

1000

1000

1000

1000

1000

1000

No A
3 - 384

1800-2

Biblioteca Universitaria	
GRANADA	
Sala	A
Estante	3
Tabla	
Numero	284





1822

Universidad de	10
GRANADA	
Sala	A
Botante	3
Tabla	
Número	284

Del Colegio de la Campa de Jesus de Juan 2^{da} B³
COMPENDIUM R. 2633

PHILOSOPHICUM,

PRÆCIPUAS PHILOSOPHIÆ
PARTES COMPLECTENS.

Nempè

RATIONALEM, NATURALEM,
ET TRANSNATURALEM,

Sive

LOGICAM, PHYSICAM,
ET METAPHYSICAM.

AUCTORE

THOMA VINCENTIO TOSCA, VALENTINO,
*Sacrae Theologiæ Doctore, ejusdem Archiepiscopatus
Synodali Examinatore, & Congregationis Oratorii
S. Philippi Nerii Presbytero.*

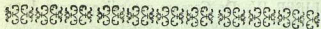
AD SERENISSIMUM, AC POTENTISSIMUM
DOMINUM

DON LUDOVICUM BORBONIUM,
HISPANIARUM PRINCIPEM.

TOMUS SECUNDUS.

VALENTIÆ:

Ex Typographia ANTONII BALLE; Anno M.DCC.XXXI.
Habentur venales apud Joannem Baccat.



I N D E X
TRACTATUUM, LIBRORUM,
ET CAPITUM

In hoc secundo Tomo contentorum.

DE Physica, Praefatio. fol. 1.
 Prolegomena. 10.

TRACTATUS III.

De Physica generali, & communioribus
 Corporis naturalis affectionibus.

LIBER I. De Corpore naturali, ejusque principiis
 intrinsicis, ac de ejusdem ortu, & interitu. fol. 17.

Caput I. Celebriores opiniones Philosophorum circa
 principia corporum naturalium explicantur. 19.

Cap. II. Rerum corporearum primordia, seu Entis na-
 turalis principia physicè determinantur. 34.

Cap. III. De Formarum origine; ac de Ortu, & Inte-
 ritu rerum corporearum. 130.

LIBER II. De Corpore naturali quatenus est Conti-
 nuum. 152.

Cap. I. De iis ex quibus componitur Continuum. 155.
 Cap. II. De Nexu partium Continui. 191.

LIBER III. De Corpore naturali quatenus est in lo-
 co: ubi de Pleno, & Vacuo. 199.

Cap. I. De Quidditate, & notione Loci. 200.
 Cap. II. De Possibilitate penetrationis, ac bilocatio-
 nis corporum. 225.

Cap. III. De Possibilitate, & actualitate Vacui, seu
 inanis. 252.

LIBER IV. De Corpore naturali quatenus durat: ubi de rerum duratione. 284.

LIBER V. De Corpore naturali quatenus mobile: sive de Motu locali corporum. 319.

Cap. I. De Motu, & mutatione rerum in genere. 322.

Cap. II. De Præcipuis Motus localis proprietatibus. 351

Cap. III. De Præcipuis Motus localis phænomenis. 371.

Cap. IV. De Motu mixto ex duobus, vel pluribus rectis. 399.

Cap. V. De Motu circulari simplici, & mixto, ejusque affectionibus. 403.

FEE DE ERRATAS.

P Ag. 19. lin. 9. *Indigatio*, lege *Indagatio*. Ibid. lin. 15. *senferit*, lege *senferint*. Pag. 21. lin. 3. *latitare*, lege *latitare*. Pag. 26. lin. 7. *afdem*, lege *eafdem*. Pag. 34. lin. 14. *extrinseca*, lege *intrinseca*. Pag. 39. lin. 23. *ab imperfectionibus*, lege *ab imperfectioribus*. Pag. 44. lin. 13. *augente*, lege *augens*. Ibid. lin. 31. *fibribus*, lege *fibris*. Pag. 47. lin. 13. *divifis*, leg. *divifio*. Pag. 48. lin. 2. *incapacia*, lege *incapaces*. Pag. 50. lin. 10. *Tolofates*, lege *Tolofas*. Pag. 51. lin. 11. *effet*. lege *effe*. Pag. 66. lin. penult. *urumque*, lege *urcumque*. Pag. 69. lin. 6. *diverfis*, lege *diverfi*. Pag. 75. lin. 14. *magnitudinem*, lege *magnitudinum*. Pag. 79. lin. 31. *poftio*, lege *poftio*. Pag. 80. lin. 8. *nobiliarum*, lege *nobiliorum*. Pag. 89. lin. 31. *urar*. lege *utar*. Pag. 111. lin. 29. *concar*, lege *confort*. Pag. 131. lin. 4. *compaginatus*, lege *compaginatum*. Pag. 197. lin. 14. *quem*, lege *quam*. Pag. 376. lin. 9. *minum*, lege *minis*.

HE visto el Tomo segundo del *Compendium Philosophicum*, &c. fu Autor el Dr. D. Thomàs Vicente Tosca, Presbitero de la Congregacion del Oratorio de San Felipe Neri de Valencia, y corregidas estas erratas concuerda con su original. Madrid, y Mayo à 15. de 1721.

Licenciado Don Benito del Rio
y Cordido,

Corrector General por su Magestad.

DE

* (I) *

DE PHYSICA,
SIVE PHILOSOPHIA NATURALI
PRÆFATIO.



Post exantlatas metaphysicarum abstractionum salebras, quibus fortasse non modicum mens defatigata fuit, in apertum, idque jucundissimum rerum naturalium campum emergit; ubi ejusdem acies, tot jam subtilitatibus facta, amœniori obtutu fruatur, simul & recreetur. Adspicibilis mundi theatrum jam cernet, in quo nullibi sese vertet, quin plurima stupore plena demiretur: hinc Tellurem medio aère pendulam, celsissimis montium crepidinibus hirsutam, valibus depresam, vegetantium quasi immensa sobole vestitam: illinc Sali pellucidam undas, crispatosque vortices intuebitur, quibus in intimos Geocosmi recessus per abditos canales sese insinuans, iterumque per apertos meatus erumpens, fontium scaturigines procreat, quibus flumina ad mare perenni pericyclofi revocentur. Aëream insuper suspiciet regionem, in qua ventorum prælia, nubium concursus, imbrium, grandinum, fulminumque officinx. Hinc furentibus procellis iratum naturæ vultum formidabit: dein pacatum, placidumque videbit, cum omni perturbatione semota, æterno quasi *Comp. Phil. Tom. II.* A verè

verè serenat. Altius demùm evecta expansum æthera mens conscēdet, ibique numquam morituros Astrorum ignes demirabitur. Omnem tandem adspectabilem rerum insitam energiam, compositionem, discordemque amicitiam, non absque ingenti admiratione intuebitur. Cuncta hæc, aliaque innumera, Physica, seu naturalis Philosophia, quam pertractandam suscipimus, aperit, dum singula, quæ in rerum corporearum natura observantur phænomena, ad proprias causas revocare conatur. Quo, ni fallor, nihil jucundius, nihil amænus inveniri potest.

Sed quam negligenter in Scholis hæc nobilissima Philosophia pars pertractetur, nemo est qui non videat. Nescio certè, quo fato, eoque fati infelici, jam ab aliquibus retro sæculis, Peripateticorum Schola metaphysicis commentationibus ita est addicta, ut phycas res omninò negligere videatur: ad nauseam usque prodeunt in dies libri, qui entis rationis ultimos apices profsequuntur, tot qui rerum possibillum calculum inire student; mirabilium verò naturæ effectuum, quotidie in oculos occurrentium naturam, & causas omninò prætereunt. Nihil olim amænus habebatur (ait Ludov. Vives lib. 5. de causis corrup. artium) contemplatione horti hujus naturæ, nihil certè venustius, atque jucundius spectabatur. Nunc verò naturalium rerum inquisitio, ita metaphysicis abstractionibus implicatur, ut super eisdem, ceu debili fundamentis, non nisi vastum ædificium assertionum, ac dissidentium sententiarum confurgat, seu potius crux erigatur, qua potius ingenia torqueantur, quam tanta rerum naturalium amantate delectentur. Dolendum certè maximè est, quibus ambagibus de tota Philosophia labyrinthum fecerint ii, qui phycas res, non phycè ut par est, sed metaphysicis

præcisionibus ab omni sensu, & experimento remotis pertractant: dolendum iterum altas alioquin mentes, dum sciendi famem satiare cupiunt, toto saltim triennio, inani tantum entium rationis esca cibari, non sine maximo juventutis dispendio, detentis nimirum eorundem ingenii, ad meliora ne pergant.

Ad meliora dixi. Quis enim dubitet, rerum naturalium speculationem multo præstantiorem esse metaphysicis illis quæstionibus, ne dicam tricis, quibus perpetua lite, & plerumque de vocibus, solet in Scholis acriter decertari. Certè cum Deus Jobo incomparabilem sue sapientiæ eminentiam patefacere vellet, eidem quamplurima, eaque mirabilia quæsitâ proposuit, ex naturalis Philosophiæ promptuariis desumpta, ut toto capite 38. & 39. est manifestum: sed de iis, quæ in Scholis tantum fiunt, nec verbum. Poterat autem eidem quamplura de ente rationis interrogare; an nempe, & quomodo existat, qualis sit ejusdem fabrica: quæ potentia, quive actus ad ejusdem structuram concurrant: an insuper à Deo, an ab Angelis, an à sensibus corporeis effici possit. De præcisionibus autem inquirere poterat an tantum formales sint; an etiam objectivæ. De carentiis præterea, an dentur; imò an etiam carentiarum carentiæ: an item rerum essentiæ ab earundem existentia realiter distinguantur: verum de his, aliisque similibus, altum silentium.

Præterea Sapient. cap. 7. Salomon scientiam sibi divinitus collatam non inde commendat, quod ingentem illam formalitatum, distinctionum, ac reflexionum turbam illum Deus docuerit; sed potius inde, quod eidem patefecerit *dispositionem orbis terrarum, & virtutes elementorum, initium, & consummationem, & medietatem temporum, vicissitudinum permutationes, &*

commutationes temporum, anni cursus, & Stellarum dispositiones, naturas animalium, & iras bestiarum, vim ventorum, &c. quæ omnia ex Philosophiæ naturalis, & etiam Matheſeos ſinu depromi, compertum eſt.

Neque hinc autumes vellim, me omninò metaphyſicas ſpeculationes abjicere, cum alibi eas non modicum commendaverim; ſuis enim utilitatibus non carent, ſi tamen ita ſobriè accipiantur, ut non quæ realia, & phyſica ſunt, nec à mentis conceptionibus pendent, per abſtractiſſimos illos conceptus explicari putemus. Quemadmodum enim ille, qui in rebus Geometricis ſenſibili tantùm experimento, quantitatis proprietates indagare vellet, omnium Geometrarum ſibilis digniſſimus cenſeretur, quod hujusmodi attributa, quatenus à Geometra ſpectantur, abſtracta ſunt, & uni dumtaxat intellectivæ facultati ſubiecta: ita ſimiliter qui phyſicas res à ſenſu abſtraheret, eaſque amotis ſenſibilibus experiētis, explicare vellet, iſ, inquam, proculdubio ſua Theoremata omnium rectè judicantium ludibrio exponeret: non enim id, quod in natura corporea à Deo factum; ſed quod ab ipſo fictum eſt, theſibus ſuis venditaret. Hunc itaque ſcopulum pro viribus vitare conabor, & phyſicas res, ſemotis qua potero præciſionibus metaphyſicis, pertractabo: inò advocatis experiētis, vel à me factis, vel à ſolertiſſimis Auctoribus deſumptis, naturales effectus ad proprias cauſas revocare curabo; ſunt enim proculdubio experimenta, veluti baſes, quibus ſcientia rerum naturalium innititur; & quibus deficientibus, totam doctrinæ ſuper extructam molem, corruere, aut ſaltem nutare neceſſe ſit: ideoque Philoſophiam naturalem pertractantibus omninò cavendum eſt, ne experimenta phyſica negligant, iſ enim con-

contemptis, talia ſæpiſſimè Theoremata adſtruent, quibus experimenta ipſa adverſentur, & falſitatis convincant.

Hujusmodi autem experimentorum neglectus, ſaltem ex parte, cauſa fuit, cur naturalium rerum ſcientia, vix ab Ariſtotelis ævo per viginti ſæcula fuerit aucta; cum tamen cæteræ Artes ex tenuibus admodum initiis, paulatim ita adoleverint, ut celiſſimum perfectionis culmen ſint aſſequutæ. Dixi ſaltem ex parte; maximum enim præjudicium nobiliſſima hæc Philoſophiæ pars ex alio etiam capite paſſa eſt; ex nimia videlicet, eaque tenaci alicui peculiari Auctori adheſione, cum nullus in hac re omninò reſpueſus ſit, ſi illos tamen excipias, quos Eccleſia proſus proſcribendos judicavit. Et hoc quidem præjudicium in Scholis, non ſine ingenti Philoſophiæ naturalis damno, irrepſiſſe compertum eſt: ut enim ait Ludovicus Vives loco ſuprà cit. *Excluſerunt Scholis priſcos illos Timæum, Platonem, Plotinum, Plinium, Theophraſtum, Ciceronem, Senecam, & reliquos hujus generis, qui maximum ferre adjumentum poterant ad naturæ contemplationem de calis, de elementis, de animantibus, de ſtirpibus; Ariſtotelem retinuerunt ſolum, quod iſ unus ex illa antiquitate rixantium circulis eſſet aptus.*

Ita præterea Ariſtotelem retinuerunt, cæteris Philoſophis proſcriptis, ut quaſi ſummum nefas commiſſiſſe judicent illum, qui apertè ab illo recedere ſit auſus, niſi in his, in quibus ipſe Chriſtianiæ fidei adverſatur: ita enim eum, ejuſque doctrinam commendant, ut aſſerere non vereantur, fuiſſe quidem naturæ geniū, quem nihil latuerit, quive nihil poſteris inquirendum reliquerit. Sed quo jure tantùm honos Ariſtotele deferatur, non video: an natura unj tantùm Stagiritæ Philoſopho ocu-

los dedit, ceteris ad cæcitatem damnatis? Homo certe fuit; errare proculdubio potuit: imò planè enormiter erravit; ita ut ab his, qui potiùs, ut par est, de rerum divinarum scientia fuere solliciti, quam de metaphysicis præcisionibus, maxime impietatis est habitus reus: & dum cælos, ac sydera diis adnumerat, existimatus est polytheismi defensor: imò & Atheistarum parens, dum animam humanam corpoream facit, & consequenter juxta ejusdem principia, mortalem: ita ut rectè possimus cum Ludovico Vives intelligere, Philosophum istum nullum virtutis præmium in futura vita expectasse.

Hinc prisca illi Ecclesiæ Patres potiùs Platonis doctrinam, quam Peripateticam sectati sunt, quod nempe comperissent, plus à vero aberrasse in plerisque Aristotelem, quam Plato. Platonici enim dubio procul fuit S. Justinus, Philosophus celeberrimus, & Martyr, qui, ut refert Phocius *in sua Bibliotheca, scripsit in gratiam Platonis contra primum, & secundum librum Physicæ auscultationis, sive contra materiam, formam, & privationem: itidem contra illud corpus, motumque sempiternum, quem Aristoteles mirifico ratiocinorum acumine genuit.* Platonici etiam aperte fuere Clemens Alexandrinus, Origenes, Eusebius, Basilii, & Augustinus, ut ipse testatur, & communiter Ecclesiæ Patres, ut fatetur S. Thomas *in 2. sent. dist. 14. art. 2.* dicens: *Basilii, & Augustinus, & plures Sanctorum sequuntur in Philosophicis, quæ ad fidem non spectant, opiniones Platonis.* Et hac quidem platonica doctrina, in multis tamen castigata, & ab omni infidelitatis suspitione sejuncta, feliciter Sancti Patres adversus ethnicam impietatem pugnare, horrendaque hæresum monstra prostrare, quin ad hujusmodi prælia Peripatus auxilio indiguerint.

Quem

Quem igitur ego in rebus naturalibus pertractandis Auctorem sequar? Neminem profus; imò veriùs omnes; in iis tamen, quibus nec catholica fides, nec ratio, neque experimentum contradicere videatur: multum enim mihi placet illa Philosophiæ definitio, quæ habetur apud Clementem Alexandrinum *lib. 1. Strom. Philosophiam non dico Stoicam, nec Platoniam, Epicuream, & Aristotelicam; sed quæcumque ab his sectis rectè dicta sunt, quæ docent justitiam cum pia scientia; hoc totum selectum dico Philosophiam.* Verum enim verò quoniam Aristotelem omnes penè Academia veluti Philosophiæ Principem sequuntur, id mihi pro viribus curandum suscepi, ut ea saltem, quæ de primis rerum corporearum principiis, materia videlicet, & forma, asseruero, rectè cum his, quæ ab Aristotele tradita sunt, coherere ostendam, quem in eo sensu profus accipiam, quo ab Angelico Doctore in doctissimis ejusdem Philosophi commentariis explicatur. Nec id mihi admodum difficile fore duxi: cum enim prædictus Philosophus res etiam physicas sub abstractionibus metaphysicis determinet, suasque sententias sub eisdem præcisionibus proponat, facillimum certè erit eas sive Anaxagoræ placitis, sive athomis democriticis, sive Cartesii Theorematis, sive aliorum cum veterum, tum recentiorum Philosophorum opinionibus adaptare. Prius tamen aliqua breviter adnotanda decevi.

1. In opinionibus seligendis, aut in physicis hypothesebus conformandis, id mihi observandum propono, ut ea omninò præferam, quæ ad atheismum profligandum, animæque humanæ immortalitatem stabilendam, cæteraque fidei Christianæ mysteria, rationum etiam naturalium famulatu ipsis ethnicis persuadenda, melius conducere judicavero. Idcirco in hoc Philosophiæ na-

tu-

turalis vestibulo, mihi, cæterisque Philosophis decretum præfigo Æcumenici Concilii Lateranensis V. sub Julio II. & Leone X. habitum *sess.* 8. Ubi post damnationem eorum, qui stando saltim philosophicis principiis, animam rationalem mortalem esse dixerunt, licet aliunde juxta Christianæ fidei principia sit immortalis, quid in hac re, qui res philosophicas docent, agere teneantur, sequentibus verbis indicit, atque decernit. *Nonnulli temere philosophantes, secundum saltem Philosophiam verum id asseruerunt* (animam nempe rationalem esse mortalem) *contra hujusmodi pestem opportuna remedia adhibere cupientes, hoc sacro approbante Concilio, damnamus, & reprobamus omnes asserentes animam intellectivam mortalem esse.* Et post pauca addit: *Insuper omnibus, & singulis Philosophia in Universitatibus studiorum generalium, & alibi publicè legentibus, districte præcipiendo mandamus, ut cum Philosophorum principia, ac conclusiones, in quibus à recta fide deviare noscuntur, auditoribus suis legerint, seu explanaverint, quale hoc est de animæ immortalitate, aut unitate, aut mundi eternitate, & alia hujusmodi, teneantur eisdem veritatem religionis Christianæ omni conatu manifestam facere, & persuadendo pro posse docere, ac omni studio Philosophorum argumenta, cum omnia solubilia existant, pro viribus excludere, atque resolvere.* Unde aliquos probare non possum, qui cum nullam ex suis philosophicis principiis demonstrationem de animæ humanæ immortalitate conficere possint, in alios acriter insurgunt, qui eam ex diversis principiis tentare student, idque eo fortè sine, ne ex hoc capite sua illa principia, quibus nimium adhærent, labefactari videantur.

2. Lectorem exopto mediocriter saltim in rebus geo-

metricis versatum, ut dignos in scientia naturali progressus efficiat: cum enim Deus *omnia in mensura, & numero, & pondere* disposuerit, ut ait Sapiens *Sap.* 11. *v.* 21. certè ut perfecta rerum naturalium adipiscatur cognitio, Geometriam sæpius advocare necesse erit, pleraque Philosophiæ Theoremata ad Euclidis tribunal oportebit adducere: rectè enim Illustr. Caramuel de Geometria cum loqueretur, dixit: *Eminent inter cæteros in philosophicis Scholis, qui hanc scientiam calant; serpunt, qui ignorant: loquor expertus.* Quibus id adjungo: nullum hucusque incrementum Philosophiam naturalem suscepisse, nisi ab his qui in mathematicis rebus, præcipuè geometricis, fuere non modicum versati: neque enim frustra foribus Academiæ auream inscriptionem appendit Plato, qua ab illius ingressu arcebat eos, qui Geometriæ essent profus ignari.

His adnotatis, scientiæ naturali pertractandæ me accingo, quam pro materiæ vastitate, in diversos tractatus sese recto ordine succedentes, distribuam, quibus præcipua rerum naturalium phænomena ita exponere curabo, ut qua potero eorum proprias, & immediatas causas assignem: neque enim nodum, ut ajunt, per machinam dissolvam, neque unquam ad virtutes, & qualitates occultas, quæ nihil sunt præter ignorantiam asylum, recurram: neque ad Antiperistatum, quam nullam agnosco: neque ad eas attractiones, simileve motiones, à certa quadam, & ignota virtute, corporibus inanimis innata, provenientes, quæ ut sic nihil explicant: neque tandem ad antipathiam, & sympathiam confugiam, quæ ni ampliùs exponantur, sunt mirificæ voces, prætereaque nihil, quod si rerum causas aliquando assequi non potuero, potiùs imbecillitatem meam fatebor. Id in votis mihi est: Faxit Deus.

IN PHYSICAM,
SIVE SCIENTIAM NATURALEM

PROLEGOMENA.

EA, quæ in Prolegomenis ad Physicam vulgò præmitti solent, breviter perstringemus; idque eo solùm, ne insulato, ut ajunt, hospite, ejus limina aggrediamur: ex his enim, quæ generatim in Logica diximus, facile colligi possunt. Physica sic dicitur à verbo græco *Phyſis*, quod naturam sonat; ideoque Physica idem est, ac *Scientia Naturæ*, sive *rerum naturalium*. Quoniam verò *Natura* multipliciter à Philosophis usurpari solet, extensius nempe, aut contractius; idcirco aliquod poterat suboriri dubium, de qua nempe natura, & de quibus rebus naturalibus Physica pertractet. Natura enim in communi, prout nempe ab Aristotele definitur: *Principium, & causa motus, & quietis, &c.* ut in *Metaphysica* diximus, omnem substantiam comprehendit, quatenus nempe principium, & radix est suarum proprietatum, aut operationum: sub tanta autem extensione à Physica non attingi, certum est; sic enim substantias spirituales etiam comprehendit, quæ ad Physicam non spectant: prescius igitur sumitur nomen *Natura*, cum dicimus *Physicam* esse scientiam, seu Philosophiam naturæ, rerumque naturalium: prout nempe contrahitur ad naturam corpoream significandam; totum nempe visibile, & adspectabile mundum, cunctaque naturalia corpora in ipso contenta, ex quibus miro ordine dispositis, mirabilis ejus machina confurgit. Hinc difficile non erit Physicæ obiectum assignare.

PRO-

PROPOSITIO I.

Obiectum materiale Physicæ est corpus naturale, quatenus mobile est. Formale verò, ejus affectiones.

DICO 1. Obiectum materiale Physicæ esse corpus naturale prout mobile est: hoc est, quatenus capax est alicujus motus, sive generationis, sive corruptionis, sive alterationis, sive lationis, sive alterius: est communis Philosophorum. Probatur, nam obiectum materiale Physicæ est id, de quo Physica tractat, seu de quo aliquid dicit, demonstrat, &c. seu id quod est subiectum suarum conclusionum: sed id de quo Physica agit, de quo pleraque disputat, dicit, demonstrat, est corpus naturale prout mobile, ut in toto ejusdem decursu patebit: ergo prædictum corpus est ejus obiectum materiale. Dixi *prout mobile*, nam corpus quatenus præcisè corpus est, seu quantitas trine-dimensa, ad Mathesin spectare compertum est, quæ ab omni sensibilitate præscindit: corpus itaque naturale eatenus Physicæ considerationis est, quatenus sensibile est, quatenus mobile, seu sensibile mutationum capax: hæcque est ratio formalis sub qua ad Physicam pertinet.

DICO 2. Obiectum formale Physicæ esse corporis naturalis, qua mobile est, affectiones, & attributa, quæ nempe de ipso dici, demonstrari, seu probari possunt. Cum enim hujusmodi affectiones, & attributa sint, quæ de corpore naturali, qua mobile est, prædicantur, & docentur à Physica, certè sunt prædicata in suis conclusionibus: nec ob aliam rationem agit de corpore naturali, nisi ut has proprietates, & affectiones de illo demonstrat, probet, aut doceat: ergo juxta ea, quæ in

Lo-

Logica diximus, sunt obiectum formale Physicæ. Hinc subiectum totale, seu obiectum materiale totale Physicæ est omnium corporum naturalium collectio, quæ in mundo visibili continentur. Obiectum formale totale est collectio omnium affectionum, quæ de eisdem corporibus sub ratione prædicta possunt demonstrari. Obiectum tandem adæquatum est aggregatum ex obiecto materiali, & formali. Cuncta autem hæc ex Logica patent.

PROPOSITIO II.

Physica est verè scientia; eaque speculativa.

Physicam esse scientiam communiter etiam tenent Philosophi: illi etenim facultati scientiæ nomen jure tribuitur, quæ docet cognoscere, cum effectus per causas; tum causas per effectus: atqui hoc Physica præstat: ergo scientiæ nomen meretur. Dices, ulterius requiri prædictas cognitiones fore evidentes: quamplurima autem ex his, quæ Physica docet, opinativa tantum sunt, & inextricabilibus difficultatum nodis obnoxia: non ergo erit scientia. Resp. Verum quidem esse quamplurima in Physica opinativa esse, multaque penè inscrutabilia: hoc tamen non tollere, quin etiam multa sint, quæ evidentibus rationibus demonstrantur, ut in ejus decursu patebit: id autem sufficere dico, ut absolute dicatur scientia: denominatio enim ex nobiliori parte defumenda est; aliter præter Mathematicas, nulla facultas scientiæ titulo digna esset: cunctas enim ex plurimis conclusionibus opinabilibus constare, manifestum est.

Præterea Physicam esse scientiam speculativam inde patet, quod in nuda rerum naturalium contemplatione consistit: sic cælum, tellurem, elementa; cunctaque in eis contenta speculatur, causas mirabilium effectuum

in-

inquiri, absconsa rimatur, & quæ in sinu naturæ latent, conatur eruere, ut ea intellectus noster conspiciens, non modicum delectetur: est ergo Physica scientia absolute speculativa. Hoc autem non tollit quin Physica mentem optime disponat, ut ex cognitis corporum viribus, & affectionibus, advocato præsertim Matheos auxilio, præstantissima disponat artefacta, quæ ad varia tum vitæ commoda, tum reipublicæ emolumenta consequenda, multum juvant.

PHYSICÆ,

SIVE SCIENTIÆ NATURALIS

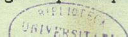
PRINCIPIA.

CUM Physica verè scientia sit, ut nuperrimè diximus, necesse est sua habere principia, eaque certa, & evidentiâ, ex quibus certas, & evidentes conclusiones deducat. Certa, inquam, & evidentiâ, certitudine saltim, & evidentiâ physica: sufficit enim ad physicas res stabiliendas talis intellectus adhesio, qua securus sit, rem aliter esse, quam à se percipitur, non nisi per miraculum contingere posse. Advertendum tamen est, non omnia, quæ à plerisque quasi principia supponuntur, talia verè esse; cumque hoc maximum sit rerum physicarum præjudicium, illa tantum hic adducam, quæ proculdubio principia sunt, quæque à Physica probari non egeant; sed potius vel per se nota sint, aut saltim ab alia scientia demonstrata supponantur.

1. *Totum est majus sua parte.*

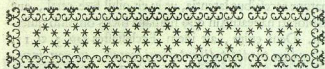
2. *Causa necessaria subiecto apto applicata, & non impedita, necessario agit: & quantum potest.* Ex Metaph.

3. Cau-



3. *Causa ut agat, debet existere.* Ex Metaph.
 4. *Causa ut agat, debet esse applicata.* Ex Metaph.
 5. *Quidquid aliquando destruitur, non est à se.*
 6. *Quidquid non est à se, est, & conservatur ab alio.*
 7. *Quidquid conservatur separatim à causa sui primo productiva, ab alia causa conservatur; & è converso.*

8. *In natura nihil est frustra admittendum.* Si enim libere admittitur: cur libere non poterit negari? Hoc licet immediatum non sit, ob ejus tamen certitudinem prædictis adjungi potest. Præterea experimenta in Physica scientia vim habent principiorum: cum enim hæc de rebus sensibilibus agat: neque enim abstrahit à materia sensibili; res autem sensibiles, sint sensibus subiecta: certè rerum sensibillium cognitionem assequi non poterimus, nisi per sensibilia experimenta. Hæc autem diversa esse oportet, eaque sedulo inter se combinata, ut ex illis quidquam tamquam certum valeat deduci: imò eisdem ratio est adjungenda, quæ ex ipsis solerti cura perspectis, ac inter se collatis, physicas veritates eliciat, rerumque naturalium reconditas causas educat.



COMPENDII

PHILOSOPHICI.

TRACTATUS III.

DE PHYSICA GENERALI; ET COMMUNIORIBUS
 CORPORIS NATURALIS AFFECTIONIBUS.



UNCTÆ res difficiles: non potest eas homo explicare sermone. Sic juvat tractatum istum de Physica generali exordiri cum Ecclesiaste cap. i. v. 8. Quod quidem de omnibus scientiis generatim verum esse, nemo potest ambigere: in singulis enim aliqua ita sunt absconsa, ut humanæ mentis imbecillitati, æternum quasi negotium facessant. Sic Geometria post tot sæcula, adhuc pro circuli tetragonismo, binisque reperiundis in proportione mediis, laborat. Musica pro sua pericyclopsi defudat. Nautica pro certo longitudinis puncto inter undas decertat. Multo tamen plura naturalis Philosophia perscrutari conatur mysteria, quæ tamen ita sunt tenebris involuta: ita demùm in abditis

naturæ recessibus latentia, ut in eis nihil ferè certi, aut explorati habeatur, in quo humana mens omnino quiescat. Deus enim, ait idem Ecclesiastes *cap. 3. v. 11. Mundum tradidit disputationi eorum, ut non inveniatur homo opus, quod operatus est Deus ab initio usque ad finem.* Imò multa ita sunt abscondita, ut quo avidius ea persequimur, eo plus à nobis recedere videantur. Quo certè ipse Ecclesiastes nostram imbecillitatem monet dum *cap. 8. v. 17. ait: Intellexi, quod omnium operum Dei nullam possit homo invenire rationem, eorum que fiunt sub Sole: & quanto plus laboraverit ad querendum, tanto minus inveniatur.*

Hæc ex sacro eloquio desumpta, lectori nunc ob oculos pono; non quidem ut scopum assequendi difficultate terream, sed solum ut in Theorematis physicis omnimodam evidentiam non requirat; fat enim me fecisse in plerisque putabo, si saltim ita complanatum iter exhibeam, ut res, quæ omnium consensu sunt difficiles, facilius percipiantur.

In præsentî itaque tractatu Physicam generalem expono, quæ scilicet corpus naturale in universum, ejusdemque principia, & communes affectiones considerat. Quinque autem libris tractatum istum distribuo. Primus erit de intrinsecis corporis naturalis principii: ac de ejusdem generatione, & corruptione. Secundus, de ipso corpore quatenus est continuum. Tercius, de eodem quatenus est in loco: Quartus, de ejusdem duratione. Quintus, de motu.

(***) (***)

(***)

LIBER I.

DE CORPORE NATURALI, EJUSQUE PRINCIPIIS INTRINSECIS, AC DE EJUSDEM ORTU, & interitu.

HÆC omnia præsentî libro comprehendere volui, quod eorumdem expositio, ob mutuam quam habent connexionem, vix possit aliter exhiberi.

DEFINITIONES.

NATURA, juxta Aristotelem 2. *Phys. tex. 3.* est principium, & causa motus, & quietis in eo, in quo est, primo, & per se, & non secundum accidens.

Explicatur. Hæc definitio Aristotelica naturæ communiter admittitur à Philosophis; juxta quam naturæ est illud, quod quælibet res ex vi suæ generationis habet; ratione cujus principium est, aut causa motus, id est, quarumlibet mutationum; & quietis, qua nempe quiescit in possessione illius status, quem per motum acquisivit. Sic natura plantæ appellatur vis illa, qua ex semine confurgit, qua augetur, qua in thyrsum, & frondes dilatatur: en motum, qui ab illa virtute progressus, eo usque durat, donec planta debitum sibi incrementum nacta, possessionem illius vegeta quiete retineat: en quies. Hæc autem plantæ vis, eidem ex vi suæ, ut ita dicam, institutionis, & generationis competit; ideoque nata est illam habere, ejusque natura dicitur; competit enim ei per se, & non ex accidenti. Hinc à ratione naturæ excluduntur omnes causæ per accidens. Sic ars me-

dendi in Hippocrate existens, qua sibi ipsi sanitatem præstat, è ratione naturæ secluditur, quod Hippocrati non per se, sed accidentario insit.

2. Corpus naturale est, quod habet in se prædictum principium motus, & quietis. Sic Planta corpus est naturale, quia ipsi inest vis illa, qua augetur, frondet, &c.

3. Corpus mobile est ipsum corpus naturale, quatenus variis est mutationibus sensibilibus obnoxium; nempe generationis, corruptionis, alterationis, &c. Hinc corpus naturale, & mobile, sensibile esse oportet, seu experimentis sensibilibus obnoxium. Præterea cum prædicti motus, seu mutationes sensibiles, non nisi compositis convenire possint, ut est satis perspicuum, & ex infra dicendis amplius patebit, certè corpus naturale, & mobile quid compositum esse necesse est; ideoque compositum naturale rectè appellatur, quod præcipuum Physicæ generalis negotium est. Corpus itaque naturale, cum compositum sit, ex componentibus coalescere necesse est, quæ & principia intrinseca à Philosophis appellantur.

4. Principia autem intrinseca sic ab Aristotele definiuntur *lib. 1. Phys. tex. 42. Quæ neque ex sese, nec ex aliis; sed omnia ex ipsis sunt.*

Explicatur. Principia intrinseca 1. non debent esse ex sese invicem: cum enim sint componentia rem illam, cuius sunt principia, ex sese invicem esse non possunt, essent enim sibi mutuo causæ materiales, quod impossibile esse, constat ex *lib. 4. Metaph. prop. 5.* Deinde neque debent esse ex aliis, alioquin non haberent rationem principii, saltim primi; sed principiati. *Ex ipsis tandem omnia esse oportet;* id est, omnia corpora naturalia ex ipsis coalescere debent; ex ipsis, inquam, in-

existentibus, & componentibus; aliter enim non essent principia intrinseca.

CAPUT I.

Celebriores opiniones Philosophorum circa principia corporum naturalium explicantur.

CUM rerum naturalium primordia, seu corporum intrinseca principia intimius in naturæ additis delitescant, sedula eorumdem indagatio non modicum omni ævo Philosophorum exercuit ingenia, eosque coëgit in diversas abire sententias, quarum præcipuas in præsentî capite exponam: neque enim vacat omnes ad examinis trutinam adducere, cum difficile sit, quid aliqui, ex antiquioribus præsertim Philosophis, senserit, certò definire, tum quod eorum scripta, maxima saltim ex parte, perierint: tum quod eorumdem opiniones, ita ab aliis expositæ sint, ut deliramenta videantur, idque eo fortè sine, ut alienas sententias vilipendentes, suas majori pretio venditant.

PROPOSITIO I.

Quid de principiis rerum naturalium Philosophi Aristotele antiquiores senserint, recensetur.

Xenophanes, Parmenides, & Melissus unum tantùm statuerunt rerum naturalium principium, idque immobile: quod quidem Parmenides finitum aiebat; Xenophanes autem, ut scripsit Aristoteles in libello de Xenophane, Zenone, & Gorgia, unum illud ens infinitum

tum esse dicebat, similiterque Melissus. Quid autem prædicti Philosophi per unum illud principium intelligerent, non omnino constat: Plotinus enim Philoponus, Simplicius, & alii apud Conimbricenses *lib. 1. Phys. cap. 7. quæst. 1. art. 1.* ajunt, eos unius entis nomine ens à materia concrectione sejunctum significasse. Alii verò existimant illos omnia unum dixisse; id est, unam mundi universitatem, quæ res omnes, quasi unum quid, complectitur. Alii asserunt per illud unum ens intellexisse, ens primum intelligibile, ac sempiternum, omnisque mutationis expers, in quo omnia eminenter continentur: Deum scilicet, quem infinitum asserabant Xenophanes, & Melissus; Parmenides verò finitum agebat, quasi diceret omnino perfectum, seu quod finitum; id est, non inchoatam, & imperfectam rationem obineat, sed perfectam potius, & absolutam, nec ab alio pendentem. Alii aliter prædictos Philosophos interpretantur. Sed res est parvi momenti.

Thales Milesius, unus è septem Græciæ sapientibus, atque eorum antiquissimus, rerum naturalium principium aquam esse existimavit, ex ea enim tum densitatis, tum rarefactionis ope, universa consurgere affirmabat. In eadem sententia fuisse Anaximandrum, ait Aristoteles *lib. de Xenophane*, esto alii aliter sensisse dicant.

Anaximenes verò, & Diogenes Appolloniates, Idæus Imereus, & cum ipsis Archelaus, Socratis magister, aërem rerum materialium principium esse dixerunt, eo forsitan, quod ex minutissimis componatur partibus. Tum præcipue quod varias rerum generationes, per varias ejusdem principii omnibus communis, condensationes, & rarefactiones fieri judicarent, quibus aërem ætissimum esse constat, quod admodum per condensationem contrahatur, & per rarefactionem in amplissimâ spacia dilatetur.

Hyp-

Hyppassus Metapontinus, & Heraclitus Ephesus ignem primum rerum naturalium principium dixere, fortè ea ratione ducti, quod ignis in singulis latitate intelligerent, eo quod ferè omnia in flammam tandem abire viderent.

Omnes Philosophi, quos hucusque memoravimus, unum dumtaxat rerum principium materiale dixerunt; ceteri verò non unicum, sed multa esse prædicta principia statuerunt. Leucippus enim Eleates, & Democritus Abderites, sequuti Moschum Phænicium, quem ante Trojæ exidium floruisse memorant, tenuerunt rerum primordia esse insectiles atomos, easque infinitas, ex quibus cuncta corpora, quæ in mundo cernuntur, componi assererent; earundem verò intersticia inania esse, omnique prorsus corpore destituta. Hanc infinitam insectilium corpusculorum multitudinem appellabat Democritus *Panspermiam*, seu rerum universale seminium. In eadem fuit sententia Epicurus; eamque secutus est Poëta Lucretius *lib. 1. & 2. Poëmatum*. Anaxagoras etiam Clazomenius infinitas illas atomos rerum naturalium principium esse asseruit, quas non tantum numero, verum & specie infinitas esse dicebat: ita enim necessarium esse putavit ad infinitam generationum varietatem conficiendam.

Tandem Plato, ut S. Justinus, Philosophus, & Martyr, in sua Parenasi scribit, in assignandis rerum naturalium principiis varius fuit: aliquando enim tria rerum principia adstruxit, Deum nempe, materiam, & speciem; aliquando verò prædictis animam mundi adjecit. Juxta Plutarchum verò tria possuit principia, mentem videlicet, materiam, & ideam: Platonem autem dixisse principia esse unum tamquam formam, & magnum & parvum tamquam materiam, ait Aristoteles

les

les diversis in locis. Aliorum opiniones omitto, quæ videri possunt apud Plutarchum *lib. 1. de Placitis Philosophorum*; & apud Conimbricenses loco suprâ citato.

PROPOSITIO II.

Aristotelis sententia circa principia rerum naturalium exponitur.

Aristotelem in assignandis rerum naturalium principiis, metaphysicis potius abstractionibus usum fuisse, quam physica perscrutatione, ex sequenti illius sententiæ expositione evidenter patebit.

Supponendum itaque est, corpus quodlibet naturale dupliciter considerari posse, & quatenus generatur, seu ut ajunt, *in fieri*: & quatenus jam genitum est, seu ut communiter dicitur, *in factò esse*: sub duplici autem ista consideratione illius principia assignat præfatus Philosophus *lib. 1. Phys. cap. 6. & 7.*

1. Principia corporis naturalis, quatenus generatur, sunt tria: Materia videlicet, Forma, & Privatio; non autem plura. Prima pars patet: Quoties enim corpus aliquod generatur, ex.gr. Planta, aliquid fit, quod antea non erat: planta enim illa non erat antequam generaretur: vel ergo hoc ens, quod planta vocatur, fit simpliciter ex non ente; vel fit ex ente quod tale non erat, id est, ex ente quod non erat planta: non primum, quia talis productio non generatio esset, sed creatio, cum fieret ex nihilo; quam quidem creationem Aristoteles non agnovit: imò ipse, alique antiqui Philosophi hallucinati ita certò putabant *ex nihilo nihil fieri*, ut crediderint mundum fuisse ab æterno; aut saltem materiam illam ex qua fuit formatus, semper extitisse: non ergo planta cum generatur, fit ex non ente simpliciter, seu ex nihilo: ergo fit ex aliquo, quod tamen

plan-

planta non erat. Illud ergo ex quo planta fit, est materia: illud verò, quo in esse plantæ constituitur, est ejusdem forma: illud autem non esse plantæ, quod in illo ente ante plantæ generationem præexistebat, est privatio: ergo in plantæ generatione tria sunt principia, nempe materia, forma, & privatio.

Confirmatur, nam generatio est transitus quidam à non esse substantiali, seu essentiali, ad aliud esse substantiale, seu essenziale: sed in hujusmodi transitu tria necessario concurrunt, nempe terminus à quo, seu privatio illius esse: illud esse quod acquiritur, quod est forma: & illud ex quo res constituta per illud esse fit, quod est materia, quæ nempe utriusque statui communis est: ergo ad generationem tria sunt necessaria, nempe materia, forma, & privatio: ergo tria hæc sunt principia corporis naturalis quatenus generatur.

Secunda verò propositionis pars, scilicet principia corporis naturalis, quatenus generatur, non esse plura, quam tria suprâ memorata, etiam patet: his enim solum consideratis, cæterisque quibuslibet, etiam mente sublatis, rectè generationis essentia concipitur, atque clara simul, & distincta ejusdem habetur idea: frustra itaque aliud principium adderetur. Demum per hæc tria distinguitur generatio à reliquis mutationibus; à motu quidem locali, quia in hoc fit transitus ejusdem corporis à loco positivo ad locum: à creatione verò, quia hæc nullam supponit materiam, cum sit ex nihilo productio.

2. Principia corporis naturalis jam facti, seu in factò esse, tantum sunt duo, nempe materia, & forma. Ratio est, quia ea tantum sunt principia corporis naturalis in factò esse, quæ in ipso post ejusdem generationem remanent, & ex quibus coalescit: sed solum materia, &

for-

forma remanent, & ex his solis essentialiter coalescit postquam genitum est: privatio enim cum formæ opponatur, simul cum ista remanere non potest: neque simul cum ea corpus naturale constituere valet: ergo sola materia, & forma sunt corporis jam geniti, seu in factu esse principia.

Ut autem morem Aristotelis sequamur, totum quod diximus exemplo mutationis accidentalis confirmemus. Quoties enim homo non musicus, fit musicus, homo, qui subiectum est illius mutationis, transit à privatione musicæ, ad habendam musicam, sic enim ex non musico fit musicus: ubi vides mutationem illam, seu hominem fieri musicum, tria complecti, nempe hominem, seu subiectum, aut materiam: privationem musicæ; & musicam, quæ est forma. Homo verò mutatus, seu homo in factu esse musicus, duo tantum includere, nempe hominem, seu subiectum; & musicam, quæ est forma: rectè itaque similiter discurritur in generatione, & composito substantiali.

Quoniam autem hanc Aristotelis circa principia rerum materialium doctrinam veram esse judico, opere pretium duxi, quid de materia, quidve de forma speciatim asseruerit, sequentibus propositionibus aperire.

PROPOSITIO III.

Datur materia prima verum corporearum.

Demonstr. Ex ipsarum rerum corporearum vicitudine, mutationibus, & generatione. Quoties enim ex mortui animalis corpore vermes fiunt, aut ex nitrato pulvere, ignis: vel corpus illud totum fuit omnino destructum, vel aliquid ipsius manet: primum dici non potest; nam si omnino perit: ergo fuit annihilatum: ergo vermes, & ignis ex nihilo fiunt: & conse-

sequenter eorum productio non est generatio, sed creatio, quod dici non potest; aliter causa naturalis vermes ex nihilo produceret, aut ex pulvere pyrio ignem crearet, quod saltim naturaliter esse impossibile, in Metaphysica probatum fuit. Præterea quia quemadmodum est certum vi agentium naturalium ex nihilo nihil fieri; ita consequenter eadem certitudine compertum est, eorundem agentium vi, nihil in nihilum abire non posse: non ergo corpus ex quo vermes fiunt, aut ignis, &c. omnino destruitur: ergo aliquid illius remanet, quod corpori mortuo, & vermibus commune est: hoc itaque appello materiam primam.

Deinde materia prima est illud primum ex quo omnia corpora fiunt: sed datur necessarîo aliquid primum, ex quo omnia corpora fiunt: ergo. Min. prob. Nam mixta fiunt ex elementis communibus: elementa ex aliis entibus: vel ergo hæc entia fiunt ex aliis, vel non: si secundum: ergo ipsa sunt illud primum, ex quo omnia fiunt; & consequenter materia prima. Si verò dicatur primum, nempe fieri ex aliis: quæram an hæc ex aliis fiunt: & iterum redibit idem argumentum; ne igitur procedamus in infinitum, dicendum est dari aliquid primum, ex quo omnia fiunt, quod est materia prima. Alias rationes omitto.

PROPOSITIO IV.

Materia prima, juxta Aristotelem, est primum subiectum uniuscujusque, ex quo fit aliquid, cum insit, non secundum accidens: & si corrumpitur aliquid, in hoc abibit ultimum.

Sic, eisdemque verbis explicat Philosophus materiam primam *lib. 1. Phys. text. 82.* Quam genuinam esse illius definitionem inde patet, quod soli materia

riæ primæ competat, & eam ab aliis omnibus distinguat; per voces enim illas, *ex quo aliquid fit, cum insit*, excluduntur causæ externæ, efficiens nempe, finalis, & exemplaris: non enim ex ipsis res dicuntur fieri, sed tantum ex causa materiali, ab efficiendi produci asseruntur, idque propter finem, & secundum exemplar, seu ad instar illius. Per eandem item voces excluditur forma, sumpta generaliter pro rei quidditate, prout nempe eam in præsentia accipit Aristoteles, ut postea dicam. Per easdem etiam voces, *cum insit*, excluditur privatio, quæ ut diximus, in genito non permanet. Per illas verò voces, *cum insit, non secundum accidens*, ea omnia excluduntur, quæ compositio jam in suo esse constituto, adveniunt, quæque simul cum ipso totum, quod vocant accidentale, constituunt: cujusmodi sunt vestitum esse, album esse, musicum esse, &c. vox autem illa *subiectum*, ponitur loco generis, quo materia prima convenit cum materia secunda, ex qua immediatè formantur artefacta, & multa saltim corpora naturalia; per id autem, quod additur, *primum subiectum*, ab hujusmodi materia secunda distinguitur. Quod ut clarè percipiatur, exemplis illustremus.

Ex materia, & forma æris confurgit æs: ex ære autem confingitur statua: æs itaque est materia immediata statuæ, quia ex ære immediatè confingitur: idemque est ejusdem materia secunda, eo quod aliam præsupponat, nempe illam ex qua fit coalescit: & hæc quidem est materia prima, quod aliam non præsupponat, ex qua generetur. Similiter elementa vulgaria sunt materia proxima ex qua mixta componuntur; quoniam verò quodlibet ex ejusmodi elementis ex alia materia, & propria forma coalescit, ideò prædicta elementa sunt materia secunda mixti: materia verò elementi, cum aliam

ex qua ipsa fiat, non præsupponat, est materia prima. Patet itaque materiam primam esse *primum subiectum, ex quo cum insit, corpus naturale fit, seu componitur*. Quoniam autem necesse est, ut synthesi, seu compositioni, analysis, seu resolutio omnino respondeat, idcirco addidit Aristoteles ultima illa verba, & *si quid corrumpitur in illud abit ultimum*. Dum enim mixtum corrumpitur, resolvitur primum in elementa communia; elementa autem hæc, si resolvantur, in materiam illam primam, seu in prima componentia resolvuntur. Ubi vides illud quod est primum in synthesi; in analysi esse ultimum.

PROPOSITIO V.

Materia prima est ingenerabilis, & incorruptibilis.

ITa Arist. lib. I. Phys. tex. 82. Ratio autem est, quia si generaretur, ex alia materia fieret: quod enim generatur, ex alio fit, ut postea ex eodem Philosopho dicitur: sed si materia prima ex alia fieret, jam non esset prima: ergo non potest generari. Similiter neque potest corrumpi: si enim corrumpretur in aliam materiam resolveretur: ergo jam non esset id, in quod ultimo resolvitur, quidquid corrumpitur: contra id quod dictum est in præced. ergo est incorruptibilis.

PROPOSITIO VI.

Materia prima ex se neque est quid, neque quantum, neque quale, nec aliquid aliud ex his, quibus ens determinatur.

ITa tenet expressè Aristoteles lib. 7. Metaph. tex. 8. ubi ait: *Dico autem materiam, quæ per se ipsam neque quid, neque quantum, nec quidquam aliud dicitur,*

tur, quibus ens determinatur. Quod ita intelligas velim, quod nempe materia prima ex se, seu ex proprio formalique conceptu, nihil sit aliud, quam potentia, ut quascumque formas recipiat: cumque formæ, ut statim dicam, sint actus; materia prima ex proprio, ac formalique conceptu est tantum potentia ad actus: sicque quatenus talis, nullum dicit actum, neque substantialem, neque accidentalem: ideoque ex se *non est quid*: id est, non est aliquid substantiale determinatum; videlicet neque est ignis, neque aër, neque terra, neque lapis, neque planta, &c. Deinde *neque quantum*, saltem sensibile, & Physicum. *Neque quale*, quia nec calida est, nec frigida, &c. Nihil ergo est ex his, quibus ens determinatur, seu non est tale specie ens; sed potius est omnia in potentia, seu potentia ut omnia ex illa fiant.

Hinc in hoc sensu materia prima est pura potentia, ex se enim, seu in suo formali conceptu, nullum actum includit; cum potius sit ad omnes actus potentia: neque actu in rerum natura habet propriam existentiam independentem à forma: non enim existit, neque unquam extitit materia nisi formata hac vel illa forma: unde semper est, aut terra, aut aqua, aut aër, aut ignis, aut lapis, aut metallum, &c. Unde cum aurum, ex.gr. est, aut in aurum formata, existit existentia auri, ratione illius formæ, quam induit; & similiter in aliis: ideoque à Peripateticis asseritur materiam primam existere existentia compositi, quam certè habet ratione illius formæ, qua formata est. Sed hæc de materia prima juxta Aristotelis mentem, nunc dicta sufficiant, & ad ulteriora pergamus.



PROPOSITIO VII.

Hinc in rebus corporeis necesse est dari formam.

Nomine Formæ, ut ex dictis jam fatis colligi potest, intelligitur id quod formaliter determinat materiam, ut actu certam aliquam speciem entis efficiat: ideoque quemadmodum materia dicitur *potentia*, forma apud omnes appellatur *actus*. Hoc posito, demonstratur propositio. Omnes enim res corporeæ, quotquot sunt, actu sunt; & actu aliquid physicum, & determinatum sunt, nempe aut sunt aër, aut ignis, aut planta, &c. nihil enim indeterminatum existit: ergo res corporeæ nõ sunt sola potentia ut sint aër, aut ignis, &c. ergo ulterius includunt actum: constant ergo potentia, & actu: atqui, ut diximus, potentia illa est materia; actus verò est forma: ergo præter materiam necesse est dari in rebus corporeis formam.

PROPOSITIO VIII.

Forma, juxta Aristotelem, est ratio quidditatis, seu essentia.

ITa enim ab Aristotele definiri ex quamplurimis locis constat, patebitque clarissime in iis, quæ inferiùs adducentur. Ad pleniorum autem hujus rei intelligentiam supponendum est, formam generaliter acceptam nihil aliud esse, quam actus, & perfectio: id enim sonat vox Græca *Entelechia*. Sumitur autem forma variis modis: primò pro pulchritudine, sic quæ pulchra sunt, formosa vocantur. Secundò pro perfectionibus accidentalibus, rem nempe in suo esse completam, ulterius actuantibus, seu eidem ulterius aliquale esse tribuentibus: sic albedo dicitur forma accidentalis papyri, quia papyro in suo esse jam completa, advenit, & tribuit ef-

se actu albam. Tertio sumitur forma pro perfectione materiam primam actuante, ut certam speciem entis corporei constituat: & hanc speciatim appellat Aristoteles *rationem essentia, seu quidditatis*, quia nempe est ratio formalis, quia illud ens tale sit: exem. gr. forma plantę est ratio cur corpus illud naturale planta sit: ideoque est ratio essentia, seu quidditatis plantę, quę aliis verbis *quodquid erat esse illius*, solet etiam ab Aristotele nominari, ut ex eisdem verbis statim patebit, ex quibus alia juxta illius mentem circa essentiam, & notionem formę colliguntur.

PROPOSITIO IX.

In generatione substantiali, juxta Aristotelis mentem, neque materia fit, neque forma; sed tantum compositum.

Hanc esse Aristotelis mentem ex ipsius verbis, & Angelici Doctoris expositione evidenter convincitur: ideoque sufficere præcipua eorumdem testimonia hic apponere. Aristoteles itaque *lib.7. Metaph. cap.8. tex.26. & 27.* satis extensè probat solum compositum fieri; non autem materiam, quę ingenerabilis est, & generationi præsupponitur: neque formam, cujus rei probationem his verbis concludit: *Manifestum igitur est, quod neque species fit, aut quodcumque nominare oportet formam.* Id autem quod prædicto capite de formis substantialibus dixit, postea *cap.12.* ejusdem *libri, tex.32.* ad formas etiam accidentales extendit, dicit enim, *non enim fit qualitas, sed quale lignum; nec quantitas, sed quantum lignum, &c.* Præterea *lib.1. Phys. tex.64.* asserit: *Manifestum est ex dictis, quod omne quod fit semper compositum est.* Non ergo juxta sententiam Aristotelis forma fit, sed tantum compositum.

Totam autem Philosophi doctrinam prædictis locis contentam, optimè explicat S. Thomas diversis in locis, sed præcipuè *lib.7. Metaph. lect.7.* cujus expositionem hoc loci transcribo, ut tum Angelici Doctoris, tum Aristotelis mens omnino pateat. Ait itaque Philosophum exponens: *Primo ostendit quod forma non generatur, nisi per accidens. Secundo quod compositum generatur. Dicit ergo primo quod omne quod fit, fit ab aliquo, & hoc est agens, vel generans, à quo est principium generationis: & quod omne quod generatur, generatur ex aliquo, scilicet materia. Et tertium quod in omni generatione oportet esse aliquid quod fit, & hoc est sphaera, vel circulus, vel quodcumque aliud. Ex istis suppositis debet esse manifestum, quod sicut agens generando non facit materiam, vel subiectum generationis, quę est æs; ita etiam non facit formam, scilicet hoc ipsum quod est sphaera, ni fortè per accidens, facit enim aream sphaeram, quod est compositum: & quia anea sphaera est sphaera, ideo per accidens facit sphaeram. Quod autem agens non faciat materiam, per se est manifestum, eo quod materia præexistit factioni. Sed de formis poterat esse dubium, eo quod forma non invenitur, nisi in termino actionis, & ideo oportuit Aristotelem probare quod forma non fieret, nisi per accidens. Et hoc ideo est, quia formę non propriè habent esse, sed magis sunt, quibus aliqua habent esse. Unde si fieri est via in esse, illa tantum per se fiunt, quę per formas habent esse. Formę autem incipiunt esse eo modo quo sunt in illis factis, quę per formas esse habent. Et quod forma non fiat, sic probat.*

Facere enim hoc aliquid, est facere hoc ex aliquo subiecto, quod est universaliter verum in omni generatione: facere enim hoc quod est æs rotundum, non est

facere hoc ipsum quod est rotundum, scilicet rotunditatem, aut hoc ipsum quod est facere spheram, scilicet formam spheræ; sed est facere aliquid alterum, scilicet speciem, non qualitercumque, sed in alio scilicet in materia, quod est facere compositum. Quod sic patet. Si enim agens facit aliquid, oportet quod faciat ex aliquo alio sicut ex materia, sicut agens dicitur facere spheram æream: & hoc ideo, quia facit hoc quod est spheræ ærea ex hoc quod est æs: si igitur etiam ipsam formam faciat, palam erit, quod faciet eam similiter, scilicet ex aliqua materia: & ita scilicet spheræ ærea erit composita ex materia, & forma, sic & forma spheræ ærea erit composita ex materia, & forma: & redibit eadem quæstio de forma formæ, & sic in infinitum: & ita generans procederet in infinitum, quia omne generatum habet materiam, & formam. Palam igitur est quod non fit species rei generatæ, nec aliquid aliud quodcumque sit, quod oporteat vocare formam in rebus sensibilibus, &c.

Ad majorem autem expressionem addit ibidem S. Thomas: Sciendum tamen est, quod licet in littera dicatur, quod forma fit in materia; non tamen proprie dicitur; forma enim proprie non fit, sed compositum: sicut enim forma dicitur esse in materia, licet forma non sit, sed compositum per formam; ita etiam proprius modus loquendi est ut dicamus, compositum generari ex materia in talem formam: formæ enim proprie non fiunt, sed educuntur de potentia materia, in quantum materia, quæ est in potentia ad formam, fit actu sub forma, quod est facere compositum. Hic obiter vides educationem productionem non esse, nec quæ educi dicuntur, proprie produci, aut generari, cum formæ materiales educantur, minime verò producuntur, aut generentur.

Præterea quod juxta Aristotelis mentem neque formæ accidentales fiant, aut generentur, asserit S. Thomas lect. 8. ubi prædictis addit: Manifestat tertium, quod poterat ex dictis esse dubium: probaverat enim quod formæ non generantur, sed composita: possent autem aliquis dubitare, utrum hoc verum sit solum in formis substantialibus, aut etiam in accidentalibus. Cui dubitationi hic satisfacere intendit. Unde duo facit: primo ostendit quod hoc est verum in utrisque, dicens, quod ratio superius posita non solum ostendit speciem, id est, formam, non fieri (de substantia) id est, de prædicamento substantia; sed communis est similiter (de omnibus primis) id est, de prædicamentis, sicut de quantitate, & qualitate, & aliis prædicamentis, fit enim quod est compositum, sicut ærea spheræ, (sed non fit spheræ) id est, quod se habet per modum formæ, (nec æs) quod se habet per modum materiæ. Et post pauca ait: Non enim fit (quale) id est, ipsa qualitas, sed hoc totum quod est quale lignum: nec fit (quantum) id est, ipsa quantitas, sed lignum quantum, &c.

Tandem id omne confirmat S. Thomas 1. par. quæst. 65. art. 4. in corp. ubi loquens de his qui querebant causas formarum, ait: Querebant causas formarum, ac se ipsæ formæ fierent secundum se ipsas; sed sicut probat Aristoteles in 7. Metaph. id quod proprie fit, est compositum; formæ autem corruptibilibus rerum habent ut aliquando sint, aliquando non sint; absque hoc quod ipsæ generentur, aut corrumpantur, sed compositis generatis, aut corruptis; quia etiam formæ non habent esse, sed composita habent esse per eas. Alia tum Aristotelis, tum S. Thomæ testimonia omitto: hæc enim sufficiunt, ut aperte eorum mens inconcussa habeatur: juxta quam est manifestum formas materiales neque

substantiales, neque accidentales fieri, nec generari; sed solum composita: licet in aliquo sensu, satis improprio fieri dicantur, quatenus nempe compositum fit; seu formatur materia hoc, vel illo modo, ut nempe hoc, vel illud compositum, seu ens naturale constituat.

CAPUT II.

Rerum corporearum primordia, seu entis naturalis principia physice determinantur.

PROPOSITIO X.

Principia intrinseca corporis naturalis in facto esse, sunt Materia, & Forma; prout tamen ab Aristotele exponuntur, nihil ferè ad Philosophiam naturalem adipiscendam deserviunt.

PRINCIPIA extrinseca rerum corporearum esse materiam, & formam, ex dictis in precedentiibus satis colligitur: quid verò sit tum materia, tum forma, non nisi valde obscure: compertum enim est prefata corporis naturalis principia, non nisi metaphysicè, & in abstracto fuisse ab Aristotele assignata, & cuncta quæ de eisdem asserit, & determinat, solummodo esse metaphysicas quasdam præcisiones, quibus physica res nunquam satis exponuntur, nisi ulterior, eaque contractior accedat explicatio. Quærat aliquis exemp. gr. ex quibus, seu intrinsecis principiis, domus coalescat: respondeam autem ego coalescere ex materia, & forma domus: materiam autem esse id ex quo cum domui insit, domus fit: formam verò esse rationem quidditatis ipsius domus, seu actum, quo materia de-

determinata est, ut domum componat. Hac certè responsione verum dixi, sed interrogantem doctiorem non feci: ideoque meritò rursus inquiret, quid nempe sit materia illa, seu id ex quo inexistente facta sit domus: quidve similiter sit actus ille, seu quidditatis ratio, quæ forma domus appellatur. Quæstioni itaque propositæ nunquam faciam satis, donec reponam: materiam domus esse ligna, cæmenta, lapides, &c. formam verò esse horum omnium talem juxta regulas Artis dispositionem, & ordinem, qualis ad commodam, & salubrem hominum habitationem requiritur.

Similiter itaque quærenti, quæ sint intrinseca entis naturalis principia adstruit Aristoteles esse materiam primam, & formam: materiam autem primam esse id ex quo primo inexistente fit ens naturale; formam verò esse rationem quidditatis, seu id quo illud ens naturale est tale; seu actum primum, quo materia ad illud componendum determinatur. Quod quidem esto verum sit, nihil tamen hac Aristotelis doctrina sumus doctiores; nisi ulterius addatur, quid nempe physicè sit illa materia, quidve illa forma, quam Philosophus ille sub abstractionum umbellis delineatam exhibuit. Id insigni studio conati sunt cæteri Philosophi Aristotele antiquiores, ut ex his, quæ prop. i. diximus patet: Aristoteles verò circa id nec verbum protulit, ea fortè versutia ductus, qua sibi cavere voluit, ne si in re satis diffidili meliora non proferret, à posteris carperetur. Hinc talem principiorum explicationem exhibuit, quæ omnibus pene sententiis convenire posset. Id autem patet in his, quæ sequuntur, quæ tantum exemp. gr. adduco; non enim eis ratio primi principii convenire potest. Dixit itaque Thales Milesius rerum omnium materiam, primumque principium esse aquam: præsto adest Aristoteles,

teles, fugeritque, si ita sit, aquam esse primum ex quo inexistente omnia fiant. Surgit Anaximenes dicens ærem esse primum rerum corporearum principium: si ita ergo sit, ait Aristoteles, ær est id ex quo, cum primo insit corpora fiunt. Dicit Heraclitus ignem esse rerum corporearum materiam, primumque principium: si ita ergo sit, ait Aristoteles, ær est id ex quo cum primo insit res corporeæ fiunt; & sic de aliis. Non ergo ex Aristotelis Schola doctiores evadimus, in iis præsertim, quæ ad rerum naturalium primordia spectant, oportet itaque ex Aristotelis cancellis proflire, & quid physice ea sint, qua nostræ imbecillitati concessum fuerit, investigare; licet enim cuncta prospicere sit admodum difficile; juxta Poëtæ tamen consilium.

Est aliquo prodire tenus, si non datur ultra.

PROPOSITIO XI.

Compositum artificiale, ejusque materia, & forma explicantur.

Compositi artificialis cognitionem non parum conferre ad intelligentiam compositi naturalis, satis nos docet Aristoteles, qui locis supra adductis, aliisque quamplurimis, compositi naturalis intrinseca principia, materiam videlicet, & formam, per artefactorum materiam, & formam nobis exponit. Idcirco opere præmittere, ut ea quæ de naturali dicturi sumus, facilius percipiuntur.

Compositum artificiale ex materia, & forma coalescere certum est. Et quidem quantum ad materiam, patet: non enim artifex nisi in materia, & ex materia operatur. Qualiter enim Statuarius statuam ligneam sine ligno conficiet? aut Architectus domum absque lapidibus,

libus, lateribus, camentove architectabitur? Certè si Artifices materia non indigerent, infinita possent confingere artefacta: certum est igitur hæc ex materia constare. Ulterius autem includere formam, etiam est evidens: lignum enim informè, ac rudum, lignum tantum est, non statua. Æs similiter, nisi in phyalam conformetur, æs tantum erit, non phyla, & sic de aliis: materia itaque artefactorum formam adjici necesse est, ut artefacta conficiantur. Hoc supposito, tantillum in materia, formæque artefactorum speculatione immoremur.

1. Materia artefactorum est id, ex quo inexistente, artefacta fiunt, & id in quod abeunt, cum destruantur: sic statuæ ligneæ materia lignum est, quia ex ligno, eadem inexistente, facta est: & quia si in frusta discinditur, in ligni tantum particulas dissolvitur. Sic etiam materia domus sunt lapides, lateres, camentum, ligna, &c. quia ex iis, eidem domui inexistentibus fabricata est: & in quæ, cum diruitur, abit; ea enim destructa, non nisi dispersi lapides, lateres, &c. remanent, veteris nempe ædificii rudera: & sic de aliis.

2. Hæc artefactorum materia, si præcisè, ut eorum materia est, consideretur, pura potentia est ad omnes, tamque diversas artefactorum formas: omnes autem hujusmodi formæ in illius materiae gremio simul continentur; non quidem actu, sed potentia. Quid enim magis perspicuum, quam ex eodem ligno, & Sancti Petri statuam, & Sancti Pauli, &c. fieri posse. Cumque illud idem lignum, in qualibet earum, cum facta est, existat, certè in eodem ligno omnes, antequam fiant, existunt; non quidem actu, cum adhuc in actum non fuerint ab Artifice eductæ; sed tantum in potentia, quatenus nempe lignum, in quamlibet ex illis conformari potest. Hinc vides

vides materiam artefactorum eisdem præexistere; non quidem sub forma illius artefacti, sed sub forma, & actu, ex.gr. ligni.

3. Forma autem artefactorum physicè consistit in ipsis eorundem materiæ partibus, quatenus nempe taliter sunt dispositæ, ut artefactum illud configant. Hoc est, cum semotis partibus superfluis, quæ residuæ sunt, tali inter sese distantia sint constitutæ, taliq; symmetria coordinatæ, ut Artificis ideæ conformentur. Si enim ex ligneo parallelepipedo, ita partes superflue auferantur, ut reliquæ talem symmetriam observent, ut Regem referant, habebit Regis statua eruta ex ligno, ubi in potentia latebat, quo posito, lignum in imaginem formatum esse dicimus, seu formam imaginis ipsi indutam, & ab eodem educatam affirmamus, eo solum quod ablatis superfluis, cæteræ ita sint ordine prædicto dispositæ: in hoc ergo solum artefactorum forma consistit.

4. Hinc patet ab Artifice neque fieri materiam statuæ, ex.gr. lignæ, quia materia, seu lignum eidem præsupponitur: neque formam, ut dixit Aristoteles, nisi valde improprie: quod enim efficit artifex, solummodo est artefactum, seu statua lignea. Ratio autem cur proprie formam statuæ non efficiat, est quam locis superius adductis adstruit ex Philosopho S. Thomas, quia nempe forma illa ex nihilo fieret: non enim fit ex ligno, aliter illa forma etiam constaret materia, & forma; & de hoc idem rediret argumentum, sicque in infinitum: non ergo fit ex ligno: ergo fieret ex nihilo, quod creaturæ impossibile est: proprie itaque forma statuæ ab Artifice non fit: improprie tamen ab eo fieri dicitur, quatenus nempe lignum in statuam format, seu efficit statuam ligneam, ut aperte ait S. Thomas locis supra citatis.

5. Demùm ex formæ artefactorum notione supra explicata colligitur, formas eorum supra entitatem materiæ, nihil addere entitativum; sed tantum aliquid modale: ablatio enim partium superfluarum, ac residuarum coordinatio, debita ab invicem distantia, earumdemque situatio, & symmetria, nihil sunt entitativum, præter partes materiæ illo modo dispositas, & coordinatas: solum ergo supra illas quid modale reperitur, tales nempe ubicationes, quæ prædictas distantias, & symmetriam observent, quibus materia illa rectè in illud artefactum formata dicatur. Totum autem id Artificem non aliter, quam per motum localem efficere, ipsa experientia testatur.

PROPOSITIO XII.

Artefactorum doctrina compositis naturalibus applicatur.

Prædictam artefactorum doctrinam non modicum lucis afferre, ut rerum naturalium structuram, alioquin in obscuro latentem, introspicamus, inde patet, quod Ars naturam in operando plurimum imitetur. 1. Enim natura, & Ars in eo conveniunt, quod utriusque opera certis, staticque legibus perpetrentur. 2. Cum Ars, tum natura ab imperfectioribus incipiunt, sensimque ad perfectiora procedunt. Sic pingendi Ars primo susceptum opus leviter super tabula adumbrat, tum colorum varietate distinguit: donec adhibitis hinc umbris, illinc luminibus, paulatim perficiat: similiter etiam natura dum sætum effingit, initio rude quid, & indistinctum exhibet, paulatim verò, ejusdem oblectricante manu, membra distinguit, format, ac perficit. 3. Quemadmodum Ars naturam, ita natura Deum supponit: sicut enim Ars nihil efficit nisi ex præsupposito sibi

sibi composito physico, in quo artificiosam formam concinet: ita natura nihil gignit, nisi ex præjacente materia à Deo creata, in quam naturalem formam inducat: sic rerum ordine procedente: ut Deus proferat eas ex nihilo: natura, ex ente in pura potentia physica: Ars, ex ente in actu physico existente: Deus creando: natura gignendo: Ars verò componendo, ac concinando. Alia adhuc sunt in quibus Ars cum natura convenit, sed memorata sufficiunt. Nunc autem ea, quæ de compositis artificialibus præcedenti propof. dicta sunt, naturali composito applicemus.

Artifex igitur cum statuam Regis, ex.gr. conficit, lignum scindit, ab eo superflua adimit, qua refectione superfluitates ligni partes tali situ, taliq; symmetria dispositas relinquit, ut jam lignum illud Regis effigiem omninò referat: hocque est, & nihil aliud Artificem statuam efficere: cujus materia lignum est; forma verò, dispositio illa, ac symmetria: & horum quidem nec materiam efficit, quæ lignum est, operationi præexistens: nec symmetriam illam propriè efficit, quæ forma est in abstracto sumpta; sed tantum statuam ligneam efficere asseritur, quatenus nempe motionibus illis, præfatam statuam symmetriam ligno inducit; seu potius lignum in statuam efformat, ut ex dictis præced. propof. colligitur.

Similiter itaque dicendum videtur in compositis naturalibus, exemp.gr. in Planta. Agens enim naturale ex præjacente materia, quæ semini terræ mandato inexistit, plantam gignit, non certè aliter, quam materiam illam movendo, quo quidem motu, eam in varia filamenta ducit, ex quibus invicem complicatis, subtilissimos extruit ductus, quibus alimentarius humor exugatur, ac in caulem ascendat; adscitis dein ulterioribus ex humore

particulis; accrescunt fibræ, quæ deinceps in varios complicatæ plexus, subingressò mox humore, tumescunt in gemmas, quæ postmodum dilatantur in folia: ulterius autem multis circulationibus filtratus humor, subtilior evadit, quo flores procreantur, tandemque maturescunt fructus.

Vides hic compositum istud naturale, quod planta vocatur, non nisi motu locali à naturali agente gigni, quod quidem materiam primam non efficit, quam præsupponit; nec formam plantæ ut sic acceptam; hæc enim aliud non est nisi dispositio illa mirabilis, quam mox exposuimus, quæ non aliter fit, nisi quatenus compositum illud, seu planta, eo quo diximus modo, generatur. Quod verò hoc tantum, & non aliud, sit plantæ forma, inde suadetur, quod hoc solo posito, omnia quæ in planta observantur phænomena, rectè explicentur: & consequenter si quid entitatis ultra superadditur, frustra, & sine fundamento additur, & ea libertate qua asseritur, eadem negatur. Hæc tantum leviter indicasse sufficiat; fusiùs enim suo loco exponetur.

§. I.

Materia prima rerum corporearum physicè consideratur.

PROPOSITIO XIII.

Omnia corpora sensibus obvia divisibilia sunt.

Patet. Omnia enim corpora vel mixta sunt, vel ea, quæ communiter elementa dicuntur. Si mixta, dividi possunt in elementa; si elementa, quantumvis simplicia dicantur, eorum tamen moles in partes integrantes dividi possunt: ergo quodlibet corpus, saltem sensibile, est divisibile in partes. Sic lignum secas, fin-

42 TRACT. III. DE PHYSICA GENERALI.
dis, & in minuta frustula redigis. Sic lapidem frangis,
tundis, & ad minutissimum pollinem reducis.

PROPOSITIO XIV.

Omnia supradicta corpora in particulas, supra nostrum sensum minutissimas dividi possunt.

EXperientia patet: instrumentis enim etiam communibus, terra, arena, vitrum, metalla, &c. in innumerabiles, ac minutissimas particulas dividuntur. Terra namque contusione in subtilissimum pulverem conteritur: metalla, in pusillam scobem, & ramenta reducuntur: demum aquæ stygiæ præsidio, in fere insensibiles particulas dissolvuntur. Quam autem sint subtilia corpuscula, in quæ corpora dividi possunt, & ex quibus coalescunt, innumeris convincitur experimentis, quorum aliqua sequenti propositione adducam, ut corpuscularis Philosophiæ fundamenta, super hoc etiam levissimo pulvere jacta, firma tamen, ac stabilia esse demonstrantur.

PROPOSITIO XV.

Hinc quodlibet ex dictis corporibus, ex minutissimis supra sensum nostrum corpusculis, componitur.

Cum enim (14.) in illa minutissima corpuscula divisibile sit, certè ex prædictis componi necesse est: synthesis enim, & analysis, seu compositio, & resolutio sibi invicem correspondent. Sic quia tela dividi potest in fila, rectè deducitur ex filis esse compositam: si ergo omnia corpora in minutissima corpuscula possunt dividi, certè ex minutissimis corpusculis erunt composita. Quantula autem sit prædictorum corpusculorum subtilitas, ex quamplurimis experimentis con-

vincitur, quorum aliqua hic refero.

Animalculum illud, quod ex græco *Acarus* appellatur, quasi ob nimiam ejus exiguitatem indivisibile sit, & insectile, tantulum est ut ejus tertia pars si separata esset, nullatenus visu discerni posse videatur. Hujus autem animalculi corpus organicum esse necesse est; & Engyscopio à Petro Gassendo cum observaretur, detexit in illo esse, non modo os, sive rostrulum cum proboscidula, qua perforet cutem, exugatque sanguinem, verum etiam duo antrorsum cornicula ramosa, senosque pedes, totidemque crura, ita subtilia, ut tenuissimi pili speciem præferrent: alia etiam in eo observavit quibus animalculum illud, quemadmodum & alia vivencia, suis motibus, & operationibus exequendis omninò indiget. Quam igitur exiles erant particula, quibus tam exigui animalis subtilissima membra componebantur: certè eas omnem sensum fugere necessum est. Idque jam Lucretius *lib. 4.* licet hujusmodi experimentis, quæ Engyscopio perficiuntur, orbatus, sola tamen ratione naturali ductus, agnovit, cecinitque: postquam enim illud præmittit.

..... *Primordia tantum sunt infra nostros sensus, tantoque minora, quam quæ primum oculi ceptum non posse tueri.*
Addit.

Nunc autem id quoque uti conformem, exordia rerum Cunctarum quam sint subtilia, percipere paucis. Primum animalia sunt jam partim tantula, eorum Tertia pars nulla, ut possit ratione videri. Horum intestinum quodvis quale esse putandum est? Quid cordis globus, aut oculi? quid membra? quid artus? Quantula sunt? Quid præterea primordia quæque,
Un-

Unde anima, atque animi constet necessum est?

Hæc autem corpusculorum exiguitas inde magis patet, quod Acari prædicti ex ovibus pronascantur, ut Robertus Boyle accuratissime observavit: tam exigui itaque animalculi, quam exiguum ovum, imò & Acari filii, cum intra ovum generari incipit, quam exile erit: cum capite, oculis, pedibus, ac nervis constet: hæc sane ita exilia esse necessum est, ut humanum captum talis exilitas excedere videatur. Ut autem hæc amplius pateant, sequens adde experimentum, quo hujusmodi exilitas ad calculum revocatur.

Eustachius Divini microscopium elaboravit lineas augebat 143. vicibus, & cõsequenter superficies 20449. & corpora 2924207. hoc itaque instrumento cum arenæ granula observaret, nuci magnitudine æqualia videbantur. Inter ipsa autem vermiculum vidit multipedem candido, & spumoso dorso; verum ita exiguum, ut totum animal non majus appareret, quam nudis oculis unum minutissimum arenæ granum apparet: unde illius corpus erat 2924207. vicibus minus granulo arenæ: cumque multipes esset, cogita quæso; quam quilibet pes erat exilis, qui in re adhuc minor erat 2924207. vicibus, quam microscopii ope apparebat. Cogita nunc in quolibet pede nervos, musculos, ossa, aut his analoga, quæ ad motum sunt necessaria: cogita in minutissimo illo vivente, quot partes ad vitam necessariæ debeant includi; oportet enim stomachum, atque intestina; oportet jecur; oportet venulas, quibus alimentum in totum corpus diffundatur; oportet arteriolas, quibus vitales spiritus; oportet nervos, oportet musculos, ac in ipsis fibrillis, atque tendines; oportet demùm innumera alia, citra quorum subsidium animal, neque sentire, neque vivere, aut moveri potest.

Scd

Sed quid si microscopium perfectius adhibeatur, quale certè fuit illud quo P. Franciscus Tertius de Lanis similes vermiculos observavit, quod lineam tercenties augebat: & consequenter superficies 90000. corpus verò 27000000. Hoc autem engyfcopio vermiculi pedes subtilissimo filo serico crassiores non apparebant: cumque 27000000. vicibus subtiliora re ipsa essent, quam engyfcopio exhibebantur, in incredibilem penè exiguitatem corpuscula illos componentia abire videbis.

Hinc jam multum mirabere industriam naturæ man, quæ in hujus viventis tam exili corpusculo tantam partium multitudinem distinxerit, secreverit, usurpaverit, concinnaverit, ac miro ordine disposuerit: perspicuè enim

Eminet in minimis maximus ipse Deus.

Quamplurima alia possem hic experimenta congerere: verum hæc sufficiunt, ut evidenter pateat omnia corpora ex corpusculis, seu particulis supra nostrum sensum minutissimis integrari.

PROPOSITIO XVI.

Predicta corporum divisio in minutissimas particulas in infinitum procedere non potest.

CORPUS quodvis continuum esse in infinitum divisibile in partes, quas proportionales appellant, tenent communiter Thomistæ, quibus in hoc adhæret Cartesius, ejusque affectus; & quotquot atomos, seu insectilia corpuscula à rerum corporearum natura prescribunt. Afferunt itaque quodlibet corpus, imò & quamlibet ejusdem minutissimam particulam, ita esse divisibilem in partes proportionaliter decrecentes, ut impossibile sit, nec per totam æternitatem, ad divisionis

ter-

terminum devenire. Oppositum tenent quamplurimi Philosophi, etiam ex his qui se Peripateticos esse profitentur. Licet autem hæc non sint nunc pro dignitate tractanda, sed infra cum de continui compositione: ex his tamen quæ eo loci sumus dicturi, oportet nunc aliqua prælibare, ut ea quæ de rerum primordiis stabilienda sunt, plenius concipiatur.

