebrum non defertur; eo quod se habeant instar funiculorum flaccidorum, quorum extremitati impulsus motus non permeat necessario ad alterum extremum. Unde tunc nullus sensus exercetur nisi forte alto clamore, pulsu, corporisve agitatione, somnus excutiatur; quod fit quia nervo aliquo (etiam si flaccido) vehcmenter pulso aut tracto in una extremitate sua, motus aliquis pervadit ad alteram extremitatem, quo facto anima spiritus resumit intra cavitatem cerebri, et inde derivat in nervos, qui tunc rursum tensi, hoc ipso efficiunt Vigiliam.

Cum vero nocte a spiritibus et vaporibus in cavitatem cerebri penetrantibus aliquis motus imprimitur conario, qualis a corporibus externis, mediantibus nervis, imprimi solet in vigilia, tunc etiam mens talis imagines format quales in vigilia formabat (hoc autem est somniare); quae proinde imagines non sunt tam vividae tamque expressae (saltem ut plurimum), quia vix contingit ut spiritus et vapores ita conarium vibrent per se prout a nervis, vel potius a corporibus externis mediantibus nervis, interdiu moveri solebant, unde etiam imagines istae sunt confusae, male cohaerentes, et cito illarum obliviscimur. Quae omnia ex dictis clarissime demonstrari ac deduci possunt.

### § 5. *Actio. Motus.*

Atque ita obiter primam partem istius usus, quo mens corpore utitur, exposuimus; consistitque ea pars in passione, qua patimur a corpore nostro. Quae tamen pars non est subinde sine actione praevia; mens nempe nervos sui corporis intendit plerumque, antequam a corpore patiatur, quandoquidem, ut ostendimus ante, motus objectorum extenorū non possit ad cerebrum permeare, animamque ibi afficere, nisi nervus inter cerebrum et extremam partem nostri corporis spiritibus turgidus sit. Duxi tamen *plerumque*, quia aliquando (nominatim cum inter dormiendum somniamus) mens etiam a corpore suo patitur sine tali actione; tunc enim non eo quod nervus aliquis pulsetur inter cerebrum et extremitatem corporis interjectus, sed quod

ipsum cerebrum proxime a spiritibus et vaporibus vibretur, sensus aliquis seu species (quae somnium appellatur) menti obveriatur.

Sequitur altera pars, quae tota consistit in actione, qua membra nostri corporis movemus, atque adeo totum corpus de loco in locum ferimus. Haec actio nihil aliud est quam volitio; sentimus enim et clarissime nobis consciit sumus, hoc solo membra nostra moveri (in quorum scilicet motibus imperium habemus), quod moveri ea velimus, licet interim ignari simus quomodo motus ille fiat, quoive artificio in musculos et membra derivetur. Hoc interim non sic accipi volo, quasi motus qui ab arbitrio nostro dependet in corpore semper expectet imperium quo ipsum determinatum esse jubeamus; saepe nempe motus talis sequitur imperium, quo non motum ipsum sed aliud quiddam, quod a motu isto dependet, cupiamus. Sic cum loqui constituimus, lingua nostra miris modis huc et illuc vertitur, nobis interim circa motum illum imperandum non occupatis, imo ne quidem de motu illo cogitantibus; sic pupillam contrahimus et dilatamus, non ut diserte volumus (hoc nempe imperium non audiet pupilla), sed prout eminus aut minus prospicere decrevimus; sic et epiglottidem claudimus et recludimus, prout deglutire aut loqui constituimus (inter loquendum nempe aperimus, inter bibendum claudimus), non vero si id ipsum dedita opera agere voluerimus.

#### § 6. *Musculi. Exercitia.*

Musculus constat carne laxa ac fibrofa, et vestitur tenui ac forti membrana; connectitur autem cum cerebro mediante nervo, in capacitatem musculi desinente. Cum per nervum spiritus fluunt e cerebro in musculos, musculi secundum latitudinem suam expanduntur, secundum longitudinem contrahuntur (sicut vesica suilla stramineo tubulo inflari solet a pueris, et secundum longitudinem suam contrahi, secundum latitudinem dilatari); musculis autem annexa sunt membra saepe cum ossibus, quae proinde ista muscularum inflatione loco moventur. Musculi autem fere sunt antagonistae; cumque musculus, contrahendo se, membrum aliquod in hanc partem trahit, oppositus est ei musculus qui tunc dilatatur, quique cum ipse contrahitur idem membrum in oppositam partem retrahere potest, altero illo musculo jam relaxato. E. g. cubito accedente ad pecus, ipso sensu intumescit

musculus pectoralis, gracilescit vero musculus aliquis in dorso; eodem cubito reflexo retrorsum, hic intumescit, ille gracilescit.

Cum vero -nervorum fistulae, etiam si per totum nostrum corpus dispergantur, circa cerebrum tamen in unum aut paucos truncos conspirent, hinc sit, cum membrum aliquod celeriter movere statuimus (ut in cursu pedes, in lucta manus), ut totum fere corpus nostrum rigidum et tensum fiat. Volentes enim movere certum membrum, copiosi spiritus influunt in musculos istius membra; at vix possunt tam copiose e cerebro fluere in unum aliquem nervum, quin prope modum in omnes influant. Hinc etiam in vehementioribus illis exercitiis respirationem suppressimus, quia spiritus aequali vi in musculos oppositos influentes, membra ista interjecta premunt et tendunt, adeoque ipsum pectus inter oppositos musculos constrictum, nec subsidere facile potest (quod ad exspirandum) nec attolli (quod ad inspirandum requirebatur).

### § 7. Cor. Vasa.

Atque ita patet usus ille, quo mens utitur corpore, atque illud utendo suum facit. Foret etiam hoc satis ad rationem corporis nostri, sed cum spiritus quibus tum patiendo tum agendo mens semper utitur fluxi sint, facileque per poros nostri corporis elabantur, aut motus suos membris nostri corporis communicando, agilitatem suam (qua sola spiritus sunt) facile deponant, hinc iis instaurandis aliud artificium inventum est. Focus nempe sit in corde, venae autem sanguinem ei subministrant quo focus ille alitur; atque cor sanguinem quem sic e venis receperat ab una parte, ab altera parte in arterias regerit; ac primo quidem sanguis ex corde in truncum aortae seu arteriae magnae, cum pulsu quem manu nostra circa cor tentare possumus, erumpit, e trunco isto in ramos ejusdem, toto corpore dispersos distribuitur. Id tamen quod in sanguine solidius, magisque ad motum aptum est, secundum lineas rectas qua potest, fertur; adeoque magnam partem per truncum aortae ascendenter et arterias carotides in cerebrum subvehitur; ibidemque per plexum choroideum transcolatur in ventriculos seu cavitates cerebri; et hoc ipso naturam spiritus habet, quo anima velut pneumate quadam seu fiat alitur ad tendendum nervos et musculos sui corporis, eo modo ut requiritur ad sensum

motumque in corpore peragendum, quem modum ante jam descripsimus. Sanguis cum sic e venis in cor et e corde in arterias fertur, circulum aliquem peragit per totum corpus; sanguis enim continuo a minimis et capillaribus venis ad majores, et hinc tandem ad truncum venae cavae devolvitur, inde in cor. e corde in aortae truncum, e trunco in majores ac minores aortae ramulos, donec tandem per capillares ramulos arteriae, in capillares ac minutissimos venae refundatur; et sic perpetuo quoad vita suppetit circulum conficiat. Hic circulus ad oculum manifestus est in sectionibus vivorum animalium; nam si venae vinculum injicis, detumescit illa inter cor et vinculum, intumescit inter vinculum et corporis extremitatem; contrarium fit in arteriis, nam hae ligatae intumescunt intra cor et vinculum, detumescunt intra vinculum et extremitatem corporis: argumento claro, sanguinem per venas continuo ad cor ferri, per arterias continuo a corde recedere, quod sine circulo illo quem descripsimus fieri non potest.

### § 8. *Fames. Nutritio.*

Atque sic prospectum erat spiritibus eorumque per sanguinem restorationi. Sed cum sanguis ipse, qui instaurare spiritus debet, paulatim absumatur tum foco cordis, tum spiritibus impensus, tum etiam per emunctoria corporis nostri in excrementa resolutus, hinc inventum est aliud artificium ipsi sanguini instaurando. Hoc artificium consistit in alimenti per os assumptione; hoc enim alimentum ventriculus coquit convertitque in lac, seu ut passim vocatur in chylum; chylus ille per respirationem, motum scilicet diaphragmatis ventriculo instrati muscorumque abdominis, detruditur e ventriculo in pylorum ac intestina ventriculo annexa; ibidemque quod in chylo tenuius est per oscula venarum lactearum in intestinalium cavitatem hiantia protruditur, rursumque e venis lacteis in cisternam lumbarem, indeque in ductum chyliferum, calami scriptorii amplitudine secundum spinam dorsi ascendentem, indeque in venam aliquam sub sinistro claviculo latenter indeque subclaviam dictam. In ista vena chylus miscetur cum sanguine, moxque in truncum venae cavae delapsus cum ipso sanguine circulatur, quodque ab eo ablatum est reponit et instaurat.

Quoniam autem haec instauratio pendet a voluntate nostra, hinc

ad illam tempestive adhibendam admonemur, et vehementer sollicitamur ab eo sensu qui fames vocatur. Oritur in nobis hic sensus cum latera ventriculi vacui, per continuam pulmonis nostri respirationem inter se conflicantur et convelluntur, cui proinde saepe etiam conjungitur dolor aliquis, quem morsum ventriculi solemus vocare, aut cardialgiam. Sumpto alimento conveniente, bene masticato, et cum potu et saliva permixto, sedatur fames, nam affrictus ille, in quo famem consistere diximus, offâ illâ velut pulvillo aliquo inter latera ventriculi interjecto tollitur aut lenitur. Ex quo facile patet, cur qui duriora frusta devorant (ut canes et homines tiburcinantes) ac non bene masticant, itemque qui potum inter comedendum differunt, soleant esse acrioris et diuturnioris appetitionis. Patet secundo, cur qui muco et phlegmate abundant in ventriculo, et qui pinguia et dulcia comedunt, soleant esse disjectae appetitionis; cur contrarium eveniat iis qui acida, acria, atque salsa comedunt, et infinita talia, quae per se ipsa nullo negotio ex his dictis sequuntur.

### § 9. Generatio.

Atque sic in multos annos etiam sanguini prospectum est; sed cum tandem instrumenta nutritionis, et solidae partes corporis per externas aëris, internasque ciborum et istius foci qui in corde ardet injurias, paulatim atterantur, consumantur, et corruptantur: huic demum suppetit postremum artificium, nempe Generatio, qua corrupto uno corpore prospicimus nobis de alio corpore, et sic perpetuitatem aliquam, si non in individuo (ut loqui solent) ast saltem in specie consequimur.

---

## ANNOTATA AD PHYSICAM.

---

### AD PAG. 313.

Ph. F. Tr. I. § 1. In Scholis definitur corpus naturale : corpus quod constat naturis. Naturam autem definiunt, obscura admodum definitione e textu Aristotelis deprompta, hoc modo : n. est principium et causa, ut id moveatur atque quiescat, in quo primo per se et non per accidens ineſt. Res huc recedit, ut naturam velint esse principium motus et quietis in corpore naturali; quod proprie competit soli formae substantiali, quam infra radicem operationis in corporibus esse statuimus. Hoc ergo volunt Scholae, corpus naturale esse corpus habens in se principium sui motus atque quietis. V. g. terra et aqua a nulla externa causa impulsae deorsum feruntur, cum quaqua de causa extra locum suum naturalem abreptae sunt; item in illis est principium quietis dum jam ad locum inferum delatae sunt. Similiter aer atque ignis habent principium sursum eundi ibidemque quiescendi. Coelestia vero cum jugiter vertantur circa terram, principium quidem movendi habent in se, nullum autem quiescendi, licet permanentia illa, qua in loco supero inter continuo vertendum permanent, quies etiam appelletur.

*Ibid.* Corpus artificiale habet quidem naturam, sed remote tantum, nempe mediante naturali, quod involvit tanquam materiam suam. V. g. statua habet in se principium motus, quo deorsum feratur si in aere posita sit, sed habet tale principium gratia ligni, lapidis, similisve corporis naturalis quod statuae materiam suppeditat, cuique natura

ineesse dicitur. Unde patet, praeter pure naturalia (ut aërem, aquam, solem) esse seminaturalia semiartificialiaque (ut vitrum, panem, picturam, horologium); corpus autem nullum esse quod secundum se totum factum sit ab arte, nec materiem a natura acceperit. Ultimam vero perfectionem corpus artificiale arti acceptam refert, et illâ sola ab absolute naturali distinguitur, et si hoc aliquando semiartificialibus annumerari non recusaret.

## AD PAG. 314.

Corpus fortuitum has requirere videtur condiciones: 1º. ut naturale sit; 2º. ut nos aliquid in ipsum contulerimus, 3º. ut praeter expectationem eveniat. Nam quin vitrum, panis, etc., quae hodie artificialia, nec igitur fortuita sunt, primis inventoribus praeter spem evenerint, ideoque fortuita et naturalia horum tempore fuerint, nullus dubito.

§ 2. Nimis temere aliqui negant materiam primam et formam subst. corporum naturalium. Movit hos Peripateticorum antagonistas congeries illa attributorum quam sine ullo fundamento utrique adscribere solent illi; ut materiam a quantitate distinguunt, formam subst. substantiam esse volunt, atque hinc etiam nomen ei datum est; volunt hanc efficientem esse causam eorum quae in corporibus fiunt operacionum, etc.; quae omnia in vera philosophia perquam absurdâ sunt. Quo equidem moveri non debebant ad rem ipsam negandam, sicuti propter ineptas gentilium de Deo opiniones Deum non negamus.

## AD PAG. 315.

§ 3. Non dicitur Simplex quasi nullas habeat partes; habet enim materiam et formam, ut § 2. patet; habere potest etiam partes integrales, ut aqua plures guttas, terra grumos; sed quia non est permixtum e pluribus corporibus diversae rationis. Quare melius Purum diceretur; simplex enim composito opponitur, mixto vero purum. Etiamsi vero omne simplex purum sit, non tamen contra, nam et composita quaedam pura sunt, quae scil. coaluerunt ex iis modo quae ejusdem inter se sunt rationis.

## AD PAG. 316.

Plausibile et populare argumentum (ut pleraque sunt Peripateticonrum); sed vim nullam aut necessitatem habet. Generari enim possunt quaedam inter alia, quae tamen non ab his omnibus materiam sibi sumunt. Quid multa? vas terra replent; pondus ejus ad stateram examinant, tum sub dio collocant, immisso peponis semine. Aestate jam effecta, cum plures magni ponderis pepones vas illud dederit, omnibus his ablatis rursum examinant pondus vasis ac ingestae terrae; et ecce mirum! idem ei constat pondus, quod sub initium aestatis habuerat. Quid ergo tot pepones et tanta pondera istorum corporum sibi e terra materiae sumpserunt?

## AD PAG. 324.

§ 5. Hinc non tantum lapidi in aqua posito pondus aliquod discedit, sed etiam terrae forte testae inclusae notabile pondus discedit, plus certe quam lapidi alicui duro et compacto, velut marmori. Fateantur ergo Peripp., etiam ipsi terrae gravitatem aqueam inesse, et hanc adeo etiam ex quatuor elementis conflatam. Eludent tamen etiam hoc argumentum illo Aristotelis axiomate: *Unumquodque elementum nequaquam simplex est sed mixtum*; praesertim hic circa nos, ubi elementorum omnium confinium est. Quibus et hoc adde, terram circa nos aere in poris suis, imo manifestis et ad oculum etiam patentibus, infartam esse (quod liquido ostendit aqua a terra imbibita). Hic aer, dum terra in aere est, non levitat, utpote in suo loco naturali existens; ubi vero testae inclusa sub aquam demersa est, aer poros ejus infaciens extra locum suum naturalem jam constitutus levitare incipit, et sic bonam partem ponderis, quod terra in aere possidebat, detrahit. Ex quo facile, quantum apparet, intelligitur, cur lapidi compacto minus ponderis discedat sub aqua quam terrae, etiam si terra sit gravior lapide.

## AD PAG. 325.

§ 6. Possimus enim imaginari duo corpora, quorum alterum altero gravius est, dum sibi invicem lateraliter apponuntur, quasi in duabus lancibus alicujus staterae, cujus ansa centro terrae suffulciatur, collacata. Qua imaginatione constituta facile intelligimus, modo medium

sit fluidum et transitum non impedit, quod gravius est descendere debere, suapte ut appareat vi, quod levius, ascendere, sed non suapte vi, ast vi corporis gravioris pondere suo subsidentis elevatum.

*Ibid.* Objici contra hanc sententiam posset, quod globus ligneus major praeponderet minori in aere, et etiam praelevitet minori, positus in statera lignea inversa sub aquis; hoc enim difficultatem habet in hac sententia.

#### AD PAG. 332.

§ 9. Eousque nempe quoad materia notabiliter lenius ac tardius fertur (nam versus polos materia aequali tempore motu primi mobilis per minores circulos abrepta, cum versus aequatorem per majores feratur necessario tardius procedit). In illam enim velut quiescentem impulsi planetae reflectuntur versus oppositam partem, donec iterum tantundem excurrerint; tunc enim iterum ob eandem rationem reflectuntur.

#### AD PAG. 337.

Infima aeris regio et media simul sumptae vocantur atmosphaera; in qua semper multi existunt vapores, qui etiam impedimento sunt, ne stellam aliquam, excepto sole et luna, in ipso horizonte conspiciamus unquam, sed tantum in notabili supra horizontem elevatione. Hinc etiam fit, ut sol et luna paululum infra horizontem existentes apparent supra, et visa sit aliquando eclipsis lunae totalis, utroque planeta existente in horizonte, seu sole quidem occidente, luna vero oriente. Hinc etiam factum est, ut Argonautis nostris in Nova Zembla sol aliquot pluribus diebus apparuerit quam calculus eorum ferebat; sicut simili de causa, nummum fundo situlae impositum, quem impediente limbo situlae videre ex certo loco non poteras, si quis aquam affuderit, visurus jam ex eodem loco sis.

#### AD PAG. 368.

Hoc, inquam, est five mundus five pars mundi. Sic e. g. sol est corpus in motu, item lapis, etc. Unde definitur hic mundus abstractum

a connotato (ut Scholae loquuntur); si vero ratio connotati habenda est, mundus definitur: Universum illud corpus quod in motu est. Jam enim partes mundi non veniunt in illum censem, seu definitio mundi sic intellecta non potest illis tribui.

*Ibid.* Nam in natura corporea extra nos nihil intelligi potest praeter extensionem et motum. Cum igitur fulgor, color, sonus, etc. sint diversum quid ab his, necessum est illa non spectare ad mundum ipsum prout extra nos positus est, sed ad modum quo nos illum percipimus; qui modus est in ipsa nostra perceptione, non autem in re percepta; sicuti cum titione in tenebris circumacto apparet circulus igneus.

*Ibid.* Nota, maximam esse in nobis proclivitatem modos nostrarum cogitationum affingendi rebus cogitatis; de qua re sub initium Metaph. Peripat. diximus.

#### AD PAG. 370.

Naturam seu essentiam corporis sola extensione absolvit, ita demonstratur. Sumamus nobis lapidem. Frigidus est, sed etiamsi frigus ab eo auferatur, non tamen lapis esse definit aut corpus. Durus est, sed etiamsi remollecat, lapis forte desissit, non tamen adhuc corpus ejus desissit intelligitur. Opacus est, sed etiamsi totus perspicuus fieret, non ideo naturam corporis amississe diceretur (cum aëris etiam inter corpora censatur, licet totus perspicuus). Sed si mente auferas ab isto lapide extensionem, seu id quo longus, latus, atque crassus est, videbis te non lapidem modo, sed totum corpus lapidis, atque adeo totam essentiam et naturam ejus in mente tua delevisse, ita sc. ut nihil jam supersit in mente tua quod ad lapidem pertinebat. Ex quo patet, salva extensione, reliquis vero omnibus quomodo cunque mutatis, salvam esse naturam corporis, extensione vero destructa hoc ipso etiam corpus destrui, ut nihil ejus supersit, adeoque et totam essentiam corporis in extensione consistere, et simul etiam esse rem simplicem, utque ablato hoc, quo est quod esse dicitur, tota concidat, nullo superstite quod ad illam pertinebat.

*Ibid.* Dices: nos etiam ex nostra opinione praecepitavimus in errorem contrarium, sed proflus similem. Cum enim corpus juxta nos sit quid extensum, videbuntur nobis corpora subtilia, utpote ampliorem locum occupantia (quod in aere et coelo vides), esse magis extensa, et per consequens magis corpora, quam lapides, ligna, et similia strictiora et in minoribus locis contenta. Resp. Nos ab illo errore nobis cavebimus beneficio bonae Philosophiae (cujus vulgus est expers); intelligimus enim, ea quae magis (seu per ampliora loca) extensa sunt, non ideo potius extensa esse; atque adeo majora nobis quidem corpora videbuntur, sed non potius corpora. Sed vulgus etiam sic aestimare poterat, imo debebat, sed cum vulgus sit, non sapit ut debebat.

## AD PAG. 371.

Vide quae annotata sunt circa definitionem corporis; nam argumentum illud, quo ibi probatur corpus nihil aliud esse quam extensum, pertinet etiam ad eos qui se adversarios nostros esse ferunt. Cum nempe illi etiam aarem inter corpora censemant, necessum est ut fateantur, tamdiu corporis naturam esse salvam, quamdiu ei suppetit sua extensio (eaque quae cum illa necessariam habent connexionem, ut esse palpabile, quod ex extensione necessario sequi infra demonstratur). Vellent forte dicere, extensione perempta non quidem stare posse naturam corporis, sed saltem extensione integra non necessario superesse naturam corpoream, si nimirum extensio illa non sit palpabilis. Sed hoc effugium fatis illis occluditur infra per Propr. 4. Item cum omnium confessione corpus non sit aliud quam palpabile, quid (quaero ex adversariis), quidnam illud esse velint quod palpari posse dicunt? Certum enim est quod *palpari posse* non sit primum in re (nam *posse* supponit *esse*, et oportet ut aliquid sit quod aliquid potest). Quoquo se vertant, non invenient aliud subjectum istius potentiae (palpabilitatis) quam extensionem; quid enim aliud palpabitur? Praesertim cum manifestum sit, omne id quod palpatur extensum esse debere; et si extensum aliquando sit subjectum palpationis, quidni semper? Qua ratione, cum alicui extensioni palpabilitas detur, alii alicui extensioni detrahetur?

## AD PAG. 372.

Nimirum tunc patitur sensum, ut corpus in spatio esse dicamus, sicuti species est in genere (quem tertium inter modos inexsistendi Porphyrius posuit). Sicut nimirum temperantia in genere virtutum, albedo in genere colorum esse dicitur, sic lapis, aut potius extensio lapidis (nam lapis non est proprius corpus, sed pars mundi, seu corpus cum certo motu), est in genere extensionis, tanquam species quaedam aut individuum. Sed non tantum dicimus, lapidem esse in spatio generatim, sed etiam, esse in hoc spatio, item, occupare determinatum hoc spatium; quae phrases vix excusari possent ab errore vulgi, quo existimant, extensiones corporum hujus mundi recipi penetrative in extensionem spatii continentis.

Propr. 2. Numerus tantum versus posteriora extenditur, ideoque versus illam partem in infinitum procurrit (cum sc. de numero absolute et non tantum de parte aliqua numeri sermo est); corpus vero et horsum et versum, sursum deorsumque, dextrorum et sinistrorum, et simpliciter quaquaversus extenditur. Ideoque oportet omnem ejus extensionem in infinitum procedere (quando de corpore et non de parte aliqua corporis sermo est). Nam extensio ut sic non dicit finem in conceptu suo; qui ergo finem ei dicunt, illi non ex re ipsa sed ex opinione, imo libidine sua dicunt. Sicuti si *pileus* dictum fuerit, male subjicies *niger est* (etiamsi hodie niger ut plurimum esse soleat), quia pileus non dicit nigrum; sic si finem extensioni dixeris, cum extensio ipsa non ullum sui finem dicat, necessum ut id pro tua libidine dixeris. Aliter adhuc idem demonstravi in Disput. Isagoges Phys. 4., thes. 10., 11., 12.

## AD PAG. 373.

Aliter demonstratur, vacuum esse impossibile, quia vacuum est spatium sine corpore, seu non occupatum a corpore, ut loquuntur. Si nempe spatium sit et corpus, non erit vacuum sed plenum; si vero nec corpus sit nec spatium, neque vacuum neque plenum erit, sed proxima conjunctio. Velut inter manus conjunctas quia nec spatium nec corpus intercedit, ideo nec vacuum inter illas nec plenum dicimus,

sed nihil. Igitur ad vacuum requiritur spatium et non corpus. Hoc vero est manifeste impossibile, nam spatium est corpus (per Propr. 1.), et impossibile est quam maxime, idem sine seipso esse; in vacuo autem spatium, id est corpus, esset sine corpore.

## AD PAG. 374.

Physicus non indiget consideratione corporis, sed partium corporis; seu ad Physicam non pertinet considerare corpus universale, sed tantum corpora particularia. Physicus nempe considerat mundum seu corpus in motu; jam autem tantum particularia corpora sunt quae dividuntur et moventur. Hactenus tamen Physicus percipere debet aliiquid de universali illo corpore, ut intelligat vacuum esse impossibile. Sine qua notitia ac inconcussa sententia nihil veri solidive statui potest in rebus Physicis, sed tantum experimentalia aliqua et a sensibus, non a ratione pendentia, quae tamen se ipsa convellunt, ut magis patebit ex iis quae in Physica dicentur.

*Ibid.* Pars corporis seu corpus particulare non est aliud quam extensio ope mentis restricta et limitata; de qua dicitur in nostra Metaphysica. Hoc saltem hic liquet, omne corpus particulare habere certam ac determinatam et finibus suis circumscriptam extensionem, adeoque divisibile esse, ut in textu demonstratur.

## AD PAG. 377.

Aristoteles vocat *ante* id ubi incipit sensus, satis bene; unde in notis [*U. et nobis?*] *ante* et *retro* non possunt esse unum et idem, propter denominationem scilicet illam quam dat Aristoteles. Sic *dextrum* vocat ubi incipit motus, *sinistrum* ubi definit; et *supra* ubi incipit crescere, *infra* ubi incipit decrescere. [Desunt haec in cod. MS.]

## AD PAG. 383.

In his omnibus contactibus oportet supponere motum extremorum quae se mutuo tangunt, ita ut cylindrus secundum lineam rectam,

secundum quam tangitur a plano, procedere intelligatur, et similiter globus in plano procedere, cubus supra cubum repere intelligendus sit; alioqui non erit contactus, sed continuitas, et extrema inter se, hoc ipso quo conquiscent, unientur. Scholae quidem distinguunt inter *continuum* et *contiguum*, etiam posita extremorum se mutuo tangentium quiete; putant nempe, quaedam esse contigua etiam quiescentia, quae non sint continua, quia (inquit) continua sunt quae unita sunt, contigua vero quae se mutuo tangunt sine unione. Sed nos Tract. 3. satis demonstrabimus, unionem illam totam absolvit in quiete; igitur vicina corpora, seu contigua, aut moventur inter se (et tunc tantum contigua sunt), aut quiescent inter se, et hoc ipso non contigua tantum sed et continua sunt unitaque. Nihil autem est quod Scholas avertit ab hac sententia, quam praejudicium sensus, quo inducti vident, corpora quaedam juxta se invicem quiescere, quae tamen nullo negotio a se invicem divelluntur (ut librum in mensa, et cubum ligneum super alium cubum jacentem); adeoque existimant, contactum quieti junctum non sufficere ad continuatatem sive unionem. Sed praejudicium hoc facile excutitur quando attendimus, corpora illa sensum incurrientia propter porositatem inaequalitatemque exigua sui parte se mutuo tangere, adeoque ut plerumque inter illa corpora maneat rima satis magna, per quam et aqua permanat et visus atque lumen etiam penetrat; reliqua vero se mutuo non tangunt, sed tanguntur a corporibus fluidis, et per consequens in continuo motu existentibus, puta a particulis aeris atque aetheris. Alioqui si talia corpora satis ampla superficie se tangunt, difficulter etiam divelluntur, ut patet in speculis apte laevigatis, orbiculo coriaceo puerorum, etc.

## AD PAG. 384.

Aliter demonstratur, idem corpus non posse modo majus modo minus esse, seu, quod idem est, eandem extensionem non posse esse etc. *Axioma*. Idem non potest esse totum et pars ejusdem. *Postulatum*. Detur, aequalia (quantum ad extensionem suam aequalem) pro iisdem habere. *Demonstratur* jam: Sit extensio tripedalis A B, cujus partes



pedales A C, C D, D B. Sit alia extensio bipedalis E F, cuius duae partes pedales E G, G F. Habent se igitur hae duae extensiones A B et E F sicut pars et totum; nam C B, quae est pars prioris, aequalis est ipsi E F; postulatum autem fuerat, aequalia pro iisdem habere. Nunquam ergo fieri potest ut eadem sit extensio A B et E F (nam pars et totum idem esset), et per consequens nunquam fieri potest ut extensio aliqua modo major modo minor sit.

#### AD PAG. 386.

Non quod praecise negatio illa penetrabilitatis, palpabilitatem illam causet, sed quod natura ipsa corporis, resistendo iis quae in ipsum feruntur, excludat manus nostras, utpote etiam corporeas, nec sinat eas intra se insinuari, adeoque resistentiâ suâ sensum palpationis imprimat. Et nota, corpus de se non esse palpabile, sed per accidens et propter nos; nam si nemo sensum haberet, certe corpus palpabile non foret. Palpabilitas igitur non mere provenit ex natura corporis, sed etiam ex natura nostra, seu nostrarum mentium, quae et incorporari possunt, et cum corpus illud quo incorporatae sunt premitur ab alio corpore, certâ illâ affici perceptione, qua dum utimur, palpare nos rem quampliam dicimus. Quomodo autem nec corpus nec nos ipsi aliquid valeamus, ut hic sensus nobis imprimatur, sed totus ille dependeat a Deo, videsis Ethicam meam ubi de Inspectione sui.

#### AD PAG. 391.

Si motus ita revera adstrictus esset ad spatium imaginarium, ut nos illum imaginatione nostra adstringere solemus, ille non minus quam hoc impossibilis foret. Constat nempe inter omnes Philosophos, etiam Peripateticos, spatium illud imaginarium esse rem impossibilem; atque inde etiam nomen suum imaginarium habet, quasi dicas spatium ab imaginatione confictum, et minime in re ipsa existens aut existere valens. Atqui illud quod sine impossibili esse non potest, ipsum

**pariter** impossibile est; proinde motus impossibilis erit, quia sine spatio illo imaginario esse non poterit. Constat vero, motum non esse impossibilem, imo et de facto existere; falsum igitur est, illum dicere essentiale ordinem (ut Scholae loquuntur) ad certam partem spatii imaginarii.

## AD PAG. 393.

Si nempe non maneret eo casu ut initio erat, ergo status ejus mutaretur sine ulla causa, sive fieret mutatio a nihilo; quod est absconum atque ridiculum, nam nihil nihil facere potest, ergo nihil etiam nihil mutabit. Deberet autem a nihilo procedere ista mutatio, si nullo interveniente impedimento (id est, nulla causa interveniente, quae statum mutet) status tamen mutaretur.. Dices: Deus potest facere, ut quod initio erat tale (e. g. recta procedebat), postmodum nullo occurrente impedimento desinat esse tale, alioque modo se habeat (e. g. circuletur aut aliter a motu recto detorqueatur). Resp. Quicquid sit de illa potentia Dei, de qua hic disputare non volumus (forte nempe immutabilitas Dei talem potentiam expungit), tamen tunc satis magnum impedimentum est, imo multo maximum. Nempe ex supposito Deus ex se solo statum illum mutat, efficitque ut quod rectâ procedebat, a recta linea detorqueatur nullo licet alio interveniente impedimento; itaque non mutabit statum ea res, nisi cum impedimento, quod permanentiam in statu impediens.

Propr. 4. Abit quam minime potest; id est, abit praeceps tantum quantum urgent impedimenta. Si nempe plus recederet a statu quam impedimenta postulent, esset rursus excessius ille a nihilo. Sicut nempe, si nullis impedimentis existentibus abiret a statu, esset ille abitus a nihilo; sic, si plus recederet quam impedimenta cogant, esset saltem illud *plus* a nihilo.



# DISPUTATIONES

LUGDUNI BATAVORUM HABITAE

ANNIS A 1663 AD 1669,

AD LOGICAM, METAPHYSICAM, PHYSICAM PERTINENTES.

EX EDITIONE DORDRACENA ANNI 1691.



---

DISPUTATIO PHILOSOPHICA,  
CONTINENS  
RESPONSIONEM  
AD OBJECTIONES  
QUAS NON-NEMO PROPOSUIT.

(D. 10. m. Maji a. 1664.)

---

THESES I. *Duplex Negatio facit Affirmationem; Axioma Logicum, elegans et probum, mastix Sophistarum. Nam hi Negationum involucris tegere se solent, ut sepiam atramento; at isto Axiomate scite reteguntur.*

II. *Sensum Axiomatis vide sis in Logica mea part. 2. sec. 2. cap. 2. n. 2. et 3.*

III. *Itaque quae contra Axioma illud Non-nemo posuit, tantum arguunt malum intellectum ejusdem Axiomatis, et in rebus Logicis profundam ignorantiam. Ipsum Axioma, quod inconcusse veritatis est, non tangunt.*

IV. *Huc recidit Axioma: Falsum est falsum esse tantundem est ac verum est. V. g. si quis dixerit Turca moveat, atque alius quispiam id negaverit, id est, dixerit falsum est quod moveat, tertius vero aliquis hoc rursum neget, dicendo falsum est falsum esse quod moveat, hic perinde facit, ac si dicat verum esse quod Turca moveat, adeoque primam sententiam reponit, quam alter ille everterat.*

V. *Qui tales evidencias negat, facile etiam negabit, Totum esse maius sed parte; Intra non esse, nisi aliquid sit extra, etc., quando his Axiomatibus caliginem suarum Thesium et phantasmatum dispelli videbit.*

VL. Missis distinctionum apinis et tricis, respondebo iis, quae significanter dicta videbuntur. *Duae Negationes*, inquit Non-nemo, *Negationem potius roborant et intendunt; ut duae Affirmationes roborant Affirmationem, prima secundam.* Duæ Affirmationes affirmant; Concedo (nam si quis dixerit *Turca moveat*, et alius quispiam *verum esse dixerit quod moveat*, is priorem illam sententiam non cōfutavit, sed approbavit). Sed ergo duæ Negationes negant? quae ibi paritatis vel umbra? *Falsum est falsum esse quod moveat*, hoccine est *Non moveat?* an potius *Moveat?* Ecce, tunc tantum duæ Negationes *Negationem roborant et intendunt*, quando posterior est nuda repetitio prioris; sed hoc nihil ad Axioma, nihil ad rem de qua inter nos ambigitur.

VII. Instat idem, et si *duae Negationes affirment*, petit, *quid tres facient?* Respond. ex Oraculo Logico: *Duplex Negatio facit Affirmationem*, duæ priores Negationes erunt terrigenae, mutuis vulneribus occubent; *tertia restabit*, et faciet quod facere nata est, negabit.

VIII. Sed praesto sunt exempla: *Surditas non est coecitas. Hic inquit, duae Negationes; nec tamen visum affimo.* Consule Th. 2.; videbis quam haec aliena sint a re.

IX. Alterum Exemplum: *Cum dico: Lapis non est coecus, sensus non est, Lapidem videre.* Sed scisne, *Coecum non negare ita, quin simul affirmet?* Nam quidquid non videt, non hoc ipso coecum est. Quid igitur est, *te coecum esse?* Id est, *et non videre te, et tamen a natura sic comparatum esse, ut videre possis.* Nega hoc, quid efficietur? *Non, et te non videre, et a natura sic comparatum esse, ut videre possis* (Log. part. 2. sect. 1. cap. 12. n. 3.). Ecce non sunt Negationes, quae se mutuo quoad sensum proxime sequuntur, de quibus solis agit Axioma. Sed quid est hoc *Non, et non videre te, et videndi tamen capacem esse?* (Log. par. 2. sect. 2. cap. 3., praeципue n. 4. et 5.). Id est, *vel videre te, vel videndi non esse capace.* Igitur verum est *Lapidem non esse coecum*; nam vel videt, vel certe videndi non est capax; id autem omne quod sic comparatum est, non est coecum.

X. Scio, concitatis illis et irrequietis ingeniis, hanc per legitimas Contradictiones et Reductiones Logicas repentem cunctationem admodum esse taediosam. Sed quid faciam? nisi ut moneam, quod alias

saepe moneo, concitata illa et prurientia ingenia ad Logicam, et consequenter ad reliquias scientias prorsus inutilia esse. Canis festinans coecus parit catulos.

XI. Tertium Exemplum: *Non est quod metuatis, ne non jucunde dormiatis.* Respond. Iterum non sunt Negationes se mutuo quoad sensum proxime sequentes; prius *Non cohaeret cum Metuatis*, posteriorius cum *Dormiatis*. Nisi forte existimet Opponens, illud *Ne* etiam esse Negationem. Quod si ita existimet, magnopere fallitur; consulat sensum istius Locutionis, conferat cum Linguis vernaculis, videbit, illud *Ne* ibi non negare.

XII. *Simili*, inquit, *illustratur*; *si quis nempe bis spoliatur vestibus, an secundum vice restituentur?* Lepide! Non, bone, sed si spoliatione vestium spoliatur, tunc ei vestes restituentur. Atqui hic demum casus est nostri Axiomatis; sic demum recocta quadraret similitudo tua.

XIII. Quae sequenti paragrapho perhibentur, omnia sunt parerga; non faciunt ad sensum Axiomatis.

XIV. Objicit sibi: *Dices: Axioma est; respondet: Grammaticum forte, non Philosophicum.* Quid refert? numquid satis est, si Axioma fuerit? id est, tale aliquid, quod vel sit Communis Notio, vel ex Communi Notione necessario ac evidenter sequatur; id est, tale aliquid, quod a Deo, qui nec fallere potest nec falli, nobis impressum sit.

XV. *Apud Latinos forte, non apud Graecos*; (et addit) *ut potes rescire a linguae illius peritis.* Heus Magister! Linguae omnes Rationi obedire debent, non Ratio Linguis. Lingua Belgica, et Hispanica, et si placet, Gotica, imo Scotica ad amissim observant illud Axioma: *Duplex negatio facit Affirmationem*; sed tu sensum Axiomatis non bene perceperas.

XVI. Ita farto tecto Axiomate, examinemus alteram istius Disputationis partem, quae incipit cum Th. 3. *Pugna*, inquit, *est quid positivum.* Ita, inquam; pugna petulantium in platea puerorum, dum pugnis ac calcibus inter se percutiunt et repercutiunt. Sed pugna, de qua Philosophi, (ut Peripatus bene intellexit) non est aliud quam Incompatibilitas: et *Frigus ac calorem pugnare*, non est aliud quam *Illa se inter se non pati. Repugnant*, hoc non est aliud quam *Non coriftunt, non se compatiuntur, non stant simul*, phrases in Peripato

tam receptae (Latinae, barbarae, non moveo). V. g. *Repugnat, extra Mundum, si is in infinitum extenderetur, Spatium esse*, id est, *Non consistunt, non stant simul, non compatiantur se Mundus extensus in infinitum, et spatium aliquod extra ipsum.*

XVII. *Repugnantia*, inquit, *hic idem est ac impedimentum, obstatum, resistentia, quae omnia sunt positiva*. Hoc igitur tibi stat, hoc toto corpore atque omnibus unguiculis tenes, *Repugnantiam esse quid positivum*. Vide, ne tibi ipse contradicas in sequentibus. Age enim: si Mundus quaquaversus in infinitum esset extensus, *tunc quidem nihil esset extra Mundum* (diserte fateris Th. tuâ 4.), et hoc *nihil* haberet Repugnantiam (nam *si Mundus esset infinitus, repugnaret, aliquod corpus creari extra Mundum*; tua verba sunt eâdem Th.). Igitur vero et genuino *Nihilo* verum et genuinum *Positivum* (Repugnantiam) adscribis; in saxo illo, ad quod praecedenti Disputatione digitum intenderam, tu etiam adhaerescis, et *Nihil* tuum *non-nihil* facis.

XVIII. *Non-Repugnantia*, inquis, *in spatiis Negativis ad corpus recipiendum, dicit potentiam recipiendi corpus, quae notat in Deo potentiam activam creandi corpus, et passivam in Spatio*. Sed distinctae sunt istae potentiae (activa et passiva), vel non. Si hoc, cum potentia illa passiva non distinguitur a spatio, nec activa a Deo, jam tuum spatium fecisti tuum Deum. Si illud, spatium suam, Deus suam habet potentiam; igitur tam illud quam hic *res* est. Nam *cujus affectio aliqua* (iterum iterumque inculco), *ipsum aliquid*, et non nihil. Nec evadis, cum illam potentiam et possibilitatem in spatio *negativam* dicis. Quid enim *negativum* negat, cum *Potentiam negativam* dicis? Non video quid aliud ibi negare possit, quam *Potentiam*, quod praecedit. Itaque non est potentia, seu illa potentia negativa nihil est; et *habere potentiam negativam* non est aliud, quam *non habere potentiam*.

XIX. Addis tamen, *Talem potentiam negativam fuisse ante conditum Mundum*. Fateor; antequam Corpus (quod cum Mundo confundere videris) exsistenteret, in Nihilo, seu (ut vocare mavis) in *Spatiis Negativis*, erat *potentia negativa*, seu (ut jam interpretabar) *non erat potentia* (quid mirum? nihil nihil habet). Aliud ego per *Potentiam* illam *negativam* intelligere non possum; nec, puto, aliud intelligere quisquam valet, etiamsi sibi cerebrum proportionatum, id est *negativum* faciat.

XX. Inquit: *Ante creationem Mundi non repugnabat Mundum creari.* Crassus hic Philosophus es; sed vereor ne non crasse malitiosus sis, et aliquid elicere velis, quo nos traducas apud imperitos, quibus (ut adagium habet) nihil iniquius est. Sed esto; et hoc etiam, quidquid incommodi est, litemus Veritati. Dico itaque: *Ante creationem Corporis repugnabat Corpus creari.* Ante enim vel temporis est, vel naturae; sed nihil temporis potest esse ante Corpus. Tempus enim a parte rei non differt a Motu (omnibus ferme Peripateticis id aperte docentibus). Motus autem non potest esse ante Corpus; sed cum Motus est, Corpus necessario est in initio Motus, et per consequens in initio Temporis; quod et Sacrae Literae statim in limine profitentur. Igitur Deus non potuit creationem Corporis attrahere in *ante* temporis, seu in anteriorem partem temporis, cum si Tempus sit, Corpus necessario sit in ejus initio; jam autem ante initium temporis nihil est ipsius temporis. Confer quae dixi Disput. Phys. 2. per sex priores Th. Inde enim lumen aliquod mutuari poterimus huic disceptationi.