Dico itaque corpora, licet in minutissimas supra sensum particulas divisibilia sint, hanc tamen divisionem in infinitum procurrare non posse; sed tandem deveniendum ad insectilia, seu indivisibilia: quod nunc sic breviter suadeo. Nam progressum in infinitum tamquam impossibilem, & contra naturæ institutum, ubique rejiciunt Peripatetici: ergo neque in corporum divisione admittendus est: nõ ergo corpora sunt in infinitum divisibilia. Præterea nam partes omnes, quæ corpus componunt, quamvis minutissimæ sint, actu in illo reperiuntur: ergo si corpus est in infinitum divisibile, erunt in illo partes actu infinitæ: cumque corpus illud terminis circumscribatur, certè dabitur actu infinitum, idque terminis circumscriptum.

Deinde omnes cujusvis corporis particule, quotquot sint, sunt actu inter se distinctæ, & ab invicem separabiles: ergo omnes possunt à Deo separari, non tantum quidem successivè, ut à nobis concipitur, sed in unico eodemque instanti: sed facta hac separatione, quælibet pars esset jam ulterius insectilis: ergo corpus continuum non est in infinitum divisibile; cum facta omni separatione, ad insectilia tandem deveniatur.

Ad primam rationem plerique respondent, partes quidem esse infinitas potentia, non actu, ideoque non sequi infinitum in acta. Ad secundam verò dicunt, quamlibet continui partem ab omni alia posse separari di-

distributivè, hoc est, ab illa, aut illa, &c. non verò ab omnibus collectivè. His similibusque solutionibus oppositi Auctores tenebras ipsis rebus conantur effundere, ut subobscura illa nocte protecti, difficultates tutius effugiant: hæc tamen effugia, cum de continui compositione erit sermo, præcludere curabo: nunc satis.

PROPOSITIO XVII.

Hinc in rerum corporearum natura dantur atomi, ex quibus cuncta corpora componuntur.

PROBATUR, nam (16.) corporum divisio nequit in infinitum excurrere: ergo tandem deveniat oportet ad insectilia, & indivisibilia: sed hujusmodi indivisibilia atomi appellantur: ergo corporum continuata divisio terminatur in atomos: sed ea in quæ corpora dividi possunt, in ipsis corporibus actu existunt, ut ex dictis constat: ergo atomi in corporibus actu existunt: omnia itaque corpora ex insectilibus atomis componuntur. Quoniam verò atomorum nomen, nescio qua ratione in Scholis habeatur exosum: idcirco sequenti propositione præcipua, quæ ad earumdem naturam, & notionem spectant, exponere decrevi, ut nempe pateat ab ingenti saltim Peripateticorum parte, alio licet nomine, communiter admitti.

PROPOSITIO XVIII.

Præcipua, quæ ad atomorum notionem spectant, explicantur.

ATomus, ex græca voce *Atomon* dici compertum est, quæ idem sonat, atque *insectile, infecabile, impartibile, infrangibile, atque indivisibile*: & quoniam atomorum exilitatem tantam esse necesse est, ut nullo sensu percipi possint, idcirco atomi *invisibiles*, ac

insensibiles etiam appellantur. Et præterea quia sectionis sunt omnino incapacia, *solida* à plerisque specialitudo dicuntur, ut nempe à corporibus concretis, seu compositis distinguantur, quæ vel ob inanis admisionem, ut multis placet; vel ob partium ea componentium distinctionem, ac separabilitatem, non ita penitus solida dici mereantur: ideoque ab Aufonio *de rat. lib.* sic describuntur.

..... *Tenuissima tantis*

Principia, & nostros non admittentia visus,

Parvarum serie constant connexa atomorum,

Sic solidum imprimis, nullique secabile segmen, &c.

Quidquid verò sit de vocis proprietate, nihil aliud atomos vocamus ex communi tum antiquorum, tum neotericorum sensu, nisi insectilia, & indivisibilia corpuscula, ex quibus primum omnia corpora componuntur; & in quæ, si facta fuerit corporum totalis divisio, tandem ventum esset.

Quis autem fuerit primus qui atomorum opinionem in Philosophiam invexerit, incertum est: ut enim testatur Petrus Gassendus *Phys. sect. 1. lib. 3. cap. 5.* percelebre est Epicurum doctrinam de atomis ex Democrito fuisse mutuatum: non quod Democritus omnium primus de atomis disputaverit tamquam illarum primus inventor, ut Minutio Felici visum; sed quod rem præcæteris illustrarit: Leucippi enim discipulus fuit, qui primus, si Laertius credendum, principia rerum atomos statuit. Si credendum, dixi, nam ne Leucippus quidem ipse videtur primus omnium docuisse de atomis, cum Posidonius Stoicus, referente Empyrico, Mosco cuiusdam Phænicis id tribuat: & Strabo idem referens, vixisse hunc Moscum adjiciat ante belli Trojani tempus, ut jam alibi diximus, ipsique Conimbricenses referunt.

Sed

Sed ne tam altè recedamus, videntur profecto plerique ex antiquis Philosophis, sub aliis licet nominibus, atomos admisisse. Quid enim Pythagoras, ejusque discipuli intellexerit, cum monadas, seu unitates inter rerum principia constituebant, nisi atomos, ut probat Gassendus *Phys. sect. 1. lib. 3. cap. 4.* quarum diversos numeros variis rebus adsignabant. Quid autem aliud voluisse potuit Empedocles, cum sua illa quatuor elementa composita ex fragminibus quibusdam minutissimis, quæ quasi elementa elementorum esse censuit, ut refert Plutarchus: qui & adjicit Heraclidem similiter induxisse *ramenta quedam minima, & impartibilia.* Quid Plato, quando in Timeo, eodem modo quo Empedocles, quatuor elementa in eas comminuit particulas, quæ ob exiguitatem inconspicua sint, & mente solum intelligantur. Quid Xenocrates, cum quemadmodum & Plato, magnitudines statuit individas (intellige adjective). Quid etiam aliud nisi atomos intellexerit Heraclitus Ponticus, & Asclepiades Bithynius, dum referente Empyrico, *incompositas moleculas* adstruxit, quas Galenus idem esse ait cum ipsismet atomis Democriti, & Epicuri. His adde Diodorum Cronum Menesitheum Medicum, Artemidorum, & alios. Unde valde mirandum videtur, quare Lactantius Firmianus in hæc verba proruperit: *Ubi sunt, aut unde ista corpuscula? cur illa nemo, præter unum Leucippum somnia vit, à quo Democritus eruditus, hæreditatem stultitiæ reliquit Epicuro.* Ubi alia addit adversus atomorum doctrinam, tum convicia, tum argumenta ad illam labefactandam satis inefficacia, & tanto Scriptori profus indigna: sed omnem admirationem à se depellet, quisquis videat ea, quæ Cardin. Belarminus *lib. de Scrip-toribus Ecclesiasticis,* de operibus Lactantii dicit; ait

Comp. Phil. Tom. II,

D

enim;

enim: *Ita erroribus variis sic deformata sunt, ut non sine causa Gelasius Papa in Concilio Romano apocrypha cenferi voluerit.* Nec immerito, nam ut ait S. Hieronymus in *Epist. ad Galatas, lib. 2. cap. 4.* Lactantius *ob Sacrarum Scripturarum ignorantiam in enormes errores lapsus est.*

Atomorum præterea doctrinam latinis versibus exposuit Lucretius; eandemque ex neotericis Petrus Gassendus instauravit: admittit etiam eam P. Honoratus Fabri Soc. Jesu *Metaph. lib. 10.* P. Casimirus Tolofates *Phys. part. 1. art. 4. quaest. 1.* Auctor item Phil. veteris, & novæ R. P. Emmanuel Maignan *Phil. nat. cap. 7. part. 4.* & alibi. R. P. Saguens *Phys. disp. 5. art. 4.* & in suo Atomismo demonstrato; & alii quamplures: estque ut dixi satis communis etiam inter illos qui Peripatum profitentur; multi enim continuum ex punctis indivisibilibus componunt. Quid autem puncta indivisibilia, nisi atomi. Est tamen discrimen inter Zenonis puncta, & Democriticas atomos, quod nempe illa omni extensione careant; ista verò infecabiles licet sint, & indivisibiles, extensionem tamen habere dicuntur: hanc autem non repugnare cum entitativa indivisibilitate, docui in *Metaph. lib. 3. à prop. 31.* ubi puncta entitativè indivisibilia, impenetrabiliter tamen extensa, actu in rerum corporearum natura existere stabilire curavi. Hæc autem, & nihil aliud atomorum nomine intelligi volo: quod si atomi nomen refugis, dic puncta, dic indivisibilia, loquere prout tibi placuerit, per me licet.

PROPOSITIO XIX.

Atomorum in rebus corporeis existètia rationibus stabilitur, & ab oppositis vindicatur.

Licet prop. 17. atomorum existètia ex iis, quæ præ-

cedentibus propositionibus probata sunt, jam fuerit deducta. Nunc autem rem, tot ad versantium telis impetitam, ampliùs muniamus oportet. Probatur itaque 1. Ex corporum divisibilitate, & analysi, quæ cum in infinitum excurrere non possit, ob rationes ibidem adductas, tandem ad indivisibilia pervenire, ac in eisdem terminari corporum divisiones, necessum est, ut loco citato diximus. Quibus nunc addo rationem hanc eandem prorsus esse cum ea, qua Aristoteles 12. *Metaph. cap. 3.* Et 1. *Phys. tex. 82.* probat, imò demonstrat, esse necessariò admittendam in rebus materiam primam, quæ ingenerabilis sit, & incorruptibilis; & in quam quidquid corrumpitur terminatur: quam quidem rationem prop. 3. retulimus, totaque ejus vis in eo stat, ut in rerum analysi, seu resolutione, aut corruptione, tandem venire oporteat ad aliquid, quod incorruptibile sit, & in quo tandem compositi corporei analysi sistat; idque ne in infinitum fiat progressus.

Similiter itaque Democritus, & Epicurus, cæterique atomorum assertores, cum cernerent corpora omnia dissolvi, ac dividi posse, sistendum necessariò esse duxerunt in quibusdam minutissimis particulis, jam ulterius infecabilibus, quas *atomos* appellarunt; idque etiam ne in infinitum fieret progressio. Et ut verum fatear, non video qua consequentia hujusmodi in infinitum progressus à toto Peripatu, in rerum corruptione impossibilis asseratur; in corporum verò divisibilitate tam tenaciter retineatur. Si enim in rerum corporearum interitu, seu corruptione, necesse est in aliquo incorruptibili sistere, cur non etiam in corporum divisibilitate, in aliquo indivisibili non erit necessariò sistendum?

Dices, rationem esse, quia quantumvis in æternum

procedat corporum divisio, semper fit in particulas; quæ quantumvis exiles sint, quantitativas tamen esse oportet, & consequenter divisibiles; ideoque semper in partes ulterius divisibiles fit divisio. Sed contra, nam necesse non est, ut compositi corruptio semper fiat in composita; sed tandem devenire oportet ad aliquid, quod compositum non sit, sed pura potentia: ergo neque necesse erit, ut corporum quantitativorum divisio semper fiat in alia quantitativa; sed pervenire oportebit ad non quantitativa: & consequenter ad ulterius indivisibilia: indivisibilia, inquam, vel Zenonica, quæ non probò; vel extensa, quæ in Metaphysica non implicare, imò & actu existere dixi.

o Probatür 2. Nam aliquid in rebus corporeis admitendum est, quod simpliciter, & ratione sui sit terminus creationis: sed in rebus compositis solum atomi, seu indivisibilia physica esse possunt simpliciter, & ratione sui termini creationis: ergo necesse est dari in rebus corporeis atomos, seu indivisibilia physica. Major solum ab Aristotele, & illis Ethnicis dubitari potest, qui ex nihilo nihil fieri posse censebant. Minor itaque probatur, nam illud solum est simpliciter, & ratione sui terminus creationis, quod ratione sui, & simpliciter fit ex nihilo: sed solum infeciles atomi, seu indivisibilia physica in rebus corporeis possunt prædicto modo fieri ex nihilo: ergo sola hæc in rebus corporeis possunt simpliciter, & ratione sui esse termini creationis. Minor probatur, nam exceptis atomis, cætera ex partibus sunt composita: sed composita simpliciter, & ratione sui, non possunt fieri ex nihilo: ergo solum atomi. Minor probatur, quod fit ex partibus, & in partes resolvitur, non fit ex nihilo: atqui compositum necessarîo fit ex partibus, & in partes resolvitur: ergo composita sim-

pliciter, & ratione sui non possunt fieri ex nihilo.

Hoc autem quamoptimè confirmatur ex ipso Aristotele, & S. Thoma, hic enim Philosophum exponens, variis in locis ait, partes se habere, ut materia respectu compositi. In 2. præsertim *Physic. lect. 5.* ait: *Omnes partes se habent ut materia, ut elementa syllabarum, &c.* quia nempe ex illis componuntur, fiuntque syllabæ: sed quæ ex materia componuntur, & fiunt; non sunt ex nihilo: ergo composita, saltim ratione sui, non sunt ex nihilo.

Consulto tamen dixi in rebus corporeis solas atomos; non verò composita simpliciter, & ratione sui esse terminos creationis; nam composita in prima mundi conditione aliquo sensu ex nihilo facta, seu creata dicuntur, quatenus scilicet eorundem partes, seu principia, non seorsum, sed invicem unita, fuerunt creata. Dum enim partes creantur unitæ, compositum rectè dicitur creari, quatenus nempe partes in ipso componendi actu creantur: sed id non ratione sui composito competit; sed ratione partium, quæ secundum se creantur. Id autem, nihilque aliud velle S. Thomam 1. *part. quest. 45. art. 4.* patet, præsertim ex responsione ad quartum, ubi ait: *Compositum sic dicitur creari, quod simul cum omnibus suis partibus in esse producitur.* Id est, quatenus partes illius non præsupponuntur prioritate temporis creatæ ante compositionem; sed in ipso compositionis actu sunt creatæ. Scio plerosque oppositum asserere, quod nempe partes prioritate nature præsupponantur composito, ideoque non creata, sed generata fuisse volunt in prima mundi conditione; facta enim sunt ex præsuppositis. Sed questio est de nomine: & quidquid sit, simpliciter, & ratione sui solum atomi, seu indivisibilia in rebus corporeis possunt creari; quia ea

ex nullis quovis modo presuppositis fieri possunt. Composita verò solum ratione partium ea componentium: quod de illis tantum compositis, quibus nulla præcessit prioritatem temporis materia, intelligendum est, qualia fortè fuere cælum, & elementa in prima rerum creatione: nemo siquidem dicit hominem propriè creati, licet ejusdem materia, & forma creata sint.

Prædictam autem rationem majoris claritatis gratia, sic brevius propono. Aliquid in rebus corporeis admittendum est, quod non nisi per creationem produci possit; sed omne quod ex partibus integrantibus compositum est, potest aliter produci, quam per creationem; nempe fieri potest ex prædictis partibus: ergo aliquid in rebus corporeis admittendum est, quod non sit ex partibus integrantibus compositum: sed hoc necessariò est atomus, seu indivisibile physicum: ergo atomi, seu indivisibilia physica necessariò sunt in rebus corporeis admittenda. Major, ni fallor, à nemine negari potest: aliqua enim necessariò admittenda sunt in rebus corporeis, quæ neque ex sese, neque ex aliis fiant, sed omnia ex ipsis; aliter nulla darentur rerum corporearum principia: sed illa, quæ neque ex sese, neque ex aliis sunt, solum fieri per creationem possunt: ergo aliqua admitti oportet in rebus corporeis, quæ non nisi per creationem produci possint, quæ, ut dixi, in composita ex partibus integrantibus esse oportet: & consequenter sunt atomi, seu indivisibilia physica.

Rationes autem, quæ modicissimis hujusmodi atomis distandis, dissipandisque objiciuntur, postea dissolvemus, cum de continui compositione erit nobis sermo. Quæ verò ex Sanctis Patribus solent opponi, nullatenus supradictam atomorum existentiam labefactant: solummodo enim militant adversus Ethnicos illos Phi-

Iosophos, qui fidei lumine destituti, ex fortuito atomorum concursu, totum visibile mundum consurrexisse, stulta cæcitate asserbant: quod certè eorundem scripta evolventi palam fiet.

PROPOSITIO XX.

Materia prima rerum corporearum physicè spectata est atomorum congeries.

Materiam primam rerum corporearum esse ingentem atomorum multitudinem, tenent ex antiquis Philosophis Leucippus, Democritus, Epicurus, & quotquot prop. 18. atomos asseruisse diximus, quos Lucretius sequutus est. Ex neotericis autem hoc idem defendunt Petrus Gassendus *Phys. sect. 1. lib. 3. cap. 8.* Casimirus *Phys. part. 1. disp. 1. art. 4. quest. 1.* Doctissimus P. Emmanuel Maignan *Phil. natura, cap. 7. prop. 4.* R. P. Joann. Saguens *Phys. disp. 1. art. 4.* & in *Atomismo demonstr.* & alii, qui ipsos sequuntur. Idem tenet Auctor *Phil. vet. & nova, Phil. natur. part. 1. tract. 1. disp. 2.* Duhamel *de consensu veteris, & novæ Phil. lib. 2. cap. 3.* si fortè hic Auctor à præcedenti diversus sit. His accensendi sunt P. Honoratus Fabri, & P. Franc. Tert. de Lanis, qui hanc sententiam tenere, ex modo quo composita naturalia, cæteraque corporum phenomena exponunt, satis colligitur. Renatus autem Descartes, Antonius Legrand, Franciscus Bayle, alique Cartesii sectatores, atomos licet non admittant, omnium tamen corporum primam materiam subtilissima corpuscula esse adstruunt: prædictis demum alii ex neotericis accedunt.

Assero itaque materiam primam rerum corporearum physicè spectatam, nihil esse aliud quam ingentem atomorum congeriem. Probatur 1. Nam illud est rerum

rum corporearum materia prima, cui ea omnia conveniunt, quæ juxta mentem Aristotelis ad essentiam, & notionem materiae primæ convenire diximus à prop. 4. Sed ea omnia folis atomis conveniunt: ergo materia prima rerum corporearum est atomorum congeries. Minor probatur, percurrendo omnia illa, quæ loco citato retulimus convenire materiae primæ juxta Aristotelem, quæ ad sequentia tandem reducuntur. Materia prima ex Arist. 6. *Metaph. cap. 3. Neque est quid, neque quantum, neque quale, neque quidpiam eorum, quæ determinant ens.* Sed potius est juxta eundem Philosophum 1. *Phys. cap. ult. Subiectum primum uniuscujusque, ex quo per se inexistente fit aliquid, & in quod ultimum, si quid interit, abit.* Sed hæc omnia, quæ in sensu metaphysico, & abstracto de materia prima ab Aristotele dicuntur, atomis conveniunt: ergo eisdem atomis conveniunt cuncta, quæ materiae primæ convenire ab Aristotele asseruntur. Minorem probo singula singulatim exponens.

1. *Atomi non sunt quid*; id est, non sunt quid physicum: licet enim sint quid reale, & habens existentiam, cum entia sint realia per creationem producta; non verò sunt quid physicum, & sensibile: atomi enim seorsim spectatæ, ob summam earundem exilitatem, nullatenus sensibiles sunt, aut sensu aliquo perceptibiles: & consequenter non sunt aliquid sensibile, & physicum; neque aliquid ex his entibus, quæ sensu percipiuntur: unde si physice loquamur, non sunt quid.

2. *Neque quantum*: licet enim atomi puncta physica sint suam habentes extensionem, ut ex Metaphysica patet, & infra amplius patebit; earum tamen extensio ita modica est, ut in qualibet atomo seorsim sumpta, sit omninò insensibilis. Ex ipsis tamen corpora, quæ

sensibiliter quanta sunt, componuntur, ut suo loco patebit.

3. *Atomi non sunt quale*: nullam equidem ex se qualitatem sensibilem habent: cum enim seorsim extensionem habeant insensibilem, neque sensibilem aliquam qualitatem habere possunt.

4. *Neque sunt quidpiam eorum, quæ determinant ens.* Ens videlicet physicum, & sensibile. Atomi enim ex se neque sunt terra, neque aqua, neque ignis, neque planta, neque metallum, neque aliud quidpiam excogitabile ens ex his, quæ sunt sensibus perceptibilia.

5. Sunt tamen atomi primum subiectum rerum quarumvis corporearum, ex quibus per se inexistensibus omnia corpora fiunt. Hic sane est primarius, & essentialis materia primæ conceptus, quem si atomi participant, proculdubio ipsæ erunt rerum corporearum materia prima; esto cetera, quæ hucusque retulimus, non ita proprie eisdem conveniant. Quod autem omnia, quæ in latissimo corporeæ nature arario continentur, ex atomis facta sint, & ex eisdem componantur, patet ex dictis: corpora enim ex minutissimis supra sensum particulis componi, experimentis comprobavimus: hæc autem ex aliis supra modum subtilioribus, id est, insectilibus atomis, componi stabilivimus: ergo cuncta corpora ex insectilibus atomis componuntur; & ex ipsis inexistensibus sunt facta. Quemadmodum itaque ex farina pulvisculis, & aquæ guttulis, massæ inexistensibus, massa confurgit: tela similiter ex filis: ex trabibus, lapidibus, & cæmento, domus; ita cuncta corpora ex inexistensibus atomis componuntur. Sunt autem eorundem primum subiectum: cum enim atomi compositæ minimè sint, certè ipsa sunt prima componentia; & consequenter rerum corporearum primordia:

dia : sunt ergo demum primum subiectum uniuersuſque corporis, ex quo per se inexistente quodvis corpus fit.

6. In atomos *ultimo, si quid interit, abit*. Si enim natura in rerum analysi, resolutione nempe, aut corruptione, ad ultimum usque procedat; in atomos tandem deveniat, necesse est, quæ ut dixi, prima componentia sunt; atque in eisdem tandem sistet naturæ in resolvendo progressus : cum enim ipsæ infestiles sint, certè erunt ab eisdem potestate prorsus immunes ; neque enim eas dividere; neque insuper eas destruere, & annihilare potest, ut statim dicam. Hinc esto Spagyrica Ars quodvis mixtum in minutissimos sales, ac subtilissimos spiritus resolvat, si ad atomos usque pervenerit, ibi sistet, nec ulterius progredi valebit.

7. Hinc atomi sunt *ingenerabiles, & incorruptibiles*; ut similiter diximus de materia prima propoſ. 5. Cum enim sint indivisibiles, seu simplices, non nisi per creationem fieri possunt, juxta expressam doctrinam Divi Thomæ 1. *part. quæst. 118. art. 1. in corp.* ergo atomi nequeunt fieri per generationem : & consequenter nec destriui nisi per annihilationem : ut enim postea probabitur, generatio stat in compositione, & corruptio in divisione, quæ in re indivisibili locum non habent, ut est satis perspicuum.

8. Atomi sunt *commune subiectum omnium formarum corporearum*. Id est, in eis tamquam in subiecto communi, qualibet forma, seu cujuslibet rei peculiare esse, recipitur, & tandem in ipsis permanet, donec ipsa atomi alio modo dispositæ, combinatæ, & complicatæ, aliam formam dicantur recipere : idque non aliter respectu formarum materialium, quam si creta in statuam formata, in spheram postea conformetur; quæ eadem creta

creta cum sit; prius tamen dicebatur habere formam statua; postmodum verò spheræ formam, recepisse dicitur. Sed de his amplius suo loco.

9. *Atomi actu quidem, & physicè sunt prope nihil; sunt tamen omnia in potentia*. Sunt quidem physicè, & actu prope nihil; id est, ex se nullum habent actum physicum, & sensibilem, eo quod secundum se, & seorsim insensibiles omnino sint : & neque sint hoc, neque illud, neque aliud ens ex his, quæ physicè, & sensibilibiter observantur, & noscuntur. Sunt tamen hæc omnia in potentia, quia ex atomis omnia corpora, omnesque eorundem species fieri possunt. Explicatur clarissimo exemplo. Quemadmodum lignum ex se, neque actu est statua, neque Scamnum, neque Cathedra, &c. est tamen in potentia omnia supradicta, quia ex ipso fieri potest statua, Scamnum, Cathedra, &c. quatenus nempe in hæc formari potest, seu eorum formam induere : ita similiter atomi ex se, neque actu sunt ignis, nec terra, nec planta, &c. sunt tamen hæc omnia in potentia, quatenus ex ipsis alio modo dispositis fit ignis, alio modo combinatis, fit terra : aliter contextis, fit planta, &c. sicque in hæc omnia conformari possunt, seu eorum formas induere, ut postea amplius exponemus.

Ex his, ni fallor, aperte patet, atomos esse cunctarum rerum corporearum materiam primam, nec aliud facile assignari posse, cui ea, quæ de materia prima metaphysicè spectata, dicuntur, ita adamusim possint convenire. Velle autem ea, quæ metaphysica tantum sunt, & quæ abstracte solum de materia concipiuntur, sub illa tantum abstractione, nulloque ulterius addito, realiter, & physicè in rebus corporeis existere, nihil aliud esse videtur, quam ideas illas, quæ Platoni tribui solent, advocare, & quasi quid reale, & existens rebus inducere.

Hinc multa in Scholis acriter de materia prima disputari solent, ac defendi, quæ potius imperceptibilia mysteria, quam philosophica theoremata esse videntur. Sed pergamus.

PROPOSITIO XXI.

Atomorum, quæ sunt prima rerum corporearum materia, proprietates recensentur.

POSTquam atomorum existentiam jam satis probabiliter stabilivimus, easque esse rerum corporearum materiam primam in præcedenti propositione, nec minori probabilitate firmavimus, disquirendum sequitur quænam proprietates à suis Auctoribus sint atomis attributæ. Tres itaque à priscis Philosophis atomorum assertoribus, sunt atomis tributæ proprietates, videlicet Magnitudo, Figura, & Motus. Et quidem duas primas dumtaxat Democritum eis tribuisse ait Plutarchus 1. de placit. 3. cap. 2. Tertiam autem, videlicet motum, sub nomine tamen gravitatis, addidisse Epicurum ait idem Auctor, & cum ipso Gassendus *Phys. sect. 1. lib. 3. cap. 6.* Qualiter autem prædictæ proprietates atomis competant particulatim ostendo.

PROPOSITIO XXII.

Atomi magnitudinem habent; eamque inæqualem.

DICO itaque 1. Atomus habere magnitudinem: ratio est, quia insectiles licet sint; sunt tamen extensa: sunt enim atomi puncta illa physica, quorum existentiam in Metaphysica stabilivimus, quæ indivisibilia licet sint, eo quod partes entitative distinctas non habeant; sunt tamen extensa, ac trine dimensa, ideoque jure corpuscula solent appellari. Habent igitur tantulam magnitudinem ratione cujus principium sunt, &

quasi radix magnitudinis omnium corporum, quæ in universo visuntur, & extant. Nihil enim aliud est cujuscumque corporis magnitudo, quam aggeries ex magnitudinibus earum atomorum, ex quarum congerie, coagmentationeque constat, dicente Lucretio.

Inde alia, atque aliæ similes ex ordine partes

Agmine condense naturam corporis explent.

Non enim sunt atomi puncta mathematica, aut Zenonica, quæ cum magnitudine omnino careant, nullam constare magnitudinem valent, juxta tritum illud, verumque, *indivisibile indivisibili additum, nihil facere indivisibili majus.* Sed cum de his jam in Metaphysica satis sit dictum: iterumque sit de eisdem dicendum cum de continuo corporeo erit sermo, nunc satis.

DICO 2. Atomorum magnitudinem esse inæqualem: ita Epicurus, & cum ipso Gassendus vbi supra, Castim. *Phys. part. 1. disp. 1. art. 4. quest. 1.* & alii plerique. Ratio est, quia ita esse oportet ad explicanda quamplurima naturæ phenomena, quæ admittit inæqualitate atomorum facilius saltem exponuntur; ipsa verò rejecta, valde difficile. Sic Lucretius ex inæquali atomorum magnitudine causam desumit, cur eo penetret ignis fulmineus, quo ioster è tædis non potest: cur eo lumen, quo non ær, aut aqua, &c. Similiter hinc reddi potest ratio cur imagines, seu species, quidquid tandem sint, visum moveant; minimè verò auditum, olfactum, &c. Horum enim ratio non incongruè peti potest ex subtilitate earum atomorum, ex quibus imagines prædictæ, seu species constant, quibus nempe tenuis illa, delicataque organi visus textura affici possit; minimè verò crassior, rudiorque organi auditus, olfactus, &c. Sed hæc in Philosophiæ naturalis decursu amplius patebunt.

PROPOSITIO XXIII.

Atomi sunt diversimodè figuratæ.

A Tomos esse figuratas constat ex dictis: cum enim sint magnitudines trine-dimensæ (22.) certè aliquo, vel aliquibus terminis sunt circumscriptæ: sed magnitudo circumscripta, seu termino, aut terminis clausa, est figura (Eucl. def. 14. lib. 1.): ergo atomi sunt figuratæ. Esse autem diversimodè figuratas probatur, nam sic debuerunt creari, ut invicem connecterentur, & unirentur, cum arctiori, tum laxiori nexu, quod aliter melius exponi non potest, quam si admittantur diversimodè figuratæ: si enim aliæ sint rectæ, aliæ inflexæ: aliæ striatæ, aliæ hamatæ, unciisque similes, faciliter intelligitur qualiter invicem irretiantur, nectantur, tequantur, complicentur, &c. prout nempe exigunt corporum diversorum, quæ visuntur, tam diversæ texture.

Præterea huic figurarum inæqualitati confirmandæ conjecturam addo, eamque non levem, ex facili experimento desumptam. Si nempe permissis aquam salitam ad Solem evaporari, relinqui videbis sal totum, si commune sit, in figuras cubicas conformatum; si aluminosum, in octahedricas; & in alias adhuc diversas præ diversitate salium: id autem non nisi inde provenire posse videtur, quod nempe ejusdem salis particulæ similis figuræ inter se sint, & ab alterius salis particulis omnino diversæ: sic enim facile concipitur, qualiter quæ ejusdem salis sunt, dum sibi adhærent, eandem semper figuram efficiant: si enim primæ particule, seu atomi cubicæ sint, aut quadrilateræ basis parallelepipedæ, omnes dum sibi adhærent, cubum efficiant, aut certè oblongum parallelepipedum, ut ex Geometria probari potest: & similiter in aliis. Hæc autem nunc tan-

tium

tum innuo, ut vel hinc pateat, quam multum ad hujusmodi, & alia experimenta explicanda, figurarum in atomis diversitas conducere possit.

PROPOSITIO XXIV.

Atomis convenit ad motum aptitudo.

Consulto dixi inesse atomis ad motum aptitudinem; non verò motum: nam fortè non omnibus competit actu moveri, & semper: nihil enim nos ad id positivè asserendum cogit. Licet enim necesse sit, quamplurima moveri, ut ex dicendis patebit; an verò actu omnia moveantur est incertum. Habere autem atomos ad motum aptitudinem, negare non possumus: neque enim sine motu locali earundem concursus, complicationes, ac combinationes, fieri possunt, prout ad omnes rerum concreciones, generationesque requiruntur: neque earundem ab invicem recessio absque prædicto motu fieri potest, prout rerum dissolutionibus, & corruptionibus opus est: aptitudinem ergo habent ad motum localem. Id autem amplius confirmatur, nam ut in Metaphysica diximus, omnia corpora agunt per motum localem: ergo si non motus, saltem ad motum aptitudo, est omnibus atomis concedenda. Unde autem motus illarum, quæ cientur, proveniat, & alia quæ hic possunt desiderari, infra dicentur.

PROPOSITIO XXV.

Omnes atomi sunt ejusdem naturæ substantialiter, & specificè.

A Tomorum assertores in duas oppositas scinduntur sententias: Empedocles, doctissimus P. Maignan *Phil. nat. cap. 1. prop. 5.* Auctor *Phil. vet. & novæ, Phys. gen. tract. 1. dissent. 2. cap. 1.* & alii tenent non omnes

nes

nes atomos esse ejusdem naturæ specificæ, sed potius aliam esse terræ atomum, aliam ignis, aliam æris, &c. ex quibus nempe inter se varia combinatione, ac nexu permixtis, omnia ea corpora, que mixta appellamus, coalescere. Alii verò oppositum tenent, ita cum Democrito, & Epicuro Gasendus *Phys. sect. 1. lib. 3. à cap. 6. Casimirus Phys. part. 1. disp. 1. art. 4. quest. 1. & alii.*

Affero itaque cum secundæ sententiæ Auctoribus, atomos inter se solum differre penes majorem, aut minorem extensionem, penes figuram, & motum; omnes tamen esse ejusdem naturæ substantialis, & specificæ. Ratio est, quia hujusmodi diversitas non est sine necessitate inducenda, sed nulla est necessitas inducendi atomorum diversitatem substantialem, cum sine illa cuncta naturæ phænomena explicari possint: ad hoc enim sufficit figurarum in atomis diversitas, magnitudinum inæqualitas, diversique ipsis à naturæ conditore inditi motus, ut in decursu patebit: non est ergo in atomis substantialis diversitas admittenda.

Præterea quia oppositæ sententiæ Auctores explicare tenentur, in quo stet substantialis illa, ac specificæ diversitas, quam nunquam satis explicare poterunt: neque enim in corpore (imbecillitatem meam fateor) aliquid concipere possum præter extensionem, impenetrabilitatem, magnitudinem, figuram, & ad summum flexibilitatem, & inflexibilitatem, & ad motum aptitudinem: hæc ergo tantummodo atomis seorsim spectatis convenire possunt: ergo penes hæc tantum possunt diversificari.

Objicies ex doctrina P. Emmanuelis Maignan. Si atomi non essent diversæ inter se rationis specificæ, ex eorum additione, & conjunctione, non resultaret nova
ali.

aliqua essentia, seu natura physica; sed totum quoddam integrale homogeneous, quod non esset diversæ rationis ab una ejusdem parte; quemadmodum cum addimus aquam aquæ, non aliam essentiam efficitur, sed eandem essentiam aquæ, quæ in qualibet gutta reperitur, extensive augemus: sed hoc est contra experientiam, ipsa enim teste, innumeræ rerum species ex rerum primordiis, seu materia prima generantur: ergo atomi non ejusdem rationis specificæ sunt, sed diversæ. Et confirmatur. Si musicus duas voces inter se per omnia similes conjungeret, nullatenus faceret diapason: ad hoc enim opus est ut diversæ rationis sint; inferior scilicet superioris dupla: idem ergo dicendum est in nostro casu.

Respondeo negans sequelam; ad hoc enim ut generans compositum producat diversæ rationis specificæ, & essentialis, quam sint atomi secundum se spectatæ, sufficit ut eisdem hoc, aut illo modo nectat, connectat, & hac aut illa dosi jungat, combinet, &c. ut postea explicabo: ad hoc autem sufficit atomos esse diversæ rationis; non quidem substantialis, seu essentialis, sed tantummodo modalis, & accidentalis: hoc est, sufficit eas esse diversimodè figuratas, diversimodè extensas, diversisque motibus concitatas, ut statim videbimus: quod longe diversum est in additione aquæ ad aquam, quæ enim additur, ejusdem omnino rationis est cum aliâ; ejusdem nempe figuræ, ejusdem status, nempe fluiditatis: nullaque ex additione fit nova combinatio, nova textura; & consequenter, nova aliqua forma, & essentia; sed tantum eadem aqua fit extensior, seu tantitate major.

Confirmatio autem argumenti nostram sententiam potius confirmat, tantum abest ut infirmet; nam vo-
Gopm. Phil. Tom. II. E ces

ces quæ diapason componunt, non differunt essentialiter, sed solum accidentaliter; penes scilicet quantitatem, & motum: inferior enim major est, & tardiùs movetur; superior verò brevior, & concitator: in hoc enim tantum stat diapason, seu octava, quod nempè vox inferior duplo segnius moveatur, quam superior: ita ut hæc duas perficiat vibrationes, interim dum inferior unam dumtaxat conficit. Quemadmodum itaque species hujus consonantiæ diapason ex vocum combinatione coalescit, solo motu, & magnitudine diversis: ita ex atomis solo motu, magnitudine, figura, &c. diversis, eundem rerum species exurgere possunt. Aliqua forte desiderabis circa materiam primam, quæ multò melius ad formæ tractationem subsequenter.

§. II.

Rerum corporearum forma, atque compositum naturale, physicè exponuntur.

PROPOSITIO XXVI.

Ut aliquid sit compositum substantiale, corporeum, & naturale, sufficit esse compaginatum ex atomis invicem in nexis, & copulatis, hæc vel illa dosi, combinatione, ordinatione, &c.

Ratio est, quia prædictis præcisè positis, habetur quidquid ad compositi naturalis substantialis, & corporei rationem desiderari potest. Primo enim cum ex atomis, quæ corpuscula sunt, & substantia, integretur, certè quod ex hac compositione confurgit, compositum est substantiale, & corporeum: & ex hac quidem parte, integrale: quoniam verò non utrumque ex prædictis atomis coalescit, sed insuper ex his hoc, aut

illo modo copulatis: hæc vel illa dosi permixtis: hæc vel illa combinatione intertextis, ac formatis; idcirco quod ex his confurgit, compositum est ex atomis tamquam materia; & illa dispositione, qua conformata sunt, tamquam forma: unde ex hoc alio capite compositum est ex materia, & forma. Demum cum hæc sola sufficiant ad effectus, & operationes illius compositi proprias efficiendas; iis præcisè positis, rationem habet naturæ, ideoque erit compositum naturale: ergo ut aliquid sit compositum naturale substantiale, & corporeum omnino sufficit ex atomis illo modo copulatis coalescere. Hæc nunc simpliciter, & quasi hypothesi facta proposui, in sequentibus particulatim probaturus.

PROPOSITIO XXVII.

Forma materialis rerum corporearum est dispositio illa, convenientia, proportio, & harmonia, qua atomi, seu corpuscula inter se vincuntur, & combinantur.

Ita sentiunt cum Leusippo, Democrito, Empedocle, aliisque præcis Philosphis Gassendus *Phys. sect. 1. lib. 7. cap. 4.* Cartesius, & cum ipso Antonius Legend. *part. 4. art. 10.* Franc. Bayle *Phys. gen. disp. 3. art. 2.* P. Maignan *Phil. nat. cap. 3. prop. 4.* Casimirus *Phys. part. 1. disp. 1. art. 4. quest. 4.* & apud ipsum Digbæus, & Ballonus. Idem sentit P. Honor. Fabri *tract. 5. lib. 1. prop. 45. & 46.* Joann. Bapt. Duhamel *de consensu vet. & novæ Philosophiæ, lib. 2. cap. 2. fol. 635.* Idem in plerisque compositis asserit Auctor vet. & novæ *Phil. Phys. gener. tract. 1. disp. 1. cap. 2.* R. P. Joann. Saguens *Phys. disp. 2. art. 2.* P. Franc. de Lanis, & alii. Assero itaque cum istis, rerum corporearum materialem formam, quæ substantialis appellatur, nihil aliud esse præter illam

atomorum, corpusculorum, seu partium materiæ dispositionem, & harmoniam, qua ita inter se aptantur, combinantur, & junguntur, ut tale ens corporeum conficiant, quod determinatas habeat proprietates, operationes, & effectus.

Explicatur. Cum atomi diversimodæ sint figuratæ, & inæqualem habeant extensionem, diversisque motibus possint cieri: possunt certè hac, vel illa dosi ab agente accipi, diversimodè commisceri, combinari, laui, aut compressius vinciri, subigi, ac connecti: ex hac autem commixtione, majora quædam corpuscula confurgunt, eaque diversa tum figura, tum rigiditate, flexibilitate, tum etiam motu: quæ quidem diversa esse elementa, diversoque sales, non incongruè judicamus, ut postea patebit. Ex his præterea inter se varia combinatione permixtis, ac diversimodè copulatis, ingentem corporum, quæ visantur, sobolem confurgere asserimus, quæ illius harmoniæ vi, qua eorundem partes compactæ sunt, ac organizatæ, diversorum effectum, ac proprietatum sunt causa; ideoque jure diversa corpora naturalia, seu substantialia composita appellantur. Quibus, ut vides, nihil præterea inest, si purè materialia sint, præter corpuscula illa salium, ramentorum, &c. quæ materia sunt secunda, & immediata: atomi insuper, ex quibus corpuscula prædicta composita sunt, quæque consequenter sunt omnium corporum prima componentia, seu materia prima: ratio autem illa, & harmonia qua præfata corpuscula ita juncta sunt, ut totum illud substantiale conficiant, assero esse ejusdem totius, seu compositi substantialis formam.

Quoniam autem res, si nimium generaliter, ac veluti in abstracto proponantur, non ita facile percipiuntur, idcirco quæ nuper dixi, peculiari exemplo illustranda

putavi. Sitque illud compositum substantiale, quod planta appellatur. Ex atomis, ut nuper dixi, diversimodè copulatis, subtilissima illa corpuscula componuntur, quæ cum alia sint aliis rigidiora: alia unius, alia alterius figuræ, alia ductilia, & in filamentorum speciem productibilia, ex his, inquam, diversis sales tum acidi, tum alkalici, diversaque rerum elementa conficiuntur. Ex his insuper diversimodè complicatis, plantæ rudimentum in modico semine latens confingitur, in quo quidem invenitur quidquid ad vegetantem sobolem procreandam desiderari potest; cavi nempe canalculi, solidiora ramenta; fibrillæque insuper, aliæ aliis laxiores; aliæ aliis compressiores, quæ mox, semine terræ mandato, subeunte humore distenduntur, & adhærescentibus particulis augentur, quo tale corpus confurgit, adolescit, sobolescit, &c. quod communiter vegetare dicitur, plantamque appellamus. Planta igitur corpus naturale est, & compositum substantiale ex atomis, seu materia prima; ex salibus prædictis, & elementis, seu materia secunda, coalescens. Formam verò plantæ esse dico dispositionem illam organicam, qua ita corpus illud confictum est, ut vegetare, omnesque plantæ peculiare operationes efficere valeat.

Quod itaque prædicta dispositio, organizatio, ac atomorum, seu corpusculorum debita proportione copulatum harmonia, sit forma materialis, & substantialis rerum corporearum, probatur i. Nam omni alio sublato, solisque materia primæ particulis positus sub prædicto plexu, dispositione, & harmonia, quam optimè intelligitur ens corporeum, seu compositum substantiale, quatenus ab aliis specificè distinguitur, recteque cuncta ejus attributa, phænomena, effectus, & proprietates explicantur: sed per formam substantia-

lem nihil aliud intelligitur, quam ratio illa, qua hoc compositum est actu tale, ab aliis specificè diversum; & ratione cujus hos habet speciales effectus, & proprietates: ergo prædicta organizatio, & harmonia est forma compositi substantialis. Major probatur, nam, ut eodem plantæ exemplo utar, posito præcisè in materia particulis illo plexu, illa combinatione, & organizatione, optimè habetur ratio, qua fucus alimentitius exurgat, per subtiles meatus filretur, distribuatur, concreascit, conformetur, &c. & cur tandem tale corpus vegetans sit, & planta; non verò lapis, aut metallum, &c. cur denique has proprietates habeat, cur hæc phænomena, cur hæc attributa, quin opus unquam sit ad aliquid aliud recurrere: evolve si placet Auctores, qui res naturales, ut par est, perferuntur, videbique cunctas rerum proprietates, & effectus, ex solo prædicto plexu, & particularum motu, figura, & harmonia, tamquam ex radice deducere: sed radix prædictarum proprietatum est forma compositi materialis: ergo hæc quæ diximus sunt forma compositi materialis, seu corporei.

Probatur 2. Paritate desumpta ab artefactis, seu compositis illis, quæ artificialia appellantur, quod sane in hac materia familiare est Aristoteli, ut ex dictis propos. 1. 1. est manifestum. Materia itaque domus sunt lapides, cémentum, ligna, clavi, &c. ex his enim domui inexistensibus subsistit domus: illius autem forma nihil est aliud, nisi ordinatio illa, combinatio, ac nexus, quo lapides, ligna, &c. ita nectuntur, ut fornices, ac compluvia efficiant, diversaque forment conclavia, quibus taliter sit absolutum ædificium, ut humana habitationi sit aptum. Similiter ergo materia corporis naturalis, seu compositi erunt atomi, seu corpuscula illa, quæ ita

sint ordinata, ita combinata, taliq; plexu concatenata, & unita, ut tale corpus resultet, quod peculiares habeat proprietates, sitque peculiarium effectuum radix, & origo: hæc autem ordinatio, concatenatio, &c. erunt ejusdem forma, ipsam qua tale constituens, & ab aliis corporibus specificè discernens.

Dices, si hoc esset verum, composita naturalia essent artificialia; nullumque esset inter naturalia, & artificialia discrimen. Respondeo composita naturalia etiam esse artificialia: opera enim naturæ sunt artefacta Dei; ut enim ait Galenus *lib. de usu partium*, mens cuncta disponit: mens videlicet, aut divina, aut creata; cum ingenti tamen discrimine; mens enim divina mundum, & cuncta ex quibus constat corpora, quæ naturalia appellantur, ita effecit, ut materiam ex qua constant, simul creaverit, suaque virtute diversimodè formaverit; mens autem humana materiam à Deo creatam, simulque formatam accipit, & ex ea opera illa confingit, quæ artefacta communiter appellamus. Deus etiam cum adspicibile mundum condidit, & cuncta, quæ in eo visuntur corpora, æternis suis ideis, omnino perfectis conformavit: homo verò cum artificiosum aliquod opus molitur, finitum, atque imperfectum exemplar sibi in mente præfigit, cui opus suum assimilare conatur: opera igitur naturalia, seu composita substantialia, artefacta etiam sunt à summo Artifice infinita sapientia constituta, quorum artificium ita mirabile est, ut humana mentis captum omnino excedat; ea verò, quæ ab homine fiunt, artefacta, ita sunt imperfecta, ut prædictis haud comparari possint.

Probatur 3. Ex hoc enim quod forma substantialis materialis nihil præterea sit, quam corpusculorum, seu particularum nexus, & harmonia, optimè probari potest

test animę humanę spiritualitas, & suapte natura immortalitas : cum enim actiones intelligendi , cognoscendi, libereque volendi, quas experimur, nullatenus ex corporearum particularum plexu provenire, concipi possit, certę opus est, ut suo loco patebit, animam humanam quid omninõ diversum esse à prædicto plexu, combinatione, & harmonia : pereunte ergo corpore humano, ejusdemque partibus dissolutis, non inde anima perire potest : ergo immortalis est, & in ævum permanens : quod in aliis modis, quibus formę materiales constitui solent, non ita feliciter convinci, suo loco patebit.

Tandem nostra conclusio inde ulterius probatur, quod singula, quę de forma præsi Philosophi, Aristoteles præsertim, & S. Thomas dixerunt, huic corpusculorum plexui, atque harmonię apprime conveniunt, ut in sequentibus ostendo.

PROPOSITIO XXVIII.

Prædicto atomorum, seu corpusculorum plexui, ac ordinationi, cuncta, quę de forma à Philosophis asseruntur, apprime conveniunt.

I. Forma sic dicitur, quasi nempe formosum reddat, quod ex se rudè quid erat, ac deforme. Illa itaque atomorum congeries, quam primam rerum corporearum materiam esse diximus, quatenus ex se, deforme quid est, & non nisi confusum cahos; divina tamen obstetricante manu, ex ipsa pro varia atomorum, & corpusculorum dispositione, ac connexionem formosę corporum species prodire, quorum pulchritudo in illo nexu, in illave dispositione consistit, quam formam appellamus.

2. Forma dicitur *Actus*, quo nempe materia deter-

minata est, ut actu sit hoc; aut illud, cum ex se sit tantum in potentia ad omnia. Ille itaque corpusculorum plexus, ac dispositio, actus est materiam determinans, ut sit potius aer, quam ignis; planta, quam lapis, &c. quemadmodum & sola partium dispositio in artefactis actus est, quo lignum determinatum est, ut potius Cathedra sit, quam Scamnus.

3. Forma dicitur *Ratio essentię, seu substantię*. Sic eam appellat Arist. *1. Phys. cap. 7. tex. 69.* Item *lib. 2. cap. 9. tex. 31.* & passim alibi. Non enim peculiaris ratio quidditatis, speciei, seu essentię rerum corporearum petitur à materia prima, quę in omnibus ejusdem rationis est, & essentia, sed potius à forma. Licet itaque atomi substantialiter ejusdem rationis sint, diversimodè verò combinatę, ac copulatę, corpora essentialiter, ac specificè diversa constituunt, quorum ratio essentię, aut quidditatis in illa combinatione, ac nexu sita est. Quemadmodum & ratio essentię in artificialibus ex speciali suarum partium nexu petitur, quin aliud quidquam desideretur. In alio item sensu dicitur forma *ratio*, qui etiam prædicto atomorum plexui, & ordinationi quam optimè convenit, ut statim dicam.

4. Forma ab Aristotele dicitur *unum, ut ordo, & musica*: sic enim eam appellat *1. Phys. tex. 66.* à Platone autem, aliisque Philosophis dicitur *harmonia*: musica autem, & harmonia non aliqua entitas est absoluta, sed solum modale quid, & respectivum; consistit enim in pluribus vocibus artificiosa ratione unitis, ac certa proportione permixtis, & combinatis. Similiter itaque in compositis naturalibus forma, de qua loquimur, non aliqua entitas est absoluta, sed ut sic accepta, multitudo est atomorum, seu corpusculorum, ut dixi, certa ratione, determinata dosi, ac mirabili artificio nexis, &

copulatis, quæ atomi, seu corpuscula sic copulata, & disposita, compositum sunt naturale, & corporeum; forma verò prædicta copulatio, & dispositio.

Nec abs re erit repetere hic exemplum toties ab Aristotele adductum ad explicandam rerum corporearum materialem formam, de ipsa enim loquens ait: *Hæc autem est ratio ipsius quodquid erat esse, ut ipsius diapason duo ad unum: & omnino numerus, & partes, quæ in ratione.* Quemadmodum enim corpus naturale compositum quoddam est ex materia, & forma; ita & consonantia diapason compositum quoddam est ex materia, & forma: & quemadmodum, ut ait Aristoteles, materia diapason sunt voces; ejusdem verò forma est ratio illa dupla, seu duo ad unum, qua nempe illæ voces ita uniuntur, ut dum una semel, altera bis moveatur, & vibret; ita compositorum naturalium materia sunt corpuscula, & atomi; ejusdem verò forma est eorumdem nexus, quo ita, aut aliter ordinantur, neantur, combinantur, &c. ut unum quid efficiant, unum nempe determinatæque speciei compositum naturale, quam dispositionem quid modale esse, comperitum est. Rectè itaque hujusmodi forma ab Aristotele, musicæ, & à Platone harmoniæ comparatur, quæ quidem omnino in numeris, & partibus, quæ in ratione, id est, sunt, juxta Aristotelem consistit. Vides hic hoc nomen *ratio* ex duplici capite formæ adaptari: 1. quia, ut supra dixi, est ratio quidditatis, & essentia: 2. quia essentialiter rationem, seu respectum partium componentium includit, quæ quidem ratio juxta Euclidem mutua quædam est magnitudinum secundum quantitatem habitudo.

(***) (***)

(***)

PROPOSITIO XXIX.

Predicta forma materialis quid modale est, & respectivum: solumque à materia modaliter distinguitur.

FOrmas materiales quid modale esse satis ex dictis colligi potest: illa enim atomorum textura, combinatio, & concatenatio, in qua consistunt, sine atomis illis, neque esse, neque concipi potest: stat enim in eorumdem præsentis, locationibus, respectibus, &c. quæ modi sunt: sunt ergo prædictæ formæ quid modale: ideoque ab ipsis atomis modificatis sola distinctione illa modalis differt, de qua in Metaphysica egimus. Præterea easdem formas quid etiam esse respectivum, inde patet, quod diversarum magnitudinem, & figurarum atomi hac, vel illa dosi; hoc vel illo numero assumantur; hoc vel illo ordine neantur, combinentur, &c. quæ omnia respectus sunt, seu habitudines atomorum: formæ igitur materiales aliquid includunt respectivum: ergo sunt quid modale, & respectivum.

PROPOSITIO XXX.

Forma materialis predicta non producitur, nec fit, nec generatur.

Hanc esse mentem Aristotelis ex his, quæ prop. 9. diximus, ita apertum est, ut nemo prudens dubitare possit. Id ipsum diversis in locis repetit, ut 1. *Phys. tex. 64. Omne quod fit (ait) semper compositum est.* Sed forma non est compositum: ergo forma non fit. Item 7. *Metaph. cap. 8. Manifestum est quod neque species fit, aut quodcumque nominare oportet formam; nec ejus est generatio.* Item ibidem: *Manifestum est quod illud, quod ut species, aut substantia dicitur, non fit.*

fit. Ex lib. 8. cap. 3. Species non fit, neque generatur: fit autem quod ex his. Id est, compositum. Idem asserit *lib. 8. Metaph. cap. 9. Osendit ratio speciem, seu formam non fieri.* Idem etiam asserere S. Thomam patet ex prædicta prop. 9. Hoc autem Aristotelem de omni forma sensibile ex ipsius verbis est fati perpicuum: nos autem uberiori luce non solum fidei; verum & Philosophiæ fruentes, agnoscimus animam humanam, quæ vera forma corporis est, verè fieri; non quidem per generationem, sed per creationem, quam Aristoteles nullatenus intellexit, quidquid aliqui secus dicere velint.

Forma itaque materialis neque fit, neque generatur, aut producitur. Id autem necessariò sequi ex nostra formæ constitutione, satis patet. Cum enim prædicta forma nihil sit præter dispositionem illam, & harmoniam, nexumque atomorum: & hæc præterea nihil aliud sint, quam modale quid, & respectivum, (29.) certè forma fieri, aut generari, aut produci non potest; ut rectè monet S. Thomas locis adductis prop. 9. nisi valde improprie, quatenus nempe sic denominatur à productione, aut generatione compositi: cum enim atomi, seu corpuscula junguntur, invicem neantur, & copulantur, quod est componi, seu generari compositum, necessariò eis insunt præsentia illæ, combinationes, nexus, &c. quæ unico nomine abstracto appellamus *formam*: non ergo aliter hæc forma fit, nisi quatenus fit, aut generatur compositum. Quod optime exponitur, ut sapius dixi, in artefactis: quemadmodum enim cum lapides, trabesque neantur, & ordinantur, fit compositum artificiale, nempe domus; ejus autem forma, quæ in illa dispositione consistit, non proprie fit: similiter cum ex atomis, seu corpusculis fit, & generatur naturale compositum, forma illius, quæ in prædicto corpuscu-

lorum nexu consistit, proprie nec generatur, nec fit. Sed hæc amplius patebunt, cum de formarum origine, & generatione compositi erit sermo.

PROPOSITIO XXXI.

Explicari potest quomodo hujusmodi formæ materiales in potentia materiæ contineantur.

FORMÆ materiales, ut patet ex dictis; in certa particularum, seu atomorum commixtione, & harmonia consistunt, ex qua tales, aut tales proprietates sensibiles consequuntur: ergo prædictæ particulæ, seu atomi juxta talem harmoniam colligari, commisceri, nectique possunt: sed hoc est esse prædictam formam in potentia materiæ, seu atomorum: ergo, &c. Analogiam habes in statua, quæ antequam ex ligno fiat, in illo ligno potentia continetur, quatenus lignum in statuam formari potest.

PROPOSITIO XXXII.

In plerisque compositis substantialibus, pars inter essentialia nobilissima, specialiter est tum comparativum suarum, tum ipsius compositi forma.

ITa tenent P. Emmanuel Maignan *Phil. nat. cap. 3. prop. 5.* P. Joannes Saguens *Phys. disp. 2. art. 2. Casim. Phys. part. 1. art. 4. quæst. 4.* & alii. Ratio autem est, quia forma, juxta Arist. 2. *Phys. tex. 2.* importat ex se perfectionem, actum, & nobilitatem: ergo pars illa essentialis compositi, quæ perfectior est, actuosior, & nobilior, quæve composito tribuit nobiliores, ac perfectiores denominationes, cæterasque ejusdem compositi partes perficit, actuosioresque reddit, propriissime, ac specialiter erit forma: aliæ verò compartes, quæ igno-

biliores sunt, atque ex se veluti inertes, ac motu destitute, erunt subiectam respectu perfectioris, & actuosioris. Sic in homine anima rationalis vera, ac specialis forma est tum corporis, tum compositi humani; ipsa enim compositum complet, animat, vivificat, corpusque ex se satis iners, & ignobile, movet, nobilitat, ac perficit; suapte enim natura longè est corpore perfectior, & actuosior. Similiter in brutis, aut sanguis per subtiles ductus excurrrens, ut aliqui volunt; aut spiritus celeri motu per artus diffusi, ut alii sentiunt: aut tenuissimus ignis, seu flammula, ut in aliis placet: aut aliud quippiam, de quo postea, est, inquam, brutorum specialis forma, quod nempe pars sit nobilior, & actuosior, cæteras ad motum excitans; promovens, ac perficiens: & sic de aliis.

Dixi tamen hanc specialem formam in plerisque compositis substantialibus reperiri; nihil enim nos cogit, ut in omnibus illam reperiri asseramus: certius enim videtur in elementis communibus, mixtis imperfectis; imò in aliquibus perfectis non reperiri: quod tunc patebit, cum de singulis erit sermo.

PROPOSITIO XXXIII.

Hæc specialis forma entitas absoluta est, & substantia: & in aliquibus entibus, saltim ex partibus integralibus est composita.

PAtet, primo enim in homine certum est ejusdem formam, nempe animam rationalem, entitatem esse spiritualementem, ac substantiam, ut suo loco etiam rationibus naturalibus ex nostris principiis philosophicis curabimus convincere. In cæteris verò forma illa specialis aggeries est subtilissimæ materiæ, aut corpusculorum celeri motu concitatorum, aut certò aliquo modo

con-

conjunctorum, quæ certè substantiæ sunt, & absolute entitates: ergo prædicta forma specialis, aut entitas absoluta est, & substantia, aut ex entitatibus constat substantialibus, tamquam ex partibus integranibus, hoc aut illo motu delatis, ut ex ipsa positione est manifestum.

Hinc ingens discrimen apparet inter formam illam rerum corporearum generaliter acceptam, & adæquatam, & hanc specialem, quæ in plerisque compositis reperiri dicimus: primo enim illa non est entitas, sed modus; non est quid absolutum, sed potius respectivum, juxta dicta prop. 29. Hæc autem entitas est absoluta. Secundo hæc substantia est; illa verò, cum entitas non sit, substantia non est, sed modus substantialis. Utraque tamen est forma substantialis; forma quidem adæquata, quia modus est substantialis, ad essentiam rei spectans; secunda verò, quia in se substantia est, ut in homine; aut ex substantiis componitur, ut in aliis compositis.

PROPOSITIO XXXIV.

In eodem composito possunt esse plures formæ substantiales subordinatæ.

PAtet hoc præsertim in viventibus sensitivis: in his enim esse substantiale carnis distinctum est ab esse ossis, nervi, cartilaginis, &c. ergo diversa est forma carnis à forma ossis, nervi, &c. Ubi enim est diversum esse substantiale, diversam quoque adesse substantialem formam necesse est. Præterea diversus est nexus, quo corpuscula materiæ copulantur in ossa, quam in carne, nervo, &c. diversaque similiter est eorundem combinatio, posito, ac disposito: sed in hoc diverso nexu, positione, ac dispositione, stat formarum diversitas (27.): ergo diversa est forma carnis, ossis, nervi, &c.

ergo

ergo in corpore, præsertim animalis, sunt multæ formæ partiales.

Has autem esse subordinatas formæ principali, ipsi videlicet animæ, patet, nam esse carnis non est tantum esse carnis, sed carnis viventis: similiter esse ossis, nervi, &c. non est tantum esse ossis, & nervi, sed ossis viventis, & nervi viventis: sed esse vitæ est ab anima, quæ principium est nobiliorum operationum: & ut dixi prop. 32. est specialis forma animalis: ergo caro, nervi, ossa, &c. informantur ab anima, & consequenter eidem subordinantur.

Hic vides atomos, seu corpuscula esse materiam carnis, ossium, &c. eorumdem verò diversas combinationes, nexus, &c. esse formas carnis, ossis, &c. hæc autem omnia dum corpus organicum constituunt, sunt formæ viventis, seu animæ subiectum, quæ cum nobiliores præstet operationes, ac denominationes, detque motum, & vitam corpori organico, est specialis, & præcipua animalis forma: hæc insuper simul cum cæteris corporis partibus, materia est ex qua inexistente consurgit animal, cujus forma adæquata consistit tum in dispositionibus partium organicarum, tum in certo quodam motu illarum particularum, quæ præcipuæ formæ vices gerunt, ut suo loco satis exponetur.

Analogiam habes in artefactis, præsertim in horologio automato, cujus singulæ partes suam habent esse specificè diversum, nempe aut æs, aut ferrum, &c. Præterea eis accedit specialis forma ab Artifice inducta, nempe dentatæ rotæ, axis, &c. hæc autem omnia materia sunt, quæ ab eodem Artifice ordinatur, suis locis aptatur, ac concinne disponitur, consurgitque corpus quoddam organicum, cujus materia rotæ sunt, axes, &c. forma verò coagmentatio illa, ac dispositio, qua cuncta
suis

suis locis debite sunt collocata. His demum accedit aut sacoma, aut elaterium, quod suo vel pondere, vel elasticitate, toti illi corpori organico motum tribuit ordinatissimum. Ideoque est præcipua horologii forma, ac veluti ejusdem anima, à qua statim numeris volvuntur rotæ, totaque machina, ita intestino motu cietur, ut horas, horarumve minuta perfectissimè referat.

Vides hic rotas, axes, pendula, &c. suas habere artificiales formas; subordinatas tamen sacomæ, seu elaterio, à quo motum accipiunt: hæc autem omnia, ipsum etiam elaterium, aut sacoma materiam esse respectu formæ adæquatæ horologii, quæ in hac adæquata omnium partium ordinatione consistit. Similiter itaque dico adesse plerisque compositis naturalibus diversas formas subordinatas; ex quibus ea, quæ præcipuas, ac nobiliores tribuit denominationes, ac vires composito, præcipua est, cui cæteræ famulantur; generaliter autem omnium, quæ composito insunt, organizatio, ac dispositio, est ejusdem compositi adæquata forma.

PROPOSITIO XXXV.

Formæ materiales, quæ absoluta entitas sint, prout à Neotericeis asseruntur, non sunt admit-tende.

Asserunt communiter Neoterici Philosophi: Formam substantialem esse actum primum substantialem, unum per se constituentem cum materia. Quam definitionem sic exponunt. Forma dicitur actus loco generis; omnis enim forma subiectum actuat: dicitur verò actus primus, quod alium in materia non supponat, aut saltim physicum, & formalem, ut ajunt Antithomistæ; aut neque existentialem, & metaphysicum, ut Thomistæ defendunt: dicitur præterea substantialis;
Comp. Phil. Tom. II. F. tum

tum quod forma ad substantiam, & essentiam rei pertineat; tum quod forma substantia sit, licet incompleta; & entitas absoluta totaliter, & adæquatè à materia distincta: & quoniam ad illam ex sua essentia ordinatur, idè cum materia facit unum ens per se: & hæc quidem breviter sunt, quæ de forma communiter in Scholis asseruntur. Has autem formas materiales sic expositas, ex Philosophiæ alvo excludendas esse, ex duplici præsertim capite mihi persuadeo 1. Quod Philosophia eis non egeat ad naturæ phænomena explicanda. 2. Quod principiis philosophicis, præcipuè Aristotelicis minimè cohæreant.

Assero itaque 1. Formas substantiales materiales in sensu supradiçto acceptas nulli in Philosophia naturali esse usui; nihilque prodesse ad rerum naturalium causas explicandas. Quod enim assignabitur experimentum, quod ope illarum unquam explanatum sit? Quid illæ ad æris impressiones: quid ad terræ, maris, aut ignis actiones agnoscendas contulere? Quod naturæ phænomenon ope earumdem formarum fuit unquam expositum? Evolve, per melicet, Auctores, qui in abditis naturæ arcanis detegendis insudarunt, nullumque reperies, qui ad id exequendum, prædictarum formarum auxilium advocaverit.

Dicent prædictas formas materiales substantiales, & entitativas, idè admittendas esse, ut per illas assignentur causæ actionum omnium, quæ in rebus naturalibus observantur, præsertim in viventibus. Sed contra 1. nam ad id muneris inutiles profus sunt: ipsi enim earum assertores sæpè fatentur illarum vires esse occultas, ita ut qualiter illa effecta producant, nullatenus explicare possint: quo certè fatèri tenentur se ad principium quoddam recurrere, cujus naturam, & modum operan-

di non percipiunt; si enim perciperent, certè, & explicare possent. 2. Quia forma illa juxta adversarios corpora est; non enim est spiritualis, ut anima rationalis: cur ergo vis illa, quæ prædictæ formæ corporeæ tribuitur, non potiùs atomis, seu corpusculis certo modo colligatis, quæ corporea sunt, & substantia, tribui debet; præsertim cum operationum diversitas, ex diversitate combinationum, qua nectuntur, explicari possit. Sed hæc ampliùs ex objectionum solutione, & ex iis quæ in decursu Philosophiæ naturalis dicuntur, ampliùs patebunt.

Assero 2. Prædictas formas substantiales materiales in supradiçto sensu acceptas cum Philosophiæ naturalis principiis præcipuè Aristotelicis minimè congruere. Prob. 1. Omnis entitas in rerum natura existens, & quæ extra Deum est, producta est: sed tales formæ substantiales, si darentur, extra Deum in rerum natura existerent: ergo essent productæ: sed non sunt productæ: ergo in rerum natura non existunt. Præmissæ sunt certæ, & prima consequentia rectè deducta. Minor verò subsumpta probatur: primo enim formas materiales non esse productas est expressa Aristotelis, & S. Thomæ doctrina, ut patet ex prop. 9. Secundo sic convincitur, nam quidquid extra Deum productum est, aut est productum per creationem, aut per generationem: sed formæ prædictæ, neque productæ sunt per creationem, nec per generationem: ergo, &c. Quod non sint per creationem productæ, ipsi etiam adversarii fatentur. Quod verò neque per generationem sint productæ, probatur eadem ratione, qua id ipsum probant Aristoteles, & S. Thomas locis in prop. 9. adductis, quæ sic se habet.

Si formæ generarentur, fierent ex aliquo ipsis inexisten-

stente : hoc autem nihil aliud esse potest, quam materia : ergo fierent ex materia inexisterente ipsis formis : ergo formæ ipsæ ex materia, & forma coalescerent : idem argumentum efformabo de forma formæ; & sic in infinitum : ut igitur hujusmodi inconueniens vitetur, dicendum necessarium est, formam non generari, nec fieri : & consequenter non esse entitatem absolutam, ut volunt neoterici.

Hujus argumenti vim sentit Toletus, eamque vitare conatur, dum *lib. 1. Phys. cap. 9. quæst. 17.* sic ait : *Negandum est prorsus cum Aristotele, formas fieri, aut produci; sed composita fiunt, non ex nihilo, sed ex materia; formæ verò consequenter fiunt, & comproducentur. Unde non est ipsarum creatio, quia creatio est actio, qua aliquid primo fit; formæ verò non primo fiunt. Hæc autem est vis concessa agentibus naturalibus, ut compositum producerent, ac simul mediante illo formas attingerent, quod non est creare, nec aliam Philosophiam habemus ab Aristotele, & est optime notanda. Item lib. 1. de Gen. cap. 3. quæst. 2. præfatam doctrinam exemplo exponit, dicens : Sicut qui virgam incuruat non facit curuitatem, sed facit curvum; id est, dum lignum tale facit, curuitatem comproducit, ita non producitur forma, neque fit, sed compositum, ad cujus productionem comproducitur, & consistit forma. Verum hæc doctrina, quæ multum Aristotelicæ congruit, qualiter possit adaptari formæ materiali, si hæc, ut volunt aduersarii, sit entitas absoluta, non video; si verò formæ prædictæ tantum sint quid modale, in corpusculorum conjugatione, & nexu consistens, quamoptime potest eis congruere, ut ex dictis colligi potest.*

Aliter respondet Illustr. P. Franciscus Palanco *lib. 1.*

Phys.

Phys. quæst. 111. & in Dialogis contra Atom. dial. 58. à num. 495. Afferit enim formam non habere esse ut quod; nec esse simpliciter ens, sed tantummodo ut quo; quatenus nempe compositum est actu tale per formam: ideoque afferit formam non produci, non fieri, nec generari propriè, & ut quod; sed tantum impropriè, & ut quo : seu potius, ut ait S. Thomas 7. *Metaph. lect. 7. Forma non generatur, nisi per accidens.* Addit autem Illustr. Palanco illa quæ propriè fiunt, & generantur, fieri ex subiecto eidem inexisterente; non verò illa quæ solum impropriè fiunt, & generantur : ideoque afferit formas materiales neque fieri per creationem, nec per generationem propriam, sed per impropriam.

Sed contra. Nam ut verum fatear, capere non possum qualiter forma, quæ propriè non habet esse, neque est simpliciter ens, possit esse entitas absoluta, veraque substantia, verè, realiter, & entitativè ab aliis quibuscumque distincta : quod enim absoluta entitas est, & substantia, absolute, & simpliciter habet esse, & non tantum respectivè : ergo absolute, simpliciter, & propriè erit ens. Et confirmatur, nam, ut eidem terminis utar, quibus aduersarius; formam habere esse ut quo, est eam esse id quo compositum habet esse; habere autem esse ut quod, est formam suam in ordine ad se ipsam habere esse : sed si forma est entitas, & substantia distincta entitativè à materia, præter esse id quo compositum habet tale esse, debet etiam habere in ordine ad se suum esse; aliter enim solum esset determinatio, qua compositum habet tale esse; & consequenter non esset entitas, sed modus : ergo si forma materialis est entitas à materia distincta, necesse est eam habere esse ut quod : & consequenter fieret, & generaretur propriè, & ut quod, id est, ex subiecto eidem inexisterente : sed hoc apertè aduersatur

tur Aristoteli, & S. Thomæ; tum & rationi ex eisdem adlatæ: ergo, &c.

Hinc iterum adversus formas materiales entitativas insurgo, quod absolute propriè, & simpliciter non est ens, non est entitas absoluta; sed solum ad summum modalis, & respectiva: sed ex Aristotele, & S. Thoma formæ materiales propriè, absolute, & simpliciter non sunt ens: ergo non sunt entitas absoluta, sed solum modalis, & respectiva. Item: Omnis entitas substantialis, & materialis realiter ab aliis distincta, potest propriè fieri, & generari: sed forma materialis ex Arist. & S. Thoma non potest propriè fieri, & generari, ut ex dictis constat: ergo non est entitas substantialis, sed solum modus modaliter à materia distinctus: & dummodo id non asseratur, omnino inexplicabilis est illa formæ impropria productio: ut postea patebit.

Probatur 3. Idem assumptum, si darentur prædictæ formæ materiales entitativæ, annihilarentur in destructione compositi: atqui non annihilantur in destructione compositi: ergo non dantur. Probatur major. Entitas, quæ definit esse secundum totum suum esse, annihilatur: atqui formæ prædictæ in destructione compositi desinunt esse secundum totum suum esse: ergo annihilantur. Quod autem in destructione compositi formæ non annihilentur, est certum; omnes enim Philosophi tenent vi agentium naturalium nihil in nihilum abire: solus enim Deus, qui res ex nihilo producit, potest eadem in nihilum redigere. Respondebunt formas prædictas materiales non annihilari, licet destruatür compositum, quia remanet earum subiectum. Sed contra 1. quia si destrueretur anima rationalis, remaneret subiectum, & tamen annihilaretur: ergo remanentia, aut non remanentia subiecti per inde se habent ad annihilati-

tionem, si forma quæ destruitur, sit à subiecto entitative distincta. Contra 2. Nam ideò compositum cum destruitur, & esse definit per partium separationem, non annihilatur; quia remanent partes, quæ ipsum constituiebant: sed pereunte forma materiali, nihil remanet ex his, quæ formam constituiebant: subiectum enim, seu materia non constituit formam: ergo licet pereunte forma materiali, remaneat subiectum, forma annihilatur: si entitas sit absoluta, & à materia entitative distincta.

Probatur 4. Hujusmodi formis, prout ab adversariis asseruntur, admissis, difficilis admodum redditur probatio immortalitatis formæ rationalis ex philosophicis principiis. Si enim semel admittatur entitatem absolutam, ac substantialem, ob separationem à materia suapte natura existere non posse: quænam assignabitur ratio cur anima rationalis separata à corpore suapte natura non intereat, sed persistat? Unde ampla satis, ni fallor, aperitur Atheismo janua, quam Christianus Philosophus omnino claudere debet, juxta præscriptum Concilii Lateranensis sub Leone X. quod hujus operis initio præfixi. Hanc autem omnino præcludi haud dubito, si dicatur formas materiales non esse substantias, aut entitates absolutas; sed solum modales, in nexu nempe combinatione, ac motu particularum materiae omnino consistentes. Ex formis autem substantialibus solam animam rationalem esse entitatem, & substantiam absolutam, & indivisibilem, quæ quemadmodum solum est per creationem à Deo producibilis; sic similiter à solo Deo est annihilabilis: ita ut quantumvis universa natura corporea periret; ipsa verò anima humana nullatenus esset peritura, quod certè ex nostris principiis apertissimè inferitur. Et hæc quidem inter cæteras potiss-

si^{ma} fuit mihi ratio, ut assererem formas materiales in illo partium corporearum plexu, motu, & combinatione consistere: ex hoc enim evidenter sequitur, illo complexu, illove nexu dissoluto, non amplius manere prædictas formas: & ipso posito, poni; quin in ejus positione nova entitas absoluta de novo producatur; neque in ejus dissolutione, entitas aliqua annihilatur. Quod fecus se habet in homine; cum enim anima humana non ex complexu aliarum rerum exurgere possit, ut suo loco stabilietur, certè non aliter quam per creationem potest produci; neque per corruptionem interire potest; solumque à Deo, qui eam condidit, potest annihilari.

Probatur 5. Si darentur formæ substantiales, quæ entitativè substantia sint, certè essent aut materia, aut spiritus: sed ipsis adversariis fatentibus, neque materia sunt, neque spiritus: ergo prædictæ formæ non dantur. Major probatur, nam omnis substantia aut est materia, aut spiritus: ergo si forma substantialis esset substantia, aut esset materia, aut spiritus. Antecedens probatur, nam omnis substantia aut est corporea, aut incorporea: sed substantia corporea est materia; incorporea verò est spiritus: ergo omnis substantia aut est materia, aut spiritus. Major constat, non enim aliter dividitur à Philosophis substantia, quam in corpoream, & incorpoream. Minor autem probatur, nam si à substantia corporea tollatur omnis ratio materiæ, jam non est substantia corporea: & similiter si omnis ratio spiritus tollatur à substantia incorporea, non erit jam cur illa substantia sit incorporea.

Respondent adversarii negando omnem substantiam, aut esse materiam, aut spiritum, contententes materiam, & spiritum non opponi contradictorie; ac

proinde inter ipsa esse assignabile medium, talemque esse ipsam formam substantialem; quæ quidem substantia materialis est, non autem materia. Sed contra 1. Nam vel forma illa substantialis dicitur materialis, quia componitur ex materia ipsi realiter inexistente: & si hoc dicatur, jam forma esset entitativè materia, quemadmodum & statua lignea est entitativè lignum, quia ex ligno ipsi inexistente componitur; unde haberemus intentum. Si verò dicatur tantum esse materialem, quia unitur materiæ, certè eodem jure quo forma dicitur materialis, quia unitur materiæ, materia etiam dicenda esset formalis, quia unitur formæ: & similiter anima rationalis diceretur forma materialis, & corporea, quia unitur materiæ, & corpori; & materia diceretur spiritualis, quia unitur animæ rationali, quæ spiritualis est.

Nec valet dicere, ideò formam esse materialem, quia in esse, fieri, & conservari dependet à materia: nam, ut statim videbimus, hæc dependentia inexplicabilis est, si forma entitas sit absoluta à materia entitativè distincta: nec aliter quam variis verborum ambagibus, ab adversariis explicatur: à nobis autem facillimè hujusmodi nexus dissolvitur, dum asserimus eam non esse entitativè, nec substantiam; sed modum substantiæ materialis, seu corporeæ; qui nec divinitus sine substantia, seu materia, fieri, nec conservari potest.

Contra 2. Nam si forma illa verè est materialis, certè eo modo materialis erit, quo est substantialis: sed ita est substantialis, ut sit substantia: ergo similiter ita erit materialis, ut sit materia. Quod ut magis suadeam tirar eodem argumento quo ab adversariis probatur esse substantiam: inquirunt enim, omne ens, aut est substantia, vel accidens; sed forma substantialis non est

accidens, cum componat essentialiter compositum: ergo est substantia. Similiter itaque arguo: omnis substantia aut est materia, aut spiritus: sed forma illa non est spiritus: ergo est materia. Quemadmodum itaque non recte responderetur asserendo inter substantiam, & accidens mediare ens substantiale, quod nec sit substantia, nec accidens; ita nec recte respondebitur inter materiam, & spiritum mediare substantiam materialem, quæ nec sit materia, neque spiritus. Quemadmodum itaque licet substantia, & accidens saltem explicitè non opponantur contradictoriè per modum entis, & non entis, nullum est tamen ens, quod non sit, aut substantia, aut accidens: ita similiter licet materia, & spiritus saltem explicitè non opponantur contradictoriè per modum entis, & non entis, nullum erit ens substantiale, quod neque sit materia, aut spiritus.

Dixi *saltem explicitè* non opponi contradictoriè, quia implicitè contradictionem involvunt: tum substantia, & accidens modo quo ab adversariis adstruitur: tum etiam materia, & spiritus; illa quidem quia involvunt esse per se, & non esse per se; hæc verò esse suapte natura quantum, & non esse suapte natura quantum; esse divisibile, & non esse divisibile.

Confirmatur ratio superius posita nam forma illa substantialis entitativè distincta à materia, vel est in se divisibilis, vel indivisibilis: si est divisibilis, ut communiter dicunt adversarii esse in non viventibus: ergo constet partibus, & est extensa: vel ergo est extensa penetrabiliter, aut impenetrabiliter; si impenetrabiliter: ergo est corpus: quid enim amplius ad rationem corporis requiritur, quam extensio impenetrabilis? Si dicatur esse extensam penetrabiliter, certè erit aut qualitas, & consequenter non erit substantia: aut erit spiri-

tus, ut anima rationalis, quæ corpori coëxtenditur, ut adversarii fatentur, & cum ipso penetratur. Si tandem dicatur hanc formam esse indivisibilem, ut adversarii communiter tuentur in viventibus, præsertim sensitivis; certè cum sit in toto corpore animalis, ut ipsi ajunt, erit in eo replicata, tota nempe in toto, & tota in qualibet illius parte: ergo erit spiritus: substantia enim indivisibilis, quæ suapte natura tota est in toto, & tota in qualibet illius parte, juxta adversarios, spiritus est: ergo si forma substantialis est substantia à materia entitativè distincta, aut est corpus, aut spiritus.

PROPOSITIO XXXVI.

Objectiones quæ adversus nostram sententiam fiunt, dissolvuntur.

Objicies 1. Quodlibet ens naturale est compositum substantiale: sed si non daretur forma, quæ substantia sit entitativè distincta à materia, ens naturale non esset compositum substantiale: ergo talis forma necessariò est admittenda. Major constat ex communi Philosophorum consensu. Minor probatur: nam ut aliquid sit compositum substantiale, duo omninò requiruntur: primum, ut ex distinctis inter se unitis componatur. Secundum, quod illa componentia sint substantia: ex defectu enim primi deficit ratio compositi: & ex defectu secundi deficit ratio compositi substantialis; materia enim sola compositum non est; ipsa verò cum accidentibus, licet sit compositum, non tamen est substantiale, sed accidentale: ergo si non daretur forma, quæ substantia sit entitativè à materia distincta, ens naturale non esset compositum substantiale. Confirmatur, nam materia prima est pura potentia saltem in esse physico, & substantiali: ergo entitativè non est actus phy-

ficus, & substantialis: sed hic actus est forma: ergo materia prima entitative non est forma: ergo forma substantialis entitative distinguitur à materia prima.

Resp. concessa majori, negando min. Ad cujus probationem distinguo primam partem majoris; ut aliquid sit compositum substantiale, requiritur ut ex distinctis entitative componatur, nego: ex distinctis aut entitative, aut modaliter, concedo: secundam autem majoris partem, nego: ad hoc enim ut compositum sit substantiale sufficit, ut coalescat ex aliqua substantia, & modo aliquo substantiali, illi substantiæ adherente, & qui essentiam illius compositi peculiarem constituat. Eo enim præcisè quod materia modo aliquo substantiali modificata sit, jam intelligitur determinata, & posita in actu physico, seu formata, quod sufficit ad rationem compositi substantialis; ni quæstio fiat de nomine.