XXI. Deus etiam non potuit Corpus creare in *Ante* naturae, quia, praeter Deum, nihil natura prius est Corpore, nihil prius esse potest. Igitur in hoc *Ante* Deus Corpus attrahere non potest, quia hoc *Ante* in eo mere fundatum est, quod Deus sit causa Corporis. Itaque, cum haec tam aperta sint recte philosophantibus, quid causae, quod populus, et qui cum populo quam cum veritate facere malunt, tanto crimini vertant, si quis dixerit (quod res est), *Deum non potuisse creaturam corpoream ante creare quam creaverit?* Perspexi. Aeternitatem non possunt aut non volunt bene cogitare; imo sicut in loco *Corporis* suum *Spatium imaginarium*, ita in loco *Aeternitatis* suum *Tempus imaginarium* posuerunt; et per haec imaginationis ludibria, quidquid in humana intelligentia serium resederat, ejecere. Non est ea longum tempus, sed omnia longa tempora complectitur; in ea nihil praeteritum aut futurum, omnia sunt praesentia; in ea non est *fuisse*, nec *fore*, nec *permanere*, nec *durare*; sed *esse*. Vide Th. meam ante citatam.

XXII. Inquit: *Non repugnat jam Antichristum esse; quis autem inde inferat, Antichristum jam esse, quia non-repugnantia ad existendum est duplex negatio, quae affirmat? quam ineptus esset qui ita concluderet. Nae inde sequeretur, omnia possibilia jam actu existere, quia non repugnat ea esse; sic quicunque esse posset Consul aut Pro-*

*fessor, actu effet talis; qui posset esse atheus vel ethnicus, aut moechus, revera effet talis.* Et paulo infra adhuc aliquid ejusdem farinae: ergo cum quis esurit, nec repugnat cum comedere, revera comedit, cibo licet destitutus. Quaenam istae intemperiae? quia duplex Negatio facit Affirmationem, quamlibet Affirmationem faciet? et quia Petrus non est non homo (quae duplex negatio est), ideo pecus erit aut filex (quae affirmatio est)? Eja resipisce. Duplex Negatio facit Affirmationem, id est, secunda Negatio reproducit illam Affirmationem, quam prima sustulerat. Unde *Non repugnat, Antichristum esse, id est: esse potest; nam repugnat esse, id est: non potest esse.* Loquamus Terminis Scholae: Duplex Negatio potentiae non reponit actum istius potentiae (quod omnia haec exempla quae attulisti prae se ferunt), sed ipsam saltem potentiam.

XXIII. Sed nos ergo Novatores cum *Novâ nostrâ Logicâ sine ulla rationis specie concludimus, Mundum vel spacia realia extra Mundum esse infinita, quia vulgo dicitur extra Mundum nihil esse etc.* Imo, inquam, recte concludimus, te ipso astipulante. Th. 4. tua verba sunt: *Infinitum est extra quod nihil datur; sic subsumo: Atqui extra Mundum nihil datur.* Praemissae sunt tuae; sed reponam in Barbara (nam illâ formâ capi te video): Id extra quod nihil datur, est infinitum; Atqui Mundus est id extra quod nihil datur; ergo Mundus est infinitus. Numquid bene syllogizo? numquid ex Praemissis a te datis? Itaque manum ferulae subduco.

XXIV. Quantum ad *Novum, Novatorem, Novaturientem, etc.* quibus me saepe in Disputationibus et Thesibus tuis tam pie conficas, scias, non esse novum quod verum est. Rerum antiquissima Veritas, etiamsi quibusdam nova, imo quibusdam non nova quidem, sed, proh dolor! sepulta. Sic nec Novatores sunt, quibus nihil antiquius est Veritate. Inter hos nomen meum profiteor; disrumpantur licet istae striges, quae purulentis uberibus, de simplicibus et sinceris proborum hominum sententiis et moribus, semper aliquid sinistri imperitorum labris immulgent. Itaque ego nunquam aliter publice, aliter privatim, vel sentio vel dico. Esto forte, quod ea, quae privatim et ex tempore dicto, subinde non tam accurata sint, et mentem meam non tam feliciter assequantur, quam quae praemeditatus scribo, et publici juris facio.

**XXV.** Restat Tertia pars disputationis, incipitque cum Th. 5., in qua id unum agit, ut *Nihil* distinguat. Ajunt Belgae, eum vel pilum posse findere, quem argutum et subtilem praedicare volunt; sed quam subtilem illum dicent, qui *Nihil* findit! Verum nisi mea me fallit sententia, dicent illum non findere, sed somniare. Sed ad rem. Primo sumit sibi duas species *Nihili*, nempe *Nihil* extra Mundum finitum et *Nihil* quod esset extra Mundum, si esset infinitus; et distinguit illa multifariam: 1. *In illo est spatium, in hoc non esset.* Sed spatium illud, te ulro fatente, nihil est; nihilo igitur differunt, id est, non differunt. 2. *In illo potest a Deo creari novum corpus, in hoc non potest.* Sed potentia illa in spatio, ut ipse statuis, negativa est, et merum nihil; igitur iterum nihilo differunt, seu non differunt.

**XXVI.** Caetera quae Th. 5. sequuntur, ejusdem prope farinae sunt. Duo puncta excerpam. Primum habetur Discr. 3., ubi dicit *Mundum non esse infinitum, nec posse esse infinitum.* Corpus quaquaversus in infinitum extenditur: id demonstravi Disput. Phys. 1. Th. 14. demonstratione tali, quae nulli Geometricae Demonstrationi cedat in evidentia. Mundus potest in infinitum extendi; utrum de facto sic extendatur, cogimur ignorare; haec evidentissime demonstravi eadem Disput. Th. 20.

**XXVII.** Alterum punctum habetur Discr. 5. circa Mundi aeternitatem. Dico itaque: Corpus est ante completum tempus, sed est in initio temporis (idque necessario facta suppositione temporis); Mundus autem completus (id est, formam suam, quae motus est, jam habens) non potest esse in initio temporis, nedum ab aeterno.

**XXVIII.** Th. 6. inquit: *Infat porro, hoc posito, Nihil a Nihilo differre.* Inepte. Aut enim ea quae Th. 5. dixisti, subsistunt, aut non. Non subsistere, non potes concedere; si vero subsistant, cur hic instemus aut miremur, *Nihil* a *Nihilo* differre? cum omnem ibi lapidem moveris, ut id effectum redderes. Sed nempe conscientiae (ad quam tam saepe provocare soles) testimonio convictus, sensisti, quam illa, quae ibi construxeras, caduca forent.

**XXIX.** Addit mox: *et Negationem a Negatione.* Sed hoc de suo addit. Ego enim praeced. Disput. meā non petieram discrimen inter Negationem et Negationem, sed inter *Nihil* verum, quod esset extra Mundum, si is in infinitum quaquaversus extenderetur, et *Nihil* (quod

pariter verum Nihil esse vult) Mundo finito ab ipso circumdatum, seu inter' Negationem entis et Negationem entis.

XXX. *Nihil* enim negat totam latitudinem entis. Adeoque ea quae Th. 6. de *non-lapide, non-homine*, ac similibus dicuntur, non faciunt ad rem de qua inter nos ambigitur. Caetera, quae sequentibus nempe Thesibus continentur, quia me directe non impetunt, sed alium aliquem, iis etiam directe refellendis supersedeo.

---

---

# DISPUTATIONES METAPHYSICAE.

---

## I. ISAGOGES PARS PRIMA.

(D. 3. m. Apr. a. 1666.)

THESSIS I. Supponere licet tum vera, tum falsa; imo nihil tam absurdum est, quod ex causa aliqua supponi non possit ac haberi pro vero. Haec sunt Principia Logices indubitata, haec Postulata sine ulla tergiversatione vel recusatione concedenda. Quibus qui refragari constituit, nae illi ingenium refragatur, et ad scientias, imo ad humanitatem ac civile commercium, penitus inhabile est. Nam qui voces inter sermonem rerum vicem habere noluerit, quomodo loquetur? quomodo quod alii loquentur capiet? Quomodo rationem subducet, aut summam aliquam revocabit ad calculum, qui calculos pro nummis et summis ponere non voluerit? Quomodo aut negabit ea quae neganda sunt, aut quae per veram consequentiam ex falsis elicienda sunt, elicet unquam, cui tantisper numero veritatis esse non potest falsitas?

II. Quae nemo non intelligeret, si perinde meminissent omnes, latum inter Affirmationem (seu Assensionem) et Hypothesin (seu Suppositionem) esse discrimen. Nam aliud profecto est supponere inter loquendum, quod voces sint res; aut inter computandum, quod calculi sint nummi; aut inter negandum vel argumentandum, quod falsae quaedam ac absurdæ propositiones sint verae; — aliud longe est haec afferere et confirmare.

III. In Affirmatione nude spectatur Veritas; et proinde quae veritate destituta est, simul atque vitium hoc innotuit, rejicitur et negatur Affirmatio. Suppositio veritatem in medio relinquit; nam et quae vera, et quae falsa est, aequa bona suppositio est; imo haec plerumque melior est quam illa, eo quod falsitas multiplex sit, veritas autem in quoque negotio tantum una. Hinc enim fit, ut commodior atque facilior sit falsa suppositio quam vera. Quod non exigui, sed prope maximi momenti est in iis, quae viae ac mediorum rationem obtinent; suppositio vero medium est, et ad certum aliquem finem refertur, ut magis patebit th. 4. Hoc amplius, vera Suppositio non est suppositio, sed res ipsa; et idcirco suppositio, quae in se ipsa vera est, tamdiu solum potest esse suppositio, quamdiu latet illa veritas; quae simul ac palam esse coepit, hoc ipso suppositio concidit. V. g. cum quis Caesarem se esse dicit, tamdiu tantum supponere hoc et praesumere possumus, quamdiu non plane constiterit, Caesarem esse; cum enim hoc constiterit, non praesumimus, non ponimus jam, sed agnoscimus et scimus, eum esse Caesarem.

IV. Alio igitur tendit Suppositio, atque alium finem sibi praestitutum habet, quam suam veritatem. Et saepe quidem spectat opportunitatem, commoditatem, et facilem intellectum alicujus rei. V. g. si quis miretur, aurum aequis lancibus cum aere libratum in aëre, staterà sub aquas demersa preponderare et lanceam suam deprimere; ut rudem ei aliquem hujuscē rei intellectum atque notitiam ingeneremus, Suppone, dicimus, aes esse lignum (nam etiam lignum atque aurum in aëre ad *toropiar* seu aequilibritatem redigi facile possunt); cogita jam stateram sub aquam demergi; auro quidem fundum petente lignum supernatabit. Finge ad haec, in aere, ad aurum sic comparato, aliquid naturae ligneae esse. Quo dicto, sentit, qui ignarus ante fuerat, non verba, sed eruditionem aliquam sibi datam, et viam ad interiorem hac in re sapientiam, munitam esse. Primus itaque Scopus Suppositionis est commoditas, opportunitas, facilis intellectus; eum in scopum etiam collineant eae suppositiones, quibus calculos inter computandum pro nummis, et voces inter loquendum pro rebus significatis supponere solemus.

V. Secundus Scopus Suppositionis est consequentia. Ut enim videamus, quid ex quoque sequatur, saepe vera esse supponimus, quae

quam maxime falsa sunt. Nulla enim consequentia deduci potest nisi ex positis, id est ex iis, quas veras esse suposuerimus, Praemissis. Nam ex falso ut falso nihil sequitur; sed tantum ex falso posito ac si verum sit; nam falso ut falso non est id ipsum, sed falsi contradictio; et v. g. haec propositio: *Petrus est doctus*, ut falsa, non est jam illa propositio, sed haec: *Petrus non est doctus*. Quod et per se clarum est, et forte clarius quibusdam fiet, si cogitaverint, Falsum et Non conjugata esse, ut Scholae loquuntur, et non aliter differre, quam adverbium et adjективum ejusdem conjugationis, sicut nempe differunt *fortis* et *fortiter*; ac proinde ponere, Petrum esse doctum, ut falso, perinde est ac si positum fuisset, ipsum non esse doctum. Necessum est ergo, falso quocunque, cum ex eo (etiam contra adversarios id afferentes) aliquid inferendum est, supponere ac si verum sit, seu tantisper, donec consequentia illa peragatur, pro vero ducere. Quae manifestissima etiam sunt ex modo et forma redarguendi; sic enim redarguendo procedimus: *Demus adversario sic esse, ut esse dicit*; item: *Sit ita sane ut dicit*; item: *Ponamus hoc verum esse quod statuit*; ac postea subjungimus absurdum, quae inde consectanea putamus; quae si recte sequantur, ac vere absurdum sint, videmur adversarium abunde confutasse.

VI. Tertius Scopus Suppositionis est, ut neges. Nam negare non possumus, nisi quod antecedenter ac velut praevie ad negationem nostram positum fuerit ut verum; nam negare est evertere, et everti non potest quod positum non fuerat. In negationibus affirmations quae negantur sunt subjecta, seu (quod idem valet) supposita; et cum v. g. nego *Duo et tria esse sex*, suppositum seu subjectum est ea ipsa propositio, de qua negando pronuncio atque affirmo quod falsa sit. Ex quo scopo suppositionis clarissime profecto sequitur, nihil esse tam absurdum quod supponi non possit; nihil enim tam absurdum est, ut negari non possit et debeat; negari vero non potest, nisi ante negationem suppositum fuerit.

Quartus denique Scopus Suppositionis est, ut aliorum sensa ac dicta referamus et enarrremus. Cum enim ea dicta vera sint vel falsa, siquidem falsa esse posuerimus, non ea, sed eorum contradictiones enarrabimus; si igitur non eorum contradictiones, sed ea ipsa referre animus est, oportet supponere, ea vera esse.

VII. Inter quatuor hosce Scopos Suppositionis, usui nobis potissimum erit primus et secundus. Et quantum ad secundum scopum notandum est, propositiones alias esse, quas Logici Falsificantes dicunt, quod se ipsas falsas quodammodo faciant; nam si eas veras esse posueris, per necessariam consequentiam sequetur, eas ipsas esse falsas. Talis inter caeteras est illa: *Omnis Regula patitur exceptionem.* Nam si hoc verum sit, atque omnino omnis Regula exceptionem aliquam habeat; cum illud ipsum, quod ibi minoribus characteribus depictum est, regula quaedam sit, necessum est ut illa saltem regula nullam exceptionem patiatur; adeoque si omnis regula exceptionem patitur, profecto non omnis regula exceptionem patitur. Falsificantes necessario falsae sunt; cum enim necessario vel sint verae vel falsae (per defin. propositionis seu enunciationis): siquidem falsae sint, sane falsae sunt; si autem verae fuerint, etiam necessario falsae erunt.

VIII. Sunt vero praeter hasce falsificantes, etiam falsificantium contradictoriae, quas pari ratione Verificantes vocare possumus. Quia nempe si falsae esse supponantur, efficitur inde, eas ipsas veras esse. Hae propositiones nunquam a perito artifice demonstrantur, nisi demonstratione negativa, ut Mathematici loquuntur: supponendo primum illas esse falsas, ac inde inferendo per necessariam consecutionem, eas veras esse. Demonstratio autem negativa sic vocatur, quod in illa ejus parte, quae Rationem complectitur (quatuor autem sunt partes Demonstrationis, Suppositio, Propositio, Ratio, Conclusio; vide sis Methodum nostram p. 18.), primo et ante omnia alia denuo suppositio adferatur, in qua propositio demonstranda suppositive negetur, seu quod idem est, primo loco supponatur contradictoria propositionis demonstranda. Demonstratio negativa duum generum est. Altera enim ex contradictoria propositionis demonstranda absurdum infert, eoque ipsam contradictoriam evertit; et sic per indirectum ipsam propositionem, quae demonstranda sumebatur, confirmat atque extra omnem dubitandi aleam reponit (haec proinde demonstratio merito indirecta vocatur; ut et nos ei nomen illud jam pridem imposuimus, Log. nostra, par. 4. sec. 2. cap. 11. n. 2.). Altera vero ex contradictoria propositionis demonstranda infert ipsam propositionem, quae demonstranda sumebatur; et hoc ipso quidem infert gravissimum absurdum, quo contradictoria illa evertatur

(adeoque haec Demonstratio eminenter in se continet Demonstrationem indirectam); sed tamen de eversione illa non laborat, ast contradictoriae stabilimentum, quodcumque ei aliquis addicere vel affingere velit, convertit in stabilimentum propositionis demonstranda. Haec est Demonstratio negativa directa; et uno nomine (nam positivae demonstrationes etiam directae sunt, et forte potiori jure) Dilemma vocatur, de quo vide sis Log. meam loco citato cap. 14 n. 4. Insignem continent Veritatis astum hae demonstrationes, quo illa hostium suorum armis in eorum perniciem pro se abutitur; sed imprimis Dilemmate velut incantamento cogitur Veritatis hostis de industria, pro Veritate tanquam pro aris et focis dimicare.

IX. Dilemma igitur omne tulit punctum; demonstrationum omnium perfectissima demonstratio continet eminenter in se reliquas demonstrationum formas; et quodammodo positiva pariter ac negativa, pariter directa ac indirecta demonstratio est. Quaeque Dilemmata demonstrata propositio est, ad parem erecta est cum hoc principio certitudinem ac evidentiam: *Quidlibet est vel non est;* quo quidem principio nihil certius ac evidentius fangi potest. Hoc igitur nobis, scientiam primam et perfectissimam (Metaphysicam) per sequentes aliquot, Deo dante, disputationes examinaturis, et aliorum examini staturis, dispiciendum ante omnia videtur: num quae ad perfectissimam scientiam pertinent, possimus perfectissime scire (nam alias illa apud nos non erit perfectissima scientia), id est, Dilemmata demonstrare. Adeoque necessum est, ut quae ibi tradenda sunt, falsa esse supponamus; Dilemma enim (imo, ut jam vidimus, quevis demonstratio negativa) incipit a suppositione, qua propositio demonstranda falsa esse supponitur.

X. Cum vero nos ipsos ante ingressum in primam scientiam (Metaphysicam) considerare debeamus ut ignaros, quid in ea tradendum sit; necessum ut omnia omnino falsa esse supponamus; undecunque ea, seu ex sacris, seu ex profanis, seu ex ratione, seu ex sensu, seu docentium operâ seu nostro Marte perceperimus, hauferimus, aut quomodo cumque tandem ad eorum cognitionem deveinerimus. Scopus hujus suppositionis pertinet ad primum scopum suppositionis, de quo th. 4. actum est; nempe spectat haec suppositio insignem aliquam utilitatem vel potius necessitatem. Nam sic reipsa

sciemus, quod alioqui scire nunquam possemus, quae ad primam illam et perfectissimam scientiam, quae Metaphysica vocatur, referenda sint. Namque, sic omnia falsa esse ponentibus, primum sese offeret veritas, ea ordine naturae prima erit, unde Philosophia auspicanda sit; ea nobis gradus esse debebit ad alias veritates, si unquam rite atque ex ordine philosophari voluerimus; eoque neglecto Philosophia chaos, rhapsodia male cohaerentium stropharum, scopae solutae, et quidvis potius quam Philosophia fuerit.

XI. Hac tamen suppositione, qua sic omnia falsa esse supposuimus, non est abutendum ubique; sed tantum in hoc negotio atque in hac primae veritatis disquisitione. Sicut enim, cum summas aliquas ad calculum revocamus, calculi tantisper pecuniae loco sunt; eosdem illos, inter emendum ac vendendum, pro pecunia non obtrudimus aut accipimus; sic etiam in hac ratione atque in hoc examine veritatis supponemus, quaelibet falsa esse; non etiam alibi. Id enim extra praefens negotium, et ex ulla alia justa causa attentare, ineptum, ridiculum, et fatuum esset, imo et impium; sicuti in exemplo proposito, calculos, qui nummorum vicem fuerunt in rationibus, inter emendum venditori pro iisdem nummis obtrudere, primo stultum atque ridiculum; iterum, adigere venditorem, ut eos pro summis istis accipiat, quas inter computandum valuerunt, iniquum.

XII. Ad hanc vero suppositionem non est, quod ajunt, illotis pedibus veniendum. Altum poni debet, *Omnia falsa esse*. Non juvat hoc in superficie reponere; serio poni debet; non per lusum, non animi gratiam, non dicis ergo (ut quibusdam in more est, qui hoc solo satis nobiscum et cum veris Philosophis facere arbitrantur). Supponi tamen tantum debet, non affirmari; ne cui hoc sit fraudi. Nec alia ratio est cur pueri et adolescentes quidam, qui verâ hac Philosophiâ initiati fuerant, nescio quibus vel naeniis affecti, vel terriculis compulsi, tam facile ad profanos deficiant (virum enim desertorem nullum habet Philosophia haec), quam quod non satis alte in eorum animos radix (haec suppositio) descenderit, et proinde non satis primum surculum (primam veritatem), ut ex radice illa pullulat, agnoverint; multo minus germina et fructus. Sicut enim, qui Botanices arcana scrutantur, atque primas plantas, unde caeterae originem ducere videntur, cognoscere gestiunt, non terram aliquam

irriguam, apricam, et fertilem huic examini perficiendo diligunt (ea enim herbas illas redderet, quarum stirpes sibi admiserat, vel semina conceperat), sed effetam et sterilem, atque omni memoriam sub rudibus forte vel aedium pavimentis alte reconditam; hanc effodiunt, et in vase aliquo collectam, Jovi committunt, pluviae et solibus exponunt; tum vero cum gaudio et admiratione notant, primo terram hanc mucorem atque lanuginem contrahere, dein, ope microscopii, quaedam hujus mucoris stamina paulatim in gramen et alias alias herbas degenerare, et harum alias anno vertente crescere, post haec, alio translatas, in fruticēs ac surculos attolli, et futuras diversorum generum arbores polliceri; — sic etiam, nisi animus a praeconceptis suis opinionibus penitus expurgetur, si adhuc in illo resideat tantilla radix, vel superflua velut terrā seminium aliquod lateat veteris sententiae, haec succum omnem ac alimentum ad se trahunt, et Primulam illam in ortu suo suffocant; aut si quando cum illis simul surgat, tamen cum illis confunditur, et haec ejus praerogativa ignoratur.

XIII. Ad illam igitur Suppositionem ēā qua par est ratione concipiendam, praeparandus animus est longā et seriā de quibuslibet generatim Dubitatione. Sed in quo consistat illa dubitatio? quatenus adhibenda sit, ut huc quantum debet conferre valeat? ut circumcidi ac castigari debeat? commodius (nam pluscula in rem istam dicenda sunt) expediam alterā Disputatione. Interim ex hac internecina Suppositione, et Veritatis veluti busto, primum, seu Phoenix quidam, nascitur haec veritas: *Ego cogito, ego sum*; inde rursum: *Ab alio sum*. Indeque: *Ille optimus est*; *Non fallit me, nec ipse fallitur*. Igitur: *etiam Corpus est*; et *ab Ipso corpus est*; *ab aeterno non est*, *nec esse potest*; *est vero ab initio*. *Corpus movere potest ille Optimus*; *nec tantum, sed et movet, mero pro arbitratu suo, nullā ad hoc seu consequentiae necessitate compulsus, Movendo Mundum facit*. *Hic proinde ab initio esse non potest*, *nedum ab aeterno*. Ego etiam partem aliquam hujus Mundi possideo; hanc voco *corpus meum*; hoc subinde pro arbitratu meo varie, *nunquam tamen a me movetur*. *Causa est variarum in me perceptionum*; *nullā tamen de se efficacis*, *nulla vi*, *nullā proportione ad haec praestanda praeditum est*. *Quatenus hoc corpus possideo, homo sum*; *illo exuor, homo esse defino*; *non ego. Homo*

*autem ego posterior sum Corpore et Mundo, spectator hic, non actor; nihil ei addo vel demo, nihil muto vel transpono.* Et sexcenta similia, quae sequentibus, cum Bono Deo, Disputationibus exigemus, Demonstratione tam clara, ut nihil liquidius.

## II. ISAGOGES PARS ALTERA.

(D. 3. m. Jul. a. 1666.)

**THESIS I.** Metaphysica est prima scientia. Igitur necessum est, ut qui iter ad eam dirigit, ipse se velut ignarum prorsus, vacuum ab omni scientia, et ut ait ille, rudem atque integrum discipulum consideret. Quomodo enim ad primam scientiam contendat, qui jam nunc ad aliquam scientiam pervenisse se existimat? Ex quo non tantum efficitur, integrum ei esse, quaevis indiscriminatum, etiam quae verissima videbantur, ut falsa supponere (quod disput. I. demonstravi semper integrum esse, modo unus aliquis de quatuor suppositionum scopis, quos ibidem in medium produxi, suppeditet), verum etiam aequissimum id esse, et jure merito eum qui huic itineri accingitur, sic affectum esse, ut sine discrimine quaevis tamquam falsa suspectet. Omnibus enim his quae ignoramus, quantum ad nos attinet, falsitas subesse potest; v. g. quia ignoro an arenae maris sint numero pari, etiamsi forte verissima sit illa propositio, tamen quantum meā refert, quantumque est ex parte scientiae meae, fieri facile potest ut falsa sit; neque magis mihi mirum accidere deberet, si falsam posthac, quam si veram, invento aliquo novo vel ingenii dexteritate comprirem. Nam quod ignotum est, etiam cum omni apud ignorantem numero esse coepert, Contingentibus tamen, ut Dialectici vocant, non excellit; atqui Contingentia in utramque partem accidere possunt, et pariter quae ignota sunt, ignorantia.

**II.** Ea igitur est illius, quae hic ante fores Metaphysicae versatur, praerogativa Suppositionis: quod iter ad primam hanc Scientiam habenti, non tantum non ipsa Suppositio, qua quaevis indiscriminatum pro falsis habentur, sed neque Objectum istius Suppositionis, id est, quod Suppositione illâ ponitur, absurdum videri debeat vel possit; fecus atque in aliis fere Suppositionibus, quibus absurdâ quaepiam

supponuntur, usu venit. Nam illic inter supponendum, etiam si forte suppositionem nostram legitimam esse meminerimus, una tamen objectum impossibile, et absurdum esse quod supponitur, agnoscimus: v. g. dum ineundis subducendisque rationibus vacamus, quamvis probam esse Suppositionem, qua calculos nummorum loco ducimus, multumque referre, ut addendo ducendoque videre possimus quae reliqui summa fiat, intelligamus; tamen insimul objectum nostraræ suppositionis (nempe calculos esse nummos) falsum prorsus et absurdum esse non inficiamur. Ast vero Metaphysicam ingressuro, seu ad Primam Scientiam aspiranti, dum seipsum ut plane nescium ac velut rasam tabulam considerat, absurdum nullatenus videri potest, si aliquo eorum quae ignorat (ignorat autem eo in statu omnino omnia) quocunque tandem in medium producto, falsitatem aliquam in illo latere, vel suo Marte deprehendat, vel alterius demonstratione discat. Ea siquidem est natura ignorantiae, ut ignorantis absurdum videri non possit, si quod ignorat falsum esse perhibetur; sed natura rationis, seu calculationis ut vulgo vocant, nihil impedit quominus ratiocinanti (seu calculanti) id quod posuit (scilicet, calculos esse nummos) vel absurdissimum esse videatur.

III. Ex hisce liquet, Metaphysicae candidatum non modo quorumvis sine discrimine falsitatem supponere, verum etiam quorumvis sine discrimine falsitatem suspectare. Haec vero multum inter se differunt; saepe enim falsitatem alicujus propositionis supponimus, non suspectamus. V. g. cum in Logica versantes ostendere volumus, *Nihil esse tam falsum, quin ex eo sequatur aliquid veri* (quod Logices insignè Theorema est), cum jam auditorum animos ad Demonstrationem praeparamus et accendimus, varia interim exempla in medium proponimus, quibus velut ad oculum patet, ex falso plerumque sequi verum; et inter caetera hanc forte propositionem: *Cos non est cos.* Haec sane tam est falsa, quam quod maxime; sequitur tamen inde propositio vera: *Cos non est omnis lapis;* nempe quod non est cos, non potest esse omnis lapis. In istâ autem consequentiâ, in isto actu inferendi, supposuimus quidem falsitatem istius propositionis, *Cos est cos;* verumtamen non suspectavimus. Suppositio, inquam, falsitatis ibi erat (non potest enim haec consequentia peragi: *Cos non est cos, ergo cos non est omnis lapis,* nisi tantisper Antecedens

verum, atque adeo Antecedentis Contradiccio falsa supponatur); sed non erat ibi falsitatis ulla suspicio; quis enim ita radicitus sibi eruerit mentis oculos, ut verum esse non videat, ceterum ceterum esse? Hoc igitur Suspicio falsitatis supperaddit Suppositioni falsitatis: quod supposita jam falsitate alicujus propositionis, facile etiam fieri posse videatur, ut falsa sit; non absconum vel mirabile, non inopinatum habeatur, si, ut falsa ponebatur propositio, ita etiam in rei veritate falsa foret. His enim conspirantibus, non tantum supposuisse falsitatem illam videmur, verum etiam falsitatis illius suspicionem aliquam concepisse.

IV. Primus itaque Gradus ad Metaphysicam est suppositio falsitatis circa quaevis sine discrimine (illum Gradum fere satis tractavi praecedenti Disput.); alter Gradus, suspicio falsitatis item circa quaevis sine discrimine (hunc Gradum hic discutio). Et hisce quidem duobus Gradibus retrosum abiisse, atque a Metaphysica, quam deperibat, recessisse longius, Candidatus noster videatur (nam, cum licitaretur se se, et jamjam traditurus esset Veritati, videtur id unum agere, se ipsum uti continuo magis atque magis addicat falsitati). Sed videlicet, hae sunt amantium artes (quae et infra clarissime detegentur). Ac recte Fabius: *Retro tendimus nervos, expulsuri tela.* Sed ad rem. Primus quidem Gradus seu processus, cum suppositionem aliquam contineat, non requirit, imo non patitur rationem proprie dictam, seu rationem-quia (haec enim ratio tantum quadrat in ea, quae veritatem falsitatemque participant; suppositio autem veritatis pariter ac falsitatis est expers; Disput. I. th. 1., 2. et 3.), sed duntaxat rationem-ut seu finem et scopum bonum (ibid. th. 4., 5. et 6.), qui ibi optimus. Ideo nimur omnia falsa esse supponuntur, ut quae vera sunt, invictissime se vindicent, atque ordine quam optimo se nobis offerant; quod sine tali artificio nunquam potuisset obtineri (ibid. th. 7. et reliq. usque ad fin.). Secundus autem Gradus, cum suspicionem contineat, quae veritatem falsitatemque participat, habet rationem sui proprie dictam seu rationem-quia (de hisce rationibus, nempe -ut, -ne, et -quia, vide sis Logicam meam par. 4. sec. 2. cap. 2.), quam ex notione Metaphysics seu Sapientiae derivavimus. Haec enim cum sit Prima Scientia, imo a prima usque ad ultimam scientiarum perpetua quaedam series, et quodammodo Scientia humana

omnis (id enim illo nomine Metaphysices seu Sapientiae intelligimus, et haec prima est, ac hominum animis de Sapiente velut innata persuasio, *eum maxime omnia ut possibile est scire*, teste Aristotele I. Metaph. 2.), — necessum est, ut Candidatus Metaphysicae se tanquam penitus ignarum consideret; — ignarum ergo eorum omnium, quae in primo Gradu falsa esse supposuerat (id est, omnium omnino), adeoque nec mirantem, si quid eorum (quidvis demum illud sit), ut falsum esse ponebatur, ita et reversa falsum esse reperiatur; id vero est, *suspectantem*.

V. Quid ergo? *Duo et tria sunt quinque* consideret serio; duo sint ab altera, tria sint ab altera parte; perpendat jam significationem vocum, aut, quod vix inde abludit, *A est A*, seu *Quidlibet est quod est*. In his etiam falsitatem aliquam suspectabit Metaphysicae Candidatus? Prius locusta bovem pariat, quam humanus animus tam immanem suspicionem concipiatur; et Sceptici, qui eam prae se ferunt suspicionem, bonam in partem accipient (nec enim suppetunt mihi in rem tam enormem alia, quam enormia vocabula): splendide mentiuntur, et quidquid hic in ore dicant, certe aliud in mente sentiunt. Quid ergo? omnia in suspicionem falsitatis vocabit noster Candidatus; non haec? Et haec, inquam; sed ita demum, si mentem avertat ab evidentia, si istius, qua propositiones has aliquando perspexit, claritatis ei non veniat in mentem; si has cum caeteris unum in cūmulum coacervet, non sigillatim, non distinete videat, non videre velit; malitiosus sit, probā quadam, et sine qua nunquam ad veram Sapientiam perveniat, malitia. Alioqui, cum haec talia sigillatim sibi proponit, hoc meret, ut Metaphysicae Candidatus esse desinat, et iam non ambiat eam sed invadat; sed an per fenestram an per januam susque deque habeat et negligat, id vero negligendum non erat.

VI. Inter haec, cum Metaphysicae Candidatus agat tanquam ignarus rerum omnium, necessum est ut etiam de rebus omnibus dubitet. Nam abesse non potest, quin ejusdem hominis sit de utraque contradictionis parte dubitare, qui utramque ignorat. Nihil enim aliud est ignorare, quam nescire verum esse; igitur vel insuper nescit esse falsum, vel non nescit. Hoc dici non potest (haberet enim Scientiam aliquam ante Primam; quod est absurdum), illud ergo dicendum; ex quo necessario efficitur, eum dubitare de quovis indiscriminatum. Nescit enim

verum esse, nescit etiam falsum esse; hoc profecto nihil aliud est quam dubitare. Sicut hic: *Pisces in mari sunt numero pari*, dubitare me et animi pendere, non est aliud quam nescire me an verum sit an falsum quod proponebatur. Dubitare vero non est (ut existimant quidam) assensum pariter ac dissensum suspendere, et rem in medio relinquere; sic enim etiam erga clare ac apertissime vera, itemque erga ea, quae manifeste falsa sunt, affecti esse possumus, quae tamen sub ea consideratione in dubium revocare non possumus. Haec proinde Suspensio effectus quidam est Dubitationis, qui et aliam sui causam agnoscere potest.

VII. Atque ita ex notione Metaphysicae demonstratum est invictissimā demonstratione, Candidatum Metaphysicae qua talem quaevis sine discrimine in suspicionem falsitatis, quaevis item sine discrimine in dubium jure meritissimo vocare. Cui cogitationi si immoriatur (est qui huic Auctario causam dedit), non magis de ejus aeterna salute desperabimus, quam de pii in Ecclesia Christiana Christiani, qui isti considerationi, qua se ante Gratiam per Jesum Christum partam tanquam irae filium saepe et saepius considerare solet, immoreretur. Sunt praeterea Scepticae quaedam dubitandi rationes; quae an valeant et quid valeant, num ad Canditatum nostrum pertineant, commodius dispiciam disput. sequenti.

### III. ISAGOGES PARS TERTIA.

(M. Mart. a. 1669.)

THESES I. Qui hominis animum antequam Disciplinis se addicat, rasam tabulam esse voluerunt, in qua nihildum exaratum pictumve sit, multa tantum et varia pingi insculpique possint, — ii si cautius paulo locuti fuissent, et non tam esse rasam tabulam, quam ut talem considerari debere, pronunciassent, non usque adeo malam (ut alioqui pessima est) aut dissentaneam dixissent Veritati sententiam. Nam sic certe considerari debent, qui compendiariā magis viā, quam contento cursu Sapientiam petunt; alioquin aberraturi a janua, qui in Prima Scientia tanquam in cardine suo vertitur. Idcirco Metaphysicae Candidatum, duabus jam pridem disputationibus, velut gradibus quibusdam, 1. quaevis sine discrimine falsa ponentem, 2. quorumvis

ignarum, 3. ut falsa suspectantem omnia, 4. denique de omnibus dubitantem induximus; viam interea coecutienti aut prorsum coeco solerter et sollicite preeivimus. Quid multa? Scenam Philosophicam pandimus, qua iter humanae Mentis ad Sapientiam, et praecipue primus ad limen (quo solo ad Sapientiam sapienter et secure itur) appulsus exhibetur. Personae quae: Dux et Viator; hic coecus, ille totus Argus est. Rudius et planius loquamur: Ut quae Scientiarum prima, unde Sapientiae telam ordiri necesse sit, ut quid primum et facillime agnoscat Humana Mens, elucescat clarius, bono consilio fingitur aliquis, qui nihil sciat, quique adeo de omnibus dubitet. Qui fingit, sagax et solertis consilii vir est (nam quid isto consilio ad veritatem indagandam et assequendam consultius?); qui fingitur, ut ipso dicto patet, fictus, persona ficta totus est. Itaque me quidem auctore, scrupulosi illi aliquando haec infestare exercitia nostra desinant, et male nobis, si his forte immoriamur, ominari. Et ut aliquid, quod ipsis curandum est, in medium proferamus: saepe et saepius Christi fideles, Oratoribus suis in Ecclesia pie auscultantes, considerant se ante lytrum, quod Divinus ille Sponsor et obses praefstit, ut Peccati mancipia, et Diaboli ac furiarum mastigias. Quanta hic religio! quanta sanctimonia! et O! bene actum est cum illo, qui tam piis immoritur cogitationibus. Quid ita? Nam qui considerat, pius, religiosus, beatus (qui enim sine tali consideratione ad veram pietatem, et qui sine tali pietate ad veram felicitatem aspires?); qui consideratur, idem (nam se ipsum considerat ut existentem ante Statum Gratiae) impius et miserrimus; sed tantum ut consideratus, ut ficta persona; revera enim non est sic, unde Deo gratiae per Jesum Christum. Quid opus est singula singulis quadrare? Verbo dicam: simili prorsus via et ad veram Religionem, et ad veram Philosophiam itur; utraque iisdem infesta preejudiciis et calumniis est.

## II. Et jam Cimmerios illos campos,

— *Loca nocte silentia laete*

feliciter emensus, jam instare Delubro Sapientiae Candidatus noster videbatur. Cum, ecce tibi, ex adverso densus atque confertus Umbrarum globus dicam an examen? tumultuarie conglomeratarum, fluctuantium, titubantium. Non constant sibi; vagae dubios huc atque illuc gressus ferunt ac referunt, et iturae semper aliquo cum

videntur, nullo tamen eunt perguntque. Si quid rei verae sub illa latet specie, Sceptici, Ephectici, Pyrrhonii sunt, — qui in umbrosa hac opacaque regione non peregrinantur, ut Candidatus noster, sed incolunt, et sedem atque domicilium sibi posterisque suis delegerunt. Irrequietum genus, et irrito labore gaudens. Nihil non statuunt, ut nihil stet, et ut omnia machinis convellant, se ipsos etiam cuniculis tollunt. Quemadmodum vero in hac Republica de omnibus ambigitur, ita neque Rex etiam Auctorque sine controversia est. Pyrrhonem plerique ferunt; alii Homerum volunt, propter versiculos aliquot, qui aliud agenti per imprudentiam exciderunt; hic autem hederā suā contentus, et intra labia ridens, ait se de Philosophico diademate non laborare. Quidam septem Graciae sapientes, quidam Democritum, Empedoclem, Socratem etiam, et Platonem, Zenonem, aliosque passim magni nominis Philosophos hac civitate donaverunt (vide Diog. Laert. lib. 9.). Apud quos viros pro munere tali quid meruerint, quamve gratiam iniverint, rescire nondum potui. Sed de via decedite. Si quid certi per nebulam istam video, Magistratus prodit cum Praecone, qui stridulo huic et incerto populo audientiam faciat. Clamat (Theodosius, Scepticorum apud Diogenem Laertium Dynasta): Sceptica secta Pyrrhonia minime appellanda est; nam si quidem motus et agitatio mentis comprehendi a nobis non potest, profecto Pyrrhonis affectum ignorabimus; at si illum ignoremus, Pyrrhonii haudquaquam dicemur. Praeterquam quod neque Pyrrho primus Sceptices inventor fuerit, neque ea secta dogma aliquod habeat; rectius autem diceretur Pyrrhonis moribus similis. His inauditis,

*Scinditur incertum stadia in contraria vulgus,  
et ii ipsi, qui modo succinere Praeconi, qui acquiescere et approbare  
videbantur, mox retractant et Palinodiam canunt. Verum et hic  
rursum nutant, nec constant sibi;*

— — *Nil fuit unquam*

*Sic impar sibi.*

Interea denso agmine hosce duos advenas circumstant; propriusque accedens Magistratus, Candidatum nostrum ad colloquium evocat; percunctatur, qui mortal is sit, unde aut quo casu profectus domo, quidve querens in hanc Dioecesin exierit. Philosophus, vana quaerentem non moratus, hoc unum: Sapientiam, inquit, quaero hinc

oculis captus, quos ambos ei adjeci uni. Excipit Theodosius non sine metro et versiculis (totus enim cum Homero et Poëtis facit, ad duos auctores originem suae Reipublicae refert): O praestans animi juvenis,

*Ah — quanta laboras in Charybdi  
Digne puer meliore flamma!*

*Quae saga, quis te solvere Thessalis  
Magus venenis, quis poterit Deus!  
Vix alligatum te triformali  
Pegasus expedit Chimaerae.*

Nunquam reperitur quod quaeris, nusquam gentium est quod amas; quod ambis nihil est; infelix simulacrum, mera species et imago sine re, que eminus imperitorum oculis illudit; ubi cominus comprehendere conatus fueris, elabitur certissimis amplexibus, et effugit,

*Par levibus ventis, volucrique simillima somno.*

III. Non labore, inquit Candidatus, si quod quaero, nusquam est; satis magnum operae pretium fecero, si vel hoc unum scivero, nihil sciri posse; et ipsissimam Sapientiam invenero, si nullam esse sapientiam satis sapienter statuero. Inveniam ergo; nam ut vides, effugere me non potest, quae etiam cum non invenitur, capi potest. Contra Theodosius:

*Ἐπέων δε πολὺς νόμος ἐνθα καὶ ἐνθα.*

Jam non oculis cepisse te (quod tibi videbatur) Sophiam, sed  
*Mala fascinasse lingua*

Philosophos video. Sed, o bone, ne hoc quidem capi potest, et num forte sciri quidquam a nobis possit, an non possit, tam in ambiguo est, quam quod maxime. *Candid.*: Hoc ipsum ergo sciam, si recte me docueris, id in ambiguo esse. *Theodo.*: Id neque te docuerit quisquam, neque tu id sciris unquam; conclamatum est; ante

*— Ver autumno, brumae miscebitur aetas.*

Dicam quae te ipsum probaturum esse confidam. *Candid.*: Pertinax non ero, tibique si mihi probabis ea quae dicis, libenter assentiar. *Theodo.*: Probabo, modo ista sis aequitate quam ostendis; sed uti oratione perpetuā malo, quam alternis petitionibus et responsionibus intercīta: metuo enim Dialecticas captiones, quibus jam nunc non imperite, si volueris, cavillari te posse perspexi. *Candid.*: Id arbitratu

tuo feceris.