Similiter ad confirmationem respondeo, concessio toto argumento, negans ultimam consequentiam: licet enim materia prima secundum se entitative non sit forma, hinc tamen minimè inferitur formam entitative distingui à materia; cum enim forma non sit entitas, sed modus; solum modaliter distinguitur à materia. Præterea, ut dixi prop. 32. in plerisque compositis naturalibus, pars actuosior, & nobilior est illorum forma specialis, & pars ignobilior est eorundem materia, quæ quidem substantiæ sunt realiter entitative distincta.

Objicies 2. Si forma nihil sit entitativum, sed tantum modale, creature nihil producerent de novo, adeoque solus Deus esset omnium effectuum causa, nullumque esset agens creatum: sed hoc non est dicendum: ergo, &c. Sequela probatur, nam agens creatum non producit de novo materiam, cum illam presupponat; nec formam, quæ ut dixi prop. 30. non generatur, nec

producitur: ergo nihil producit. Resp. Agentia creata nec materiam, nec formam producere, sed solum compositum, ut loco citato explicatum est; idque juxta mentem Aristotelis. Et ut loquar cum S. Bonavent. in 2. dist. 18. art. 4. quæst. 1. creature solum faciunt, ut quod erat uno modo sit alio modo. Sed de his amplius infra redibit sermo, cum de formarum origine pertractabitur.

Objicies 3. Si forma materialis non esset entitative distincta à materia, nulla fieret in rerum natura generatio; nullave corruptio: sed hoc dici nequit: ergo est entitative distincta à materia. Minor probatur, nam cum aliquid generatur, aliquid de novo producit: & cum corrumpitur, aliquid destruit: sed hoc non est materia, quæ ingenerabilis est, & incorruptibilis: ergo aliquid aliud generabile, & corruptibile: sed hoc nihil aliud esse potest nisi forma: ergo in generatione producit forma; & in corruptione destruit: sed hoc esse nequit quin à materia entitative distinguatur: ergo forma materialis entitas est à materia realiter entitative distincta.

Resp. negans majorem: ad ejus probationem, concessio toto primo syllogismo, nego minorem subsumptam, si loquamur de propria productione: nam juxta Arist. & S. Thom. non forma, sed compositum proprie producit: hæcque est genuina sententia peripatetica, à qua plurimi ex Neotericis sensim recessere, ut suas formas materiales entitative à materia distinctas possent tueri. Compositum itaque est generabile, & corruptibile; forma verò nec generabilis est, nec corruptibilis proprie loquendo; sed solum per accidens, & improprie, quatenus nempe generatur, aut corrumpitur compositum.

Dices, formas materiales modo sunt; modo non sunt: ergo modo genitæ sunt; modo corruptæ. Huic instantiæ respondeo ipsis verbis S. Thomæ 1. par. quæst. 65. art. 4. in corp. *Formæ autem corruptibilium rerum habent ut aliquando sint; aliquando non sint, absque hoc quod ipsæ generentur, aut corrumpantur: sed compositis generatis, aut corruptis.* Unde licet colligere prædictas formas non esse substantias entitativas à materia distinctas; si enim tales essent, aut per creationem, aut per generationem deberent esse: & per annihilationem, aut per corruptionem esse desinerent. Item si entitativè distinguerentur à materia, potiùs per earum desitionem, aut corruptionem, desineret esse compositum; quam è converso: item potiùs per earum productionem produceretur compositum, quam è contra: agens enim separando partes compositi, aut eas destruendo, compositum destruit. Hinc inferes solùm esse quid modale; hoc enim posito, cuncta prædicta perspicua illatione consequuntur. Analogiam habes in hoc vocabulo *Amor*, quod ex quatuor illis litteris compositum est, quæve ejusdem sunt materia; illarum enim ordinatio, & conjunctio est præfati vocabuli forma: fitque de novo vocabulum illud sola litterarum conjunctio; & destruitur sola earundem separatione; idque absque productione, aut destructione alicujus novæ entitatis; sed sola separatione, aut conjunctio litterarum, quæ modus illarum est. Idem dicendum est in nostro casu.

Objicies 4. Singula entia naturalia, etiam purè corporea, suas habent peculiare operationes: sic leo rugit, equus hinnit: ignis calefacit, &c. Sed hujusmodi operationes nequeunt oriri à materia, quæ ex se iners est, nullamque habet vim operatricem, eademque est

specie in omnibus compositis naturalibus: ergo proveniunt ab uniuscujusque speciali forma: ergo hæc quid est realiter entitativè à materia distinctum. Resp. concessa majori, distinguens minorem: prædictæ operationes nequeunt oriri à materia secundum se spectata, concedo; à materia ut modificata, seu formata, nego: & consequentiam. Verum quidem est materiam secundum se spectatam esse prorsus insufficientem ad tam diversas operationes efficiendas; cæterum prout diversimodè formata est, sufficit ad prædictas functiones obviandas, ut jam dixi, & speciatim exponam cum de singulis speciebus erit sermo. Est autem diversimodè formata, quatenus est diversimodè modificata: id est, quatenus atomi, in quibus physicè consistit, diversimodè nectuntur, locantur, moventur, combinantur, &c. quod supra materiam nihil addit entitativum, sed dumtaxat modale, ut sæpiùs dixi.

Objicies 5. Saltim principium sentiendi, quod in animantibus reperitur, inexplicabile est, ni recurratur ad formam substantialem entitativam, à materia, seu atomis distinctam; est enim prorsus inintelligibile, qualiter complexus ullus, seu combinatio atomorum possit tam nobilem effectum producere: ergo saltim in animantibus admitti debet prædicta forma entitativa.

Hanc obiectionem, quæ potissimam adversus Atomistas difficultatem opponit, non est hujus loci planè dissolvere: multa enim exposcit, quæ in tractatu de Animalibus exponentur. Interim tamen dico non minorem reperiri difficultatem in concedenda vi sensitiva illi formæ entitativæ, imò forte majorem, quam atomis certò quodam, eoque mirabili artificio dispositis: forma enim illa, juxta Aristotelem, nec propriè habet esse, nec est simpliciter ens, ut adversarii, præcipuè Thomi-

stā fatentur; atomi verò simpliciter ens sunt, proprieque habent esse: potius ergo secludenda est à præfatis formis substantialibus vis sensitiva, quam ab atomis, sic specialiter combinatis, ac dispositis: præcipue cum nihil in his reperiatur, quod impossibile appareat cum principio sentiendi, quod non etiam in prædictis formis reperiatur: non materialitas, quia etiam formæ sunt materiales: non cuiusvis atomi indivisibilitas, quia etiam formæ animalium saltem perfectorum à plerisque adversariis asseruntur indivisibiles: non tandem aggregati atomorum divisibilitas, quia formæ animalium imperfectorum ab eisdem dicuntur divisibiles: ergo si quæ in explicando sensitivo principio difficultas angit Atomistas; æqualis, & fortè major Adversarios torquet.

Objicies 6. Si compositis naturalibus non adesset forma substantialis entitativè distincta à materia, non distinguerentur inter se substantialiter, & specificè: sed hoc est absurdum: ergo prædicta forma admittenda est. Major probatur, nam ut composita materialia substantialiter, & specificè distinguantur, necesse est ut alia aliquam substantiam specificam includant, quæ in aliis non reperiatur: sed hæc non est materia, quæ in omnibus est ejusdem speciei: ergo est aliqua entitas substantialis entitativè distincta à materia: sed hæc nulla alia esse potest, nisi forma: ergo ut composita materialia substantialiter specificè distinguantur, necesse est ut habeant formam substantialem entitativè à materia distinctam.

Resp. negans majorem: ad cujus probationem nego etiam majorem: ut enim composita substantialiter, & specificè distinguantur sufficit eorundem materiam diversis modis substantialibus, sive essentialibus, speci-

ficè inter se diversis, esse formatam: sic atomi uno modo collectæ, combinatæ, ac unitæ, ferrum sunt; alio verò longè diverso colligatæ, lapis; planta, &c. Hoc, inquam, generaliter in omnibus compositis ad specificam, & substantialem diversitatem sufficit; in plerisque verò, præsertim in viventibus, præfata diversitas ex diversitate illius specialis formæ, quæ in ipsis reperitur, potissimum sumitur, quæ quidem substantia, & entitas est, entitativè ab aliis illius compositi partibus distincta, ut alibi diximus.

Instabis ex Illustr. Franc. Palanco in *Dialogis, dial. 50. num. 434*. Nam forma illa, seu commixtio, & textura atomorum, solum modaliter ab atomis distincta, nullam veram realitatem addit ipsis atomis, ab ipsis re vera distinctam: ergo nec veram realem perfectionem substantialem, re vera ipsi materiæ conferre potest. Sed similiter instabo adversus Illustrif. P. forma illa substantialis, quam admitit, propriè non habet esse, nec absolutè, & simpliciter est ens, ut expressè cum Aristotele habet S. Thomas: ergo nullam realitatem propriè, & simpliciter talem superaddit ipsi materiæ primæ: ergo nec propriam perfectionem substantialem, & simpliciter talem, re vera ipsi materiæ conferre potest. Respondeo itaque atomorum texturam addere veram ipsis atomis perfectionem, ab eis non quidem entitativè, sed solum modaliter distinctam. Quemadmodum enim horologii automati artificium; partium nempe eum componentium textura, addit veram perfectionem ipsis partibus, licet solum ab eis modaliter distinctam, quæ propriè est ejusdem horologii forma: ita & atomorum textura, licet solum addat perfectionem ab eis modaliter distinctam, erit tamen compositi substantialis forma.

Instat idem Palanco hanc distinctionem modalem purè illusoriam esse, solumque verbis, nullam realitatem obiectivam significantibus, constare. Sed quidquid sit de distinctione modali, an nempe sit realis, & plusquam rationis, nec ne; de quo acriter solet in Metaphysica decertari. Id tamen mihi videtur certum, omnes Philosophos agnoscere aliqua, quæ ab invicem, saltem divinitus separari, & in statu mutæ separationis conservari possunt; & hæc quidem entitativè distingui dicuntur: alia verò ita solum separari possunt, ut licet unum sine alio persistat; aliud verò sine isto, nec divinitus valet existere: sic unio sine extremis nec divinitus existere potest; quemadmodum neque actio sine agente; curvitas digiti sine digito, &c. hæcque solum modaliter distingui asseruntur. Dicimus itaque nexum illud, & combinationem atomorum sine atomis, nec divinitus existere posse, licet illæ sine ista naturaliter possint existere: ideoque asserimus solum modaliter ab atomis distingui: itemque nec esse entitatem, nec simpliciter ens; sed modum entitatis, & entis: idque asserimus esse formam. Quod si velit adversarius prædictam atomorum dispositionem appellare entitatem, ejuſque ab atomis distinctionem appellare entitativam, per nos licet; id enim tantum in præſenti intendimus, nihil aliud esse formam materialem præter dispositionem illam, nexumque atomorum. Hæc autem solum dixi, ut vel hinc pateat prædicto argumento nostram sententiam minimè labefactari posse.

Objicies 7. Anima rationalis est vera forma hominis realiter entitativè distincta à corpore: sic enim definitum est in Concilio Vicensi sub Clemente V. quod fuit Æcumenicum XV. & in Concilio Lateranensi III. sub Leone X. quod fuit Æcumenicum XVII. ergo in
aliis

aliis compositis etiam admittenda est forma substantialis entitativè distincta à materia. Consequentia probatur, nam ideo in homine datur forma rationalis realiter entitativè à materia distincta, quia dantur in homine proprietates, quæ materiæ nequeunt adscribi, quales sunt intelligere, discurrere, velle, &c. sed etiam in aliis compositis dantur proprietates, quæ materiæ nequeunt competere, ut in leone rugire, in equo hinnire, &c. ergo eodem jure quo in homine, etiam in aliis compositis est admittenda forma substantialis entitativè distincta à materia.

Resp. concesso antecedente, negando consequentiam. Ad probationem concessa majori, nego minorem: ut enim supra ostensum est, proprietates, & operationes rerum materialium materiæ corporeæ competere possunt; non quidem nudè sumptæ, sed prout hoc, vel illo modo dispositæ, hac vel illa harmonia combinatæ. Addo insuper ex R. P. Maignano disparitatem apertam, cur anima humana realiter entitativè sit à materia distincta; non verò ceteræ formæ rerum materialium: cum enim entitas animæ humanæ spiritualis sit, ab omni materia corporea necessariò debet esse distincta: formæ verò materiales, eo ipso quod materiales sint, intrinsecè ex inexistente eisdem materia constare debent: ideoque à materia entitativè nequeunt distingui: sed solum modaliter, ut sepiùs dixi.

Objicies 8. Testatur experientia, corpora suas habere proprietates, quibus si vi orbentur, iterum illas suapte natura repetunt, & acquirunt: sic cum morbi vi, actiones vitales ita læduntur, ut omninò extinctæ videantur, confestim ægritudine pulsa, recuperantur; sic etiam aqua, quæ admoto igne calefacta est, amoto ipso, ad pristinam frigiditatem sese reducit: & sic de aliis;

fed hujus reductionis causa non alia esse potest, nisi forma substantialis à materia entitativè distincta: ergo hæc est necessariò admittenda.

Respondeo concessa majori, nego minorem. Licet enim admittentes prædictas formas materiales entitativas, brevissimè, ac veluti verbo, à prædictis difficultatibus se expediant, dum ajunt illa phænomena à propria forma provenire: qualiter tamen hujusmodi rationem illuminet non video. Multo itaque præstantius, multoque philosophius in nostra sententia respondemus: in animantibus vitales actiones à morbo lædi, quatenus humor in organi præcipuas fibras illapsus, eandem motum impedit; vel proprium eisdem à natura inditum tonum enervat: aut etiam subtiles ductus obstruens, debitum spiritibus cursum, ac recursum impedit, &c. Hinc ablato illo humore, debitus fibrarum tonus recuperatur, spirituumque naturalis curso recursum per naturales meatus restituitur: dummodo enim maneat præcipui motus, in quibus vita consistit, quales sunt cordis, & arteriarum, sanguinisque circulatio, cæteri minus præcipui, qui à morbo proscripti fuerant, eo ablato, ad pristinum statum reducuntur. Similiter dicimus aquam calefieri à particulis igneis, quæ in aquam subeunt, ejusdem aque particulas ad intestinum, eumque frequentissimum motum concitant, in quo ejus calorem consistere asserimus: recedentibus verò ignis particulis, nec aliis jam de novo accedentibus, cessat in aquæ particulis prædictus motus intestinus: unde ad pristinum frigiditatis statum remeat. Hæc tantum modo indico, ut specimen tantum exhibeam, suis enim locis sunt exponenda.



§. III.

Accidentia, seu formæ accidentales physicè enunciantur.

PROPOSITIO XXXVII.

Nulla dantur formæ accidentales entitativæ in eo sensu quo in Scholis communiter asseruntur.

Quid de formis accidentalibus probabilius mihi videatur dicendum, satis exposui lib. 3. Metaph. cap. 3. à prop. 13. ubi ni fallor, Aristotelis mentem circa accidentia satis aperui; ideoque præter ea, quæ eo loci dixi, nihil in præsentem addere opus est: ex illis autem, & ex nuperrimè assertis circa formas substantiales materiales, satis colligi potest, nullas dari formas accidentales entitativas in sensu, quo in Scholis communiter asseruntur. Ut autem id ampliùs ostendam, supponendum est, Philosophos, qui communiter in Scholis Peripatetici appellantur, asserere formas accidentales, quales sunt quantitas, gravitas, calor, frigiditas, lumen, color, sapor, &c. esse veras entitates ab omni substantia distinctas, quæ rebus jam in suo esse physico essentiali constitutis adveniunt, eisque inhærent: has asserunt ex materia generari, ab ea tamen realiter entitativè distingui: ita tandem subiecto inhære, ut non nisi per miraculum extra subiectum existere possint. Has autem formas accidentales, sic intellectas, non esse admittendas, eisdem rationibus planè convincitur, quibus prop. 35. probatum est nullas dari formas substantiales materiales, prout etiam in Scholis communiter admittuntur: placet tamen aliquas hinc peculiariter adducere.

Probatur itaque 1. nostra conclusio. Nam si darentur accidentia entitativa realiter ab omni substantia distincta, secundum se haberent esse, haberent quidditatem: & essent simpliciter entia: & consequenter fierent, & corrumpentur: sed accidentia secundum se, neque habent esse, neque quidditatem, neque sunt simpliciter entia: insuper nec fiunt, nec corrumpuntur: ergo non dantur prædicta accidentia. Minor constat ex variis testimoniis Aristotelis, & S. Thomæ ejusdem fideissimi Expositoris, quorum aliqua hic adducam: sufficit tamen verba S. Thomæ in medium producere, quæ tum propriam, tum & Aristotelis mentem satis aperiant. Itaque S. Thomas 7. *Metaph. lect. 1.* ait: *Alia verò (id est, accidentia) dicuntur entia, non quia ipsa habeant secundum se aliquam quidditatem, quasi secundum se entia, cum non ita dicantur absolute quid; sed eo quod sunt entis.* Idem asserit 12. *Metaph. lect. 1.* *Quantitas, qualitas, & hujusmodi non sunt simpliciter entia, nam ens dicitur quasi esse habens: hoc autem solum est substantia, quæ subsistit: accidentia autem dicuntur entia; non quia sunt, sed quia magis ipsis aliquid est, sicut albedo dicitur esse, quia ejus subiectum est album: ideo dicit Aristoteles quod non dicuntur simpliciter entia, sed entis entia.* Tandem 1. 2. *quest. 110. art. 2. ad 3.* Idem omnino asserit, & insuper addit: *Et quia ejus est fieri, vel corrumpi, cujus est esse; ideo proprie loquendo nullum accidens neque fit, neque corrumpitur; sed dicitur fieri, vel corrumpi, secundum quod subiectum incipit, vel desinit esse actu, secundum illud accidens.*

Major itaque nostri argumenti probatur eodem modo quo simile quid probavimus prop. 3. 5. adversus formas substantiales materiales. Præterea, quia si acci-

dentia essent entitates ab omni substantia distinctæ, ex nullo capite ipsis prohiberetur habere proprium esse, habere quidditatem, & esse simpliciter ens. Non certe ex eo, quod composito, jam essentialiter completo adveniant, ipsique dent esse, non quidem simpliciter, sed aliquid, & secundum quid: nam etiam vestes, & arma homini essentialiter completo adveniunt, eique tribunt illud esse aliquale, & secundum quid, nempe esse vestitum, & armatum; & tamen vestes, & arma sunt in se verè, propriè, ac simpliciter ens, quia nempe sunt entitates ab homine realiter distinctæ: licet ergo accidentia dent solum esse aliquale, & secundum quid composito, hoc non obstante, si entitates sint à subiecto realiter distinctæ, erunt propriè, & simpliciter ens.

Dices ideo accidentia non esse simpliciter ens, quia non sunt *quod*, sed *quo*. Hanc solutionem jam loco citato, satis efficaciter enervavimus: nihil est enim nisi ipsa quæstio: quod enim argumentum contendit est, accidentia, si entitates sint à subiecto entitativè distinctæ, non solum debere esse *quo*, sed *quod*; id est, non solum esse debent, quo subiectum aliquid est, sed etiam in se oportet ut sint id, quod illa entitas sit: quemadmodum, & vestis non est solum qua homo est indutus, sed in se etiam est quid, aut aliquid ex serico, aut lana contextum; hoc aut illo modo factum, consutum, &c. Si itaque accidentia non sunt *quod*, non entitates, sed modi sunt substantiæ, seu compositi, ab eo solum distinctione modali, quæcumque illa sit, distincti.

Nec possum non valde mirari viros alioquin doctissimos ad præfatos modos essendi ut *quod*, & ut *quo* recurrere, eo certè ne ab Aristotele recedere videantur, dum accidentia illa entitativa ab omni substantia entitativè

tativè distincta tuentur : cum tamen in nostra sententia clarissimè exponatur quidquid Aristoteles, & ex eo S. Thomas locis suprà adductis de accidentibus loquuntur : dicimus enim loquutos fuisse de accidentibus modalibus, quæ cum solummodo sint determinationes quædam entis completi, eidem superaddite, ut istud aliquale esse extra propriam essentiam habeat, certè nullam propriè habent entitatem, nec sunt simpliciter ens, sed potiùs entis. Si enim clara, ac distincta habeatur idea entitatis, & modi; illicò apparebit modum, ut tale, non esse simpliciter ens, nec quid, sed potiùs quo ens taliter est; id est, modus essendi entis. Sed de his jam egimus in Metaphysica.

Nec hinc inferas velim me asserere omnia accidentia esse modos illius substantiæ, cujus sunt accidentia, ut enim in Metaphysica dixi; aliqua sunt, quæ in se quidem substantia sunt, & entitas absoluta; respectu verò alterius substantiæ sunt accidentia, ut vestis, & armà respectu hominis, qui vestitus, & armatus dicitur. Vide dicta loco citato in hujus propositionis initio.

Probat 2. Nam prædicta accidentia entitativa ab omni substantia realiter distincta nullius sunt in Physiologia usus: nullum est enim phænomenon, quod sine ipsis non possit exponi: nullum est Philosophiæ naturalis quæsitum, quod sine eisdem explanari non valeat: imò nullum est quod ope prædictorum accidentium physicè, ut par est, possit explicari: evolve sis, tot Philosophorum volumina, & vide an ex sequentibus problematis satis obviis, aliquod præfatorum accidentium præsidio resolvatur. 1. Cur lumen, si accidens sit entitativum, dum reflectitur, reflexionis angulum angulo incidentiæ formet æqualem. 2. Cur item lumen, cum in diversâ densitatis diaphanum obliquè incidit, non per

eandem lineam, qua venerat, illud pervadat; sed potius per aliam, qua nempe aut accedit ad perpendicularum, aut ab eo recedit. 3. Cur si sonus qualitas sit entitativa, fonantibus majoribus organi pneumatici sciphonibus, scamna, & tabulata tremant: cur item aliqua tremant ad sonitum fistulæ D la sol re; alia verò non nisi ad sonitum fistulæ C sol fa ut. 4. Cur item una chorda sonante, alia eidem unisona, aut in diapason, aut diapente constituta, etiam intacta sonet; secus verò si in tritono, aut secunda consistat. 5. Cur binæ voces, seorsim gratissimæ, si simul in diapason, diapente, aut ditono concinant, optimè sonent; si verò in secunda, aut tritono, ingratisimè. 6. Cur magnetica corpora, si magnetissimus qualitas est entitativa, diriguntur per Meridianum ad Telluris polos; non verò alibi. 7. Cur item Magnes, ex una ejusdem parte ac magneticæ cuspidem trahit; caudam respuit; ex opposita verò parte caudam vocat, cuspidem abire facit. 8. Cur Nix alba est, non nigra, aut alterius coloris. 9. Cur lapis niger, ardente Sole, calidissimus sentitur; non ita albus. Sileo alia sexcenta problemata naturalia his similia, quorum solutionem ope præfatorum accidentium à suis Aucto-ribus expectabo, interim dum juxta mea principia; non sine ingenti legentium oblectatione, si non eviderent, saltim maxima cum probabilitate, propriis tractatibus resolvam. Nunc autem objectionibus, quæ adversus nostram doctrinam fieri solent, sequentibus propositionibus satisfaciam.

(***) (***)

(***)

PROPOSITIO XXXVIII.

Ex accidentibus spiritualibus naturalibus minimè probantur formæ accidentales, ab omni materia entitativè distinctæ, prout in Scholis communiter admittuntur.

Solent adversarii nostram sententiam ex triplici capite impetere. 1. Ex formis accidentalibus spiritualibus naturalibus. 2. Ex formis spiritualibus supernaturalibus. 3. Ex accidentibus, quæ in venerabili Eucharistiæ Sacramento, peracta consecratione remanent. Sed quam irritò conatu id moliantur, paucis exponam. A primo itaque exordiamur.

Objiciunt itaque adversarii. Dantur formæ accidentales naturales spirituales ab omni substantia distinctæ: ergo & dantur formæ accidentales materiales ab omni substantia etiam distinctæ. Consequencia tenet, nam præcipuæ rationes, quas nos adversus formas accidentales materiales supra proposuimus, æque militant adversus spirituales: istæ enim propriè habent esse, & quidditatem, & essent simpliciter entia: & consequenter fierent, & corrumperentur, quod minimè congruere diximus notioni accidentis supra expositæ juxta Aristotelis mentem: si ergo dantur formæ accidentales spirituales ab omni substantia distinctæ, etiam & materiales erunt admittendæ: & eodem modo quo illæ constituentur respectu substantiæ, seu subiecti spiritualis, constituentur & istæ respectu substantiæ, seu subiecti materialis. Antecedens itaque probatur. Scientia, & virtus non sunt substantia animæ rationalis, sed ei adveniunt, ab eaque deficiunt, ipsa non pereunte: ergo sunt animæ accidentia ab entitate animæ distincta; & eaque spiritualia, cum subiecto spirituali inhærent: ergo dantur acci-

dentia spiritualia ab omni substantia distincta. Major probatur, quia si scientia, & virtus essent ipsa substantia animæ, omnis anima esset naturaliter scientiis illustrata, & decorata virtutibus: sed hoc est contra experientiam, qua evidenter constat hominem, immutata animæ substantia, ex indocto fieri doctum; probum ex improbo; & è contra: ergo scientia, & virtus quid sunt ab ipsa substantia animæ distinctum.

Resp. distinguendo anteced. Dantur formæ accidentales spirituales, & naturales ab omni substantia entitativè distinctæ, nego; modaliter distinctæ, concedo. Ad antecedentis probationem, permissò antecedente, distinguo similiter consequens: scientia, & virtus sunt animæ accidentia ab entitate animæ entitativè distincta, nego; modaliter distincta, concedo: & nego consequentiam. Scientia itaque, & virtus sunt accidentia animæ; non quidem entitativè talia, prout ab adversariis asseruntur, sed modalia: sunt enim ipsius animæ modificationes ab ea modali distinctione distinctæ: eodem modo quo accidentia materialia modificationes esse dixi substantiæ materialis, & corporeæ ab ea solum modaliter distinctæ. Exponere autem physicè quid rei sit scientia: quidve physicè sit virtus, sive actualis, sive habitualis non est hujus loci.

Id autem addendum duxi cum R. P. Joanne Saguens *Phys. disp. 2. art. 3. num. 14.* illas nempe entitates ab adversariis in anima confectas, nullatenus posse animam reddere sive doctam, sive virtuosam: id enim non aliter illi proficere possunt, quam communicando illi scientiam, & virtutem: sed præfatæ entitates ad hujusmodi communicationem sunt prorsus insufficientes, quia ex se nihil habent doctrine: nihilque virtutis: ergo frustra, ac sine fundamento confinguntur. Confirma-

matur. Finge enim pro libitu quot volueris entitates in anima, numquam illæ eam docebunt, quot motus sunt in Planetis, quotve in ipsis sint irregularitates, seu anomalix: horum enim intelligentia solum habetur per iteratas prædictorum motuum observationes, intuitiones, calculos, &c. Nihil ergo ad Astronomix notitiam prædictæ entitates conferre possunt. Idem dicam de cæteris.

PROPOSITIO XXXIX.

Ex accidentibus spiritualibus supernaturalibus minime probantur formæ accidentales ab omni materia entitativè distinctæ, prout in Scholis communiter admittuntur.

Objiciunt itidem Adversarii. In ordine supernaturali dantur formæ accidentales spirituales: sed hujusmodi formæ sunt entitates à substantia animæ entitativè distinctæ: ergo in ordine supernaturali dantur formæ spirituales à substantia animæ entitativè distinctæ: sed his admisis, admittendæ etiam sunt cæteræ formæ accidentales entitativæ, tum spirituales, tum corporæ: ergo dantur hujusmodi formæ. Minor probatur, nam gratia habitualis est forma spiritalis: quod tamquam fidei dogma tenendum est postquam Concilium Tridentinum variis in locis definivit justificationem, nec in sola peccatorum remissione, aut in sola imputatione justitiæ Christi consistere; sed potius fieri per gratiam, quæ donum est Spiritus Sancti, quodque animæ inhaeret, estque causa formalis nostræ justificationis. Quod præterea extendendum est ad scientias, ac virtutes supernaturales infusas: dantur ergo hujusmodi formæ spirituales supernæ: sed hæ necessariò esse debent ab entitate animæ, quæ naturalis est, distinctæ: ergo formæ accidentales supernaturales sunt entitativè ab anima distinctæ.

Ut

Ut huic objectioni, quæ præcipua est adversus nostram sententiam, plenè, ut par est, satisfiat, multa oportebat huc adducere, quæ non sunt hujus loci: breviter tamen duas solutiones in præsentì exhibeo.

Responderi itaque potest 1. cum R. P. Emmanuele Maignan *Phil. sacræ, cap. 21. prop. 11*. Gratiam habitualementem, virtutesque supernaturaliter infusas esse entitates supernaturales, quæ à Deo animæ donantur ad eam sanctificandam, illustrandam, elevandam ad operationes, quæ supra ejus naturam sunt, eliciendas, quæ rectè accidentia, & qualitates appellantur respectu animæ, cui infunduntur: sunt autem valde diversæ à formis illis accidentalibus, quæ ab adversariis admittuntur: neque enim gratia, cæteraque dona, ac virtutes supernaturales infusæ educuntur ex animæ sinu; sed potius in animæ sinu creantur, cum ex nihilo sui, tum ex nihilo subiecti; idque à Deo supernaturaliter operante, ideoque in se solum sunt accidentia respectiva: aut si placeat, etiam entitativa; non quidem prout in Scholis hujusmodi accidentia constituuntur, sed prout à nobis *Metaph. lib. 3. prop. 24.* sunt asserta.

Quod autem gratia, ceterique habitus infusi non educantur, sed per veram creationem producuntur, est sententia omnium antiquiorum Theologorum, quos commemorat P. Vazquez *in 1. part. disp. 174. cap. 1.* existimantium gratiam, aliaque ejusmodi supernaturalia dona creatione tantum fieri, aut saltem concreatione, quod ad præsens institutum perinde est: idemque tenent S. Thom. *in 1. dist. 14. quest. 3.* his verbis: *Quia gratia gratum faciens elevat hominem supra totum esse nature, in quantum elicit actum, & ordinat in finem, in quem natura per sua principia attingere non potest, non est perfectio educa de potentia materiae: &*

ideò

ideo à solo Deo confertur.

Hæc autem gratia habitualis, ceteræ virtutes supernaturales prædictæ à Deo animæ infunduntur in justificatione, seu renovatione interioris hominis: aut etiam diffunduntur juxta illud Rom. 5. *Charitas Dei diffusa est in cordibus nostris per Spiritum Sanctum, qui datus est nobis.* Ideoque dixi hujusmodi dona supernaturalia rectè appellari accidentia, & qualitates respectu animæ, cui infunduntur; accidentia videlicet respectiva, quæ tamen non inveniuntur extra subiectum, id est, extra creaturam rationalem, in qua sunt, vel cui sanctificandæ sunt infusa. Sed hoc idem cum doctissimo Maignano ampliùs explicare nitamur.

Quoniam verò horum entium spiritualium species proprias in hac mortali vita minimè habemus, liceat nobis alienas ex rebus corporeis desumptas advocare, ut aliqua servata analogia, aliquantulam eorum ideam, imperfectam licet, efformare possimus. Ex corporalibus itaque creaturis, nulla ad id muneris congruentius accipi posse videtur, quam lux; hæc enim licet in se sit ob ejus subtilitatem sensibus imperceptibilis; cuncta tamen corpora ita decorat, & illustrat, ut jure sit totius naturæ corporeæ ornamentum, & decus. Concipiamus itaque quemadmodum & P. Maignan cum plerisque Patribus æfeticis concipit, gratiam habitualem adinstar cujusdam resurgentis lucis illius increata, & æternæ, quæ in Deo totius luminis fonte reperitur, juxta illud Joann. 1. *Deus lux est, & tenebræ in eo non sunt ullæ.* Ab hoc itaque luminis principio gratia habitualis, veluti productus radius dimanat, animæ illabitur, eidemque inhaerens ita eam decorat, & illustrat, ut rectè iis, qui tanto dono illustres evasere, dixerit Paulus ad Ephes. 5. *Eratis aliquando tenebræ, nunc autem lux in Domino, ut filii*

filiis lucis ambulare. Hinc quemadmodum recedente lucido, vel interposito opaco, recedit lux, omnisque nitor, ac splendor è corporibus deperit; ita in anima, Deo recedente, ac veluti splendidissimum suum vultum occultante, ubi interponitur, seu opponitur amoris ejus peccatum, spiritalis ille vivificus gratiæ splendor evanescit, ob interpositum nempe mortiferæ labis obicem.

Præterea hanc lucis cum gratia analogiam, quamvis imperfectam, insequentes, cogitemus ut quemadmodum lux ista solaris, unica licet sit, & simplex omnium colorum varietatem induit, & pulchritudinem, prout nempe diversimodè ex parte sui corporibus illabitur, tum etiam prout ab eisdem diversimodè excipitur, trajicitur, aut reflectitur; ita similiter divinæ sanctitatis lux, tum magis, aut minus, tum etiam variis modis à creaturis rationalibus participatur, secundum quod ipse Spiritus Sanctus disposuerit, dividens singulis prout vult. Hinc totidem in anima resurgent gratiarum, atque divinarum virtutum lumina, gratiam comitantia, ut in ordine supernaturali possimus generatim dicere: gratiam justificantem secundum propriam entitatem ita esse analogam luci; ut quemadmodum lux à Sole in crystallum nitidissimam illapsa, totam non modo convellit exterius, verum & interius veluti penetrat, & naturæ Solis participem facit: ita & gratia sanctificans, veluti splendor à Deo, qui lucem habitat inaccessibilem, animæ immisus, illam ita decorat, ita investit, ac nobilitat, ut efficiatur divinæ concors naturæ, prodeatque in fimbriis aureis circumdata virtutum varietate; præsertim autem tribus illis Theologicis, quas veluti tergemnam lucem spectare licet; in spe quidem vernantem splendore quasi smaragdinis: in fide nitido cæruleo tin-

ctam,

ctam, ac demum flammeo rubentem charitatis; ut nempe trino hoc præcipuo fulgore, rutilet circum justificati caput Iris perfectæ justitiæ; totaque anima sit Deo gratia, atque ejusdem oculis decora.

Hanc lucis cum gratia analogiam sum prosequutus, ut aliqualem saltim ejusdem ideam progignere tentarem; est tamen gratiam inter, & lucem ingens diversitas; illa enim quid spirituale est; hæc verò quid corporeum; ac præterea lux extra illuminatum corpus, saltim quoad substantiam naturaliter potest persistere; gratia verò extra subiectum spirituale quod justificat, suapte saltim natura persistere non valet, ut alibi dixi, nullum enim munus extra subiectum habet; nullamque operationem extra illud valet exercere. Dixi tamen *suapte natura*; dubitari enim potest an gratia sanctificans, cæteraque dona supernaturalia possint divinitus extra omne subiectum conservari: quod nempe nimis arduum aliquibus videbitur concedere; nullus enim, quod sciam, ex adversariis id asseruisse videtur. Si itaque asseratur adhuc divinitus extra subiectum existere non posse, certè nihil erunt entitativum; sed solum modale, ideoque aliter argumento proposito respondere oportebit.

Responderi itaque potest 2. cum R. P. Saguens in *Libello*, quem *systema gratiæ* inscripsit, *quest. 2.* & in suo *Atomismo demonstrato*, dial. 19. Gratiam habitualement non distinguere entitativè ab anima sanctificata, aut gratificata; sed esse mirabilem quandam modificationem illius, à Deo factam in ipsa anima; hanc autem modificationem, ait citatus Auctor consistere in habituali quadam illustratione, aut illuminatione, qua nempe anima passivè illuminatur, & ad omne bonum supernaturalæ inclinatur: & consequenter sanctificatur, ac veluti adæquatè rectificatur in ordine ad Deum. Hinc

cum

cum modus animæ sit, propriè non producit, aut fit, ut generatim de omnibus modis variis in locis dictum est; potest tamen dici gratiam habitualement produci, quatenus anima cum illa creatur, seu actione creativa conservatur cum illa habituali rectitudine, illuminatione, &c. sive hæc impropria, ac lata gratiæ productio dicatur concretio, sive increatio, sive alio nomine illam volueris appellare: non enim in alio sensu in hac hypothesis produci dicitur, quam in eo quo omnis nova mutatio intellectualis, perinde ac omnis nova mutatio localis, dicitur communiter produci.

Quoties autem abstractè loquimur de hac gratia habituali, eam qualitem esse animæ inherentem asserere non incipiamur; illa enim illuminatio suprema habitualis, in qua juxta hunc discurrendi modum vera gratiæ habitualis notio consistit, verè animam qualificat, quia verè eam sanctificat, gratificat, consignat in hæredem regni celestis, efficit domesticam Dei, &c. Aliudè autem cum modificatio animæ sit, ita est eidem intima, ut nihil eidem intimius in hæredem possit.

Hinc rectè explicari potest, qualiter Deus speciali titulo dicatur inhabitare animam justam, in eademque manere, juxta illud 1. Joann. 4. *Deus charitas est, & qui manet in charitate in Deo manet, & Deus in eo.* Ac rursus Joann. 14. *Si quis diligit me, sermonem meum servabit, & Pater meus diligit eum, & ad eum veniemus, & mansionem apud eum faciemus.* Specialiter enim Deus inhabitat animam quatenus eam habituali illa illuminatione supernaturali illuminat, sibi unit, affiliat, hæredem instituit, virtutum monilibus ornat, decorat, sibi que desponsat, ac supra omnem modum sibi efficit gratam. Neque ad id præstandum opus habet entitate aliqua producta, & in anima recepta, cum

Comp. Phil. Tom. II.

H

cum

cuncta prædicta solum per illam sui activam inhabitationem possit præstare: cum enim Deus per se ipsum sit lux ineffabilis, non certè alia eget luce, ut animam illuminet, sed sufficiet ejusdem in anima specialis inhabitatio, quæ in prædicta habituali luminis in illam diffusionem consistit; quæ quidem illuminationis, si activè consideretur, est ipse Deus illuminans; si verò passivè, est ipsa anima illuminata, & in illo statu supernaturali habitualiter constituta.

Quod ut uberiùs explicem, attende, Deum immensitate sua inhabitare animam, etiam peccatricem. Quid ergo erit illud quod Deus promissum, se nempe venturum ad animam ex peccatrice jam factam dilectricem, in eaque mansurum? Quid, certè, nisi quod proprius ad ipsam accedat, & intimius eam inhabitet, per affectum scilicet peculiarem suæ operationis, quo nempe luminis radios, quos ob peccati obicem continuerat, in ipsam ita diffundat, ut eisdem habitualiter illuminetur, illustretur, decoretur, ac justificetur. Cogita quæso animam inhabitare corpus, tum otiosè, nullumque motum eidem tribuens: tum præterea activè, quatenus nempe illud movet: cogita ergo similiter Deum posse inhabitare animam, vel quasi otiosè, vel activè: primò modo inhabitat animam peccatricem, cui licet illustrationes illas actuales, & inspirationes conferat, in quibus gratia auxilians consistit; istæ tamen minimè sunt habitualiter permanentes, sed ad instar fulgurum coruscantium radiationes, cito transiunt: secundò verò modo animam justii Deus inhabitat, quatenus nempe eam habitualiter, ac supernaturaliter illustrat, ac ad omne bonum habitualiter movet, facitque proclivem: & in hoc dicimus stare animam justii esse specialiter inhabitatam à Deo, esseque habitualiter sanctam, Deoque gratam.

Hinc tandem colligere licet, gratiam habitualement non esse solam imputationem justitiæ Christi; aut justitiæ Dei, qua nempe Deus justus est: neque solam, nudamque remissionem peccatorum; sed esse prædictam habitualement illuminationem per Spiritum Sanctum in animam diffusam, atque illi inherentem: quod apprime congruit cum his, quæ à Concilio Tridentino circa gratiam habitualement statuta sunt *sess. 5. de justificatione, cap. 7. & can. 11.* Sic explicat citatus P. Saguens totum Systema gratiæ absque ulla entitate superaddita ab anima distincta: eodemque modo, proportionem servata, exponit virtutes infusas, cæteraque dona supernaturalia, ut videri potest in suo Systemate Gratia.

Ut autem verum fatear, in duobus his discurrèndi modis aliquid difficultatis occurrit. In primò quidem id plerisque difficile videbitur, quod nempe gratia entitas sit, & substantia supernaturalis, quod frequenter non admittitur. Præterea eandem gratiam esse substantiam spiritualem, & consequenter immaterialem, cum tamen non sit cognoscitiva, quod etiam durum apparebit his, qui cum Sancto Thoma ex immaterialitate deducunt cognoscitivum. Potest tamen dici esse accidens entitativum, ut diximus *lib. 3. Metaph. prop. 2. 4.* Ac demum quod gratia, entitas cum sit, nec divinitus esse posse videatur sine subiecto, quod modificationis proprium est: quamquam posse à Deo extra subiectum conservari impune poterit præfatæ doctrinæ consequentia defendi, ut loco supra citato diximus. In secundò verò discurrèndi modo id difficile occurrit, quod nempe gratia ab anima non sit distincta: cum tamen anima sine ipsa existere possit. Sed hæc difficultas omnibus modificationibus est communis; itaque cessabit, si dicamus gratiam modalis distinctione ab anima distingui:

de qua distinctione à Metaphysicis plurimum decertatur: alii enim volunt esse realem, licet minorem, seu minoris entitatis; alii verò solum formalem, de quo vide quæ in Metaphys. diximus.

PROPOSITIO XXXX.

Ex venerabili Eucharistia Sacramento non probatur existentia accidentium entitativorum, in eo sensu, quo in Scholis communiter admittuntur.

PRobare contendunt communiter adversarii existentiam suorum accidentium ex adorando Sanctissimæ Eucharistia mysterio, hac prout ipsis apparet, validissima ratione. Illud quod existere potest saltem divinitus separatum ab alio, realiter entitativè distinguitur ab illo: sed accidentia panis, saltem divinitus, possunt existere, imò actualiter existunt, separata à substantia panis: ergo realiter entitativè distinguuntur ab illa: ergo sunt entitates accidentales, non solum modaliter, sed realiter entitativè à substantia panis distinctæ. Minor prob. nam ut sensibus ipsis observamus, & experimur, facta consecratione panis, remanet eadem quantitas, eadem gravitas, idem color, odor, &c. quæ erant ante consecrationem: sed facta consecratione, ut fides docet, nihil remanet substantiæ panis: per consecrationem enim fit mirabilis illa conversio totius substantiæ panis in substantiam corporis Christi, quæ idcirco quamoptimè transubstantiatio appellatur: ergo accidentia panis prædicta existunt, miraculosè licet, separata à substantia panis: ergo sunt entitates à substantia panis realiter entitativè distinctæ.

Resp. concedens totum argumentum; licet enim sint entitates à substantia panis, & vini entitativè distinctæ:

etæ: non tamen sunt prædicta accidentia ab omni substantia entitativè distincta. Quod sane probare oportebat adversarios, ut ex Eucharistico mysterio sua accidentia stabillirent. In hac autem breviter à me dicta solutione, aliqua complectuntur, quæ seorsim veniunt exponenda.

PROPOSITIO XXXXI.

Eadem accidentia panis, & vini, quæ erant ante consecrationem, remanent in Sacra Eucharistia, facta consecratione, miraculosè tamen.

ASsero itaque eadem accidentia, quæ ante consecrationem erant in pane, & vino, quæve naturali consequitione peritura erant, destructa, seu potius conversa substantia panis, & vini, in corpus, & sanguinem Christi, eadem, inquam, remanere post consecrationem, modo licet miraculoso. Ratio autem in communi est, quia præfata accidentia nec sunt substantia panis, & vini, nec ejusdem substantiæ mere modificationes: ergo optimè possunt permanere separata à substantia panis, & vini, quæ per consecrationem fuit destructa. Quoniam verò ab hac substantia, quoad certas modificationes dependent, ea destructa, naturali consequitione destruenda erant; ad occultandum verò tantum miraculum, ac ne christiana fides suo merito privaretur, ab ipso Christo conservantur, ut sic nobis corpus suum sub speciebus panis, suumque sanguinem sub speciebus vini adorandum, venerandum, ac sumendum præberet. Adhuc autem ut hæc, quæ generatim de accidentibus eucharisticis dixi, plenè ut par est, percipiantur, oportebit singulatim præcipua saltem accidentia percurrere; & assignata, leviter licet, eorundem notatione, modum quoque, quo in Eucharistia remanent, explicare.

1. A colore itaque exordiamur, cujus notionem, & phaenomena satis exposui in *Compend. Mathem. tract. 18. lib. 1. à prop. 12.* de quo deinceps diffusior redibit sermo. Nunc autem ex dictis loco citato, & in alio dicendis, breviter assero consistere colorem in ipso lumine, quod ab obiecto corpore, cui incidit, modificatur, & ad potentiam visivam eadem illa modificatione, sive per reflexionem, sive per refractionem, sive per utramque simul, remittitur. Lumen enim in corpus opacum incidens reflectitur, idque diversimodè juxta diversas superficies ejusdem corporis dispositiones: diversos enim inde sortitur reflexionis, imò & refractionis motus; diversas item radiorum combinationes, ac cum umbellis permixtiones, in quibus tota colorum varietas, ut loco citato diximus, consistit: hoc enim sic modificatum lumen, eadem illa modificatione, eadem radiorum combinatione, ac reflexionis motu, ad potentiam usque visivam defertur, illamque movet, ut actum visionis circa illud obiectum eliciat; quod non aliter videt quam, tinctum eo colore, quem modificatio illa luminis essentialiter secumfert.

Hinc vides ad colorem plura concurrere, lumen nempe, quod substantia est subtilissima, seu subtilissimorum corpusculorum motus: resistentia corporis opaci illud reflectentis; & diversa ejusdem opaci in partibus superficiei dispositio, à qua diversa motus luminis modificatio procedit. Hinc dupliciter considerari potest color, nempe in actu primo, & in actu secundo. Color in actu primo est illa corporis peculiaris scabrities, & dispositio, qua necesse est, ut adveniente lumine, hoc, aut illo peculiari motu reflectatur, ac modificetur. Color verò in actu secundo, qui proprie quidem color est, est lumen ipsum ab obiecto modificatum, & reflectum.

rum. Hinc vides colorem in actu primo modum esse ipsius obiecti, ab eo solum modaliter distinctum; colorem verò in actu secundo esse in se entitativè substantiam, corpuscula scilicet luminis, ab obiecto, modo praefato remissam; respectu tamen obiecti, à quo remittitur esse accidens, praedictum obiectum coloratum exhibens, & denominans: haecque est, prout praesens fert occasio, tota coloris notio, & constitutio: videamus nunc qualiter post consecrationem remaneat in Eucharistia.

Assero itaque 1. Colorem in actu primo, facta consecratione, non remanere realiter, & physice in Eucharistia. Ratio est, quia color in actu primo stat in illa certa dispositione panis, in ejus praecipue superficie, ratione cujus lumen modificatur, ac speciali combinatione radiorum reflectitur: ergo color in actu primo est solum quaedam modificatio panis: sed haec nec divinitus esse potest ablato pane, quem modificat: ergo remanere nequit post consecrationem in Eucharistia.

Assero 2. Hunc colorem in actu primo remanere equivalenter, & virtualiter post consecrationem in Eucharistia, quatenus nempe Deus per se ipsum tunc praestat idem in ordine ad lumen reflectendum, & modificandum, quod antea efficiebat substantia panis. Ratio est, quia ut tantum miraculum occultaretur, oportuit lumen ita modificari, itaque moveri, ut idem omnino sensibus exhiberet post consecrationem ablata substantia panis, quod exhibebat ante consecrationem, quando aderat praedicta substantia: sed haec ablata, auferri simul necessarìo oportebat illa resistentia, illaque superficiei panis dispositio, à qua lumen modificationem illam motumque accipiebat: ergo necesse fuit hoc à solo Deo miraculosè praestari, id est, quod suis tantum actionibus,

bus, lumini ad eum locum appulso, resisteret, ipsum reflecteret, & ad potentiam remitteret, eodem modo quo antea substantia panis, Deo etiam cum ipsa generali concursu concurrente, illud remittebat: præstant ergo huiusmodi actiones Dei, quoad potentiam visivam immutandam, idem, quod antea substantia panis exhibebat: ergo ratione ipsarum remanet equivalenter, & virtualiter color in actu primo. Quoniam autem prædictæ Dei actiones idem præstant respectu potentiæ, quod obiectum, scilicet panis, si adesset, præstaret, idcirco eas cum P. Maignan, & Saguens *actiones obiectivas* appello, & appellabo deinceps.

Assero 3. Colorem actualem, seu in actu secundo post consecrationem, eundem omnino remanere in Eucharistia, qui erat ante consecrationem. Ratio est, quia post consecrationem eodem modo modificatur lumen, ac reflectitur in Eucharistia à Deo actionibus illis obiectivis, quas nuperrimè dixi, ac modificabatur, & reflectebatur à substantia corporea panis ante consecrationem: sed color actualis, seu in actu secundo in ipso lumine sic modificato, & reflexo consistit: ergo idem omnino remanet post consecrationem, qui erat ante illam.

Dices, juxta à me dicta, color à lumine non distinguitur, quod, ut dixi, substantia est subtilissima: sed substantia illa luminis naturaliter remanet post consecrationem: ergo & color naturaliter remanet post consecrationem: sed hoc est contra communem Ecclesiæ sensum, ingens, ac stupendum in hac conversione agnoscens miraculum: ergo nostra explicatio tenenda non est. Resp. distinguens majorem, color non distinguitur à lumine absolute, & nudè sumpto, nego; non distinguitur à lumine modificato, concedo: & distinguo minorem,

rem, substantia luminis naturaliter remanet post consecrationem in se, & nudè sumpta, concedo; remanet naturaliter cum illa modificatione, ratione cuius determinatur ut sit color, nego: recedente enim causa modificante, scilicet substantia corporea panis, non amplius naturaliter in lumine remanere poterat illa modificatio; & consequenter nec naturaliter poterat remanere color in illa consistens; modificatur autem post consecrationem à solo Deo, actionibus illis obiectivis, quod miraculosum est; ideoque remanet post consecrationem idem color miraculosè, non naturaliter.

2. Hinc perspicuum fit qualiter in sacratissima hostia eadem remaneat figura, quam panis ante consecrationem habebat; cum enim à singulis illius loci rotundi partibus, seu punctis, ubi antea erat substantia panis, ope actionum obiectivarum, à Deo ad visionis organum radii luminis reflectantur, eandem in fundo retinæ figuram rotundam depingi necesse est, quæ antea depingebatur, ut ex Opticis constat: eadem ergo figura videri debet, eademque verè in Eucharistia remanet; cum in toto illo spatio rotundo verè lux, ope prædictarum actionum, ad visum reflectatur. Dixi eandem figuram remanere, non quidem numero eandem, sed specie; cum enim figura panis sit ejusdem modificatio, certè destructo pane, eadem numero figura, nec divinitus remanere potest.

3. Eodem etiam modo, quo lumini in toto illo spatio Deus prædictis actionibus resistit; similiter cujuslibet alterius corporis ingressum in illum locum, pari resistentia prohibet; quo fit, ut quemadmodum antea, ita & post consecrationem, in toto illo loco impenetrabilitas experiatur, quam quantitatem externam aliqui vocant: eodemque modo fractioni, seu divisioni à Deo mi-

miraculosè resistitur, ac resisteret panis si ibi adesset. Tum & in sacratissimæ hostiæ fractione sonus verè efficitur. Consistit enim sonus, ut dixi in *Compend. Mathematicæ*. 5. in tremore, & undulatione aëris, quæ fit à corpore colliso, & ad aures usque pervenit, feritque earum tympanum. Deus itaque, dum frangitur hostia, eodem modo aërem undulatum movet usque ad auris tympanum, quo moveretur in hostiæ fractione, si hæc non fuisset consecrata: remanet ergo idem sonus, qui erat ante consecrationem.

4. Similiter etiam eadem gravitas remanet in hostia post consecrationem, quæ aderat ante illam: gravitas nempe actualis, seu motus, ac nisus deorsum: Deus enim eodem modo suppositam hostiæ manum præmit, seu alia subiecta corpora gravat, ac movet deorsum, quo gravaret, præmeret, ac deorsum moveret substantia panis, si hostia consecrata non fuisset. Ubi obiter adverte cum R. P. Saguens in suo *Systemate Eucharistico*, part. 2. dial. 2. num. 60. Hoc idem etiam asserere non paucos ex Schola Peripatetica Auctores, qui tenent gravitatem non esse accidens absolutum, & entitativum distinctum à re gravi: inter quos recensetur P. Arriaga, qui prædictam sententiam tuetur *disp. 4. de Gen. sect. 5.* cui cum objiceretur in hunc modum, *in venerabili Sacramento datur gravitas specierum, & tamen ibi non datur substantia panis, & vini: ergo gravitas distinguitur à substantia*, sic respondebat: *Absolutè respondeo ibi non esse gravitatem propriè panis, & vini, sed effectum illius, nempe impulsus impressum in corpore, vel motum deorsum, qui causatur à Deo, ut occultetur miraculum.* Ubi aperte vides nostram omninò doctrinam, quam nuperrimè explicuimus. Eodem modo, sicut & nos, plerique ejusdem

Scholæ Auctores explicant remanentiam raritatis, densitatis, tensionis, ac similibus accidentium in Eucharistia; illi nempe qui tenent prædictas affectiones non esse accidentia entitativa ab omni substantia corporea distincta.

5. Exponere tandem breviter oportet, qualiter in Eucharistia odor panis, ac vini remanere possit; tum & eorundem sapor. Consistit itaque odor in corpusculorum effluvio ex odorifero corpore emisso, quod ad nares usque defertur: cumque in processu mamillares incurrit, fibrillas diversis motibus, diversisque modis pungit, allicit, afficit, ac movet, pro variis eorundem corpusculorum tum motibus, tum figuris, quo fit ut sensorium odoratus, cum diversas illas affectiones experitur, diversos odores pro obiectorum diversitate percipiat: nihil itaque aliud rei est in odore, præter corpuscula illa diversimodè figurata, quorum emissio, & motio provenit activè ab odorifero; passivè verò recipitur in sensu. Idem autem proportionaliter dicendum est de sapore: consistit enim in diversis salibus, quæ pro eorum diversitate, diversimodè palatum afficiunt, ut suo loco ampliùs patebit. Sic itaque se habent odor, & sapor panis, & vini ante consecrationem; postmodum verò, ablata substantia panis, & vini, præfata corpusculorum effusio persistere naturaliter non poterat; à Deo tamen miraculosè conservatur, quatenus actionibus suis, eodem modo aëris corpuscula ad olfactum emittuntur, cumque similiter afficiunt: & eodem etiam modo allicitur palatum, ac antea prædicta sensoria à pane, & vino afficiebantur, ope prædictorum corpusculorum. Hinc colligi potest qualiter in hac nostra hypothese alia accidentia in Eucharistia remaneant: sed ad præfens scopum prædicta sufficiunt.

PROPOSITIO XXXXII.

*Prædicta accidentia verè sunt species sensibiles panis,
& vini.*

Supponendum est Philosophos, præcipuè Peripateticos, nomine specierum sensibilibum nihil aliud intelligere, quam similitudines quasdam, seu imagines obiectorum, quæ ab eis emittuntur, ac per medium propagantur usque ad potentiam sensitivam, per quas obiecta sensibilia cum suis obiectivè potentiis uniantur in ordine ad connaturalem sensationem efficiendam, quo nempe verificatur commune illud proloquium: *Ex obiecto, & potentia paritur notitia*: & quidem hæc rectè à prædictis Philosophis dicta sunt; sed ut vides, prout eis mos est, solum metaphysicè, & generatim, ac sub terminis abstractis: quid verò rei physicæ sint similitudines illæ, aut qualiter per medium à suis obiectis emittantur, ac ad potentiam transmittantur, ut eam immutent, id prorsus inexplicatum relinquunt.

Licet itaque hæc alibi sint pro dignitate tractanda, breviter nunc assero species sensibiles nihil aliud esse præter illa corpuscula, de quibus egimus supra, obiectum inter, & potentias sensitivas interjecta, quatenus ab obiectis moventur versus potentias, quæ prout ab obiectis moventur, sunt species obiectivæ, & emissæ; quatenus verò potentias impressione sua movent, & immutant, sunt species impressæ: quod ut ex dictis constat, aliqua diversitate accipiendum est, juxta diversitatem potentiarum, quibus movendis, & immutandis inserviunt. Sic species sensibiles visus sunt ipsa luminis subtilissima corpuscula, quatenus ab obiecto modificantur, & reflexione, aut refractione ad sensorium vis-

sus remittuntur. Species odoratus sunt effluvia illa, quæ ab obiecto per medium ad nares usque proveniunt. Species auditus sunt aer ipse interceptus inter obiectum, & auditum, qui à corpore sonante undulatum versus auditum concitatur: hæc enim omnia, quatenus ab obiectis moventur, sunt species obiectivæ, & emissæ; quatenus autem sensoria movent, suisque peculiaribus motibus afficiunt, sunt species impressæ. In sensoriiis verò gustus, & tactus sunt ipsæ actiones ejusdem obiecti immediatè prædictis sensibus applicati. Sed de his latius alibi: quibus suppositis.

Assero accidentia remanentia in Eucharistia verè esse species panis, & vini, quæ per consecrationem recessisse. Ratio est, quia accidentia remanentia in Eucharistia, ut in præcedenti dictum est, sunt præfata corpuscula à sacratissima hostia, aut calice ad usque potentiam actionibus obiectivis à Deo eodem modo concitata, quo à substantia panis, & vini concitabantur ante consecrationem: sed ut in suppositione explicui, nihil aliud physicè sunt species sensibiles panis, & vini præter prædicta corpuscula sic mota, sicque ad potentias sensitivas emissæ, per interjectum quidem medium, si obiectum non sit potentiæ immediatè conjunctum, ut contingit in visû, auditu, & odoratu; aut immediatè actionibus obiectivis sensum afficientia, si eidem sint immediatè conjuncta, ut evenit in gustu, & tactu: ergo accidentia panis, & vini, quæ remanent in Eucharistia, verè sunt eorundem rerum species.

(***) (***)

(***)

PROPOSITIO XXXIII.

Nostra sententia de speciebus Eucharisticis optimè congruit cum his, quæ in sacris Conciliis sunt stabilita.

UT hujus propositionis veritas apertius intueatur, supponendum est, sacra Concilia in discernendis his, quæ ad fidem Sacramenti Eucharistiæ pertinent, semper abstinuisse à voce *accidentium*, semperque usurpasse appellationem *specierum*. Patet hoc ex Florentino sub Eugenio IV. his verbis: *Panis in corpus Christi, & substantia vini in sanguinem convertuntur; ita tamen quod totus Christus contineatur sub specie panis, & totus sub specie vini, &c.* Ex Lateranensi sub Innocentio III. asserente: *Verum Christi corpus, & sanguis in Sacramento Altaris sub speciebus panis, & vini veraciter continetur, &c.* Ac tandem ex Tridentino sub Paulo III. Julio III. & Pio V. dum ait: *Si quis dixerit in sacrosancto Eucharistiæ Sacramento remanere substantiam panis, & vini, unà cum corpore, & sanguine Domini nostri Jesu Christi, negaveritque mirabilem illam, & singularem conversionem totius substantie panis in corpus, & totius substantie vini in sanguinem, manentibus dumtaxat speciebus panis, & vini, &c. anathema sit.* Unde apertè colligitur illud, quod peracta consecratione remanet in sacra Eucharistia, esse solummodo species panis, & vini: solum ergo remanent juxta Concilia illa accidentia, quæ verè sunt species panis, & vini, & non alia: sed (42.) accidentia, quæ diximus remanere, sunt verè species panis, & vini: ergo illa solummodo remanent in Eucharistia: optimè ergo congruit nostra sententia cum Conciliorum decretis.

Dices Concilium Constantiense *sess.* 8. usum fuisse nomine *accidentium*: & definiisse sola remanere accidentia in Eucharistia; cum nempe damnavit tamquam hæreticum secundum Viclefi articulum, nempe: *Accidentia non manent sine subiecto in eodem Sacramento*, qua damnatione, admisit, atque proposuit tamquam fide tenendam, propositionem oppositam, nempe *accidentia manent sine subiecto*. Quo quidem Concilium Constantiense satis exposuit, Lateranense, nomine *specierum* intellexisse accidentia. Quoniam verò in Conciliis Florentino, & Tridentino, quæ Constantiensi successerunt, solum repetitur id quod in Lateranensi fuerat definitum, scilicet solas species remanere, consequens est, horum etiam repetitionem censerì pariter expositam per id, quod in Concilio Constantiensi statutum est de remanentia accidentium: ergo in Sacramento Eucharistiæ juxta Concilia, remanent accidentia. Resp. Remanent accidentia, quæ verè sunt species panis, & vini: seu species panis, & vini, quæ verè sunt panis, & vini accidentia, ut patet ex dictis: sicque ex Concilio Constantiensi nihil potest objici adversus nostram sententiam.

Dices iterum, accidentia, prout à me exposita sunt, non esse verè, physicè, & entitativè accidentia, sed solum logicè, & respectivè, respectu nempe panis, & vini. Concilium autem in præfata Viclefi damnatione intelligendum est definiivisse, remanere vera, & physica accidentia, quæ nempe entitativè talia sint, & ab omni substantia distincta. Dum enim decernit *accidentia manere sine subiecto*, certè loquitur de accidentibus, quæ ante consecrationem erant in subiecto, in substantia nempe panis, & vini: minimè ergo congruit nostra sententia cum decreto Concilii Constantiensis.

Respondeo 1. Difficillimè posse aduersarios probare, Concilium loqui de accidentibus illis entitatè, & physicè talibus, quæ nempe educta sint ex subiecto, eademque inhærentia, prout communiter in Scholis admittuntur; solum enim modificationes, seu accidentia modalia educi dicuntur, ut alibi dixi, & infra ulterius exponam: & hæc quidem nec diuinitus remanere possunt sine subiecto.

Respondeo 2. Accidentia à me admissa, quantumvis appellentur logica, & respectiva, propriè tamen esse accidentia, nam accidentis notio non est nisi respectiua; unde licet entitas luminis exemp. gr. in se sit substantia, respectu tamen corporis illuminati, verè est illius accidens; verè enim est extra illius essentiam, vereque illi accidit: & insuper corpus illuminatum verè est ejus subiectum; non quidem rigorosè inhæisionis, ut communiter putatur; sed denominationis, affectionis; & ex hoc in aliquo etiam sensu, inhæisionis. Neque putandum est Concilium, si quidquam in illa damnatione Vviclefi circa accidentia definivit, voluisse definire, in quo stet accidentis constitutio, & essentia: hoc enim merè philosophicum cum sit, Philosophis disquirendum, ac disputandum reliquit. Solum enim vult fide tenendum, accidentia, siue species in venerabili Sacramento manere sine subiecto, quidquid tandem species illæ, vel accidentia illa sint; dummodo id firmiter teneatur, nihil nempe substantiæ panis, ac vini in Eucharistia remanere.

Dixi, si quidquam definivit circa accidentia, existimo enim nihil circa illa definivisse: sed supponendo illud, quod sensuum testimonio in Eucharistia apparet, quidquid sit, definit ut fide tenendum, illud esse sine subiecto. Hoc autem meo videri evidenter patet; nam

Concilium damnans propositionem hæreticam Vviclefi, solum contradictoriam illius, ut fide tenendam definit: propositio autem Vviclefi est: *Accidentia non manent sine subiecto*, quæ certè exponibilis est per hanc exponentem, quæ eadem est cum illa *accidentia manent in subiecto*: seu clariùs, in Eucharistia *manent accidentia, & eorum subiectum*, quæ apertè propositio est copulativa: ergo ejus contradictoriam disjunctivam esse oportet, nempe *aut non manent accidentia, aut manent sine subiecto*: & hæc quidem est, quæ à Concilio ex vi præfatæ damnationis, tamquam fidei dogma definitur: ubi clarissimè patet non definiri tamquam de fide remanentiam accidentium; sed tantum non remanere illorum subiectum: quia tamen sensuum experimento patet, aliquid sensibile remanere, quidquid illud sit, ideo à Concilio supponitur tamquam naturaliter certum, & ab Vviclefo etiam assertum, ibi remanere illud sensibile, quidquid tandem sit; hæreticè tamen inde intulisse Vviclefum remanentiam subiecti, seu substantiæ panis, & vini.

Hoc autem idem confirmatur à R. P. Saguens in suo *Systemate Euch. part. 2. dial. 6. num. 11. & 12.* Tum & in *Atomismo demonstr. dial. 13. num. 23.* Nam si Vviclefus quemadmodum dixit: *Accidentia non manent sine subiecto*; dixisset: *Accidentia atomistica non manent sine subiecto*; aut *accidentia Aristotelica non manent sine subiecto*; aut dixisset: *Species in Aristotelico sensu acceptæ non manent sine subiecto*; aut *species in atomistico sensu acceptæ non manent sine subiecto*, perinde damnatus esset à Concilio tamquam hæreticus: manifestum itaque est condemnationem hujus Vviclefianæ propositionis: *Accidentia panis non manent sine subiecto*, non cadere super accidentia, hoc aut illo modo

130 TRACT. III. DE PHYSICA GENERALI:
do intellecta; sed solum supra remanentiam subiecti,
quam pessimè Vviclefus ex remanentia accidentium,
quęcumque illa sint, inferebat. Vide Auctorem citatum,
apud quem multa reperies ita doctissimè excogitata, ut
nihil melius desiderari posse videatur.

CAPUT III.

*De formarum origine: ac de ortu, & interitu
rerum corporearum.*

SATIS tritam in Scholastico pulvere quęstionem
discutiendam suscipimus; sed quę non modicam
secumferat difficultatem: quęnam nempe sit
formarum materialium origo; ita est enim explicatu dif-
ficilis, ut non modo inter diversarum sectarum Philoso-
phos; verum & inter Peripateticos, non mediocris sit
sententiarum varietas. Quid igitur in hac re satis im-
plicata, videatur dicendum juxta mea principia, bre-
viter nunc exponamus oportet: ex hoc enim rerum
corporearum ortus, & interitus, seu generatio, & cor-
ruptio perspicuè patebit.

DEFINITIONES.

1. Creatio est *productio rei ex nihilo*; seu ex nullo
pręsupposito subiecto: juxta ea quę de causa
materiali diximus in Metaph.
2. Annihilatio est *desitio rei in nihilum*; seu nullo
prorsus remanente subiecto.
3. Generatio in communi est *productio rei ex prę-
supposito subiecto*. Sic Deus ex humo cuncta terrę ani-
mancia produxit.

4. Cor-

4. Corruptio est *desitio rei remanente ejus subiecto*:
sic pereunte animali tandem in humum desinit: solum-
que remanet humus, ex quo tamquam ex subiecto fuit
compaginatus.

Hic ut vides, generationem in communi definivimus;
presius enim summitur pro vitali viventium productio-
ne, de qua suo loco. Consultò tamen nolui illam gene-
rationis definitionem apponere, quę ab Aristotele tra-
dita est *lib. 1. de ort. & interitu, cap. 2. tex. 23. & in
Metaphys. lib. 12. cap. 1.* videlicet *mutatio totius in to-
tum, nullo sensibili remanente ut subiecto eodem*. Tum
quia nimium obscura est; tum quia parens fortè fuit
multarum in Philosophia æquivocationum, ac quęstio-
num satis inutilium. Id tamen ex illa, & ex nostra pro
comperto habemus, nempe in generationibus, & cor-
ruptionibus, quę in mundo jugiter fiunt, mutari unum
totum naturale in aliud, licet idem remaneat subie-
ctum: subiectum enim ex quo aliquid generatur, prę-
supponitur ad generationem; non nude sumptum, sed
cum alia forma, qua totum illud constituebatur: per
generationem autem aliam induit formam, qua novum
totum confurgit. Hinc vides in generatione substantia-
li solam formam de novo advenire subiecto, quemad-
modum & in corruptione solam formam perire. Hinc
pręcipuum quod in pręsenti pertractandum occurrit
est, qualiter formę de novo in materiam illam, seu sub-
iectum inducantur: unde proveniant, quęve sit earum-
dem genesis, & origo: hoc enim exposito, cunctę
quę ad generationem, & corruptionem entis corporei
spectant luculenter patebunt.



PROPOSITIO XXXIV.

*Sententia asserens formas materiales à Cælo produci
refellit.*

Fernelius medicus peritissimus existimavit formas omnes materiales à Cælo proficisci, ait enim Cælum potentissimis suis influentiis ad inferiora hæc, lumine quasi vehiculo immisis, in subiectis aptè dispositis rerum materialium formas indefinenter producere: ita ut elementa materiam suggerant; causæ proximæ disponant, ornent, & instruant; Cælum verò in præparata materia formam inducat. Id autem quod Fernelius de omni forma materiali asserit, defendunt plerique Aristotelici de formis animalium, quæ ex putri materia quotidie progigni videmus: unde Fernelius rationem assumpsit ad suam sententiam stabilendam: ait enim; formæ animalium imperfectorum, quæ ex putri materia gignuntur, originem ducunt à Cælo, ipsas in putri illa materia disposita producente: sed formis animalium perfectorum, non est assignandus origo deterior: ergo etiam à Cælo proficiscuntur.

Assero tamen Cælum esse quidem causam generalem effectuum qui in hoc sublunari mundo observantur; ut enim ait Arist. lib. 1. Meteorol. cap. 2. *Est autem ex necessitate continuus quodammodo iste (mundus nempe elementaris) superioribus latioribus, ut omnis ipsius virtus inde gubernetur.* Concedimus itaque hunc inferiorem mundum à cælesti foveri, ac regi; cælumque rerum materialium ortus, & occasus moderari; at nomine dumtaxat causæ generalis, non particularis: solers autem Philosophus causas particulares effectuum, ac phenomenon naturæ inquirat, neque generalibus dumtaxat contentus est. Sed neque Philosophis illis

assen-

assentior, qui formas animalium, quæ ex putri materia nascuntur, è cælo deducunt: si enim ut par est, naturæ arcana perscrutati fuissent, numquam ad Cælum pro eorumdem causis reperiendis confugissent, cum in sublunariis inveniantur, ut suo loco patebit.

PROPOSITIO XXXV.

Sententia asserens formas materiales in materiali principio delitescere; ab agentibus autem naturalibus solummodo detegi, ut in lucem prodeant, examinatur.

ANaxagoras primus esse dicitur, qui formas præfertim mixtorum, nullo modo procreari, sed in elementis latere putavit, eisdemque actu inesse, agentium autem naturalium munere solummodo detegi, & ex elementis illis, in quibus veluti in confuso chaos latebant, educi. Hinc Themistius, qui tempore Juliani apostatæ, & Valentis Imperatoris floruit, suam de formarum origine, & propagatione sententiam desumpsit, quam Scaliger, & Sennertus acerrimè defendunt. Asserunt itaque prædicti Philosophi formas materiales propagari, ac multiplicari, non aliter atque ignis ab alio igne accenditur, traducique dicunt à composito generante in illud quod generatur. Hinc ajunt cum glande formam quercus truduci, quæ tractu temporis in magnam assurgit arborem: similiter evenire putant in animantium seminibus, quibus propriæ formæ in animalia genita traducuntur.

Hæc sententia sic exposita suas patitur difficultates. Et primo quidem excipienda est anima rationalis, quæ cum spiritualis sit, à solo Deo creari potest, nec ab ullo agente creato effici, nec traduci valet, ut fide certum est, & ratione etiam naturali suo loco convincetur.

Præ-

Præterea nec facile poterunt prædicti Auctores explicare in quo stet illa formarum traductio; hæc enim in plantis ex.gr. ab ipso mundi initio indefinenter proveniret: ergo in prima cujusvis speciei planta, omnes illius speciei formas condidit Deus, ac recondit, ut inde in omnes ad usque mundi finem traderentur, ac temporis decursu ab agentibus naturalibus educerentur, quod videtur incredibile. Poterat tamen dici formas illas materiales in seminibus, quasi inchoatas esse, ac veluti rudimentum rei quæ gignenda est, ibidem complicatas latere, donec ab agentibus naturalibus educantur, explicentur, dilatentur, ac appareant sensibiles; in quo sensu poterit hæc sententia in plerisque saltem formis teneri, imò & tenendam esse alibi defendam: eam enim tenet S. August. *de Genes. ad litt. lib. 3. cap. 14. in fin.* & S. Bonavent. *in 2. dist. 18. quæst. 1. & 3.* Sed hæc plenior explanationem requirunt, quam præfens occasio ferat, ideoque ad alium locum illam reservamus.

PROPOSITIO XXXXVI.

Sententia Aristotelis, ac genuini Peripatus circa formarum originem explicatur.

Aristoteles, & cum eo Peripatetici mediam inter supradictas tenere sententiam circa formarum originem: neque enim eas omnino extrinsecus advenire dicunt, ut volebat Fernelius; neque in elementis, aut materia actu contineri, & latere asserunt, ut agebat Anaxagoras: sed tantum volunt contineri potentia in materia, ex qua ab agentibus naturalibus educuntur, dum nova composita naturalia progignunt. Licet autem hanc Aristotelis sententiam *prop. 9. 28. & 30.* hujus libri satis explicuerim; breviter autem hic eam iterum expono.

Ait

Ait itaque in generatione substantiali cujusvis entis corporei; non quidem fieri materiam; hæc enim ad generationem supponitur; neque generari, aut fieri formam, sed solum compositum ex materia, eidem nempè composito inexistente, quod formatur; formam autem solum educi de potentia materiæ, quatenus nempè hæc quæ in potentia erat ad illam formam, fit esse actu sub tali forma; seu potius, ut ait S. Thom. *lib. 7. Metaph. lect. 7. Quatenus compositum generatur ex materia in talem formam.* Sic enim loqui oportere monet ibidem Sanct. Doctor. Solum autem ait cum Philosopho posse dici fieri formam latè, & improprie, & quasi per accidens, quatenus nempè ab agente fit, aut generatur compositum.

Hinc fit actionem illam, quæ fit compositum, unica licet sit, diversis tamen signari nominibus: ratione enim compositi, quod gignitur, dicitur *generatio*; respectu verò materiæ, quæ ope illius actionis unam exiit formam, ut aliam induat, appellatur *mutatio*; respectu verò formæ, quæ actu ponitur in materia, cum antea solum esset in ejus potentia, dicitur *eductio*. Et hæc quidem, ni fallor est, Aristotelis de formarum origine sententia, omnium Peripateticorum calculo comprobata, sub abstractionibus verò metaphysicis tantummodo rem explicans, quam veram existimo; aliquibus tamen assertis, quæ eidem à neotericis Philosophis adduntur, assentiri non possum; imò neque ea cum Aristotelis doctrina coherere posse, sequenti propositione ostendo.

(* *) (* *) (* *)
 (* *) (* *)
 (* *)

Pro-

PROPOSITIO XXXVII.

Aristotelis doctrina de formarum origine, minimè coheret cum formis entitativis à materia distinctis.

COMMUNIS est in Scholis sententia asserens, formas materiales entitates esse à materia realiter entitative distinctas; hæc ab iis etiam acerrimè defenditur, qui se Peripateticos esse profitentur. Sed hanc sententiam minimè coherere cum mente Aristotelis circa formarum originem, sequentibus rationibus, ni fallor, convincitur.

1. Si forma materialis entitas est à materia entitative distincta, erit propriè quid, & simpliciter ens: & cum non sit à se, necesse erit, fore verè, & propriè productam: sed Aristoteles expressè tenet, formas materiales, nec esse propriè quid, aut simpliciter ens; nec esse verè, & propriè productas: ergo juxta Aristotelem formas materiales non sunt entitates realiter entitative à materia distinctæ: & si tales sint, falsa est Aristotelis doctrina asserens eas nec esse simpliciter ens, nec propriè esse productas. Min. prob. ex prop. 9. ubi latè mentem Aristotelis, prout ab Angelico Doctore exponitur, proposuimus: idque ita perspicuè, ut nullus sit circa illam dubitandi locus. Præcipuè autem *lib. 7. Metaph. cap. 8. tex. 26. & 27.* id latè convincere nititur, tandemque concludit dicens: *Manifestum igitur est, quod neque species, sit, aut quodcumque nominare oportet formam.* Præterea *1. Phys. tex. 64.* ait: *Manifestum est ex dictis, quod omne quod fit semper compositum est.* Ad do, sed forma compositum non est: ergo non fit. Confirmatur. Quoniam Aristoteles incidenter dixerat *lib. 7. Metaph.* formam fieri in materia: ne quis inde

mi-

minus cautè occasionem summeret asserendi formas fieri, statim adest S. Thomas, & loco citato *lect. 7.* lectorem his verbis monet: *Sciendum tamen est, quod licet in littera dicatur quod forma fit in materia; non tamen propriè dicitur; forma enim propriè non fit, sed compositum.* Certa igitur est nostri syllogismi minor. Major autem mihi etiam certa videtur, satisque latè probata manet prop. 55. ubi adversariorum effugia precludere sum conatus.

2. Arist. & S. Thom. locis adductis prop. 9. expressè contraponunt eductionem productioni; sæpius enim ajunt formas non produci, sed educi de potentia materiæ: si autem essent entitates à materia entitative distinctæ, non est cur non produci, sed educi dicerentur: ergo adversariorum doctrina Peripatetica non est. Et certè mirari satis non possum doctissimos viros, qui se Peripateticos esse profitentur, & eductionem productionem rei educatæ appellare non verentur, cum Aristoteles illam tam sæpè productioni contraponat: item & alios ex Peripatu, qui formas materiales verè fieri, & generari defendunt; idque tam firma adhæsione ut R. P. Gervasius Brisacensis *part. 1. Phys. quest. 3. art. 2.* asserat: *Formæ substantiales verè producuntur: est communis, & certa veritas contra paucos.* Quo nihil apertius contra Aristotelis doctrinam.

3. Præterea quia si, ut hujus sententiæ Auctores asserunt, forma verè producitur in materia, nullatenus intelligi valet, quo sensu potnerit asserere Aristoteles educi ex materia; produci enim in materia, est induci in materiam, non educi ex materia: ut enim rectè adnotat P. Saguens in suo *Atomis. demonst. dial. 4. num. 20.* ineptissimè dicitur formam substantialem educi ex materia per receptionem in illa; nec educi nisi quando recipi-

cipitur : quemadmodum, & ineptissimè loqueretur, qui diceret vinum educi è lagena quando immititur. Non ergo hæc ab adversariis juxta Aristotelis mentem afferuntur. Præterquam quod supponentes formas materiales esse à materia entitativè distinctas, nullatenus earum educationem exponere possunt, ita ut ipsis sit inextricabilis labyrinthus. Sed quia de his jam egimus in *Metaph. lib. 4.* non expedit in eisdem ulterius immorari; tantumque superest ut nostram sententiam explicemus.

PROPOSITIO XXXVIII.

Explicatur in quo physicè consistat generatio compositi substantialis; & formarum materialium educitio.

ASsero itaque compositum substantiale non aliter generari, nisi quatenus partes materiæ, seu corpuscula hac, vel illa dosi secundum eorumdem diversam magnitudinem, figuram, &c. accipiuntur, combinantur, colliguntur, nectuntur, & componuntur, seu in talem modum, seu formam compositi rediguntur. Ita ex antiquis Philosophis tenuere Empedocles, Anaxagoras, Leucippus, Epicurus, & alii, quos sequuntur P. Enman. Maignan *Phil. nat. cap. 1. prop. 5. num. 2. 4.* P. Saguens *Phys. part. 1. disp. 2. art. 2.* Casim. *Phys. part. 1. disp. 1. art. 4. quest. 4.* & 5. Auctor *Phil. vet. & novæ, Phys. gen. tract. 1. cap. 3.* Duhamelius *de consens. vet. & novæ Phil. lib. 2. cap. 2. num. 8.* Alex. de Avendaño *in Dialog. Philos. dial. 2.* & 3. Michaël Melerus *quest. 2. de ort. & inter. concl. 1.* Petrus Gass. *Phys. sect. 1. lib. 7. cap. 2.* & alii. Et licet hæc conclusio satis ex his, quæ hucusque diximus, colligatur, oportet tamen illam positivè probare.

Probatur itaque 1. Nam eo præcisè quod agens

naturale conjungat, ordinet, nectat modo supradictò partes materiæ, etiam quocumque alio sublato, rectè intelligitur compositum naturale generare, ac efficere: ergo frustra quippiam aliud ad ejus generationem requiritur. Anteced. prob. Nam eo præcisè quod Artifex ligni partes conjungat, ordinet, nectat, ac figat, prout ad Cathedram requiritur, quocumque etiam alio sublato, rectè intelligitur Cathedram effecisse: similiter ergo dicendum est in nostro casu: ergo generatio compositi in illa actione conjungente, ordinante, ac nectente partes materiæ tantum consistit. Quod autem compositum, hac partium materiæ conjunctione productum, tale sit, ut principium esse possit operationum, & effectuum naturalium, quos in compositis corporeis experimur, jam supra probatum est, & amplius patebit, cum de quamplurimis singularis redibit sermo.

Probatur 2. Nam in nostra sententia quamoptime explicantur cuncta quæ spectant ad compositum naturale, præsertim ut ajunt, in fieri. 1. Enim ex nostra generationis expositione patet, solum compositum propriè fieri, & generari ab agentibus naturalibus: illud enim propriè generatur quod fit ex præsupposito subiecto, intrinsicè in ipsa re genita inexistente, (def. 2.) sed juxta nostram positionem compositum eatenus fit, quatenus ex materiæ particulis eidem intrinsicè inexistentibus ab agentibus naturalibus compaginatur, quod rei quæ compositum non fit, competere nequit: ergo solum compositum propriè fit, & generatur ab agentibus naturalibus.

2. Optimè etiam explicatur formam materialem non generari; nec fieri, sed educi: nam cum forma præsertim adæquata compositi, nihil aliud sit juxta nostram sententiam, quam certa illa dispositio particularum ma-

teria, qua nempe peculiari harmonia, ac ratione conjunguntur, proculdubio modificatio quædam est prædictarum particularum, quæ nec divinitus ab eisdem separata persistere nequit: sed hæc modificatio nec generari, nec aliquo modo propriè fieri potest: ergo forma materialis nec generatur, nec propriè fit. Min. prob. Nam modificatio quantumvis distinguatur modaliter à re modificata, non est tamen entitas, nec quid, nec simpliciter ens, sed solum secundum quid, id est, modus entis: sed quod neque est entitas, nec quid, nec simpliciter ens, nequit generari, nec propriè fieri: ergo modificatio nequit propriè fieri, aut generari. Ubi obiter vides quamoptimè hæc cum Aristotele coherant, dum diversis in locis ait, ideò formas non fieri, nec generari, quia non sunt quid, nec simpliciter ens: quod non aliter melius intelligi posse videtur, quam in nostra sententia asserente formas esse modos entis, seu particularum materiæ: ex hoc enim sequitur nec generari, nec fieri, sed tantum educi.

3. Hæc autemeductio, cujus expositio ingens negotium neotericis Philosophis facescit, nullo ferè in nostra sententia explicatur. Nam juxta Aristotelem, imò & S. Thomam,eductio productioni, saltim propriæ, contra distingui debet, ut ex locis prop. 9. adductis satis patet: dicimus autem ipsam actionem, quæ modo explicato compositum efformat, & quæ respectu illius propriè dicitur generatio, & productio, respectu modificationis illius, quæ forma est compositi, appellatureductio, quia nempe partes materia, quæ ad illam modificationem erant in potentia, actu sub illa ponuntur. Quemadmodum enim, qui virgam incurvat, propriè non producit curvatem; sed solum impropiè, quatenus nempe virgam curvam effecisse dicitur: ita etiam agens naturale

nò propriè formam producit, sed solum impropiè, quatenus nempe materiam formare dicitur, quod est efficere compositum. Hinc vides educationem, si cum creatione, & generatione compareretur, solum equivocè posse appellari productionem, aut ad summum per quamdam similitudinem, & analogiam: ideoque quamplurimi educationem resultantiam appellant.

Accepto itaque in prædicto impropio sensu hoc nomine *Productio*, non incongruè possumus dicere educationem esse *productionem modi*: & consequenter ad ea, quæ in præcedentibus diximus, creatio erit *productio nova entitatis simplicis, seu indivisibilis*. Generatio, *productio compositi*. Eductio autem, *productio modi*. Ratio autem est, quia simplex, & indivisibilis entitas, cum ex partibus inexistens coalescere nequeat, est omnino ingenerabilis, & consequenter non alio modo producibilis, quam ex nihilo, seu per creationem. Compositum verò, cum ex partibus essentialiter, & intrinsicè componatur, ex ipsis, tamquam ex præsupposito subiecto, est producibilis, seu per generationem. Modus verò, cum simpliciter ens non sit, sed entis, non aliter producibilis est, quam per ipsam productionem rei, cujus est modus, quæ cum modi impropiè tantum, & equivocè sit productio, ideò hæc rectiuseductio illius, quam productio appellatur.

4. Tandem ex nostra generationis explicatione constat, qualiter privatio sit principium entis naturalis in fieri, quia nempe materia, quæ hac dispositione, hoc nexu, hac harmonia formata non erat, virtute agentis naturalis prædicta dispositione, prædicto nexu, & harmonia formatur: nec in hoc est aliqua difficultas. Vides itaque quam facile, quamve perspicuè in nostra sententia explicetur compositi naturalis productio, for-

142 TRACT. III. DE PHYSICA GENERALI.
marumque materialium origo. Nunc aliquas obiectio-
nes, quæ fieri possunt, dissolvamus.

PROPOSITIO XXXIX.

*Aliquæ difficultates, quæ obijci possunt dissol-
vuntur.*

PRIMA difficultas est, ex nostra explicatione sequi,
generationem à mixtione minimè differre: sed
generatio, & mixtio distinguuntur inter se: ergo nostra
explicatio est rejicienda. Major constat ex dictis; minor
patet, nam generatio, & mixtio diversis definitionibus
exponuntur: est enim generatio *productio rei ex præ-
supposito subiecto*: mixtio verò, *elementorum, seu
miscibilium alteratorum unio*: ergo sunt quid valde
diversum. Resp. concesso antecedente, negando min.
Ad cujus probationem fateor generationem, & mixtio-
nem diversis illis definitionibus definiri; sed quæ in
idem coincidunt. Productio enim ex subiecto idem est,
ac ex partibus compositio, ut ex ipso Aristotele constat:
hæc autem ex partibus compositio in eo stat, ut partes
illæ aliter quam antea erant, combinentur, neantur, ac
invicem afficiantur: unde aliter se habent, ac antea se
habebant; ideoque ipsa compositione misceri, & al-
terari dicuntur: jure igitur ipsa productio rei ex su-
biecto erit alteratio, seu miscibilium aliter se habentium
unio: in idem igitur recidunt prædictæ definitiones,
idemque omninò significant; ac duæ licet sint, unicum
tamen est earumdem definitum: quemadmodum *ani-
mal rationale*: & *totum constans corpore organico, &
anima intellectiva*, duæ sunt definitiones ejusdem defi-
niti, nempe hominis.

Asserere autem generationem, & mixtionem idem
omninò esse, quid novum esse minimè existimes; jam
enim

LIBER I. CAPUT III.

143
enim id expressè tenuit Hypocrates ante Aristotelem,
nam *lib. 1. de Diæta*, ait: *Nullum omninò corpus pe-
rit, neque fit quod prius non erat; verum permixta al-
terantur.* Et postea addit: *Quod verò dicam genera-
ri, & perire vulgi gratia interpretator: hæc autem
commisceri, & discerni significare declaro: habet se
autem res hoc modo, generari, & perire, sive corrup-
pi, idem est commisceri, & secerni: generari idem est
quod commisceri; perire, & corrumpique, ac minui idem
est, ac secerni.* Quo nihil clariùs.

Secunda difficultas est, quia si generatio in sola illa
activa dispositione consisteret, qua partes materiæ com-
binantur, neantur, & harmonicè ordinantur, etiam
artefacta genita essent, & Artifex ea conficiens, eadem
generare diceretur: sed hoc est contra communem
Philosophorum sensum: ergo, &c. Respondeo com-
posita naturalia eodem modo fieri, ac artificialia; hoc
tantum excepto, quod agens naturale intrinsecè, ac mo-
do mirabili, nostrisque sensibus imperceptibili, partes
materiæ disponat, ac ordinet; Artifex verò solum ex-
trinsecè, ac modo ipsis sensibus observabili: Ars enim
omninò naturam imitatur, ita ut *natura extrinseca* ap-
pelletur; natura verò, *Ars intrinseca*.

Tota autem hæc doctrina apertissimè constat ex Ari-
stotele, qui locis à nobis prop. 9. adductis asserit, eodem
modo fieri res naturales, ac artificiales; usus tamen ob-
tinuit, ut sola quæ à natura fiunt, generari dicantur;
non verò quæ ab Arte. Præterea nostram doctrinam
maximè confirmant composita aliqua naturalia, quæ à
natura quidem in abditis teræ sinibus elaborantur; à
peritissimis autem Artis Spagyricæ opificibus efficiun-
tur, dum suis operationibus omninò naturam imitari
student. Sic D. Geoffroy sulphur, ac ferrum ita artifi-
cia-

cialiter confecit, ut in nullo à naturalibus possint distingui: & hoc quidem mirabile opus ceperat D. Homberg in Spagyricis versatissimus; à D. autem Geoffroy fuit deinde perfectum. Sic etiam vitriolum artificiale in nullo à naturali diversum Spagyrica etiam Arte conficitur, ut testatur Franc. Bayle *Phys. partic. part. 1. lib. 3. sect. 1. disp. 4. art. 2. num. 45.* Melis *Medico-Spagyrica, cap. 26. de Vitriolo.* Manget in *Bibliotheca Pharmaceut. lib. 18. fol. 759.* Confirmatque Michaël Etmulerus *tom. 2. Regni miner. cap. 26.* ubi ait: *Hoc vitriolum artificiale adeo est simile naturali, scilicet nativo, ut ovum ovo non sit similius. Deinde ex hoc vitriolo artificiali possunt preparari calcinando, destillando, &c. omnia ea medicamenta, quæ ex vitriolo nativo possunt haberi.* Licet itaque modus operandi naturæ multo sit mirabilior; cæterum omnino simile est illi, quo composita artificialia conficiuntur.

Ex dictis satis colligi potest, nos hic generatim fuisse loquutos de formarum materialium origine, de illis potissimum, quæ adæquatæ appellantur, suntque causa formalis adæquata compositi. Quoniam verò præter hujusmodi formas adæquatæ, alia specialis in plerisque compositis, præsertim viventibus, admittenda est, juxta dicta prop. 32. idcirco circa harum originem id tantum breviter adnotare oportet, eas nempe aut extrinsecus corporibus illis organicis advenire, præsertim si ætæra, aut ignea, similave corpuscula sint: aut cum ipso semine, in quo inchoatæ, & quasi involutæ latebant, à planta, aut animali generante in genitum traduci. Sed hæc nunc leviter tantum indicasse sat est, suis enim locis plenius explicabuntur.

PROPOSITIO L.

Exponitur in quo physice stet compositi naturalis corruptio; formarumque naturalium desitio.

EX his quæ de generatione compositi substantialis dicta sunt, colligi satis potest in quo stet ejusdem corruptio, quæ generationi opposita est, ut ait Arist. *lib. 1. de Calo, tex. 126.* Quemadmodum enim compositum generari stat in activa illa partium materiæ dispositione, ordine, nexu, & harmonia; ita ejusdem corruptio ex opposito stat in deordinatione, dissolutione, & separatione earumdem partium materiæ: & quemadmodum per generationem compositum ex partibus materiæ, ex quibus constat, compaginatum est; ita per corruptionem, dissolutis, separatisque abinvicem materiæ partibus, non amplius jam illud compositum est, remanentibus tãtum partibus materiæ, quasi vetusti, ac diruti ædificii ruina: ideoque rectè defin. 4. dictum fuit corruptionem esse *desitionem rei remanente ejusdem subiecto.*

Hinc patet qualiter in compositi materialis corruptione forma materialis necessariò pereat: cum enim forma prædicta in illa combinatione, nexu, ac harmonia particularum materiæ consistat, certè dissoluto illo nexu, & combinatione illa mutata, ordineque perturbato, non amplius harmonia illa, seu forma persistere potest: modus enim cum sit particularum materiæ, his licet remanentibus, forma remanere non potest. Hinc obiter vides, qualiter juxta hunc philosophandi morem anima rationalis, quæ specialis forma hominis est, perente corpore, ipsa perseveret, quia nempe entitas absoluta cum sit, & indivisibilis, minimeque ex partibus

materiæ coalescens, in suo esse, fieri, aut conservari nullatenus pender à corpore: unde incorruptibilis est, solumque à Deo annihilabilis. Sed hæc ex dictis sunt facilia.

Advertendum tamen est, modificationes illas partium materiæ, dispositiones, ac combinationes ejusdem, tales esse in quolibet composito, ut illud præcipuis, ac peculiaribus ejus actionibus obeundis reddant idoneum: ex his autem modificationibus, ac dispositionibus nonnullæ sunt, quæ ad præcipuas illas actiones, quibus natura quæque destinatur, omninò sunt necessaria; aliæ non item, sed adjuvant dumtaxat, atque ut hæc commodius efficiantur, in subsidium veniunt. Hæc igitur si fortè destruantur, non idcirco compositum corrumpi necesse est, cum propriam formam, qua constituitur, adhuc retineat, solumque earum minus præcipuarum desitione, alterari dicitur. Cum verò illæ dispositiones tolluntur, sine quibus actiones illius compositi propriæ, ac præcipuè stare nequeunt, tunc verè substantialiter, seu essentialiter corrumpi dicitur, quod nempè ejus forma substantialis depereat, quæ in illa harmonia, quæ ad prædictas actiones requiritur, consistebat.

Hinc etiam vides rationem, cur multoties quamplurima remaneant accidentia in corrupto, quæ observabantur in illo composito antequam corrumperetur: destructa enim illa combinatione, & harmonia partium materiæ, quæ ad præcipuas actiones omninò requirebatur, remanent adhuc in diversis partibus materiæ aliæ dispositiones, & combinationes, quæ à primaria illa minime pendebant, ideoque illa ablata, istæ permanent, idque cum eisdem accidentibus, quæ illis inerant, quibusque solum ad sui conservationem indigebant. Hinc

in cadavere animalis, postquam forma ejus præcipua deperit, remanent verè ossa, caro, nervi, cartilagines, cutis, &c. idque cum suis accidentibus, quia nempè in aliis materiæ partibus dispositiones, ac combinationes illæ remanent, quæ ad os requiruntur; in aliis, quæ ad nervos; in aliis, quæ ad carnem, &c. Vides quam facilia hæc sint, quamque difficilia, quæ à Thomistis præcipuè asseruntur: volunt enim post compositi corruptionem nulla remanere accidentia, ex iis quæ antea erant, sed ea, quæ observantur, esse diversa, licet prioribus omninò similia, quod incredibile omninò videtur. Id quidem verè contingeret, si corruptio, aut dissolutio deveniret usque ad primam componentia, seu atomos, ita ut hæc essent inter se se omninò disjunctæ: sed hoc nunquam in natura contingit; nulla enim fit corruptio, quam nova generatio non suscipiat.

PROPOSITIO LI.

Unio materiæ cum forma materiali physicè explicatur.

ASsero I. Unionem materiæ cum forma, abstractè, & in communi acceptam, in eo stare, ut materia, & forma unum principium adæquatum, & singulare efficiant illarum operationum, quæ propriæ, & peculiare sunt illius compositi, & quarum respectu composito illi convenit ratio naturæ, seu esse principium, & causam motus, & quietis, &c. Ratio conclusionis est, quia hoc præcisè posito, jam intelligitur qualiter ex illis duobus, materia scilicet, & forma, unum compositum fiat, unum, inquam, in ordine ad operationes, & effectus illius peculiare: ergo in prædicta ratione principii adæquati, & singularis consistit unio inter materiam, & formam. Et hoc quidem metaphysicè, & abstractè di-

ctum est: quid verò physice sit, nunc exponamus oportet; cumque id non eodem modo in omnibus compositis naturalibus contingat, aliqua distinctione erit opus.

Assero itaque 2. Formam illam adæquatam compositi naturalis, quam in dispositione, & harmonia partium componentium, seu corpusculorum consistere diximus, per se ipsam essentialiter uniri subiecto. Ratio est, quia cum prædicta forma sit modus partium componentium, cuius essentia est inesse partibus prædictis, certè per se ipsam est in illis, ab eisdemque ita est inseparabilis, ut ab eis separata persistere nequeat, nec aliud requiritur, ut unum quid cum materia conficiat, & ut ex utrisque una exurgat natura, seu unum principium adæquatum, & singulare operationum. Nec in hoc est aliqua difficultas.

Assero 3. Formam illam specialem, quam in viventibus præcipuè reperiri diximus prop. 32. in qua nempe potissima virtus est, ac principium activum quo operationum, ac motionum vitalium, hanc, inquam, formam, non aliter uniri alteri comparti, quæ iners est, & quasi materia specialis, nisi quatenus ita intra certos illius corporis organici recessus, aut ductus continetur, ut nullatenus liberè volare, aut dissipari possit; indeque valeat motus illos peragere, qui compositi illius proprii sunt: quod valorum texturæ, organorumque eam continentium intertextis fibris tribuendum est. Hoc autem non in omnibus huiusmodi compositis eodem modo se habet; pendetque hujus rei determinatio à constitutione, & natura formæ prædictæ: si enim hæc in spiritibus, seu vitalibus, seu animalibus consistat, oportet hos in talis structuræ vasis contineri, ut facile inde volare extra corpus non valeant; aut. certè si in

eorum motu vegetans, & sensitiva vita consistat, oportet ut intra talis compaginationis ductus, ac canaliculos contineatur, ut intra illos moveri, ac prout ad vitam exigitur, circulari cogantur: & hanc quidem continentiam, seu clausuram intra corpus illud organicum, unionem appello: cum enim ipsa sufficiat, ut mediis prædictis organis forma prædicta operationes illas exerceat, certè etiam sufficit, ut cum illis unum compositum, unamque naturam efficiat, seu unum principium adæquatum, & singulare operationum illius compositi: frustra igitur aliquid quidpiam sive entitativum, sive modale, ultra id quod diximus, advocabitur, ut forma illa cum materia, seu corpore censeatur unita.

Dices: Potest Deus in organis illis, ductibus, seu receptaculis prædictis conservare formam illam materialem, impeditis motionibus: sed in hoc casu corpori illi organico non esset unita: ergo aliquid aliud ad prædictam unionem requiritur. Minor probatur, nam in prædicto casu, compositum illud non esset vivens, non enim moveretur ab intrinseco: ergo neque esset compositum ex materia, & forma vivente unitis: sed adfuit ibi materia, & forma: ergo solum deficit unio: & consequenter hæc non in sola illa continentia, & clausura consistit.

Responderi potest 1. negando min. ad probationem autem distinguendo majorem; compositum illud non esset vivens in actu primo, nego: in actu secundo, concedo: & nego consequentiam. Itaque compositum illud esset vivens in actu primo, quia haberet omnia principia, quæ ad vitam necessaria sunt: quoniam verò à Deo prohibitus erat motus ille, in quo vita actualis, seu vitæ exercitium in illis compositis consistit, ideò non viveret in actu secundo. Exemplum habes in plerisque

infectis suffocatis, quæ soli exposita reviviscunt, eo solum quia spiritus, qui ibi intra vasa adhuc integra remanserant, à calore Solis iterum ad motum concitantur. Sed de his suo loco.

Responderi potest 2. concessa minori, negando consequens. Ut enim forma illa in illis receptaculis corporeis inclusa, unita corpori dicatur, opus est ut cum eo unum principium adæquatum, & singulare operationum efficiat, quod in hoc casu non reperitur, cum à Deo prohibita sit operatio illas, & motus efficere: quid ergo mirum, quod unita corpori non dicatur; sed tantum eidem præfens, & in eodem inclusa: nos autem utrumque ad unionem requiri dicimus, & continentiam illam, & earum operationum esse unam cum corpore adæquatum, & singulare principium.

PROPOSITIO LII.

In quo stet unio animæ rationalis cum corpore explicatur.

A ssero tandem unionem animæ rationalis cum corpore organico, præter coexistentiam, & penetrationem illius cum corpore, includere concursum Dei paratum, per decretum scilicet, quo statuit non concurrere cum anima ad operationes humanas eliciendas seorsim à corpore; sed tantum ad eas efficiendas simul cum illo, & dependenter ab illo. Ratio est, quia ut anima rationalis sit corpori organico unita, non sufficit ei coexistere, & eidem penetrari; totum enim hoc esse potest absque unione cum illo: ergo aliquid amplius dicere debet, nempe unum principium unam cum corpore constituere adæquatum, & singulare actionum humanarum, quod non aliunde provenire posse videtur, quam à concursu Dei, parato scilicet per decretum, quo

non aliter ad illas operationes eliciendas cum anima concurrere velit, nisi eas eliciat simul cum corpore; scilicet mediis organis, & facultatibus corporeis, quas moveat, aut cum quarum motibus concurrat, si hæc aliunde moveantur: eisdemque motus non modo exerceat, verum dirigat, cohibeat, &c.

Sed dices 1. Ex nostra explicatione sequi unionem prædictam dicere aliquid extrinsecum, nempe decretum Dei, quod dici non potest, cum unio sit ipsi toti intrinseca. Sed resp. decretum Dei prædictum non esse unionem, nec in ea includi; sed præsupponi ad illam, quatenus nempe vi illius paratur concursus, ut anima ita cum corpore operetur, ut efficiat cum illo unum principium adæquatum, & singulare operationum, in quo consistit unio, ut superius dixi.

Dices 2. Si unio nihil dicat præter ea, quæ à nobis pro ejus constitutivo physico sunt assignata, unio humana à genitore non efficietur; & consequenter hominis generatio, nullum terminum habebit, cum neque materia, neque forma ab agente produceretur; sed potius à Deo per creationem: ergo nihil erit, quod ab ipsis parentibus produceretur. Sed resp. Parentes efficere compositum; & in eo sensu, prædictam unionem; quatenus nempe efficiunt ut materia sit apte, & idonee organizzata, ultimoque disposita ad animam recipiendam, quæ unam cum ipsa modo explicato, efficiat unum principium adæquatum operationum peculiarium humani compositi: & ita, ac non aliter concurrunt parentes effectivè ad proles generationem. De quibus amplius suo loco.



LIBER II.

DE CORPORE NATURALI QUATENUS EST
CONTINUUM.

PRÆSENS dissertatio de continuo, ejusque compositione, ita inter Physiologicas difficilis est, ut merito labyrinthus possit nuncupari: in ejus enim recessibus, post inextricabiles penè ferrarum flexus, ac reflexus, latet veritas, quam Philosophi, ut repere possent, diversas tentavere vias, sed sine recursum; quamplurimos ductus, cæcos tamen, ac sine reditu. In tam arduo itaque indagine iter illud arripuisse sufficere, quod planius appareat: quodque insequuti, proximius veritati nos accessuros fore videamur: quodlibet enim improbare facillimum est; securius autem arripere, nimium difficile.

Tanta autem difficultas inde oritur, quod nempe continuum, cum evidenter sit in partes, illud integraliter componentes, divisibile, certè vel hujusmodi partes sunt ulterius divisibiles, vel non: si divisibiles: ergo in alias partes; de quibus idem efformabitur argumentum: vel ergo sic procedendum erit in infinitum; vel tandem ad indivisibilia devenire oportebit. Hinc præci Philosophi in duas partiti sunt sententias. Prima fuit Zenonis, & aliorum, qui ex indivisibilibus continuum coalescere asserbant. Secunda fuit Aristotelis, totiusque Peripateticorum, qui ex partibus in infinitum divisibilibus continuum componi dixerunt. Sic multis sæculis gemina

horum Philosophorum factiones invicem pugnare; ita tamen æquali fato, ut nec ulla de alia victoriam reportare; nec difficultates sibi mutuo obiectas explanare potuerint: id cum alii Philosophi vidissent, alias tentavere vias, quibus medio quasi tramite incedentes, facilius possent difficultates complanare, arcemque veritatis conscendere, tandemque possidere. Sed an omnino feliciter, ex dicendis patebit.

DEFINITIONES.

I. **J**uxta Arist. lib. 1. Phys. cap. 1. *Continua sunt, quorum extrema sunt unum. Contigua, quorum extrema sunt simul, seu quæ se tangunt. Deinceps, seu consequenter dicuntur ea, inter quæ nihil ejusdem generis mediat.* Verba sunt Philosophi: sed uberiori explicatione indigent. Continuum itaque est illud, cujus partes inter se sunt unitæ; ita ut si una trahatur, trahatur etiam & alia, dummodo ipsa trahione non destruat unio: ut lignum cujus una pars ita alteri copulatur, ut illa trahi non possit, altera immota. Contiguum est, quod aliud tangit, eique non est unitum, ut cum duæ manus se tangunt. Deinceps verò esse dicuntur ab Aristotele ea, inter quæ licet aliud corpus mediet; non est tamen ejusdem generis: ut cum inter Petrum, & Paulum mediat aër.

2. **P**unctum est, cujus nulla est pars. Sic ab Euclide definitur lib. 1. Element. Punctum duplex est, aliud Mathematicum, aliud Physicum. Punctum Mathematicum est illud minimum, quod excogitari potest: ita ut in illo nulla concipiatur extensio. Punctum Physicum est, quod nullas habet partes entitativas, suam tamen habet extensionem. Dari hujusmodi puncta diximus in Metaphysica lib. 3. prop. 33. ubi hæc late sunt

exposita. Præterea punctum terminans est *extremum lineæ*, quia eam terminat, ut ait Eucl. *def. 3. lib. 1.* Punctum *copulans*, seu commune, dicitur esse ab aliquibus, quod duas continui partes copulat inter se.

3. Partes sunt *ea ex quibus aliquod totum componitur*. Unde partes continui sunt illæ, ex quibus componitur continuum. Ad intelligentiam autem compositionis continui, quadruplicis generis partes solent à diversis Auctoribus assignari: videlicet aliquotæ, aliquantæ, proportionales, & communicantes.

4. Partes aliquotæ, quæ *aliquoties repetita exhauriunt præcisè totum*. Sic pes est pars aliquota Exapedæ, quia sexies repetitus, exapedam præcisè exhaurit.

5. Partes aliquantæ, quæ *nunquam aliquoties repetita exhauriunt præcisè totum*; sed vel excedunt, vel ab eo deficiunt: sic pars quatuor pedes extensa, est pars aliquanta exapedæ; quia si bis summatur, excedit exapedam; semel verò sumpta ab eadem deficit. Pars aliquanta rectè ab Euclide *def. 4. lib. 7.* non *pars*, sed *partes* appellatur, quia est aggregatum ex partibus aliquotis totius, cujus respectu dicitur pars aliquanta.

6. Partes proportionales sunt, quæ *in continua proportionem in infinitum procedunt, sive crescentes, sive decrescentes*; in præsentem tamen ab Auctoribus appellantur partes proportionales, quæ in continua proportionem decrescunt: sic exapeda dividi potest in duas medietates; & quælibet ex his in alias duas, & sic in infinitum.

7. Partes communicantes sunt, quæ *totaliter ab aliis partibus non distinguuntur, sed potiùs habent aliquid commune cum illis*. Ver. gr. Si exapeda in sex pedes concipiatur divisa, medietas primi pedis cum medietate secundi, constituit unum pedem communicantem;

simi-

similiter tres quartæ primi pedis cum una quarta secundi, efficit alium pedem communicantem. Quænam autem ex his, sive partibus, sive punctis, reperiantur in continuo corporeo, aut eidem inesse intelligantur, statim discutietur.

CAPUT I.

De iis ex quibus componitur continuum.

PROPOSITIO I.

Partes omnes continui in ipso actualiter existunt.

KENELMUS eques Digbæus *tract. de nat. corp.* cap. 2. ut sentes illas, & spineta vitaret, quibus femita, cum Zenonica, tum Aristotelica prout communiter exponitur, repleta est, aliam excogitavit, quam tandem ad Aristotelicam conatur reducere. Ait itaque partes continui non esse actu in illo, sed potentia: nec ab invicem esse actu realiter distinctas, sed potiùs quodlibet continuum, & magnitudinem, esse unicam entitatem, quæ verè divisibilis est; non tamen quod plures partes actu claudat, sed quatenus plures ex ea per divisionem ab agentibus naturalibus possunt produci. Hanc viam insequutus est Thomas Anglus ex Albiis in tract. quem operi Digbæano præfixit *art. 1. & seq.* Eam tamen magna saltim ex parte ab Aristotelica recedere patet: nam Arist. *lib. 5. Metaph. cap. 13. text.* 18. ait continuum quantum esse *id quod in ea, quæ insunt, divisibile est*. Partes igitur omnes, in quas dividi potest continuum, juxta Aristotelem, eidem actu insunt: quod & sequentibus rationibus convincitur.

Pro-

Probatur 1. Id in quod continuum dividi potest, actu in illo præexistit: at continuum in quamplurimas partes dividi potest: ergo hujusmodi partes actu in illo præexistunt. Minor experimento patet, quo panem frangimus, arborem in ramos, folia, virgultaque discernimus, &c. Major autem probatur: nam quis dicat, partes panis tunc de novo produci, cum eas frangimus: ramosque arboris tunc de novo fieri, cum ab arbore divelluntur. Et confirmatur, nam continuum non aliter est divisibile, nisi quatenus est aliquod compositum actuale: ergo non est divisibile nisi in ea, quæ actu illud componunt: sed quæ actu illud componunt, actu in eo existunt: ergo partes in quas dividitur, ac dividi potest, actu in eo existunt. Dices, ut continuum sit in partes divisibile, sufficere partes in eo præexistere potentia; non verò opus esse, ut actu præexistant. Sed contra, nam si solum potentia præexisterent, certè cum actu dividuntur, reducuntur de potentia ad actum: ergo de novo producantur; & cum iterum uniantur, iterum destruantur, quod, ut dixi, est omninò incredibile.

Probatur 2. Ubi actu reperitur major, aut minor numerus partium, ibi actu reperiuntur partes: atqui in continuo actu reperitur major, aut minor numerus partium: ergo in eo actu reperiuntur partes. Min. probatur; ubi est actu major, aut minor moles, ibi reperitur actu major, aut minor numerus partium: sed in continuo est actu major, aut minor moles, ut ipsis oculis patet: ergo & major, aut minor numerus partium. Major probatur, nam inæqualitas molis actualis non aliunde provenire potest, nisi ab inæquali numero partium, eoque actuali: quis enim dubitet majorem aquæ molem actualem in mari, quam in pelvi, inde provenire, quod penè infinite sunt aquæ guttæ in mari, plusquam in pelvi: ergo, &c.

Sed

1. Sed objicies 1. Si partes continui actu in eo existerent, non esset tantum divisibile, sed actu in eas divisum: atqui continuum, ut supponimus, non est actu divisum: ergo partes in eo actu non existunt. Major probatur, nam continuum non aliter est divisibile, nisi in partes: ergo si jam actu continet suas partes, jam est in eas, non quidem divisibile, sed divisum: solum ergo ante divisionem habet partes in potentia; nullatenus verò in actu. Hic ut vides, tota quæstio ad voces revocatur, quatenus nempe Digbæus vult partes non esse verè actu tales, nisi cum abinvicem sunt divisæ: cum potius communis sensus sit, in statu divisionis solum esse partes in potentia; cum verò actu componunt continuum, esse illius actu, & propriè partes. Sed quidquid sit de modo loquendi, respondeo negans sequelam: ad ejus probationem concessio antecedenti, nego consequentiam: continuum enim esse actu indivisum, est habere actu partes inter se unitas: quoniam verò partes, quæ actu existunt unitæ, possunt, destructa unione, inter se separari, idèò continuum actu indivisum, est verè, ac propriè in prædictas partes divisibile.

Objicies 2. Si partes continui essent actu in illo, essent actu plures: sed repugnat partes continui esse actu plures: ergo non sunt actu in continuo. Major est certa: minor prob. nam si partes continui essent actu plures, eadem in continuo perseveraret partium pluralitas, quæ in ipsis partibus erat ante unionem continuativam: sed hoc esse nequit, nam ante unionem non efficiebant unum, quemadmodum unum efficiunt postquam sunt unitæ, unum videlicet continuum: ergo partes quæ extra continuum erant plures, jam in illo non sunt plures: ergo in ipso non existunt actu, sed potentia. Respondeo negans min. ad cujus probationem nego min. enim

enim partium pluralitas opponitur unitati continui, vel compositi. Itaque partes ante unionem erant plures, nec efficiebant unum compositum; postmodum verò posita unione continuativa, sunt quidem plures, & efficiunt unum compositum, seu unum continuum: unde in continuo datur actu pluralitas partium, & unitas compositi. Exemplum habes in homine, in quo ejus partes, anima scilicet, & corpus, actu existunt, servantque suam pluralitatem, licet ratione unionis efficiant unum compositum.

PROPOSITIO II.

Partes continui sunt in eo realiter inter se distinctæ.

Est etiam contra Digbæum, & Thomam Anglum ex Albiis, qui ut dixi prop. præced. asseruerunt continuum esse unicam entitatem, ita ut ejus partes inter se non sint realiter distinctæ. Hujus autem positionis falsitas probatur 1. Nam ut ait Apostolus ad Rom. 12. v. 4. *In uno corpore multa membra habemus, omnia autem membra non eundem actum habent.* Quod & ipsa testatur experientia: oculus enim videt; auris non videt: auris audit; non verò oculus: pedes ambulant; non manus, &c. sunt ergo in eodem corpore hæc membra realiter distincta; tum juxta Apostolum fatentem eorum pluralitatem in eodem corpore; quæ certè pluralitas distinctionem realem arguit. Tum quia si oculus ex. gr. ab aure realiter non distinguitur, certè unum quid cum aure erit: ergo de una, eademque entitate reali verificantur prædicata contradictoria, nempe videt, & non videt; audit, & non audit, quod est absurdum.

Respondet Digbæus, & cum eo Thomas Anglus ex Al-

Albiis, totum hominem videre ope oculorum; non verò ope aurium: ambulare ope pedum; non verò ope manuum; ideoque non verificari de eodem secundum idem illa prædicata contradictoria. Sed contra, nam saltim verificantur hæc prædicata: oculus est realiter instrumentum visionis; auris realiter non est instrumentum visionis, quod sufficit, ut oculus, & auris dicantur realiter distingui. Imò & ipsis oculis patet, esse quid omninò diversum os à carne: quis enim credat os esse idem realiter cum carne: capitem cum pede, &c. Quis item credat Pyrineos montes à subiectis vallibus realiter non distingui: imò nec montes ullos à corpore Telluris, cum quo sunt continui.

Probat 2. Illa quæ successivè producuntur realiter sunt inter se distincta: atqui continui partes successivè, id est, una post aliam, sæpissimè producuntur, ut patet in animantibus, & vegetabilibus: ergo realiter inter se sunt distinctæ. Major constat, quæ enim successivè producuntur, non simul semper existunt, sed potiùs quod primo producit, præcedit tempore illud, quod producitur posterius: sic in homine dentes posteriores sunt mandibulis: sic in arbore virgulta, ac folia, quæ in dies excrescunt, sunt recentiora trunco: ergo quæ prius producuntur distinguuntur realiter ab his, quæ producuntur posterius. Idem similiter convincitur ex successiva partium continui desitione.

Probat 3. Partes continui, facta earundem ab invicem divisione, sunt realiter distinctæ: ergo ante divisionem jam erant realiter distinctæ. Anteced. est evidens, quæ enim mutuo realiter separantur, realiter distinguuntur: sed sic se habent partes continui post divisionem: ergo realiter sunt distinctæ. Consequentia itaque prima probatur. Nam si continui partes ante di-

visionem non essent distinctæ, neque post divisionem distinctæ essent: ergo ante divisionem jam erant distinctæ. Antec. probatur, nam qualibet res realiter ab alia distinguitur per suam entitatem, ut constat ex Metaphysica: sed eadem est entitas partium ante, ac post divisionem: ergo si post divisionem sunt realiter distinctæ, etiam ante divisionem. Sic duæ aquæ guttulæ, sive unitæ, sive divisæ, ædem sunt: si igitur divisæ realiter distinguuntur, etiam unitæ realiter distinguuntur. Quæ adversus nostram assertionem objici solent ad id tandem revocantur, ut difficile sit, imò implicatorium, continuum ex indivisibilibus componi: quæ certè melius solventur cum nostram sententiam exponemus.

PROPOSITIO III.

Continuum non componitur ex partibus in infinitum divisibilibus.

Quodlibet continuum quantumvis modicum, divisibile esse in partes proportionaliter minores, & minores in infinitum, ex eisque componi, tenent communiter Peripatetici, præcipuè Thomistæ, & Scotistæ, quibus adhærent Cartesius, & omnes Cartesiani, aliique plures: eandemque sententiam sequi tenentur omnes Philosophi, qui atomos è Philosophiæ alvo excludere conantur, ut dixi lib. 1. prop. 18. Afferro itaque continuum nullatenus componi ex partibus in infinitum divisibilibus: licet autem hoc jam breviter pro loci opportunitate probaverim lib. 1. prop. 16. nunc autem id ampliùs convincere conabor.

Probatur itaque 1. Nam progressus in infinitum in continui divisibilitate in partes proportionaliter minores, & minores est impossibilis: ergo continuum non componitur ex partibus proportionaliter in infinitum di-

divisibilibus. Antec. probatur. Progressus in infinitum in aliis plerisque rebus, Peripateticis ipsis fatentibus, est impossibilis, ita ut ab eisdem tamquam solemne inconveniens habeatur, & ea ex quibus infertur, ex hoc solo capite falsa esse reputetur: ergo similiter rejiciendus erit in divisibilitate continui. Antec. est certum, ut statim videbimus. Consequentia verò probatur, nam iisdem rationibus, quibus prædictus progressus in aliis rebus rejicitur, ut impossibilis, convincitur etiam impossibilem esse in divisibilitate continui: ergo eodem jure erit in ea rejiciendus. Antecedentis veritas aliquibus exemplis adductis, sic probatur.

1. In moventibus, & mobilibus impossibile est progressus in infinitum, ut expressè tenet S. Thomas 1. part. quæst. 2. art. 3. ex quo primam, & manifestiorem viam desumit S. Doctor, ut ipse testatur, ad probandam existentiam primi motoris, seu Dei: sic enim dicitur, Experientia constat, aliqua in hoc mundo moveri: hæc autem non à se, sed ab alio moveantur necesse est: nihil enim potest se ipsum movere, ut ait idem S. Thomas: illud ergo quod movetur ab alio movetur: illud autem quod movet, si ut moveat, moveatur, etiam ab alio movetur: cumque in his procedere non possimus in infinitum, tandem sistendum est in aliquo movente, quod moveat immotum: & hoc erit primum movens, scilicet Deus. Hæc autem ratio stare nullatenus posset, si progressus in infinitum mobilium, & moventium foret possibilis: sicque ab Angelico Doctore oportuit demonstrari. Ratio autem, quæ ab ipso adducitur, cur in prædicto casu non sit procedere in infinitum, est quia corpus motum A non moveretur, nisi illud moveret movens B: neque istud moveret A, nisi ipsum moveretur à C, & sic de cæteris: ergo si non esset primus mo-

tor,

tor, qui alia moveret immotus, nullum ens moveretur: sed si procederemus in infinitum nullus esset primus motor: ergo si procederemus in infinitum nullum ens moveretur, nullusque daretur in mundo motus, contra evidentem experientiam.

Vidisti certè rationem, cur implicet processus in infinitum in motoribus, & mobilibus. Vide nunc eandem profus rationem convincere impossibilem esse similem progressum in continui divisibilitate in partes proportionaliter minores: ad idque ostendendum assumam celebrem illam rationem, quæ Zeno tot Philosophorum vexavit ingenia, referturque ab Arit. 6. *Phys. tex. 19. & 8. Phys. tex. 68.* quæ omninò similis est illi, quam nuperimè ex S. Doctore retulimus. Experientiâ constat in mundo dari motum: sed si continuum ex partibus in infinitum divisibilibus constaret, nullus daretur motus: ergo, &c. Sequela probatur; implicat ut mobile attingat finem spatii, aut secundam ejus medietatem, quin prius primam ejusdem medietatem percurrat: nec potest hanc percurrere, quin prius hujus medietatis medietatem, seu quartam spatii partem conficiat: nec hanc quartam partem quin prius ejusdem medietatem primam decurrat, &c. ergo finem spatii non attinget, quin aliqua primò pertranseat, quæ omnes loco præcedat, & à qua motus incipiat: sed si hujusmodi medietates procedunt in infinitum, numquam perveniri potest ad primam, non enim dabilis est hæc prima pars, à qua motus incipiat: ergo motus non posset incipere; & consequenter nullus esset. Hoc sic à Zenone proposito, sic nunc meum scopum convinco.

Si series moventium, & mobilium in infinitum procederet, idèò nullus daretur motus, quia cum omnia quæ moventur, supponant moventem, ablato primò

motore, qui immotus moveat, omnia moventia interjecta auferrentur: sed similiter spatii ultima medietas percurri non potest, quin præcedentes percurrantur, nec hæc, quin ipsas præcedentes: ergo si non sit aliqua prima pars, quæ primo percurratur, nulla ex interjectis inter illam, & ultimam poterit percurri: & consequenter neque dabitur motus. Urgeo: Quemadmodum motus corporis A, supponit moventem B: & hujus motus supponit moventem C, &c. Ita pars A, ut percurratur, supponit percurri prius partem minorem proportionalem B, illam præcedentem: similiterque hæc supponit C, &c. ergo quemadmodum ablato primo motore, auferuntur omnia mobilia: ita ablato cursu per primam partem ex prædictis, auferuntur cursus per ceteras omnes: ergo quemadmodum ablato primo motore, nullus daretur motus; ita ablata prima parte, quæ possit percurri, auferretur motus per omnes: & consequenter nullus daretur motus. Si igitur ratio Divi Thomæ convincit esse impossibile progredi in infinitum in motoribus, & mobilibus: similiter ratio Zenonis convincet, esse impossibile progredi in infinitum in continui divisione.

2. Juxta S. Thomam loco citato: *Impossibile est (verba ejus sunt) quod in causis efficientibus procedatur in infinitum, quia in omnibus causis efficientibus ordinatis primum est causa medii: & medium est causa ultimi, sive media sint plura, sive unum tantum: remota autem causa, removetur effectus: ergo si non fuerit primum in causis efficientibus, non erit ultimum, nec medium: sed si procedatur in infinitum in causis efficientibus, non erit prima causa efficiens: ergo non erit nec effectus ultimus, nec cause efficietes media, quod patet esse falsum.* Hincque concludit Angelicus

Doctor existentiam primæ causæ, seu Dei.

Eodem itaque modo ego arguam contra processum in infinitum in continui divisibilitate: nam quemadmodum effectus ultimus supponit causas medias, & istæ alias, ita mobile, ut ultimam continui partem percurrat, debet prius percurrisse præcedentes; & ante istas alias: sed quia effectus ultimus supponit causas, & effectus præcedentes; & hi alios, & alias, ablata primâ causâ, omnes intermediæ auferuntur, & consequenter etiam ultimus effectus: ergo similiter quia ultima pars nequit percurri, quin præcedentes partes proportionales percurrantur, si non sit prima, quæ percurratur, neque cætere intermediæ, neque ultima poterit percurri: ergo quemadmodum ex progressu infinito in causis effectricibus inferitur, nullum fore effectum: ita ex progressu infinito in continui divisibilitate inferitur, nullum dari motum: non ergo admittendus est talis in infinito progressus.

Sed dices, continuum componi ex partibus aliquotis finitis, & æqualibus, quarum quælibet est in infinitum divisibilis in partes proportionales minores, & minores: cum itaque partes aliquotæ, ex quibus componitur continuum, finitæ sint, recte assignatur principium motus, quo continuum pertranseat: & consequenter non sequitur absurdum illud, quod ex infinita serie successiva moventium, & mobilium, aut casuum efficientium sequeretur. Sed contra, nam licet diversitas illa partium aliquotarum, & proportionalium satis ineptè adstruatur, ut statim dicam; totum tamen argumentum supra dictum in prima ex dictis partibus aliquotis conficietur; ipsa enim quoddam continuum etiam est, suas habens medietates, ac medietatum medietates in infinitum, quarum prima, ex qua motus incipere oportebat, cum

alsi.

assignabilis non sit, certè nec motus initium: ergo prima illa pars aliquota non posset percurri: & consequenter nec continuum, nullusque esset possibilis motus.

Probatur 2. nostra conclusio: si continuum componeretur ex partibus in infinitum divisibilibus, daretur infinitum in actu, saltem secundum multitudinem: sed hoc communiter ab Adversariis non admittitur possibilis: ergo, &c. Major prob. nam partes in quas dividi potest continuum (*præced.*) sunt actu in illo: sed si continuum est in infinitum divisibile, est divisibile in partes infinitas: ergo essent in continuo actu infinitæ partes: & consequenter daretur infinitum in actu saltem secundum multitudinem.

Ut huic argumento respondeant adversarii, duo partium genera in continuo distinguunt, nempe *aliquotas, & proportionales*. Partes aliquotas appellant illas, quæ æquales sunt inter se, & quæ aliquoties sumptæ exhauriunt totum: sic quatuor palmi sunt partes aliquotæ ulnæ, quia palmi æquales sunt inter se, & palmus quater acceptus, ulnam adæquat, seu exhaurit. Partes autem proportionales appellant eas, quæ inæquales quidem sunt inter se, decrescunt autem in minores, & minores in eadem proportione: sic in ulna datur semiulna; in semiulna, medietas semiulnæ; in hac iterum alia medietas, &c. Afferunt itaque partes aliquotas, seu æquales, esse finitas in quovis continuo; partes verò proportionales esse infinitas, quatenus nempe divisio illa in infinitum progreditur, ita ut numquam ad aliquam ultimam partem possit devenire, quæ adhuc ulterius non sit divisibilis. Hoc supposito.

Respondent nostro argumento negantes majorem: ad ejus probationem, concessa majori, distinguentes

min.

min. Potest continuum dividi in partes infinitas aliquotas, negant: in partes proportionales, subdistinguant: in proportionales actu infinitas, negant; infinitas in potentia, concedunt: unde asserunt non inferri dari in continuo infinitum in actu partium: sed solum infinitum in potentia, quatenus nempe, licet in prædictas partes proportionaliter decrecentes semper dividatur, numquam tamen ad ultimam potest perveniri. Sed hæc solutio multas partitur difficultates, & ni fallor, insolubiles.

1. Itaque supponendum est, huiusmodi Auctores intolerabilem pati equivocationem, dum partes proportionales ab aliquotis contradistinguant: nulla est enim assignabilis pars proportionalis, quæ aliquota non sit. Una enim exemp. gr. dividitur in continua ratione subdupla in semiulnam; hæc in palmum: palmus in semipalmum, &c. hæc, inquam, omnes sunt partes proportionales, in eadem nempe ratione decrecentes, ut est certum: sed omnes istæ partes, singulæque earum, sunt partes aliquotæ ulnæ: ergo omnes proportionales sunt aliquotæ. Minor evidenter prob. Nam pars aliquota est, quæ aliquoties sumpta exhaurit totum; seu quæ aliquo numero multiplicata, facit perfectè totum: sed sic sed habent omnes prædictæ partes proportionales; nam semiulna bis sumpta, seu duæ semiulnæ faciunt ulnam: medietas semiulnæ, seu palmus quater sumptus ulnam efficit; medietas palmi octies sumpta, seu octo dimidia palmi ulnam faciunt, &c. certum ergo est omnes partes proportionales esse aliquotas.

Hoc supposito, sic prædictam adversariorum evasionem impugno. Omnes partes proportionales realiter sunt aliquotæ: ergo quidquid verificatur de aliquotis, verificatur de proportionalibus; & è contra: sed

continuum potest dividi in infinitas proportionales: ergo & divisibile est in infinitas partes aliquotas: sed juxta adversarios, ex infinitis partibus aliquotis in continuo, sequeretur infinitum in actu: ergo ex infinitis proportionalibus etiam sequitur infinitum in actu. Probo consequ. nam ideò ex infinitis aliquotis sequitur infinitum in actu, quia partes aliquotæ actu existunt in continuo: sed etiam proportionales actu in eo existunt: ergo si sint infinitæ, sequitur infinitum in actu. Minor prob. quia ut probatum est, partes proportionales sunt aliquotæ: ergo actu existunt. Præterea partes proportionales tales sunt, ut in eas dividi possit continuum: sed hoc juxta Aristotelem, non est divisibile, nisi in partes, quæ eidem insunt; non solum potentia, verum etiam in actu: ergo partes proportionales infinitæ actu existunt in continuo.

Dices partes omnes proportionales esse in continuo entitative, seu quoad entitatem: esse verò in potentia quoad divisionem infinitam; hæc enim numquam potest reduci ad actum, quia quacumque facta divisione, semper residuæ sunt aliæ, & aliæ sine fine. Cæterum quis non videat id commune esse omnibus partibus, quæ ante divisionem sunt actu in toto quoad entitatem; suntque in potentia quoad divisionem. Quemadmodum ergo partes finitæ ante divisionem, quia actu existunt entitative, sunt actu finitæ; ita & partes infinitæ cum ante divisionem, actu entitative existant, erunt actu infinitæ.

Præterea, licet divisio illa continui in partes proportionales minores, & minores ordine successivo, numquam esset terminabilis, cum tamen omnes sint entitative in continuo, possunt, præsertim à Deo, unico instanti omnes ab invicem separari: nulla enim est inter illas

indestructibilis unio : & consequenter potest Deus unico instanti omnes illas uniones destruere : quemadmodum si essent infiniti homines, possent unico instanti à Deo occidi, destruendo nempe unico instanti omnes uniones animarum cum corporibus : sed in hoc casu possibili, essent omnes partes continui, non solum entitative, verum & divisim, actu infinite; essent enim omnes divisæ : ergo ex prædicta divisibilitate continui aperte inferitur infinitum in actu, saltem possibile, quod Adversarii communitur non admittunt.

Si autem aliquis adhuc persistere velit, asserendo Deum non posse omnes illas partes proportionales continui unico instanti separare, sic impugnabitur, nam non est major difficultas, imò multo minor, in separandis continui partibus, quam in eisdem conjungendis: sed Deus potuit conjungere uno instanti omnes, & singulas cujusvis continui partes : ergo & unico instanti potest illas separare. Dices idè esse impossibilem prædictam omnium partium separationem, quia quælibet pars separata designabilis, est materialis, ac proinde divisibilis. Sed contra, nam quælibet pars conjungenda, etiam erat materialis, & hoc non obstante, omnes potuerunt conjungi : ergo non obstante materialitate, omnes erunt à Deo unico instanti separabiles. Dices nunquam fuisse prius separatas ante conjunctionem: permitto saltem quoad prioritatem temporis; fuerunt tamen pro aliqua prioritate nature separatæ ante conjunctionem: nec enim conjungi possunt partes, quæ separatæ non præsupponuntur, & hoc sufficit ad nostrum intentum. Præterea, nec materialitas divisibilitatem essentialiter importat: est enim materiale quidquid aut materia est, aut ex materia componitur, aut ad materiam ex sua natura ordinatur. Quæ itaque materialia sunt,

sunt, quia ex partibus materiæ componuntur, divisibilia sunt; secus verò illa, quæ materia sunt, neque ex partibus componuntur, qualia sunt prima componentia, ut inferius patebit. Aliæ solutiones, seu potius effugia, quæ ab adversariis afferri possunt, in idem recidunt, possuntque satis ex dictis refutari.

PROPOSITIO IV.

Hinc continuum componitur ex indivisibilibus.

HÆc conclusio inferitur ex dictis: cum enim continuum (3.) non sit in infinitum divisibile, certè per continuas divisiones, ac subdivisiones, tandem deveniendum est ad indivisibilia: ergo componitur ex indivisibilibus.

PROPOSITIO V.

Puncta indivisibilia, ex quibus componitur continuum, non sunt mathematica.

PLacuit Zenoni, Pythagoræ, aliisque Stoicæ disciplinæ Alumnis, advocare ex Mathesi puncta indivisibilia, eaque in Physicam introducere, in eo prorsus sensu, quo à Mathematicis concipiuntur: unde dicunt continuum quantum ex indivisibilibus Mathematicis coalescere. Huic sententiæ plerique etiam Peripatetici adhærent, Aristotelem in hoc deserentes. Afferro tamen continuum ex prædictis punctis Mathematicis non componi.

Probatur 1. Quia ut diximus in Metaphysica lib. 3. prop. 30. nulla entitas realis, & physica esse potest punctum Mathematicum: sed ea ex quibus componitur continuum, sunt entitates reales, & physica: ergo ea ex quibus continuum componitur, non sunt puncta Mathematica.

Probatur 2. Ratione communi, nam ea quæ conti-

num componunt, invicem addita, oportet ut faciant majus, & extensum: sed indivisibilia Mathematica invicem addita, nequeunt efficere majus, aut extensum: ergo continuum ex ipsis non componitur. Major est certa; minor probatur, nam ea, quæ cum invicem adduntur, tanguntur secundum se tota, non faciunt, nec efficere possunt majus, aut extensum: sed quodvis indivisibile Mathematicum, additum alteri, tangit illud secundum se totum: ergo nullum indivisibile Mathematicum additum alteri potest cum illo efficere majus, aut extensum. Major in primis patet, nam ea quæ se tangunt secundum se tota, existunt in eodem loco: & consequenter compenetrantur: sed quæ compenetrantur, seu in eodem loco existunt, nec faciunt, nec efficere possunt majus, aut extensum: ergo quæ secundum se tota invicem tanguntur, nequeunt facere majus, aut extensum. Quod autem indivisibile Mathematicum, additum alteri, tangat illud secundum se totum, probatur; nam si non tangit secundum se totum: ergo tangit secundum aliquam tantum partem: ergo habet partes, saltem quoad extensionem, & consequenter non est indivisibile Mathematicum, contra suppositionem: ut enim dixi def. 2. in puncto Mathematico nulla est excogitabilis extensio.

Probatur 3. Puncta Mathematica non possunt constituere lineam: ergo à compositione continui sunt arcedenda. Antec. prob. nam si prædicta puncta possunt constituere lineam, certè tria puncta lineam conficiunt: sed hoc nequit dici: ergo, &c. Major prob. 1. Quia ut lineam efficiant, necesse est, ut primum punctum distet à tertio; aliter nulla in illa linea daretur longitudo, quod est contra ejus essentiam: sed primum punctum non distat à tertio: ergo tria puncta nequeunt conficere

lineam. Minor prob. nam primum punctum non distat à tertio, nisi per distantiam indivisibilem, id est, per interjectum inter extrema indivisibile punctum: sed distantia indivisibilis non est distantia; hæc enim est spatium interjectum, quod ex suo conceptu est extensum: ergo primum punctum non distat à tertio.

Confirmatur; longitudo cujusvis lineæ rectæ tanta est, quanta est distantia extremorum: sed lineæ trium punctorum extrema, tantum inter se distarent, unico illo indivisibili interjecto: ergo ejus longitudo esset indivisibilis: haberet ergo prædicta lineæ longitudinem indivisibilem, quod idem est, ac non habere longitudinem. Hinc ab unico puncto Mathematico non distingueretur: illud enim quod nullam habet longitudinem, neque latitudinem, indivisibile est: sed prædicta lineæ non haberet latitudinem, ut est certum: neque longitudinem, ob rationem prædictam: ergo esset punctum indivisibile. Hinc confirmatur præcedens argumentum, nempe duo, nec tria indivisibilia non facere majus, neque extensum.

Probatur 4. Nam neque Mathematici sub illa abstractione, qua quantitatem ab omni re physica, & sensibili præcisissimè concipiunt, possunt supponere continuum quantum ex prædictis indivisibilibus componi; alter enim in quâ plurimas absurditates inciderent, à quibus Mathesis est prorsus immunis, quarum aliquas hic adducam.

1. Si circuli periphæria ex indivisibilibus prædictis componeretur, ex duobus sibi immediatis non possent duci duæ rectæ ad centrum, contra petitionem illam, à puncto ad punctum duci potest lineæ rectæ. Assumptum patet, nam cum illæ rectæ, quo magis ad centrum accedunt, minus distent inter se, statim ac à periphæria

versus centrum tendunt, minus inter se distarent, quam in periphæria: sed in hac nihil inter se distant, cum ambæ proficiantur à punctis indivisibilibus sibi immediatis: ergo statim ac à periphæria recedunt, coincident invicem; habebuntque illæ lineæ segmentum commune, quod est impossibile, seu potius erit una linea, ex parte centri habens unum terminum, & ex parte periphæriae duos, quod est absurdum.

2. Ob eandem rationem, periphæria circuli minoris intra majorem, ex eodem centro descripti, tot habet puncta, quot sunt in periphæria majoris; nam à quolibet puncto hujus, potest duci linea recta ad centrum: & quælibet ex his, in uno tantum puncto, secabit circuli minoris periphæriam: ergo tot erunt in minori, quot in majori: & consequenter utraque periphæria erit æqualis, quod est impossibile.

3. Similiter diagonalis quadrati erit commensurabilis, imò æqualis lateri ejusdem: à singulis enim punctis unius lateris ad singula lateris oppositi, duci possunt lineæ rectæ, quæ omnes in totidem punctis secabunt diagonalem: & cum inter prædictas lineas nulla alia duci possit: neque inter puncta illa, in quæ diagonalis ab illis rectis secatur, aliquod punctum intercipi possit: tot erunt puncta in diagonali, quot in latere quadrati: ergo diagonalis æqualis erit, & commensurabilis lateri quadrati, quod est absurdum; ut enim demonstrat Euclides *lib. 10. prop. ult.* est cum dicto latere incommensurabilis.

4. Imò si linea ex indivisibilibus Mathematicis componeretur, nulla esset alteri aloga, seu incommensurabilis; quia cum quælibet ex certo numero prædictorum indivisibilium integraretur, esset certè una ad aliam, ut numerus ad numerum: ut numerus scilicet indivisibi-

lium in una contentorum, ad numerum indivisibilium contentorum in alia.

6. Tandem plurimæ essent lineæ, eæque satis magnæ, quæ non in alias partes æquales dividi possent, nisi in indivisibilia: illæ nempe omnes, in quibus indivisibilium numerus esset ex illis, qui *numeri primi* appellantur, quorum nempe nulla est alia pars aliquota, qua numerentur, præter unitatem: hujusmodi enim lineæ nullam aliam haberent partem aliquotam, nisi indivisibile: ergo in sola indivisibilia possent æqualiter dividi. Vide quot absurda: quæ omnia inevitabiliter etiam sequuntur, si ex præfatis indivisibilibus continuum physicum componi asseratur. Impugnari etiam solet hæc sententia, quod in ea sit prorsus inexplicabilis velocitas, & tarditas motus: sed de hoc postea specialis erit sermo.

Objicies 1. Potissima ratio, ob quam puncta Mathematica à compositione continui physici rejiciuntur, est quia cum sint omnino inextensa, invicem addita, & unita, nequeunt facere continuum extensum: sed hæc ratio est nulla: ergo, &c. Minor prob. nam licet corpora simplicia non sint mixta, invicem tamen addita, & unita faciunt mixtum. Item licet unitas numerus non sit, multæ tamen unitates aggregatæ, numerum constituunt: ergo licet indivisibilia Mathematica non sint extensa, invicem tamen addita, & unita extensum constituent.

Respondeo, concessa majori, negans min. Ad probationem respondeo, non opus esse, imò nec possibile, ut partes, illas proprietates, ac denominationes habeant, quæ conveniunt composito sub hoc nomine compositi; aliter oporteret, ut partes in se essent compositum, ut compositum constituerent, quod est ridiculum: oportet

tet tamen ut habeant illas denominationes, & proprietates, quas composito tribuere debent: sic compositum non erit materiale, nisi ex partibus materialibus componatur. Hinc ad paritates adductas respondeo, ex simplicibus invicem unitis coalescere mixtum, quia ratio mixti, utpotè compositionem importans, convenit mixto quò compositum est. Similiter ratio numeri compositionem importat ex unitatibus; ideoque convenit ei qua compositum est. Ratio verò extensì non convenit cuicumque aggregato; sed solum illi, quod ex extensìs compaginatum est: sicut nec ratio quanti impenetrabilis convenit alteri composito, præter illi quod ex impenetrabilibus compositum est: cumque, ut probavi, indivisibilia Mathematica, eo quod extensa non sint, nequeunt invicem uniri, quin compenetrentur; inde fit continuum extensum ex ipsis componi non posse.

Objicies 2. Globus plano insidens, nec illud tangit, neque ab illo tangitur, nisi in puncto Mathematico omnino indivisibili: sed globus in quovis loco potest tangere planum, & ab isto tangi: ergo planum in quovis loco, & similiter globus, habet suum punctum indivisibile: ergo componitur ex punctis Mathematicis omnino indivisibilibus. Respondeo, distinguens majorem: globus prout mathematicè consideratur, tangit planum similiter consideratum, in puncto Mathematico, concedo: si globus, & planum considerentur prout sunt in se, & à parte rei ab Artifice sunt confecta, tanguntur in puncto Mathematico, nego: & similiter nego consequentiam. Itaque assero, neque globum, neque planum, physicè spectata, tangi in puncto Mathematico: tale enim punctum realiter, & physicè non est in rerum natura: contactus igitur prædictus fit in puncto physico, modo quo statim explicabimus.

PROPOSITIO VI.
Continuum quantum componitur ex punctis physicis indivisibilibus, impenetrabiliter extensum.

DAri hujusmodi puncta entitative indivisibilia; extensa tamen impenetrabiliter, satis in Metaphysica probavimus lib. 3. à prop. 30. & in hoc tract. lib. 1. à prop. 17. Ex ipsis autem componi continuum quantum, tenent Gassendus *Phys. sect. 1. lib. 3. cap. 6. & 8.* Fabri, & ex ipso Mousnerius in *Metaph. lib. 10. prop. 27.* & aliis in locis. P. Francisc. Tert. de Lanis in *Magisterio Nat. & Art. tract. 1. cap. 2. prop. 25.* P. Maignan *Phil. nat. cap. 7. prop. 4.* P. Saguens *Phys. disp. 5. art. 4.* Auctor *Phil. vet. & novæ, Phys. gen. tract. 2. cap. 2.* citatur etiam pro hac sententia Eminen. Card. de Lugo, & alii. Assero cum ipsis, continuum quantum, seu corporeum componi ex punctis actu, & entitative indivisibilibus, extensìs tamen impenetrabiliter, prout ea jam explicuì locis suprà citatis.

Probatur 1. ex dictis, nam continuum physicum ex aliquibus actu in eo existentibus componitur, ut constat ex prop. 1. & 2. Sed non componitur ex partibus infinitum divisibilibus, ut prop. 3. ferè demonstratum est: neque ex indivisibilibus Mathematicis omnino inextensìs, ut prop. 5. probatum est: ergo constat ex punctis physicis entitative quidem indivisibilibus, extensìs tamen impenetrabiliter.

Probatur 2. eisdem rationibus, quibus lib. 1. hujus tractat. prop. 19. probavimus hujusmodi punctorum in rebus corporeis existentiam, quæ hic non repeto. Ex his autem punctis, sive minimis corpusculis, sive atomis, sive quocumque alio nomine appellare volueris:

ex his, inquam, tamquam ex prima materia, primifve componentibus cuncta corpora naturalia coagmentata sunt, ut prop. 20. stabilivimus: ergo hujusmodi corpora quatenus quanta sunt, & continua, ex prædictis punctis sunt composita. Ultimò non modicum roborabitur nostra assertio obiectorum solutione, quam loco citato ad præsentem distulimus, ut vel hinc pateat, admisis hujusmodi punctis, non ea pati incommoda, quæ, ut vidimus, in aliis sententiis non, nisi difficillimè, possunt vitari.

Et primò quidem adversus nostram conclusionem objicere possunt adversarii diversas Sanctorum PP. auctoritates, in quibus asserere videntur hujusmodi atomos, seu puncta physica, esse fictitia, & fabulosa: licet autem possem in communi respondere prædictorum PP. dicta suam habere probabilitatem; & quidem ob eorum sanctitatem, & intelligentiam, maximè commendabilem; in re tamen purè philosophica, nos nullatenus cogere à nostra sententia recedere, quæ etiam probabilissima est; licet, inquam, id respondere possem, satius mihi visum est ostendere, prædictos Patres nostram sententiam minimè improbare; neque ex eorum dictis aliquatenus enervari posse. Si enim attentè legantur, statim patebit, idè ipsos cuncta fermè præcorum Philosophorum dogmata contemnere, ac exprobare, ut primis illis Ecclesiæ sæculis, fideles ab eorum lectione removerent, ne fortè sciendi siti, avidius, quam par esset, adducti, infectos illos ethnicorum latices adirent, simulque cum Philosophia errores, quibus scatebant, ebiberent. Postmodam verò, Ethnicismo prostrato, Idolisque penitus contritis, doctissimi simul, ac pietissimi homines, infectas gentilium erroribus artes, ita defacare curarunt, ut Christo militare, ejusdemque ca-

lesti doctrinæ ancillari capissent.

Hinc quemadmodum materia illa informis Aristotelica, si non asseratur improducta, & ab æterno; sed potius à Deo in tempore ex nihilo creata, sustineri valet: ita & Democriticæ, seu Epicuræ Atomis optimè possunt retineri, dummodo à Deo ex nihilo factæ asserantur, ex ipsisque cuncta, singulaque corpora coalescere, abjurato tamen insani illo, ac detestabili errore, quo nempe ex fortuito earum concursu cuncta fieri ethnici illi asserbant. His jam pro generali solutione præmissis, præcipua Sanctorum dicta, quæ nobis objiciuntur videamus.

Objiciunt 1. Clementem Alexandrinum *lib. 1. Stromatum adversus Epicureos*, sic declamantem: *Principia ponunt individua Philosophiæ nomen suscipientes, impii quidam humunculi, & voluptati dediti*. Si ex his quid, amabò, contra atomos, seu puncta indivisibilia? an ex eo quod ethnici illi eorum assertores essent homunculi impii, & voluptati dediti, idè prædicta puncta implicatoria sunt? certè si hoc liceret inferre, etiam idem de continui divisibilitate in infinitum inferre possemus, cum primùm asserta sit ab Aristotele, homine scilicet impio, versuto, ac voluptati dedito. Solum ergo prædictis verbis Clemens suadere conatur, nullatenus Philosophi nomen mereri illum, qui scientiam absque morum probitate proficitur. Hinc idem Clemens Alexandr. *lib. etiam 1. Strom.* Logicos acriter insectatur, dum super illud Pauli 1. *Tim. 6. Superbus est nihil sciens; sed languens, &c.* ait: *Vide quomodo in eos invehit sit, quæ in sermone versatur eorum artem, morbum appellans, propter quam se efferunt, & magnificè circumspiciunt, quibus cordi est hæc ars garula, & improba.*

Objiciunt 2. Basilium Magnum *hom. 1. in Hexameron*, hæc dicentem: *E diverso alii minutissima quedam, & impartibilia corpora, moles item, ac neatus naturam continere omnium, quæ oculis quaqua versus subjacent, vecordi imaginatione delusi, adstruxerunt. Opinati enim sunt, nunc quidem illis insectilibus corpusculis inter se coalescentibus, & agglutinatis, nunc contra, eisdem se junctis, generationes fieri rerum, & corruptiones: simul & tenaciorem atomorum inter se complicationem causam præbere diuturnioris persistentiæ longissimè duraturis corporibus. Prorsus istius generis scriptores, quid aliud dicas, quam stamen stacidum araneoli pertexere, dum pertenuis aded comminiscuntur rerum causas, dum cæli, terræ, marique principia supponunt, nusquam consistentia.* Hactenus S. Doctorem asserunt adversarii; sed eorum pace, non hactenus; legant, quæso, quæ immediatè sequuntur, & apertè conspiciant, non alia ratione supradictas atomos, ex eisque mundi structuram rejicere, nisi quia mirabilem hanc mundi machinam ex fortuito illarum atomorum concursu exortam dicebant: addit enim: *Neque enim didicerant illud depromere: In principio fecit Deus cælum, & terram; eoque factum est, ut universam hanc mundi molem, citra ullam moderatricis providentiæ, ac rerum dispensatricis operam, nimirum temere, ac fortunæ nusquam consistentis impetu fieri arbitrati sint.*

Quid? quod & compositionem continui ex partibus in infinitum divisibilibus eadem homil. apertè rejicit; nostramque sententiam adstruit his verbis: *Impartibile quiddam est principium, nec ulla intervallari dimensione à se toto dispescitur. Quemadmodum enim principium viæ via nondum est: domus quoque prin-*

cipium neutiquam censetur domus: itidem & principium temporis aded tempus non est, ut ne ejus quidem sit minima portio. Quod si unus aliquis contentione pervicaci adstruat temporis principium esse tempus: is noverit ipsum principium oportere juxta hanc positionem deduci in multifidas temporis partes, nempe in principia, media, atque finem. Atqui res prorsus deridicula videtur, vel mente concipere principium principii. Quisquis enim principium bipartito secat, is duo principia pro uno efficiet, verius per quam multa imò infinita, quando id quod semel dissecteris in alia rursus segmenta interdicti possit.

Objiciunt 3. S. Augustinum, qui *lib. de immort. anime, cap. 7.* ait: *Omnis pars, quæ remanet, corpus est: & quidquid hoc est, quantolibet spatio locum occupat, neque id posset, nisi haberet partes, in quas identidem eederetur.* Sed responderi potest 1. Non asserere S. Doctorem divisionem illam posse procedere realiter in infinitum; sed ad summum intellectualiter, aut per designationem. Quod non obscure colligi potest ex verbis, quæ immediatè ante illa, quæ nobis objiciuntur; apponit, ait enim: *At nulla præcisio perducit ad nihilum; omnis enim pars, quæ remanet, &c.* Sed ut præcisio, seu divisio in nihilum non perducat, sufficit, ut in puncta realia, & physica, intellectualiter semper divisibilia tandem deveniat: non ergo cogimur ex prædictis verbis asserere, mentem Augustini fuisse divisionem progredi posse realiter in infinitum. Imò oppositum sentire videtur *epist. 146.* ubi super illud Pauli *1. Cor. 15. In icu oculi, &c.* ait Sanctus August. *In atomo inquit, hoc est, in puncto temporis, quod dividi non potest.* Id autem quod de atomo, seu puncto temporis dicit, consequenter de atomo spatii sensisse, seu de atomo

continui locati, non incongruè judicamus. Et licet *lib. 2. de Genes. ad lit. cap. 4.* divisionem continui in infinitum asserere videatur, eam tamen non tam ex propria, quam ex aliorum sententia adstruere videtur, ut ex ipsis S. Doct. verbis est satis apertum; ait enim: *Ipsi quippè subtilissima ratione persuadent nullum esse quamlibet exiguum corpusculum, in quo divisio finitur: sed infinite omnia dividi, quia omnis pars corporis corpus est, & omne corpus habeat necesse est dimidium quantitatis suæ.*

Responderi potest 2. Sanctum Doctorem, si in prædictam sententiam de divisibilitate corporum in infinitum aliquando inclinari videatur, id quasi renuens, & coactè fecisse, ut patet ex his, quæ in *epist. 151. ait: Nebridium enim, ipsum Augustinum beatum appellansem, sic admonet. Sed ubi est ista vita beata? ubi? ubinam? O si ipsa esset repelleret atomos Epicuri.* Et post pauca: *Aut quomodo non mihi diceretur, imò non cogere-mur cōsiteri, corpora in infinitum secari, ut à certa velut basi in quantitatem certam, certus corpusculorum numerus surgeret.* Ubi vides tum Epicuri atomos; tum divisibilitatem corporum in infinitum, pariter putasse se relicturum; si certa, ac indubitabilis veritas appareret, quæ omnino beatitudinem comitatur.

Quoniam verò adversarii totum mundum contra nos concitari vellent, etiam Ciceronem nobis opponere contendunt, dum *lib. 1. de natura Deorum, ait: Ista enim flagitia Democriti, sive etiam ante Leucippi, esse corpuscula quædam levia, alia aspera, rotunda alia, partim autem angulata, curvata quædam, & quasi adunca.* Sed licet de ethnici auctoritate parum curemus; constat tamen ejusdem testimonio illud tantum reprehendere voluisse, quod fideles omnes prorsus reji-

cimus, ac reprehendimus; nempe *ex his* (verba ejus sunt) *effectum esse calum, atque terram, nulla cogente natura; sed concursu quodam fortuito.*

Objiciunt 4. In Concilio Constantiensi damnari videtur nostra sententia, *sess. enim 15.* refertur sequens propositio Joannis Hus: *Linea aliqua Mathematica continui componitur ex duobus, tribus, vel quatuor punctis immediatis, aut solum ex punctis simpliciter finitis: vel tempus est, fuit, vel erit compositum ex instantibus immediatis. Item non est possibile quin tempus, & linea, si sint, taliter componantur.* Additur autem immediatè censura his verbis. *Prima pars est error in Philosophia; sed ultima errat contra divinam potentiam.* Resp. tamen cum P. Arriaga *disp. 6. sect. 8. subsect. 6. num. 132.* illam censuram præfatæ propositioni inflictam non esse Concilii; sed cujusdam Henrici de Piro, Promotoris Fiscalis Joannem Hus accusantis, ut luce clariùs patebit legenti: in illa enim sessione habetur prædicti Promotoris petitio, continens articulos, quos ab Ecclesia damnari petebat, inter quos præfatam propositionem, ut in Philosophia erroneam proposuit. Concilium verò illam nulla inuisit censura, nec inter errores recenferi voluit, ut patet in errorum serie, quæ in eadem illa sessione refertur. Imò; quod caput est, nec in Cathalogo Martini V. qui Concilium approbavit illius propositionis fit aliqua mentio: nec mirum, est enim res merè philosophica, quæ ab Ecclesia Philosophis disputanda relinquatur. Videatur P. Arriaga loco citato.

Objiciunt 5. Quantum ex Aristotele divisibile est in ea, quæ insunt: sed puncta physica sunt quanta, ut potè extensa: ergo sunt divisibilia in partes, quæ eisdem insunt: ergo constant partibus realiter distinctis. Resp. di-

distinguens primam consequentiam : puncta sunt divisibilia per designationem in partes, quæ eisdem per designationem insunt, concedo : sunt divisibilia realiter, & physicè in partes, quæ eisdem realiter, & physicè insunt, nego; & ultimam consequentiam. Solum itaque puncta dici valent divisibilia, quatenus habent partes; cumque eas solum per designationem, & cogitationem habeant, solum per designationem, & cogitationem sunt divisibilia. Exemplum habes in Angelo per exapedam ver-gr. extenso; hujus enim extensionis designabile est dimidium, aliæ partes; cum tamen Angelo nullum insit dimidium, nullave pars, sed sit entitas indivisibilis.

Hæc autem divisio per designationem appellari solet *Mathematica*; Mathesis enim quemadmodum quantitatem considerat ab omni affectione sensibili præcisam; ita etiam omninò præcindit ab eo, quod à parte rei existat eo modo, quo ab ea concipitur; concipitur autem ut extensa; & consequenter ut capax divisionis; ideoque Mathesis partes in quantitate qualibet considerat, & designat, sive illas realiter habeat, sive non; ab hoc enim præcindit. Similiter etiam dum punctum considerat, signum quoddam supponit, nullam in eo extensionem agnoscens, idque sive illam habeat à parte rei, sive non. Cum itaque Mathesis tum punctum, tum quantitatem, solum sub hac hypothese consideret, ab omnibus difficultatibus, quibus scrutandis Philosophia naturalis insudat, est immunis: & quidquid de continuo quanto demonstrat, eque demonstratum est de quolibet quanto, sive hoc entitative sit divisibile, ut exapeda; sive non sit entitative divisibile, ut Angelus extensus. Hinc patet Mathesin minimè fingere tuum obiectum; sed potius præcindere ab ejus existentia

physica, & reali; non enim considerat, nec scrutatur, an ita physicè se habeat, quemadmodum ab ipsa concipitur.

Objiciunt 6. Nos confundere res spirituales cum materialibus: nam hujusmodi res ex duplici capite distinguuntur. 1. Quia res spirituales carent partibus; nequaquam verò materiales. 2. Quia res quævis spiritualis est tota in toto loco, & tota in qualibet parte loci; res verò materialis; è contra; ita enim est tota in toto suo loco, ut alia ejus medietas in medietate una loci totalis existat; alia verò medietas in alia; ita ut singulæ illius partes singulis loci partibus commensurentur, & insint: sed puncta physica, prout à nobis admittuntur, sunt 1. indivisibilia, & consequenter carent partibus; & 2. cum extensa sint, oportet ut totum punctum sit in toto loco, quem occupat; simulque totum in qualibet parte illius loci: aliter enim partes distinctas in distinctis illis locis haberet: ergo confundimus res spirituales cum corporeis, quod est ingens inconveniens.

Respondeo cum P. Saguens nullum esse inconveniens in eo, quòd res materiales convenient in aliquibus attributis cum spiritualibus; dummodò in aliis attributis diversificentur. Convenient itaque puncta physica corporea cum rebus spiritualibus in hoc, quod partibus entitativis careant, in quas possint realiter, & physicè secari: convenient iterum in hoc, quod sint extensa: cum maxima tamen differentia, quod puncta physica extensa sint suapte natura impenetrabiliter; secus verò res spirituales. Præterea quia Angelus exemp. gr. ad ejusdem nutum extendi potest, vel ad totum aliquod spatium, vel ad ejusdem tantum partem restringi. Quod quam ingens sit discrimen, satis patet.

Sed instabis cum P. Gervasio Brisacensi *Phys. part. 1. quest.*

quæst. 2. art. 2. Si punctum indivisibile extensum est, quemadmodum Angelus, vel anima, certè quemadmodum anima humana toti eo extenditur corpori, & sicut Angelus potest occupare ingentem locum, ita & unicum punctum poterit ita extendi, ut ejus extensio æqualis sit, imò major extensione corporis humani: sed hoc est absurdum; dari enim posset gigas unico constans indivisibili puncto: ergo, &c. Respondeo. Nullam me invenire repugnantiam in eo quod possit à Deo unicum punctum ita extendi, ut magnum locum occupet: standum enim mihi videtur pro divina omnipotentia, quoties evidens, aut quasi evidens contradictio non appareat. De factò tamen ita non rem se habere, constat ex dictis, præsertim lib. 1. rectus enim naturæ ordo exposcit ingentem corpusculorum exilitatem, ut ope accrescitionum, & separationum præfatorum corpusculorum, tot fierent in mundo generationes, ac corruptiones, quot fieri conspiciamus.

Objiciunt 7. Si puncta physica essent extensa, essent figurata: sed si figurata sint, nequeunt esse entitative indivisibilia, sed habere debent partes entitative distinctas: ergo repugnant puncta physica indivisibilia, & extensa. Major patet, nam si extensa sint, eorum extensio est terminata, seu termino, aut terminis circumscripta: sed ex Euclide, quantitas circumscripta figura est: ergo si essent extensa, essent figurata. Minor itaque prima probatur, nam si figurata sint, eorum termini, seu latera ab invicem realiter distant: sed quæ realiter distant entitative distinguuntur: ergo termini, seu latera puncti distinguuntur entitative, & consequenter punctum non est entitative indivisibile.

Respondeo concessa majori, negando min. Ad ejus probationem concessa majori, distinguo min. Ea quæ

realiter distant entitative distinguuntur, si unum destrui possit alio non destructo, concedo; aliter, nego. Non enim sufficit locorum distantia; ut inde colligatur locata entitative distingui; sed insuper requiritur, ut uno non destructo, aliud destrui possit. Quod patet 1. In probabilissimâ opinione asserente idem corpus posse divinitus bilocari, quin inde sequatur corpus illud distingui à se ipso. 2. Patet in anima humana, quæ simul est in pede, & in capite: & licet inter pedem, & caput realis intercipiatur distantia; anima tamen eadem est in capite, & in pede. Similiter itaque licet in puncto, exemp. gr. cubico, una superficies ab altera realiter distet, non inde inferitur entitatem in una superficie existentem, realiter ab ea, quæ in alia est, esse diversam; sed potius quemadmodum anima tota est in toto corpore, & tota in qualibet illius parte: & Angelus in toto spatio, cui extenditur, & totus in qualibet illius parte: ita similiter entitas puncti tota est in tota illa extensione, & tota in qualibet illius parte: seu ut cum P. Honorato Fabri loquamur, entitas illa puncti est quidem tota in qualibet parte assignabili suæ extensionis; sed non est in illa totaliter, cum sit ulterius extensa. Fateor quidem vix posse mentem omninò concipere entitatem illam indivisibilem figuratam, & extensam; cum quoties diversas partes in extensione locali concipit, toties diversas entitatis locatæ partes concipiat: cæterum cum id satis corrigere possimus exemplo ab Angelo, & anima humana desumpto, nullatenus nos præfata difficultas à prædicta sententia recedere cogit.