*Confedére Duces; et vulgi stante corona,*

sic infit Theodosius: Si quid certos ac de veritate securos reddere, si quid dubiis eximere, si quid extra deceptionis aleam reponere nos, et erroris periculum praestare posset; esset hoc profecto ille evidens atque clarissimus intuitus, quo subinde deliniti ac veluti inescati tantopere sibi placent homines, ut ad blandiri sibi ipsis et gratulari quasi invento irrefragabili veritatis criterio non dubitent. At vero hic fidem omnem decoxit; quotidie fraudis mendaciique convincitur, ut fidem prostituere, ne dicam adhibere circumscriptori tam impudenti, tam infami, non nisi levissimi hominis esse videatur. Quid nuper in circulo acciderit, dicam. Agebant cum adolescente 15. annorum, vir annos 30. natus, cumque aetatem suam duplam esse diceret, duplam etiam debere manere quoad utrique vita suppeteret, contendebat. Erat sua dicenti persuasio evidens; dubitandum esse non putabat, nec dimoveri a sententia poterat. Et sane etiamnum facere pro ista persuasione argumentum aliquod invictum et Herculeum prorsus arbitraretur, qui evidenti isti intuitui plus justo tribuere consuerit. Cum enim certo aliquo modo se habeant duplum et simplum, quidni, quamdiu utrique idem accedit, eodem modo habitura se, et id quod sunt, permansura esse videantur? Nam cum ea quae certo modo se habebant, mutantur, et modo isto jam amplius censi non possunt, necessarium apparet, ut eorum uni quid accessisse vel discessisse, quod non alteri, fateamur. Ut proinde falsitatem istius Axiomatis: *Cum duobus certo modo se habentibus idem accedit, eodem modo manebunt ut erant ante, agnoscere tantum a posteriori videamur, applicando mentem ad exempla (velut cum videmus 30. et 15., quae jam se habent ut duplum et simplum, accidente eadem ad utrumque unitate, fieri 31. et 16., quae non amplius habent se ut ante, seu ut duplum et simplum); quamdiu autem a priori Axioma prodictum intuemur, videtur esse clarissimum, ita ut suspectari tantisper non possit. Sed quid ego haec minutim persequor, et momenta perpendo? dies me deficiet, si summas tantum percurrere dicendo velim eorum, quae evidens ille intuitus falsa pro veris quotidie vendit, nedum enumerare singula; vitam mehercule suam falsis chirographis et commentariis tueri videtur. Quis Geometriae ignarus, ut latera Trianguli*

simil sumpta in indefinitum augeri minuque posse intelligit, ita non idem de angulis, si id modo in sermonem injeceris, ratum habebit? Quis non e vulgo civitatum magnitudines earum ambitu, et tempore quod cingulis (ut Batavi vocant) perambulandis impenditur, aestimat, majorem illam quae majori, minorem quae minori ambitu circumscribitur, sine controversia aut haesitatione pronuncians? Atqui hi eodem isto modo evidentis intuitus fruuntur, quo nos, cum nobis ipsi melius edocti, et alii, qui ista censent, deridiculi videntur. Nequaquam igitur istius modi, qui tam graviter suspectus est, criterio stare nobis licet; non ille nobis pro Lydio lapide, ad quem veritatem examinemus, esse potest; semperque ambigendum, cum progressum aliquem in Scientiis fecisse nobis videmur, an sciamus cum ante nesciremus, an vero tantum aliter atque pridem erremus.

IV. Quid est, o turpis repulsae Candidate? Num te conturbo? num faces admovendae sunt, quae te excitent tantae causae indormientem? Depone jam, crede mihi, illam quae oculos tibi obligat, aut verius fascinat, fasciam. Attende jam paulisper, Philosophe; cogitationemque videntis hominis, qui Amore Sophiae tuae tam coecus es, vel punctum temporis suscipe. Attende: Dissidentes inter se, colluctantes et contrarias nacti sumus intelligentias. Ita est, ita sumus a natura comparati. Neque solum tibi atque mihi; mihi uni, tibi uni aliud alias videri potest. Cur mihi hodie probanti magis credam quam cras retractanti, aut cras retractanti potius, quam hodie probanti? Neque vero tantum aliud alias sumus; id ipsum temporis, quo tractamus haec, singuli non unum sumus; Intellectus ait, Sensus negat; Sensus contem, dum eo cymbam suam in lacu portitor propellit, fractum esse dicit, Intellectus negat. Dum in tenebris forte titio convertitur, circulum igneum agnoscit videndi facultas, non hunc Ratio, sed (quod inde longe abludit) ignem duntaxat in circulum actum. Festucam si dividas in partes, et partes partium, nunquam deveniendum ad partem tam exilem, quae ulterius dividi non possit in partes, Rationis et Scholae Acroama est; Sensui id ipsum atque Vulgo non nisi

*Gerrae germanae, atque aedepol lyrae.*

Et vero degunt alibi (nescio autem quo pacto ad hos iter habere mihi videris) qui conceptis verbis Sensem res suas habere jufferunt; qui eum nihil unquam veri ac serii circa res extra nos positas (nisi

forte per accidens, ut loquuntur) indicare decreverunt; alii amore ejus flagrantes confirmant quod desiderium dissidii ejus ferre non possint. Epicurus quinimo,

*Fando aliquid si forte tuas pervenit ad aures,*  
 nuntium remittit Rationi, et totus adhaeret Sensui. Ait, res eminus quam cominus visas majores esse; esse, inquam, et non tantum apparere majores; et licet inde sequi videatur, idem simul majus eodem ac minus esse, id Rationi, de qua non laborat, absurdum videri sinit, satis esse ratus, si Sensui non improbetur. At Intellectus celsior ac nobilior animae nostrae pars est (id enim vis, opinor); ubi quid minus inter eos convenerit, cum illo potius quam cum hoc faciendum. Sed quid opponis tandem, si Sensus hanc Intellectus praerogativam neget? quo eum teste convincas? An ipso Intellectus testimonio? in quo dando hic quidem non parcus est; qui possis? cum omnia jura clament, testem, qui turpitudinem suam prodiderit, audiendum non esse, nedum qui laudes; hunc talem in circulo non feras, tantum abest ut in judicio. Certe Sensus ipse non defert Intellectui primas; has ille sumit sibi; deroges ei potius, quod tam arroganter et tantum cum invidiā vindicat et usurpat sibi. Et quidni cum Epicuro primas ad Sensem deferamus, qui sedulo et impigre muneri suo vacans, omnes illas tam effeminatas ac delicatas, quibus non aulae modo apud vos, sed et scholae et nescio quid non, fere dixeram culinae, perfrepunt, controversias, in nullo numero posuit? Nonne id indicium generosioris alicujus indolis, et cui plus quam Intellectui merito credas?

V. Sed fac Intellectum (nimis enim ambitiosi pro illo esse solemus homines; hic nobis

*Ustroque Jovem de sanguine dicit)*

primas tenere; Sensem secundarum, aut si velis, tertiarum tantum partium esse; do hoc atque concedo; dummodo fateare, sicut jam agnoscimus inter Potentias Cognitives, aliam aliā (Intellectum Sensu) potiorem esse, ita nihil obstare, quominus vim adhuc aliam Potentiamque cognitivam, ipso Intellectu potiorem, existere posse suspicemur, quae Intellectum corrigat in evidentiis intellectualibus, sicut hic Sensem corrigit in evidentiis sensualibus. Nam profecto Intellectus non evidenter perspicit, duo et tria esse quinque, quam Aspectus, titione vesperi circumacto, videat circulum igneum. Atqui Aspectus

redarguitur ab Intellectu clarissime, non circulum igneum ibi, sed ignem circulariter motum intelligente; cur non similiter a superiori facultate, si haec nobis adesse (et ut absit, quid obstat quominus adesse posse suspicemur?), redarguendus existimetur Intellectus, et de errore convincendus, etiam forte cum duo et tria quinque esse dicteraverit? Sed nempe forsitan altior, et cui potius adhibenda sit fides, Intellectu nostro facultas esse potest; ast et forsitan esse non potest (non repugnat ista, *forsitan sic esse posse*, et, *forsitan sic esse non posse*). Non recuso; ago etiam gratias, quoquo animo haec talia nostris ab adversariis nobis objiciuntur. Omne *forsitan nostrum* est; hoc Scepticorum indubitata (dubia tamen, fatemur) et non inficianda tessera, hoc symbolum, hoc insigne quo gloriamur; hoc uno civitates, hoc arcus et munimenta nostra constant; hoc nervus belli, omni pecunia potior, hoc narthecium, unde infirmis nostris medicamenta depromimus; hoc utramque paginam apud nos facit; hoc et alios invincibiliter irretimus omnes, et scitissime nos ipsos expedimus. Sit hic (ut vel coecus vides) in verbis eorum, qui nos confutare frustra conantur, stupor, quanto in rebus sententiisque major? Constituant aliquando constitutores et Naturae Legum latores isti suam, qui tam saepe symbolo nostro uti coguntur, quam velint esse causam; an non satis Sceptices nostrae sceptrum, jus et ditionem, etiam per imprudentiam, et aliud cum agunt, tacita quadam veritatis energiam compulsi, venerari tibi volentes ac nolentes videntur? Forsitan Intellectus et Ratio, etiam in iis quae evidentissima sunt, corrigi et erroris convinci ab superiori aliqua facultate potest (quo posito omnis simul Certitudo corruit), forsitan etiam non potest. Esto; sed enimvero, cum hoc (*forsitan non posse*) non sit contrarium illi (*forsitan posse*), consequenter nec ipsum, nec dubitandi rationem in ipso tam secure tam firmiter collocatam evertit. In hoc enim vestrates, cum in nos movent, falli mihi magnopere videntur, quod non satis considerent atque perspiciant, iis quae domi suae contraria sunt, apud nos bene omnibus inter se convenire: nam domi eorum *Est* et *Non est* contraria quidem, sed simul atque huc translata sunt, simul atque nostri coeli spiritum hauserunt, transformantur in *Forsitan est* et *Forsitan non est*, qua metamorphosi, ut vel ipse vides, contrarietas omnis ablata, imo summa ac arctissima necessitudo interposita est. Nam

quidem *Si est, ergo non est*, aut *Si non est, ergo est*, bardum ineptum, importunum; sed *Si forsitan est, ergo etiam forsitan non est*, et contra, concinnum atque omnino necessarium. Mucronem illum, quo tam certo Certitudinis omnis jugulum petitur, nullis unquam artibus retundent, nullis fallaciarum strophis eludent, nullâ corporis declinatione vitabunt. Habent.

VI. Sed jam lessum; et

*Inferias tacitis manibus ista dabunt.*

Ut ludibrium debemus nostris cogitationibus? ut omnia ibi scopae dissolutae? quis cordatus homo est, qui inibi firmi quidquam, stabilis aut certi deprehendit unquam? quis deprehendisse se, praeter Sophistas, quibus et ars sua, et aliorum stulta credulitas quaestui est, professus est? Vacillat mens nostra, et ubique titubat,

*Et tantum confans in levitate sua est.*

Olim inaequaliter gravia inaequali celeritate labuntur; nuper aequali celeritate sciolis quibusdam labi coeperunt; post haec, ex solario domus aequali celeritate, ex culmine turris, inaequali. Aliis terra stat, aliis rotatur. Aliis Corpus a Mente distinguitur, aliis cum Mente confunditur. Aliis nec ignis nec glacies urit, nec lucet sol, nec albet nix. Unoque verbo, nihil tam ineptum est, quod non dicatur ab aliquo Philosophorum. Quamobrem, o Candidate Sapientiae, muta jam, mini crede, et nomen istud et mentem istam; mentem nisi mutaveris, nomen suapte naturâ mutabitur, audiesque nobis, quod es, Candidatus Stultitiae, quam et certissime consequeris, nisi Amori Sapientiae nuncium quantocius remiseris:

*Quisquis es, amissos hinc jam obliviscere Grajos,  
Nofer eris.*

*Corollarium.* Scepticorum argumentis, quae hic Theodosio assignantur, et aliis, si quae sint, respondere parati sumus.

---

# DISPUTATIONES PHYSICAE.

---

## I. ISAGOGES PARS PRIMA.

(D. II. m. Jul. a. 1663.)

THESSIS I. Physica versatur circa hunc Mundum. Mundus est Corpus in Motu. Hoc ipso enim, quo Mundi opifex Motum impressit Corpori certo modo, certa mensura, certa lege, haec omnia, quae sensum tam varie afficiunt, coelum, sidera, terra, frutices, et animalia prodiere; elucet ejus et in imprimendo Motu vis omnipotens, et in modo quo moveret, Motusque mensura quam dispensat, liberrima voluntas, et in lege, quam Motui dixit, ars et industria non imitabilis.

II. In hoc Mundo igitur, imo in Mundo, in Physica, inquam, imo ante Physicam (id est in Metaphysica) duo haec consideranda sunt, Corpus et Motus. Quorum quidem natura conspicua satis, et velut in meridie humani intellectus exposita est, nisi sensuum nubes intercurrerent, et anteceptarum opinionum alta quaedam ac vesana moles luminibus obstrueret.

III. Corpus est quid extensum. Vulgus id modo Corpus vocat, quod excellenter resistit incurrenti, et tactum valide ferit; unde nec aërem corpus vocant, nisi qui forte eorum Scholam viderunt per transennam. Sed haec inter nos et vulgum exigui nominis, quia de nomine, lis est, atque eo satis dirimitur, si postulemus ut id quod extensum est, liceat Corpus vocare. Quod si (ut aequum est) im-

petremus, bene habet; sin minus, aliud nomen postuletur ei quod extensum est, et vel *Butubata* vocetur, si libet.

IV. In Corpore praeter extensionem nihil est, quod ad ejus naturam pertineat. Igitur Corpus ipsissima extensio est. Igitur sol, terra, lapides, ligna, etc. non sunt corpora simpliciter, sed corpora cum motu. Horum respectu Corpus Materia vocatur; Motus eorum omnium forma est.

V. Ante extensionem nihil omnino est in Corpore. Post extensionem aliquid in illo esse potest (videlicet motus), sed non spectat ad ejus naturam. Haerent hic, qui confundunt, qui ideam Numeri transferunt ad extensionem, et extensionem velut plurium inter se juxtapositionem considerantes, petunt sibi dari affectionem, qua plura illa sint quod sunt, ante ipsam extensionem. Sicut nimirum in Numero unitates singulae, quae Numerum constituant, praevie ante rationem Numeri habent affectionem aliquam, qua sint quod sunt, puta lapides, ligna, libri, etc. Hoc se praejudicio expedient, si sedulo cogitent, se jam ante in iis ipsis, quae in extenso juxtaponi dixerant, extensionem posuisse; nam, quae juxtaposita sunt inter se, extensa sunt hoc ipso. Videbunt, hoc pacto animum attendantes, in extenso ante extensionem nihil cogitari posse.

VI. Tribus modis extensum est quidquid extensum est: Longum quippe, Latum ac Crassum est. In longo quid *ante*, quid *deinceps* esse necessum est. In lato latera, quorum alterum *dextrum*, alterum *sinistrum* vocare licet, per comparationem ad nostrum corpus. In crasso *supra* ac *infra* sunt. Quod longum, etiam latum esse debet (ni fuerit, ex eadem parte *dextrum* ei ac *sinistrum* erunt; quod fieri nequit). Quod latum est, etiam crassum esse debet (ni fuerit, *supra* ei ac *infra* ab eadem parte erunt; quod fieri nequit). Crassum, Altum etiam ac Profundum dicitur; quae consideratione differunt. Altum enim est si suspicis, Profundum si despicias, et Crassum si e regione aspicis; unde, qui turrim altam esse dicunt, alio quam ad ipsam turrim respiciunt; eo enim respectu longa dici debet.

VII. Quamvis autem, quod longum, etiam latum, et quod latum, etiam crassum sit, praescindi tamen et longum a lato, et latum a crasso potest; quae praecisio in eo consistit, quod longum alicubi aestimetur et usum praestet, non latum; aut latum, et non crassum.

Cum longum sic praescinditur a lato, vocatur Linea; qualis est ulna; non equidem, quod ulna sit longa, et latitudinis ac crassitudinis expers, aut quod in ea cogitare longitudine sine latitudine soleat (utrumque enim hoc impossibile); sed quod in ulna aestimetur et usum habeat longitudo, non aestimetur nec usum praestet latitudo vel crassitudo. Cum vero latum praescinditur a crasso, vocatur Superficies; ut haec pagina. Posse autem unam et eandem rem praecisiones illas subire, tam est certum, quam quod una ac eadem res diversimode considerata varios usus praestare possit, et quem usum praestat sic considerata, eum non praestet aliter considerata; ut in moenibus, quod arduum seu acclive est, hostes arcet; quod devexum seu declive est, eo non confert; tamen quod ibi arduum, et quod ibi devexum est, idem est in re.

VIII. Lineas illas lati, et superficies profundi expertes invexit praejudicium, quo diversa judicantur, quae diversos usus habent (Scholae haec talia passim *virtualiter diversa* vocant; quae appellatio non displicet, modo ne ideo absolute diversa putentur). Facile hoc sibi praejudicatum eximet qui cogitaverit, Crassum etiam a Lato, et Latum a Longo praescindi posse; cum tamen hic praejudicio non sit locus, et facile quivis videat, quod crassum est, etiam latum, et etiam longum esse debere. Nam in gladio v. g., ne facile frangatur, crassitudo obstat; nihil huc aut longitudine aut latitudine conferunt; et in clypeo, quod tegat, latitudini debetur; longitudo non venit in considerationem.

IX. Cum Corpus extensum sit, oportet Corpus etiam divisibile esse, idque omnimode, idque in infinitum. Secundum longitudinem Corpus est divisibile, quia in longo, quod *ante* est, recedere potest ab eo quod *deinceps* est; et in infinitum sic divisibile est; sicut enim stare deberet divisio, hoc in ea demum parte foret, quae secundum longum dividendo, tam exilis esset, ut in ea *ante* et *retro* ibidem forent (quamdiu enim *ante* alibi, ac alibi *retro*, tamdiu divisio procedet secundum longitudinem), talis autem pars est impossibilis. Secundum latitudinem etiam Corpus est divisibile; nam in eo quod latum est *dextrum* a *sinistro* secedere potest; et in infinitum sic divisibile est; non stabit enim divisio, nisi cum perventum fuerit ad partem tam tenuem, ut in ea *dextrum* ibi sit ubi *sinistrum* est; ad hanc autem

partem dividendo pervenietur nunquam. Sic et secundum crassitiem divisio procedet in infinitum; alibi enim *supra*, alibi *infra* erunt, ad quamcunque partem secundum crassitiem dividendo perveneris; quamdiu haec alibi erunt, tamdiu procedet divisio secundum crassitiem.

X. Sensus infestat hanc veritatem. Nam dividendo Corpus aliquod in partes et partes partium, tandem deveniendum erit ad partem tam exilem, quae sensum fugiat; quo simul atque per ventum fuerit, divisio sufflaminari videtur. Quod enim sensum fugit, id sensui nihil est; sic clarissimum solis lumen auditui nihil est; nam si sol quidem sudo coelo feratur, atque interim altissimum silentium sit, interrogati quid audiamus, nihil nos audire dicemus; et si melodia sit vel fragor, coecus tamen nihil videre se dicet. Lumen igitur auditui nihil, et sonus aspectui nihil est. Si jam aliiquid omnem sensum fugiat, id multis nominibus nihil erit; at stolidi profecto, qui hoc quod sensui nihil est, nihil esse volunt; consequens enim est, ut se ipsi etiam nihil esse fateantur.

XI. Cum Corpus nihil aliud sit quam quid extensum, efficitur ut Spatium Corpus esse confirmemus; siquidem in spatio ac intervallo quoconque Longitudinem agnoscere necessum est, quae secum Latitudinem et Crassitiem, adeoque totum Corpus trahat. Imo Spatium magis Corpus est, quam haec quae vulgo corpora vocantur, ligna, lapides, metalla, etc.; nam haec, ut dixi, non sunt simpliciter corpora, sed corpora cum motu.

XII. Veritatem hanc infestat scholasticum aliquod praejudicium: Dicunt spatium imaginarium esse, chimaericum esse, et nihil. Mirum Nihil, quod longum sit! quidni chlamydatum sit, et obambulet per plateas? Sed plus satis in istud Nihil impendunt Scholae; nam et tenebras nihil esse volunt, et umbras, et sunt qui frigus etiam nihil esse dicant; et cum persuasum habeant, res extra se stare sub illa specie et imagine, sub qua sensum afficiunt, suas ipsorum perceptiones cum rebus ipsis confundentes, tandem, clarissimas suas frigoris et umbrae perceptiones aliiquid esse, pernegare assuescant.

XIII. Non nego tamen, Spatio multa affungi solere, quae absurdia sunt; ut quod immobile secundum omnes suas partes putetur, et tali extensione praeditum, quae et a dissectione immunis, et penetrationis sit capax; sed haec se ipsa perimunt. His igitur et similibus

e medio sublatis, quod reliquum est in Spatio, id veram rem, verum Corpus esse comperiemus. Adeoque et Vacuum impossibile esse, clare videbimus: per Vacuum enim non aliud intelligi potest, quam spatium sine corpore; atqui spatium est corpus; efficitur ergo, ut Vacuum sit corpus sine corpore, id est, idem sine se ipso; quod vel gravissimum absurdum est. Vulgus quia aërem pro corpore non habet, ut supra monui, vocat vacua, quae solo aëre repleta sunt.

XIV. Sequitur etiam, Corpus quaquaversus in infinitum extendi. In spatio enim nullus finis; si quis finis esset, intra illum aliquid, extra illum nihil foret; daretur igitur *intra* sine *extra*, quod est impossibile. Nam quod intra est, intra aliquid sit necessum est; utique intra illud quod extra est. Ex hac et thesi 9. monemur, in Physicis Hypothesibus non vereri corpus aliquod nimis magnum aut nimis parvum statuere. Cum enim divisio procedat in infinitum, nihil tam parvum est, quin eo minus detur; et v. g. caput aciculae eam habet proportionem ad alias sui partes, quam habet orbis terrarum ad festucas. Quia vero et extensio in infinitum procedit, nihil est tam magnum quin eo majus dari possit; et idem orbis eam habet proportionem ad aliquam partem spati, quam habet festuca ad ipsum. Quid mirum igitur si in Physicā corpuscula agnoscamus, quae per ferri, marmoris, et vitri poros ultro citroque feruntur quam liberrime.

XV. Cum Corpus non sit aliud quam Extensio, sequitur, corpus quocunque idem manens, non posse modo majus modo minus esse. Nam quod majus jam est, non est id ipsum quod ante fuerat, sed quod ante fuerat, pars est ejus quod jam est; et quod minus jam est, non est id ipsum quod ante fuerat, sed pars ejus quod ante fuerat. Et nihil est quod claritatem illam offuscare possit, nisi forte apud incautos loquendi quaedam formulae. Dicimus enim crescere aliquid vel decrescere, majus fieri aut minus, quae sono vocis his assimilantur, quibus calefcere aut frigescere, calidum fieri aut frigidum passim dicimus. Cum enim idem manere possit, quod calefcit, quod frigescit, similitudine ista vocis seducuntur, ut putent etiam idem manere, quod crescit aut decrescit. Sed et se ipsi crescere ac decrescere dicunt, sciunt autem se eosdem esse; per se nunc corpus suum, nunc, quod vere sunt, mentem suam intelligentes.