Objiciunt 8. Punctum additum puncto non facit majus: ergo continuum non constat ex punctis. Anteced. probatur, nam punctum additum puncto tangit illud secundum se totum, & consequenter cum illo pe-

netratur: ergo non facit majus. Resp. negans utrumque antecedens, si loquamur de puncto physico: punctum enim physicum aliud tangens, non tangit illud adæquatè, seu quoad totam suam extensionem; sed tantum terminativè, & inadæquatè, seu quoad partem illam suę superficiëi, qua alteri jungitur, cohæret, &c. Tota itaque entitas unius puncti tangit aliud, sed non totaliter, seu secundum totam suam extensionem: analogiam habes in Angelis per exapedam extensis, quorum unus est extra locum alterius, nec invicem penetrantur, licet sibi sint immediati, se seque tangant. Dices: ergo superficies puncti distinguitur à puncto; tangunt enim se se invicem puncta secundum totam eorum entitatem; non tamen secundum totam superficiem. Resp. Non distingui entitativè; distingui tamen modaliter, est enim extensio, & figura modus puncti, nihil aliud addens ejusdem entitati, quam talem terminationem, seu negationem ulterioris extensionis. Oportet tamen imaginationem castigare, quę corporibus sensibilibus assueta, solet diversas corporis facies, ut partes distinctas concipere.

Objicies 9. Omnis linea potest dividi bifariam æqualiter: sed si nostra sententia vera sit, non omnis linea bifariam æqualiter dividi posset: omnis enim linea, quæ ex punctis numero imparibus constat, bifariam dividi nequit, cum punctum medium dividi non possit: ergo nostra sententia admitenda non est. Resp. distinguens majorem, omnis linea potest dividi bifariam mathematicè, concedo; physicè, nego; & consequentiam. Duplici itaque modo est divisibilis linea, mathematicè scilicet, & physicè. Physica divisio est, qua unum segmentum ab alio realiter separatur, & hujusmodi divisionis modo, linea, quæ ex punctis physicis numero im-

paribus constat, bifariam dividi nequit, saltem si puncta sint æqualia; oporteret enim punctum medium bifariam dividi, quod est impossibile, ut dixi: divisio autem Mathematica est divisio in potentia, seu per designationem, & considerationem: & hac divisione, omnis linea bifariam est divisibilis: nullam enim lineam considerant Mathematici, cujus subduplum non sit assignabile; præcindunt quippè ab eo quod physicum est, & à rerum quantitativarum physica compositione.

Objiciunt 10. Adversum nos difficultates illas, quas ex Mathesi desumptas, adversus puncta Mathematica prop. 5. proposuimus. Nam à quolibet puncto majoris circuli duci potest linea recta ad ejusdem centrum, quæ necessario secabit circulum minorem concentricum: tot ergo erunt puncta in circulo minori, ac in majori, quod est absurdum. Resp. antecedens esse verum in præcisione, & hypothesi Mathematica: non verò in contractione, & actualitate physica. Mathesis enim considerat punctum absque ulla prorfus extensione: & lineam absque ulla latitudine: & sub hac consideratione, & hypothesi, ducit quæ à quovis puncto periphæriæ circuli majoris lineæcentur ad centrum, periphæriam circuli minoris secant in partes proportionales iis, in quas major periphæria secatur ab eisdem lineis: numquam enim considerat Mathesis, nec considerare potest, à duobus punctis immediatis periphæriæ majoris duas ad centrum proficisci lineas: semper enim inter punctum, & punctum periphæriæ prædictæ aliquem arcum considerat: unde lineæ, ab hac periphæria ad centrum ductæ, circulum minorem concentricum in arcus proportionales minores secare considerat; in eadem, inquam, ratione minores, in qua tota periphæria minoris, à ma-

jore deficit; seu in ratione diametrorum, ut dixi in *Euclid. 2. prop. 2. lib. 12. Eucl.* considerat enim Mathesis lineam quantumvis minimam in partes proportionales indefinitè dividi posse: nec propterea fingit, aut fallitur Mathematicus ita cogitans, neque enim ita continuum se habere asserit; sed abstrahit ab eo, quod physicè, & realiter est; hoc enim ad suas demonstrationes, quæ hypotheticæ sunt, perficiendas sufficit.

Si verò loquamur physicè, & prout res se habet à parte rei, à duobus punctis periphæriæ majoris non possunt duci lineæ ad centrum, si prædicta puncta sint sibi immediata; non, inquam, duci possunt, quin una alteri ex parte saltim incumbat; lineæ enim physica latitudinem habent: sicque cum à duobus immediatis punctis proficiscantur versus centrum, ut in eo coeant, necesse est alteram alteri ex parte superinduci; ut patet in filis, quæ si à punctis immediatis periphæriæ se se tangentibus ad centrum producantur, altera alteris eo magis superincumbunt, quo magis ad centrum propinquius accedunt. Cum itaque lineæ physicae prædictæ à singulis periphæriæ majoris punctis ad centrum delatæ, partim superinducantur, non sequitur tot ab eisdem designari puncta in circulo minori, quot sunt in majori; imò si prædicta puncta supponantur æqualia, quodlibet punctum minoris pluribus majoris circuli punctis respondebit. Hinc patet solutio ad ea, quæ obijci solent de diagonali quadrati; & aliis ex Mathesi desumptis.

Objicies 11. Cum puncta physica, ut supra diximus, diversimodè sint figurata, ponamus unam esse perfectè sphericam, aliud autem perfectè planum, quæ se se tangant. Hoc itaque posito, punctum sphericum tangit physicè punctum planum: ergo in aliquo physico illud tangit: sed illud solum tangit in puncto Ma-

thematico omninò indivisibili, ut ex *prop. 16. lib. 6. Euclid.* apertè colligitur: ergo punctum Mathematicum physicè reperitur in puncto physico: cumque prædicta puncta physica possint se se tangere in diversis suæ extensionis punctis, certè in puncto physico plura reperientur physicè puncta Mathematica, ideoque in ea divisibile erit, ex eisque physicè erit compositum: non ergo dantur puncta physica prout à nobis concipiuntur.

Resp. Punctum physicum sphericum tangere totum punctum physicum planum, non quidem adæquatè, sed solum inadæquatè: id est, tangit quidem totam entitatem puncti plani, sed non secundum totam suam extensionem; tantummodò enim illud tangit secundum in divisibile Mathematicum in illa extensione assignabile, idque ad summum convincit obiectio: ex quo minimè inferitur, plura illa indivisibilia, quæ in extensione puncti plani possunt assignari, esse inter se entitativè distincta. Dices, separet Deus id quod tantum tangitur. Respondeo hoc esse impossibile, nam cum punctum unica entitas sit, licet extensa, certè illud in quo tangitur, à toto puncto realiter non distinguitur, ut satis constat ex dictis.

Objiciunt 12. In nostra hac hypothesi, quantitatum alogiam explicari non posse. Si enim quantum ex punctis constat finitis, certè omne quantum erit ad aliud, ut numerus ad numerum: sed quæ se habent ut numerus ad numerum, aloga non sunt, seu incommensurabilia, saltim enim unitas est eorumdem mensura communis, & pars aliquota: ergo ex nostra hypothesi sequitur nullas magnitudines esse alogas. Quod est contra id quod ab Euclide demonstratum est.

Resp. hoc argumentum, rem quidem omninò convin-

vincere contra eos, qui ex punctis Mathematicis numero finitis continuum quantum componunt, ut supra vidimus; adversus nostram verò sententiam nihil prorsus evincere. 1. Enim asserere possumus puncta physica non esse omnia æqualis extensionis: unde unum punctum potest esse æquale lateri quadrati; aliud verò diagonali ejusdem, quæ certè incommensurabilia, & aloga erunt inter se: non enim assignabilis erit pars aliqua extensionis unius, quæ simul alterius extensionem metiri possit. Hinc licet tam diagonalis, quàm latus quadrati, ex punctis numero finitis componantur; cum tamen sint diversæ extensionis, æque incommensurabilis, rectè componitur diagonalem, & latus esse incommensurabilia in extensione, licet entitates punctorum componentium se habeant, ut numerus ad numerum. Quoniam verò si puncta physica sint extensione inæqualia, innumeræ ex ipsis fieri possunt conjugationes, poterit diagonalis continere plura puncta, quam latus quadrati, aut pauciora, aut totidem; semper tamen extensio totalis, quæ ex ipsis in diagonali confurgit, incommensurabilis erit cum extensione lateris quadrati; aut certè quadratum non erit mathematicè perfectum, sed physicè tantum, & sensibiliter.

Dicere 2. possumus omnia puncta physica esse in extensione æqualia; nullum autem esse posse hujusmodi punctorum numerum, qui vel adæquet ipsam diametrum, si latus adæquet; vel latus, si diagonalem perficiat; nisi forte omnia puncta quadrata essent, hoc enim in casu totidem essent in diagonali puncta, quot in latere; ita tamen ut diagonales punctorum, diagonalem quadrati totalis conficeret; latere verò eorundem, latus prædicti quadrati totalis: ut patet in quadrato ABCD (fig. 1.) ex novem quadratulis constans, quorum

tria sunt in latere CD; totidemque in diagonali CB; latus tamen CD suis lateribus integrant; diagonalem verò CB, suis diagonalibus conficiunt. Cum itaque singule diagonales punctorum incommensurabiles sint cum eorundem lateribus: similiter & omnium diagonalium aggregatum, scilicet tota CB, incommensurabilis erit cum aggregato laterum, seu cum totali latere CD, ut est evidens ex *prop. 12. lib. 5. Eucl.* Rectè itaque in nostra hypothesi explicatur alogia, seu incommensurabilitas magnitudinum. Impugnari insuper solet nostra assertio, quod in ea nequeat explicari motus velocitas, aliaque ejusdem phænomena: verum hæc planè dissolvuntur in tractatu de Motu locali.

CAPUT II.

De Nexu partium continui.

COMMUNIS est Peripateticorum sententia, nexum, seu unionem partium continui esse modum quemdam, quo prædictæ partes ita inter se vinciuntur, & copulantur, ut faciant unum, unum videlicet continuum. Quidquid tamen sit de hujusmodi modis, de quibus satis in Metaphysica egimus; contendo hanc unionis continuativæ explicationem, merè metaphysicam esse; certum enim est, partes continui, cum unitæ sunt, peculiari modo se habere, quem, illa unionem semota, non habent. Quærimus itaque nunc, quid physicè sit id, quo partes continui ita nectuntur, ut unum continuum efficiant: quod breviter sequentibus propositionibus exponam.

PROPOSITIO VII.

Unio partium continui non consistit in punctis indivisibilibus copulantibus.

Plerique ex Peripateticis, ut explicarent unionem partium, ex quibus coalescit continuum, ex Mathesi advocarunt in Physicam puncta illa indivisibilia, quæ ex munere, quod gerere asserunt, *continuativa*, & *copulativa* appellarunt: Dixerunt itaque, partes continui his indivisibilibus uniri: unde ex punctis copulativis, & partibus, continuum componebant. Verum hæc sententia communiter rejicitur; 1. quia juxta illam, puncta prædicta indivisibilia Mathematica sunt omnino inextensa: hæc autem in rerum natura non reperiri, diximus in Metaphys. Non ergo ipsis possunt partes continui copulari. 2. Quia hæc puncta cum partibus, quas uniunt, penetrarentur: ergo nihil inter partes prædictas mediaret: ergo immediatè inter se unirentur: ad quid ergo prædicta indivisibilia? Si autem contendere velint, inter partes unitas mediare indivisibile illud copulativum: ergo partes illæ, catenus solàm erunt inter se unitæ, quatenus cum puncto illo intermedio uniuntur: solùm ergo mediatè sunt inter se unitæ: & consequenter earundem extrema non sunt unum, contra id quod ait Arist. 1. *Phys. cap. 1.* Præterea, si partes unitæ sunt cum illo puncto, vel uniuntur cum illo immediatè, vel medio aliquo alio: non secundum, nam procederemus in infinitum: si autem dicatur primum, certè nulla erit assignabilis ratio, cur partes, quæ immediatè puncto uniuntur, non possint etiam per se, & immediatè invicem uniri: eliminanda igitur sunt prædicta indivisibilia copulantia à compositione continui.

PROPOSITIO VIII.

Partes continui non uniantur per solum contactum immediatum, cum quiete.

Est contra Cartesium, qui *Princip. Philosoph. part. 1. num. 54. & part. 4. num. 127.* asserit corpora dura idèd talia esse, quod illorum particulae, mutuò juxta se positæ, omnino quiescant, nec quemadmodum in fluidis evenit, motibus à se mutuò diversis agitentur: ubi apertè constat eum asserere, in corporibus duris, non aliam esse inter partes unionem, præter earumdem conjunctionem, cum quiete: Cartesium sequentem communiter Cartesiani, quibus non parum ad hæerere videtur P. Lanis *Magisterii Nat. & Art. tract. 1. cap. 2. prop. 35.* Huic diccurrendi modo nullatenus acquiescere possum, ideoque assero nullatenus id ad continuitatem sufficere.

Prob. 1. Si contactus immediatus cum quiete sufficeret ad unionem partium in continuo, ubicumque prædictus contactus, & quies reperiretur, ibi similiter esset continuitas: sed hoc est falsum: ergo, &c. Min. prob. Sint enim duæ tabulæ exemp. gr. marmoreæ perfectè explanatæ, quarum una alteri superponatur, certè hujusmodi tabulæ se se tangent immediatè, & juxta se invicem quiescent: sed nulla est inter eas continuitas: ergo, &c. Poterit fortè respondere adversarius, prædictas tabulas numquam ita complanari, ut sibi mutuò tam perfectè cohæreant, quin aliquid sive aëris, sive alterius materiæ subtilis inter ipsas intercipiatur. Sed contra 1. quia si non Artifices nostri, saltim Angelus, aut Deus prædictam complanationem poterunt ita perficere, ut omnem aëris, aut alterius materiæ, etiam subtilissimæ, interceptio excludatur: ergo in hoc casu essent conti-

na. Præterea licet tabulæ prædictæ non ita perfectè complanatæ sint, neque secundum omnem earum superficiem se tangant, tangent tamen se in quibusdam partibus, quæ simul juxta se invicem quiescent: ergo saltim inter eas partes admittenda erit à Cartesio continuitas: quam tamen non adesse, inde patet, quod una tabula ab alia faciliter separaretur; licet enim si una elevetur, aliquoties etiam sequatur, & alia ob metum vacui, ut aliqui dicunt, seu veriùs ob pressionem aëris, facillimè tamen se junguntur, si ita ducatur una, ut repat in alia. 2. Quia si in prædictis particulis, contactus, cum quiete ad continuitatem sufficeret, etiam lapis quilibet, imò & globus, supra mensam appositus, & quiescens, esset cum illa, non modo contiguus, sed continuus, quod à nemine admittitur: non ergo prædicta sufficiunt ad continuitatem.

Probat 2. Nam per solum contactum cum quiete explicari nequit cur ferrum exemp. gr. durius sit ligno, cur tenacius, curvè plus fractioni resistat, quam lignum: ergo continuitas non stat in illo contactu cum quiete. Anteced. probatur, nam neque immediatio contactus potest esse major, aut minor: neque quies suscipere potest magis, & minus: immediatio enim contactus consistit in negatione omnis medii: & quies in privatione omnis motus: & neque illa negatio, & neque hæc privatio suscipere possunt magis, & minus: si ergo in his continuitas consistit, nequit explicari, cur ferrum durius sit ligno, plusque scissioni, & fractioni resistat: non ergo sufficiunt prædicta ad continuitatem constituendam: sed ulterius requiritur ut partes continui se invicem irretiantur, ac aliquo modo complectantur: hoc enim sublato, non continuum, sed acervum tantum efficient; nec plus divisioni resisterent, quam are-

na, quæ in acervum cumulatur. Et cum nihil à Cartesianis contra nostram conclusionem objiciatur, quod speciem difficultatis habeat, nihil aliud deficit, nisi ut nostram in hac re sententiam exponamus.

PROPOSITIO IX.

Unio partium continui physice consistit in earum texture, & mutua complicatione, cum commissura insensibili.

Explicatur. Ut partes continui corporci dicantur unite, ita ut ex eis unum continuum confurgat, duo requiruntur. 1. Ut earum commissura sit insensibilis: illa enim quorum commissura sensibilis est, quantumvis invicem adferrimentur, aut glutine conjungantur, non continua, sed contigua esse dicuntur: ut patet in duobus lignis, annulis ferreis ita invicem adstrictis, ut divelli non possint. 2. Requiritur, ut partes continui invicem contendantur, mutuò capiantur, ac complicantur: quod quam optimè præstare possunt ob insignem figurarum varietatem, quam habent: sunt enim hamatæ, striatæ, asperæ, læves, ramosæ, contortæ, hispida, prominulæ, excavatæ, & aliis prope innumeris figuris variatæ; quo facile est intelligere, alias aliis capi, constringi, irretiri, contexi, conclavari, ac complicari: in his autem duobus consistere dico unionem continuativam.

Probat 1. Nam his solùm positis, explicantur optimè præcipua, ac veluti characteristica continuitatis attributa, qualia sunt. 1. Commissura insensibilis, qua deficiente, duo corpora non unum continuum, sed diversa conjuncta, aut contigua dicuntur. 2. Concomitantia motus, qua nempe cum una pars ligni exemp. gr. movetur, sequitur & alia: si enim partes ligni compli-

catę sint, invicemque convolutę, ac fibrarum more intertextę, ac colligatę, nequit una trahi, quin alię etiam pari motu trahantur: analogiam habes in rebus colligatis. 3. Resistentia, qua fractioni corpora continua resistunt; quę enim intertextę, ac colligatę sunt, sui divisioni resistere experimur: non enim frangi, aut dividi possunt, quin eo loci, ubi fit divisio, textura illa destruat. 4. Optime intelligitur in quo stet major illa resistentia, qua ferrum plus, quam lignum, sui fractioni, ac divisioni resistit, quo enim partes continui strictius invicem veluti hamulis capiuntur, aut alię intra alias coclearum more inferuntur, eo major vis requiritur, ut ab invicem separentur, ac divellantur, in quo nulla apparet difficultas.

Prob. 2. Nam experimento constat, pleraque corpora ex hamatis particulis, miro naturę artificio, confertis coalescere. Si enim volucrum pennę, adhibito præsertim microscopio, attentè examinentur, non sine oblectatione patebit, capillamenta illa, quę hinc inde tubuli comam efficiunt, non aliter inter se uniri, quam per villiculos, qui ex utraque intermedię cujusdam glabellę parte, hamulorum instar, se se capiunt, ac complectuntur, quo etiam fit, ut divulsioni non parum resistent; & si divellantur, statim ad pristinum complexum redeant. Hoc etiam alia experimenta testantur, lappa enim non aliter vestibus adhęrescit, quam ope particularum, quę hamatis capitulis sunt instructę, quibus inter filamenta vestimentorum, aut lanuginis animalium irretitis, ita eisdem adhęrent, ut non sine difficultate divelli possint.

Prob. 3. Paritate desumpta ex artefactis, quę naturę opera, licet non omnino pertingant, maximè saltem æmulantur, Ars itaque cum corpora invicem necere,

ac consociare conatur, ita ea fecat, ac configurat, ut facile alia aliis inferantur, & ita mutuò adhęrescant, ut in ea dispositione multis annis, aut etiam sæculis perseverent; & non nisi maxima vi ab ea divellantur. Idcirco aliquas artefactorum partes, veluti hamulos disponit; alias striatim, & in cochleas contorquet: alias cuneatas, alias uncinatas instituit, eo solum fine, ut invicem facile capiantur, nec ab ea positione facile divellantur: quin ad id muneris modales illas uniones Aristotelicas requirit; aut Cartesianę quictis cum mero contactu debile subsidium exoptet: ut enim ait doctissimus P. Saguens ubi supra *assert.* 2. experimento concluditur plus ad validitatem funis conferre filorum complicationem, ac contorsionem, quem quidquid ex philosophicis illis commentis adduceretur: non igitur aliter partes continui copulantur, quam modo à nobis exposito.

Objicies 1. Si partes continui unirentur ope figurarum, quas præfererunt, se se capiendo quasi hamulis, aut uncis recurvis, &c. sequeretur corpus continuum nulla vi posse dirumpi, aut divelli: sed hoc est contra experientiam; nam corpora etiam metallica, quę eximie sunt duritiei, assiduis tusionibus, abrasionibus, aut scissionibus quotidie excedunt, ac divellantur: ergo, &c. Major prob. Nam si partes continui per hamulos, uncas, & similia unirentur, non possent ab invicem divelli, nisi per ruptionem illorum hamulorum: sed hamuli illi, unci, &c. rumpi nequeunt, sunt enim juxta nostram sententiam puncta physica entitative indivisibilia: ergo si ita se haberet unio continuativa, prout à nobis asseritur, nullum esset continuum, quod dirumpi, aut revelli posset.

Resp. negando sequelam majoris. Ad ejus probationem nego etiam majorem; satis enim est ad corpo-

ris continui divisionem faciendam, ut hamuli, seu unci illi laxentur, seu flectantur ope tensionis; hoc enim posito, jam figuram ramosam, aut hispidam, aut recurvam, quam habebant, in rectam, aut ferè rectam commutant: unde jam non se ultra capiunt, ac stringunt; & consequenter fit eo loci divisio continui, absque fractione aliqua, aut divisione aliquis puncti. Sed hæc amplius patebunt, cum de corporum tensione pertractabimus.

Objicies 2. Si nostra hypothesis vera esset, possibilis esset catena, eaque supra nostram cogitationem subtilissima, & in longitudinem 20. exemp. gr. ulnarum producta, quam nec ipse Deus posset dirumpere, quod videtur absurdum. Sequela autem probatur: cum enim atomi, seu puncta physica diversimodè sint figurata, certè plurima ex ipsis figuram annuli habere possunt: conficiat igitur Deus ex ipsis invicem insertis catenam: hæc certè à Deo dirumpi non poterit: non enim aliter potest frangi, nisi excludendo unum anulum ex alio: hæc autem exclusio fieri nequit, nisi aliquis annulus dividatur, aut rumpatur: sed hoc esse nequit; sunt enim in nostra hypothesis physicè, & entitative indivisibiles: ergo catena illa tam exilis, neque à Deo dividi, aut frangi posset.

Resp. Possè à Deo catenam illam dividi, non quidem anulum aliquem frangendo, sed illud ex alterius complexu eximendo ope penetrationis cum illo, quæ divinitus in corporibus est possibilis. Alio verò modo nempe per fractionem annulorum, fateor non posse à Deo dirumpi: neque aliquod vel leve apparet absurdum in eo quod Deus non posset solvere illo modo catenam, cui indissolubilitatem liberè contulisset. Hæc autem de continuo corpore dicta sufficiant.

~~~~~

## LIBER III.

DE CORPORE NATURALI QUATENUS EST IN  
LOCO: UBI DE PLENO, ET VACUO.

**R**EM esse in loco ita perspicuum est, ut nec indoctis lateat: quid verò sit locus, non ita facile à doctissimis etiam Philosophis intelligitur, ut Aristoteles ipse fatetur. In re itaque difficili à facilioribus incipere oportet: ideoque sequentes definitiones præmitto.

## DEFINITIONES.

1. **L**ocus est id ubi res esse dicitur. Sic quia nunc in cubiculo sum, dum hæc scribo, cubiculus est meus locus.

2. *Locatum est id quod in loco esse dicitur.* Sic ego nunc locatus in cubiculo dicor.

3. *Ubi, seu Præsentia localis est correspondentia rei ad locum:* seu id quo res formaliter dicitur esse in loco. Sic dum interrogamur, *ubi res sit*, respondemus assignando correspondentiam rei ad talem locum, seu asserendo esse præsentem tali loco.

4. *Ubicatio, aut si ita loqui liceat, locatio, seu collocatio, est determinatio rei ad locum.* Seu id quo determinatur, ut potius sit in hoc loco, quam in alio: seu ut potius habeat hoc ubi, quam aliud: seu ut potius hic, quam alibi ubicetur: sed communiter pro eodem sumi video ubicationè, & ubi; sed ea oportere distinguere inde patet, quod quemadmodum res producta existit

formaliter per existentiam, determinatur tamen ut existat per productionem: similiter locatum est formaliter in loco per ubi, seu localem presentiam; determinatur tamen ad illam per ubicationem. Sed hæc infra patebunt.

## CAPUT I.

*De quidditate, & notione loci.*

## PROPOSITIO I.

*Loci quidditas juxta Aristotelis mentem explicatur.*

**D**ISPUTAT de loco Aristoteles, & quidem late, lib. 4. *Phys.* à cap. 1. ad 10. inclusive, illum autem definit cap. 7. & 8. dicens esse: *Primum superficiem corporis ambientis immobilem.* Explicatur hæc definitio. Dicit 1. Locum esse primam superficiem corporis continentis. Ad cujus intelligentiam supponendum est, locum continere locatum: cum enim corpus locatum in loco existat, certè à loco debet contineri; si enim à loco non contineretur, extra locum esset, & consequenter locus ille non esset illius corporis locus, nec tale corpus in illo esset. 2. Vult Aristoteles non corpus ambiens, seu continens esse corporis contenti locum; sed solum primam illius superficiem; illam nempe, quæ superficiem convexæ corporis locati contingit. *Exemplum.* Globus terraqueus undique ab aëre circumscibitur: ubi tria consideranda sunt, & aër ipse, & ejusdem concava superficies; & globi terraquei superficies convexa, quæ superficiem concavæ aëris contingit: ait itaque Aristoteles, Telluris locum non esse aërem illam ambientem, & circumscibentem; neque

Tel-

Telluris convexam superficiem, sed concavam illam aëris superficiem Tellurem abientem.

Ratio autem est, quia si totus aër, quod per plures leucas Tellurem undequaque ambit, esset proprius Telluris locus, certè ablata aëris parte, ita ut qui Tellurem ambitet solummodo digitalem craftiem haberet, locus Telluris diversus esset, quod nemo dicet: non ergo totus aër est proprius Telluris locus; sed tantum illa ejus superficies, quæ superficiem Telluris immediate contingit, totamque Tellurem ambit. Dixi non esse proprium Telluris locum, nam ut rectè notat S. Thomas in 4. *Phys.* lect. 6. & 7. Totus aër dicitur locus communis terræ: & totus fluvius locus communis navis: est enim aër locus communis tum terræ, tum avium, nubium, &c. similiter & fluvius locus est tum navis, tum piscium, &c. non verò locus proprius; hic enim solum est superficies illa corporis ambiens immediate locatum, ut diximus.

Addit præterea Aristoteles, prædictam superficiem corporis ambientis, quæ locum constituit, debere esse immobilem respectu corporis locati: certum enim est locum debere immobiliter se habere ad locatum. Cum enim corpus locatum quandoque quiescat, quandoque moveatur; nihil autem aliud sit quiescere, quam eundem retinere locum; moveri autem nihil sit aliud, quam de uno loco in alium migrare: necesse est ut quamdiu corpus locatum non movetur, tamdiu persistat in eodem loco; & quoties movetur, toties unum locum deserat, & alium acquirat: sed si locus non esset immobilis respectu locati, posset corpus illud mutare locum absque ullo motu; posset enim locus à prædicto corpore recedere, aliisque locus subsequi, eique adesse: necesse igitur est locum immobiliter se habere ad locatum.

Hinc

Hinc maxima oritur difficultas circa prædictam loci explicationem ab Aristotele adlatam. Certum enim est, ut dixi, locum esse immobilem respectu corporis locati: sed superficies illa prima corporis ambientis sæpissimè non est immobilis respectu locati: ergo neutiquam in ea consistit notio loci. Min. patet, nam navis exemp. gr. quæ in medio fluminis ancoris firmata consistit, in loco est: sed superficies aquæ navim ambientis non est immobilis respectu navis: cum enim continuo fluat, continuo mutatur: ergo in dicta superficie locus navis non consistit: aliter mutaretur continuo locus navis, immota navi, quod est absurdum.

Ob hanc rationem aliqui cum Gassendo *sect. 1. Physic. lib. 2. cap. 6.* definitionem hanc Aristotelicam loci omnino rejiciunt: sed immerito, potest enim, nihil obstante obiecta difficultate, loci immobilitas explicari. Aliqui quidem, ut eam tueantur, recurrunt ad spatia imaginaria; alii ad Dei immensitatem, de quibus postea. Ego verò eam expono cum S. Thoma loco nuper citato. Dico itaque superficiem aquæ navim ambientis, non esse locum navis, quatenus est hæc superficies hujus aquæ sumptæ in ratione entis, seu quatenus est hujus aquæ, quæ fluit; *sed* (verba sunt S. Thomæ) *secundum ordinem, vel situm, quem habet ad totum fluvium, qui quidem ordo, vel situs idem remanet in aqua succedente; ideoque licet aqua materialiter præterfluat; tamen secundum quod habet rationem loci; prout scilicet consideratur in tali ordine, & situ ad totum fluvium, non movetur.* Illa ergo superficies ambiens corpus est ejusdem locus, quæ servat eundem situm, & ordinem distantiarum respectu fluminis, sive sit hujus, sive alterius aquæ; hæc enim aquæ circumstantis diversitas, perinde se habet ad rationem loci. Genera-

tim

tim itaque dicere, corpus esse in tali loco, nihil aliud est, quam dicere illud contineri in superficie prima corporis talem habentis determinatum situm, respectu alterius corporis, quod supponatur immobile, sive sit respectu terræ, sive cæli: in tali gradu longitudinis, & latitudinis, &c. Totum autem hoc in eo fundatur, quod ad quæstionem *ubi res sit*, respondetur per ea, quæ illam ad talem situm determinant; id est, per corpus, quod proximè, & immediatè locatum ambit, prout est, & cognoscitur esse in certo, ac stabili situ ad partes mundi determinatas, & quæ fixæ supponuntur: sic dicimus navem esse in medio fluminis: Pyrineos, in Hispaniæ, Gallique confinibus, &c.

Ex dictis colligitur 1. Ultimam spheram, seu supremum cælum propriè non esse in hujusmodi loco Aristotelico, cum à nullo alio corpore ambiatur, quod expressè tenet Aristoteles ipse *4. Physic. cap. 9.* dicens: *Cælum autem, sicut dictum est, non est alicubi totum, neque ullo in loco est, si quidem nullum corpus ipsum continet.* Dixi propriè: nam in aliquo sensu esse in loco prædicto, docet S. Thomas, ut prop. 10. patebit.

Colligitur 2. Locum ab Aristotele expositum, esse extrinsecum locato, ut ex ipsa definitione constat; est enim superficies corporis ambientis immediatè locatum, quæ locato extrinsecum est. Præter hunc autem locum extrinsecum, dari etiam locum intrinsecum, ex sequentibus patebit.

## PROPOSITIO II.

*Omne quod est, alicubi est.*

**H**Æc conclusio communiter ab omnibus admittitur, licet P. Oviedo cum paucis illam neget. Dico itaque nullam rem posse existere, & nullibi existere.

Pro-

Probatur 1. Auctoritate; ait enim Arist. 4. *Phys. cap. 1. text. 1. Etenim quæ sunt, omnes existimant alicubi esse, quod verò non est, nusquam esse: ubi enim est Hircocervus, aut Sphinx? Præterea S. August. epist. 5. ad Dard. ait: Tolle spatia à corporibus, & nusquam erunt; quod si nusquam erunt, neque erunt.*

Prob. 2. ratione, quam adfert P. Ariaga: non potest res esse, & nunquam esse: ergo neque potest res esse, & nusquam esse: item nequit aliqua res esse, quin aliquando sit: ergo neque potest esse quin sit alicubi. Antecedens mihi verisimum apparet; probabitur autem lib. seq. Sed quoniam à simili res non demonstratur; & solent adversarii, alicubi dispartitate adhibita, argumentum eludere, ideò aliis est rationibus confirmanda conclusio.

Prob. 3. ratione Eminent. Cardinalis de Lugo: nam quando Deus aliquid producit, tollitur aliqua illius rei negatio: ergo ponitur alicubi. Probatur conseq. Nam si res illa produceretur ubique, tolleretur omnis ejus negatio: ergo extra ubique nulla potest concipi illius rei negatio: ergo si tollitur aliqua illius rei negatio, alicubi tollitur: sed negatio rei non aliter tollitur, quam per positionem rei: ergo res alicubi ponitur.

Prob. 4. Res illa, quam adversarius nullibi esse dicit, est præsens Deo: sed quod præsens est Deo est in aliquo loco: præsentia quippè est relatio localis: igitur res illa est in aliquo loco. Confirmatur, nam quod est præsens Deo, est intra spheram immensitatis divinæ: atqui quod est intra spheram immensitatis divinæ, non est nullibi: illud enim nullibi est extra spheram divinæ immensitatis: ergo quod præsens est Deo, non est nullibi: sed quælibet res, eo ipso quod sit, est præsens Deo: ergo eo ipso quod sit, non est nullibi: ergo est alicubi.

Pro-

Prob. 5. Supponatur, si possibile sit, ut adversarii tuerentur, corpus aliquod, quod nullibi sit; certè hoc corpus posset à Deo moveri; nec enim haberet infinitam resistentiam: si autem moveretur, transferretur à loco in locum; hoc est enim, & non aliud, localiter moveri: ergo corpus illud esset in loco.

Prob. 6. Creet Deus perticam sex pedes longam nullibi: certè hujusmodi pertica haberet duo extrema A, & B sex pedibus distantia: ergo utrumque extremum esset in loco; quæ enim distant, in diversis sunt locis: idem dico de aliis punctis, aut partibus: ergo omnes perticæ partes sunt in loco: ergo & tota pertica est in loco. Quidquid ergo est, alicubi esse necesse est.

Objicies: Ubicatio est modus ab entitate rei ubicatæ distinctus: ergo potest res ubicata sua ubicatione à Deo spoliari: ergo potest esse sine aliquo ubi; ergo & nullibi. Resp. concessio antecedente, distinguens consequens, potest res omni ubicatione spoliari, nego: hac vel illa in particulari, concedo: & nego consequentiam. Quemadmodum enim licet actio in probabilissima sententia distinguatur modaliter à termino, non potest tamen terminus esse sine hac, aut illa actione disjunctivè; ita similiter neque potest res esse sine hac, aut illa ubicatione disjunctivè. Neque in hoc est aliqua difficultas.

## PROPOSITIO III.

*Potest aliquid existere; & non existere in loco Aristotelico, seu extrinseco.*

PROBATUR: nam locus Aristotelicus, seu extrinsecus (1.) est superficies corporis ambientis primò, id est, immediatè continentis locatum: ergo ut aliquid sit

in

in loco extrinseco, necesse est ut contineatur, & ambiatur ab aliquo corpore: sed aliqua esse possunt, imò & sunt, quæ à nullo corpore ambiuntur: ergo aliqua esse possunt, quæ non sunt in loco extrinseco. Min. probatur, nam ultima, ac suprema Mundi sphaera, teste ipso Aristotele, propriè, & per se non est in loco, extrinseco scilicet, de quo est illi sermo. Tum etiam Deus non est in aliquo loco extrinseco: ipse enim cuncta continet, & à nullo potest contineri, & ambi: imò nec Angelus est propriè in prædicto loco Aristotelico, & extrinseco: nec Christus in Eucharistia circumscribitur præfato loco. Multa ergo existunt, quæ non existunt in loco extrinseco ab Aristotele adducto. Alias rationes omitto, de quibus postea: nunc enim prædictæ sufficienti ad Theorematis veritatem ostendendam.

## PROPOSITIO IV.

*Hinc datur alius locus præter Aristotelicum, seu extrinsecum.*

**P**atet: nam (2.) omne quod est, alicubi, seu in aliquo loco est: sed (3.) aliqua sunt, quæ in loco extrinseco non sunt: ergo in alio loco sunt ab extrinseco diversum: datur ergo alius locus, qui extrinsecus non est: voco *locum intrinsecum*.

## PROPOSITIO V.

*Nostra circa locum rei intrinsecum idea, licet imperfecta explicatur.*

**C**oncipimus communiter locum corporis esse spatium illud, quod ab ipso occupatur: unde nomine loci communiter non superficiem illam primam corporis ambientis locatum intelligimus; sed potiùs spatium, quod à prædicta superficie continetur, & clauditur,

ditur, hoc locum esse corporis existimamus: cumque spatium istud jam uno, jam alio corpore occupetur, prædictum spatium immobile esse asserimus. Quoniam verò dum spatium istud, præcisso omni corpore, concipimus, nihil in eo reale agnoscimus, idcirco illud idem spatium vacuum esse, & inane imaginamur: & tandem quia intrinsecus corpori adheret, eidemque juxta trinam dimensionem veluti penetratur, idcirco locus corporis *intrinsecus* dicitur, ad distinctionem illius loci Aristotelici, qui superficie tenuis, & extrinsecus corpus circumscribit, & ambit.

Juxta hanc autem loci ideam, duplex distingui solet spatium, aliud *reale*, & est illud, quod realiter in hoc mundo est, quodque realiter à corporibus occupatur, licet præcisso corpore, inane sit, & vacuum. Aliud verò spatium dicitur *imaginarium*, quod nempe extra cælos imaginamur in infinitum diffusum, in quo potest Deus novos mundos in infinitum creare; cum verò de facto nulla corpora in eo existant, non reale, sed imaginarium appellatur. Unde juxta hunc concipiendi modum, locus intrinsecus corporum est spatium illud ex se inane, quod adventu corporis occupatur. In hac autem explicatione, licet primo intuitu videatur intellectus acquiescere; si tamen attentius, ut Philosopho decet, introspectiatur, vacua omninò, & inanis statim apparebit: ideoque eam rejicit Aristoteles 4. *Phys. tex.* 37. & merito quidem, si nihil eidem addatur. Ideoque fit.

## PROPOSITIO VI.

*Locus intrinsecus non est spatium aliquod reale, à corpore locato distinctum, & ab ipso occupatum.*

**H**æc positio est Aristotelis loco citato; sed rationes,

nes, quas ad eam stabiliendam adducit, parum roboris habere videntur, ideoque ipsis omisissis. Probatur; nam vel prædictum spatium, quod corporis est intrinsecus locus, est quid positivum, vel quid negativum: sed neutrum: ergo, &c. Quod non sit quid positivum, probatur, nam si tale sit, erit corpus; est enim trinè dimensum: ergo corpus erit in corpore: & consequenter penetrabitur cum illo. Scio aliquos ex antiquioribus dixisse, spatium esse ens reale penetrabile cum omnibus corporibus, & undique diffusum; verum hoc inintelligibile est, & ab omnibus exploditur. Præterea si prædictum spatium est quid reale positivum, certè à Deo creatum est; nulla est enim entitas increata positiva, nisi Deus: sed prædictum spatium creatum non est: ergo, &c. Min. prob. nam hoc spatium etiam esset extra cælos extensum: sed Deus præter ea, quæ in mundo continentur, nihil creavit: ergo tale spatium à Deo creatum non fuit. Deinde si hoc spatium creatum est, certè in tempore creatum est: quæro itaque ubi nunc est hoc spatium, quid nam erat: certè erat aliqua capacitas hujus spatii: hæc autem capacitas etiam esset spatium; ergo ante spatium daretur spatium; essetque spatium spatii, quod est absurdum: idem enim argumentum de spatio spatii in infinitum deducere: non ergo spatium, in quo corpus locatum est, seu locari concipitur, est quid positivum.

Præterea neque est quid negativum: nam 1. ut in Metaphysica probatum est, negationes nullum habent esse reale, sed tantum obiectivum. 2. Si hoc spatium negatio aliqua est, quid negat? Si asseras negare corpus, quod ibi potest poni. Contra, nam inde apertè sequitur, rem poni in negatione sui: si enim locus negatio locati est; certè cum corpus in eo ponitur, ponitur

in

in negatione sui: quod quam sit ridiculum, tu videris; re enim adveniente, perit ejusdem rei negatio: ergo posito corpore in loco, periret locus. Neque valet dicere spatium illud non esse negationem; sed privationem corporis: nam idem adversus privationem militat argumentum. Præterea omnis privatio est in subiecto capaci: quodnam ergo erit hoc subiectum, in quo sit præfata corporis privatio? certè tale subiectum, quid esset reale positivum; & dum adversarius ab hac parte dilematis fugam sibi parat, in primam recidit: nullum itaque est spatium reale, sive positivum, sive negativum à corpore locato distinctum, quod ipsis locus intrinsecus esse possit.

Hinc fit nulla dari spatia realia in mundo; præter ipsa corpora in eo existentia: hoc est, intra mundum nulla dantur alia spatia realia, præter corpora ipsa, intra supremi cæli spheram producta; quæ quidem cum extensa sint, rectè spatia possunt appellari.

Similiter colligitur, extra mundum nulla dari spatia imaginaria infinite diffusa, quæ omnia rationibus prædictis planè convincuntur. Nulla autem extra mundum dari spatia; nec ante mundi constitutionem, ullum fuisse locum, aut spatium, non solum reale, verum nec quod vacuum possit appellari, tenet S. Thomas 1. part. quæst. 46. art. 1. ad 4. dicens: *Ad rationem vacui non sufficit, in quo nihil sit; sed requiritur quod sit spatium capax corporis, in quo non sit corpus, ut patet per Aristot. in 4. Phys. text. 60. Nos autem dicimus non fuisse locum, aut spatium ante mundum.* Opinione autem Cartesij de mundi indefinita extensione, alibi impugnabimus.

## PROPOSITIO VII.

*Locus intrinsecus non est sola entitas corporis locati.*

**P**ROBATUR 1. Nam res, etiam quæ non sunt in loco extrinsecò, cum moventur, mutant locum: sed non mutant entitatem, ut est certum: ergo locus intrinsecus non est idem cum entitate sola locati: quod locum mutant, cum moventur, est certum: locus enim semper supponitur immobilis. PROBATUR 2. Nam res potest esse hic; & non esse hic: ergo potest esse sine hoc loco, etiam intrinsecò: sed esse non potest sine sua entitate: ergo hæc distincta est à loco intrinsecò. PROBATUR 3. Res est indifferens ad hunc, vel illum locum: sed non est indifferens ad suam entitatem: ergo locus intrinsecus quid distinctum est à sola entitate locati. Dixi locum intrinsecum non esse solam entitatem corporis locati; nam an ipsa entitas cum aliquo superaddito esse possit locus intrinsecus, statim aperiam.

## PROPOSITIO VIII.

*Locus intrinsecus corporum explicatur: quidve sit corpus esse in loco intrinsecò.*

**N**ON aliter melius locum intrinsecum explicari arbitramur, quam consequenter ad ea, quæ in expositione loci extrinseci juxta Aristotelis, & S. Thomæ mentem adduximus prop. 1. hujus libri. Diximus itaque locum extrinsecum esse superficiem illam corporis ambientis, quidquid tandem istud sit, quæ eundem servat situm, & ordinem distantiarum, respectu vè ad partes fixas, & determinatas mundi: corpusque esse in tali loco extrinsecò, nihil aliud esse, præterquam contineri in superficie illa cujusvis corporis ambientis, quod ad præ-

fatas mundi partes talem habeat situm, & distantiarum ordinem. Similiter itaque dico, locum intrinsecum nihil aliud esse, quam corpus, quodcumque illud sit, indifferenter acceptum, prout talem habet situm, & ordinem distantiarum ad puncta, seu partes mundi fixas, si intra mundum sit; aut ad partes, seu corpora possibilìa, si extra mundum concipiatur, modo quo postea explicabitur. Corpusque esse in loco intrinsecò, nihil aliud esse, quam hoc corpus determinatum, taliter esse extensum, taliterque distans, hæc scilicet, aut illa distantia, à prædictis partibus stabilibus mundi, si intra mundum sit; vel à possibilibus, si extra illum concipiatur. Quoniam verò id quod diximus de loco intrinsecò corporis extramundani, specialem habet difficultatem, idcirco specialem etiam exposcit explicationem, quam dabimus post expositionem loci intrinseci intramundani.

## PROPOSITIO IX.

*Locus intrinsecus corporum intramundanus est quodcumque corpus, sive hoc, sive illud, disjunctivè, cum tali situ, ac distantiarum ordine ad stabiles mundi plagas; corpus verò intrinsecè locatum, est illud determinatum corpus cum prædicto situ, ac distantiarum ordine.*

**P**ROBATUR, nam locus intrinsecus est spatium immobile à corpore locato occupatum, in quo modò hoc corpus esse possit, modò aliud: & ratione cujus corpus locatum dicitur esse hic potius quam alibi: sed totum hoc convenit loco intrinsecò, modo quo à nobis accipitur, & exponitur: recta igitur est nostra explicatio. Major est certa, min. probatur. Nam primò locus intrinsecus est spatium; quodlibet enim corpus extensum, spatium est, nec aliud est excogitabile spatium, ut

diximus. 2. Est immobile; licet enim hoc corpus determinatum mobile sit; cum tamen corpus non sit locus intrinsecus, quatenus hoc corpus est, & acceptum, ut ajunt, in ratione talis entis; sed solum quatenus talem habet situm, talemque distantiarum ordinem ad mundi plagas, certè immobile est, cum statim ac hunc ordinem mutat, jam non corpus illud, sed aliud subintrans, locum illum constituat, ut patet à pari ex his, quæ de superficie, locum extrinsecum constituyente, dictum est prop. I. Undè licet corpus mutetur, & moveatur, aliudque in eo situ constituat, non mutatur locus, cum hoc, quod noviter subingreditur, utpotè eundem situm, & ordinem habens, eundem locum constituat; non enim constituitur ab hoc, vel illo corpore, sed à quocumque, quod situm illum, & ordinem servet: rectè igitur immobilitas loci in nostra sententia explicatur. 3. Dicitur corpus aliquod esse in tali loco intrinseco determinato, seu esse potius hic, quam alibi, quia hunc determinatum situm, & ordinem distantiarum habet ad stabiles mundi plagas.

Sed dices, qui distinguetur juxta hunc nostrum explicandi modum, locatum à loco intrinseco. Resp. locatum esse hoc corpus determinatum, dum illud servat situm, & ordinem, quem potest amittere, aliumque adquirere; locum verò non esse corpus determinatum, sed quodlibet disjunctivè, sive hoc, sive illud, in illo tamen situ, ordineque constitutum ad fixas mundi plagas, seu quæ fixæ supponuntur, quod ni fallor, facillimè concipi potest.

Sed dices iterum, essentia consistunt in indivisibili, ita ut aliqua parte essentiali mutata, altera licet remanente, mutetur essentia: sed corpus est pars constitutiva loci intrinseci, ut constat ex dictis: ergo mutato

cor-

corpore, mutatur locus intrinsecus, licet in eo, quod substituitur, idem remaneat situs, & distantiarum ordo. Resp. concessa majori, distinguens minorem: corpus est pars constitutiva loci intrinseci; corpus, inquam, determinatum, tale, aut in ratione talis entis, nego: corpus hoc, aut illud disjunctivè acceptum, & prout habet situm, & ordinem prædictum, concedo, & nego consequentiam. Quod patet ex his, quæ diximus de loco extrinseco, qui nullatenus mutatur, licet superficies illa corporis ambientis mutetur; non enim hæc determinata, sed quævis eundem habens situm, locum extrinsecum essentialiter constituit.

## PROPOSITIO X.

*Idem locus intrinsecus explicatur in vacuo, casu quo corpus aliquod in ipso esset constitutum; tum etiam in spatiis, quæ extra mundum imaginamur.*

**D**estruat enim Deus totum aëra, intra hujus aulæ parietes inclusum, atque alterius cujusvis corporis ingressum prohibeat, meque intra illud cubiculum conservet: certè à circumstantibus parietibus eodem modo disto, eundemque situm, tum respectu eorum, tum respectu plagarum mundi retineo, quem ante vacuum inductum, possidebam: ergo eundem locum intrinsecum teneo in prædicto vacuo, quem antea habebam in pleno. Ubi vides, me tunc fore in loco intrinseco; non verò extrinseco, cum nullius corporis superficies me circumdet, ac continet.

Sit jam corpus aliquod à Deo positum extra mundum: certè potest à Deo constitui in majori, aut minori à mundo distantia, modo scilicet à nobis postea exponendo: ergo corpus illud cum illa determinata

di-



distancia à mundo, quem immobilem supponimus, erit in loco intrinseco : & si à Deo poneretur in alio situ, aut distancia à mundo, eo præcisè corpus illud esset in diverso loco intrinseco : & si aliud corpus B constitueretur à Deo in illa prima distancia, quam primum corpus A reliquit, diceretur ingredi in locum illius. Similiter mundus respectu corporis in tali ab eo distancia positi, esset in loco intrinseco, quia respectu illius talem haberet distantiam, & situm, quam quodvis aliud corpus haberet, si remotus mundo, in eodem situ, & distancia constitueretur.

Sed quid dicendum de ultima sphaera prout nunc est; nunc enim nullum est corpus extra caelos, respectu cuius, ejusdem locus intrinsecus possit designari : unde videtur dicendum, non esse in aliquo loco intrinseco; cumque neque in loco extrinseco propriè sit, ut cum Aristotele diximus prop. 1. in nullo loco erit; & consequenter nullibi. Respondeo tamen 1. Supremam sphaeram, licet propriè non sit in loco extrinseco; in aliquo tamen sensu in illo est juxta S. Thomam; in 4. enim *Phys. lect. 7.* approbat opinionem Themistii, qui dixit ultimam sphaeram esse in loco per suas partes; cum enim omnes ejus partes sint in loco; est enim una extra locum alterius; certè tota sphaera rectè dici potest esse in loco, ratione suarum partium: quod inde confirmatur, nam si ponatur prædictam sphaeram circulariter moveri, omnes ejus partes mutant locum, dum una in alterius locum ingreditur, licet tota sphaera in eodem loco totali moveri dicatur: sunt ergo omnes illius partes in loco: ergo & tota sphaera, saltem ratione suarum partium, est in loco extrinseco: videatur S. Thomas loco citato.

Respondeo 2. Supremam sphaeram, & consequenter

totum mundum esse in loco intrinseco; licet enim nullum sit actu corpus extra mundum, respectu cuius talem actu situm; talemque distantiam habere dicatur; est tamen possibile poni prædictum corpus, atque ita ubicari, ut respectu illius mundus, prout nunc est, taliter esset tunc situatus, talique distantia ab eo remotus: quod sufficit, ut etiam nunc esse dicatur in loco intrinseco. Verum hæc, quæ aliquam difficultatem continere videntur, ex statim dicendis amplius patebunt.

PROPOSITIO XI.

*Hinc rectè colligitur quid sit ubi, seu præsentia localis.*

EX dictis colligi satis potest, quid sit ubi, & præsentia localis. Generaliter enim si loqui velimus, est id quo res formaliter dicitur esse hic, seu tali loco præsens: est enim id, quo respondetur ad interrogatum *ubi sit res*: cui tunc rectè respondetur, cum ratio, seu causa formalis assignatur, qua res in tali loco est constituta, eique præsens. Quemadmodum itaque, ut dictum est, duplex datur locus, extrinsecus nempe, & intrinsecus, duplex etiam ubi assignandum est; unum extrinsecum, aliud intrinsecum. Ubi extrinsecum est ipsa correspondentia rei ad suum locum extrinsecum: esse nempe intra ambientis illam superficiem, quæ ad mundi plagas immobiles, talem ordinem, situmque conservat. Ubi verò intrinsecum consistit in eo, quod corpus, ejusdemque extensio, talem determinatè situm, & ordinem habeat ad prædictas mundi plagas; præcipuè si corpus prædictum intra mundum sit; si enim interrogetur, ubinam sit navis, rectè respondetur esse ex. gr. in media distantia Majoricam inter, & Valentiam; in quadragesimo gradu latitudinis; & in vegesimo primo

mo circiter longitudinis : en locum intrinsecum : tum etiam dicitur, esse in ea maris parte, quæ prædictas similiter ab eisdem punctis distantias servat : en locum extrinsecum.

Si verò quæstio fiat de loco primæ sphaeræ, respondebitur rectè, si dicatur esse in majori à centro universi orbis distantia, hicque est ejus locus intrinsecus ; extrinsecum verò propriè nullum habere, ut jam sæpiùs diximus. Si verò de mundo quæretur ubinam sit, non aliter respondere possumus, quam esse in tali loco intrinsecò, quem nos designare non possumus ; sed solus Deus, qui cum possibilia cuncta cognoscat, corpora illa determinare valet, quæ si ponerentur, mundus taliter, ac tanta distantia ab eis esset dissitus, talemque situm respectu eorundem haberet.

Hinc apertè colligitur *ubi* esse tantum quid respectivum ; est enim corporis locati situs, & ordo ad præfatas mundi plagas, ratione quarum rectè concipitur esse hac ambientis superficie comprehensum ; talique spatio commensuratum : frustra que aliquod accidens positivum adderetur, sive entitativum, sive modale, ut corpus in loco positum, seu ubicatum dicatur, cum ad id solùm prædicta sufficiant. Dices tamen non fore prædictum accidens frustra, imò necessarium esse, ut corpus sub illo potiùs situm, & distantiarum ordine, quam sub alio constituatur : cæterum hanc determinationem à sola actione, sive productiva, sive conservativa corporis, eidem provenire, convincere conabor propositionibus sequentibus.

## PROPOSITIO XII.

Corpus determinatur ad tale ubi per ubicationem.

Ratio

**R**atio est, quia ubicatio est determinatio rei ad locum, (def. 4.) seu id quo determinatur, ut potiùs in hoc *ubi* sit, quam in alio, seu ut potiùs huic loco respondeat, quam alteri : determinatur igitur ad tale ubi, per ubicationem : quemadmodum enim res creata existit formaliter per existentiam, determinatur tamen ut existat, seu ad existentiam, per productionem : ita res est in loco per *ubi* ; determinatur tamen ad ubi, per ubicationem, in quo nulla est difficultas.

## PROPOSITIO XIII.

Ubicatio est ipsa actio rei ubicatione productiva.

**P**robatur 1. Nam (def. 4.) ubicatio est determinatio rei, ut sit in tali loco : sed res per eandem actionem, per quam fit, determinatur ut sit in tali loco : ergo, &c. Min. probatur, nam (2.) res nequit esse, & nullibi esse : ergo nequit determinari ad esse, quin determinetur ad alicubi esse : ergo per illud idem, per quod determinatur ad esse, determinatur ad alicubi esse ; sunt enim omninò inseparabilia : sed determinatur ad esse per actionem : ergo & determinatur ad alicubi esse per eandem actionem : & consequenter ipsa actio rei productiva est illius determinatio ad locum, seu ubicationem.

Probatur 2. Nequit causa agere, quin alicubi agat : (2.) ergo agere, & alicubi agere sunt prorsus inseparabilia ; & consequenter nullo fundamento distinguenter : ergo per id alicubi agit, per quod agit : sed agit per actionem : ergo per eandem actionem alicubi agit : sed effectus per id agitur, seu producitur, per quod causa agit, nempe per actionem : ergo effectus producitur alicubi per actionem : ergo per eandem actionem per quam producitur, ponitur alicubi.

Pro-

Probatur 3. Causa ut agat, debet esse determinata ad agendum hoc, hic, nunc, &c. Neque enim potest esse determinata ad agendum hoc, nisi etiam sit determinata ad agendum hic, nunc, &c. aliter enim adhuc illa maneret indeterminata: causam enim esse determinatam consistit in indivisibili: ergo cum actio sit actualis determinatio causæ ad agendum hoc, certè actio erit ejusdem causæ determinatio ad illud agendum hic, nunc, &c. si enim vel unum istorum deesset, determinata non esset: actio igitur est determinatio causæ ad hunc effectum producendum; tum ad hunc locum, seu ubi; tum ad hoc tempus, seu nunc: ipsa igitur actio rei productiva est ejusdem ubicatio.

Omnia ferè, quæ contra nostram assertionem objici solent, contra illos tantum militant, qui actionem rei productivam, ejusdem esse ubi, seu id quo res formaliter est in loco, defendunt; quive, ut initio dixi, ubi, & ubicationem omninò pro eodem usurpant: mihi verò; ut ad definitionem 4. adnotavi, fatiùs visum est, ea distinguere: assero enim cum P. Casimiro Tolofate *Phys. part. 1. disp. 3. art. 1. quæst. 2.* Hunc terminum *ubicatio* dupliciter posse sumi, nempe vel activè, vel passivè: ubicatio activè sumpta, est id quo res efficienter, & activè determinatur ut sit in tali loco, & hanc absolute *ubicationem* appello, asseroque esse ipsam actionem productivam; per hanc enim efficienter, & activè determinatur res, ut sit, tum & ut sit hic potius, quam alibi. Ubicatio verò passivè sumpta, est id quo res formaliter, & passivè est in tali loco; & hanc non ubicationem appello; sed *ubi*, quod in prop. præced. consistere dixi in correspondentiæ rei ad locum, sive intrinsicum, sive extrinsecum; quodque formaliter non est ipsa actio productiva rei; sed potius terminus illius actionis, qua-

quatenus est ubicatio. Hoc autem adnotato satis perspicua sit nostra assertio, & ab iis, quæ objici possunt, nullo negotio liberatur.

## COROLLARIA.

1. **H**inc tria saltem munera continet actio rei aliqujus productiva, tum respectu causæ, tum respectu effectus: respectu causæ sunt, determinare causam ad agendum hoc: determinare illam ad agendum hic: & determinare illam ad agendum nunc: respectu autem effectus sunt, determinare rem ut sit: determinare illam ut sit hic; & determinare illam ut sit nunc: ratione primi muneris dicitur actio: ratione secundi dicitur ubicatio: & ratione tertii dicitur nunc, seu instans. Quæ tria munera in eadem actione existentia, formaliter solum, seu logicè distinguuntur. De tertio autem munere agemus libro sequenti.

2. Quotiescumque aliquod istorum mutatur, mutatur actio: nempe si sit eadem causa, & diversus effectus; vel idem effectus, at diversa causa: vel utrumque idem, at diversus locus: vel tria eadem, at diversa duratio, aut tempus: in quolibet ex his casibus est diversa actio. Hinc mutatur actio quoties mutatur locus: tum & quoties diversum est instans, duratio, seu tempus, ut suo loco patebit.

3. Hinc etiam fit, ubicationem esse immobilem, id est, huic loco, & huic ubi essentialiter affixam: si enim ita non esset, certè locum mutaret: si autem locum mutaret, indifferens esset ad hunc locum, vel illum: ergo indigeret alia ubicatione, alia nempe actione, ut ad hunc locum præ illo determinaretur: sed hoc dici non potest: tum quia actionis non datur actio, ut ex his, quæ de actione in *Metaphysica* diximus, constat: tum

tum quia daretur processus in infinitum: ergo ubicatio immobilis est, & ita huic loco affixa, ut in alio esse non possit. Hinc ubicatio, per quam aliquid ponitur hic, est essentialiter hic, seu in hoc loco; id est, esse non potest, quin sit in hoc loco: hinc qualibet ubicatio non potest rem alibi, nisi in hoc determinato loco constitutur. Hinc licet duo corpora, quatenus tales habent ubicationes A, & B, distent inter se 10. palmis; hoc tamen predicatum inest dictis corporibus accidentaliter, cum possint inter se, vel plus, vel minus distare; at verò ubicationes predictæ A, & B, non possunt esse, nisi cum tali distantia, ob rationem dictam.

4. Hinc per eandem actionem nequit idem corpus produci hic, & alibi: nam eadem illa actio, seu ubicatio posset esse hic, & alibi, quod, ut dixi, est impossibile, cum huic loco sit essentialiter affixa, quatenus nempe est determinatio rei ad hunc locum.

5. Hinc Ubicatio est modus, est enim ipsa actio productiva, qua modus est, ut ex alibi dictis constat.

#### PROPOSITIO XIV.

Hinc explicatur distantia corporum, tum in pleno, tum in vacuo, & in spatiis ultramundanis.

**C**orporum distantia dupliciter considerari potest; vel in pleno, vel in vacuo: vacuum autem possibile esse nunc suppono, postmodum probaturus. Et quidem corpora in pleno constituta inter se distare, sensibus ipsis satis percipitur: nec difficilior eorundem distantia concipitur, cum inter ipsa aliud corpus sit extensum, quod spatium est reale. Qualiter verò corpora in vacuo constituta, possint inter se distare, non ita facile intelligitur, cum reale nihil inter ipsa sit intercep-

ptum:

ptum: ut autem id facilius percipi possit, attentius inquirere oportet, in quo distantia essentialiter consistat, quod sequentibus assertionibus expono.

Affero 1. Distantiam corporum in eo essentialiter consistere, quod inter ipsa, etiam immota, spatium reale intercipi possit: ita ut ea magis inter se distent, interque majus spatium reale possit intercipi: cumque spatium reale non sit quid distinctum ab ipsis corporibus extensis, distantia inter duo corpora consistet in eo, quod inter ipsa immota, possint tanta, aut tanta corpora collocari. In pleno quidem inter corpora, quæ distant, spatium illud reale actualiter intercipitur; in vacuo verò non actu, & realiter intercipitur; sed intercipi potest. Addidi inter corpora etiam immota: nam certum est, inter corpora invicem conjuncta, aut contigua, etiam posse à Deo constitui spatium reale; sed non prefatis corporibus immotis, seu in eisdem locis remanentibus: sed potius ipsa removendo, aut saltem per reproductionem eadem constituendo in diversis locis separatis. Hoc autem probatur, nam si corpora ita sint ubicata, ac in suis locis constituta, ut absque eorundem remotione, possint inter ipsa poni corpora, seu spatia realia, certè distant inter se: si enim non distarent, nullatenus corpora realiter extensa inter ipsa possent constitui; verum aut in eisdem locis cum eis collocarentur, aut certè ipsa separari oporteret, ut nova corpora inter ipsa intercipi possent: quod, ni fallor, est satis apertum.

Sed confirmatur. Distent in pleno duo corpora, ita ut aëris tractus inter ipsa per exapedam intercipiatur: destruat insuper Deus totum illum aërem, ipsis corporibus immotis, certè eodem modo distabunt ac antea, idque non ob aliam rationem, nisi quia Deus inter ipsa,

fa,

fa, etiam in eodem statu immobilitatis persistentia, eundem aërem, aut alium ejusdem dimensionis, & molis, reponere potest: ergo distantia non in corpore, seu spatio reali actuali interjecto essentialiter consistit, sed in spatio prædicto possibili: hocque sufficit, ut corpora realiter inter se distare dicantur.

Affero 2. Totum hoc habere corpora prædicta ab actionibus eorundem productivis, quatenus ipsorum sunt ubicationes. Ut enim dixi prop. præced. actiones illæ, ita sunt peculiaribus locis affixæ, ut actio, quæ rem in hoc determinato loco constituit, in alio ipsum constituere non possit: cumque locus, sive extrinsecus sit, sive intrinsecus, essentialiter dicat determinatum distantiarum ordinem, rei que locatæ situm, respectu alterius immobilis, seu quod immobile supponitur; certè qualibet actio, seu corporis ubicatio, eidem tribuit hanc determinatam distantiam ab illo alio corpore: distantie itaque, quibus corpora inter se distant, non aliunde quam ab actionibus eorundem productivis, seu eadem ubicantibus hauriuntur: ab his enim eas hauriunt, à quibus habent, ut sint in dictis locis taliter distantibus: sed sunt in prædictis locis ope actionum productivarum: ergo ab eisdem actionibus peculiari illæ distantia hauriuntur. Hinc obiter aliqua explicari possunt.

Producat Deus, ut potest, extra mundum aliquod corpus uno milliari ab eo distans: hoc itaque ideò à mundo unico milliari distabit, quia mundum inter, & ipsum, etiam immota, spatium reale constitui potest: hoc autem ideò habere corpus illud, quia per talem actionem producit, quæ essentialis est determinatio illius ad prædictam constitutionem, & quæ non alibi eum producere potest: si verò corpus illud remotius sta-

statueretur, id per aliam actionem diversam adipisceretur: aut certè mundus per alias actiones, ab eis quibus nunc conservatur, à prædicto corpore remouendus esset, si hoc immotum persistere velimus. Hinc jam, nil fallor, apparet, qualiter etiam in vacuo motus localis esse possit: sed hoc melius pertractabitur, cum de motu locali erit nobis sermo.

## PROPOSITIO XV.

*Hinc determinatur, quid videatur sentiendum de spatio ultra mundanis.*

EX dictis colligitur, nulla extra mundum dari spatia realia: ut enim diximus prop. 6. nulla sunt spatia realia præter corpora ipsa existentia: sed extra mundum nulla sunt corpora existentia: ergo extra mundum nulla sunt spatia realia. Præterea; si extra mundum esset aliquod spatium reale, certè esset infinite diffusum; aliter enim idem, quod nunc inquirimus de spatiis ultra mundanis, inquireremus de spatiis ultra illa spatia realia existentibus: si ergo spatia ultramundana sint infinite diffusa, si realia sint, actùque existentia, dabitur infinitum in actu, quod communiter non admittitur.

Tandem; si illa spatia sint realia, vel sunt creata, vel increata: hoc secundum dici nequit; nihil enim extra Deum assignabile est, quod creatum non sit, & ab eo dependens: ergo spatia illa essent creata, & ad mundum, ut ejusdem partes, pertinerent: cumque sint infinite diffusa, mundus esset actu infinitus, aut saltem indefinitus, ut voluit Cartesius, quod communiter rejicitur, & à nobis in tractatu de mundo impugnabitur: nulla ergo sunt spatia ultramundana realia, & actu existentia.

Quapropter quemadmodum antequam Deus mundum crearet, nullum erat spatium reale, ubi nunc mundus existit, ut cum S. Thoma diximus prop. 6. sed solus erat Deus in se ipso essentialiter existens: ita extra mundum nullum est spatium reale. Dices, non esse quidem spatium reale positivum, sed reale negativum: sed hoc, ut rectè ait P. Honor. Fabri, implicat in adjecto; illud enim negativum omnem realitatem negat. Dices iterum, spatia illa esse solùm imaginaria: rectè quidem; sed hoc nihil aliud convincit, præterquam esse in nobis imaginationem spatorum, quæ certè nihil ponit in re. Verum quidem est, nos dum extra mundum nostram cogitationem extendimus, spatia quædam extramundana imaginari: non enim quicquam cogitare extra mundum valemus, nisi quid extensum, trinèque dimensionum, speciem desumentes à corporibus extensis, nostris sensibus obviis; sed hanc imaginationem seria reflexione castigamus oportet, ita ut asseramus nihil extra mundum esse, quod taliter se habeat prout à nobis imaginatur.

Id tamen certum est, esse extra mundum possibilia, scilicet synkategorematicè infinita spatia; possunt enim à Deo infinita corpora extra ipsum produci, quæ spatia realia essent, & extensa, licet actù nihil sint: & hoc, nihilque aliud, intelligi volumus nomine spatii ultramundani. Hinc colligi potest, qualiter Deus sit in spatiis ultramundanis, quæ imaginaria appellantur. Non enim Deus coexistit illis spatiis: coexistentia enim importat duorum existentiam; illa autem spatia, ut dixi, nullam habent realem existentiam. Neque existit in illis propriè loquendo; cum in se prædicta spatia nihil sint, neque existant extra imaginationem nostram; Deus autem in nihilo non existit. Dicitur tamen Deus existere,

stere, non solùm in mundo, verum & extra mundum, & infinite, quatenus Deus extra illum infinita corpora producere potest, in quibus ratione suæ immensitatis existeret; non enim ita in hoc mundo existit, ut infinita ejus immensitas eidem coarctetur. Hinc, ut hæc propositio: *Deus est in spatiis imaginariis*, habeat bonum sensum, sic intelligi debet: immensitas Dei taliter est infinita, ut cuicumque corpori producibili, sit se ipsa essentialiter præfens absque ulla sui mutatione: in quo sensu verissima est præfata propositio: sed de his latius in Metaphysica reali, ubi de divina immensitate, & præfentia Dei in rebus erit sermo.

## CAPUT II.

*De possibilitate penetrationis, & bilocationis corporum.*

## DEFINITIONES.

1. **P**ENETRATIO est simultanea existentia duorum, aut plurium corporum in eodem loco.
2. Penetrabilitas est id, quo aliquid dicitur penetrabile, seu potens cum alio existere in eodem loco.
3. Impenetrabilitas est id, quo aliquid dicitur impenetrabile, seu impotens esse simul cum alio in eodem loco.

(\*\*\*) (\*\*\*)  
(\*\*\*)

## PROPOSITIO XVI.

*Corpora juxta exigentiam naturæ, debent esse actu impenetrabilia.*

**A** Sfero; hujus adspēctabilis mundi compagem, ejusdemque harmoniam, & ordinem, omninò requirere, ut ea quæ ipsum componunt, sint actu impenetrabilia. Ratio autem est 1. Quia præfata mundi dispositio, juxta fines à suo conditore sapientissimè constitutos, necessariò exposcit corporeas moles, quibus constet, ita esse suis quasque locis extensas, ut una in diverso loco existat, ac alia: nisi enim sibi ratione loci resisterent, penetrationique adversarentur, omnes in unum punctum confluerent: quod ita est contra naturæ corporeæ institutum, ut nihil ei magis adversari posse videatur.

2. Si corpora, quæ mundum componunt, impenetrabilia non essent, illa, quæ gravitationis ope versus commune centrum feruntur, globum aliquod totale compingere non possent; omnia enim in illo communi centro confluerent, ac compenetrarentur; & consequenter ad unicum punctum reducerentur: unde nec Tellus consisteret, nec ulla viventibus esset habitatio: frustra que omninò esset gravitatio, quæ ad eum tantum finem instituta est, ut ex gravitantibus undique corporibus, globus totalis compaginetur, ut suo loco patebit.

3. Si corpora penetrabilia forent, nullus in mundo esset corporum motus, nullumque daretur corpus, quod ab alio corpore posset moveri: si enim corpus movens cum mobili penetraretur, non illud moveret, aut ab eo loco, in quo est, in alium pelleret: ut enim patebit cum de motu locali erit sermo, idèd unum cor-

pus loco amoveretur ab alio, quia huic resistit; si autem ambo penetrarentur, non resisteret motori, cum ambo in eodem loco ope penetrationis possent coexistere: ablata itaque impenetrabilitate corporum, aufertur motus localis: unde totam naturam corpoream ruere necesse est; cum nihil ferè in ea fiat ab agentibus naturalibus, quod non per motum localem perpetretur, ut alibi diximus.

4. Nisi corpora impenetrabilia essent, non possent corpuscula, seu corporum particulæ invicem intexti, implecti, necti, ac complicari: in quo nimirum complexu tanta diversorum corporum, diversas proprietates habentium, soboles exurgit, ut lib. I. hujus tract. dictum est: hinc si penetrabilia essent, nullum esset corpus durum, grave, molle, flexibile, ductile, &c. cum hæc sine particularum corpora componentium impenetrabilitate consistere non possint.

Tota igitur natura corporea impenetrabilitatem exposcit in singulis corporibus eam componentibus, ut nempe finis ille assequatur, quem naturæ opifex in condenda corporea natura sibi præfixit. Neque idèd intelligas velim, hanc impenetrabilitatis exigentiam tantum existere in naturâ corporea in communi, aut sumpta pro tota hujus mundi compage; singula enim corpora etiam illam habent: tum quia natura corporea, seu tota hujus mundi visibilis fabrica, à corporibus eam componentibus, non est entitative distincta: tum etiam, quia singula corpora id essentialiter exigunt, quod ad finem illum, ad quem fuere condita, essentialiter requirunt: cumque ad prædictum finem necessaria sit, ut nuperrimè diximus, impenetrabilitas, certè singula hanc impenetrabilitatem suapte natura requirunt, & exigunt, nec aliud, ni fallor, nomine decantata illius exigentiæ

impenetrationis, quæ communiter corpori extenso tribuitur, intelligi potest. Hinc iterum colligitur corporis naturam non in sola extensione trinè dimensa consistere, ut putavit Cartesius, sed insuper in prædicta exigentia impenetrabilitatis, seu in eo quod ei debita sit cum aliis corporibus actualis impenetratio.

## PROPOSITIO XVII.

*Hinc duo corpora nequeunt naturaliter esse simul in eodem loco.*

**P**Atet hoc evidenter plusquam quotidianis experimentis, quibus ostenditur, corpora se se mutuò è suis locis extrudere, quoties nempe unum alterius locum invadit. Ratio autem est, quia actualis impenetratio est naturaliter ita debita corporibus, ut totus naturæ ordo periret, si corpora penetrarentur: nullum igitur est agens naturale, quod corporibus actualem impenetrationem adimere possit: ergo nulla vi naturali possunt corpora penetrari, seu simul in eodem loco constitui. Sed in hoc nulla est difficultas.

## PROPOSITIO XVIII.

*Corporum penetratio est miraculosè possibilis.*

**C**orporum penetrationem adhuc divinitus esse impossibilem, non improbare judicavit Durandus *lib. 4. sent. dist. 44. quæst. 6.* Cui opinioni citra omnem contumaciam ita adhæsit, ut in ea exponenda non modicum religiosæ humilitatis specimen exhibeat: calvinistæ verò, aliique hæretici enormi pertinacia id ipsum defendere contendunt, ut nempe aliquid ex Philosophicis habeant, quod opponere possint catholicæ veritati de vera, & reali existentia corporis Christi Domini sub quovis minimo sacratissimæ hostiæ fragmento.

Op-

Oppositum tenent communiter omnes Philosophi, & Theologi, ita ut præfatam opinionem, non solum falsam, verum & erroneam esse jure contendant. Videatur Cardin. Bellarminus *lib. 3. de Eueb. cap. 5.* Afferro itaque, duo, vel plura corpora posse divina virtute penetrari, ideoque esse in eodem loco.

Probatur 1. Quia quoties de re aliqua divinitus possibili agitur, standum est potius pro divina omnipotentia, quoties manifesta non appareat contradictio: ut enim ait S. Augustin. multò plura sunt quæ Deus facere potest, quam quæ intellectus noster valeat intelligere: sed in corporum penetratione nulla contradictio apparet: ergo fatendum est divinitus esse possibilem. Minor probatur, nam si aliqua esset contradictio, foret quia corpora penetrata essent corpus, & non essent corpus: essent quidem, ut supponitur; & non essent, quia corpora sunt essentialiter impenetrabilia, & consequenter eisdem deficeret propria essentia. Cæterum, ut supra ostensum est, actualis impenetratio non est de essentia corporum; sed tantum prædictæ impenetrationis exigentia: non enim ideò impenetrata esse requirunt, ut corpora sint, ut dixi, sed ut ad fines illos inservire possint, ad quos suapte natura sunt constituta: non itaque corporis essentiam deperdent, licet actualiter à Deo compenentrentur: nihil enim prohibet, à summo naturæ Opifice aliqua corpora dirigi ad alios fines superiores, præter illos, ad quos naturali sua constitutione sunt ordinata, quibus assequendis eorundem penetratio convenire judicetur. Ut patet in corpore Christi sacramentaliter sub speciebus panis constituto, quod sub minima earundem particula integrum contineri voluit, ut sub illa totum suum corpus ineffabili dignatione nobis summendum exhiberet; sed de his adhuc postea.

Pro-



Probatur 2. ratione, qua id possibile esse juxta nostra principia convincitur. Corpora enim penetrari, est coëxistere in eodem loco, sive intrinseco, sive extrinseco: sed nulla est implicantia in eo, quod corpora diversa in eodem loco sint, sive intrinseco, sive extrinseco: ergo nulla est corporum penetratione sequitur contradictio. Min. prob. Nam si loquamur de loco extrinseco, hic neque est de essentia corporum, neque corpora ad loci hujus essentiam spectant: ergo non ex eo quod diversa sint corpora, loca etiam extrinseca diversa futura esse, essentialiter colligitur: neque ex eo quod unus sit locus extrinseco, unum tantum esse corpus locatum, essentiali consequentia debet inferri. Si verò loquamur de loco intrinseco, cum istud (9.) non in hoc, aut illo corpore extenso consistat; sed in quolibet quodcumque illud sit, dummodò talem situm, ac distantiarum ordinem observet: certè licet duo, aut plura corpora in eodem situ, ac distantiarum ordine constitui supponantur, nulla supponitur contradictio: non enim ex eo quod duo sint corpora, duplex debet esse distantiarum ordo, cum hic in corporis essentia non includatur: neque ex eo quod plura sint corpora cum eodem distantiarum ordine, inferre licet duo esse intrinseca loca; cum neque ex positione novi corporis cum eodem distantiarum ordine, locus ullatenus mutari dicatur: similiter neque ex eo quod unus sit præfatus ordo, seu unus locus, unum solum inibi esse corpus, essentiali, ac metaphysica consequentia colligere licet: nulla ergo ex corporum penetratione sequitur contradictio.

Confirmatur, nam licet corpus A juxta propriæ naturæ exigentiam, conservari debeat per actionem eum ubicantem in loco distincto ab eo, in quo existit corpus B; nulla tamen assignari potest contradictio in eo, quod

quod conservetur per actionem eum ubicantem in eodem loco, in quo existit corpus B, simulque cum illo: licet enim corpus A exigat illam aliam actionem, qua nempe constituatur extra locum corporis B; hæc tamen actio terminus tantum est illius exigentiæ; non verò prædicti corporis essentia: potest ergo conservari à Deo per actionem illud constituentem in loco corporis B, simulque cum illo: & consequenter nulla est contradictio in coëxistentia simultanea prædictorum corporum in eodem loco: est ergo divinitus possibilis.

Probatur 3. Ex ven. Eucharistiæ Sacramento, in quo ita Christus Dominus continetur, ut sub singulis sacratissimæ hostiæ particulis totum, & integrum ejus corpus existat: sed hoc esse non posset, nisi omnes, & singulæ partes corporis Christi invicem penetrarentur, ita ut ubicumque una, vel minima pars, reperitur, ibi & cæteræ omnes collocentur: ergo partes omnes corporis Christi actu sunt in Sacramento Altaris compenetratæ: est ergo miraculosè possibilis partium ejusdem corporis compenetratio: & consequenter cujuslibet corporis cum alio corpore. Huic tamen argumento fortè posset aliquis respondere, negando minorem; simulque assignando modum, quo totum Christi corpus sub minimo fragmento specierum panis continetur, scilicet ejusdem partium compenetratio: sed circa hoc vide quæ diximus in Metaph. lib. 3. prop. 43.

Probatur 4. Nam communiter omnes catholici tenent Beatissimam Virginem Mariam mundo edidisse Salvatorem, illæsa virginei claustris integritate. Communis item est eorundem sententia, Christum egressum fuisse à Sepulchro, lapide obserato. Item ut refertur Joann. cap. 20. ingressus fuit Christus ad discipulos cum fores essent clausæ: ergo Christi Domini corpus su-

supernaturaliter fuit penetratum cum sigillo virginali corporeo: cum lapide obserante Sepulchrum; ac cum foribus inapertis, cum discipulis apparuit: possibilis igitur est divinitus corporis cum corpore penetratio. Aliquas his argumentis solutiones adhibet Durandus, quas nunc impugnare non vacat, quibus ostendere conatur omnia prædicta contingere potuisse absque ulla corporum penetratione. Cæterum cum communis Sanctorum Patrum intelligentia, his quæ à Durando afferuntur, adverteretur, ea absque temeritatis nota defendi non posse putandum est. Videatur Card. Bellarminus loco supra citato.

Objicies. Nequeunt ejusdem corporis partes, exempli gratia lapidis, adhuc divinitus penetrari: ergo neque corpora diversa. Antec. prob. Tam essenziale est lapidi habere partes extra partes, seu in distinctis locis parvilibus constitutas, quam motui habere partes in temporibus diversis: ergo quemadmodum nec divinitus possunt partes motus constitui simul in eodem tempore: sic nec partes lapidis poterunt divinitus constitui simul in eodem loco. Resp. negans anteced. Ad ejus probationem nego similiter antecedens, quod facile non probabunt adversarii: non enim est essentia corporis habere partes actu in diversis locis constitutas: sed tantummodo exigere eas habere in distinctis locis: motus verò, cum sit ens successivum, essentialiter successionem includit, quæ in eo solum stare potest, quod ejus partes in diversis existant temporibus: sicque nihil mirum, quod nec divinitus in eodem tempore simul existere possint.

Sed instabis. Ens continuum permanens, & continuum successivum, eatenus solum essentialiter diversificantur, quatenus nempe successivum partes habet in

diversis temporibus; permanens verò in diversis locis: ergo quemadmodum illud nec divinitus potest habere partes simul in eodem tempore, neque istud poterit eas habere in eodem loco. Sed resp. negans anteced. Ens enim successivum, & permanens in hoc solum essentialiter diversificantur, quod nempe partes entis continui successivi non sint simul tempore; partes verò continui permanentis simul sint tempore. Quapropter ex oppositione essentiali continui permanentis, & successivi, id tantum concludi poterit, quod quemadmodum nec divinitus potest fieri, ut partes continui successivi sint simul tempore, ita nec divinitus fieri possit, ut partes continui permanentis non sint simul tempore: repugnat enim eas permanere, & non esse simul tempore.

Instabis iterum. Eodem modo constitui oportet ens extensum respectu loci, ac successivum respectu temporis: sed successivum ita essentialiter requirit diversa tempora, ut ejus partes nec divinitus esse valeant in eodem tempore: ergo & continuum ita requirit diversa loca, ut ejus partes nec divinitus esse possint simul in eodem loco. Resp. negans majorem; successio enim essentialiter includit diversa tempora; extensio verò non includit essentialiter diversa loca; nam juxta nostra principia, in uno puncto physico reperitur extensio, cum tamen in unico tantum loco existat: unde si cuncta puncta lapidis penetrarentur, omnia simul suam extensionem servarent, licet essent in eodem puncto loci. Verum quidem est non habiturum tunc lapidem actualiter extensionem illam, quam exigat, qua videlicet ejus partes constitutæ sint extra partes, singule nempe in suis locis diversis, sed hoc minimè tollit singula lapidis puncta propriam retinere extensionem, licet omnia, in unico, & eodem loco,

Dices tandem, si hoc possibile sit, ut nempe omnes lapidis partes in unius tantum puncti physici locum reducantur, certe eodem modo totus globus terreus, imò & omnia, quæ in adspectabili mundo existunt, corpora, ad unius puncti physici locum poterunt divinitus reduci, quod omnino incredibile videtur. Sed mihi nullatenus hoc apparet incredibile, nec cuiquam ita poterit apparere, qui attentè concipiat, innumera esse, quæ Deus sua infinita virtute efficere potest, quæ nostri ingenii capacitatem excedunt: præcipuè cum satis supra fuerit ostensum, nullam ex corporum penetratione sequi contradictionem. Sed jam ex corporum diversorum penetratione, ad unius ejusdemque corporis bilocationem transeamus.

## PROPOSITIO XIX.

*Explicantur varii modi, quibus res esse possunt in loco.*

**T**Res communiter ab Auctoribus assignari solent modi, quibus aliquid esse potest in loco. Primus est *immensè, seu indefinitè*, & *incircumscriptivè*: & hic soli Deo convenit, qui ratione suæ immensitatis est ubique, nullisque potest definiri spatiis, aut terminis circumscribi. Secundus est *definitivè*, quo nempe res ita existit tota in toto spatio, in quo continetur, seu definitur, ut tota sit etiam in qualibet illius spatii parte: hocque modo dicuntur esse in loco Angelus, & anima rationalis, quia cum indivisibiles sint, non possunt, nisi per entitatem suam omnem, occupare singulas partes illius loci. Tertius modus existendi in loco est *circumscriptivè*: quo nempe aliqua res tota est in toto loco; non tamen est tota in qualibet parte loci; sed habet singulas partes in singulis partibus loci: sic cor-  
pora

pora dicuntur esse circumscriptivè in loco, quia partes ex quibus constant, singulæ existunt in singulis partibus loci, quod à toto corpore occupatur. Unde colligitur hunc modum existendi in loco nullatenus spiritibus posse convenire, supponit enim multitudinem partium, quas spiritus non habent.

Modus tamen existendi in loco definitivè, non ita rebus spiritualibus convenit, ut supernaturaliter rebus corporeis convenire non possit. Sic de facto totum Christi Domini corpus in venerabili Sacramento continetur, ut totum sit sub tota specie panis, & totum sub singulis ejus partibus etiam minimis. Hæc tamen existentia corporis Christi sub speciebus eucharisticis id habet singulare, quod videlicet non perinde, ac angelica, ad unum locum limitata sit; sed insuper multiplicetur in penè infinitis pro numero Altarium, in quibus conficitur, ac pro numero sacrarum pyxidum, in quibus hoc Sacramentum asservatur: unde modus iste, quo Christus est in Eucharistia, *Sacramentalis* appellatur.

Sic, ut dixi, exponuntur ab Auctoribus modi, quibus res esse possunt in loco; verum quia circumscribi, & finiri, aut definiri idem sonant, placuit P. Honorato Fabri, & ex ipso Mousnerio, præfatos modos aliter explicare. Ait itaque quatuor modis posse dici aliquid esse in loco. 1. *Penetrabiliter indivisibiliter*: & hic convenit Deo, Angelo, & animæ rationali, tum & corpori Christi Domini in Eucharistia, quod idcirco ibi esse dicitur ad modum spirituum. 2. *Penetrabiliter divisibiliter*: quod convenit corporibus se se per miraculum penetrantibus. 3. *Impenetrabiliter divisibiliter*: quod convenit corporibus naturaliter. 4. *Impenetrabiliter indivisibiliter*: quod convenit suapte natura

236 TRACT. III. DE PHYSICA GENERALI.  
puncto physico; & etiam Angelo ad ejus libitum. Hic autem modus clariùs rem exponere videtur.

PROPOSITIO XX.

*Nequit idem corpus naturaliter esse simul in duplici loco.*

**I**D ita notum est ipsa experientia teste, ut à nemine dubitari possit. In assignanda verò ratione hujus naturalis impossibilitatis, aliqua potest esse difficultas. R. P. Saguens *Phys. disp. 6. art. 5. num. 3.* illam assignat, quæ petitur ex limitata extensione cujuslibet corporis: cum enim locus, & locatum sibi necessariò adæquantur, certè extensio loci nequit esse major extensione locati: sed extensio locati est limitata: ergo & loci extensio debet esse limitata: sed locati extensio unica est: ergo & unicus locus eidem naturaliter competit: non ergo potest naturaliter esse simul in diversis locis.

Hic rationi aliam insuper addo similem illi, qua prop. 16. & 17. probavi, duo corpora naturaliter non posse esse in eodem loco. Quemadmodum enim tota natura corporea impenetrabilitatem exposcit in singulis corporibus, ut scopus ille assequatur, quem Deus in illa condenda sibi præfixit, ut ibi satis ostensum fuit: ita eadem natura corporea exigit, ne corpora possint simul esse in duplici, aut multiplici loco: ex hoc enim sequeretur nullum in mundo dari corporum motum: hic enim eo solum sine suapte natura institutus est, ut corpus à loco in quo est ad alium, in quo non est, transferatur: si ergo in hoc, ope bilocationis, esse naturaliter posset, ut quid primum relinqueret? nulla ergo esset corporum translatio à loco in locum: & consequenter, nec ullus motus: hinc nulla gravitatio; hinc tandem totius naturæ corporeæ deordinatio, ac ruina.

Præ-

Præterea nequit corpus aliquod, saltim ingentis magnitudinis, qualis est Tellus, simul poni in diversis locis, quin detur corporum penetratio: sed hæc (17.) est naturaliter impossibilis: ergo & naturaliter impossibilis erit prædictorum corporum bilocatio. Maj. prob. nam in locis illis, in quibus Tellus constitueretur, alia ingentis extensionis existunt corpora, quibus nullus esset ad locum à Tellure relictum recursus, cum nullum relinquat: neque ope compressionis, aut condensationis, quæ suos habent in natura limites, ad minorem locum reduci valerent; ut tam ingenti corpori localiter multiplicato, liberum spatium relinquerent: ergo tanti corporis in pluribus simul locis circumscriptiva positio, sine penetratione fieri non posset: ergo saltim tanta bilocatio evidenter vincitur naturæ viribus impossibilis. Ex quo generaliter concludi potest, omnem bilocationem esse contra naturæ institutum, & exigentiam, sicque naturaliter impossibilem.

PROPOSITIO XXI.

*Potest divinitus unum, & idem corpus esse simul in pluribus locis, etiam distantibus.*

**N**Egant hanc propositionem Hæretici, nolentes concedere corpus Christi Domini verè, & realiter esse in Eucharistiæ Sacramento: eam tamen defendunt omnes Catholici, quibus certum omninò est, Christum de suo corpore fuisse loquutum, cum in ultima cena dixit: *Hoc est corpus meum*: ubi totum suum corpus sub panis speciebus contentum, manibus suis tenuit, suisque discipulis sumendum porrexit. Probatur etiam conclusio: nam, ut Actorum 9. & 22. refertur, Christus Apostolo Paulo apparuit: sed tunc fuit simul in cælo, & in aëre terræ vicino: ergo unum corpus virtu-

te

te divina simul esse potest in diversis locis. Minor prob. nam Christum Dominum tunc in cælo fuisse constat ex illo Act. 3. *Quem oportet calum suscipere usque ad tempus restitutionis omnium.* Fuisse item Christum, & non Angelum, qui prope terram Paulo apparuit, patet nam Paulo eidem interroganti, quis esset, respondit: *Ego sum Jesus quem tu persequeris.* Fuit ergo simul in cælo, & in aëre prope terram. Sed de his videatur Card. Bellarm. *lib. 3. de Euch. cap. 3.*

Probatur insuper nostra conclusio ratione. Nam prædicta bilocatio nullam involvit contradictionem: ergo est divinitus possibilis. Anteced. probatur: nam non implicat ex parte Dei, qui omnipotens est: neque ex parte corporis, quod semel productum, capax est novæ productionis: aliter resurrectio mortuorum esset impossibilis, quæ fit per reproductionem: neque ex parte loci: quod enim corpus locatum in hoc loco, sive extrinseco, sive intrinseco existat, quid est accidentale ipsi loco: multo ergo accidentalius ipsi erit, quod illud idem corpus in alio distante loco simul existat: ex nullo ergo capite bilocatio repugnat: ergo divinitus est possibilis.

Probatur iterum eadem conclusio: potest enim Deus corpus idem sæpius successivè producere, & corruptum reproducere. Christus enim Lazarum, aliosque mortuos revocavit ad vitam, omnesque in die novissimo sumus resurrecturi, quod utique fieri per reproductionem certum est: ergo etiam potest Deus eodem tempore idem corpus in diversis locis producere. Probatur conseq. Nulla est enim ratio, quæ Deum cogat, ut desinat Petrum conservare Valentia, si velit eum iterum producere Romæ: ergo potest idem corpus simul constituere in diversis locis. Confirmatur, nam non

apparet major dependentia corporis à loco, quam à tempore: ergo si potest Deus diversis temporibus, etiam morte interruptis, idem corpus reproducere; poterit etiam in diversis locis, etiam distantia realiter distinctis, idem corpus per reproductionem constituere. Sed videamus nunc, ut ait August. *lib. 22. de Civit. Dei, cap. 11. Qualibus argumentis omnipotentis Dei humana contradicit infirmitas, quam possidet vanitas.*

Objiciunt 1. Non potest aliquid adhuc divinitus simul esse in duobus temporibus: ergo nec in duobus locis. Sed respondeo notissimam esse disparitatem: nam eandem rem non posse esse simul in duobus temporibus, non oritur ex ipsa re, sed ex temporibus, quæ cum essentialiter fluant, non possunt esse simul; loca verò cum permanentia sint, simul existunt: unde nec ex parte rei, nec ex parte loci, aliqua oritur impossibilitas, ut idem corpus possit bilocari.

Objiciunt 2. Si idem corpus sit in diversis locis, erit unum, & multa: sed hoc est impossibile: ergo & ejus bilocatio. Maj. prob. Nam 1. Effet unum, ut supponitur, deinde esset multa, nam esset divisum, & distinctum à se ipso: ergo esset multa. Antec. prob. Nam ea quæ realiter separata sunt, realiter sunt divisa, & distincta: sed corpus bilocatum, prout existens in uno loco, esset realiter separatum à se ipso, prout existente in alio loco: ergo esset realiter distinctum, & divisum à se ipso. Resp. negans majorem: ad probationem nego secundam partem maj. Ad ejus probationem distinguo majorem; quæ realiter separata sunt entitative, realiter sunt divisa, & distincta, concedo: quæ solum localiter, nego: hoc enim solum arguit multipliciter loci, seu ubicationis; non verò entitatis rei locatæ: idque inde probat Card. Bellarm. Quod unitas essentialis rei non

pendet ab unitate loci : cum prius sit rem esse unam, quam esse in uno loco : licet autem nostra imaginatio concipere non possit idem corpus in diversis locis ; castiganda tamen est , & à sano intellectu corripienda. Instantiæ , si quæ sint , adversus hanc solutionem , sequenti propositione dissolvuntur.

## PROPOSITIO XXII.

*Potest unum, & idem corpus esse simul divinitus in pluribus locis circumscriptivè.*

**L**icet omnes Catholici unanimiter sentiant , posse divinitus unum , & idem corpus esse simul in multiplici loco ; non tamen omnes conveniunt in modo , quo id sit possibile. Nam S. Thomas *in 4. dist. 44. quæst. 2. art. 2. quæstiunc. 3.* aliisque in locis , & cum eo omnes Thomistæ , asserunt posse quidem divinitus idem corpus esse sacramentaliter in multiplici loco : tum & in uno loco circumscriptivè ; & in aliis plerisque sacramentaliter , prout de facto contingit in corpore Christi Domini , quod in cælo est circumscriptivè ; & simul sacramentaliter in omnibus hostiis consecratis : negant tamen possibile esse adhuc divinitus , idem corpus posse simul existere in diversis locis circumscriptivè. Huic etiam sententiæ adhæret P. Vazquez , Lorca , & alii. Opusculum tamen tenent Card. Bellarm. *lib. 3. de Eueb. cap. 3.* P. Suarez , Conimbricenses , Lugo , Hurtado , & communiter Doctores Societatis Jesu ; Scotus , Scotista , Nominales , Maignan , Casimirus , Saguens , aliique quamplures. Assero itaque cum istis , posse divina virtute idem corpus simul existere circumscriptivè in multiplici loco.

Probatur 1. Nam in hoc nulla involvitur contradictio : ergo est possibile. Anteced. satis probatur solutione

tionem obiectionum postea tradenda : nihilominus sic ulterius probatur. Nam Petrum eodem tempore existere circumscriptivè Romæ , & Valentia , idem est ac existere circumscriptivè Romæ tempore A ; & existere similiter Valentia eodem tempore A : sed hæc prædicata non sunt contradictoria , ut est certum : neque secum trahunt prædicata contradictoria : ergo ex bilocatione circumscriptiva nulla sequitur contradictio. Secunda minoris pars probatur : nam ex eo quod Petrus sit circumscriptivè Valentia , nihil aliud sequitur , quam Petrum per ubicationem Valentiam determinari , ut modo circumscriptivo sit Valentia : & rursus ex eo quod Petrus sit circumscriptivè Romæ , nihil aliud sequitur , quam per ubicationem Romanam determinari ut modo circumscriptivo sit Romæ : sed ubicatio Valentina determinans præcisè Petrum ut circumscriptivè sit Valentia , non excludit contradictoriè à Petro ubicationem Romanam , qua nempe Romæ circumscriptibatur : ergo nulla inferuntur prædicata contradictoria.

Nec audiendus esset qui diceret , requiri essentialiter ad existentiam localem circumscriptivam , ita corpus commensurari , ac circumferri loco , ut nullatenus sit extra istum locum. Non , inquam , audiendus esset , nam si hoc necesse foret , certum est , fore omnino impossibilem bilocationem circumscriptivam , nullusque esset quæstioni locus , Præterea quia gratis , & sine fundamento id diceretur requiri : ut enim corpus circumscriptivè existat in loco , id solum requiritur , quod nempe singulæ ejus partes , singulis partibus loci correspondeant , seu sint extra alias partes : hoc enim sufficit ut præsentia circumscriptiva à definitiva , & sacramentali distinguatur : sed hoc non dicit negationem existendi simili-

liter in alio loco : totum enim hoc habebit corpus existens circumscriptivè Valentia, licet eodem modo Roma existat : non ergo in præsentia circumscriptiva includitur prædicta negatio. Aliq̄ implicantiæ solent ab adversariis assignari, quas apparentes solummodo esse inferius patebit.

Prob. 2. Nam nihil aliud opponitur bilocationi circumscriptivæ ejusdem corporis, præter aut corporis limitatio, aut naturæ corporeæ exigentia, ut diximus prop. 20. Sed potentia infinita nihil cuncta hæc possant ob stare, quominus corpus etiam circumscriptivè bilocari possit ; potest enim agere ultra corporis limitationem, & contra ejusdem, totiusque naturæ exigentiam : ergo, &c.

Prob. 3. Difficilius est corpus aliquod esse in uno loco circumscriptivè, & in alio definitivè, quam in duobus locis esse circumscriptivè : sed Christus Dominus est in calo circumscriptivè, in sacra autem hostia est definitivè, seu sacramentaliter : ergo multò potius poterit esse in duplici loco circumscriptivè. Minor est fide certa. Major verò probatur, nam ad positionem definitivam, seu sacramentalem unius corporis, in alio loco simul circumscriptivè existentis, duo occurrunt impedimenta naturalia superanda, quæ ex parte corporis objiciuntur : primum nempe corporis limitatio, ejusdemque naturæ exigentia, qua naturaliter bilocationi repugnat. Secundum verò corporis ejusdem naturalis impenetrabilitas : modus enim existendi definitivè, seu sacramentaliter in loco, partium corporis sic existentis penetrationem includit : ad positionem autem circumscriptivam ejusdem corporis in duplici loco non exigitur hæc penetratio : non ergo superandum occurrit nisi primum impedimentum ex supradictis : facilior igitur

tur est simultanea positio ejusdem corporis in duplici loco circumscriptivè, quam in uno circumscriptivè, & in alio definitivè, seu sacramentaliter ; aut etiam in pluribus sacramentaliter, seu definitivè : ergo, &c.

Respondent adversarii, præsertim Illustr. Palanco, negantes majorem : asserunt enim multò difficilius esse, corpus existere simul in duplici loco circumscriptivè, quam in uno circumscriptivè, & in alio definitivè, aut sacramentaliter, retenta nempe in utroque loco eadem quantitate ; implicat enim contradictionem multiplicari effectum formalem quantitatis, non multiplicata quantitate : cumque præsentia circumscriptiva, seu occupatio loci sit effectus formalis quantitatis, certè non poterit idem corpus duplicem locum occupare, seu duplicem habere præsentiam circumscriptivam. Sed contra, nam quantitas non est ratio formalis existendi circumscriptivè in loco : aliter ubicumque reperiretur quantitas, esset corpus circumscriptivè locatum ; implicat enim esse causam formalem sine effectu formali, sed hoc est falsum ; in Eucharistia enim est quantitas corporis Christi, cum tamen ibi non sit circumscriptivè Christi corpus : non ergo quantitas est causa formalis existendi circumscriptivè in loco. Quantitas itaque solum exigit corpus esse extensum circumscriptivè, seu habere ubicationem circumscriptivam, à qua tamquam à causa formali, provenit partem corporis extra aliam, seu in diversa parte loci, collocari : unde licet posito corpore in duobus simul locis, eadem sit in utroque loco quantitas ; cum tamen sint duæ ubicationes circumscriptivæ, nunquam sequitur duos esse effectus formales ab unica causa formali provenientes ; sed à duplici, à duobus nempe ubicationibus : nulla itaque est hæc nostri argumenti solutio.

Prob. 4. Nam nulla est contraditio in existentia circumscriptiva duorum corporum simul in eodem loco ope penetrationis, ut ipsi adversarii fatentur: ergo nec ulla sequitur contraditio ex positione circumscriptiva ejusdem corporis in duplici loco, ope bilocationis. Respondent communiter adversarii ex doctrina S. Thomæ, negantes consequentiam, hancque reddentes disparitatem: corpus enim, individuum cum sit, necesse est esse indivisum in se, & divisum à quolibet alio: ex his autem duabus conditionibus, priorem nempe esse indivisum in se, dicunt esse corpori individuo essentialem; & consequenter ab eo omnino inaufribilem; posteriorem verò, nimirum esse divisum à quolibet alio, accidentariam esse, ac separabilem: cum itaque duo corpora ponuntur in eodem loco, tollitur tantum secunda conditio; cum enim ambo simul sint, non sunt inter se divisa; at verò si idem corpus circumscriptivè bilocaretur, tolleretur prima conditio, esset enim divisum à se; & consequenter non indivisum in se: unde destrueretur tota essentia individui.

Sed contra 1. Quia tam essentialis est individuo indivisio in se, quam divisio à quolibet alio: quodlibet enim individuum per illud idem, per quod est hoc unum, per illud idem non est quidquam aliud à se distinctum. Ut itaque tollatur æquivocatio, distinguenda est duplex indivisio in se, & divisio ab alio; alia nempe entitativa, alia localis: & prima quidem, cum divisio, tum indivisio, est rei essentialis; secunda verò, cum divisio, tum indivisio, est eidem accidentalis. Quando itaque corpora sunt in uno, eodemque loco; non tollitur divisio à quolibet alio entitativa, sed solum localis; corpora enim penetrata, duo diversa sunt, & distincta, licet non sint divisa quoad locum. Similiter etiam licet unum

unum corpus esset circumscriptivè in diversis locis, non idè tolleretur indivisio entitativa, sed solum localis. Præterea, quia si per bilocationem auferretur indivisio entitativa, ita ut corpus circumscriptivè bilocatum, à se ipso entitativè esset divisum, profectò eodem modo auferretur præfata indivisio per bilocationem sacramentalem, sicque nec divinitus posset sacramentaliter bilocari, quod est contra fidem.

PROPOSITIO XXIII.

*Obiectiones contra nostram sententiam dissolvuntur.*

**O**bjicies 1. S. Augustinum *lib. 20. contra Faustum, cap. 11.* asserentem, Christum secundum præsentiam corporalem simul & in Sole, & Luna, & in Cruce esse non posse: ergo nequit esse corpus adhuc miraculosè simul circumscriptivè in diversis locis. Resp. Ex hac Augustini auctoritate nihil contra nostram sententiam colligi posse: ut enim ait Card. Belarminus, loquebatur S. Doctor de corpore Christi juxta sententiam Manichæorum, quam impugnabat. Manichæi enim, ut ibidem testatur Augustinus, non arbitrabantur Christum esse unum hominem, sed lucem quandam expansam per Solem, Lunam, & alia loca; illum verò qui informa humana fuit crucifixus, dicebant phantasma fuisse, non verum hominem. Quare Augustinus adversum ipsos uritur hoc dilemmate: Si Christus est spiritus, seu phantasma, crucifigi non potuit: si autem est corpus expansum per Solem, Lunam, & alia loca, non potuit totus simul esse in Sole, & Luna, & in Cruce, quia corpus expansum per tot loca, non potest totum esse in singulis locis; si enim locus ejus adæquatus est aggregatum prædictorum locorum, cer-



tē quilibet ex illis non potest esse ejusdem locus adæquatus, sed inadæquatus. Quod si Augustinus loqueretur de corpore Christi, ut est re vera, & non secundum sententiam Manichæorum, respondere possumus, eum loqui de corpore secundum ordinarium cursum naturæ, & non secundum id quod potest in illo facere omnipotentia Creatoris. Hæc Bellarminus.

Sed adversus hoc ultimum instat Illustr. P. Palanco. Si Augustinus solum loqueretur de potentia naturali, possent respondere Manichæi, prædictam extensionem Christi in diversis locis, non naturaliter, sed miraculose contigisse: unde argumentum Augustini esset inefficax. Sed contra, nam si id ita esset, posset, imò teneretur asserere Illustr. Palanco inefficax etiam esse argumentum, quo ibidem Augustinus adversum Manichæos probat, eum qui crucifixus est, spiritum esse non posse, quia, inquit, spiritus nullo modo pati posset in Cruce; quod certè intelligit, non posse contingere naturaliter, nam certum est divinitus pati potuisse spiritum in Cruce, cum teste ipso Augustino *lib. 21. de Civit. Dei, cap. 10.* pati possit ab igne corporeo miris, sed veris modis: quemadmodum itaque hic loquitur juxta vires naturæ, sic & cum de positione corporis in multiplici loco: quod sufficit ad evertendum Manichæorum errorem putantium Christi corpus esse juxta ordinarium ipsius naturæ cursum in illis diversis locis.

Objicies 2. Corpus esse in duplici loco circumscriptivè, est nullibi esse circumscriptivè: ergo nostra positio implicantiam involvit. Anteced. probatur, nam esse in loco A circumscriptivè, est ita esse in loco A, ut non sit in loco B, neque in alio: item esse in loco B, est ita in eo esse, ut non sit in loco A, neque in alio: ergo existere simul in utroque loco circumscriptivè, est ne-

que esse in loco A, neque B, &c. & consequenter nullibi esse circumscriptivè. Anteced. patet, nam esse in loco circumscriptivè aliquod corpus, est esse ita in illo tamquam in loco adæquato, ut neque secundum omnem, neque secundum aliquam sui partem sit extra locum illum: ergo, &c.

Resp. Hoc argumentum instantiam pati gravissimam: nam corpus Christi esse circumscriptivè in cælo, est ita ibi esse tamquam in loco adæquato, ut neque totus Christus, neque aliqua ejus pars sit extra cælum: ergo Christus non est verè, & realiter in Altari? Quod est contra fidem. Respondeo itaque negans anteced. Ad probationem nego anteced. Ad cujus probationem, nego similiter anteced. Verum quidem est, corpus quod est in loco A circumscriptivè, esse in illo tamquam in loco adæquato: hoc autem solum significat, ita esse in illo loco A totum corpus, ut nulla sit ejus pars, quæ non sit intra illum locum, & neque sit aliqua pars in eodem loco alterius partis: hoc autem totum habetur, licet idem corpus existat in loco B, sive definitivè, sive circumscriptivè: cum esse in loco B, non sit non esse totum in loco modo supradictò: quod sanè videtur satis perspicuum.

Sed instabis, ubicatio determinans essentialiter Petrum, ut sit in loco, determinat illum formaliter, & essentialiter ad non existendum in loco B, aut alibi: ergo nulla est nostra solutio. Anteced. probatur: nam ubicatio in loco A est ratio formalis tollens formaliter à Petro indifferentiam ad esse vel in loco A, vel in B: ergo ita determinat illum ut sit in loco A, ut eundem determinet ad non existendum in loco B. Resp. negans anteced. Ad cujus probationem concesso anteced. nego consequentiam. Nam ubicatio Petri in loco A de-

terminat quidem illum ut sit in loco A, ita illum in prædicto loco constituens, ut ex vi illius ubicationis nequeat existere in loco B, aut quovis alio; non verò excludit aliam ubicationem, per quam Petrus collocetur in loco B: ut patet ex his, quæ de ubi, & ubicatione diximus.

Objicies 3. ex Illustr. P. Palanco. Si corpus bilocaretur, retineret in utroque loco eandem quantitatem, est enim juxta nostram sententiam quantitas realiter idem cum substantia corporis: sed nequit corpus bilocari circumscriptivè, retenta eadem quantitate: ergo, &c. Minor prob. Nam implicat contradictionem multiplicari effectum formalem quantitatis non multiplicata quantitate: sed præsentia circumscriptiva est effectus formalis quantitatis: ergo repugnat multiplicari præsentiam circumscriptivam, non multiplicata quantitate. Resp. distinguens majorem, si corpus bilocaretur retineret utrobique eandem quantitatem intrinsecam, concedo; extrinsecam, nego. Et distinguo minorem: nequit circumscriptivè bilocari, retenta eadem quantitate intrinseca, nego; extrinseca, concedo. Ad probationem, concessa majori, distinguo minorem: præsentia circumscriptiva est effectus formalis quantitatis intrinsece, nego; extrinsece, concedo: & nego consequentiam. Quantitas enim intrinseca exigit quidem quantitatem extrinsecam; id est, corpus quantum esse impetrabiliter extensum, quod habet ope quantitatis extrinsece, seu ubicationis passivæ, à qua formaliter habet, ut ejus partes ita sint ubicatæ, & extensæ, ut alia sit extra aliam: habeantque ubicationes activas diversas, seu actiones, eas in diversis locis conservantes, ut alibi diximus.

Objicies 4. Si idem corpus positum esset simul circum-

cumscriptivè in duplici loco, esset realiter divisum, & distinctum à se ipso: sed hoc evidenter implicat contradictionem: ergo & poni circumscriptivè simul in duplici loco. Major prob. nam ea, quæ realiter separantur, & inter se distant, realiter distinguuntur: sed in prædicto casu, corpus existens in loco A, realiter distaret, ac separatum esset ab eodem existente in loco B: ergo esset realiter divisum, & distinctum à se ipso. Min. prob. nam inter corpus existens in loco A, & idem existens in loco B, esset distantia realis, & positiva, nempe aër, aut aliud corpus interceptum: ergo in prædicto casu distaret idem corpus, ac separatum esset realiter à se ipso.

Hoc argumentum fecere Calvinus, ac Petrus martyr ad omnis bilocationis impossibilitatem tuendam, ut refert Bellarminus loco citato: ideoque id ipsum tenentur solvere adversarii: & ostendere, qualiter Christus circumscriptivè existens in cælo, non distinguatur, nec dividatur realiter à se ipso existente in Altari sacramentaliter: cum inter Christum prout in cælo, & ipsum prout in Altari ingens sit distantia realis: item inter Christum in uno Sacratio, & ipsum in alio Sacratio sacramentaliter existentem. Respondere solent adversarii juxta doctrinam S. Thomæ, corpus Christi esse quidem in cælo circumscriptivè; in Sacramento verò nullatenus esse in loco secundum se, aut ratione propriæ quantitatis: unde non sequitur quod à se ipso localiter distet; ad hoc enim opus erat, ut esset localiter in partibus distantibus.

Contra tamen, quia licet corpus Christi in Sacramento, secundum se, & ratione propriæ quantitatis, non dicatur, ut volunt adversarii, esse in loco; ratione tamen quantitatis, & dimensionis panis, sub qua existit

ad modum substantiæ, est circumscriptivè in loco, in eo nempe, in quo existunt species sacramentales, ut ipsi fatentur: ergo corpus Christi verè est simul in duobus locis, nempe in cælo circumscriptivè ratione propriæ quantitatis; & similiter in Sacramento ratione quantitatis panis: sed inter cælum, & locum specierum panis ingentia corpora intercipiuntur: ergo inter Christum in cælo, & in Sacramento datur distantia realis, quin ex hoc inferatur Christi corpus esse à se ipso divisum, & distinctum.

Respondeo itaque ad argumentum, ut in prop. 21. respondi: Negans majorem: ad ejus probationem distinguo maj. Ea quæ entitativè separantur, & distant, realiter distinguuntur, concedo: quæ tantum localiter, nego. Hoc enim solum arguit locorum distantiam; non verò rei locatæ à se ipsa; hæc enim semper esset una, & eadem realiter, & entitativè, quamvis distaret localiter à se ipsa. Quod confirmari posse videtur: nam si duo corpora in eodem loco penetrata consistant, licet sint unum localiter; non tamen entitativè: semper enim in eodem loco servant realem distinctionem: ergo similiter, si idem corpus in multis locis constituat, licet sit localiter multiplex; non tamen erit multiplex entitativè, sed suam essentialem conservabit unitatem.

Objicies 5. Si idem corpus posset esse circumscriptivè simul in diversis locis, posset esse ubique: nulla est enim ratio assignabilis, cur potius esse posset in aliquibus, & non in omnibus: cur in his, non autem in cæteris: sed hoc repugnat; esset enim immensum, quod est Dei proprium: ergo, &c. Hoc argumentum eodem modo militare videtur contra bilocationem definitivam, ut quisque facile poterit applicare. Nego itaque

sequelam, quia ut dixi in Metaph. repugnat infinitum in actu; ideoque repugnat ex hoc capite corpus esse ubique; licet possit divinitus esse in pluribus semper, & pluribus locis in infinitum. Quid? quod si corpus posset ubique poni, adhuc non sequitur esse immensum, immensitate scilicet independenti, & essentiali, quæ propria est Dei; sed tantum immensitate participata, & à Deo dependenti.

Objicies 6. Ex constitutione simultanea ejusdem corporis circumscriptivè in diversis locis, quamplurimas sequi contradictiones: posset enim idem corpus in uno loco moveri; & in alio non moveri: item in uno loco moveri versus ortum; & in alio versus occiduum: posset similiter in uno lætari; in alio affici mæstitia: in uno infirmari; in alio bene valere: in uno vivere; in alio mori; & similia: quæ omnia apertè repugnare videntur: ergo, &c. Sed respondeo cum Card. Bellarm. & aliis, duo oportere distingui genera accidentium; alia nempe, quæ se tenent ex parte loci; alia verò quæ ex parte locati. Quantum itaque ad ea, quæ se tenent ex parte loci, citra omnem contradictionem convenire possunt, simulque non convenire corpori circumscriptivè bilocato; è contra verò quæ se tenent ex parte locati, illudque intrinsece afficiunt. Hinc concedimus corpus bilocatum posse in uno loco moveri, & quiescere in alio: & in uno moveri ad ortum, & in alio versus occiduum, quia hæc, & similia accidentia se tenent ex parte loci; si tamen ex motu sequentia fuerit sensibilis lassitudo, hanc in utroque loco sentiret: item si in uno loco lætetur, in alio similiter lætabitur; nec poterit lætari in uno, & in alio tristari: item nec in uno mori, & in alio vivere; nec in uno infirmari, & in alio bene valere. Hæc enim accidentia ita se tenent ex parte

te locati, ut eum intrinsece afficiant. Alia minoris momenti, quæ obijci possunt, ex dictis facile dissolvuntur.

## CAPUT III.

## De possibilitate, &amp; actualitate vacui, seu inanis.

## DEFINITIONES.

1. **I**NANE, seu vacuum in communi est absentia corporis, vel alterius rei corpori æquivalentis.

Sic spatia, quæ vulgò imaginaria appellantur, vacuum quoddam sunt, & inane; nihil enim sunt aliud præter omnis corporis absentiam, ideoque ut diximus, nihil sunt reale. Addidi, vel alterius rei corpori æquivalentis, seu vices corporis gerentis, quia si Angelus se se impenetrabilem reddat, ut pro libitu potest, spatium illud, quod occupabit, vacuum non erit: licet enim ibi nullum sit corpus; est tamen Angelus, qui ob impenetrabilitatem, quam habet, vices corporis gerit, quatenus nempe corpori spatium illud invadenti, non minus, quam corpus aliquod resistit.

2. Hinc duplex considerari potest vacuum, seu inane: nempe & totale, & partiale. *Totale est ubique vacuum: seu absentia ubique omnis corporis, seu æquivalentis*: tale erat ante mundum conditum. *Partiale est absentia corporis, non ubique, sed alicubi*. Hocque est propriè vacuum, de quo in præfenti est nobis sermo. Hoc autem communiter à Philosophis definitur *locus inanis*, seu in quo nullum est corpus, aut corpori æquivalens: id est, *locus sine locato*: ut enim ait

Arist.

Arist. 4. *Phys. tex. 57. Vacuum videtur esse locus, in quo nihil est*. Tale esset vas quod à Deo conservaretur, omni ablato corpore, quod illud repleat. De hoc itaque vacuo aliqua sunt in sequentibus propositionibus exponenda, quæ difficultate vacua non sunt.

## PROPOSITIO XXIV.

*Possibile est divinitus vacuum, seu inane.*

**N**on defuerunt Auctores aliqui, qui dixerunt, nullo modo posse dari vacuum, etiam supernaturaliter, aut divinitus: sic censent Thomas Anglus, & Digbæus, quibus assentit Cartesius *Princip. Phil. part. 2. art. 16.* tum *Epistolarum tom. 2. epist. 4.* Communis autem Philosophorum sententia oppositum tenet. Affero itaque posse virtute divina induci vacuum. Probat hoc 1. Nam potest Deus annihilare totum aërem intra hoc conclave contentum, conservatis parietibus, & tecto, simulque impedire ne corpus aliud in destructi aëris locum subingrediatur: sed hoc posito, conclave maneret inane: ergo inane potest à Deo induci. Major probi. Nani è duabus rebus realiter entitative distinctis, potest Deus annihilare unam; aliamque conservare: sic potest annihilare Petrum, conservato Paulo, ut est certum: sed aër intra conclave existens realiter entitative distinguitur à parietibus, & tecto: ergo potest Deus illum annihilare, conservatis parietibus, & tecto: potest insuper impedire, ne corpus aliud eo loci succedat; quæ enim esse potest vis, quam virtus divina superare non possit? Potest igitur Deus absque ulla implicitantia reddere hoc conclave vacuum.

2. Responderi potest cum Cartesio, in præfata hypothesis, totum illud inane, quod nos intra conclavis parietes, omni corpore sublato, concipimus, verè esse corpus effect

esset enim, nec minus quam antea, trinè dimensum, suam enim haberet longitudinem, latitudinem, & profunditatem: unde quantumvis aërem in conclavi contentum Deus destruat, & cujuscumque alterius corporis ingressum prohibeat, vacuum tamen inducere non poterit. Sed contra 1. quia ut sæpè dixi, confundit Cartesius corpus physicum cum Mathematico, cum tamen sint valde diversa: corpus enim physicum quid reale est; secus verò Mathematicum, quod solum est corpus per suppositionem, & intellectus nostri considerationem, à materia sensibili abstrahentem: licet itaque intellectus concipiat inane illud trinè dimensum, quasi verum corpus; re tamen nihil est: & consequenter inane est, & vacuum.

Contra 2. Nam si, ut vult Cartesius, spatium illud quod in prædicta hypothesi, intra conclave necessariò relinqueretur, esset corpus reale, certè vel de novo produceretur, quando destrueretur aër; aut aliundè à Deo ibi adduceretur; aut jam ibi erat. Non primum, nec secundum, utrumque enim est contra hypothesim factam; supponitur enim Deum intra conclave illud, aliud corpus non subrogare: ergo fatendum erit semper ibidem extitisse: & consequenter penetratum erat cum aëre: idemque dicendum erit de prædicto spatio corporeo respectu cæterorum corporum: sed penetratio unius corporis cum alio est impossibilis naturaliter: ergo & impossibile erit spatium illud relictum esse corpus reale: ergo est inane.

Contra 3. Nam ex hac Cartesiana doctrina ingentia inferuntur absurda. Si enim quidquid ita extensum à nobis concipitur, ut trinam habeat dimensionem, corpus sit verum, & reale, certè & spatia illa ultramundana indefinita, cum trinè dimensa à nobis concipiantur, erunt

erunt verum corpus, & reale; quod libenter concedit Cartesius loco citato *art. 21*. Unde hunc mundum, totiusque materiæ corporeæ universitatem, nullos extensionis suæ terminos habere defendit: quod ut absurdum communiter rejicitur: vel enim immensum illud corpus esset à Deo productum, aut esset improductum: non secundum, quia extra Deum nihil reperitur, aut assignari potest improductum; & à Deo independens: ergo esset productum. Quæro insuper, an esset à Deo productum necessariò; an liberè. Si dicatur secundum ergo potuit Deus illud non producere: sed illo non producto, totum esset inane: ergo poterit à Deo inane, seu vacuum induci. Si verò dicatur primum, auferatur divina libertas in rebus extra Deum, & ab ipso essentialiter dependentibus producendis: quod ingens absurdum est, fideique orthodoxæ oppositum. Præterea si tale corpus daretur, posset ne à Deo destrui? si annuat Cartesius: ergo illo destructo, nullum corpus daretur, & consequenter induceretur inane; si verò dicatur non posse à Deo destrui, iterum officitur divina libertas. Vide itaque quot ex uno illo principio dimanent absurda: ergo tale principium falsissimum est, ac nullatenus sustinendum. Alia adhuc absurda, quæ adversus præfatam doctrinam obducuntur, videre poteris apud R.P. Saguens *Phys. disp. 6. art. 2.*

Sed objicies; si intra hoc conclave poneretur vacuum, parietes illius distarent, & non distarent: ergo ex positione vacui sequitur contradictio. Anteced. prob. Nam parietes illi distarent, ut supponitur; aliter enim locus ille ab eisdem esset repletum. Deinde non distarent, quia nihil mediaret inter illa: ergo distarent, & non distarent. Resp. Parietes illos in præfata hypothesi, adhuc verè, & realiter distare inter se: ut enim dixi

prop. 14. ut duo corpora inter se realiter distent, non requiritur spatium aliquod reale inter ipsa actualiter intercipi; sed sufficere ut intercipi possit: distantia enim realis in eo stat, ut per tales ubicationes quodlibet corpus in suo loco ita constituitur, ut ipsis etiam immotis, possint à Deo inter ipsa tanta corpora, seu tantum spatium reale interponi, quantum illa distantia requirit. Vide dicta loco citato.

## PROPOSITIO XXV.

*Vacuum magnum naturaliter à nullo agente corporeo potest induci.*

**D**Ivinitus quidem possibile esse vacuum in natura corporea vidimus in præcedenti: nunc autem disquirere oportet, num sit etiam naturaliter possibile. Quoniam verò id dubitari potest, cum de vacuo ingenti, & notabili; tum etiam de modico, & insensibili; idcirco quid de utroque videatur dicendum, seorsim determinabitur. Et quidem familiare proloquium est apud Peripateticos, & quasi Philosophicum dogma, naturam ita metuere, imò ita horrere vacuum, ut adversum ipsum, ceu insensissimum hostem, totis collectis viribus pugnare non desinat, timens ne fortè si semel cum ipso foedus inierit, ultimam cladem, & ruinam subire cogatur. Hinc vacuum naturaliter omnino impossibile esse defendunt. Quodnam erit enim tam validum agens quod adversus robustissimas totius naturæ corporeæ vires pugnare, nedum labefactare eas possit, aut irritas reddere. Hoc tamen naturæ bellum adversus tam inane inimicam, non ita favire iudico, ut & vacuola etiam minutissima à suis finibus exterminare perentet, imò cum ipsis amicabili foedere necessariò conjugii postea patebit. Vacua tamen magna, & notabilia,  
ita