XVI. Cum igitur idem corpus non possit modo majus modo minus esse, sequitur clare, Replicationem, Penetrationem, Rarefactionem, Condensationem corporum impossibilis esse. Replicatum dixerunt Scholae, quod idem in duobus simul consisteret locis. Minus id ante, et majus esset cum replicaretur; et tamen idem ex supposito; quod est impossibile. Quae se mutuo penetrarent, illa quid majus ante penetrationem, quid minus in ipsa penetratione exhiberent. Et idem est de iis, quae rarescerent rigorose, aut condensarentur.

XVII. Et quamvis haec adeo clara sint, adeo certa, sensus tamen infesti sunt his veritatibus; iisque qui sensibus suis indulgent, facile hic aberrant. Nam turis frustum, prunis injectum, fumo et suffitu replet ampla loca; rarescere ergo videtur. Nix scyphum, ut de coelo labitur, adimplens, in exiguum aquae colliquescit; videtur ergo condensari. Et in pneumaticis instrumentis multa passim occurunt, quae aërem rarescere vel condensari velint. Sed haec omnia nihil possunt contra convincentem rationem; quin potius omnes sensus ejuremus, quam latum unguem a ratione tam aperta discedendum judicemus. Quid quod facile sensus hic cum ratione conciliari possit (non recurrendo ad rarefactionem illam et condensationem rigorosam, quae equidem non conciliant, sed potiorem partem subvertunt, nempe rationem)? Nempe corpora dispergi possunt et colligi; et hoc satis est Phaenomenis expediendis; sic turis particulae disperguntur, cum id prunis injicitur, et non aliter tus rarescit, quam folia aliquot albae chartae in minutis particulas scissa, et per viam, quae hoc ipso etiam eminus intuenti inalbescit, dispersa. Nix vero non aliter condensatur, quam si illae particulae chartae albae, quas per viam dispersimus, rursum studiose colligantur, et omnes pugno manus astringantur. Rarescere ergo nullum est, nisi partes corporis abs se invicem removeri, aliis corporibus inter eas interceptis. Condensari nullum est, nisi partes arctari, exclusis corporibus quae inter illas intercipiebantur.

XVIII. Sequitur ex his facile, quod idem corpus semper aequum multum loci occupet, et in eodem loco semper aequum multum sit corporis. Quod tamen iterum difficile est iis, qui rationi non auscultare, sed sensibus obsequi malunt; difficulter enim his persuadetur, aequum multum rei esse in conclave, cum solum aërem continens, inambulari potest, et cum aggesta terra vel solido muro repletum, non

admittit aditum, nedum transitum. Quo praejudicio liberari possunt si cogitent, facilem esse transitum per ea quae minutim divisa confuse agitantur; difficile aut nullum per ea quae quiescunt. Ut per concionem, cum attenta stat, difficile est perrumpere; cum dimittitur et omnes vago motu inter se agitantur, faciliorem transitum praebet. Igitur aditu abarcere non arguit plus corporis, sed plus quietis, et facilem transitum praebere, non arguit minus corporis, sed plus motus.

XIX. Sequitur tandem etiam, quod Corpus sit palpabile. Cum enim penetrari non possit, si manibus nostris obvium fiat, ita ut impingant, resistet, et haec resistentia pariet in nobis sensum tactus. Quamvis enim fieri possit, ut manibus nostris versus corpus aliquod motis, corpus illud tantundem recedat, quantum manus nostre accedunt (quo casu non palpabitur), tamen etiam aliter se res habere potest: nempe ut corpus illud vel stet vel manibus nostris versus ipsum motis etiam obviam feratur; et sic absolute palpari potest, aut per se, aut si nimis exile sit, cum aliis conjunctum.

XX. Quamvis autem Corpus in infinitum quaquaversus extensum sit, ut thesi 14. perhibetur; non sequitur tamen, etiam Mundum hunc quaquaversus in infinitum extendi. Mundus enim, cum accurate loqui volumus, non Corpus modo, sed et Motum dicit; an vero Motus pari passu cum Corpore procedat in infinitum, ignorare cogimur; siquidem mensura Motus, quem Deus impressit Corpori, tam quoad extensionem suam quam intensionem suam, meri arbitrii (divini) res est, eamque ex nulla *quidditate* (ut ad verbum barbare quidem, sed ad sensum eleganter loquuntur Scholae) deducere possumus. Nec enim ex natura Corporis deduci potest illa quantitas Motus (utut enim sciveris, quid sit Corpus, nunquam inde colliges, Motum esse in Corpore, nedum hanc vel illam mensuram Motus), nec ex natura Mentis (ut per se patet), nec denique ex natura ipsius Motus. Si quid igitur hic determinandum sit, totum id ex testimonio sensus determinandum est. Horum testimonia fide (sublestâ quidem) cum stamus, ratione assēquimur, Deum potuisse multo plus Motus indere Corpori, quam inderit; convincunt id Corpora vasta et dura, quae si in pollinem trita colliderentur, caeteris in hoc Mundo manentibus iisdem, plus sene Motus esset, quam jam fit. Cum igitur Motus non tantum coacervetur, quantum coacervari potest, quidni suspicemur, forte

non tantum etiam diffundi, quantum diffundi potest? Sensus enim de iis quae procul sunt, non nunciant; tantum quod hinc ad stellas fixas spatium est, peragrat aspectus; quod quidem, cum corpora nostra contuemur, ingens, immane, peregrinum tamen si cum iis quae indefinite majora sunt comparetur.

XXI. Qui igitur limes esset Motui, is et huic Mundo limes esset. Ultra illum limitem (quem equidem non pono, non tollo) spatium esset; non quale plerique imaginati, quod tactu percipi non posset, permeari posset, in quo horsum prorsum discurrere licet, sed solidum totum, opacum totum, et omni adamante durius.

## II. ISAGOGES PARS ALTERA.

(D. 12. m. Jul. a. 1663.)

THESES I. Motus Mundi forma est; illo est quod est Mundus; illo est quidquid est in Mundo. Scenam hanc instruxit Deus; nos orchestram premimus et spectatores sumus, et miramur, et rapimur, et jugiter applaudimus summo Poëtae.

II. Motus est conjunctio vicinia atque distantiae ejusdem ad idem; v. g. si A vicinum sit B, atque idem A distans sit ab eodem B, hoc ipso Motus erit, et A a B ac B ab A recedere intelligitur. Vicinia non sufficit ad Motum; non sufficit Distantia; imo ne junctim quidem haec sufficient; nam si A B C hoc ordine disponantur, in A quidem conjungentur vicinia (nempe ad B) atque distantia (nempe ad C), in qua conjunctione nullus adhuc Motus intelligitur. Requiritur ergo ad Motum, ut ejusdem ad idem sit vicinia atque distantia: et Obliqui illi continent formalem rationem Motus.

III. Ex quo sequitur, quod Motus sit Modus; non Res stricte dicta. Adeoque, sartâ tectâ totâ Rerum Naturâ, Motus abesse potest; quo tamen absente, non ligna, non lapides, non coelum, non terra, non denique Mundus ullus esset. Haec igitur omnia sunt extra Rerum Naturam; Modum, inquam, involvunt; et sic obnoxia sunt: oriri possunt et perire.

IV. Ex Motu Tempus. Tempus enim non est aliud quam *prius atque posterius*; atqui si Motus sit, oportet *prius* et *posterior* esse; nec enim simul conjungi possunt vicinia alicujus (puta ipsius A) ad

aliquid (puta ad B) et distantia ejusdem (A) ad idem (B), sed harum unam (v. g. viciniam) priorem, alteram (v. g. distantiam) posteriorem esse oportet. Sed nec Tempus intelligi potest sine Motu; unde et ante motum nullum tempus est; quamvis enim non debeat moveri, quod durare aut in tempore esse dicitur, at saltem alicubi motus esse debet, ut in tempore esse intelligatur.

V. Ante motum vero Corpus est; vicinum enim erat (A ad B) antequam idem (A) ab eodem (B) distaret. Cum vero vicinum erat, jam et Corpus erat (vicinia enim aliquorum inter se sine extensione cogitari non potest), neandum motus erat; qui demum absolvitur et completur, cum distantia ejusdem ad idem esse cooperit. Ideoque Corpus est ante completum Motum, ante perfectum Tempus; est vero Corpus in initio Motus ac Temporis. Ante Corpus, Deus est, non quasi tempore antecedat Corpus, quod est impossibile (cum tempus praesupponat ipsum corpus), sed aeternitate.

VI. Aeternitas vero instar momenti est, instar praesentis temporis; et tamen tempora omnia complectitur. Talis intelligitur in Copula hujus Propositionis: *Duo et tria sunt quinque.* Aeternitatem Deus inhabitat, cui proinde nihil proprio futurum aut praeteritum est, sed omnia sunt ei praesentia. Deus etiam natura prior est Corpore, sicut prius est latera follis aperiri, quam aerem externum intrare in follem; utique non tempore prius est (sic enim aliquando Vacuum esset inter latera follis), sed natura; eo quod requisitum sit, quo aer externus follem subintret, ut crura follis divaricentur.

VII. In omni Motu Abitus, Transitus, et Aditus est; oportet enim id quod movetur, alicunde venire, aliqua transire, et aliquo tendere. Abitus in Motu comparatur seu analogiam habet cum Longitudine in corpore; Abitus enim quodammodo primum est in Motu, sicut Longitudo in extenso primum est. Atque nullus Abitus est, in quo Transitus et Aditus non complicantur; nihil enim aliquo abit, quin hoc ipso aliquo vadat, et aliqua transeat. Similiter Transitus Abitum et Aditum dicit, Aditusque Abitum et Transitum. Praescindi tamen quivis horum ab alio facile potest. Porro Transitus Viam infert, quae non est aliud quam linea inter id unde venitur atque id quo itur intercepta, quam mobile motu suo quodammodo describit. Igitur in omni Motu via est.

VIII. Motus etiam mutuus est; id est, cum hoc (A) ab illo (B) movetur, etiam posterius (B) movetur a priori (A). Motus enim duas modo partes involvit, Viciniam atque Distantiam, ut patet ex thesi 2.; atqui utraque illa pars est mutua (nam si A sit vicinum ipsi B, oportet etiam B vicinum esse ipsi A, et contra; itemque si A distet a B, oporteret etiam B ab A distare, et contra); totus ergo Motus est mutuus. Imo idem Motus est in utroque extremorum, seu in utroque eorum quae inter se recedunt; non est enim alia vicinia, qua A vicinum sit ipsi B, et qua B vicinum sit ipsi A, et idem est de utriusque distantia. Quamvis autem idem sit in utroque extremo Motus, praescindi tamen potest unius extremi motus ab alterius extremi motu; quo casu alterum extremum quiescre videtur, quamvis revera non quiescat.

IX. Omnes homines, qui non bene philosophantur, laborant hac in parte praejudicio. Citius enim nescio quid persuaseris, quam Motum mutuum esse, et v. g. lapide e culmine turris decidente, tantundem motus esse in culmine quam in lapide; omnes enim credunt, culmen turris immotum stare, solum lapidem, qui inde decidit, moveri. Quo praejudicio liberari possunt, si serio definitionem Motus secum per-volverint: quid enim aliud est moveri, quam vicinum ac distans esse idem seu ad et abesse; hoc vero tam competit culmini respectu lapidis, quam lapidi respectu culminis.

X. Sed vulgo imaginantur sibi spatium aliquod immobile ac fixum secundum omnes suas partes, quod a partibus hujus Mundi (quae sola vulgo corpora vocantur) penetretur. Atque id quod spatium sic confictum mutat, seu quod de una parte hujus chimaerae in aliam partem migrare imaginantur, hoc moveare dicunt; quae vero in eadem parte persistere imaginantur, illa quiescere volunt. Unde tritum in Scholis Acroama: *Motus et praesentiae locales dicunt essentialē ordinem, item inseparabilem ordinem ad certam partem spatiū imaginarii.* In quibus contradictio multiplex est. Imprimis motum et praesentias fatentur aliquid esse, Spatium nihil esse dicunt; quomodo autem aliquid dicat ordinem ad nihil? Nihil est nihil; ergo nihil ad ipsum ordinari aut referri potest; hoc ipso enim aliquid non ordinabitur, non referetur, si ad nihil referatur. Secundo, quomodo volunt partes spatii immobiles esse, et tamen corporibus quibusdam modo vicinas

esse, modo ab iisdem distare, cum hoc non sit aliud quam moveri?

XI. Initium Motus determinatum est ad lineam rectam. Sequitur clare ex definitione Motus; primus enim et simplicissimus motus non dicit nisi duo puncta, Vicinum ac Distans; duo autem puncta, quomodounque conjuncta, non faciunt nisi initium lineae rectae. Imo quilibet simplex motus determinatus est ad lineam rectam, cum istantum dicat duo ista puncta.

XII. Quod movetur, conatur recta moveri; id est, recta semper movebitur, nisi impediatur a fortiori. Haec est enim lex Naturae clara et irrefragibilis, ut unumquodque maneat eo in statu, in quo est, donec a fortiori deturbetur de statu. Cum igitur initium cuiuscunque Motus determinatum sit ad lineam rectam, oportet unumquemque Motum eo in statu perseverare, quantum est de se, et quamdiu a fortiori non deturbatur de isto statu. Sic si lapidem funi appensum in aere convertas, atque is inter vertendum a fune solvatur, recta perget lapis; quia nempe Motus simplex, seu initium istius motus, in quo deprehendebatur lapis effracto fune, determinatum erat ad lineam rectam, adeoque lapis ablatis jam impedimentis pergit secundum illam lineam moveri, donec a gravitate deturbetur de isto statu et decidat.

XIII. Quod inter movendum a recta linea detorquetur, facililime in circulum consentit. Lex enim Naturae est, priori illi legi affinis, ut quod de statu deturbatur, abeat a statu suo quam potest minime; non potest autem, quod recta movetur, minus recedere a recto, quam si in circulum consentiat; nam angulus contactus omni angulo rectilineo minor est, ut vel sine demonstratione facile intelligimus, cum animum attendimus.

XIV. Ex quo etiam sequitur, id quod inter movendum a recta linea detorquetur, facilius in magnum quam in parvum circulum consentire. Magnus enim circulus cum tangentē rectā linēa minorem angulum facit quam parvus circulus; cum major circulus minoris circuli angulum dividat. Et hinc porro sequitur, quod quae in circulum feruntur, a centro circuli recedere nitantur; non possunt enim affectare circulum majorem, nisi hoc ipso etiam affectent locum remotiorem a centro.

XV. Tertia lex Naturae est: ut ubi plura idem aliquid affectant,

conatum suum et intentum consequatur, quod fortius est. Deus enim juvat fortiores; quod Belgis in adagium abiit, licet aliqui subinde non bene applicent. Nec enim illi fortiores sunt (quod persuasum est quibusdam) qui numero, aut robore corporis stolidae ferociunt. Videamus igitur, quid in hoc genere, id est in Motu, fortius et aptius sit; ut ita sciamus, cum omnia quae moventur lineam rectam affectent, quaenam ista sint quae faciliter illam consequantur; cumque omnia quae a linea recta detorta sunt inter movendum, aspirent ad circulos maiores et ad locum a centro circuli remotiorem, quaenam impetrant quod affectaverant.

XVI. Et primo quidem corpora solida fortiora videntur in hoc genere, et magis apta ad motum. Corpus solidum est, quod habet magnam molem et exiguum superficiem. Ut globus; moles enim magna est, si ad superficiem, quae globum continet, comparetur; et cylindri, cubi, rami, laminae, etc. habent caeteris paribus majorem superficiem ac minorem molem quam globus. Inter globos etiam maiores solidiores sunt minoribus; et generatim majora corpora solidiora sunt minoribus in eodem genere. Populus praejudicio laborat circa soliditatem, nec satis bene illam capit; videtur in hanc sententiam propendere, quod nempe majora corpora semper habeant maiores superficies, minora minores, sive in eadem figura instituatur comparatio, sive in diversis. Hinc civitatum magnitudines aestimant ex cingulis, seu ex tempore quod cingulis earum perambulandis impenditur; putantes illam civitatem majorem, cuius cingulum inambulando majus esse deprehenderunt, cum tamen illa civitas minor esse possit, propter figuram magis oblongam, aut aliter magis a circulo deflectentem.

XVII. Corpora igitur solida aptiora sunt ad Motum; quia cum moventur, multum motus habent, et parum resistentiae patiuntur; motus enim in illis penes molem aestimatur, quae magna est; resistentia tantum in superficie locum habet, quae exigua est. Sic rosam alabastro suo adhuc inclusam, faciliter per aërem projicimus, quam cum se exferuit, et jam flos est.

## III. ISAGOGES PARS TERTIA.

(D. 20. m. Oct. a. 1663.)

**THESES I.** Quies Materia motus; Norma motus; et velut Tabula qua is depingitur; Corporis Coagulum et gluten; Robur et vis invicta, quam superare et majori vi elidere Mens illa debuit, quae divisit, quae motum impressit, et e corpore Mundum fecit.

**II.** Quies est vicinia permanens, sicut vicinia fluxa est motus. Nimirum si conjugantur inter se vicinitas ipsius A ad B, et distantia ejusdem A ab eodem B, motus erit (ut constat ex praeced. disput.); si vero vicinitas inter A et B permaneat, et non vicinitas distantiae, sed vicinitas vicinitati quodammodo jungatur, hoc ipso erit quies; et A ad B, ac B ad A quiescere censemur. Quies igitur quodammodo vicinitas et vicinitas, motus vero vicinitas et distantia est; supple: ejusdem ad idem.

**III.** Ex quo facile sequitur, quod quies sit mutua; et cum hoc (A) illi (B) acquiescit, etiam posterius (B) acquiescere priori (A). Sequitur, idem simul et quiescere et moveri posse; non quidem respectu ejusdem, sed respectu diverorum; potest enim A, quando cum B vicinum ac distans est, cum C permanenter vicinum esse.

**IV.** Item sequitur, quietem non posse esse sine motu. Permanentia enim illa, quae ad quietem requiritur, sine tempore intelligi non potest; non quasi necessum sit, quod quiescit etiam moveri (quod ipsum tamen fieri potest, ut constat ex thes. 3.), sed quod alicubi motus esse debeat, ut alicubi quies esse possit. Antequam igitur Deus motum impressit Corpori, erant quidem partes corporis aliae aliis vicinae, sed neandum inter se quiescebant; quia cum tempus non esset, esse quidem erat, neandum erat permanere.

**V.** Corpus interim habet quietem a se. Posito enim Corpore, cum aliis partibus motus imprimitur, aliae partes quiescunt hoc ipso. Sicuti paries albus alteri cuidam parieti fit similis hoc solo, quod hic paries dealbetur, nullâ in isto pariete, quem assimilari diceamus, facta mutatione.

**VI.** Motum a se habere Corpus non potest. Corpus enim praeter extensionem nihil dicit; Extensio vero, partem apud partem, non etiam partem (eandem) a parte (eâdem) dicit; hoc tamen motus dicit.

Mobilitatem tamen, seu potentiam passivam ad motum, Corpus habet a se. Inquam: *Moveri* potest Corpus; non *Movere*; hoc ipso enim quo Corpus est extensum, possunt partes aliquae, quae inter se accumbunt, inter se recedere, alia quādam parte, quae alibi procumbebat, interjectā.

VII. Requiritur autem ad movendum Corpus vis infinita. Nam motus sine Divisione fieri non potest; quantilla autem pars a parte separanda sit, infinitas ea partes separandas continet, quarum quaelibet vim habet aliquam conjunctionem ac viciniam suam retinendi; et sic infinita vis resistit divisionem tentanti, quam superare debet, qui moturus est, utique per vim majorem.

VIII. Sed et Spiritus seu Mens esse debet, qui moturus est: Corpus enim se mouere non potest (ut constat ex thes. 6.). Si ergo movendum est Corpus, movendum est a Mente; quia extra Corpus, praeter Mentem, nihil esse potest. Ad movendum igitur Mens, et infinita vis in ea Mente requiruntur, Mentem autem vi infinita praeditam, Deum passim vocamus. Hunc mouere posse Corpus, tam certo scimus, quam certo sciamus moveri posse Corpus.

IX. Modus autem, quo Deus moveat, ineffabilis est. In Mente enim vim geminam, Intelligentiam inquam et Voluntatem, agnoscere licet, ac praeterea nihil. Intelligentia motum intelligere potest; sed motum intelligere non est mouere. Voluntas motum velle potest; sed velle motum, proprius quidem abest, necdum tamen (quantum appareat) mouere est. Hoc igitur in eo quod effari diserte non possumus, liceat hallucinando balbutire: Deus voluntate movet. Quod difficulter intelligimus, quia non movemus, et Motum in Mundo non facimus sed invenimus. Si moveremus, voluntate moveremus; et Motum, quem jam sola voluntate arripimus, adhibemus, utimur, si faceremus, etiam sola voluntate faceremus.

X. Sei quid? inquis, pedes non movemus qui imus? linguam non movemus qui loquimur? Non movemus, inquam; nescimus enim plerumque, quomodo moveantur, et qua fronte facere te dicas, quod nescis quomodo fiat? Quodsi aliquam hujus rei ex sensu et Anatomia peritiam comparasse tibi videare, probe tamen intelligis, te ab illa cognitione in motu membrorum tuorum non dirigi. Hoc igitur tantum scis, quaedam membra tui corporis moveri, cum vis (sublatā scilicet

laſſitudine, morbo, et ſimilibus impedimentis); ex quo nullatenus ſequitur, a te moveri.

XI. Mensura Motus, ſi is imprimendus eſt Corpori, tota pendet ex arbitrio Dei. Poterat enim Deus nullum Motum imprimere Corpori; poterat plus aut minus imprimere quam impressit; et etiamnum potest Motum intendere ac remittere, aliquas ei partes addendo vel demendo. Poteſt eum arctius colligere, poteſt eum amplius diſpergere, poteſt eum omnino ſufflaminare. Nihil tam arbitrium undiquaque clamat quam Motus. Confer quae dixi Disput. I. theſ. 20. Hinc igitur contingentia, incerta humanae menti cuncta quae a Motu pendent; nec enim arbitrium ſuum circa Mensuram Motus Deus nobis manifestat, et ratione illam Mensuram (nam hoc rebus arbitrariis repugnat) aſſuemur nunquam.

XII. Quies eſt vinculum illud, quo partes Corporis inter ſe cohaerent. Cum enim unumquodque habeat vim permanendi in eo ſtatu in quo eſt, hinc partes Corporis, quae inter ſe quiescunt, habent vim permanendi in iſta quiete; ideoque opus eſt majori vi, quae vim iſtam ſuperat; et partes inter ſe accumbentes de Quietē ſua deturbet.

XIII. Ex quo ſequitur, Corpora, quo pluribus partibus inter ſe quiescunt, caeteris paribus diſſicilius frangi ac diſidi. Plus enim virium requiritur ut magna, quam ut parva quies tollatur; et generatim Lex Naturae iuſſit, facilius eſſe pauca, quam multa moliri. Quae igitur Corpora facilius franguntur, ea vel amplitudine vel multitudine pororum, aut molis ſuae tenuitate, hoc habent, ut eorum partes paucō inter ſe accumbant; quae vero diſſicilius franguntur, ea, et paucitate pororum, et eorum exilitate, ac ſpiffa ſua mole, hoc conſequuntur, ut multo ſui inter ſe accumbant eorum partes.

XIV. Corpora vero ſolda (qualia primo loco ſunt globofa, deinde ovalia et quadrata seu cubi), diſſiculer franguntur; diſſolida vero corpora (qualia ſunt porofa, ramosa, laminae, etc.) facilius franguntur. Nam praeterquam quod ſolda majorem, diſſolida caeteris paribus minorem molem habeant, habent insuper ſolda corpora minorem superficiem, qua facilius ictibus incurrentium et dividere nitentium elabuntur; diſſolida majorem habent superficiem, quae ictus incurrentium certos et praefiantes facit.

XV. Hinc etiam Corporibus, quae fatis magna vi colliduntur,

primo et facillime anguli deraduntur; hi enim dissolidi prorsus, **magnam** habent superficiem, et exiguum molem, ideoque divisioni potissimum obnoxii sunt. Angulis succedunt coni in figuris ovalibus, et in aliis figuris quicunque tuberes et appendices, ultra sphaeram, quam in mole sua celant, eminentes; haec enim etiam facile validis incurribus et frequenti afflictione deteruntur. Ideoque corpora quantumvis irregularis figurae, satis forti impetu collisa, tornantur in globos.

XVI. Penes Quietem etiam Motum aestimamus. Vix enim Motum determinare possumus, nisi quiescens aliquod vel aspiciamus, vel **animo** fingamus. Praesertim quae motu suo praetervehitur corpus aliquod, quiescere statuimus, et in his motum nobis delineamus; sic dicimus clavum aliquem in limbo rotæ, curtu procedente per viam, non circulos describere, sed arcus; scilicet aërem adjacentem viae, ac si quiescat et rasam tabulam præ se ferat, imaginamur, in qua clavus ille, cum praetervehitur, lineam ducat. Sine hac vel simili imaginatione, lineam illam difficulter, aut omnino non assequemur.

XVII. Sic etiam circulum illum nobis repraesentamus, qui in **omni** motu necessario servandus est. Qui circulus sic demonstratur. Cum corpus A procedit, debet corpus aliquod, puta B, in locum ejus succedere (alias enim foret vacuum; quod est absurdum). Ut B succedit, pellendum est (non enim sponte succedit ad impediendum vacuum, sed potius ex lege naturae manebit in statu suo); atqui nullum est corpus quod pellat B, praeter A; A autem processu suo non potest sibi aliud corpus a tergo supplere, nisi id per circulum fecerit.

XVIII. Dum corpora, quae ante divisa fuerant, rursum inter se acquiescunt, et quiete sua copulantur, plerumque fit Corpus porosum. Vix enim fieri potest, ut quae divisa fuerant, tam apte quadrent, ut nulla interjecta sint intervalla; quae intervalla, pori sunt. In quibus tenuiora aliqua corpuscula continuo et confuse conquassantur, adeoque parietes pororum concutiendo, paulatim illa corpora resolvunt; subinde in easdem partes, ex quibus ante coaluerant, subinde in alias. Itaque pori supponunt Motum (imo praeter motum et corpus nihil sunt); si enim in poris quiescunt omnia, non sunt pori, sed unum atque continuum corpus. Hinc primaevum illud Corpus, quod ante Motum erat, sine poris erat; et persistant hodie aliquae tales partes ejus.

## IV. ISAGOGES PARS QUARTA,

*in qua Commentarius ad praecedentes.*

(D. 26. m. Nov. a. 1664.)

**THESES I.** Corpus est res extensa. Male definit vulgus: Corpus est res palpabilis. Cum enim definitione dicere deberent, quid esset, non id dicunt, sed quid possit: palpabile enim est quod palpari potest. Prius autem dispiciendum fuerat, quid esset, ex quo deinceps facile, quid posset aut non posset, constitisset.

**II.** Nihilominus omne id quod palpatur et manu tentari potest, extensum est (hoc agnoscunt omnes). Sed et contra, quidquid extensum est, seu se solo, seu alio simili junctum, palpari potest (hoc non perinde ut illud omnes intelligunt).

**III.** Itaque qui mentem extendunt (quales illi qui dicunt, animam esse totam in tota corpore, et totam in singulis partibus), quibuscunque illud distinctiunculis, circumscriptive, definitive, etc. palliare conentur, e Mente Corpus faciunt. Unde non mirum, si quibusdam horum nefanda dogmata inducantur; quale est illud de interitu Mentis simul ac Corporis in morte hominis.

**IV.** Vulgus, malâ suâ definitione impulsu[m], in hunc errorem facile praeceperat, ut putet, quaedam magis, quaedam minus corporea esse. Nempe corpus ei est quod palpatur; jam autem quaedam filius palpantur, et majorem incurrenti resistentiam praebent (ligna, lapides, metalla), quaedam minus facile (aer, flamma, fumus); illa proinde populo magis, haec minus corporea videntur.

**V.** Ex hoc errore in aliud porro devolvitur, quo persuasum habet, ea quae corporea quidem, sed minus quam alia quaepiam corporea esse constituit, participare aliquid de Spiritualitate; tantum nempe, quantum ademerat de Corporalitate. Instinctu enim Naturae quodammodo agnoscunt, duas tantum esse res, Spiritualem alteram, alteram Corporalem; agnoscunt etiam hiatum et velut Vacuum aliquod in Natura rerum esse non posse; cum igitur rebus quibusdam aliquid detraxerint de Corporalitate, reliquum est, ut tantundem substituant de Spiritualitate.

VI. Hic vero error cum in hoc adoleverit, perniciosus et exitiosus est. Jam enim infima summis paria fecere, turbavere, miscuere; differentiam inter res Corporeas et Spirituales expunxerunt; atque adeo latam viam munierunt Impietati.

VII. Cum igitur Corpus in Essentia ac Natura sua non sit aliud quam quid extensum, liquet, omnia corporea aequa corporea esse. Nam quaecunque extensa sunt, aequa extensa sunt; et si enim milium monte minus sit, hic tamen non magis ideo, seu non potius extensus est quam illud.

VIII. Ex quo etiam sequitur, Corpus esse rem simplicem; hoc sensu, quod Forma Corporis (Extensione) ablata, nihil ipsius Corporis remanere intelligatur; secus atque contingit in Mundo, ejusque partibus (lapide, ligno, etc.). Nam ablata Forma lapidis, seu ablato eo a lapide, quo lapis est lapis, remanet adhuc aliquid ipsius lapidis; sed ablato eo, quo corpus est corpus, nihil ipsius Corporis superesse, clarissime intelligimus.

IX. Igitur Corpus non tantum extensum dici debet, sed Extensio. Nam Corpus praeter formam suam nihil habet; et hoc ipso ipsissima sua forma est. Alter res compositae se habent; nam lapis quidem durus dici potest, sed lapis non potest dici ipsa durities (etiam si hanc formam lapidis esse poneremus), et globus rotundus dici potest, sed rotunditas dici nequit.

X. Corpus igitur est extensio. Extensio vero nullum finem dicit. Qui proinde finem ei dicunt, suas nugas et sua commenta dicunt. Quin imo Extensio dicit, nullum sui finem esse; esset enim *intra* sine *extra* (intra enim finem illum, qui extensionem terminaret, aliquid, extra illum nihil foret). Hoc vero tam impossibile est, quam *ante* sine *retro*, aut *retro* sine *ante*, item *supra* sine *infra*, aut *infra* sine *supra* comparare. Consule Disp. nost. Phys. I. thes. 14.

XI. Sed etiamne, si Corpus sine fine sit extensum, *intra* erit sine *extra*? (intra enim videntur esse ligna, lapides, et nostra corpora; extra vero, nihil; cum extra infinitum, nihil esse possit). Respond.: Extra infinitum nihil est; sequitur clarissime: ergo intra ipsum nihil est; at intra partes infiniti aliquid est. Sequi quidem videtur, si intra partem sit, etiam intra totum esse; sed hoc non sequitur cum totum est infinitum (si liceat illud Totum vocare, quod infinitum est; displi-

cet enim ista nomenclatura. Cum enim Totum dixisti, complexus es quidquid erat; at infinitum complecti non potes, de cuius ratione est, ut quidquid ejus et quantumcunque sumferis, maneat aliquid ejus extra).

XII. Quod ut commodius intelligas, nota, quod intra corpus aliquod est, nondum plene intelligi intra ipsum esse, nisi postremam (convexam solent dicere) superficiem corporis continentis intellexeris. Quamdiu concavam tantummodo superficiem, qua contentum ambitur proxime, aut exteriorem quidem aliquam, sed nondum extimam mente contingis, tamdiu contentum hoc parte quidem istius corporis contineri diserte capies, nondum ipso corpore. Exempli gratia, qui intra domus aliquujus conclave consistit, quamdiu conclave illius parietes modo, tabulatum, et pavimentum spectantur, tamdiu tantum intra conclave illud esse intelligitur; si autem plene velis intelligere, ipsum intra domum esse, oportet te animum advertere ad summum tectum, imum pavimentum, et reliquam istius domus peripheriam. Quod adeo verum est, ut scire plane possis, te intra conclave esse, cum tamen plane dubitas, num intra domum sis. Sequitur quidem, qui intra domus conclave est, eum etiam intra domum esse; at non intelligitur sequi, nisi cum domus finita intelligitur, et mens ultimam ejus circumferentiam attingit. Ultima autem illa superficies non est in Corpore; igitur intra ipsum non est aliquid, proprio loquendo, sed tantum intra partes ejus.

XIII. Stat igitur illa veritas: Corpus quaquaversus in infinitum extenditur; et nullus est in tota Sophistica tam importunus aries, qui convellere illam possit aut labefactare. Opponit Non-nemo: Ex Mundi vel Corporis infinitate sequitur ejusdem aeternitas; quia Mundi infinitas statuitur, ne extra Mundum admittatur Vacuum. At si repugnat dari Vacuum, ergo Mundus debuit esse ab aeterno; cum Vacuum aequre repugnet ab aeterno ac in tempore, nam impossibile semper est impossibile, adeoque ab aeterno. Ad Vacuum sufficere putat Opponens, quod nullum sit corpus. Quod si ita est, inter cutem et carnem erit Vacuum, cum nullum corpus interjiciatur. Verum enim vero ad Vacuum requiritur spatium; et tunc deinceps requiritur, ut nullum corpus sit in illo spatio (quae duo requisita non cohaerent, sed tamen a Vacuo manifeste implicantur, Disput. nostr. Phys. I. th. 23.).

XIV. Nego itaque et pernego, me ideo ponere **Corpus** infinite extensum, ne extra Mundum admittatur Vacuum. Quia vel extra Mundum est Spatium, vel non; si hoc, non datur ibi **Vacuum**, ut constat ex iis, quae mox dicebam th. 13.; si illud, nec equidem dabitur **Vacuum**, quia demonstravi ipsum spatium esse **corpus** Disput. Phys. 1. th. 11. Adeoque spatium non potest esse **vacuum**, cum a se ipso evacuari non possit. Cur igitur ego ad amoliendum **Vacuum**, aliquid ponam, quod se ipsum satis amolitur? cur tela stringam in hostem qui se ipse perimit?

XV. Cur ergo statuo, **Corpus** quaquaversus in infinitum **extendi**? Utique non alia de causa, quam quod Idea Corporis (quam in sola extensione collocavi hac Disput. th. 1., 7., et 9.) nullum finem dicat, imo dicat nullum finem, hac Disput. th. 10. Sicuti cum magnus Triangulus habeat majora latera quam parvus, non dicimus tamen, ipsum etiam habere majores angulos; quia nempe in Idea Trianguli clare distinque notamus, illam finere latera indefinite augeri ac minui; sed non finere ut anguli ultra citrave duos rectos angulos excrescant vel minuantur.

XVI. Hactenus naturam Corporis prosecuti sumus; nunc ad **Modos** ejus nos conferamus. Nempe Corpus secundum partes suas, seu particularia corpora, capax est motus ac quietis. Moventur enim particularia corpora, dum inter se vicina sunt ac distantia. Disput. Phys. 2. th. 2.; quiescunt vero, cum permanenter vicina sunt, Disp. 3. th. 2.; ipsum vero Corpus universe sumptum (liceat sic loqui) utriusque istius modi incapax est. Uterque enim modus (**Motus**, inquam, atque **Quies**) Vicinitatem dicit; at Corpus universe sumptum, vicinum esse non potest. Hinc Zeno confutatur, qui (teste Aristotele Tract. specia. de Zen.) Corpus quidem quaquaversus in infinitum extendi, sed et circa centrum suum converti asserebat.

XVII. Imo Corpus universe sumptum, non est etiam proprie divisibile. Nam id tantum proprie dividitur, cuius partes ita separantur, ut in puncto separationis nulla pars ejusdem totius inter partes separatas intercipiatur. Quo pacto Corpus nisi interposito Vacuo dividi non potest; Vacuum autem est impossibile. Velut aqua fistulae, cuius duae quaepiam partes ita separantur, ut non aer, aliudve corpus, sed tantum tertia aliqua pars ejusdem aquae inter partes separatas

intercurrat, non dividi intelligitur; sed saltem secundum diversas suas partes circumire et in gyrum agi.

XVIII. Particularia igitur tantum sunt corpora, quae quiescunt, quae moventur ac dividuntur; ipsum Corpus horum omnium expers est; sed et illa motum, cuius capacia sunt, sibi dare non possunt; illum a solo Deo habere possunt, ut demonstr. Disput. 3. th. 6., 7., et 8. Solus igitur Deus movere potest. Nos vero in hoc Mundo Corpus pariter et Motum invenimus; utroque utimur, neutrum facimus (quamvis, cum motu utimur, aliquatenus movere dicamur). Sed nae ille nostrum, qui motum efficere se dicit, deridiculus est, ut qui facere se dicat, quod nescit quomodo fiat; nescit enim quo modo motus in musculos et artus suos derivetur (vide Disp. 3. th. 10.). Qui igitur ita frontem perflicuit, ut id facere se dicat, quod nescit quomodo fiat, quidvis ille dicat; dicat se lunam coelo deducere, dicat se fulmina mittere et tempestates ciere.

XIX. Sed hujus Schola non insolens impudentiae; quae jam pridem nobis narrat, animam non modo movere corpus suum, sed etiam nutrire, fovere, augere, et inter generandum aliud simile deformare. Itaque haec omnia facere nos dicunt, et tamen nihil horum intelligimus, quomodo fiat. Proinde si fabulis illis acquiescimus, munita est ad insaniam certa ac brevissima via.

XX. Etiam si vero non movemus, hoc sensu, quasi motum ipsum secundum se efficiamus; non tamen ideo nihil agimus (quae, sicut et alia quaerad, invidiose copulavit noster Non-nemo). Volumus, nolumus; et ad illud velle ac nolle, saepe motus quidam consequuntur in corpore; non equidem vi nostra, sed vi ejus qui motum facit, qui nos in hoc mundo ponit, et creaturam corpoream, quoad certos usus, nobis subjectam esse voluit.

XXI. Impresso motu, Mundus fit: utpote qui non sit aliud quam Corpus in Motu. Opponit idem: *Mundus male sic definitur, 1. quia angeli sunt partes Mundi, nec tamen sunt corpora, 2. quia Corpus est species mundi etc.; inepte igitur definitur genus per speciem etc.*, et paulo infra: *5. Aggregatum definiri debet per systema seu aggregationem, at Mundus est aggregatum ex omnibus rebus creatis; 6. Sed praecipue quia illa definitio effecta est ad dogma de infinite et aeternitate Mundi insinuandum et incrufandum; supponit enim, extra*

*Mundum dari corpus infinitum et aeternum, ne Vacuum admittatur.*

XXII. Expendam ea, quae n. 5. et 6. dicuntur; his enim enervatis, reliqua concidunt hoc ipso. Itaque n. 5. loco meae definitionis, quam rejecerat, aliam insinuat, nempe *Mundus est aggregatum ex omnibus rebus creatis*. Non continetur, inquam, ista definitione **Mundus Archetypus**: ergo inepta definitio, etiam calculo ipsius Opponentis, utpote quae genus definiat per speciem, Mundum nempe per Mundum creatum. At tantum de Mundo creato sermo erat OppONENTI, cum Mundum definiebat; et vero tantum de Mundo corporeo sermo mihi erat, cum ego Mundum definirem, ut qui in Isagoge Physices versarer, quae tantum tractat de Mundo corporeo.

XXIII. Mundum autem hunc corporeum non aliud esse quam Corpus in Motu, et universe ostendi Disput. Phys. I. th. 1., et latius demonstrare mihi incumbit, ubi ex Isagoge Physices in ipsam Physicam descendero. *In se*, inquam, hic Mundus non est aliud quam Corpus in Motu; quia ut sensum afficit, quo Mundum hunc incolimus, et quo primum nobis de hoc Mundo constat, longe aliud est, quod et dicta jam Thesi innuitur, et latius patebit suo loco.

XXIV. Quod autem n. 6. habet, nonne merum somnium, nisi quod extra somnum? Quid haec definitio: *Mundus est Corpus in Motu*, facit ad infinitatem et aeternitatem Mundi? Ad infinitatem certe nihil; nam stante illa definitione, Mundus adhuc et finitus esse potest et infinitus extensio, Disput. I. thes. 20. Contra aeternitatem vero summopere facit; nam stante illa definitione, Mundus non potest esse in initio temporis, nedum ab aeterno, Disput. advers. Non-nem. th. 27. Haec cum jam pridem manifeste demonstraverim, ille tamen dissimulatis meis rationibus, quibus ad Objectiones ejus examissim respondeo, quasi nihil dixerim, eandem mihi cantilenam semper occinit.

## V. HYPOTHESES PHYSICAE.

(D. 3. m. Dec. a. 1664.)

**THESSIS I.** Hactenus fundum scrutamur, et aream illam, cui Mundus hic inaedificetur, exploramus; nunc de fundamentis, quae in fundum istum jacienda sunt, dispicimus. Nempe quae praecedentibus Disputationibus exiguntur (corporis, motus, et quietis proprietates) fundum

sapiunt, quia necessaria sunt et aeterna; quae hac disputatione subjicimus (motus ac quietis existentiam. leges, decreta) pendent ab arbitrio Moventis, et hoc ipso contingentia sunt, fundamentis simillima, quae struendo quidem aedificio necessaria sunt; caeterum Architecto integrum est ea ponere et non ponere.

II. Prima Hypothesis: *Suppono motum esse.* Motus plane est contingens, totus pendet ab arbitrio Motoris, Disput. Phys. 2. th. 3. et Disp. 3. th. 11. Hoc tantum circa existentiam ejus est necessarium: non potest esse ab initio. Cum enim motus sit vicinia atque distantia ejusdem ad idem (Disp. Phys. 2. th. 2.), non potest haec conjunctio esse ab initio; praesupponit enim viciniam se priorem; cum enim A est apud B, motus adhuc intelligi non potest, sed cum etiam idem A est ab eodem B, plane motus factus intelligitur. Verbo dicam: motus non est nisi absit quod aderat; et sic adesse est ante motum; id vero ante quod aliud quiddam est, non potest esse ab initio.

III. Proinde nihil horum quae motum involvunt, esse potest ab initio (ut Mundus et ejus partes, sol, terra, lapis, etc.). Motus vero supponit Corpus (Disp. Phys. 2. th. 5.). Corpus autem non supponit aliquid se prius in tempore; adeoque et esse potest et etiam fuit ab initio; ab aeterno autem solus Deus esse potest (Disp. advers. Non-nem. th. 20. et seq.). Et prioritas quidem, qua Deus res alias antecedit, non est temporis sed naturae; oportet enim utrumque esse in tempore, si quid altero prius tempore vel posterius dicendum sit (sicut utrumque in loco esse debet, si quid alicubi alterum antevertere vel sequi dicatur), Deus autem non est in tempore.

IV. Atque prioritas naturae, prioritate temporis antiquior, magis propria et genuina est. Nam prioritas temporis per Analogismum desumpta videtur a prioritate naturae; ideo enim videmur ea, quae in praeterito sunt tempore, priora cogitare praesentibus et futuris, quia solent esse priora natura (sicut arbores grandaevae tenerarum, tauri vitulorum, oves agnorum causae sunt); cum alioqui nulla foret ratio, cur non ea, quae in futuro sunt tempore, praesentibus et praeteritis priora diceremus.