ita severè à natura indici assero, ut à nullo agente corporeo, quantumvis validissimo, possint in eandem induci. Quod ut ostendam, corporeæ naturæ systhema prout à me concipitur, innuere in præsentem oportebit.

Univerfam itaque hujus mundi corporei molem ita ab ejusdem Auctore conditam, ita insuper ordinatam esse, & compactam fateamur oportet, ut ad munera illa, ad quæ obeunda compaginata est, aptior existat: cumque inter cætera præcipuum locum obtineat perennis ille ortus, & interitus, quo nempe ingens quotidie plurimarum rerum corporearum soboles noviter emergens, in locum earum, quæ interiere, succedit; ita certè corporum universitas coordinari oportuit, ut præfatæ vicissitudines ad usque novissimum diem, perenni pericyclo persistenter: cumque hæc ab agentibus naturalibus præstanda sint, quæ non nisi per motum localem quicquam operantur, ut alibi diximus, eatenus natura corporea ordinanda fuit, ac disponenda, quatenus in ea motus localis facillimè à prædictis agentibus corporeis perpetraretur. Ad id autem muneris maximè conferre corporum contiguitatem, certum videtur: licet enim in vacuo motus localis possibilis sit, ut postea patebit, corporum tamen contiguitas, ut motus prædictus promptius, ac incunctantius ab uno in aliud corpus transferatur, maximè conducit; cum nequeat unum, vel tantillum moveri, quin aliud, quod in linea motus sibi contiguum est, similiter moveatur. Totum igitur adspectabile mundum, ita Deus corporibus replevit, ut nullum inter ipsa sensibile, ac notabile inane interceptum reliquerit.

Quoniam verò pleraque in mundo sunt corpora, quæ compressionis, aut etiam condensationis sunt causa  
Comp. Phil. Tom. II. R pa-

paciam, ideoque ad minorem locum ab agentibus etiam naturalibus possunt reduci; certè ni in locum ab eis relictum corpus aliquod sub ingrederetur, locus ille inanis, & vacuum remaneret: si itaque agentia naturalia, quemadmodum possunt prædicta corpora ad minorem locum reducere, possent & alterius ingressum in relictum locum prohibere, dubio procul vacuum quoque sensibile naturaliter propria virtute possent in naturam inducere. Id autem nullatenus præstare posse prædicta agentia, cum communiore sententia asserimus: in assignanda tamen hujus rei physica ratione, non est modica difficultas.

Peripatetici autem non aliam communiter rationem assignant, quam vacui metum illum, & horrorem, quem naturam habere dicunt, ad quem vitandum, dum de bono naturæ publico agitur, singula corpora, etiam adversus innatas sibi propensiones moventur: ita ut gravissima etiam corpora, neglecta ad locum inferiorem propensione, sursum ascendant, ut laboranti naturæ succurrant. Hæc autem metaphorica tantum esse, solumque oratorias, moralesque rationes continere; philosophicas verò minimè, videtur perspicuum. Præterea falsum omninò esse, aliquam prædictis corporibus inesse virtutem, ut in casu enarrato contra innatam suam propensionem sursum ferantur, aliquibus rationibus convincitur.

Probatur I. Quia nemo prudens asserere posse videtur, eidem corpori duas inesse virtutes innatas, easque sibi invicem contrarietate oppositas, quarum alia in aliquibus; alia verò in aliis casibus utatur. Quis enim corpus insensibile, ex.gr. aquam, moneat, ut nunc innata sua gravitate utens, deorsum feratur; modo verò sursum adscendat, quia vacuum imminet: harum certè

virtutum usus non modica discretione comitari oportet, ne fortè corpus illud, cum descendendum est, ascendat; aut è contra.

Probatur 2. Nam prædicta corpora nullatenus virtute propria ascendere, quando de vitando vacuo agitur, multis experimentis convincitur, unicum tamen, eumque satis obvium, proponam. Sit tubus AB, (fig. 2.) cujus pars BC aquæ immergatur. Sit embolus DC, qui sursum educatur: embolum sequetur aqua contra innatam ejus gravitatem, idque, ut ajunt, ne inter embolum, & aquam fiat vacuum. Ascensum autem illum non procedere ab aqua, sic &, ni fallor, evidenter probatur. Si enim aqua propria virtute ascenderet, qui trahit embolum numquam sentiret pondus aquæ: sed hoc est contra experientiam: ergo aquæ ascensus ab ipsa aqua minimè producitur. Major prob. nam non ob aliam rationem, nisi quia lapidem elevo, ejusdem pondus experior, nisi quia lapis non propria virtute ascendit; sed potius à me contra ipsius nativam gravitatem elevatur: si ergo intra tubum aqua propria virtute ascenderet in nostro casu, non sentiretur ejus pondus. Hoc idem convincitur aliis quamplurimis experimentis.

Id autem videns P. Honorat. Fabri in *Append. 1. ad Metaphysicam, prop. 20.* quandam excogitavit unionem inter cuncta corpora universi, non quidem veram, formalem, & physicam, sed tantum æquivalentem, qua nempe corpora universa ad vitandum vacuum, alia ab aliis trahuntur, renuente etiam innata eorundem inclinatione; sed hæc ut optimè notat P. Franc. Milliet *lib. 1. Statica, digres. 6.* Metaphysicam præcisionem sapiunt, nec ad res physicas, quicquam conferre possunt, nisi ulterius physicè explicentur: ut itaque id præstare pos-

simus, ad physicum naturæ corporeæ systema, prout à nobis concipitur, redeamus.

Totum itaque mundum, ut dixi, ita corporibus replevit Deus, ut nullum inter ipsa sensibile vacuum reliquerit: loca enim illa, quæ à majoris molis corporibus occupari non possunt, materia quadam supra modum subtilissima, ac fluidissima replevit, quæ nihil aliud est quam subtilissimorum corpusculorum congeries, quæ quidem corpuscula absque inconvenienti ullo, materiam ætheream possumus appellare: quidquid tandem de nomine sit, ea supponimus esse omnino incapacia tum condensationis, ac rarefactionis: tum similiter compressionis, aut tensionis: esseque medium cæteris corporibus commune, ita ut nulla sint gravitate, aut levitate prædita; sint tamen ex se quaqua versum ingenti facilitate mobilia. Aliâ præterea corpora ita disposuit, ut ad globos totales compingendos, innata sua gravitate conspirarent, ut suo loco dicemus: sic terrena corpora, & quæ circa Tellurem sunt aëra, ad ejusdem centrum suapte natura propendunt. His igitur nunc leviter tantum exposicis, simulque suppositis, nullo, ni fallor, negotio ostenditur, in natura corporea nullum ab agentibus naturalibus corporeis posse notabile vacuum induci.

Quoties enim corpus aliquod sensibile à loco remouetur, in locum ab eo relictum aliud corpus naturaliter succedere necesse est: sic dum corpus aliquod ab uno loco in alium transferimus, confestim locus relictus ab ambiente aëre occupatur: cum enim fluidissimus sit, & gravis, suapte natura statim ad illum locum replendum accurrit, ut scilicet ad debitam sibi libellam coarpetur: non secus quam cum corpus aquis submersum intra illas movetur, statim in locum relictum profluens

fluens aqua, innata sua gravitate, ac fluiditate accurrens, ingreditur. Si autem locus à corpore relictus, ab aëre, aut alio fluido sensibili non occupetur, eo quod à validiori agente ejus accursus prohibeatur, non exinde vacuum remanere censendus est; repletur enim ab alio fluido insensibili, ab illa nempe materia subtilissima, de qua superius sumus loquuti. Cum enim penetratio sit naturaliter impossibilis, corpus à loco extractum, & in alium translatum, magnam præfatæ materiæ subtilissimæ partem commover, & ab eo loco extrudit, cui implendo corpus illud accedit: hoc autem extrusionis motu, non alibi potest præfata materia moveri, nisi ad locum à corpore illo relictum; cætera enim sunt omnia plena: unde prædictus locus non inanis relinquatur, sed materia illa subtilissima est repletus. Hinc vides omnem locum vel à corporibus sensibilibus, vel ab insensibilibus esse repletum. Ex quo tandem infero nullum ab agentibus corporibus posse causari notabile vacuum; idque sequenti ratione concludo.

Ut ab aliquo agente corporeo possit induci vacuum, opus erat ut extracto uno corpore à proprio loco, omnis alterius corporis ingressus in relictum locum prohiberetur: sed à nullo agente corporeo potest omnis alterius corporis ingressus prohiberi: ergo neque vacuum induci. Min. prob. Nam licet agens corporum possit aliquoties prohibere corporis sensibilis ingressum; non tamen poterit ingressum subtilissimæ illius materiæ impedire: ergo non potest omnis corporis ingressum prohibere. Antec. prob. Licet enim corpus aliquod, quantumvis solidum, accurrentis illius materiæ cursui opponatur; ipsa tamen cum subtilior multo sit poris illius corporis, per illa interlabetur, suumque cursum, nullo ferè impedimento perficiet, locumque reli-



etum ingressa, illum occupabit: non ergo potest corpus aliquod illius materiae subtilissimæ ingressum prohibere: & consequenter cum nullum sit agens corporeum, quod omninò poris sit deslitutum, nullum erit, quod saltim hujus materiae ingressum in locum relictum prohibere possit: & per consequens, nec vacuum inducere.

Vides hic in quo tandem physicè stet totum naturæ corporeæ studium, ad inane è finibus suis excludendum; ut tamen id adhuc tibi clariùs appareat, aliqua experimenta juxta præfatam doctrinam sequentibus propositionibus exponam.

## PROPOSITIO XXVI.

*Quæcumque metu vacui accidere communiter dicuntur, solam gravitatem, ut causam agnoscunt.*

**D**iversa sunt experimenta, ex quibus inferunt plerique Auctores naturam horrere vacuum; quatenus nempe non aliam illorum causam assignare solent, quam prædictum vacui metum. Affero tamen omnia ad corporum innatam gravitatem posse tandem reduci, ideoque ex eis metum, & horrorem vacui nullatenus inferri.

Experimentum primum est, quod nuperrimè proposuimus de Anthlia, in qua dum trahitur Embolus, aqua ascendit. Affero itaque aquam impelli ad ascensum intra tubum ab aëre incumbente reliquis partibus aquæ extra tubum existentis, ipsasque sua gravitate prementis. Quod ut explicem, supponendum nunc est aërem esse gravem, quod satis probatum est in nostro Compend. Mathem. tract. 10. de Statica, & suo loco amplius probabimus. Hoc itaque supposito: dum em-

bolus DC (fig. 2.) aquam attingit, aër gravitatur in aquam CB intra tubum contentam; tum in aquam in vase stagnantem; cum verò elevatur embolus, elevatur simul & aër super ipsum incumbens, impediturque ejus gravitatio in aquam tubo contentam: cumque interea incumbat aër super aquam extra tubum in vase stagnantem, eamque premat, hac pressione aquam cogit intra tubum ascendere, ac insequi embolum: id verò necessariò sequi probatur; nam dum elevatur embolus, aqua extra tubum existens, majus habet supra se pondus, quam aqua intra tubum contenta; supra illam enim incumbit, & gravitat aër; non verò in istam: ergo ut fervetur æquilibrium, illam descendere; & hanc intra tubum ascendere oportet. Licet autem hoc satis perspicuum sit, juvat tamen exemplo aliquo ulterius demonstrare.

Sint duo tubi communicantes CED, (fig. 3.) in quibus sit aqua usque ad lineam AB; certè aqua in utroque eandem altitudinem obtinebit, eo quod aëris æqua moles in utroque tubo super aquam incumbat, eritque æquilibrium. Jam loco aquæ AEB supponatur Mercurius; hoc posito, si in partibus AC, BD infundatur aqua, erit ob rationem supradictam æquilibrium; si verò auferatur aqua BD, solaque remaneat AC, impellet Mercurium AEB, eumque coget ad ascensum in tubo BD, pro ratione aquæ gravitantis in AC. Idem omninò continget licet tubus non sit recurvus; sed in ea dispositione, quæ exprimitur in fig. 4. Si enim in vase MON Mercurius infundatur usque ad HI, Mercurius per inferiorem partem tubi utrimque aperti, ascendet tantum usque ad eandem altitudinem horizontalem HI; si verò in vase infundatur aqua, Mercurius ascendet per tubum supra prædictam lineam HI, eo scilicet quod

quod aqua, sua gravitate, premet Mercurium extra tubum exilientem; non verò cum, qui intra tubum continetur; unde hic cogetur ascendere, donec fiat equilibrium Mercurii intra tubum, cum aqua & Mercurio positis extra illum. In casu itaque Anthiæ posita in fig. 2. idem similiter evenire debet; nam aggregatum ex aëre, & aqua extra tubum positis, cum majoris ponderis sit sola aqua intra tubum existente, cum embolus educitur, eam ascendere coget donec fiat æquilibrium.

Præterea hanc esse genuinam causam ascensus aquæ dum in casu fig. 2. extrahitur embolus, inde evidenter confirmatur, quod scilicet in illo scyphone, aqua solum ascendere possit ad determinatam quandam altitudinem, ad illam nempe præcisè, in qua sit in æquilibrio cum aëre; licet enim tubus AB sit ingentis altitudinis, aqua solum ascendet ad trigessimum tertium circiter pedem altitudinis; non verò amplius, quia 33. aquæ pedes æquales sunt in gravitate, aëri in terras gravitanti. Quod si loco aquæ, substitueretur in eodem vase Mercurius, ad duos tantum pedes cum duobus digitis intra tubum ascenderet: duo si quidem pedes Mercurii cum duobus digitis, ut experientia testatur, æquilibres sunt triginta tribus pedibus aquæ; & consequenter, & aëri supra terram gravitanti: rectè igitur hoc experimentum, aliæque similia ope gravitantis aeris expli- cantur.

Objicies tamen 1. Si in prædicto casu, aqua ideò ascenderet intra tubum, quia ab aere exterius incumbente cogitur ad ascensum, manus elevans embolum non sentiret aquæ pondus; cum non ab ipsa, sed à prædicto aere elevetur: sed hoc est contra experientiam, ut alibi diximus: ergo, &c. Resp. Manum elevantem embolum,

lum, verè sentire aquæ pondus; causam tamen esse, quia dum illum elevat, aeris cylindrus embolo imminens, super illum gravitat, ac deorsum impellit, qui quidem impulsus aqualis est gravitati aquæ tunc temporis intra tubum elevatæ. Sed de his alibi.

Objicies 2. Si gravitas aeris causa esset ascensus humoris per tubulum prædictum, impedita aeris gravitate, impediatur humoris ascensus: ergo, &c. Min. prob. Nam si vas EB (fig. 2.) undique sit perfectissimè clausum, impeditur gravitatio aeris super aquam in eo inclusam: sed in hoc casu ascendit aqua per tubum, cum extrahitur embolus: ergo aquæ ascensus non à gravitante aere, sed ab alia causa procedit, nempe ne detur vacuum. Huic difficultati plenè satisfactum iri haud dubito, si hujus aeris, in quo versamur, status spectetur.

Certum enim est 1. Aerem istum talis esse nature, ut compressionis ope ad minorem locum, nullo ferè negotio, sapissimè reducatur: experimur enim in vas aliquod optimè clausum, posse aliqua vi intrudi vigecuplo plus aeris, quam sit capacitas illius vasis.

Certum etiam est 2. supposita aeris gravitate, huic inferiorem aerem compressionem pati à superincumbentis aeris mole; hujus enim pondus, cum qui prope terram existit, ad minorem locum revocabit, quam haberet, si moles illa super eum non insisteret: exemplum habes in lanæ ingenti cumulo, in quo, quæ desuper incumbit, inferiorem coarctat, & comprimit.

Certum est 3. Corpora compressa sui dilatationem exigere, ita ut statim ac causa comprimens recedit, virtute illa sibi innata, quam Philosophi *Elasticam* appellant, ad connaturalem sibi extensionem resituantur, de quo latè suo loco pertractabimus.

His suppositis, apertè solvitur obiecta difficultas: nam cum in machina nostra aer, qui supra terram est, includitur obturatione vasis, eundem statum habet, quem antea habebat: sed antea erat compressus, à pondere superincumbentis aeris: ergo & post clausuram, est similiter compressus: sed compressio æqualis erat virtuti comprimenti, nempe gravitati aeris: ergo in ea clausura compressionem habet æqualem gravitationi aeris: sed vis elastica, ut ad pristinum statum revocet corpus compressum ope dilatationis, æqualis est compressioni; est enim elasticitas ut compressio, ut suo loco patebit: ergo post clausuram, habet inclusus aer vim se se dilatandi æqualem gravitationi aeris: ergo hæc vis, dum embolus aquæ incumbit, æqualis est gravitationi aeris supra embolum; atque adeò erit cum ipsa velut in æquilibrio; ubi verò attollitur embolus, attollitur & aer super illum incumbens; & consequenter aufertur æquilibrium; daturque locus aeri in vase incluso, ut se se amplifcet; qua dilatatione aquam in vase contentam premit, eamque ad ascensum impellit: imò & educationem emboli adjuvat, ita ut initio illius motus vix sentiat aeris incumbentis gravitas in embolum. Ubi verò inclusus aer ita fuerit dilatatus, ut ad suum statum connaturalem propriùs accesserit, vis ejus elastica languescit, juxta communem elaterum legem, qui in principio, cum nempe sunt vehementius adducti, potentius agunt; in fine verò languescunt; unde fit non jam aerem inclusum in vase educationem emboli adjuvare; ideoque sentitur totum emboli, & aeris pondus: idem igitur evenit sive vas clausum fuerit, sive apertum.

Experimentum 2. est satis obvium in machina illa, quæ *Thermometrum* appellatur, eo quia ambientis aeris

frigus, aut calorem, diversosque harum qualitatum gradus demonstret; de quo egimus in *Compend. Mathem. tract. 12. de Hidrotechnia, cap. 4.* cujus ut ibidem dixi, diversi sunt modi, quorum unum, eumque simplicissimum in præsentì exponere sufficiet. Sit vitrea ampulla longiori collo instructa, ut in fig. 5. apparet; quæ aere tantum sit plena, calefiat tota ampulla: deinde ejus orificium immitatur in aquam: quo factò, dum frige- fiet aer, aqua ascendet per collum usque B, aut D, ibique subsistet. Deinde si calefiat aer DA, descendet aqua usque ad B, aut E: ita ut vel levissima calorìs, aut frigoris mutatio ex aquæ ascensu, vel descensu dignoscatur. Causam autem hujus experimenti esse aeris gravi- tatem, sic ostendo.

Dum initio experimenti, aer inclusus in toto thermo- metro calefit, rarefcit, & majorem extensionem loca- lem requirens, magna ex parte, è thermometro egredi- tur; compertum enim est, aerem calore rarefieri, & fri- gore condensari; quo fit parum aeris manere intra thermo- metrum: neque enim aer externus interni calefacti, ac rarefacti exitum compefcere potest, dum adest rare- factionis causa; oportebat enim cum pugnare adversus aeris se se dilatantis resistantiam, simulque adversus ca- lorem illum rarefacientem. Cum itaque in hoc statu orificium colli intra aquam mergitur, & inclusus aer incipit frige fieri, aufertur paulatim ejus rarefactio, & jam multò minus compressioni resistit: quare incipit aer externus gravitatione sua aquam premere, eamque im- pellere in thermometrum, & aerem inclusum coarctare quantum possit. Hinc fit, crescente frigore, aquam plus ascendere in thermometro, aer enim ibidem inclu- sus, frigore constringitur, & ad minorem adhuc locum revocatur, majorque adversus illum est aeris externi pre-

prevalentia: remissione autem frigoris, aut accessu caloris, aqua descendit ob rationem oppositam. Ex hoc principio diversæ exortæ sunt thermometrorum species, de quibus alibi.

Experimentum 3. desumitur à vitreis illis cucurbitulis in Medicina satis familiaribus, quæ hoc modo applicantur. Calefit aer inclusus quantum fieri potest: dein statim carni firmiter applicantur, ita ut nullus externo aeri circa cucurbitulæ labra pateat ingressus: tum frigit cucurbitula applicatione pannorum madidorum; quo factò elevatur caro intra cucurbitulam, & sæpe etiam ossa, si quæ fuerint luxata: & si caro incidatur, non modicus sanguis exilit. Hujus phænomeni causam ad metum vacui tribuunt plerique; provenire tamen cenfeo ab aeris gravitate, quod sic mihi persuadeo.

Multi sunt intra corpus humanum spiritus, qui majorem extensionem obtinerent, ni pelle, & carne continerentur; pellis autem ab aere ambiente ope gravitatis, & elasticitatis comprimitur. Quod evidenter convincunt experimenta in Anthlia Boyleana facta, quæ suo loco adducentur, cum nempe de aeris elasticitate erit sermo. Hæc autem compressio, quia continua est, & ex omni parte nostra corpora premit, non sentitur, imò est viventibus connaturalis, qua sublata, eorum pellis halitus inclusos non contineret. Dum ergo cucurbitula, in qua parum remansit aeris, carni applicatur, & aer in ea inclusus frige fit, carnem ascendere necesse est: aer enim ille, multum ac facile comprimi potest, nullasque ferè habet vires, quibus compressioni resistat: hinc jam non est in æquilibrio cum spiritibus intra corpus inclusis, ac majorem extensionem affectantibus, quare spiritus isti distenduntur, ac dilatantur, pellemque, carnis-

que fibras distendunt, & intra cucurbitulam intrudunt: imò & aeris externi gravitas, dum exterius undique carnem premit, præfatos spiritus versus cucurbitulam impellit, quo pellis, ac carnis ascensus augetur. Quoniam verò sæpe pelli, aut carni connexa sunt ossa, idè hæc attollantur, si quæ fuerint luxata, ac in proprium locum restituantur. Ex his alia similia experimenta facile eisdem principiis possunt exponi.

## PROPOSITIO XXVII.

*Experimenta quibus probari videtur, actu vacuum non notabile, ac sensibile induci, id non convincunt.*

VAcuum etiam magnum, aut notabile posse ab agentibus corporeis induci, defendit R. P. Maignan *Phil.nat.cap.9.num.10.* ejusque discipulus R. P. Saguens *Phys.disp.6.art.8.* Cum verò oppositam sententiam teneamus ob rationes prop. 25. adductas, eas oportet dissolvere, quæ ab his, aliisque doctissimis viris nobis objiuntur.

Objiunt itaque aliqui 1. experimentum illud celebre, quod *Torricellianum* appellatur, eo quod *Torricellius* omnium primus asseratur hoc experimentum fecisse; deinde *Paschalis* filius: de quo insuper scripsere *Valerianus magnus*, *Stephanus*, *Natalis*, *Cassatus*, *Gassendus*, *Pequetus*, *Poyrius*, apud *P. Millietum Stat. lib.1.digres.7.* Quod sic se habet. Sit canaliculus vitreus AC (fig.6.) una sui parte hermetice sigillatus; ejusque longitudo major sit duobus pedibus cum dimidio; crassities verò quælibet; impleatur Argento vivo: tum digito obturetur os illud per quod Mercurio fuit impletus: tum invertatur canaliculus, sic digito clausus, ac in vas aliquod, etiam Mercurio satis refertum

ejus extremitas simul cum digito obturante immitatur: post immersionem removeatur digitus, aperiatque ejus orificium; & statim Mercurius ex canalico in vas illud descendit; non tamen totus, sed permanebit in ipso canalico ad usque altitudinem AE: ita ut à superficie HI Mercurii stagnantis usque ad E sint duo pedes cum duobus digitis. Id autem insuper est notandum, quod sive longior sit canalculus, sive brevior; sive crassior, sive exilior; sive uniformis crassitie, sive difformis; sive in summate habeat ampullam adjectam, sive non, eadem semper est altitudo Mercurii, nempe ad usque horizontalem EG distantem à superficie HI duos pedes cum duobus digitis: ita ut si inclinetur canalculus, ut in BL, Mercurius repleat totam partem BD: & si ulterius inclinetur ut in FG, totus sit Mercurio repletus. Innumera sunt phænomena, quæ in hac machina observantur, quorum ea solum nunc exponuntur, quæ ad præsens scopum pertinere possunt, reliquis in alium locum relictis.

Ex hoc itaque experimento, posse naturaliter vacuum notabile induci, aliqui tamquam certum inferri vultuere: putant enim partem EC à Mercurio in canalico relictam, omni corpore esse destitutam: & consequenter omnino vacuum remanere. Asero tamen spacium illud aliquo corpore esse plenum: quod sequentibus rationibus quasi evidenter convincitur. Probatur 1. Nam omne illud, quod est capax rarefactionis, & condensationis, corpus est: sed quod in superiori illa parte tubi continetur, est capax condensationis, & rarefactionis: ergo corpus aliquod est. Major est certam: vacuum enim, cum nihil sit præter corporis carentiam, non est capax rarefactionis, & condensationis. Minor autem probatur experientia: nam si pars illa

superior canaliculi calefiat, descendit Mercurius; si verò notabiliter infrigidetur, ascendit ultra stationem consuetam: ergo pars illa dilatatur, & coarctatur, quod fit ope rarefactionis, & condensationis.

Probatur 2. Nam pars illa tubi superior est luminis capax: eodemque modo fiunt in ea luminis refractiones, ac si esset aëre, aut simili corpore plena: ergo spatium illud est aliquo corpore plenum. Consequenter probatur: vel enim lux est substantia corporea; vel qualitas entitativa: si qualitas: ergo in illo spatio aliquod corpus diaphanum reperitur, quod luminis sit subiectum; si verò lux sit corpus subtilissimum: ergo istud replet spatium prædictum; & quemadmodum lux per vitri poros ingreditur, aliud subtilissimum corpus similiter ingredi poterit, quod abiente lumine, locum illum repleat: & præterea sive substantia sit, sive qualitas, aliquod medium in præfato loco reperit, in cujus ingressu, & egressu suas refractiones perficiat.

Probatur 3. Si pars illa superior tubi vacua esset, dum ocluso inferiori orificio A, invertitur tubus, ita ut pars illa CE inferius collocetur, deberet Mercurius quasi subito descendere, ut vacuitatem illam impleret, relicta in alio extremo simili vacuitate: sed ut experientia constat, vacuitas illa apparens non nihil resistit descensui Mercurii; imò in exilioribus tubis Mercurium sustentat, nec descendere permittit, ut sæpissimè expertum est: ergo verè ibi est aliqua substantia corporea locum illum replens.

Sed quæres, qua subingredi possit in hermetice clausum canaliculum prædicta substantia? Resp. ingredi per vitri poros. Ut enim suo loco probabimus, aër iste noster ingentem continet diversarum substantiarum miscellam, quarum aliæ aliis ita subtiliores sunt, ita dein

dein figurata, ut vitri poros permeare possint : hæc itaque particula, descendente Mercurio ad usque consuetam stationem, à cæteris particulis aereis, quæ multa elasticitate sunt præditæ, quaqua versum extruduntur, cumque in loco illo, dum à Mercurio relinquitur, nihil sit quod prædictarum particularum ingressum prohibeat, per vitri poros subingrediuntur, locumque illum occupant, simul cum particulis æthereis, quibus omnia corpora pervia sunt : cæteræ verò aeris particula, ob figuram ramosam quam habent, poros vitri, & communiter neque aliorum corporum, pervadere nequeunt; ideoque in cavitate illam non ingrediuntur.

Sed instabis : Si substantia prædicta in aere delitescens, & cum eo permixta, poros vitri pervadere posset, non esset cur Mercurius ad illam altitudinem intra tubum consisteret : sensim enim subingrediente illa substantia, Mercurius omninò descenderet : ergo nostra hypothesis non est sustinenda. Resp. Substantiam illam subtilissimam per vitri poros subeuntem, magna ex parte constare particulis æthereis, quæ cum gravitatem non habeant, subsistentiam Mercurii in illa statione, quæ ab aère externo gravitante causatur, minimè possunt impedire ; reliqua verò substantia, cum sub eadem mole, sit aère multo minoris gravitatis, neque extantiam illam Mercurii immutare, saltem sensibilibiter potest. Dixi *saltem sensibilibiter*, nam si talis materia abesset, solumque ibi reperiretur æther, ad majorem aliquantulo altitudinem consisteret Mercurius : quod licet nullo positivo experimento probari possit, nullo tamen ex adverso potest falsitatis convinci.

P. Claudius Milliet loco supra citato, aliter discurret : ait enim in omnibus corporibus, præsertim fluidis, plurimas aeris particulas contineri, eisque adherescere,

quæ

quæ cum interceptæ sint, aliisque permixtæ, & colligatæ, non ita facile à vinculis illis se expedire possunt ; quod experimentis aliquibus probat, præcipuè dissolutione corporum per aquas stygias, in qua, dum peragitur, multus aer, ac spiritus cernitur è corporibus illis erumpere. Quod & ego ulterius confirmo experimento à Roberto Boyle instituto in suo recipiente : immisit enim illi phialam aqua plenam, aliquantulo calefactam : tum aerem è recipiente extrahere cœpit, modo quo suo loco dicemus ; & ad quartam exuctionem, aqua bullire visâ est, quasi vehementi igni fuisset admota : quod non aliæ causæ potuit attribui, quam corpusculis aereis, igneis, & similibus in aqua inclusis, quæ cum elastica vi prædita sint, remota aeris pressione, expandebantur, ac in sublime elevabantur.

Similiter itaque ex Mercurio intra canaliculum ad consuetam stationem posito, ob eandem rationem, plurimi elevantur spiritus, qui summitatem illam canaliculi replent. Quod inde confirmat præfatus Auctor, quod Mercurius, licet aliundè gravissimus sit, est tamen experientia teste, maximè volatilis. Tum etiam quia dum eodem Mercurio sæpius experimentum prædictum iteratur, non tam descendit Mercurius ; multi enim ea repetitione deperduntur spiritus, quorum defectu, aeris pressione Mercurium elevanti, ac sustinenti, non ita resistunt, ac antea, ideoque altius ab aère elevatur, ac sustinetur. Ego autem censeo ex utraque causa assignata posse subministrari materiam subtilem, quæ summitatem illam tubi à Mercurio relictam repleat. R. P. Saguens nobis objicit machinam Boyleanam, in qua vacuum reperiri, ex phenomenonis, quæ in ea observantur, probare contendit : cæterum prædictorum phenomenon non causam aliam omninò esse patebit, cum de aeris

PROPOSITIO XXVIII.

*Vacuum magnum, seu notabile potest ab Angelo induci.*

**P**robatur, nam potest Angelus totum aera intra hoc conclave contentum extra illud adducere: ac praeterea impedire, ne alius aer, aliudve corpus in locum illum ingrediat: vis enim, qua aer, aut aliud quodcumque corpus ad implendum conclave accederet, esset aut gravitatis, aut elasticitatis, ut superius diximus: sed hanc coercere, ac enervare potest Angelus, cujus virtus est longè superior: potest igitur Angelus accursum corporis illius impedire: sed hoc posito, conclave maneret vacuum: ergo istud potest ab Angelo induci.

Sed objicies: Angeli non possunt virtute sua prevalere adversus perfectionem universi: licet enim agere possint adversus aliquarum causarum particularium inclinationem; non tamen contra totius universi perfectionem: dicente Apostolo ad Hebr.2. v.5. *Non enim Angelis subiecit Deus orbem terræ futurum, de quo loquimur.* Resp. Angelos de potentia ordinaria non posse prevalere adversus perfectionem universi; bene verò de potentia absoluta: habent enim ex se vim montes transferendi, ac maria de loco in locum transmutandi: id tamen eis à Deo non permittitur. Praeterea non video Angelum operaturum fore contra generalem universi perfectionem, si hanc cameram vacuum redderet: solum enim ad id præstandum opus esset, ut suam potentiam exerceret adversus aerem, aliave corpora, quæ sua materiali virtute ad ingressum in locum illum properarent, ea nempe sistendo, motumve

illorum coercendo. Verba autem Apostoli communiter intelliguntur à Sanctis Patribus de Regno Christi, videlicet aut de Ecclesia, aut de gloria: aut de universo mundo post mortuorum resurrectionem: unde ex illis nihil adversus nostram assertionem concludi potest.

PROPOSITIO XXIX.

*Datur actu in natura corporea inane disseminatum, seu vacuola mundi corporibus interspersa.*

**D**ari in natura corporea vacuum disseminatum, hoc est, reperiri passim corporibus interspersa vacuola, seu spatiosa inania, tenent ex antiquis Pythagoras, ejusque discipuli; tum & Leucippus, Democritus, Metrodorus Chius, Epicurus, & alii plures. Item Hero Alexandrinus, qui in Praefatione in Spiritualia id abundè probat. Idem sentit Lucretius lib.1. asserens.

..... *Natura duabus*

*consistit rebus, quæ corpora sunt, & inane.*

Hos sequitur Petrus Gassendus *Phys.sect.1.lib.2.cap.3.* Auctor Phil.veter.& novæ, *Phys.gener. tract.3. dissert.1.cap.3.* Duhamel *de consensu veteris, & novæ Phil. lib.2.cap.3.* R.P.Maignan *Phil.nat.cap.8.prop.9.* R.P.Saguens *Phys.disp.6.art.9.* Casimirus *Phys.par.1.disp.3.art.2. quest.1.* & communiter Atomistæ, quibus jam nostris temporibus adherent plures ex Peripateticis. Hinc obiter patet, quam immerito Illustr.Palanco lib.4. *Phys.quest.4. num.6.* doctissimum Maignanum nota singularitatis inurat, quod hanc sententiam defendat à tot, tantisque Philosophis propugnatam.

Nostra itaque assertio probatur 1. communiter ratione desumpta ex motu. Si nulla essent vacuola corporibus interspersa, nullus in rerum natura fieri posset motus localis: ergo, &c. Anteced. probatur. Ad hoc

ut corpus aliquod moveatur, ex. gr. per aëra, necesse est corpus mobile protrudere aërem anteriorem in alium locum: atqui illum non posset in alium locum protrudere, si nulla esset vacuola corporibus passim interspersa: ergo, &c. Major patet: neque enim corpus moveri potest, quin in locum aëris anterioris subeat: nequit autem in eum subire, persistente ibi anteriore aëre: aliter enim daretur naturaliter penetratio: oportet ergo corpus mobile anteriorem aërem protrudere, ut moveri possit. Minor autem prob. Nam nequit corpus mobile anteriorem aërem in alium locum protrudere, nisi adit alius locus, vel prorsum, vel retrorsum, vel ad latera occupabilis ab illo aere protrudendo: sed si nulla dentur vacuola, nullus est locus occupabilis, cum omnia sint plena: ergo si nulla dentur vacuola, non potest corpus aërem anteriorem in alium locum protrudere: & consequenter nec corpus illud moveri posset.

Verum hæc ratio non satis rem convincere videtur: potest enim responderi, eodem instanti reali, quo corpus per aëra moveri incipit, locumque suum deferere, incipere quoque aërem, ipsi proximum, ejus locum occupare: simul enim atque corpus loco moveri incipit, anteriorem aërem protrudit, hicque alium, donec motu quasi circulari, locus qui à corpore relinquitur, ab aere occupetur. Quod quidem satis appositè explicat Cartesius, exemplo globulorum, qui in orbem disponuntur: cum enim unum ex his dextrorsum impellis, hic sibi vicinum in easdem partes trudit; hicque rursus alium, donec continuato pulsu locus, quem primus deserit, à proximo simul occupetur, ita ut primus globus loco non cedat, quin eodem instanti in ejus locum succedat alius. Quod amplius confirmari potest

exemplo rotæ, quæ circa proprium centrum moveatur: nulla enim periphæriæ pars locum mutat, quin eodem instanti, quæ pone est, locum ejus ingrediatur: certum autem est, perinde rem se habere, sive partes illæ contingant sint, ut in rotæ; sive contiguæ, ut in globulis, & in aere.

Probatur 2. communiter, nam his vacuolis diffinitatis optimè explicatur corporum rarefactio, eorumque condensatio: dum nempe asseritur, tunc corpus rarefieri, cum ejus partes ab invicem recedentes, plures vacuitates interspersas admittunt; tunc verò densari, cum ejus partes adinvicem proprius accedentes, minoræ vacuolæ intercipiunt: similiter autem & compressio, ac tensio explicari possunt. Præfatis autem vacuolis non admisis, difficilis admodum redditur horum phenomenon explicatio. Hoc autem argumentum, minime contemnendum est: quoniam verò de his corporum statibus alibi pro dignitate est pertractandum, hæc rationem ulterius non produco.

Probatur 3. Experimento à Gassendo loco citato adducto. Salem enim communem in aquam injecit, donec aqua veluti fatiata, nihil ejus posset amplius exsolvere. Tum Alamen in eandem aquam injecit: dein Halinitrum, Sal Ammoniacum, Saccharum, & alia similia, quæ omnia similiter fuere in illa aqua dissoluta. Cujus experimenti ratio nulla alia esse posse videtur, nisi quod abeunte sale communi in minutissimas particulas, quæ cubicæ sunt; cum reperiantur intra aquam consimilia spatiosa, ipsis capiendis capacia, in ea ingrediuntur, quibus repletis, salis communis exolutio cessare debet, cum nulla jam supersint spatiosa prædictarum particularum capacia. Hoc autem nihil obstat aliorum salium exsolutioni: licet enim loculamenta cubica, cubicis



bicis particulis salis communis repleta sint; sunt tamen alia octahedrica particularum Aluminis capacia, quæ hujusmodi sunt figuræ: tum & aliorum salium: sunt igitur in eadem aqua varia, insensibilia licet, loculamenta, eaque inania, quæ præfatorum salium particulis adaptantur, quæ cum particularum sibi similibus fuerint repleta, jam ultra salis illius exsolutio fieri non poterit.

Hoc tamen argumentum non omninò concludit: 1. quia poterunt spatiola illa alio corpore subtiliori esse plena, quod injecto sale, recedit. 2. quia non est cur intra spatiola octahedrica non possint ingredi spatiola cubica. 3. quia si exsolutorum salium particulæ ita aptarentur suis quæque vacuis spatiolis, aqua, cum illis fuerit saturata, non intumesceret: sed hoc est contra experientiam: non igitur ex hoc experimento convincitur aquæ spatiola fuisse penitus inania.

Probatur itaque 4. ex ipso atomorum contextu, quo singula corpora componi diximus. Certum enim est omnia corpora sensibus obvia, ex minutissimis particulis componi, ut alibi satis aperte probatum est, quarum aliæ aliis innexæ, in subtiles fibras distenduntur, aliæ in tubulos efformantur, aliæ tandem variis modis cum prædictis intexuntur, donec corpus organicum confurgat. Quoniam verò hujusmodi particulæ diversimodè sunt figuratæ, necesse est inter ipsa aliqua interstitia relinqui, quæ pori communiter appellantur. Præfatæ porrò particulæ, subtilissimæ licet sint, ex aliis subtilioribus componuntur, quæ, quòd insectilia sint, atomos appellamus: cumque nec atomi uniusmodi sint figuræ; sed innumeris modis figurentur, ut alibi dixi, quædam etiam spatiola minutissima inter se necessariò relinquunt, quæ etiam poros subtilissimos appellamus. Li-

cet autem majores illi corporum pori, seu meatus, subtiliori corpore, aere scilicet, aut æthere, pleni sint; minutissimi tamen illi pori, seu atomorum interstitia, nullo corpore subtilissimo possunt repleri: & quidquid sit, si aliquo repleantur, corpus illud subtilissimum in poris illis contentum, ex atomis similiter componitur, quæ profectò non ita possunt ob figurarum varietatem sibi adamusim convenire, ut foraminula etiam non intercipient, quæ cum alio subtiliori corpore repleri non possint, ne procedamus in infinitum, vacua relinqui necesse est: sunt ergo in corporibus vacuola minutissima disseminata omninò admittenda.

Sed objicies. Vacuola disseminata valde perturbarent inter agentia corporea commercium: ergo non sunt admittenda. Anteced. prob. Nam ignis longè difficilius lignum calefaceret, si inter ipsum, & lignum vacuola illa interciperentur: in illis enim actio ignis hæreret: cum enim vacuum calefieri non possit, alioquin esset corpus, certè calor ibi fieret, & non nisi per latera obliquè procederet: perturbaretur igitur, ac magna ex parte minueretur actio ignis in lignum: idemque dicendum erit de cæteris agentibus corporeis. Sed respondeo negans anteced. Ad cujus probationem dico actionem ignis, cæterorumque agentium naturalium, per lineas quidem rectas intra spheram suæ activitatis propagari; hujusmodi tamen lineæ physicæ sunt, suam habentes latitudinem; ex corporeis enim particulis componuntur sibi contiguas: hanc autem contiguitatem cum vacuola illa non omninò tollant, nihil propagationi prædictarum actionum possunt officere: eadem enim facilitate, imò forsitan majori, illis vacuolis admisis, ab agente ad passum fit actionum propagatio, in nostra præsertim sententia, quæ non per qualitates phy-

ficas, sed per corpusculorum motus, effectus agentium naturalium exponit. Sed hoc amplius suo loco patebit.

## PROPOSITIO XXX.

*Casu quo vacuum notabile daretur, possibilis esset in eo motus lationis.*

**S**emper mihi visum est inutiliter tempus infumi in quæstionibus illis enodandis, quæ de mero possibili appellantur: cum innumera sint actu naturæ phænomena, quorum causas solerti inquisitione indagare, potius sit Philosopho, non modo dignum; verum & necessarium, ideoque à præfenti quæstione breviter qua potero me expediam. Eidem occasione præbuit Aristoteles *lib. 4. Phys. à tex. 64.* & deinceps, qui ut Democritum, aliosque antiquos Philosophos dicentes, sine vacuo nullum esse possibile motum, impugnaret, asseruit, imò potius ita vacuum motui præsertim lationis adversari, ut in ipso nullus sit possibilis motus. Defertur tamen in hac re Philosophus à S. Thoma, Scoto, & communiter ab ipsis etiam Peripateticis, licet cum aliquatenus benignè interpretari studeant.

Assero itaque, casu quo daretur vacuum, motum localem fore in eo naturaliter possibilem. Ratio autem est, quia nulla in eo est assignabilis contradictio, quod nempe corpus in vacuo constitutum localiter moveatur: ergo fatendum est esse possibile. Antecedens patebit ex sequentium objectionum solutione.

**Obijcies 1.** Omnis motus lationis debet esse ad aliquem locum: est enim corporis translatio ab uno loco in alium: sed in vacuo nullus est locus; ad quem possit corpus transferri: ergo in vacuo impossibilis est talis motus. Resp. distinguens anteced. Motus lationis debet esse ad aliquem locum, sive extrinsecum, sive in-

trinsecum, concedo: necessario ad locum extrinsecum, nego: & distinguo min. In vacuo nullus est locus extrinsecus, concedo; intrinsecus, nego, & consequentiam. Sed instabis, in vacuo nullus est locus intrinsecus, ad quem corpus possit transferri: hoc enim in esse reali, per corpus aliquod locatum saltim inadæquatè constituitur, ut diximus prop. 12. sed in loco, ad quem fit motus in vacuo, nullum est corpus: ergo nullus est locus adhuc intrinsecus ad quem in vacuo possit fieri motus. Resp. distinguens majorem, in vacuo nullus est locus intrinsecus actualis, concedo: nullus est locus intrinsecus possibilis, nego: hocque sufficit ut corpus possit moveri in vacuo.

Explicatur solutio. Locus intrinsecus realis, ut dixi prop. 12. consistit in ipso corpore ubicato, seu ita constituto, ut talem habeat situm, ac distantiarum ordinem ad aliud corpus, quod fixum sit, vel tamquam fixum supponatur: & hoc quidem, ut dixi prop. 13. habet ab actione illius productiva, aut conservativa, quatenus est ejusdem ubicatio. Corpus itaque A in vacuo constitutum, eatenus est in loco intrinsecò A, quatenus per talem ubicationem determinatè in hoc situ constituitur, in hocve distantiarum ordine; si autem à Deo constituatur in loco immediato B, id certè exequetur per aliam ubicationem, ei tribuentem alium situm, & ordinem distantiarum: unde verè diceretur translatus esse à loco intrinsecò A ad locum intrinsecum B: & consequenter verè fuisse motum: cum motus lationis nihil sit nisi translatio corporis ab uno in alium locum: in hac itaque hypothesi, verè in vacuo daretur motus. Nec opus est locum B, ad quem fit translatio realem, & actualem esse, antequam corpus ad illum transferatur; sed sufficit esse possibilem, ut ex dictis constat: & insuper confir-

matur, nam quemadmodum motus lationis requirit locum, seu terminum, ad quem fiat talis motus: ita motus alterationis requirit qualitatem, quæ sit ejusdem terminus: sed ad motum alterationis sufficit qualitatem esse producibilem, quæ tamen actu producatur cum fit alteratio: ergo similiter ad motum lationis sufficit locum ad quem esse possibilem, qui tamen actu ponatur, cum actu fit motus.

Objicies 2. Ex Aristotele loco supra citato. In vacuo neque est sursum, neque deorsum: dextrorsum, aut sinistrorsum: sed motus vel esse debet sursum, vel deorsum: ad dexteram, vel ad sinistram: ergo in vacuo non est possibile motus. Resp. distinguens majorem. In vacuo non est sursum, neque deorsum, &c. actualiter concedo; possibiliter, nego. Et distinguo minorem, ad motum requiruntur prædicta actualiter ante motum, nego; possibiliter, concedo: & nego consequentiam. Itaque si homo ex.gr. in vacuo esset constitutus, posset jacere sagittam, versus ejusdem dexteram, aut versus sinistram: licet enim nullus sit locus actualis ad dexteram, aut sinistram ante sagittæ motum; ponitur tamen actu, cum sagitta ad eum transfertur: hocque sufficit ut versus illam partem moveri dicatur, ut constat ex nuperrimè dictis.

Objicies 3. ex eodem Aristotele. Lapis projectus ideò post separationem à manu jacentis movetur, quia partes aëris à tergo concurrentis illum impellunt: sed in vacuo nihil est, quod eum à tergo impellere possit: ergo in ipso non posset moveri. Sed resp. negans maj. Non enim ideò lapis à projiciente manu sejunctus movetur, quod aër ei insitit à tergo; sed ob impulsum à projiciente illi impressum: de quo alibi. Addit insuper Aristoteles: si lapis projectus moveretur in vacuo, mel

mel jactus, semper moveretur, quod videtur inconveniens. Sed resp. ultro concedens antecedens: neque in hoc ullum apparet inconveniens, quod nempe in totali vacuo lapis semel motus, semper moveatur, nisi ab aliquo extrinseco retineatur: imò id necessario fore, ex alibi dicendis patebit.

Objicies 4. ex eodem Philosopho. Si corpus moveretur in vacuo, moveretur in instanti: sed hoc est contra rationem motus, qui essentialiter est successivus: ergo motus in vacuo est impossibilis. Major probatur, nam mobile eo velocius movetur per spatium, quo medium per quod transit, minus eidem resistit: ergo eo minori tempore movetur, quo minor est resistentia medii: ergo ubi nullum est medium resistens, nullo tempore opus erit ut moveatur: sed in vacuo nullum est medium resistens: ergo nullo tempore opus est, ut per ipsum corpus moveatur: ergo moveretur in instanti. Hoc argumentum merus est paralogismus, qui in errorem induxit Aristotelem, licet aliqui, ut dixi, ipsum excusare conentur. Respondeo tamen negans maj. Ad ejus probationem nego anteced. & consequentiam: non enim eadem est proportio velocitatis, quæ resistentiæ medii, ut optimè demonstravit Galilæus: ut enim ipse ait, si eadem esset proportio velocitatis, quæ resistentiæ medii, illud corpus, quod movetur per medium aëra, moveri etiam deberet, licet seignius, per mediam aquam; in ea nempe proportione, in qua aqua plus corporis motui resistit, quam aër: ergo in ea proportione lignum ver.gr. deberet descendere per aquam, & aërem, in qua densior est aqua, quam aër, plusque motui resistit, quam aër: hoc autem falsissimum est; sequeretur enim lignum aliquo motu per mediam aquam descendere, cum tamen sub aquam descendere non

possit, ut experientia testatur: non est igitur eadem proportio velocitatis motus, quæ resistentiæ mediæ, quo corrui totum argumentum. Omitto aliquas obiectio- nes minoris momenti, quæ ex dictis facillimè possunt dissolvi.

## LIBER IV.

DE CORPORE NATURALI QUATENUS DURAT:  
UBI DE RERUM DURATIONE.

**P**OSTQUAM de loco, rerumque corporearum ubicatione in præcedenti libro discernimus, agendum nobis est in præsentī de earumdem rerum duratione: sequuti in hoc Aristotelem, qui *lib. 4. Phys.* postquam extensè satis egit de loco, & vacuò, ultimis ejusdem libri capitibus de tempore sermonem ag- greditur. Et tempus quidem satis omnibus obvium esse compertum est; ejusdem tamen explicationem insu- perabiles propemodum continere difficultatum scopu- los, haud dubitari potest. Sic apertè de se testatur S. August. cum *lib. 11. suarum Confess. cap. 14.* ait: *Quid est ergo tempus? Si nemo ex me querit, scio; si quaerenti explicare velim, nescio.* Tum *cap. 25. Confiteor tibi Domine ignorare me adhuc quid sit tempus.* Nihil ergo mirum videri debet me in ejusdem expositione plurimum deficere: quid tamen imbecillitati meæ ve- rius appareat in sequentibus exponam.

## DEFINITIONES.

**I. Duratio est permanentia rei in esse.** Sic enim communiter exponitur: & quidem, licet parum latinè, aptè tamen juxta philosophicum sensum: ita enim perspicua est hac definitio, ut ulteriori non egeat explicatione; quælibet enim res tamdiu durare dicitur, quamdiu existit.

**2. Res durans est cui duratio inest.** Quæ durant, in duplici sunt differentia; sunt enim alia *Permanentia*, alia *Succesiva*. *Permanentia* sunt, quæ dum durant eadem sunt omnino, nec aliqua eorumdem pars inter- rit, ut altera subsequatur, ut Deus, Angelus, &c. *Suc- cessiva* sunt, quorum partes ita sibi seriatim subse- quuntur; ut intereunte una, sequatur altera, ut motus, ratione cujus ut mobile existens in loco A, transeat ad locum B, necesse est reliquisse locum A. Res permanens aut est independens ab omni alio, & essentialiter existens, ut Deus: aut est essentialiter dependens, ut Angelus, anima rationalis, &c. quæ essentialiter à Deo dependent.

**3. Duratio dividitur similiter in permanentem, & successivam.** *Duratio permanens est duratio rei permanentis: duratio verò succesiva est duratio rerum succesivarum.* Diciturque communiter *Tempus*. Cum- que, ut dixi, res permanentes in duplici sint differentia, etiam duratio permanens duplex est. Hinc triplex communiter assignatur duratio, nempe *Æternitas, Ævum, & Tempus.*

**4. Æternitas est duratio rei permanentis, invariabilis, ac omnino independentis.** Hinc cum solus Deus sit ens à se essentialiter existens, ab omnique alio inde- pendens, Æternitas soli Deo convenit: ita enim es-

fentialiter existit, & durat, absque ulla profus dependentia, ut à nemine possit sua existentia privari. Æternitas optimè à Boetio lib. 5. de consol. Philos. prosa 6. sic definitur: *Interminabilis vita tota simul, ac perfecta possessio.* Nos quidem vitam hanc nostram mortalem totam simul haud possidemus; cum enim in quodam motu consistat, quæ præterit, possessa quidem à nobis fuit; & quæ futura superest, possidebitur, solumque labile illud instans, quod nobis præsens est, à nobis possidetur: Deo autem immortalis tota ejusdem interminabilis vita, ita præsens est, ut ejusdem nihil præterierit, nihilque unquam præteriturum sit. Hinc in Æternitate nulla est successio, nihil duratione prius, posteriusve: nihil præteritum, aut futurum, sed cuncta præsentia: estque unicum invariabile *nunc*, profus indeficiens. Sed de hac duratione in Metaphysica reali redibit sermo.

5. *Ævum est duratio entis creati permanentis, & à Deo dependentis, suapte natura incorruptibilis.* Talis est duratio Angeli, & anima rationalis, & aliorum, de quibus infra, quæ à Deo quidem dependent, suntque suapte natura incorruptibilia. Hinc ea, quæ Ævo veluti mensurantur, principium quidem habent suæ durationis; numquam tamen sunt habitura finem, quoniam à Deo, à quo tantum anihilari possunt, numquam debentur.

6. *Tempus est duratio successivorum, & suapte natura corruptibilium.* Corruptibilia enim, quatenus talia, suas habent vicissitudines; & unum interit, & aliud succedit; juxta illud Ecclesiastes cap. 1. *Generatio præterit, & generatio advenit.* Ab Aristotele autem 4. Phys. tex. 108. sic, obscure licet, definitur tempus: *Numerus motus secundum prius, & posterius.* Numerus

nempè non numerans, sed numeratus; ideoque clarius tempus exponemus, si dicamus esse: *Multitudinem, seu collectionem partium motus fluentium;* id est, quarum una continuo fluxu alteri succedit; ita ut altera sit prior, altera posterior.

7. Dupliciter considerari oportet tempus, *intrinsecum* nempè, & *extrinsecum.* *Intrinsecum est ipsa multitudo partium motus fluentium in se, & prout in se considerata.* *Extrinsecum est hæc eadem multitudo, quatenus assumitur ad aliarum rerum durationes mensurandas.* Ideoque dicitur illarum duratio extrinseca: ad distinctionem durationis intrinsecæ, quæ remoto omni tempore, eadem esset in prædictis rebus: nihil enim est aliud, quam cujusvis in suo esse permanentia, quam per labile tempus metimur. Quemadmodum itaque Geometræ cognitam quandam, ac determinatam adhibent mensuram, ex.gr. Exapedam, ut rerum magnitudines dimetiantur; ita motum maxime nobis notum, & æquabilem assumimus, ejusdemque durationem, ut rerum durationes perspectas habeamus: eamque plus durasse dicimus, à cujus exortu ad usque ejusdem interitum, plures prædicti motus partes pertransire; eam autem minus durasse asserimus, in cujus persistentiâ, minor prædictarum partium numerus fuit enumeratus. Sic Petri vitam septuaginta annis durasse dicimus, eo quod Sol 70. expleverit per Eclipticam revolutiones, interim dum Petrus vixit; id est, tantum durasse, quantum 70. prædictæ revolutiones duravere. Hic autem numerus motus, qui tempus extrinsecum est respectu durationis aliarum rerum, intrinsecus est respectu durationis ejusdem motus.

8. *Instans est illud, quod minimum est in ratione durationis.* Dupliciter considerari potest instans: aliud

nempè *Mathematicum*, aliud *Physicum*.

9. *Instans mathematicum est illud, quod ita minimum est in ratione durationis, ut alia duratio ipso minor, nec esse, nec excogitari possit. Instans physicum est, quod ita minimum est in ratione durationis, ut in se quidem sit indivisibile, neque enim ex aliis componitur; potest tamen aliud instans ipso minus excogitari, & designari.* Unde est indivisibile in se; divisibile verò per designationem. An dentur, nec ne hujusmodi instantia, postea resolvetur; nunc enim tantum quid prafatis nominibus intelligi volumus, explicamus.

## PROPOSITIO I.

*Omnis res durat intrinsecè formaliter per suam existentiam.*

**L**oquimur hic de duratione intrinseca, per quam res verè, & propriè durare dicitur, nam ut rectè P. Suarez, per extrinsecam durationem non durat res, sed dignoscitur ejus duratio. Assero itaque durationem rei intrinsecà non distinguì realiter, neque ex natura rei ab ejusdem existentia: ideoque rem intrinsecè durare formaliter per suam existentiam. Hęc sententia communis est inter Doctores, ut videri potest apud P. Suarez *Metaph. disp. 50. sect. 1.* Valentiam in *1. part. disp. 1. sect. 10. punct. 1.* & Mairium hic *disp. 13. quest. 1.* Probatur itaque 1. Nam (def. 1.) rem intrinsecè durare est in suo esse persistere: sed rem in suo esse persistere, est idem ac existere, seu habere existentiam: ergo res intrinsecè durat per suam existentiam.

Prob. 2. Nam productio rei, & ejusdem conservatio, nec realiter, nec ex natura rei distinguuntur: conservatio enim est eadem productio in suo esse perseverans: ergo similiter existentia, & permanentia rei in esse,

esse, seu duratio illius, nec realiter, nec ex natura rei distinguuntur: ergo res intrinsecè, & formaliter durat per suam existentiam.

Prob. 3. Nam existentia omninò est inseparabilis à rei duratione, & similiter ejus duratio inseparabilis est ab ejusdem existentia: ergo à parte rei non distinguuntur: ergo duratio intrinseca formaliter est ipsa rei durantis existentia. Et confirmatur, nam impossibile est rem durare, nisi dum existit: & dum existit necessariò durat: item si existentia est necessaria, duratio rei est necessaria; si illa est corruptibilis, aut incorruptibilis; hæc similiter: si existentia est permanens, etiam duratio; si illa est successiva, etiam ista: res igitur existendo durat, & durando existit: ergo formaliter intrinsecè durat per suam existentiam.

Dixi durationem intrinsecam rei non distinguì ab ejus existentia realiter, nec ex natura rei, quia per rationem, seu juxta nostrum modum concipiendi aliquantè distinguuntur: quod inde colligi potest, quod voces istæ *existere*, & *durare* non sint synonymæ: ergo impositæ sunt ad significandas res, non quidem à parte rei aliquo modo diversas, sed diversimodè à nobis conceptas, quod sufficit ad distinctionem rationis. Explicandum autem est, quid per nomen durationis concipiat intellectus, præter id, quod nomine existentie concipere solet; à quo breviter me expediám: rejectis itaque aliis dicendi modis, assero cum Gabriele, Ochamo, & aliis, vocem *existentia* significare absolutè, & simpliciter rem esse extra causas; vocem verò *duratio*, connotare successione, cui res durans vel coexistat, vel coexistere possit, seu coexistere intelligatur: cum enim nos ab infantia rerum durationes cum successione simul apprehendere soliti simus, non aliter rem durare

concipere possumus, nisi per ordinem ad hanc successionem, licet alioquin res durans permanens sit, & in se nullam successionem includat. Independentem itaque ab intellectu res in se intrinsecè, & formaliter per suam existentiam durat.

Objicies tamen 1. cum P. Honor. Fabri *Metaph. lib. 9. prop. 4.* Potest res creata existere, & non durare: ergo ejus duratio quid diversum est ab ejus existentia. Antec. prob. Potest res creari in uno instanti, & in sequenti destrui: sed in hoc casu res existeret in illo instanti, & non duraret: ad durationem enim non sufficit unicum instans, sed plura requiruntur: ergo duratio quid diversum est à rei existentia.

Resp. negans antec. Ad probationem concessio antecedenti, nego minorem; res enim illa duraret unico instanti. Ad probationem distinguo subsumptum, non sufficit unum instans ad durationem permanentem, nego; ad successivam, concedo: hæc enim, ut postea patebit, ex diversis durationibus partialibus componitur, quarum quælibet in se permanens dici potest. Si autem velis insistere non sufficere rem in unico instanti existere, ut dicatur durare, quæstio erit de nomine.

Objicies 2. cum eodem Fabri. Res creata indifferens est, ut sit nunc, & cras: ergo per aliquid determinatur, ut potius existat nunc, quam cras: sed hoc nequit esse existentia, quæ eadem est nunc, & cras: ergo duratio intrinseca ratione cujus formaliter est nunc, aut cras, aliquid addit à parte rei supra existentiam. Et confirmatur. Nam si rem esse nunc formaliter consisteret in ipsa rei existentia, nullatenus res esse posset, quin esset nunc: non enim res esse potest sine existentia, quæ causa formalis est ut sit nunc: sed res creata esse potest quin sit nunc: ergo non est nunc formaliter per suam

existentiam. Hoc argumentum ait P. Fabri loco citato esse demonstrativum: sed longè distat à demonstratione.

Resp. itaque concedens totum argumentum, & negans ultimam consequentiam: ex antecedentibus enim nullatenus inferitur. Quod ut pateat, sic in alia materia illud propono. Res creata indifferens est ut existat, & non existat: ergo per aliquid determinatur ut existat potius, quam non existat: sed hoc nequit esse existentia, quæ ex se est indifferens ut existat, & non existat: ergo res non existit formaliter per existentiam. Quod quam falsum sit, tu vide sis. Dico itaque, rem creatam determinari, ut sit potius nunc, quam cras, effectivè per actionem illius productivam, ut sequenti prop. patebit. Quemadmodum itaque res creata indifferens est ut existat, & non existat, tolliturque hæc indifferentia per actionem illam productivam: & hac indifferentia ablata, existit res formaliter intrinsecè per existentiam, & effectivè per prædictam actionem: ita & res, quæ indifferens est ut sit nunc, & cras, determinatur per hanc actionem, ut sit potius nunc quam cras, ablata autem hac indifferentia existit, & durat nunc res formaliter intrinsecè per suam existentiam; effectivè autem per præfatam actionem: sed hæc amplius infra patebunt.

Ad confirmationem respondeo concedens majorem, si loquamur de *nunc* intrinsecò; negans verò illam, si loquamur de *nunc* extrinsecò. Et distinguo min. res potest esse quin sit nunc, si loquamur de *nunc* intrinsecò, nego; de extrinsecò, concedo: & nego consequentiam. Itaque *nunc* intrinsecum est ipsa rei existentia, fatemurque rem, dum existit, semper esse in *nunc* intrinsecò: ejus enim duratio intrinseca, si res permanens sit, est tota simul, ut postea amplius patebit; non

tamen semper est in eodem *nunc* extrinseco, quia hoc insuper includit *nunc* temporis extrinseci, cui coexistit, & à quo mensuratur, seu cui coexistere, & à quo mensurari potest. Quid verò dicendum sit de successivis postea patebit.

Objicies 3. Si res creata duraret intrinsicè per suam existentiam, esset sua duratio, quemadmodum Deus: sed ut ait S. Thom. 1. part. quæst. 10. art. 2. Nulla alia res præter Deum, est sua duratio: ergo res creata non durat intrinsicè per suam existentiam: sed per aliquid ab ea distinctum. Resp. negans majorem: Deus enim est sua duratio essentialiter, necessario, & à se: quemadmodum est ens necessarium, essentialiter existens, & à se: res verò creatae sunt sua duratio; non tamen essentialiter, necessario, & à se, sed solum in eo sensu quo, ut diximus in Metaphysica, licet sint realiter idem cum sua existentia; non tamen essentialiter existunt, ita ut earum essentia sit existere; neque necessario existunt, sed contingenter: & non à se, sed dependenter à Deo: nec aliud vult S. Thomas: imò ut rectè notat Gregor. de Valentia hic *disp. 1. quæst. 10. punct. 1.* Angelicus Doctor in hoc, nomine nobis adversatur: propterea enim sentit durationem in creaturis re distingui ab illis, quoniam sentit existentiam quoque ipsarum ab eisdem distingui: supponit tamen ibidem durationem re non esse aliud, quam ipsam existentiam.

Adversus hanc conclusionem objici etiam possunt ea argumenta, quæ prop. 3. objiciuntur adversus nostram durationis permanentis expositionem, quæ eo loci opportunius dissolvuntur.

(\*\*\*) (\*\*\*)  
(\*\*\*)

PRO

PROPOSITIO II.

*Quælibet res creata durat effectivè per actionem sui productivam, & conservativam.*

**P**ROBATUR 1. Quia quælibet res creata durat formaliter per existentiam creatam, & à Deo dependentem: sed existentia rei creata dependet à Deo per actionem talis rei productivam, & conservativam: ergo effectivè durat per actionem sui productivam, & conservativam.

PROBATUR 2. Nam (2. lib. præc.) res creata est in loco effectivè per actionem sui productivam, & conservativam: ergo etiam durat per actionem prædictam. Consequenter. Nam idè est in loco effectivè per actionem, quia res est ex se indifferens, ut sit potius in hoc loco, quàm in alio, quæ indifferentia ab alio auferri nequit, nisi ab actione illam potius in tali loco producente, & conservante: sed similiter res est indifferens ut duret plus, aut minus; ut sit ante aliam rem, aut posterior illa: ergo hæc indifferentia auferri etiam oportet ab actione, eam plus, aut minus conservante; aut ante, aut post respectu alterius eam producente. Hinc sequentia corollaria deducuntur, similia illis, quæ de ubicatione loco citato deduximus.

COROLLARIA.

1. **H**inc vides tria esse actionis munera: est enim rei productiva, & sub hoc conceptu est productio: est ejusdem ubicativa: & sub hoc conceptu est ubicatio effectiva: & est ejusdem plus, aut minus conservativa: & sub hoc est effectiva illius rei duratio. Item actio ut productio est, determinat causam ad agendum: ut ubicatio est, determinat causam ad agendum



dum hic: & tandem ut duratio effectiva est, determinat causam ad agendum nunc.

2. Hinc actio ut duratio est, supra se ipsam, ut productio est, solum addit esse rationem fundandi prædicatorum respectivorum ad durationem pertinentium, ver. gr. presentis, præteriti, futuri: ante, post, &c. quæ deinde resultant ex sola positione termini, vel à nobis resultare concipiuntur, cum rem productam ad successionem, saltem possibiliter apprehensam, comparamus, ut ex dicendis patebit.

3. Cum duratio effectiva, seu actio, sit ipsa determinatio causæ ad agendum in hoc nunc potius quam in alio: seu nunc potius quam ante, aut postea, nequit eadem res primo produci ante, aut postea per eandem actionem, per quam primo producitur nunc: hinc quilibet duratio intrinseca suam habet determinatam actionem; id est, Petrus qui nunc producitur per actionem A, non potuit antea produci per eandem actionem, sed per diversam, ut in simili diximus lococitato, de ubicatione.

### PROPOSITIO III.

*Duratio intrinseca permanens est illa, quæ tota simul est absque successione.*

**H**inc maxime, ni fallor, pendet rei hujus admodum difficilis, facilius cognitio, si nempe discrimen inter permanentia, & successiva probè, ac perspicue concipiatur, quod hac, & sequenti propositione designare curabo. Assero itaque durationem permanentem, sive permanentium, esse illam, quæ tota simul est absque successione: comprehenditur in hac assertionem, non solum Æternitas, quæ propria est duratio Dei, verum etiam Ævum, quod duratio est rerum permanentium

tium creaturarum incorruptibilium. Ita sentit S. Thom. 1. part. quæst. 10. art. 5. quem sequitur Gregor. de Valentia hic punct. 3. & alii. Oppositum sentit S. Bonaventura quantum ad permanentia creata in 2. dist. 2. art. 1. quæst. 3. quatenus asserit Ævum esse successivum, habereque prius, & posterius. Seraphici Doctoris sententiam sequitur P. Gaudentius tract. 1. de Deo uno, disp. 9. quæst. 4. & alii.

Ratio autem nostræ conclusionis est, quia duratio intrinseca rei permanentis (1.) est formaliter ejusdem rei existentia: sed existentia hæc, ni destruat, eadem est, nec partes realiter diversas habet, quæ sibi mutuo succedant, ita ut una destruat, ut altera subsequatur: ergo duratio intrinseca rei permanentis nullam successionem includit, sed est tota simul. Confirmatur: nam duratio permanens, seu rei permanentis nihil aliud est quam permanentia illius rei in suo esse: atqui hæc permanentia non est quid successivum: ergo, &c. Min. prob. nam si esset quid successivum, ens permanens non esset permanens; esset enim in continuo fluxu: sed hoc est implicatorium: ergo duratio rei permanentis successiva non est, sed tota simul.

Præterea hæc sententia Sancto Augustino planè consentanea videtur, qui lib. octuaginta trium quæstionum, quæst. 72. discrimen assignans inter Ævum, & tempus, ait: Ævum stat; tempus autem fluit. Ævum igitur, quod duratio permanens est, totum est simul sine prioritate, aut posterioritate. Tandem respondeamus oportet argumentis, quibus S. Bonaventura oppositum probare contendit.

Argumentum 1. Desumitur ex S. Hieronymo, qui in epist. ad Marcellum ait: *Solum Deum non novisse prius, & posterius.* Similiter loquuntur S. Anselmus in

Profologio, & aliis Patres. Resp. cum Cardin. Cajetano, similia Sanctorum Patrum dicta referenda esse ad præteritum, & futurum, non solum quantum ad esse substantiale rei, verum etiam quantum ad operationes. Sensus itaque verborum S. Hieron. est, soli Deo competere non habere prius, & posterius, tam in sua entitate, & perfectione essentiali, quam in suis operationibus: creaturæ enim permanentes, licet in sua entitate non habeant prius, & posterius; sed tamen habent in suis operationibus, & accidentibus.

Argumentum 2. Simplicitas durationis permanentis creatæ, ver. gr. Angeli, multò minor est simplicitate durationis divinæ: ergo duratio entis creati, etiam permanentis, aliquam habet compositionem: ergo habet prius, & posterius. Resp. Durationem entis creati permanentis deficere à simplicitate durationis divinæ, quatenus conjuncta est cum aliqua compositione prioris, & posterioris secundum operationes, & accidentia; quod ut diximus, durationi divinæ simplicissimè competere nequit.

Argumentum 3. Omnis duratio creata est aliqua quantitas: ergo est divisibilis: & consequenter habet partes priores, & posteriores. Respondeo. Durationem creatam propriè loquendo, quantitatem non esse, sed esse ipsam rei existentiam: potest tamen in aliquo sensu dici quanta; vel entitative, & secundem rem, si habeat in re partes alias priores, & alias posteriores, ut tempus: vel relativè, & secundum rationem, quatenus refertur, vel referrì potest nostris conceptibus, ad tempus, seu successiõnem, ut infra latius patebit.

Argumentum 4. Si Ævum, ex. gr. Angeli, totum esset simul, daretur extra Deum aliquid infinitum in actu: sed hoc non admittitur: ergo, &c. Sequela proba-

batur: quia Ævum, ex. gr. Angeli, est infinita duratio à parte post, & est actu: ergo si esset totum simul, daretur infinitum in actu. Resp. cum S. Thoma hic, prædictum Ævum non aliter esse infinitum, nisi quatenus nullo tempore a signabili majori, & majori finitur; quod est infinitum, non simpliciter, & intrinsecè tale, sed solum secundum quid, & extrinsecè, & syncategorematicè, ut ajunt, quod nullam includit repugnantiam, ut idem Sanctus explicat *1. part. quæst. 7. art. 2.*

Argumentum 5. Si in Ævo non esset prius, & posterius, sequeretur, in his quæ Ævo mensurantur, ut in Angelo, non differre esse, fuisse, vel futurum esse: ergo quemadmodum impossibile est Angelum non fuisse, ita impossibile erit non futurum esse: ergo Deus non posset Angelum annihilare, quod est absurdum. Resp. concesso primo antecedente, & ejus consequentia, negando secundam. Eodem itaque modo quo impossibile est præteritum non fuisse, impossibile est futurum non esse futurum: & similiter eodem modo, quo futurum potest non esse futurum, potest & præteritum non fuisse præteritum. Impossibile quidem est præteritum non fuisse ex hypothesi præteritionis, seu in sensu composito, ut ajunt, illius; possibile tamen est non fuisse præteritum absolutè, & in sensu divisivo præteritionis: quatenus nempe Deus, qui ab initio creavit Angelum, potuit illum non creare: idem itaque assero de futuro, impossibile nempe esse futurum non futurum esse ex hypothesi futuritionis, seu in sensu composito illius; potest tamen non esse futurum absolutè, & in sensu divisivo, quatenus absolutè potest, eum in nihilum redigere. Dicitur tamen communiter ad præteritum non esse potentiam, bene verò ad futura: id tamen ideò absolutè di-

dicitur, quia cum de præterito loquimur, nisi aliter exprimat, semper subintelligitur hypothesis præteritionis; è contra verò cum de futuris est sermo.

Argumentum 6. Si duratio rei permanentis esset tota simul, nec haberet prius, & posterius, nulla res permanens, & æviterna posset esse diuturnior altera: sicque anima S. Petri, non diutius fuisset in cælo, quam anima S. Francisci: sed hoc est absurdum: ergo, &c. Sequela probatur, nam ut anima S. Petri diutius esset in cælo, quam anima S. Francisci, necesse est ut prius fuisset in cælo illa, quam ista: sed si duratio animæ S. Petri non habet prius, & posterius, non potest prius esse in cælo, quam anima S. Francisci: ergo illa diutius non fuisset in cælo. Resp. 1. cum P. Gregor. de Valent. negans sequelam. Ad probationem distinguo majorem: ut anima S. Petri diutius sit in cælo, quam anima S. Francisci, necesse est ut prius sit in cælo, quam ista, prioritate intrinseca, & absoluta, nego; extrinseca, & respectiva, concedo: & distincta similiter minori, nego consequentiam. Licet enim in animabus prædictis, cæterisque æviternis, non sit re ipsa prius, & posterius intrinsecè, & absolutè: possunt tamen coexistere longiori, aut breviori tempore; aut saltem à nobis ita concipi, quod sufficit ut diuturniores, aut minus diuturnæ esse dicantur. Resp. 2. ex infra dicendis, inter duas entitates, quantumlibet quælibet permanens sit, verè dari posse successionem: ideoque inter animam S. Petri, & S. Francisci veram esse successionem, cum illa prius inceperit existere quam ista: unde inter ipsas verè datur prioritas, & posterioritas, quod non tollit cujuslibet durationem seorsim acceptam, totam simul esse, & absque successione: quemadmodum etiam dicimus Deum esse prius mundo, cum tamen sit certum in Dei duratione

tionem nullatenus dari prius, & posterius.

Tandem præter ea quæ ex Seraphico Doctore obiecta sunt, argui potest 7. contra nostram sententiam. Si Deus Angelum aliquem productum in instanti A, annihilaret in instanti B; eumque reproduceret in instanti C; tunc, inquam, Angelus ille duraret duratione permanenti, id est, per Ævum: sed tunc in ejus duratione reperiretur prius, & posterius: ergo in duratione permanenti potest reperiri prius, & posterius: & consequenter non est de ratione ejus esse totam simul absque successione. Minor prob. Nam esse Angeli in instanti C, esset posterius se ipso in instanti A primo suæ durationis: ergo in ejus duratione daretur prius, & posterius. Anteced. prob. Nam existentia Angeli in instanti A est prior ipsius Angeli destructione in instanti B; non enim possunt simul esse existentia Angeli, & ejus carentia: deinde ejusdem existentia in instanti C ob eandem rationem est posterior ejusdem destructione: ergo hæc Angeli existentia in instanti C, esset posterior ejusdem existentia in instanti A: ergo, &c.

Resp. 1. ex doctrina P. Greg. de Valent. Negans min. Ad probationem distinguo antecedens: esse Angeli in instanti C reproductionis esset posterius se ipso in instanti A, intrinsecè, nego; extrinsecè, & per conceptum illum referentem ad tempus, concedo. Ad probationem, concessio antecedenti, distinguo similiter consequens, illud concedens de posterioritate extrinseca, & relativa; negans verò illud de posterioritate intrinseca, & absoluta. Dico itaque, in hypothesis facta nullatenus, reperiri in Angelo re ipsa prius, & posterius, ita ut aliquid ejus re ipsa sit, antequam aliud ipsius: solum autem ex dicta hypothesis sequitur, eundem Angelum posse coexistere variis temporibus, in quorum altero prius

concipiamus quod fit, & in altero posterius quando reproducitur. Licet autem inter existentiam Angeli in instanti A, & ejusdem existentiam in instanti C, interveniat ejus carentia, non inde fit, aliquid in ipso re vera esse prius, & posterius: illud enim non esse Angeli, quod intermedium esse concipimus, non est re ipsa ali-quod esse ipsius Angeli. Unde ex eo quod Angelus sit in instanti A; & in B non fit; & in C iterum sit, solum sequitur circa talem Angelum tres posse conceptus nostros successivè haberi, quibus referatur ad tria temporis instantia; non verò sequitur successio aliqua in duratione intrinseca, & vera ipsius Angeli, quæ quemadmodum & ejus existentia, eadem est in instanti A, & C.

Respondeo 2. In facta hypothesi, fore successiorem in duratione effectiva prædicti Angeli; id est, inter actionem primo ejus productivam, & reproductivam; actio enim primo productiva esset essentialiter prior actione reproductiva, ut prop. 10. amplius patebit; non verò fore successiorem in duratione intrinseca ipsius Angeli, quæ cum in ejusdem existentia consistat, eadem esset in prima productione, quæ in secunda. Hinc alia minoris momenti, quæ objici possunt, facile dissolventur.

#### PROPOSITIO IV.

*Ut duratio intrinseca rei permanentis diversis temporibus respondeat, unica sufficit actio ipsius conservativa; re tamen in eodem statu permanente.*

**A**Ssero in præsentem rem permanentem, dummodo in eodem statu perseveret, posse per unicam, & eandem actionem ita conservari, ut diversis temporis partibus respondeat. Ratio autem est, nam nulla est

est assignabilis repugnantia in eo, quod res per unicam actionem existat, & conservetur, interim dum centum anni labuntur: potest enim eadem actio esse determinatio illius rei ad talem durationem, ut 100. anni decurrant interim, dum res illa in suo esse, & statu eodem perseverat: ergo eadem, & unica actio sufficit ut res permanens distinctis temporis partibus respondeat.

Probatur 2. Licet anni, seu temporis partes mutentur dum res illa durat; tota tamen mutatio temporis inest, non rei permanenti: huic enim omninò extrinsecum est tempus illud, ejusdemque successio: sed immutata intrinsecè re durante, nulla est necessitas, ut actio illius conservativa mutetur: sufficit ergo unica actio ad correspondentiam prædictam. Confirmatur: rem permanentem correspondere diversis partibus temporis, nihil est aliud, quam coexistere has temporis partes rei permanenti: sed ad hoc solum requiritur existentia, & cursus dictarum partium temporis, dum res permanens existit, quin opus sit variari ejus actionem conservativam: ergo frustra nova actio, aut aliquid aliud ex parte rei permanentis adderetur.

Sed objicies 1. Quoties mutatur correspondentia rei ad locum, mutatur actio illius rei conservativa, ut diximus: ergo quoties mutatur correspondentia rei ad tempus, seu fit correspondens alteri temporis, mutabitur etiam actio illius rei conservativa. Resp. perspicuam assignans disparitatem. Nam mutatio loci se tenet ex parte rei locatæ; ipsa enim est, quæ locum mutat; locus enim est immobilis: ideoque indiget res nova actione, ad existendum in novo loco determinativa: cæterum mutatio temporis non se tenet ex parte rei permanentis, seu permanentem durantis, quæ tota simul est, ut di-

xi : sed tota mutatio se tenet ex parte temporis : ideoque res permanens non eget nova actione , ut diversis partibus temporis correspondeat ; sed tantum hac actionum diversitate eget tempus , modo quo inferius dicitur.

Objicies 2. Si actio per quam res eadem diversis temporibus correspondeat, unica esset, sequeretur Deum hanc actionem toto illo tempore non posse destruere: esset enim essentialis determinatio, ut res toto illo tempore duret : sed hoc est inconveniens : detrahit enim omnipotentia Dei : ergo, &c. Deinde si unica actio conservativa rei permanentis sufficeret , ut hæc diversis temporibus correspondeat, etiam actio productiva , & conservativa Angeli sufficeret ad ejus durationem à parte post æternam : ergo hæc actio nunquam esset à Deo destructibilis , quod non videtur admittendum. Resp. concedens sequelam, & negans min. Non enim quidquam detrahit potentia divinæ non posse destruere illam actionem, ex suppositione quod illam liberè ponere voluerit : est enim hæc necessitas quædam consequens, ac dependens à divina libertate; non verò antecedens, ideoque nullam secum affert repugnantiam, nec minimum repugnat omnipotentia Dei , à qua actio illa essentialiter dependet : nec libertati divinæ quicquam adverfatur , cujus liberum exercitium omnino supponit : potuit enim Deus per alias actiones rem illam minus durantem efficere : ex quo patet solutio ad confirmationem argumenti.

Dixi in propositione unicum sufficere actionem , ut res permanens diversis temporibus correspondeat, dummodo hæc in eodem statu perseveret ; si enim intrinsecus illius rei status mutaretur , etiam actio ejus conservativa mutaretur : ad novum enim illum rei statu-

tum, nova requiritur determinatio. Sic quoties Angelus per motum localem, locum mutat , diversa accedit actio illius in tali loco conservativa ; diversa, inquam, non in ratione durationis effectivæ ipsius Angeli, sed in ratione ubicationis illius : est enim nova determinatio, ut sit Angelus in tali loco, ut sæpius diximus. Hinc de factis res, etiam permanentes, non unica actione confervantur, sed diversis : nulla enim facile occurrit , quæ saltim ope motus localis, diversa loca non adquirat.

## PROPOSITIO V.

*Duratio successiva intrinseca est, quæ partes habet realiter distinctas, sibi continuo fluxu succedentes.*

**A**Ssero durationem successivam, five successivorum esse illam, quæ partes habet realiter distinctas sibi continuo succedentes : seu esse aggregatum ex partibus prædictis, quarum una prius existat ; altera verò posterius. Ratio autem est , quia juxta omnium intelligentiam, successivum est , quod totum simul non existit : ergo una ejus pars existit, cum alia adhuc non existit, sed ad primam subsequitur : sed si una existit alia non existente, sunt realiter distinctæ, ut est notum: ergo successivum est, cujus partes realiter sunt distinctæ, sibi que continuo fluxu succedunt : ita ut una destructa, aut recedente, ponatur altera : ergo duratio intrinseca successorum, quæ ab eorumdem existentia non distinguitur, illa est, quæ partes habet realiter distinctas, sibi continuè succedentes. Sic motus successivus essentialiter est, quod una ejus pars destrui, præcisè oporteat, ut altera existat. Hinc tempus est essentialiter successivum; est enim ipse motus numeratus, qui essentialiter est successivus. Idcirco tempus instabile, ac præ-

304 TRACT. III. DE PHYSICA GENERALI.  
ceps, quamoptimè appellatur, juxta illud Ovidii *lib. 15*;  
*Metamorph.*

*Cuncta fluunt, omnisque vaga mutatur imago:  
Ipsa quoque assiduo labuntur tempora motu.  
Non secus ac flumen: neque enim consistere flumen;  
Nec levis hora potest. Sed ut unda pellitur unda,  
Urgeturque eadem veniens, urgetque priorem,  
Tempora sic fugiunt pariter, pariterque sequuntur;  
Et nova sunt semper, nam quod fuit ante relicvū est,  
Fitque quod haud fuerat: momentaque cūcta novantur.*

Idem 6. Fast.

*Tempora labuntur, tacitisque senescimus annis,  
Et fugiunt freno non remorante dies.*

Hinc duratio successiva intrinseca rei indivisibili, quatenus tali, competere non potest. Cum enim duratio successiva habeat partes distinctas, & successivas, certè rei entitativè indivisibili, à qua sua duratio intrinseca non distinguitur, competere nequit. Præterea quia duratio rei intrinseca, est ipsa ejus existentia (1.): sed unius entis una est existentia, eaque indivisibilis, & tota simul: ergo unius entis indivisibilis duratio tota simul est, partesque non habet sibi succedentes: sed duratio intrinseca successiva habet partes distinctas, & fluentes: ergo unico enti indivisibili, quatenus tali, competere non potest. Dixi, quatenus tali, nam eadem res indivisibilis diversos effendi status habere potest, unum post alium, quorum statuum intrinseca duratio successiva est: est enim aggregatum illorum sibi mutuò succedentium. Item ejusdem indivisibilis entis creati operationes successive sunt, earumque intrinseca duratio est ob eandem rationem successiva. Sic Angelus ver. gr. licet in se sit indivisibilis, & consequenter in sua entitate intrinseca successione incapax; successione tamen sibi

LIBER IV. PROPOSITIO VI. 305  
sibi habet adjunctam, quatenus, cum movetur, ejusdem in diversis locis status sunt successivi; tum etiam ejusdem operationes successive sunt.

#### PROPOSITIO VI.

*Duratio successiva, sive successivorum diversas actiones necessariò requirit.*

**I**nfertur ex præcedenti. 1. Si successio sit inter diversas entitates, quarum una sit prior, altera posterior, certum est cuilibet ex illis competere suam peculiarem actionem productivam, & conservativam: ergo aggregati earum intrinseca duratio, quæ ut dixi successiva est, diversas actiones necessariò requirit. 2. Si successio sit inter diversos ejusdem rei status, ut contingit in his, quæ localiter moventur, diversæ quoque actiones necessariò requiruntur: nam quot loca à mobili successive occupantur, tot sunt ejusdem ubicationes diverse, ut sæpè diximus: sed ubicationes nihil aliud sunt quam actiones productivæ, & conservativæ rei in illis locis: ergo etiam diversi illi ejusdem rei status diversas actiones necessariò requirunt: ergo horum successiva duratio diversas actiones includit. Ubi jam vides, hanc diversarum actionum feriem non efficere mobile in sua entitate successive, sed tantum quoad ejusdem diversos status: hoc est, tota successio reperitur in illius motu, seu positione successiva in locis diversis.

#### PROPOSITIO VII.

*Hinc determinatur quænam res sint proprie permanentes, quæque successive: & quænam partim permanentes, & partim successive.*

1. **D**uratio propria Dei, seu Æternitas, omninò permanens est, ac tota simul, nullam prorsus in  
*Comp. Phil. Tom. II. V. se*

se habens successione: Deus enim neque in se, neque in operationibus suis, nec in essendi modo, habet prius, & posterius: sed totus simul est, omniaque ejus simul sunt, absque ulla prorius vicissitudine, aut mutatione, ut amplius suo loco patebit.

2. Duratio intrinseca, & entitativa Angelorum tota simul est, & permanens: non enim eorum vita in motu aliquo consistit, vel à motu aliquo dependet: sed ita Angelus possidet suum esse, quod in sui creatione accepit, ut idem semper entitative sit, & ex Dei beneplacito semper idem erit absque ulla ejusdem destructione. Habet tamen Angelus successione quandam sibi adjunctam: dum enim movetur localiter, successione habet quoad statum, seu modum essendi in diversis locis, in quibus locatur successive: similiter in suis operationibus successione habet; non enim illas simul elicit, sed unam post aliam: dumque ab uno actu cessat, alium elicit.

3. Animæ rationalis duratio etiam est intrinsece, & entitative permanens, & tota simul ob eandem rationem, quam de Angelis diximus; est tamen ejus duratio accidentaliter successiva, ratione scilicet motus localis, tum etiam ratione suarum operationum, quæ quemadmodum in Angelis, sunt successiva.

4. Materia prima corporum, seu substantia materialis, & corporea durationem similiter habet entitative permanentem, ac totam simul: si enim in se consideretur, nullam habet in suo peculiari esse successione: congeries enim corpusculorum, & atomorum, quam materiam primam esse diximus lib. 1. hujus tract. tota simul creata fuit; & quælibet atomus infertilis eandem habet existentiam, quam in sui creatione accepit. Quatenus verò jam hoc, jam illo modo formatur, id est,

qua-

quatenus formas diversas recipit, successione habet sibi adjunctam: non enim eas absque mutatione, & consequenter absque successione recipit. Hinc composita substantialia, quæ oriuntur, & intereunt, successiva sunt, quatenus alia sunt aliis priora; alia aliis posteriora, ut ex dictis colligitur.

5. Vita tum vegetans, tum sensitiva, permanens non est, sed successiva, nec tota simul esse potest, cum consistat in motu, qui essentialiter successivus est, ut suo loco patebit.

Hinc duratio propria Dei, cum quoad omnia tota simul necessariò sit, ac omninò interminabilis omnia simul perfecte possideat, *Eternitas* est, carens principio, ac fine. Angelorum verò duratio, tum & animæ rationalis: tum & materiæ primæ corporum, cum sit entitative tota simul; successiva verò quoad operationem, status, & accidentia, est *Ævum*, principium quidem habens, non verò finem. Motus verò, qui essentialiter successivus est, prout in partes divisus enumeratur, *Tempus* est; quod præterea quatenus assumitur à nobis, ut mensura durationis cæterarum rerum, *Tempus extrinsecum* respectu rerum mensuratarum appellatur, ut statim amplius explico.

## PROPOSITIO VIII.

Explicatur qua ratione tempus sit cæterarum durationum mensura.

**T**empus non alia ratione est cæterarum durationum mensura, nisi quatenus à nobis assumptum est ad prædictas durationes designandas, mensurandas, ac determinatè exponendas. Primo quidem proprie, ac per se assumptum est ad determinandas rerum corruptibilem, ac mutabilem durationes; minus verò proprie

priè ad illas exponendas, quæ rebus permanentibus, & incorruptibilibus conveniunt.

*Explicatur.* Cum tempus juxta Arist. sit *Numerus motus secundum prius, & posterius*; id est, partes motus enumeratæ, nos juxta numerum partium hujusce motus, quæ fluxere interim dum aliqua res durat, ejus durationem idoneè definire consuevimus. Ad id autem muneris non quivis motus assumendus erat; sed ille, qui nobis magis obvius, magisque perspicuus esset, ac in se magis æquabilis, & uniformis: in his autem perfectionibus primas jure delatum est motui Solis, tum annuo, tum diurno: hoc enim sydus ob nitidum illum splendorem, quo nos illuminat, facilius observatur, ejusque motus, cum minus cæteris anomalus sit, facilius ad æqualitatem, ac uniformitatem reducitur. Idcirco partibus hujus motus enumeratis, atque fluentibus, annis videlicet, diebus, horis, minutis, &c. ratio temporis, sive mensuræ tribuitur pro rerum cæterarum durationibus dignoscendis, ac mensurandis.

Hic autem motus enumeratus, seu tempus, cum essentialiter sit successivus, propriè rerum sibi mutuò succedentium mensuræ advocatur: oportet enim mensuram homogeneam esse mensurato, seu ejusdem generis cum illo. Sic Geometra pro mensurandis lineis, lineas assumit; pro superficiebus, superficies; ac pro solidis, solida: neque enim superficies lineis mensurari valent, nec solida lineis, aut superficiebus: sic panni longitudinem, quæ linea est, ulna metimur, quæ similiter est linea: agri aream, seu superficiem, ulnis, seu palmis quadratis, quæ superficies sunt, dignoscimus: & soliditatem muri, cubis solidis determinamus: similiter itaque tempus, quod successivum est, mensura propria est rerum sibi successione quadam subsequantium: ideoque

est mensura propria rerum corruptibilium, ac mutabilium, quatenus talium. Sic dicimus hominis alicujus vitam 70. annis durasse, quia ab illius ortu, usque ad ejusdem interitum tot fuere anni completi, seu totidem Solis per Eclipticam revolutiones absolutæ. Sic Davidem 40. annis super Israel regnasse asserimus, ac post eum filium ejus Salomonem idem sceptrum tenuisse ex sacris paginis didicimus.

Durationem autem permanentium, quæ ut dixi, intrinsecè non est successiva, sed tota simul, non nisi improprie tempore successivo mensuramus; sufficienter tamen quoad nos: permanentiam enim prædictarum rerum in suo esse, quasi successivam apprehendimus, ac rei successivæ, seu temporis commensurabilem: neque enim aliter possumus explicare durationem permanentem, seu permanentiam durationis, quam dicendo tot fluxisse annos, dum ipsa res in suo esse permansit: sic Angeli durationem ad usque præsens instans 6000. circiter annorum esse dicimus, quatenus à creatione illius usque nunc toties Sol orbem suum annuum peragraverit: licet enim duratio Angeli tota simul sit, & absque successione, ut diximus, eam tamen cum successione temporis nobis nota comparamus, ac mentaliter commensuramus, quam quidem commensurationem mentalem aliter efficere non possumus, quam apprehendentes ex parte Angeli successione aliquam correspondentiæ ad prædictum fluxum temporis. Hinc patet tempus respectu rerum, quæ ipso mensurantur, esse mensuram extrinsecam, ideoque respectu ipsarum rectè tempus extrinsecum dicitur; cum hac tamen differentia, quod rerum corruptibilium propria mensura jure appelletur; respectu vero permanentium, & incorruptibilium, impropria.



## PROPOSITIO IX.

*Hinc tempus imaginarium nihil est aliud, quam successio quedam apprehensa, qua res durans concipitur correspondere fluxui temporis.*

Sunt plerique, qui defendunt dari independentem ab intellectu, & etiam ab omni motu locali, durationem quandam successivam sine principio, & sine, quam *Tempus imaginarium* appellant: sic sentiunt Gassendus *Phys. se 7. lib. 2. cap. 7.* R.P. Saguens *Phys. disp. 9. art. 1.* & alii. Cæterum nullum dari tempus imaginarium independentem à nostri intellectus consideratione, prout ab his Auctoribus admittitur, iisdem rationibus convincitur, quibus lib. 3. prop. 6. probatum est nullum dari spatium imaginarium independentem ab intellectu.

Assero itaque tempus, quod *imaginarium* appellatur, nihil esse aliud quam successiorem quandam à nobis in rebus durantibus apprehensam, qua prædictæ res, permanentes licet sint, fluxui temporis correspondere concipiuntur. Ratio autem est, quia idè ab Auctoribus citatis admittitur tempus illud imaginarium independentem ab intellectu, ut durationes rerum possint per illud mensurari, etiam casu quo omnis motus corporeus, omneque tempus reale cessaret: sed hanc mensurationem potest intellectus noster, etiam in eo casu, efficere, sola apprehensione cuiusdam successiorem in re durante, qua concipiatur correspondere fluxui temporis, si tunc extitisset: ergo nullum aliud tempus imaginarium est admittendum, præter id quod à nobis expositum est. Min. prob. nam eo præcisè quod nos concipiamus rei alicujus durationem talem esse, etiam ab-

lato

lato tempore reali, quæ si tempus istud adesset, viginti annis, ex. gr. corresponderet, sufficienter durationem illam metimur, ac determinamus: sed ad hoc sufficit sola temporis præhabita cognitio, & successio quædam apprehensa ex parte rei durantis: ergo hæc sufficienter ad præfatam mensurationem efficiendam: & consequenter hoc solum erit tempus imaginarium: & quidem propriè imaginarium, quod in sola nostra imaginatione, ac cognitione consistat. Sed hæc ex sequentibus amplius patebunt.

## PROPOSITIO X.

*Explicari potest qualiter, licet nullum esset tempus, nullusque motus, una duratio esset major alia: item una prior, & altera posterior.*

Certum est 1. Omnes durationes intrinsecas, quas modo tempore extrinseco numeramus, easdem omninò fore, licet nullus esset motus, nullumque tempus reale, quo mensurarentur; res enim mensurata proculdubio persistere potest in se, licet nec mensuretur, nec sit aliqua mensura extrinseca, qua mensurari possit.

Certum est etiam 2. Prædictas durationes intrinsecas posse esse alias produciòres; alias aliis breviores: item alias priores, alias posteriores: sic plus usque ad præsens duravit anima divi Petri, quam anima divi Francisci: item duratio illius priùs incepit; ista verò posterius: & hoc quidem idè omninò esset, licet nullum esset tempus, quo extrinsecè numerari, aut mensurari possent. Explicandum itaque nunc est, in quo stet ut licet nullum esset tempus, nullusque motus, adhuc verè una duratio esset altera major: itemque: una prior,

prior,

prior, & altera posterior.

Circa primum itaque assero; casu quo nullus esset motus, nullumque tempus, durationem unius rei esse duratione alterius rei majorem, in eo formaliter stare, quod nempe talis sit in se, ut si tempus simul cum ea existeret, plures ejusdem temporis partes elaberentur, pluresque enumerarentur, quam in alterius rei duratione: effectivè autem id ab actione eidem provenire, quæ nempe sit determinatio ad præfatam illam majorem durationem, seu diuturniorem illius rei in suo esse permanentiam. Hoc enim solum posito, & intellecto, satis concipitur, cur prædicta res tum formaliter, tum effectivè, plus duret: neque enim aliud excogitare possumus, quo diuturniorem rei durationem exponere possimus, quam per id quod nobis magis obvium est, per temporis nempe partes successivè fluentes: non enim alia nobis in promptu est durationum mensura: quæ si nobis ignota esset, neque durationem aliquam metiri possemus, neque ejus quantitatem agnoscere, ac determinare: neque cum alia ita combinare, ut an alterutra major alia fuerit, ullatenus valeremus definire. Actionem autem illam, qua res ad majorem durationem, seu persistentiam determinatur, *perfectiorem* cum P. Honor. Fabri appellare non renoo, perfectiorem, inquam, in ratione, & munere durationis effectivæ: quemadmodum enim potius, ac æstimabilior censetur duratio, quæ major est, quam quæ minor: similiter etiam actio determinativa rei ut plus intrinsicè duret, perfectior, ac æstimabilior habenda est, quam quæ rem ad minorem durationem determinat.

Circa secundum verò, licet cunctis notum sit, quid per *ante*, & *post* intelligatur, quidve per *prius*, & *posterius*; in nõ modicam tamen offendimus difficultatem,

cum

cum explicare volumus, in quo stet, secluso omni motu, omnique tempore, unam rem fore, altera priorem, aut posteriorem. Et quidem possumus non incongruè, hoc etiam munus actioni productivæ designare: si nempe supponamus respectu cujuslibet rei, fluxum quemdam actionum possibilium syncathegorematicè infinitum; id est, actiones posibles sibi invicem essentialiter succedentes ab æterno, usque in æternum: tunc enim quælibet illarum actionum, ita esset affixa suæ durationi, seu suo *nunc*, ut essentialiter esset posterior respectu præcedentium, & prior respectu succedentium: ita ut nec à Deo produci posset, nisi eo successivæ ordine. Sic sentire videtur P. Honorat. Fabri *Metaph. lib. 9. prop. 11.* qui pro eadem sententia adducit Cardin. de Lugo. In hac itaque hypothesi facili negotio explicabitur determinatio rei, ut sit ante, vel post: nihil enim aliud erit quam actio rei productiva, non tamen quælibet, sed illa quæ in prædicta serie esset essentialiter prior, aut posterior respectu cæterarum.

Si autem alicui hic explicandi modus subtilior potius, quam solidior appareat, meliorem assignet, per me licet, interim tamen prædicto acquiescam, versamur enim in re satis difficili, quæ eo plus recedere à nobis videtur, quo propinquius eam capere judicamus. Hinc colliges potuisse quidem Deum producere animam Sancti Petri post animam Sancti Francisci; in hoc tamen casu non eam produceret per eandem actionem, qua modo ante animam divi Francisci producta est, sed per aliam diversam; per illam nempe, quæ essentialiter posterior est actioni illi, qua anima S. Francisci est modo producta.



Pro:

## PROPOSITIO XI.

*A*signatur ratio cur tempus, quod præterit, redire nullatenus possit.

**T**empus quod præterit jam amplius redire non posse, ita apertum est, ut neminem lateat, dicente Ovidio *lib. 3. de Arte amandi*.

*Exeunt anni more fluentis aquæ,*

*Nec quæ præterit, cursu revocabitur unda,*

*Nec quæ præterit hora redire potest.*

Licet autem tempus esse irrevocabile, ita evidens sit, ratio tamen hujus irrevocabilitatis, non ita facile assignatur. Assero tamen idem tempus, quod præterit, iterum redire, fierique præsens, apertam involvere contradictionem. Supponamus enim annum 1716. qui nunc finitur cum hæc scribo, iterum redire, certè cum iterum redit, vel definit esse præteritum, vel non: si dicatur primum, impossibile quoddam admittitur; quod enim præteritum est, nequit non esse præteritum: simul enim esset, & non esset præteritum, præterisset, & non præterisset, quæ sunt contradictoria. Si autem cum iterum redit, non definit esse præteritum, certè ex ipso anno 1716. præterito, & ipso redeunte, duorum annorum duratio integratur: sunt ergo duo anni, & non unus, contra suppositum: implicat ergo eundem annum iterum redire.