V. Cum motus sit contingens, et pendeat ab arbitrio Moventis, hactenus etiam incertus est, quod ab essentia et a priori, id est ex

ratione proprie dictâ procedentibus, lateat. Non mirum igitur, si quidam hac solâ lucernâ gressum dirigentes, in Naturae meridie, in Mundi foro, Mundum, id est Motum, non invenerint.

VI. A posteriori vero procedentibus explorata satis et certa est existentia motus; cum et successionem in nostris cogitationibus, et perceptiones nostras, inter caeteras, tales aliquas observemus, quas consciî sumus a nobis solis non pendere; sed saepe nobis invitis obvenire (ut dolores, angores, foetores, nauseae), saepe etiam prosequenteribus et affectantibus non obvenire (ut musica, gaudium, suffitûs, cupediae). Quorum omnium expedita per Corpus et Motum explicatio est; sine his, difficultis aut nulla; quod patebit, cum penitus in Physicam penetraverimus.

VII. Notandum etiam est, male confundi *dubium* et *contingens*. Videtur enim populo dubium esse quod contingens est, et contra, cum tamen inter haec sit latum discrimen. Nam et de contingente certi esse possumus (ut, me videre hanc chartam, legere hos characteres, et contingens plane est, ac aliter se habere potest, et tamen indubitatum atque certissimum), et de necessario atque impossibili ambigere (ut, Vacuum esse posse, impossibile est, non posse, necessarium; tamen tum hoc tum illud quidam in dubium revocant).

VIII. Hoc tantum obtinet: Contingens esse dubium, a priori procedentibus; qui est processus philosophicus. Ideoque nobis etiam a priori procedentibus, motus existentia tantum supponenda est, quantumvis illam a posteriori sciamus. Atque adeo, circa motus existentiam vacillatio, philosophicum vitium est, et aliquos semper qualibet aetate Philosophos infecit; sed non est vulgare vitium. Vulgus enim de existentia motus dubitare non solet, cum a posteriori procedere soleat, qualiter procedentibus, nulla potest esse circa motus existentiam dubitatio.

IX. Secunda Hypothesis: *Suppono motum, qui impressus est corpori, collisionem esse.* Poterat enim aliter fieri, nempe poterat corpus converti; non quidem universum (quod impossibile esse demonstravi, Disp. Phys. 4. th. 16.), sed si unus pluresve globi aut circuli durissimi in corpore durissimo (corpus enim de se est tale) excisi, circa centra sua rotentur, circumstantibus omnibus corporibus, nullo intercurrente fluido, pariter durissimis.

**X. Tertia Hypothesis:** *Suppono collisionem illam admodum vehementem, et per amplissima spatia diffusam esse.* Quae hic supponuntur, contingentia esse, et aliter absolute se habere posse, ostendi Disp. Phys. 3. th. 2. et Disp. 1. th. 20.

**XI. Vehementem collisionem aut motum dico, comparatione facta ad eos motus, quorum notitiam aliquam sensu consecuti videmur; alioqui motus quilibet satis vehemens est, ad quem, utcunque aliorum comparatione languidus videtur, Vis tamen infinita requiratur, et Motor Omnipotens, Disp. Phys. 3. th. 7. et 8.**

**XII. Sed et nullus motus, aliquoꝝ motuum comparatione, tam languidus et remissus esse potest, qui item, aliorum motuum comparatione, non sit intensus et vehemens. Nam cursus equi, si ad volatum aquilae comparetur, tardus est; si ad incessum testudinis, rapidus; et hic incessus; si ad motum maniculae in indice horologii comparetur, velox dici potest.**

**XIII. Talis etiam comparatio intelligenda est, cum motum per amplissima spatia diffusum esse dicimus. Nullum enim particulare spatium absolute magnum est aut parvum; sed quantumcunque spatium, comparatum ad illud, cuius ipsum tantilla pars est, parvum et per exiguum est, et quantillum spatium, comparatione facta ad tantillam sui partem, vastum et permagnum est. Dicimus ergo motum per amplissima spatia diffusum, comparatione facta ad ea spatia, quorum aliquam, sensus beneficio, notitiam accepimus.**

**XIV. Quarta Hypothesis:** *Suppono motum inaequaliter impressum esse, ita ut majora corpora aliquando plus excedant minora in motu, quam in mole.* Hoc enim etiam est contingens, et aliter habere se potest; poterat enim Deus corpora sic collidere, ut majora quidem minora superarent in motu, sed tantum praecise superarent, quantum fuperant in mole.

**XV. Quinta Hypothesis:** *Suppono eandem semper mensuram motus permanere, ita sc. ut motus nullus pereat, nullus etiam de novo adveniat.* Quod hac Hypothesi continetur, etiam absolute contingens est, et aliter habere se potest, ut satis constat ex Disput. Phys. 3 th. 11. et citata ibi Disput. Phys. 1. th. 20.

**XVI. Immutabilitatem Dei nobis objicis?** Illa quidem suadet, Deum non detrahere de motu quem fecit, non apponere, sed non urget.

Si enim tantopere Deus immutabilis sit, ut in creaturis suis mutationem non admittat, quomodo ergo motum impressit corpori? quomodo non sivit illud ut fecerat, id est sine motu?

XVII. Motus igitur ut aliquando incepit, ita et rursum pro parte incipere, rursum etiam pro parte perire potest. Quod cum fieri possit, contrarium tamen supponimus; et ideo supponimus, quia afferere non possumus, ordine Disciplinae, id est, a priori procedentes.

XVIII. Hae Hypotheses possibiles sunt (inquam, nihil perhibent, quod fieri non possit); nihilque obscuri continent, sed constant omnes ex ideis simplicissimis, menti nostrae clarissimis, notissimis. Ideoque si ex hisce (conjunctis simul iis, quae antehac in Isagoge ex Metaphysica mutuamur) Theorematu Physica rite sequantur, Mundi hujus Phaenomena continua deductione et catena clare simpliciterque deducantur et explicentur, habebunt omnia, quae ad legitimas Hypotheses requiri possunt. Has vero esse tales Hypotheses, haec esse talia fundamenta, facile praevident Architecti; Operae tum demum agnoscunt, cum fundamenta haec perstare, et Physices inaedificatam compagem ferre vident.

XIX. Etiamsi autem Hypotheses istae sint contingentes, adeoque Hypotheses sint, supponendae, non assumendae; etiamsi etiam ideo dubiae sint procedentibus a priori, ex essentia et natura, seu mentis, seu corporis, seu cuiuscunque eorum modi; certae tamen sunt et indubitatae, a posteriori procedentibus, ex sensuum perceptionibus. Sed ea certitudo tantum patere potest ex sequentibus, in quibus apparentiae sensuum cum ratione (qui Physici proprius labor est) conciliantur; sicut robur et firmitas fundamenti solum patet ex superstructis aedibus. Etsi Architecti praescire hic aliquid videntur, id ex arte et industria est, qua futurum aedificium mente cogitationeque anticipant.

XX Sequitur autem ex Hypothesibus, primum, *Quod semper fit aequa multum quietis*. Quies enim augeri non potest, nisi per ablationem motus; minui non potest, nisi per additionem motus. Cum autem (ex quarta Hypothesi) motus nullus tollatur, nullus de novo adveniat in Mundum, necesse est etiam quietem manere eandem, seu in eadem mensura.

XXI. Hoc autem intelligendum est, quatenus etiam tarditas participat

de natura quietis. Unde non sequitur ex Hypothesibus, semper aequem multa quiescere, semper acque multa moveri; possunt enim modo plura moveri, modo pauciora, manente tamen semper eadem mensura motus et quietis, si cum pauca moventur, celerius moveantur, et cum multa, tardius. Sic enim compensatio fieri, motu qui jam in paucis corporibus coacervatur, mox in plura distributo, aut contra, qui jam in plura diffunditur, mox in pauca contracto.

## VI. DE MUNDO.

(D. 22. m. Dec. a. 1668.)

**THESSIS I.** Hoc in animis hominum penitus affixum et insitum est, Mundi naturam in Motu consistere. Eos in Mundo esse dicunt, qui in celebritate versantur et multis negotiis impliciti sunt; eos a Mondo secessisse, qui se quieti et solidudini, aut otio etiam laudato dediderunt. Belgae Mundum *Werrelt*, a *werren* (quo vocabulo utimur cum confuse inter se quaeram agitari intricarique significatum volumus) vocaverunt. Plato, *Gigni Mundum semper et interire, neque unquam propriè esse*; in Timaeo suo nobis narrat; quod de Mundo, ratione Motus, quem ad essentiam ejus spectare Plato vidit, accipendum est. Aristoteli et Scholis id ipsum suboleat; quae ideo *Naturam*, Naturalia Corpora (quorum compages et coagmentatio Mundus est) constituentem, *principium Motus esse* voluerunt.

**II.** Et quivis facile videt, Mundi, vel cuiuscunque partis Mundi, notitiam ac censem ad se, nisi Motu pertinere nunquam posse. Nam imprimis ipsum nostrum corpus (quod parva quidem, sed praestans hujus Mundi particula est), cum certus in eo spirituum motus sufflaminatur, non sentimus; quod in iis qui animo liquuntur, quique Apoplexiā, Lethargo, aut simili modo laborant, aut altum et sine somnio dormiunt, manifestum est. Cum vero corpus nostrum non sentimus, hoc ipso nihil sentire nos reliquorum, quae in Mundo sunt corporum, palam est.

**III.** Hoc amplius, solem, astra, faculas nostras non percipimus, nisi radiis suis oculos nobis perstrinxerint; colores non videmus, nisi iidem illi radii ab inaequali corporum terrestrium superficie reflexi,

luminibus se nostris ingesserint, atque inde in nervum opticum delapsi, cerebrum pulsarint. Sic item quae sonant, et quae olent, quaeque sub tactum et gustum subjiciuntur, non aliter nobis quam per certos suos motus, quibus corpus nostrum in diversis suis partibus diversimode vibrant, innotuerunt.

IV. Notissimum etiam est bene ponderanti, solam motuum aliis corporibus ad corpus nostrum appellantium diversitatem sufficere, ut corpora tam varia tam varie, sicut indies experimur, sensus nostros affiant. Et hoc adeo verum est, ut similes aliqui motus, quales a corporibus illis in nostrum corpus influere solebant, aliunde forte in corpore nostro causati, similes etiam imagines exhibere menti nostrae soleant. Sic cum oculus ab aliis subinde rebus simili modo vibratur atque ab igne solet, etiam ubi ignis omnis abest, scintillas tamen et ignem conspicimus; quod ii aperte testantur, qui in tenebris errabundi, ad postem aliudve obstaculum allidentes oculum, easdem ibi scintillas et fulgura menti suae obversari sentiunt, quae alias ab igne, sole, vel fulmine absistere, sensui, quasi hic Minervae calculus esset, plus justo tribuentes, judicaverant. Et quid opus est exemplis hoc facere longius? Manifestissime id evincunt visa somniantium; ubi constat, tales aliquos motus, quales interdiu ab objectis patimur, jam a spirituum et humorum agitatione provenientes, similem etiam speciem in animo imprimere et quasi figurare.

V. Haec in promptu; nunc interiora videamus. In corpore extra nos nihil aliud esse potest quam Motus. Cum enim in Corpore nihil cogitari possit, quod ad ejus essentiam pertineat, praeter illam ejus, quam omnes agnoscent, seu extensionem, seu molem, quantitatem, atque magnitudinem (haec enim omnia synonyma sunt), liquet illi moli nihil novi, quod jam ante non hoc ipso quo moles est obtineat, advenire posse, praeter motum, quo partes quaedam ejus, quae ante fuerant conjunctae, separantur et inter se secedant, aliae vero quaedam, quae remotae fuerant, accedant inter se et conjugantur.

VI. Ex quo Motu etiam si alia quaedam oriri videantur, nominatim Figura et Tempus, tamen, cum haec bene perpendiculariter, non aliud in illis rei quam Motum intelligimus. Nihil (ut Schola stice loquar) in conceptu suo dicunt praeter Motum. Quid enim aliud esse potest Figura, quam diversus motus contiguorum corporum? (cum scilicet

eorum alterum moveri, alterum quodammodo stare videtur, aut alterum huc, alterum illuc fertur). Si enim eodem ferrentur, quiescerent ad se invicem; quiete autem ista coalescerent (ut demonstravi Disputat. Phys. 3. th. 12., 13., 14.). Cohesione vero atque coalescentia figuram tolli ea parte, qua cohesio interponitur, notissimum est. Cum enim duo aliqua corpora, quae ante separata fuerant, coalescant, ad istum tantummodo modum intelligi potest figura, qua ante circumscribebantur, in puncto cohesionis perseverare, quemadmodum Mercurius in trunco latere intelligitur; in quo ille (ut Scholae loquuntur) non actu, sed tantum potentia subsistit.

VII. Ex quo patet, Figuram esse modum-rationis ipsius Motus; nam nec figura sine motu, nec motus sine figura esse cogitarive potest. At Motus est modus-realnis Corporis, qui et abesse potest a Corpore, et necessario aliquando etiam abfuit; nam Corpus ab initio moveri non poterat. Imo hoc est Principium, in Scholis omni memoria receptum et decantatum, et lumine naturae cuivis homini, dum attendit, longe clarissimum: *Nihil primo movetur*; sed si quid movendum est, id primum esse hic vel ibi, ac deinde alio quopiam ferri necessum est. Videsis Disp. Phys. 5. th. 2.

VIII. Tempus item et Duratio tantum est modus-rationis ipsius Motus. Nam nec Motus intelligi potest sine Tempore seu Duratione (quod apud omnes est in confessu), nec etiam Tempus vel Duratio intelligi potest sine Motu; quod non perinde atque illud omnes capiunt, seducti phantasmaribus suis, et Tempore illo antrorsum infinito, quod cum Aeternitate confundunt. Quod tamen, quia subinde, velut in dilucidis intervallis, impossibile est agnoscunt, Tempus imaginarium vocaverunt, ipso illo nomine abunde testati, se Tempus illud non ex ratione et innatis menti suae ideis concepisse, sed mere pro phantasiae suae libidine confinxisse.

IX. Sed perinde clarum est rationem bene consulenti, ut Motus sine Tempore ac Duratione esse non potest, ita nec Tempus vel Durationem sine Motu esse cogitarive posse. Tempus enim non est aliud quam Nunc et Tunc, quod sine Motu intelligi non potest. Si enim nullus Motus sit, qui deferat a Nunc in Tunc, quidlibet manebit (detur mihi sic loqui; neque enim hoc proprio manere est) in Nunc; adeoque Tempus de medio sublatum erit, quia ubi tantum Nunc

est, et nullum Tunc (quod in Aeternitate usu venit), nullum **Tempus**, nullum Durare, Manere, Perseverare, nullum Fuisse aut Fore (ex quibus omnibus necessario Nunc et Tunc efficitur), sed tantum Esse est.

X. Vetus illud Platonis iu Timaeo admodum scitum est: *Aeternae substantiae erat vel erit non recte tribuimus; haec siquidem nati Temporis species sunt. Dicimus eisdem de illa: est, erat, et erit; sed illi revera solum esse competit; fuisse vero et fore ad generationem tempore procedentem referre debemus. Nam duo illa (fuisse et fore), motus quidam sunt, aeterna autem substantia, cum eadem semper et immobilis sit, neque senior se ipsis sit, neque junior, neque fuit hactenus, nec erit imposterum, neque recipit eorum quicquam, quibus res corporeae mobilesque ex ipsa generationis condicione subjiciuntur.* Cui consonat illud Aristotelis lib. 4. Phys. cap. 11.: *Tempus non videtur esse sine mutatione. Nam cum ipsis nihil mente mutamus, aut non advertimus nos esse mutatos, non videtur nobis tempus fuisse; quemadmodum nec hisce, quos ferunt in Sardo apud Heroas dormire, cum fuerint experrecti. Conjugunt enim ipsa Nunc (prius, inquam atque posterius), unumque faciunt medium, ob sensus occupationem Tempus clidentes. Ut igitur, si non aliud atque aliud, sed unum idemque Nunc esset, Tempus sane non esset; sic et cum latet, aliud atque aliud Nunc esse, medium ipsum non esse tempus videtur. Quod si tunc sit, ut Tempus non esse arbitremur, cum nullam definimus mutationem, sed in uno atque indivisibili Nunc animus manere videtur; cum vero senserimus definierimusque mutationem, tunc Tempus fuisse dicamus; — patet profecto, sine motu mutationeve Tempus non esse. Apage igitur degenerem hodie, cum Spatiis et Temporibus suis Imaginariis Peripatum.*

XI. Et ut melius perspicias, tempus, moram, successionem, atque adeo quamcunque durationem, sine motu intelligi non posse, — age, finge animo, omnem penitus penitusque motum e rerum natura sublatum esse, nullum ut ejus supereret vel vestigium. Aufer motum ab omnibus, in quibus motum aliquem deprehendis; et a quibus eum auferre mente non potes, ea ipsa cum motu quem abs se dimittere non volunt, non possunt, aufer. Jube itaque in hac amabili sapientique insania tua, solem stare; et quia ne sic quidem satis motu omni

exutus est, nec exui illo potest (quod infra demonstrabimus) quamdiu sol est, jube illum non esse. Faceant horologia, clepsydrae, fluminum lapsus, maris aestus, venti, imo ipse aer atque aqua (nam et haec sine motu esse non possunt, ut infra demonstrabitur). Imo ipsos etiam, ipsos sensus, atque adeo corpus tuum apage; finge te unum et idem animo, non dico volvere (ne nos decipiatur hic tam ex re natus loquendi modus), sed defixe stabiliterque intelligere atque cogitare: Videbis ea stante consideratione, superesse nihil, unde rationem temporis, durationis, permanentiaeque petere queas.

XII. Quanquam autem tempus a parte rei nihil aliud sit quam motus (ut jam evidenter demonstravimus), formaliter tamen ab illo et ratione ratiocinata (ut Scholae loquuntur) distinguitur. *Mutatio enim, inquit Aristot. 4. Phys. 10., motusve in ipso est, quod mutatur duntasat, aut ubi est, quod movetur atque mutatur; at tempus ubique est aequum et apud omnes.* Praeterea *mutatio quidem omnis celerior est aut tardior, at tempus non est; tardum enim et velox tempore definiuntur; nam id quidem est velox, quod in brevi tempore magnum, id autem tardum, quod in longo parvum spatium transit.* Tempus igitur formaliter loquendo est illud prius posteriusque, illud successivum, quod ex motu necessario resultat, tanquam proprietas quaedam ejus inseparabilis (vide supra th. 8.). Unde eleganter Arist. ib. c. 11.: *Prius in motu posteriusque, subjecto quidem est motus (seu in motu velut proprietas in subjecto suo reperitur), ipso autem esse formaliter diversum est, et non est motus.* Haec omnia praclare se habent; sed magnopere errat Philosophus, dum inquirendo ulterius (ut est ingenio acri et irrequieto), unde ipsum *prius posteriusque ad tempus deveniat*, unde tempus id accipiat, ut aliud quidem in ipso prius, aliud vero posterius sit, provinciam hanc Magnitudini demandat: quam vult omnis prioritatis atque posteritatis fontem esse, indeque has primo ad motum, postremo etiam ad tempus derivari. Sic enim ait ibid. paulo supra: *Primus et posterius in loco est primo atque positione; cum vero in magnitudine sit, in motu quoque similitudine rationis prius esse posteriusve necesse est. At vero prius atque posterius in tempore etiam est, ex eo sane quia semper alterum ipsum alterum sequitur.* Existimat igitur v. g. in linea recta AB primum inesse prius et posterius, quia scilicet A est prius ipso B, partesque caeterae magis ad A quam

ad B vergentes, priores sunt partibus magis ad B quam ad A vergentibus. Hinc ulterius fieri ut motus, per predictam lineam ab A in B institutus, habeat partes alias aliis priores ac posteriores. Tum denique, quia hic motus tales habeat partes, etiam tempus quod ad ipsum resultat, similibus partibus praeditum esse, atque etiam *prius posteriusque* recipere debere. Sed animadvertere debuerat, magnitudinem atque locum non tam ipsam *prioritatem posterioritatemque*, quam harum veluti materiam quandam importare; locus enim non determinat, priusne quid sit an posterius. Sed hoc in medio relinquit, imo, re bene examinata, videtur hoc motui decidendum demandare. Nulla enim est potior ratio, cur in linea AB (quamdiu tantum ut lineam magnitudinemque consideras) dicas ipsum A ipso B prius esse, quam contra; sed si quid moveatur ab A in B, aut etiam tu ipse mente cogitationeque ab A in B procedas, tunc demum ipsum A ipso B prius esse intelligitur. Sicut et contra, si simili pacto a B in A processeris, jam ipsum B ipso A prius esse percipietur. Tantum igitur abest, ut prius posteriusque a magnitudine ad motum et inde ad tempus, quasi de manu in manum veniat, ut omnino contra a tempore in motum, et a motu in magnitudinem *prioritas omnis posterioritasque* derivetur. Igitur indecisa dum quaestio huic judici, nec patet adhuc, unde tempus determinatum prioritatem (quae ad praeteritum) posterioritatemque (quae ad futurum pertinet) nanciscatur. Nos majorem judicem appellamus, et a discipulo ad magistrum provocamus. Divinus Plato in Timaeo, *Imaginem*, inquit, *aevi mobilem effingere decrevit Deus, ac dum coelum exornat, fecit aeternitatis in unitate manentis aeternam quandam in numero fluentem imaginem, quam nos tempus vocamus*. Tempus igitur ab aeternitate, cuius imaginem gerit, prioritatem suam posterioritatemque mutuatur.

[Quod latius seq. disput. exsequi proposuerat auctor, nisi aliud quid intervenisset. Tu interea consule Disput. 5. th. 3. et 4., et fere capies quid exsequendum restet.]

---



UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 07047 3007