Verùm objici potest. Ponamus Deum rem aliquam primo productam destruere, eamque, ut potest, iterum reproducere: in hoc itaque casu, non solum res; quæ primo producta est, post destructionem reproduciitur; verum etiam eadem actio, qua primo producta fuit, iterum ponitur, aut poni, ac reproduci potest, cum res reproducitur, quin ex hoc inferatur actionem illam

præ-

præcessisse in prima rei productione, & non præcessisse, neque esse duas actiones: ergo licet annus præteritus iterum redeat, non sequitur hunc annum præteruisse, & non præteruisse, neque esse duos annos. Resp. negans anteced. Eadem enim actio, qua res aliqua primo produci-tur, nequit eandem rem, post ejus destructionem, iterum producere: ratio autem est, quia ut hoc ita esset, oportebat actionem illam fore determinationem Dei ad producendum, ac reproducendum rem illam: hoc autem esse impossibile inde patet, quod nempe actio illa quatenus reproductio est, existeret cum res primo produci-tur, sine termino reproducto: & cum destruat ante rei reproductio-nem, destrueretur absque sui termini positione: esset itaque illa actio, ut reproductio est, sine termino, quod est impossibile: non ergo eadem actio primò productiva alicujus rei, potest esse ejusdem rei reproductio: ergo cum res reproducitur, hoc fit per actionem a primò productiva distinctam.

## PROPOSITIO XII.

*Motus, quo Sol quodlibet punctum physicum sui cæli percurrit, est instans physicum.*

**R**atio est, quia (def. 8.) instans physicum est, quod ita minimum est in ratione durationis, ut in se quidem sit indivisibile, licet aliundè in alio motu possit alia duratio illo minor excogitari: sed sic se habet motus ille, quo Sol motu diurno quodlibet punctum physicum sui cæli percurrit: ergo est instans physicum. Min. prob. Nam 1. illa particula motus ita minima est, ut in hoc motu solari alia minor excogitari non possit; quæ enim particula in hoc motu minor esse potest, quam quæ in uno puncto percurrendo infumitur: minima ergo est, & ex aliis minime componitur. Deinde potest

alia

alia minor, in hypothesi alterius motus velocioris designari, ut statim patebit: ergo est instans physicum. Præterea instans dicitur, quasi non stans: unde instans physicum, seu physicè insensibile, est quasi physicè, & sensibilibiter in duratione non stans, & omnem numerationem physicam prætervolans: sed Sol suo motu, in uno puncto physico sui cæli, quasi non stat, nec in illo sensibilibiter durat: ergo prædictus motus est instans physicum.

Hinc tempus hoc nostrum, quod ut diximus, est solaris motus enumeratus, ex his physicis instantibus coalescit: nec in eo alia instantia ipsis minora, nisi per intellectum, excogitari possunt.

## PROPOSITIO XIII.

*Quo velocior est motus, eo minora sunt instantia, ex quibus componitur.*

**L** Oquimur de motu, quasi de tempore, quod nihil aliud est, ut diximus, nisi motus enumeratus: & cum quilibet motus possit enumerari, quilibet potest pro tempore assumi. Affero itaque: quo velocior est motus, eo breviora esse instantia, ex quibus illa duratio successiva motus componitur. Ratio autem est, quia in quolibet motu, instans, seu minimum suæ durationis est illa particula motus, quam mobile insumit in percurrendo uno sui spatii puncto physico, ut ex antecedenti patet: sed quo velocior est motus, eo brevius percurrit mobile unum punctum spatii: ergo quo velocior est motus, eo sunt minora instantia, ex quibus motus ille componitur.

Hinc cum motus possit esse velocior, ac velocior indefinitè, seu in infinitum syncategorematicè, possunt similiter, & instantia esse alia aliis minora syncate-

gorematicè in infinitum.

Hinc instans physicum est quidem actu indivisibile, ejus enim duratio non componitur ex aliis durationibus, sed est tota simul, & minima in illo motu; potentia tamen, seu per designationem, est divisibile in infinitum: cum in motu velociori, ac velociori, instantia, seu durationes mobilis in quolibet puncto physico spatii, sint breviores, ac breviores in infinitum.

Hinc nullum datur, nec dari potest instans mathematicum: hoc enim (def. 7.) est tale minimum durationis, ut ipso alia duratio minor nec esse, nec excogitari possit: sed quolibet instanti assignato, aliud minus esse, & excogitari potest, quemadmodum & quolibet motu dato, potest alius velocior assignari: ergo nullum est instans mathematicum. Hinc tempus, seu duratio successiva componitur ex instantibus; non quidem mathematicis, sed physicis.

## PROPOSITIO XIV.

*Quantula sit duratio unius instantis physici nostri temporis, aliquatenus investigatur.*

**N**OSTRUM quidem tempus ex motu solari ab ortu in occasum desumitur, atque adeo, ut supra dictum est, ex instantibus physicis componitur, quorum quodlibet est duratio Solis in uno puncto physico sui cæli, dum prædicto motu movetur. Quantum autem sit hujusmodi instans, sic aliquatenus, brevi inito calculo, colligere possumus.

Tempore unius minuti secundi, quod sensibilibiter æquale est intervallo illo temporis, quod inter duas pulsationes arterie hominis temperati comprehenditur, decurrit Sol in suo cælo ad minimum 523. leucas hispanicas: cumque in præfato brevissimo tempore, tres

ad summum ictus oculi perfici possint, evidenter colligitur Solem in ictu oculi 174. leucas hispanicas conficere: ergo unam leucam conficit in una centesima septuagesima quarta parte unius ictus oculi: cumque una leuca ex 3000. passibus geometricis coalescat ( licet hispanica ex pluribus integretur ) certè in uno ictu oculi percurrit Sol passus geometricos 522000. ergo unum passum percurrit in una ex 522000. partibus durationis unius ictus oculi. Cumque præterea passus ex quinque pedibus componatur, currit Sol in uno ictu oculi ad minus pedes 2610000. ergo unum pedem in una parte 2610000. vicibus minori, quam sit ictus oculi. Demum cum quilibet pes ex 12. pollicibus integretur, decurrit Sol in uno ictu oculi pollices 31320000. ergo in uno pollice decurrendo, tantum infumit unius ictus oculi partem unam ex 31320000. quæ duratio certè tantilla est, ut omnem imaginationem prætervolet: quantula ergo erit quæ in uno puncto physico decurrendo infumetur, cum in uno pollice innumera penè sint physica puncta. Sed de his satis.

## PROPOSITIO XV.

*Qualibet res incipit per primum sui esse: & desinit per ultimum sui esse.*

**Q**uari tandem solet quomodo res incipiant, & desinant. Quæstio est parvi momenti, ideoque ab ea breviter me expediam. Dico itaque res incipere per primum sui esse, & desinere per ultimum sui esse: hoc autem primum esse, & ultimum esse in rebus permanentibus, & quæ ut dixi, sunt totæ simul, accipiendum est in ordine ad tempus, ita ut per primum esse rei permanentis intelligatur tota illa res, prout temporis A correspondet, in quo primò producitur:

per

per ultimum autem esse intelligatur eadem res, prout temporis B correspondet, post quod jam ultra non existit. In rebus vero successivis, quale est tempus, primum esse, quo nempe incipiunt, est pars illa rei successivæ, quæ primo est, seu primum instans: ultimum verò ejusdem esse est ultima ejus particula, seu ultimum instans, post quod aliud ad illam rem spectans non subsequitur. Nec opus est quidquam iis addere, cum de solo nomine sint, quæ hoc loci solent disputari: ideoque ad feriora pertractanda procedo.

## LIBER V.

DE CORPORE NATURALI QUATENUS MOBILE:  
SIVE DE MOTU LOCALI CORPORUM.

**Q**UAM utilis, imò quam necessaria sit motus localis cognitio iis, qui penitiora naturæ adita penetrare desiderant, inde haud obscure colligitur, quod nullum sit præfata naturæ opus, quod motus opera non perpetretur. Idcirco Arist. 3. *Phys. cap.* 1. motus notionem à Physico nullatenus prætermittendam censuit, quoniam *necessarium est, ignorato ipso, ignorari, & naturam*, quam principium motus, & quietis esse definivit. Mirandum tamen omninò est, cum prædictus Philosophus tanti fecisset motus noticiam, tam negligenter ab his, qui Peripatum profitentur, investigari: quædam enim in Scholis prævaluit consuetudo, ut non nisi sub aliquibus præcisionibus metaphysicis de motus constitutione, & natura

per-

pertractetur, admirandis ejus phænomenis oblitis; quibus ignoratis, omnem ferè Physiologiam latere necessè est.

Non defuere tamen ex Neotericis plures doctissimi viri, qui feliciori ausu, ut faciliùs in abditiore naturæ arcana penetrarent, motus naturam, proprietates, ac leges, non tantùm metaphysicis præcisionibus, verum, ut par est, adhibitis experimentis, accuratius expendèrent. Tales sunt Galileus, Gassendus, Cartesius, Borelus, Fabri, RR. PP. Maignan, & Saguens: tum & Franc. Tertius de Lanis è Societ. Jesu in suo *Natura, & Artis Magisterio*, & alii Philosophi. Horum itaque vestigia insequens, motus naturam, & phænomena exponere conabor; in præsentia quidem solum ea, quæ præcipua sunt, magisque communia, cæteris ad propria loca reservatis: motus enim ingentem offert rerum silvam, cujus amœnitate faciliùs, feliciusque perfructur lector, si divisim eam, debitoque ordine percurrat. Ut itaque id meliùs observem, librum istum quinque capitibus distributum exhibeo: in primo agam de motu in genere: in secundo, de motu directo: in tertio, de reflexo, & refracto: in quarto, de circulari simplici: in quinto, de motu ex prædictis diversimodè mixto, atque composito. De more tamen sequentes definitiones communes præmitto.

## DEFINITIONES.

I. **M**OTUS generalissimè acceptus est *Mutatio unius in aliud; seu status unius rei in alium ejusdem statum*. Sic cum aliquis ex ægro fit sanus, mutari dicitur, ac moveri ad sanitatem: cum ex frigido fit calidus, mutatio, seu motus fit ad calorem, &c. Hinc cum omnis mutatio, seu motus sit unius in aliud, omnis

nus motus duos terminos necessariò includit, aut saltem requirit, ut explicat Arist. 5. *Phys. tex. 3.* nempe terminus à quo, & ad quem. Terminus à quo est ille, quem res habebat, quemve amittit, ut alterum acquirat: hic autem qui noviter acquiritur, est terminus ad quem, si ve ad quem fit motus.

2. Licet autem, ut idem Philosophus asserit loco citato *tex. 5.* *Motus, & mutationis species tot sint, quot entis: ad quatuor tamen, ut ibidem ait, revocantur: Semper enim id quod mutatur, aut secundum substantiam, aut secundum quantum, aut secundum quale, aut secundum locum, mutatur.* Quoties aliquid mutatur secundum substantiam, dicitur fieri motum ad substantiam, ut in generatione substantiali, qua una forma substantiali recedente, alia similiter substantialis acquiritur, ideoque dicitur *Generatio, & corruptio*. Quoties fit mutatio secundum quantum, fieri motus dicitur ad quantitatem, cum nempe major, aut minor quantitas acquiritur, ut evenit in rarefactione, & condensatione; rarefactione enim acquirit corpus majorem dimensionem; condensatione verò minorem; ideoque dicitur *Accretio, & Decretio*: idem contingit in augmento corporis plantæ, & animantis. Cum verò secundum quale fit mutatio, dicitur fieri motum ad qualitatem: cum nempe ex gr. corpus ex frigido fit calidum; aut ex non calido, calidum, diciturque *Alteratio*. Et tandem quoties mutatio fit secundum locum, fit motus lationis, seu localis, cum nempe res ab uno loco transit in alium, diciturque *Motus localis*: hicque est in natura corporea præcipuus, imò & propriè motus; cæteræ enim mutationes supradictæ, ope hujus motus ab agentibus naturalibus efficiuntur, ut ipse Aristoteles docet *lib. 7. Phys. tex. 30. & lib. 8. Phys. tex. 55. & 77.*

3. Motus itaque localis est *Mutatio loci: sive translatio mobilis à loco in locum.*

4. Motus localis dicitur aut *velox*, aut *tardus*. Motus velox est ille, quo percurritur à mobili majus spatium aequali tempore; vel aequale spatium minori tempore. Motus verò tardus, è contra.

5. Impetus, seu Impulsus est *determinatio mobilis ad motum.*

6. *Linea motus est illa, per quam motus dirigitur, seu per quam mobile moeatur.* Ratione hujus lineæ dividitur motus in varias species, quæ suo loco exponentur.

## C A P U T I.

### De Motu, & Mutatione rerum in genere.

**M**OTUS, ut supra dictum est, generatim sumitur ab Aristotele pro qualibet mutatione: cæterum cum inter mutationes earum, quæ lationis, seu ad locum appellatur, præcipua sit, de ea potissimum hoc loci erit nobis sermo, ejusque naturam, successiorem, terminos, ac causas discutimus; prius tamen in sequenti prop. Motus generalissimè pro omni mutatione accepti notionem, juxta Aristotelis mentem breviter exponemus.

#### PROPOSITIO I.

*Explicatur ad mentem Aristotelis notio motus generatim accepti.*

**I**Nter omnes venerandæ antiquitatis Philosophos, qui de motu scripsere, haud dubiè præstantissimus fuit

fuit Aristoteles, qui subtiliter admodum, magnoque ingenii acumine; licet sub metaphisicis præcisionibus, longum de motu sermonem inlruit *lib. 3. Phys.* tum *lib. 5.* & sequentibus: ubi tres nobis motus generatim accepti definitiones assignat. Primam tradit *lib. 3. Phys. cap. 2. tex. 6.* dicens: *Motus est actus ejus, quod potentia existit, quatenus hujusmodi.* Secundam verò adducit eodem libro *cap. 5. tex. 16.* asserens: *Motus est actus mobilis, quatenus mobile est.* Tertiam tandem adfert *cap. 12. tex. 23.* *Motus est actus ejus, quod agere, aut pati potest, quatenus tale est.* Tres istæ definitiones ad idem tandem recidere videntur; prior tamen jure cæteris anteponitur: sicque clariùs communiter exprimitur: *Motus est actus entis in potentia, prout in potentia.*

Hæc autem definitio, quæ communiter ab omnibus recepta est, non modicam continet difficultatem: non enim facile explicatur quisnam sit actus, per quem motus formaliter constituitur: quam difficultatem testatur ipse Aristoteles, dum *tex. 15.* loquens de motu ait: *Relinquitur igitur actum quendam esse, talem autem actum, qualem diximus; difficilem quidem cognitus sed qui esse possit.* Tota autem difficultas inde præsertim exoritur, quod nempe actus, qui in prædicta definitione exprimitur, vel est mutatio jam facta, seu forma per motum, aut mutationem jam acquisita; vel est eadem forma mox acquirenda: neutrum autem dici posse videtur: vel non primum, quia ad formam jam acquisitam non datur motus, sed potius per illam factus est status, ejusdemque possessio: non secundum, quia forma mox acquirenda, cum adhuc non existat, nondum actuat suum subiectum: & consequenter non est actus: nullo itaque modo dici posse videtur motum,

tum, seu mutationem esse actum.

Hanc tamen difficultatem optime juxta Philosopho-  
mentem explicat S. Thomas 3. *Phys. lect. 2.* & 3. distin-  
guens duos actus, unum quidem perfectum, & alium  
imperfectum: asseritque terminum motus, aut muta-  
tionis esse actum perfectum, quo nempe res mutata esse  
dicitur; ipsum verò motum esse actum imperfectum, ac  
veluti transitum, & tendentiam ad actum perfectum.  
Unde juxta hanc Angelici Doctoris doctrinam *Motus  
est actus imperfectus entis in potentia, prout in poten-  
tia ad actum perfectum. Considerandum enim est* (ad-  
dit S. Thomas) *quod antequam aliquid moveatur, est in  
potentia ad duos actus, scilicet ad actum perfectum,  
qui est terminus motus; & ad actum imperfectum, qui  
est motus: sicut aqua antequam incipiat calefieri, est  
in potentia ad calefieri, & ad calidum esse: cum autem  
calefit, reducitur ad actum imperfectum, qui est mo-  
tus; nondum autem ad actum perfectum, qui est ter-  
minus motus; sed adhuc respectu illius remanet in po-  
tentia.* Quid verò sit actus ille imperfectus; aut quid  
addat præter rem, quæ mutari dicitur, postea patebit:  
nihil enim aliud esse posse videtur, præter agentis actio-  
nem, qua nova forma in rem illam inducitur, quæ spe-  
ciatim suis locis exponetur.

Hinc colligitur in quolibet motu, seu mutatione  
quinque omninò concurrere. 1. *Movens*, seu id quod  
movet. 2. *Mobile*, id est, id quod movetur, seu est sub-  
jectum motus. 3. *Terminus ad quem*, qui est forma,  
novus status, seu nova perfectio à mobili, seu ente in  
potentia acquirenda. 4. *Terminus à quo*, seu id quod à  
mobili deseritur. 5. *Ipsa via*, qua mobile ad terminum  
ad quem acquirendum progreditur, & hæc est formalis-  
sime motus. *Exemplum.* Quando ignis calefacit aquam,

mo-

movens est ignis; mobile est aqua: terminus *ad quem*  
est calor: terminus *à quo* est frigus: ipsa autem calo-  
ris acquisitio est formaliter motus, qui dicitur *actus*,  
sed imperfectus, ut superius dixi. Sed de his satis, sunt  
enim omninò metaphysica: ideoque ad motus localis  
explicationem procedo, cujus opera omnes ferè muta-  
tiones rerum corporearum perficiuntur.

## PROPOSITIO II.

*Motus localis est transitus mobilis ab uno loco in  
alium locum.*

**D**Ari motum localem, seu corpora localiter move-  
ri, ita testatur experientia, ut à nemine possit  
dubitari, mihi que omninò incredibile videtur, quem-  
quam alicujus notæ Philosophum de motus localis exi-  
stentia seriò unquam dubitavisse. Licet enim Aristote-  
les *lib. 6. Phys. tex. 75.* nimis sollicitè conetur quatuor  
Zenonis argumenta convellere, quibus convincere vole-  
bat motus impossibilitatem; ea tamen Zenonem non  
ideò opposuisse autumo, quasi propriam de motus im-  
possibilitate thesim firmaret; sed potius quasi solutio-  
nem expetens earum difficultatum, quæ adversus rem,  
alioquin omninò perspicuam opponuntur. Has cum  
sibi proponerentur, facilius, & efficacius dissolvit Di-  
ogenes, surgendo tantum, & ambulando, nam

*Fortius, & melius magnas plerumque faciat res.*  
Diodorus præterea Sophista, qui Zenonis rationibus ar-  
matus, motus impossibilitatem acerrimè tuebatur, ab  
Herophilo Medico, joco non infaceto, coactus est suæ  
sententiæ errorem deponere: cum enim Hierophilum  
vocaret, ut sibi luxatum humerum restitueret; hic ei  
subridens dixit: Diodore mi, alio certè morbo labo-

ras:



ras : humerus enim è suo loco excidere nullatenus potuit, cum ipsum localiter moveri sit impossibile : sicque de suarum argutiarum absurditate convictus, innegabilem esse motus existentiam falsus est. Qua supposita.

Affero motum localem esse transitum mobilis ab uno loco in alium locum. Sic communiter definitur, nec aliud per motum localem intelligitur : quoties enim concipimus corpus, uno loco relicto, in alium transmigra- re, illud indubitanter moveri dicimus. Præterea in præfata definitione continentur omnia quæ ad motus notionem essentialiter requiruntur, quemadmodum & in aliis mutationibus : nempe mobile, terminus à quo terminus ad quem, & ipsa translatio, in qua formalis ratio motus consistit. Mobile est id, quod ab uno loco in alium transfertur, estque subiectum motus : terminus à quo est locus, qui à mobili relinquitur, ut ad alium transferatur, locus, inquam, sive intrinsecus, sive extrinsecus : potest enim dari motus localis etiam in vacuo, ac in spatiis extramundanis, ut colligitur ex dictis lib. 3. prop. 14. & 15. & postea amplius patebit. Terminus ad quem est locus ad quem mobile transfertur ; ipsa verò translatio, seu transitus mobilis ab uno loco ad alium est formalissimè motus.

Præterea motum nihil aliud includere præter id, quod in allata definitione continetur, sic probatur : nam illud sufficit ad rationem motus, quo posito, ceterisque omnibus vel re, vel ratione sublati, motus concipitur : sed hoc solum posito, quod mobile transferatur ab uno loco in alium, clarè, ac distinctè moveri concipitur : ergo nihil aliud requiritur : & consequenter in eo solum posita est ratio formalis motus. Ad verò dicta mobilis ab uno loco in alium translatio in-

clu-

cludat aliquid ab ipso mobili, & à locis à quo, & ad quem distinctum, statim patebit.

## PROPOSITIO III.

Hinc patet quid sit motus lationis, tum activè, tum passivè sumptus.

EX dictis colligitur motum, seu translationem mobilis ab uno loco in alium, si passivè sumatur, nihil aliud formaliter esse, quam destructionem, seu definitionem præsentis, quam habebat mobile in loco A, & acquisitionem, seu positionem ejusdem in loco B, immediate factam : transitus enim nihil aliud præter hæc includere posse videtur, hoc enim tantum concepto, propriam, ac distinctam motus ideam efformamus. Unde nec est sola præsentia mobilis in loco adquisitio; nec sola definitio præsentia in loco ubi existerat, sed est utrumque, nempe definitio existentie in uno loco, ut statim locetur in alio.

Hinc fit motum seu transitum illum mobilis à loco A in locum B, si effectivè consideretur, dicere duas ubicationes, seu duas actiones, quarum una desinat esse, alia verò immediate ponatur : tum enim corpus effectivè moveri concipitur à loco A in locum B, cum definit conservari in loco A, ut immediate conservetur in loco B : nec id possumus concipere, quin corpus moveri concipiamus : prædicta ergo sufficient ad rationem motus tum activè, tum passivè considerati.

## PROPOSITIO IV.

Hinc motus localis est modus corporis, quod movetur.

DEo translationem illam, in qua ratio motus consistit, esse modum corporis mobilis, quo nempe

con-

constituitur in statu rei motæ. Ratio est; quia translatio ista, seu motus, si passivè sumatur (3.) præter ipsum mobile, nihil entitativum addit; sed tantum mutationem illam, seu successione præsentiarum: sed hæc mutatio præsentiarum solum dicit præsentias illas, quatenus una ablata, altera succedit; præsentia autem illæ sunt tantummodo modi, ut lib. præced. diximus: ergo motus localis est corporis modus: si verò motus effectivè spectetur, sunt ubicationes sibi succedentes; seu actiones, quæ etiam sunt motus: ergo motus localis, quovis modo spectetur, est modus.

Hinc colligitur quietem etiam esse modum corporis: corpus enim quiescere, est in unico; eodemque loco conservari, eidemque correspondere: quod ut ex alibi dictis constat, nihil entitativum addit supra corpus locatum, & quiescens, sed tantum modale.

## PROPOSITIO V.

*Motus est essentialiter successivus.*

**I**Ta communiter omnes Philosophi; oppositum tamen tenet Stephanus de Melles *Phys. gen. part. 2. disp. ult. cap. 3.* ubi generatim statuere conatur, nullum motum esse essentialiter successivum, sed quemvis esse posse instantaneum. Afferro tamen cum communi motum, & speciatim localem, esse essentialiter successivum.

Prob. 1. ratione fundamentali: nam motus localis est translatio mobilis à loco in locum; quod (3.) nihil aliud est, quam desitio præsentia mobilis in uno loco, ut statim locetur in alio: sed hoc essentialiter dicit successionem: ergo motus localis est essentialiter successivus. Min. prob. Nam desitio præsentia; seu existentia corporis in loco A, ut sit in alio loco B, supponit essen-

tialiter corpus desinere esse in loco A; & nondum existere in loco B: & cum sit præsens loco B, supponitur desisse jam existere in loco A: nec aliud nomine translationis intelligimus: sed hoc essentialiter dicit successionem; nempe prius desinere esse in uno loco, seu termino à quo, quam sit in alio, nempe termino ad quem: ergo translatio mobilis à loco in locum essentialiter dicit successionem.

Respondet Stephanus de Melles loco citato, corpus quod movetur, posse esse saltim divinitus in eodem instanti reali in termino à quo, & ad quem, licet nequeat in ipsis vi motus existere in eodem instanti naturæ: fatetur itaque corpus mobile prius necessariò esse in termino à quo, quam in termino ad quem: prius quidem, non prioritate temporis, sed prioritate naturæ, quatenus nempe ad secundum nequit pertransire, quin pertransierit, aut saltim discesserit à primo.

Sed contra 1. Quia prioritas, & posterioritas naturæ solum inter illa reperiri dicitur, quorum unum dependet ab alio, independenti ab illo: sed existentia corporis in termino, seu loco ad quem: non dependet ab existentia aliqua ejusdem corporis in termino à quo: potuit enim in termino ad quem, absolute sumpto, existere, quin extitisset in termino à quo: ergo nulla reperitur inter has existentias prioritas, aut posterioritas naturæ. Contra 2. Nam adhuc ipsa admissa, ut adversarius eam admittit, nullus daretur motus: nam si in eodem instanti reali, corpus esset in illo duplici loco, certè in illo duplici loco tunc quiesceret, nec verè diceretur realiter reliquisse unum locum, aliumque acquisivisse: non ergo sufficit ad motum reale prædicta prioritas, & posterioritas naturæ, sed essentialiter requiritur prioritas, & posterioritas temporis: & consequenter successio.

Prob. 2. Si mobile moveretur localiter in instanti, moveretur simul, & quiesceret: sed hoc est impossibile: ergo, &c. Sequela prob. Nam moveri localiter in instanti, est in eodem instanti discedere à termino à quo, & pervenire ad terminum ad quem: sed si mobile in eodem instanti discederet, & perveniret, moveretur, & quiesceret: ergo simul moveretur, & quiesceret. Min. prob. Et 1. quidem prædictum mobile moveretur, ut supponitur: deinde in eodem instanti quiesceret; pro eodem enim instanti discessionis esset in termino ad quem, in quo est quies: ergo, &c.

Objicies 1. Si motus localis non posset fieri in unico instanti, ideò esset, quia sic mobile foret simul in utroque termino motus, & in spatio interjecto, quod communiter putatur impossibile: sed hoc saltim divinitus non est impossibile: ergo, &c. Min. prob. Nam illa simultanea existentia mobilis in utroque termino motus, & spatio intermedio, nihil includit, nisi existentiam illius circumscriptivam simul in pluribus locis: sed hoc, ut alibi diximus, non est divinitus impossibile: ergo, &c. Resp. negans majorem: non enim ideò præcisè contendimus mobile non posse in eodem instanti localiter moveri, quia simul esset in utroque termino motus, sed insuper quia hoc est contra rationem motus: corpus itaque simul constitutum à Deo circumscriptivè in multiplici illo loco, quiesceret in multiplici illo loco: tunc enim solum moveri arbitramur, communi omnium consensu, cum post unum locum relictum alium occupat, quod certè successione dicit: verificari enim oportet, cum est in termino à quo, non esse in termino ad quem: & cum hunc obtinet, non esse jam in termino à quo, nisi fiat quæstio de nomine, hoc autem diversa instantia requirit.

Objicies 2. In vacuo, aut si mavis, in spatiis ultramundanis possibilis est motus: sed ibi motus esset instantaneus, minimeque successivus: ergo motus non est essentialiter successivus. Major constat ex dictis lib. 3. prop. 30. Min. prob. Nam successio motus localis provenit à resistentia medii: sed in vacuo nullum esset medium resitens: ergo motus in eo non esset successivus. Sed resp. concessa maj. negans min. Ad cujus probationem nego antecedens, ut enim loco citato demonstravi in solutione obiectionis 4. successivus motus non provenit à medii resistentia: sed à spatio ita percurrente, ut prius deferatur unus locus à mobile, ac deinde alius, aliusque acquiratur, ut constat ex dictis.

## PROPOSITIO VI.

*Motus propriè non producitur.*

**E**xplicata in præcedenti motus localis notione, ad inquirendas nunc ejusdem causas convertimur. Et primo quidem assero, motum propriè non produci, nec propriè loquendo esse effectum causæ efficientis. Ita Moufnerius ex Fabri tract. de Motu locali, lib. 1. theor. 2. Francisc. de Lanis tract. 2. cap. 2. prop. 28. & alii. Prob. 1. Nam motus non est entitas distincta à mobili, sed est modus mobilis, id est, mutatio illius, seu translatio ex loco in locum: sed modus propriè non producitur, cum non sit simpliciter ens, ut alibi juxta Aristotelis mentem; & S. Thomæ doctrinam, latè probavimus: ergo motus propriè, & simpliciter non producitur, neque est alicujus causæ efficientis effectus. Dixi propriè non produci: impropriè enim loquendo dicitur produci, quemadmodum & cæteræ formæ modales: quatenus nempe corpus in diversis locis successivè producitur, & conservatur. Et confirmatur, nam

oppositorum, ut ajunt, eadem est ratio: idem ergo proportionem servata dicendum erit de motu, quod de quiete: sed quies propriè non producitur, sed tantum impropiè, quatenus nempe producitur corpus quiescens, seu conservatur in eodem loco: ergo similiter motus propriè non producitur, sed tantum impropiè, quatenus nempe corpus, quod movetur, in diversis locis successivè conservatur, aut producitur.

Probatur 2. à P. Francisco Tert. de Lanis. Si posset motus produci, posset etiam destrui: sed non potest destrui: ergo nec produci. Min. prob. Destruatur enim motus eo instanti, quo mobile priorem locum relinquit, & novum acquirit, remanente tamen mobili: in hac itaque hypothesi, moveretur mobile simul, & non moveretur. Non moveretur, quia supponitur motus destrui; moveretur verò, quia illo eodem tempore locum priorem deserit, novumque acquirit, quod est moveri.

Sed dices. Potentia loco motiva est activa: ergo aliquid agit, & efficit de novo: sed nihil efficere potest nisi motum: debemus ergo asserere motum verè, & propriè produci. Ut huic difficultati satisfaciant præfati Auctores, & alii communiter, asserunt potentiam loco motivam producere quoddam accidens entitativum de genere qualitatis, quod *impetum* appellant, huncque asserunt esse causam motus; non quidem efficientem ob rationem dictam, sed tantum exigentem motum corporis illius, cui inhæret, quem idcirco ad causam formalem tandem reducunt. Verum & hoc quod de impetu asserunt prædicti Auctores, dicam ego de potentia motrice, quæ debite applicata mobili, exigit ejusdem motum. Dico itaque potentiam loco motivam, præsertim corpoream, solum dici motum producere,

LIBER V. CAPUT I. 333  
cere, quatenus invadendo locum, in quo erat mobile, exigit hoc in alio loco conservari, primo relicto; sed de his postea: præfatum autem impetum admittendum non esse, sequenti propositione stabilitur.

## PROPOSITIO VII.

*In corporibus, quæ moventur, nullus datur impetus, sed quod accidens sit entitativum, ab eis distinctum.*

**P**Rob. 1. Nam existentia hujusmodi formarum accidentalium, quæ entitates sint ab omni substantia distinctæ, jam satis explosa est lib. 1. hujus tract. Idque diversis rationibus, quæ tedet hic iterum adducere: sed impetus, prout à suis Auctoribus asseritur, esset aliqua ex prædictis formis accidentalibus ab omni substantia distinctis: ergo non est admittendus.

Prob. 2. Nam præfatus impetus est omnino inutilis ad motum localem: ergo non debet admitti. Antec. prob. Nam ipse non est causa efficiens motus, ut communiter ab adversariis admititur, & ex prop. antec. est manifestum: neque est illius causa materialis, nec finalis, ut est notum: præterea nec formalis, cum tota motus natura, ac notio, sine prædicta qualitate entitativa explicetur, prout ab Aristotele explicatur, qui nunquam de hac neoterica qualitate cogitavit: ergo prædictus impetus, prout ab his Auctoribus asseritur, nullatenus ad motum localem conducit: ergo est inutilis, & consequenter rejiciendus.

Dices tamen cum P. Honor. Fabri, & Mousnerio hujusmodi impetum reduci ad causam finalem, quatenus nempe est qualitas quædam, non effectiva, sed exigitiva motus sui subiecti, seu corporis mobilis, cui inest. Sed contra 1. Nam gratis omnino effingitur talis qua-

qualitas entitativa, ut exigat motum: cum ipsa corpora, quoties in alia quiescentia incurrunt, id possint exigere. Corpora enim, ut alibi diximus, exigunt actua- lem impenetrationem, neque ad id opus habent aliqua qualitate entitativa ab eisdem distincta; sed se ipsis prædictam impenetrationem exigunt, ut Auctores ipsi, quibus cum contendimus, defendunt: cur ergo corpora, cum suo motu in alia quiescentia incurrunt, horum à loco recessum, seu motum, ac lationem non se ipsis exigunt, sed media illa qualitate ab eisdem distincta.

2. Dicant quæso, quid præfata qualitas exigat? dicunt, certè nihil aliud nisi motum, id est, translationem corporis illius à loco in locum: rectè quidem, verum hæc translatio ab aliquo fieri debet: ergo vel à Deo, vel à creatura: si translatio illa corporis, posito impetu, fiat à creatura, certè fiet vel à corpore impellente, vel ab eo, in quo recipitur impetus. Non primum: cum enim impetus non aliter ad motum conducatur, nisi illum exigendo, certè corpus impellens æque poterit aliud movere, ac à loco pellere, esto nullus sit impetus illum motum exigens: & mirum sanè videtur, corpus potens aliud à loco pellere, ut illud depellat, indigere, ut priùs producat qualitatem illam, quæ motum ab eodem perpetrari exigat: si verò dicatur, posito impetu, corpus ipsum, in quo recipitur impetus, se ipsum movere ad impetus exigentiam: cur etiam non poterit se ipsum movere, sine prædicto impetu exigente motum, cum mera illa exigentia motus, potentiam motricem nullatenus potentiorē possit efficere: non ergo requiritur impetus, ut creatura motum efficiat. Si verò dicatur Deum corpora movere ad exigentiam impetus, quatenus illa in diversis locis successivè ad impetus exigentiam conservat: cur non idem efficere poterit ad

exigentiam ipsorum corporum, posito unius in aliud incurso? Omnino ergo inutilis est prædictus impetus modo quo ab adversariis adfruitur.

Prob. 3. Nam juxta hunc dicendi modum, perperam, ni fallor, explicari potest, cur idem mobile velocius movetur, cum cæteris paribus, ab eo corpore truditur, quod velociori motu in ipsum impingit: quid enim hoc confert, ut impetus productus velociorem motum exigat. Dices in prædicto casu plures impetus gradus produci: ideoque majorem motum, seu velociorem exigere. Cæterum id non rectè inferri videtur: possunt enim esse plures gradus impetus exigentes eundem motum: cur ergo exigunt majorem, seu velociorem? Cum enim impetus motum effectivè non causet, sed tantum illum exigat, nihil juvat unus gradus additus, nec auget exigentiam alterius: non enim sunt ut causæ effectrices, quæ unitæ, sibi mutuo auxiliantur, ut majorem effectum producant.

Prob. 4. Nam qualitates entitivæ non destruuntur nisi à contrariis, ut patet in sententia communi, juxta quam frigus non nisi à calore destruitur: sed impetus ab his Auctoribus admissus, sæpè destruitur absque ulla sibi opposita qualitate: ergo non est qualitas entitativa. Respondent, sapissime destrui non alia ratione, nisi quia motum causare in illo subiecto non potest: tunc enim esset frustra; & cum in natura nihil sit frustra, destruitur in eo casu qualitas prædicta.

Sed contra. Nam nulla causa pendet in suo conservari ab effectu suo: sic calor minimè perit, etiam si corpus calefacere non valeat: ergo neque impetus peribit, etiam si motum in obvio corpore causare non possit. Præterea id certè mirabile videtur, impetum nempè in conservari non pendere à sua causa; pendere verò

verò à suo effectu: separata siquidem causa, quæ eum produxit, impetus in mobili perseverat; factò verò impossibili motu, qui est prædicti impetus effectus, destruitur impetus. Imò id adhuc mirabilis occurrit, impetum nempe perire, si nullum effectum possit producere; & similiter perire, cum totum illum effectum causat, quem causare potest: scapè enim, ut experientia testatur, globus in alium impactus statim quiescit, cum totum suum motum alteri confert, seu impetum sibi æqualem in eo producit, dira certè proles, quæ matrem enecat.

Respondebunt, impetum in hoc à cæteris qualitatibus differre, quod motum propriè non efficiat; sed exigat: quare si nullus eum motus consequatur, statim definit esse, frustra enim esset sine effectu, seu termino suæ exigentiæ: & similiter ubi motum omnem, quem efficere potest, in illo subiecto produxit, omnino cessat; jam enim similiter esset frustra, cum totum illum motum, seu terminum jam habuerit. Sed contra, nam motus tantum est effectus formalis secundarius illius impetus, ut ab eisdem Auctoribus expressè asseritur: ex eo autem quod effectus secundarius cessat, non rectè inferitur causam formalem perire, cum possit adhuc primarium effectum conferre, qui in præsentì casu est, impulsus esse. Præterea in secundo casu non est cur impetus perire debeat: nondum enim esset frustra, cum ipsum corpus impingens, quod impetum produxit, possit adhuc moveri.

¶ Prob. 5. Si impetus sit qualitas entitativa producta à potentia motrice in subiecto mobili, certè erit producta per generationem; non enim ab ea potest creari: sed non producitur per generationem: ergo, &c. Min. probatur. Nam omnis generatio aliquam in subiecto

pra-

præsupponit corruptionem, ut omnis Peripatus fateatur: sed in mobili nulla ad ejus motum præcedit corruptio: ergo nulla est præfati impetus generatio. Minor patet, nam ad corruptionem aliqua præsupponitur alteratio: sed ad productionem impetus nulla in mobili præcedit alteratio: ergo nulla est ibi corruptio: & consequenter nullius qualitatis entitativæ generatio. Et confirmatur: nam alteratio fit successivè: atqui nulla præcedit successio ad mobilis à loco protrusionem, ut est certum: statim enim ac globus unus in alium impingit, sequitur hujus discussio à loco, seu motus: nulla ergo est alteratio: & consequenter nec corruptio, nec generatio aliqua impetus: nullus igitur impetus entitativus de novo producitur. Sed opposita jam argumenta solvere tentemus, quibus P. Honor. Fabri contendit demonstrare, ut ipse ait, existentiam prædicti impetus entitativi à corpore mobili entitativè distincti.

Objicit 1. Motus de novo est; corpus enim quod quiescebat, modo movetur: ergo motus aliquam habet causam: sed non aliam, nisi impetum à mobili entitativè distinctum: ergo datur hujusmodi impetus. Min. prob. cum lapis in alium lapidem impingit, movet illum: sed non aliter illum movere potest, nisi producendo impetum: ergo motus non aliam habere potest causam, nisi impetum. Min. prob. Nam substantia lapidis impacti non est causa hujus motus: ergo solum illum causat, quatenus producit impetum. Anteced. prob. Si substantia lapidis esset causa motus, esset necessaria: igitur applicata eundem effectum produceret: sed etiam applicata, ac immediatè conjuncta alteri lapidi, eum non movet, ut constat experientia: ergo non est causa motus. Confirmatur. Lapis impactus

non producit motum, qui (6.) propriè non produci-  
tur; nec insuper exigit illum, aliter semper exigeret:  
ergo aliquid distinctum à lapide impacto est, quod exi-  
git motum: sed hoc est impetus: ergo, &c. Resp. ne-  
gans primam minorem. Ad cujus probationem nego  
etiam min. ad cujus probationem nego anteced. & con-  
cesso sequenti, distinguo consequens. Substantia lapidis  
applicata ut cumque eundem effectum produceret, ne-  
go: debite applicata, concedo. Itaque lapis impactus  
in alium lapidem est causa exigens illius motum, seu à  
loco remotionem; non verò si impactus non sit, sed  
solum eidem absque invasione, impactione, ac motu  
conjungatur: ut enim exigit lapidem quiescentem mo-  
veri, oportet ipsum moveri, & motu suo invadere il-  
lum, ut loco cedat: & sic, & non aliter censetur appli-  
catus, ut alterius motum inducat. Quid? quod instari  
potest satis apertè argumentum in eorumdem Aucto-  
rum sententia: nam dicam: si datur impetus, certè  
de novo produciatur: ergo ab aliqua causa: sed non à  
substantia lapidis impingentis; hæc enim esset illius  
causa necessaria: & consequenter applicata eundem ef-  
fectum produceret: sed lapis applicatus, & alteri in-  
mediate conjunctus, impetum in eo non producit: ergo  
substantia lapidis non est causa impetus: contra ip-  
sorum sententiam. Solutionem itaque quam ipsi huic  
instantiæ exhibebunt, & ego eorumdem demonstra-  
tioni adhibebo. Ex quo patet ad confirmationem so-  
lutio.

Objicies 2. Potentia motrix, cum movet, defatiga-  
tur, ut experimur; ergo aliquid producit: non mo-  
tum, qui propriè non produciatur: ergo aliquid aliud,  
quod est impetus. Resp. Non omnem potentiam mot-  
ricem defatigari cum movet; quis enim dicat lapidem

cum

cum in alium impingit, eumque movet, defatigari.  
Solum itaque potentia motrix sensitiva defatigatur, cum  
aliquid movet: id enim ope musculorum se se contra-  
hentium, atque explicantium, nervorumque motione  
exequitur, quorum fibrillæ, ingenti spirituum accu-  
rentium copia tubulos illos subingrediente, nimium  
distenduntur, simulque magna prafatorum spirituum  
copia diffatur, ac insumitur, in quo certè defatigatio  
illa, ac lassitudo, quam experimur, consistit: nullatenus  
ergo ex hac defatigatione, alicujus novæ entitatis  
productio colligitur.

Objicies 3. Pila à manu projicientis disjuncta, diu  
adhuc movetur; igitur hic motus aliquam habet cau-  
sam: atqui potentia motrix non est ejus causa, quæ  
mobili conjuncta non est, imò potest jam esse destru-  
cta: ergo alia debet admitti causa: sed alia assignari  
nequit, nisi impetus: ergo à projiciente productus fuit  
impetus. Hujus argumenti solutio ex infra dicendis  
amplius patebit, longiori enim explicatione indiget:  
interim tamen respondeo, concessio primo enthimema-  
te, negans min. adjunctam: sufficit enim potentiam  
motricem tunc applicari, cum motus incipit; minimè  
vero id opus est, ut fiat toto tempore, quo motus du-  
rat: conservatur enim postea mobile cum sua latone à  
Deo ad exigentiam generalem naturæ, qua qualibet  
res in eodem statu conservari oportet, donec nova in  
oppositum occurrat determinatio. Sed de his postea.

Objicies 4. Pila projecta, sensim sine sensu, tardiori  
motu movetur, donec tandem omninò moveri desi-  
nat, ut experientia testatur: ergo causa hujus motus  
non est semper æqualis; sed sensim etiam debilitatur, ac  
remititur, eodem modo quo ipse motus: sed nec de-  
crevit substantia mobilis, nec potentia motrix, seu cor-  
pus

Y 2

pus

puprius impactum : ergo alia est causa præfens , quæ sensim minuitur : sed hæc alia esse non potest , nisi impetus : ergo , &c. Resp. Pilæ projectæ motum sensim debilitari ; tum quia à propria gravitate ad alium motum , aliamque lineam motus determinatur , ut in terram cadat : tum quia ab aere ambiente illius motui continuè resistitur : & consequenter pila ad quietem sensim determinatur , ut postea amplius patebit : non ergo ex motus projectorum diminutione, existèntia illius impetus colligi potest , qui ab his Auctoribus asseritur.

## PROPOSITIO VIII.

*Corpus nequit aliud corpus movere , nisi ipsum moveatur.*

**I**D ita perspicuum est , experientia teste , ut potius loco hypothesis haberi possit. Ratio autem est quia corpus non alia ratione aliud corpus movet , nisi ut in eisdem locum ingrediatur ; cum enim ratione impenetrabilitatis prohibeatur , ne simul cum illo in eodem loco existat , opus est ut illud ab eo removeat , ut locum illum possideat : sed id nisi per motum , quo illius locum invadat , efficere non potest : ergo ut aliud moveat , debet & ipsum corpus moveri , suoque ipsius motu, alium protrudere , ac impellere : sicque cogere ut profum procedens, loco cedat.

## PROPOSITIO IX.

*Corpus nequit se ipsum movere , seu se ipsum ad motum localem determinare.*

**P**ROBATUR I. Quia corpus ex se indifferens est ad motum , & quietem , ut statim patebit : ergo hæc indifferentia ab aliquo debet auferri , à quo nempe potius ad motum , quam ad quietem determinetur :

sed

sed hæc indifferentia ab ipso corpore auferri non potest : cum enim non sit causa libera ; sed necessaria , si se ipsum posset ad motum determinare , necessario esset in motu , præsertim nullo adversante impedimento : non ergo potest à se ipso ad motum determinari.

Prob. 2. Nam corpus ab eo solum potest ad motum determinari , à quo determinatur ad lineam motus : sed nequit se ipsum determinare ad lineam motus : cur enim potius ex infinitis propemodum lineis , per quas ferri potest , hanc potius , quam aliam eligeret : ergo à se ipso nequit ad motum determinari.

Prob. 3. Nam corpus ut moveat aliud , debet ipsum moveri ( 8. ) ergo etiam ut moveat se ipsum : ergo ut se ad motum determinet , debet moveri : ergo ut se moveat , debet prius moveri : ergo motus saltim prioritate naturæ, esset prior se ipso , quod implicat : non ergo potest corpus se ipsum movere , seu à se ipso ad motum primo determinari.

## PROPOSITIO X.

*Hinc corpus quod primo moveatur , ab aliquo moveri debet , quod corpus non sit ; sed spiritus.*

**H**Æc propositio clarissimè ex præcedenti colligitur : si enim corpus , quod primo moveatur , ab alio corpore moveretur : cum hoc illud movere non possit , quin & ipsum etiam moveatur , jam illud non esset corpus , quod primo moveretur , sed istud : de hoc autem idem rediret argumentum : ergo motus à nullo corpore potest incipere : ergo ab aliquo , quod corpus non sit ; sed spiritus : ab hoc ergo prima corpora , quæ moventur , incitantur ad motum : cumque spiritus sit causa cognoscitiva , ac libera ; certè motus localis corporum



tum à causa libera, & cognoscitiva ducit initium.

Hinc colligitur, motum localem corporum solum posse primario corporibus induci à Deo ter opt. max. aut etiam, licet minus principaliter, ab Angelis, & anima humana. Et quidem Deus in ipsa mundi conditione, quibusdam corporibus motum indidit, seu ea ad certos motus determinavit, ut ab ipsis, aliis corporibus diversi motus inducerentur, prout corporeæ universitatis harmonia requirit. Quænam verò sint hujusmodi corpora alibi discutiemus. Angeli verò plerisque motus, Dei jussu, aut permissione, de novo aliquibus corporibus inferunt: anima etiam rationalis quamplurimos corpori, cujus forma est, communicat, quatenus nempe suo regimini subjicitur; de quibus alibi.

Neque ex his licet inferre, corpora non posse alia corpora movere, sed eorum motum solum effici à Deo, aut certe ab aliqua creatura spiritali, non, inquam, id licet inferre: nam esto Deus sit causa primaria motus, corpora itidem alia corpora verè movent; sed motu à prima illa omnium causa profluente, quæ *immobilis manens*, aut ait Boëtius, *dat cuncta moveri*. Quæ admodum & in horologio auctomato dentatæ rotæ aliæ alias verè movent, licet omnis motus ab elaterio dimanet: movent enim dependenter à convolutò chalybe, qui tympano inclusus, dum elasticitate sua se se explicare conatur, motum illum inchoat. Sed corporum alia corpora moventium actio statim exponetur.

## PROPOSITIO XI.

*Corpus ex se indifferens est ad motum, & quietem.*

**L**icet hoc satis perspicuum sit, fueritque jam supra tamquam certum suppositum, nunc tamen amplius

plius ostenditur. Nam nulla res habet ex se essentialiter id quod amittere potest, integra manente illius natura: sed ut experientia testatur, corpus quod movebatur, nunc quiescit, & quod quiescebat, modo movetur, integra ejusdem corporis persistente natura: ergo nullum corpus ex se movetur, aut quiescit; sed æque potest, aut quietem, aut motum habere: ergo quatenus ex se, indifferens est ad motum, & quietem: sunt ergo motus, & quies quidam corporis status, seu modi, sine quorum quolibet esse potest.

Sed dices, ignis est corpus: sed ignis sine motu, neque esse, neque concipi potest: ergo aliquid saltem corpus essentialiter est in motu, absque ulla ad motum, & quietem indifferentia. Resp. negans minorem, ut enim suo loco patebit, ignis in mixtis actu continetur, idque sine motu, quod nempe ejusdem particulæ sint aliis ætherogeneis colligatæ, ac incarceratæ: atque idcirco ignis in mixtis non habet esse sensibile; solum enim quando agitur, ac separatus ab aliis particulis suo vividissimo motu cietur, lumine, ac calore se sensibus prodit: de quo suo loco.

## PROPOSITIO XII.

*Corpus semel ad motum, aut quietem determinatum, semper moveretur, aut quiesceret, nisi ab aliqua causa ad oppositum determinaretur.*

**H**Æc propositio ita certa à plerisque judicatur, ut tamquam innegabile postulatum haberi velint: estque expressa Aristotelis sententia *lib. 4. Phys. tex. 69.* ubi ait: *Amplius nullus utique poterit dicere propter quid quod movetur stabit alicubi; cur enim magis hic, quam ibi? quare aut quiescet, aut in infinitum necesse est*

*est ferri, nisi aliquid potentius impenderit.* Ratio tamen est, quia (I I.) corpus quatenus ex se, indifferens est ad motum, aut quietem: ergo si semel sit ad motum determinatum, se solo non redibit ad quietem; aut si quiescit, se solo non ad motum concitabitur: ergo semel ad motum incitatum, nova determinatione indigebit, eaque ab extrinseco, ut ad quietem revocetur: & similiter si semel quiescat, ut ad motum concitetur: ergo semel ad motum determinatum, semper moveretur; aut semel quiescens, semper quiesceret, nisi ab aliqua causa ad oppositum determinaretur.

Hinc corpus quodlibet semper in illo statu persisteret, in quo à Deo in mundo positum est, nisi nova eidem accederet ab extrinseco determinatio: non enim ex se novum statum acquireret, ut patet ex dictis. Quod insuper confirmatur. Corpus quod à Deo sphericum conditum est, semper sphericum perseverat: & quod semel quadratum, semper suam figuram tuetur, donec ab aliqua causa, ea figura mutetur: ergo similiter corpus, quod semel quiescit, semper quiescet, donec ab aliqua causa motum accipiat: & quod semel movetur, semper in eo motu persistet, nisi nova accedat causa, quæ illum retardet, aut sistat.

## PROPOSITIO XIII.

*Hinc corpus postquam determinatum est ad motum, nullo alio indiget, ut deinceps moveatur: ac similiter cum ad quietem determinatum est, nullo alio indiget ut quiescat.*

**I**nfertur ex dictis. Cum enim corpus ex se æque indifferens sit ad motum, aut quietem, (I I.) & semel motum, aut quiescens in eo statu persistat, nisi ab ex-

trinseco ad oppositum statum determinetur, certè ut moveatur, sufficit semel ad motum determinari, nullamque ad quietem advenire novam determinationem: & similiter ut quiescat, sufficit nullam ab extrinseco ad motum determinationem accessisse: nullo ergo alio indiget, ut in motu, aut quiete perseveret.

## PROPOSITIO XIV.

*Motus, & quies in aliquo positivo physice, ac realiter consistunt, eorumque diversitas explicatur.*

**A**liqui Philosophi defendunt, motum quidem esse quid positivum, ac reale; quietem verò è contra, neque esse ens, neque modum entis, sed puram motus privationem, quemadmodum tenebræ sunt pura privatio lucis: ideoque asserunt oppositionem inter motum, & quietem solum esse privativam. Assero tamen tum motum, tum & quietem esse statum, seu modum corporis realem, ac positivum. Ratio est, quia motus est *translatio corporis à loco in locum*: quies verò, *permanentia corporis in eodem loco*: sed utrumque est quid positivum: ergo tam motus, quam quies sunt aliquid positivum. Min. prob. Et quidem translationem corporis à loco in locum esse quid positivum, communiter ab omnibus admittitur. Quod verò quies, seu permanentia corporis in eodem loco, sit etiam quid positivum, patet nam permanentia corporis in loco, est corpus esse permanenter in loco: sed esse permanenter in loco, est quid positivum: ergo quies est quid positivum.

Confirmatur, nam si corpus quiescere, non esset quid positivum, nec moveri quid positivum esset, quod sic ostenditur: quiescere corpus est esse in loco permanenter; moveri verò est esse in diversis locis successivè: er-

go si primum non est positivum, multò minus secundum. Probatur consequenter. Nam esse in loco permanenter nihil aliud in suo conceptu includit, quam corpus quatenus unum locum occupat; esse autem in diversis locis successivè, est corpus quatenus est in variis locis successivè: ergo si esse in uno loco non est quid positivum, neque esse in pluribus successivè, erit quid positivum: quies igitur quid positivum est.

Objicies 1. Licet corpus quiescens sit quid positivum, quatenus tamen quiescit dicitur carentiam existentiam in diversis locis successivè, quod est quid privativum. Resp. Eodem modo dicere possem corpus, quatenus movetur, dicere carentiam permanentiam in eodem loco: & consequenter motum esse quid privativum. Affero itaque prædictam carentiam, dici tantum à corpore quiescente de connotato, ut ajunt, quod non tollit, quin in se sit quies quid positivum: quemadmodum licet unitas connotet carentiam multitudinis, quid positivum est: tam enim unum, quam multa sunt quid positivum: & si unum quid positivum non esset, neque multa essent quid positivum, sunt enim multa unum, seu multæ unitates: similiter itaque corpus quiescere, seu esse in unico loco, est essentialiter quid positivum: & si ita non esset, neque esse in multis successivè, esset quid positivum.

Objicies 2. Eo ipso corpus quiescere intelligimus, quod illum concipimus absque motu: ergo quies nihil aliud est quam privatio motus. Resp. negans antecedit. Licet enim concipiamus corpus abstrahentes à motu, non proinde concipimus illud quiescere; ulterius enim requiritur, ut illius in eodem loco permanentiam apprehendamus: posse enim intellectum concipere corpus præscindendo ab ejusdem motu, & quiete, quis dubitet.

Ob-

Objicies 3. Ut corpus moveatur necesse est, ut Deus, qui prima causa est, velit illud corpus moveri, ita ut non satis sit eum velle, ut corpus existat, sed ulterius opus est ut voluntate speciali velit illius corporis motum. Ut autem Deus producat corpus cum quiete, sufficit voluisse corpus existere: ergo corpus istud quiescet per solam motus privationem: ergo quies in privativo consistit. Resp. Voluntatem divinam de existentia corporis, non esse præcisivam ab ejus motu, aut quiete: est enim de existentia corporis alicubi, seu in aliquo loco: unde per eandem voluntatem, per quam decernitur corporis existentia, decernitur ejus locus: hincque vel unicus, & cum permanentia corporis in ipso; vel plura, in quibus successivè conservetur: si primum, per eandem voluntatem de existentia corporis, decernitur ejus quies: si secundum, per eandem decernitur ejus motus. Si itaque velit Deus corpus moveri, decernit simul illud conservare per diversas actiones, seu ubicationes in diversis locis successivè; si verò ipsi placet corpus quiescere, decernit illud in eodem loco conservare per unam, & eandem actionem, seu ubicationem: utrumque autem est quid positivum. Alias objectiones omitto, quæ ex dictis facile solvantur.

## PROPOSITIO XV.

Explicari potest qualiter corpus determinetur ad motum.

Certum quidem est corpus determinari ad motum lationis effectivè à causa motrice, idque mediante actione, quam & *motionem*, *impulsionem*, *impulsus*, aut *impetum* nuncupamus. Causa autem motrix, ut ex antea dictis colligitur, potest esse aut Deus, aut creatura aliqua spiritualis, aut etiam aliud corpus ab ali-

aliqua ex prædictis causis ad motum excitatum. Videndum itaque est qualiter corpus, quod quiescit, determinetur, seu incitetur ad motum, tum a Deo, tum à creatura spiritali, tum ab alio corpore. Et quidem quod attinet ad modum, quo creaturæ spirituales in corpora agant, eaque moveant, alio loco exponetur. Deus autem sola corporis conservatione in diversis successivè locis, corpora movere satis intelligitur. Totà itaque difficultas ad id tandem devolvitur, qualiter nempe unum corpus ab alio corpore ad motum determinetur.

Affero itaque corpus, quod movetur, cum in aliud quiescens incurrit, illud determinare, ac incitare ad motum, sola sui in illum impactione, & incurfu. Ratio est, quia cum corpus ex se sit indifferens ut quiescat, aut moveatur, id est, ut in eodem loco persistat, aut successivè existat in diversis, eo præcisè quod aliud corpus, quod movetur, in ipsum, quod quiescit, incurrat, eum à loco dimovebit, & ad alium locum immediatum permeare faciet: cum enim impenetrabilia sint, nequeunt simul eundem locum possidere: cumque quod quiescebat, dum à suo loco ad immediatum transit, jam moveatur; si semel autem moveatur, semper moveatur, donec aliud in oppositum determinans occurrat, (12.) certè eo præcisè, quod corpus, quod movetur, in aliud quiescens incurrat, hunc ad motum incitat, & determinat.

Probatur 2. seu potiùs eadem ratio confirmatur. Eo ipso quod corpus moveri incipiat, jam determinatum est ad motum, donec ab alia causa ad quietem revoceatur, (12.) sed cum corpus quiescens, ab alio in ipsum incurrente, cogitur primum locum deserere, jam incipit moveri: non enim locum illum deserere potest, quin ad

ad alium transeat, nec ad alium sine motu transire potest: ergo eo præcisè quod aliud corpus in ipsum incurrat, jam sufficienter ad motum determinatur. Hac autem impactione, & incurfu corporis delati in quiescens, nulla producitur entitas accidentalis, quæ impetus sit, aut impulsus, ut supra diximus: sed ipsa impactio, ipseque incurfus corporis delati in quiescens, est quod appellatur *impetus, aut impulsus; sive motio, & impulsio*: neque alia est actio corporis moventis in illud quod ab eo movetur, nisi hæc motio, aut impulsio, quæ ut dixi est ad motum determinatio.

Hac etiam corporis se moventis in aliud impactione, & incurfu, determinatur istud, tum ad lineam motus, tum ad majorem, aut minorem velocitatem: si enim corpus incurrens, suoque incurfu alterius locum invadens, velociùs, & per hanc lineam feratur, majorem etiam velocitatem alteri confert, ac per eandem lineam illud impellit, ob eandem rationem supradictam. In quo autem major, aut minor velocitas motus consistat infra determinabitur.

## PROPOSITIO XVI.

*Terminus prædictæ actionis, seu impulsiois est conservatio corporis impulsivi successivè in diversis locis, à Deo facta ad exigentiam impulsiois, seu corporis impellentis, quatenus talis.*

**H**Is, quæ nuper primè dicta sunt, statim subsequitur explicanda difficultas: si enim prædicta motio, & impulsio est actio corporis moventis, certè aliquem terminum habet: neque enim esse potest talis actio, si non ei suus terminus correspondeat. Dico itaque terminum hujus motionis, seu actionis, qua unum corpus aliud movet, nullum esse alium, nisi ipsam creationem,

seu conservationem corporis successivè in diversis locis, factam à Deo ad exigentiam corporis moventis; non quidem absolutè, & secundum se spectati; sed quatenus suo motu in aliud incurrit, & impingit. Hæc autem exigentia in eo solum stat, quod nempe ita opus est fieri ad fines ab ipso naturæ opifice statutos, atque ad hujus universi mirabilem harmoniam, quousque voluerit, conservandam. Nec alium terminum requirit actio prædicta corporis moventis; quia cum productiva non sit, sed solum rei productæ determinativa ad certum modum essendi: non est cur in assignando aliquo termino, per ipsam noviter producto, frustra insudemus. Id autem omninò sufficere, ut verè unum corpus aliud movere dicatur, satis ex dictis colligitur.

## PROPOSITIO XVII.

*Motus localis diversæ species enumerantur.*

**D**ividitur 1. Motus lationis ab Arist. lib. 7. *Phys.* tex. 10. ratione moventis, seu modi inferendi motum, in quatuor species, quæ sunt *Pulsio*, *Traçtio*, *Veçtio*, & *Vertigo*. *Pulsio* dicitur cum movens sequitur mobile. *Traçtio*, cum movens antecedit, ac manu, fune, vel aliter mobile sequi cogit. *Veçtio* dicitur, cum movens sustinet mobile, ac secum defert. *Vertigo*, cum illud in gyrum circa aliquod punctum vertit.

2. Dividitur motus ratione termini *ad quem*: secundum illud enim corpora ferri dicuntur sursum, deorsum, prorsum, retrorsum, &c.

3. Dividitur motus ratione lineæ, quam mobile percurrit. Sic cum decurrit lineam rectam, dicitur *rectus*: cum circularem, *circularis*: cum spiralem, *spiralis*, &c. Motus circularis alius est conversionis, alius progressionis. Motus conversionis est ille, quo mobile, circa pro-

propriū centrum revolvitur, ut videre est in rota figuli. Motus vero circularis progressionis est ille, quo mobile circa centrum positum extra ipsum corpus, circumfertur, ut cum equus per circulum ambulare cogitur.

4. Dividitur motus in *simplicem*, & *compositum*. *Simplex* dicitur ille, quo simplex linea describitur, & qui simplici linea designatur, & exponitur: talis est motus rectus: circularis, &c. Motus *compositus* est qui pluribus lineis designatur, & exponitur: licet enim in se, & absolutè unicus sit, & simplex; pluribus tamen lineis, facilitatis gratia, explicari oportet: consideratur enim quasi ex diversis motibus compositus: talis est motus volutionis rotæ currus, qui ex recto centri, & circulari peripheriæ componitur: & etiam motus illi, qui ex pluribus circularibus componuntur, quales esse dicuntur in Sythemate Mundi Ptolomaico, motus planetarum, qui componuntur ex motu circulari deferentis, & ex motu circulari Epicycli. Hujusmodi autem motus differentiæ maximè considerandæ sunt; illis enim necessariò utimur ad tempus illud designandum, quo mobile ad certum terminum perveniet; aut è converso, ad definiendum locum, ad quem dato tempore possidendum accedet, ut suo loco patebit. His autem ita statutis, proprietates motus localis jam inquiramus.

## CAPUT II.

*De præcipuis Motus localis proprietatibus.*

**P**RÆCIPUÆ motus lationis proprietates ad tres communiter reducuntur: videlicet, habere contrarium: ferri quatenus est ex se per lineam

352 TRACT. III. DE PHÛSICA GENERALI.  
neam rectam : & habere quantitatem , quas sequenti-  
bus propositionibus expono.

PROPOSITIO I.

*Motui quies adversatur.*

**R**atio est. Quia nequeunt ambo in eodem subje-  
cto consistere : aliter enim idem corpus esset  
permanentem in unico , eodemque loco , quod est  
quiescere : & non esset permanentem in illo eodem loco ;  
sed in diversis successivè , quod est moveri. Præterea  
motus alteri motui etiam contrariatur , ut ait Arist.  
*lib. 5. Phys. tex. 46.* tum ratione subiecti mobilis , sic  
motus lapidis deorsum , qui eidem naturalis est , op-  
ponitur ejusdem motui sursum , qui eidem præterna-  
turalis est , aut violentus : tum etiam ratione lineæ , qua  
mobile dirigitur : sic duo globi cum sibi mutuo ex op-  
positis directè terminis accurrunt , oppositis motibus  
ferri dicuntur , quatenus nempe , licet per eandem line-  
am , ex adverso moventur. Sed hæc sunt facilia.

PROPOSITIO II.

*Motus quatenus est ex se , dirigitur per lineam  
rectam.*

**H**æc est admodum notabilis motus lationis pro-  
prietas , quod nempe quodcumque corpus , vi  
motus , semper feratur per viam rectam ; nec eam un-  
quam deserat , nisi ab aliqua causa extrinseca ab  
ea detorqueatur. Rem ita esse à nemine quod sciam  
negatur , idque satis testatur experientia : corpora si-  
quidem gravia , omni impedimento sublato , recta via  
ad centrum properare videmus : tum etiam cum eam-  
dem sursum perpendiculariter ab aliqua vi projiciuntur ,  
rectæ viæ semper insistant : tum etiam si dum rota

in

in gyrum agitur , ejusdem superficiæ lapillus imponatur ,  
ab rota projicitur per lineam rectam , tangentem  
scilicet circuli sui motus.

Ratio autem hujus rei est 1. Quia linea recta brevif-  
sima est ex his , quæ à termino à quo ad terminum ad  
quem duci possunt : tum & simplicissima : non enim  
est , quemadmodum lineæ curvæ , in varias species di-  
visibilis : ergo motus per lineam rectam brevior est ,  
ac simplicior : sed natura semper brevitem , ac sim-  
plicitatem in omnibus affectat , nihil frustra molitur ,  
superflua rejicit , & quo maximo potest compendio ,  
cuncta operatur : motus ergo per lineam rectam potius ,  
quam per aliam dirigitur.

2. Posita semel mobilis ad motum determinatione ,  
in eadem perseverat , donec ab adveniente extrinsecus  
causa , ad alium determinetur ( 12. ) : ergo semel ad talem  
lineam determinatum in eadem persistet , donec ad  
aliam ab extrinseco determinetur : sed movens cum  
primo ad motum corpus aliquod determinat , illud ad  
lineam rectam necessario determinat : ergo in ea mobi-  
le persistet , donec ad oppositam determinetur. Min.  
prob. Nam mobile non aliter corpus mobile ad mo-  
tum primo determinat , nisi quatenus sua in illud im-  
pactione , & incurfu , cogit , ut à loco in quo est , ad  
alium immediatum transeat : sed à loco in locum im-  
mediatum , seu ut melius id concipiamus , à puncto  
aliquo ad punctum immediatè subsequens , non potest  
alia linea duci , nisi linea recta , imò nec aliud concipi  
potest : ergo movens , cum primo corpus aliquod ad  
motum determinat , necessario illud ad lineam rectam  
determinat : & consequenter mobile ex vi illius deter-  
minationis à motore receptæ , non nisi per lineam  
rectam moveri potest.

Hinc colligitur ratio, cur licet rota circulariter moveatur, lapillum sibi impositum per lineam rectam tangentem excutiat: dum enim illam ad motum determinat, à primo ad secundum punctum, qui jam est extra rotæ circulum, cum moveri cogit, quæ quidem duo puncta non nisi lineolam rectam conficere possunt.

## PROPOSITIO XX.

*Motus qualiter magnitudinem habere dicitur, exponitur.*

**M**OTUS magnitudo, seu quantitas ex duplici capite petenda est, aut ratione *subiecti*, cui inest, aut ratione *velocitatis*. 1. Dicitur motus magnus, aut parvus ratione subiecti, sive mobilis, quia cæteris paribus, major est motus ille, quo majus corpus movetur, quam ille, quo minus: magnitudo tamen corporis quo ad præsens attinet, non inde pensanda est, quod nempe majorem extensionem, seu dimensionem habeat, majoremque locum occupet; sed potius ejusdem densitas est attendenda: licet enim duo corpora æqualem habeant extensionem, illud tamen majorem motum habet ratione subiecti, quod densius est, quodque sub eadem dimensione plus continet materię corporeæ. Ratio autem est quia, quo plures sunt partes, seu puncta quæ moventur, eo plures etiam sunt, aut æstimantur esse partes motus: sed in præfato corpore densiori, plures sunt partes, quæ moventur, quam in alio minus denso, licet æqualis extensionis: ergo in illo est ex hoc capite, cæteris paribus, major motus.

2. Dicitur motus major ratione velocitatis: ita ut cæteris paribus, ille motus dicatur major, quo mobile velocius cietur, seu quo idem spatium, breviori tempore percurrit. Si demum mobilis magnitudo cum ve-

locitatis magnitudine conjungatur, duplici titulo motus erit magnus: Circa hanc motus velocitatem, quæ præcipua est ejusdem proprietas, multa, eaque satis difficilia, examinanda occurrunt, quæ sequentibus propositionibus expendo.

## PROPOSITIO XXI.

*Quocumque motu veloci, potest à Deo effici alius, & alius velocior in infinitum.*

**P**ROB. 1. Nam nulla in hoc est assignabilis contra-dictio: ergo fatendum est esse divinitus possibile. Neque hinc licet inferre possibilitatem infiniti actualis; non enim ex positione motus velocioris, ac velocioris in infinitum, aliquando foret deveniendum ad motum infinite velocem, ut est satis perspicuum.

PROB. 2. Quando rota aliqua circa proprium centrum movetur, partes à centro magis dissitæ velocius moventur, quam centro propinquiores; decurrunt enim eodem tempore majus spatium circulari in eadem ratione, qua magis distant à centro: ergo quo major erit rota, quæ eodem tempore suum motum perficiat, eo partes, & puncta peripheriæ velocius ferrentur; magis enim distabunt à centro: sed potest fieri à Deo rota major, & major in infinitum, & semper eodem tenore volvi, ut est certum: ergo potest à Deo fieri motus alius, & alius velocior in infinitum. Hoc ipsum evidenter adhuc conspicitur, solo aucto-mati horologii prospectu: In hoc enim aperte patet rotas alias aliis concitatius revolvi, ob specialem illam dispositionem, qua earundem dentes suis tympanis inferuntur: ergo quo plures erunt hujusmodi dentate rotæ, prædicto artificio connectæ, velocior erit in ultimis motus: sed rotæ prædictæ possunt à Deo sine ter-

mino augeri : nullus itaque est assignabilis motus ita velox , ut à Deo non effici possit alius , & alius velocior in infinitum.

Objicient tamen : Punctum , sive minimum physicum, ita potest moveri, ut singulis instantibus novum locum adquirat : sed hujusmodi motus, ita esset velox, ut alius velocior, nec divinitus effici possit : ergo possibile est motus ita velox, ut à Deo alius velocior effici non possit. Major videtur certa : Min. autem facile probatur. Nam si aliquis motus illo velocior posset assignari, esset ille quo mobile singulis instantibus duotria, quatuor, &c. loca, seu spacia acquireret : sed hoc, vi motus, est impossibile : licet enim possit Deus in eodem instanti corpus in pluribus locis statuere, non tamen hoc esset motus, seu latio, imò esset contra ejus rationem, ut alibi diximus : ergo motus ille puncti physici, quo novum locum singulis instantibus successive acquireret, ita esset velox, ut alius eo velocior, nec à Deo effici possit. Resp. concessa maj. negans min. Ad ejus probationem nego maj. Ille enim motus esset velocior, quo eadem illa loca tantum acquireret, sed minoribus instantibus : quo enim velocior est motus, eo minora sunt instantia physica, quibus ejus duratio componitur, ut diximus lib. præced. prop. 13. Et in hoc major velocitas consistit, quod nempe mobile, minus durationis infumat in percurrendo quolibet puncto spatii : cumque in eo percurrendo minus, & minus immorari possit mobile, potest etiam motus saltem divinitus esse velocior, ac velocior in infinitum. Hinc alia minoris momenti possunt dissolvi.



PROPOSITIO XXII.  
Quocumque motu tardo, potest à Deo effici alius, & alius tardior in infinitum.

PROBATUR 1. Nam nulla est in hoc assignabilis contradictio : ergo dicendum est esse divinitus possibile. Anteced. patebit obiectionum solutione.  
2. Quando rota aliqua circa proprium centrum revolvitur, partes ejus eo tardius ciantur, quo sunt centro propinquiores, seu quo magis à peripheria distant, eo enim minus spatium eodem tempore percurreunt, quo centro sunt magis vicinæ, seu quo magis à peripheria distant : ergo quo major erit rota, si ejus peripheria eodem motu cieatur, eo tardius partes centro propinquiores movebuntur. Quod ut clarius percipiatur, sit rota quædam solida palmaris, quæ intra horam suam circulationem perficiat, certè punctum digito tantum distans à centro, ut suum modicum circellum conficiat, unam horam similiter infumet augeatur jam rota ut fiat bipalmaris, certè si extrema peripheria eodem motu, quo antea, moveatur, duas horas in unico gyro perficiendo infumet : ergo & punctum illud prope centrum duas etiam horas in suo circello decurrendo infumet : quo igitur major erit in hac hypothese rota, eo tardior erit præfati circelli motus : sed rota potest à Deo major, ac major fieri in infinitum : ergo prædicti circelli motus potest fieri tardior, ac tardior in infinitum.

Objicies. Motus ille, quo mobile singulis instantibus singula puncta spatii pertransiret, ita tardus esset, ut illo nullus tardior esse possit : ergo non est possibilis motus tardior in infinitum. Anteced. prob. Nam si quis esset motus prædicto tardior, ille certè esset, quo



mobile singulis instantibus dimidiam ex.gr. puncti partem tantum percurreret : sed hoc est impossibile, nam punctum nec dimidiam, nec aliquas habet partes: ergo motu prædicto nullus alius tardior esse potest. Resp. negans anteced. Ad ejus probationem dupliciter responderi potest. Primo quidem negans anteced. ut enim motus tardior dicatur, sufficit, ut mobile in quolibet spatii puncto plus immoretur. Dices solum posse in quolibet puncto unico instanti immorari: ita quidem; sed instantia illa majora sunt in motu tardiori, ut libi præced. prop. 13. probatum est. Secundo responderi potest, concesso illo anteced. negando min. Possumus enim dicere, motu tardiori, percurri solum dimidiam, aut tertiam, aut quartam, &c. partem puncti spatii: licet enim puncta physica sint entitative indivisibilia, sunt tamen extensa; & in hac extensione designari potest dimidium, triens, &c. quod à mobili singulis instantibus tantummodo percurratur. Sed hæc ex sequentibus uberiorem lucem recipient.

## PROPOSITIO XXIII.

*Motus velocitas, & tarditas spectari oportet in ordine ad spatium, seu ubicationem; & in ordine ad tempus, seu durationem.*

**S**I communem loquendi morem attendamus, certum est, motum illum dici velocem, quo mobile modico tempore, multum conficit spatium; illum verò tardum, quo longo tempore, modicum spatium absolvit. Motus tamen dicitur velox, aut tardus respectivè ad alium motum: idem enim motus A cum motu B comparatus, dicitur velox; si verò comparatur cum motu C, tardus appellabitur. Hinc nullus est motus, quantumvis velox, qui tardus dici non possit si cum

velociore comparetur: & nullus quantumvis tardus, qui velox non æstimetur, si cum tardiore comparetur. Hinc quoties unum motum cum alio comparamus, eo sine, ut quisquam sit alio velocior, aut tardior determinemus, supponimus in utroque, aut æquale tempus, aut æquale spatium, dicimusque illum motum esse velociorem, quo mobile conficit majus spatium æquali tempore; aut æquale spatium minori tempore: & similiter illum esse tardiore, quo mobile conficit minus spatium æquali tempore; aut æquale spatium minori tempore. Velocitas igitur motus, & similiter tarditas, respicit spatium, & tempus: & per ordinem ad utrumque debet explicari.

Hæc autem satis cuique perspicua sunt, & facilia: explicare tamen in quo physice stet velocitas, & tarditas motus, ita est difficile, ut admodum torqueat Philosophorum ingenia, eosque coegerit multas tentare vias, quibus hoc præcipuum motus phenomenon explanarent. Prima itaque sententia docet, velocitatem motus esse qualitatem modalem ipsius motus, cujus effectus formalis est efficere, ut paucæ partes motus correspondeant pluribus partibus spatiis: & vice versa tarditatem. Sed hæc explicatio merè metaphysica est, & abstracta, quæ rem physicam, qualis est motus velox, aut tardus, omninò inexplicatam relinquit. Secunda sententia est aliquorum, qui motus velocitatem expli- cant per quosdam mobilis saltus, quibus nempe ab uno loco in aliud transfertur, impertransito, & intacto medio: ita ut si nullum spatii punctum omittat mobile, sed in omnibus successivè existat, motus sit omnium tardissimus; quo verò plura intermedia omittit, eo motus sit velocior. Tertia sententia est Galeni lib. 1. de cognoscendis pulsibus. Vallerii lib. 3. contr. Arriaga, disp.

*disp.* 16. Oviedi *contro.* 17. *punct.* 9. §. 2. Gassendi, & aliorum recentiorum asserentium, motus tarditatem consistere in morulis interpositis, ita ut ille tardior sit, qui plures admittit morulas; ille verò minus tardior, seu concitator, ac velocior, qui pauciores morulas includit. Quarta sententia est aliquorum Philosophorum, qui admittunt indivisibilia physica, & extensa, quæ si singulis instantibus relinquunt totum spatium, quod occupabant, motus est summè velox; si verò partem tantum aliquam spatii singulis instantibus relinquunt, motus sit minus velox, & eo minus, seu se-gnior, quo minor fuerit præfata spatii pars, quæ à puncto mobili singulis instantibus relinquitur.

Ut itaque in hac re satis difficili, faciliùs procedamus, ac faciliùs latentem veritatem indigare possimus, analyticam methodum insequentes, velocitatem, ac tarditatem motus, primo ratione habita spatii; dein ratione temporis perferutabimur: atque hinc in quo illa omninò consistant faciliùs deducemus.

## PROPOSITIO XXIV.

*Major, aut minor velocitas motus explicatur in ordine ad solum spatium, supposito nempe æquali tempore.*

UT claritate possibili procedamus, supponendum est 1. Dari in natura corporea puncta illa entia, i. e. indivisibilia, & extensa, quæ alibi à nobis satis stabilita sunt. Supponendum est 2. Hujusmodi indivisibilia spatium sibi congruens, sibi quæ æquale occupare, in quo consequenter necesse est agnoscere similem, & æqualem extensionem ei, quam ipsa puncta indivisibilia habent: locatum enim, & locus, seu spatium ab eo occupatum, necessariò congruunt, sibi quæ mutuò commensurantur: unde quemadmodum in puncto indivi-

sibili locato, etiam in indivisibili spatii à se occupati, potest assignari dimidium, triens, quadrans, &c. His positis, sic ratione spatii majorem, ac minorem velocitatem motus prædicti puncti physici expono: unde & quid dicendum sit de corporibus majoribus facile deducemus.

Punctum illud corporeum indivisibile, quod moveri supponimus, potest vi motus relinquere in hoc instanti totum illud spatium, quod in instanti præcedenti occupabat: tum & potest non relinquere totum illud spatium, quod occupabat; sed tantum partem illius majorem, aut minorem: quo autem majorem partem relinquit, majorem quoque extra illud de novo occupabit: & consequenter velocior erit motus, quia æquali tempore majus spatium percurrit: si verò totum spatium, quod præcedenti instanti occupabat, relinquat in sequenti, motus erit ex hoc capite maximè velox, eritque major velocitas, quæ motui prædicti puncti ratione spatii competere potest. Sed rem amplius explico.

Supponamus punctum physicum A occupare, ut necesse est, spatium sibi æquale, hoc autem spatium, cum juxta nostram hypothesim capax sit aliorum, & aliorum punctorum, quæ minora sint, & minora prædicto A, certè capax erit, exemp. gr. quatuor punctorum, quorum quodlibet, extensione sua, æquet quartam partem extensionis puncti A: habemus itaque prædictum spatium cogitatione, seu designativè divisum in quatuor partes æquales, quæ sint B. C. D. E. Moveatur jam punctum A: si unico instanti relinquat has quatuor partes spatii B. C. D. E, & adquirat alias quatuor F. G. H. I, quæ omninò sunt extra spatium, quod antea occupabat, licet eidem immediatæ, erit motus maximè velox ratione spatii, quia spatium quod eo instan-

ti acquirit, nullatenus cum præcedenti communicat, seu nullam cum eo habet partem communem. Si verò prædicto instanti, relinquat tres ex prædictis partibus; & consequenter ex sequenti spatio, tres tantum acquirit, motus erit tardior: communicat enim spatium relictum cum adquisito in una quarta parte, quæ utrique communis est. Si autem duas ex præcedenti relinquat, duasque ex subsequenti adquirat, erit adhuc segnior: & multo plus si unam tantum quartam partem relinquat, unamque tantum similiter ex sequenti acquirit.

Vides jam, ni fallor, quam facile major, & minor velocitas motus ratione spatii, seu supposito æquali tempore, explicatur, admisis punctis physicis extensis, entitative quidem indivisibilibus, quoad extensionem verò, seu spatium per designationem divisibilibus. Ab hac sententia non stat P. Oviædo, laudabili tamen ingenuitate fatetur, nulla ratione efficaci enervari, ait enim loco citato: *Numquam illa, quibus non assentior, vellem inefficacibus rationibus impugnare: multa contra hanc sententiam congerunt recentiores, in quibus neque unum invenio, quod difficultatem ingeret.* Ideoque illam solum rejicit, quia prædicta indivisibilia extensa non admittit. Ea tamen, quæ ab aliquibus Auctoris opponuntur, duabus, quæ sequuntur, theorematis præoccupantur.

## PROPOSITIO XXV.

*Motus velocitas ratione spatii, præfato modo explicata, aliquos mobilis saltus necessario includit.*

SEquitur hoc ex nostra explicatione. Supponamus enim punctum mobile, hoc instanti, relinquere totum

tum spatium, quod occupabat, ac novum omnino acquirere, in nullo cum præcedenti spatio communicans, certè spatium, quod occupabat, non fuit per partes successivè relictum, cum in unico instanti talis successio persistere non possit: non itaque primo relinquit primam medietatem spatii, ac postremo secundam; sed utramque, id est, totum spatium simul unico instanti relinquit. Idem similiter dico de partibus spatii relictis, quando motus fit per spatia communicantia: sed hoc est fieri motum per saltus; aliquo enim modo transferatur mobile à loco in locum impertransito medio: ergo velocitas motus ratione spatii, aliquos mobilis saltus includit.

Id autem omnino necessarium esse ad lationis motum, inde mihi persuadeo, quod nempe aliter non posset punctum mobile primam spatii medietatem relinquere, quin primo hujus medietatis primam medietatem relinqueret; neque hanc, quin primam ejus medietatem prius similiter desereret, & sic in infinitum; unde motus nunquam inciperet: ideoque nodum illum à Zenone adversus motus possibilitatem solvere teneremus: cum tamen his, quæ à nobis dicta sunt, maneat solutum, seu potius discussum. Ratio autem hujus rei à priori, ut ajunt, esse potest, quod nempe motus sit conservatio mobilis in diversis locis successivè, à Deo facta ad exigentiam ipsius mobilis, prout ad motum determinati, seu impulsu, ut supra diximus: Deus itaque, juxta præfatum exigentiam, conservat corpus singulis instantibus, seu ponit illud successivè in præfatis spatiis plus, aut minus inter se communicantibus, juxta determinationem ad majorem, aut minorem motum, quod ex superius stabilis est satis perspicuum.

## PROPOSITIO XXVI.

*Saltus prædicti nullatenus continuitati motus ratione spatii opponuntur.*

**D**upliciter considerari potest continuitas motus. 1. Ex parte spatii, quod percurritur. 2. Ex parte temporis, quod in motu infumitur. Continuitas motus ex parte spatii in eo consistit, ut ita mobile per omnes spatii partes transeat, ut nullam prætereat. Continuitas verò motus ex parte temporis in eo stat, ut inter ejus partes nulla sit quies: hæc enim, utpote motui opposita, ipsius continuitatem dirimit. Hinc communiter Auctores tum saltus, tum morulas à motu omnino excludunt: illos, quia motus continuitatem ex parte spatii; has verò, quia eam ex parte temporis de medio tollunt. Et id quidem verum esse fateor, si motus continuitatem in toto rigore metaphysico velimus assumere; si verò physicè accipiatur, ut res physicæ exposcunt, non ita arbitrator saltibus, ac morulis motus continuitatem labefactari: ut enim motus physicè continuus sit, sufficit, tum & saltus, tum & morulas, ita esse insensibiles, ut percipi non possint, nec à motus partibus discerni. Saltus itaque illi, de quibus prop. præced. sumus loquuti, continuitati motus non adversari, nunc ostendo, idem similiter postea circa aliquas morulas ostensurus.

Illi saltus continuitati motus non opponuntur, quibus licet positus, verificatur ita mobile pertransire suo motu omnes spatii partes, ut nullam prætereat, in qua verè non existat: sed id verificatur, admissis etiam saltibus, modo suprâ à nobis explicato: ergo non adversantur continuitati motus. Major certa est: minor autem prob. Supponamus enim majorem saltum, illum

LIBER V. CAPUT II. 365  
nempè, quo punctum mobile, hoc instanti, totum spatium, quod occupabat, relinquit, ac omnino novum, & immediatum acquirat, in nullo cum priori communicans: in hoc itaque casu nulla est assignabilis spatii pars, in qua prædictum punctum mobile non extiterit, aut existat: extitit enim in toto spatio A, & postea existit in toto spatio B sequenti, sibi æquali: deinde in toto C, illi immediato, &c. ergo nulla est assignabilis spatii decursi pars, imò nec punctum, in quo mobile non extiterit, aut existat: & consequenter motus continuitas ratione spatii illibata persistit; idque non solum physicè, & sensibiliter, quod erat satis; verum & metaphysicè.

Dices punctum physicum, cum juxta nostram hypothesein sit extensum, ad hoc ut continue moveatur, necesse est, ut prius relinquat unam spatii, quod occupabat, medietatem, & postea aliam: & similiter occupet primam subsequenti, ac postea aliam: sed juxta nostram explicationem fecus contingit: ergo non datur motus continuitas. Major prob. Nam si medietas illa designabilis puncti mobilis non acquirit primo medietatem primam, & immediatam spatii subsequenti; & postea secundam, certè illa prima puncti medietas non extitit in prima, & immediata medietate spatii; sed ipsa intacta, transivit ad sequentem: sed hoc est contra continuitatem motus: ergo opus erat, ut prius occurreret primam illam medietatem, & postea sequentem. Resp. faciliter negans maj. Ad ejus probationem, nego min. Nam licet punctum mobile, ita transeat ab spatio, quod occupat, ad subsequentem, ut unico instanti totum illud occupet, nullatenus infertur punctum, aut aliquam ejus partem non extitisse in prima parte spatii, ad quod occupandum ingreditur, cum ensitativè sit indivisibile,

nec partes habeat entitativas. Tota ergo entitas puncti occupat utramque medietatem illius spatii: non quidem successivè, ut poterat ratione extensionis; sed unico tantù instanti: quod ni fallor ita in hac hypothesi est apertum, ut ulteriori explicatione non indigeat.

## PROPOSITIO XXVII.

*Majior, aut minor velocitas motus explicatur in ordine ad tempus, supposito æquali spatio à mobili percurso.*

**N**unc jam motus velocitatem, aut tarditatem majorem, aut minorem, supposito æquali spatio à mobili percurso, ratione solius durationis, seu temporis expendamus. Quoties itaque duo occurrunt mobilia, idem, seu æquale spatium percurrentia, illud velocius moveri dicitur, quod prædictum spatium breviori tempore conficit; illud verò segnius, seu tardius, quod plus temporis in eodem spatio percurrente consummit: sicque de motu majori, aut minori velocitate, ad tempus attendentes, ferimus judicium. In quo autem physicè stet unum mobile minori tempore percurrere aliquod spatium: aliud verò mobile idem spatium majori tempore conficere, nunc explicandum est.

Supponere autem oportet, instans intrinsecum in quolibet motu esse illud minimum durationis illius motus, quod nempe mobile infumit in percurrente uno puncto physico spatii: sive hoc spatii punctum communicans sit cum eo, in quo antea erat, sive non communicans. Quo posito, assumamus claritatis gratia, duo puncta physica extensa invicem æqualia, quorum spatia decursa sint æqualia: quodlibet autem ita moveri supponamus, ut singulis instantibus, acquirant

novum punctum spatii, cum præcedenti non communicans. Licet itaque quodlibet ex prædictis punctis mobilibus, singulis instantibus, æquale spatium adquirat; cum tamen instantia motus intrinseca, esse possint inæqualia, ut alibi diximus, certè unum ex dictis mobilibus, minori instanti, poterit immorari in quolibet puncto spatii, quam aliud: sed illud quod minori instanti demoratur in quolibet puncto spatii, minori tempore totum spatium decurrit; illud verò, quod plus immoratur, plus temporis in eodem spatio conficiendo infumit: ergo illud velocius movetur; hoc verò tardius: ita ut quo major sit mora in quolibet puncto, seu majus instans, motus eo sit tardior; & quo minor mora, velocior.

## PROPOSITIO XXVIII.

*Hinc major aut minor velocitas, aut tarditas motus, in ordine ad tempus spectata, aliquas morulas necessario includit; quæ tamen continuitati physice motus minimè ad-*

*versantur.*

**P**atet ex dictis. Nam mobile in quolibet puncto spatii unicum instans intrinsecum infumit: hæc autem instantia, cum esse possint alia aliis majora; itemque alia aliis minora in infinitum, certè mobile potest plus, ac plus: minus item, ac minus, in quolibet puncto spatii immorari: sed hoc non aliter concipi potest, nisi instantia illa morulæ sint: ergo mobile in singulis spatii punctis morulam aliquam habet: ita ut quo majores sint, eo tardius; quo verò minores, eo velocius moveatur.

Dices, Morula necessario dicit duo, aut plura instantia quietis: sed nunquam mobile immoratur in uno puncto spatii, plus quam per unum instans, ut

ex dictis constat : ergo nulla est in motu morula. Resp. tamen distinguens majorem : morula dicit saltim duo instantia quietis, sive intrinseca, sive extrinseca, concedo : intrinseca præcisè nego : & distingo min. mobile immoratur in unico puncto spatii, unico tantum instanti intrinseco concedo : extrinseco, nego, & consequentiam. Ad hoc enim ut mobile in quolibet puncto spatii immorari dicatur, sufficit ejus in illo existentiam posse mensurari pluribus instantibus extrinsecis, qualia sunt instantia motus primi mobilis, aut alterius motus velocioris : cumque quodlibet instans intrinsecum cujuslibet motus, mensurari possit pluribus instantibus extrinsecis minoribus, qualia sunt primi mobilis, propriè prædicta instantia intrinseca erunt morulæ. Verùm hæc sunt de nomine.

His autem morulis nullatenus labefactari physicam motus continuitatem, patet : nam physica continuitas motus, ratione temporis, solum requirit nullam esse in motu quietem ita sensibilem, ut sensus possit distinguere inter tempus, quo mobile movetur, & quo quiescit : si enim id nequeat distinguere, certè sensibilibiter, & physice servatur continuitas motus : cumque morulæ à nobis admittuntur, tales sint, ut nullatenus percipi possint, nec possit sensus distinguere in mobili tempus quietis, & tempus motus, certè physica motus continuitas, præfatis morulis admittis, minimè labefactatur.

(\*\*\*) (\*\*\*) (\*\*\*)

(\*\*\*) (\*\*\*) (\*\*\*)

(\*\*\*)

## PROPOSITIO XXIX.

*Hinc velocitas motus provenire potest, aut ex majoribus saltibus ; aut ex minoribus morulis ; aut ex utrisque simul. Et è converso, tarditas motus evenire potest, aut ex minoribus saltibus ; aut ex majoribus morulis ; aut ex utrisque simul.*

**H**Oc satis colligitur ex dictis : nam si mobile moveatur per puncta spatii minus communicantia, velocius movetur : item si minus moretur in quolibet puncto spatii velocius cietur : si ergo utraque simul concurrant, multo velocius movebitur : ergo motus velocitas ex omnibus prædictis provenire potest. Et è converso : si mobile moveatur per puncta spatii magis communicantia, segnius movetur : si plus item demoratur in quolibet ex prædictis punctis, tardius etiam movetur : si ergo utraque prædicta concurrant, multo tardior evadet motus : ergo tarditas motus ex omnibus prædictis colligi potest.

## COROLLARIA.

**I.** *Suppositis equalibus spatiis à mobilibus percurris, temporibus diversis, eorum velocitates sunt ut tempora permutando, seu reciproce.* Sit enim mobile A, quod leucam una hora percurrat : sit aliud mobile B, quod eandem leucam dimidia hora conficiat : dico velocitatem mobilis B, ad velocitatem mobilis A, esse ut tempus infumptum à mobili A, ad tempus infumptum à mobili B : id est, quemadmodum tempus infumptum ab A, duplum est temporis infumpti à B ; ita velocitas B, dupla est velocitatis A, quod est esse in ratione reciproca temporum, seu permutando.

2. *Suppositis equalibus temporibus, quibus duo mobilia diversa spatia conficiunt, velocitates sunt ut spatia: id est mobile illud duplo velocius ex. gr. movetur, quod duplum spatium eodem, aut æquali tempore conficit.*

3. *Si autem tum spatia, tum tempora fuerint diversa, velocitates erunt in ratione composita ex duabus rationibus, una nempe temporum reciproca: & alia spatiorum non reciproca. Sicut enim duo mobilia A, & B; quorum A duas leucas, tribus horis; B verò unam leucam, duabus horis, conficiat: ratio tempo-*

*rum est 3. ad 2. seu  $\frac{3}{2}$  & permutata, quia reciproca*

*est, erit  $\frac{2}{3}$ : ratio verò spatiorum est 2. ad 1. seu  $\frac{2}{1}$ :*

*componantur hujusmodi rationes, ut sequitur*

*$\frac{2}{3} \frac{2}{1} \frac{4}{3}$ , eritque ratio ex utrisque composita 4. ad*

*3. Velocitas itaque mobilis A, ad velocitatem mobilis B est ut 4. ad 3. Et sic de aliis.*

Ex his demum quæ præcedentibus propositionibus stabilita sunt, difficilima alioquin quorundam motuum phaenomena facilia redduntur, quod præfatam doctrinam non modicum commendat, ut suo loco patebit.



## CAPUT III.

*De præcipuis motus localis phaenomenis, & effectibus.*

**Q**UAMPLURIMA sunt, eaque satis mirabilia, motus localis phaenomena, quorum causas investigare munus esse Philisophi, nemo ambigit, eorum autem assequutionem non modicam continere difficultatem, omnes fatentur. Ut autem hæc planius possint evinci, analyticam methodum iterum advocamus, ideoque corpora prius absque ulla profus ad motum aliquem innata determinatione, absque gravitate ulla, imò & à cæterorum corporum consortio sejuncta, imaginabimur, ac sub hac præcisione, motum localem, ejusque leges prius inspicemus, ut inde facilius ad ejusdem cognitionem prout in ipsa natura reperitur, perveniamus. Primus, ni fallor, qui hanc calcavit viam fuit Cartesius, eandem, & ut arbitror, felicius, insequutus est Doctissimus P. Pardies: eandem itaque proterens præcipua motus phaenomena sequentibus propositionibus explanare conator.

## PROPOSITIO XXX.

*Si duo corpora contigua moveantur equali velocitate per eandem lineam, ac versus eandem partem, unum aliud non impellit, neque ejus motum auget.*

**C**Ogita duo corpora A, & B equalia, aut inæqualia, sibi que contigua, quæ moveantur æquali

372 TRACT. III. DE PHYSICA GENERALI:  
velocitate per eandem lineam, ac versus eundem ter-  
minum : sitque A quod præcedat ; B verò sequatur : di-  
co corpus B nullatenus impellere corpus A , neque ejus  
motum augere. Ratio est evidens , quia unum corpus  
non aliter impellit aliud corpus , nisi quatenus eum à  
loco, in quo erat , expellit, aut expellere nititur : sed  
in hoc casu corpus B non expellit, neque expellere ni-  
titur corpus A à loco, in quo erat , cum jam istud ab  
eo quasi sua sponte recesserit : ergo istud ab illo non  
impellitur ; & consequenter neque ejusdem motum  
promovet.

Hinc prædicta corpora cum supponantur contigua,  
ac eadem velocitate moveri, contiguitatem non amiterent : ad hoc enim opus erat , vel antici velocitatem  
augeri ; vel postici motum retardari , quod est contra  
hypothesin. Hinc si eadem corpora A , & B, non modo  
contigua, sed continua essent , ita ut unum corpus to-  
tale conficerent , pars postica B , anticam A non im-  
pelleret, nec ejus motum augetet. Hoc autem omni-  
no verum est , si ab omni medio corporeo resistente  
prescindamus ; si enim medium motui corporis A resis-  
teret , certè hoc retardaretur , & corpus B subsequens  
jam illud impelleret , & ambo simul adversus medium  
vires exercent, ut ejus resistantiam superarent.

### PROPOSITIO XXXI.

*Si esset corpus quiescens in vacuo , & aliud suo motu  
in illud incurreret , sive hoc majus esset illo , sive mi-  
nus , sive eidem æquale , illud ad motum concitaret : &  
utraque eadem velocitate , qua impellens ferebatur  
deinceps moverentur , & invicem contigua  
suo motu procederent.*

**S**It in vacuo corpus A quiescens : moveatur aliud  
quod :

LIBER V. CAPUT III. 373  
quodcumque B , & in illud incurrat : dico illud excita-  
turum ad motum æqualem , seu æquè velocem illi quo  
movebatur corpus B impellens. Ratio est quia corpus  
A quiescens, indifferens omnino est ad motum, aut  
quietem : ergo non resistet corpori B , illud determi-  
nanti ad motum : ergo corpus B ad motum æquè velo-  
cem determinabit , nec quicquam de sua velocitate  
amittet , ob incursum cum corpore A : ergo ambo ea-  
dem velocitate movebuntur : & consequenter confi-  
guitatem quam in instanti occursum habuerunt , deinceps  
retinebunt.

Sed dices. Major effectus majores exquirat vires in  
causa , quam minor : ergo si corpus A quiescens ma-  
jus sit corpore B impellente , nequibit hoc eadem velo-  
citate corpus A impellere , ac si ipsi esset æquale : ma-  
jor enim effectus est movere corpus majus , quam mi-  
nus æquali velocitate. Resp. 1. Antecedens esse verum  
in causis efficientibus ; non verò in iis , quæ sola sua  
exigentia causant effectum , quale est corpus impel-  
lens respectu motus corporis impulsivi , ut constat  
ex supradictis. Resp. 2. Distinguens idem anteced.  
major effectus requirit in causa majores vires , quoties  
vincenda est aliqua resistantia , concedo : quoties nulla  
occurrit superanda , nego. In nostro autem casu nulla  
est resistantia superanda ex parte corporis A quiescen-  
tis , cum ex se æquè indifferens sit ad motum & quietem :  
unde licet majus sit corpore impellente , eadem facilitate  
ab isto movebitur , ac si eidem esset æquale ,  
aut etiam majus.





## PROPOSITIO XXXII.

*Corpora quoad motum, solum opponuntur ratione lineæ, quæ, qua dirigitur.*

**R**atio est, quia unum corpus quiescens, ratione quietis non resistit motui alterius (31.) deinde neque ratione motus præcisè, cum possint utraque per eandem lineam secundum eandem partem ita moveri, ut neque unum alterius motum promoveat, neque impediatur (30.) ergo solum opponuntur, quando lineæ motus sibi adversantur: solum igitur opponuntur ratione lineæ, seu directionis motus. Ratio autem à priori est, quia si corpora determinata sint ad diversas lineas motus, quodlibet ratione suæ determinationis ad talem lineam, vim habet ut determinet aliud, in quod incurrit, ad motum per eandem lineam: ergo si ambo determinata sint ad oppositas lineas motus, cum sibi occurrunt, sibi resistunt, viresque suas exerent, ut unumquodque aliud ad suam lineam adducat: ergo erit pugna, & pro validiori victoria; aut certè mediam ineuntes viam, fœderabuntur, ut in sequentibus patebit. Hinc corpus tunc solum motui alterius resistit, cum ad diversam, oppositamque motus lineam est determinatum.

## PROPOSITIO XXXIII.

*In prædicto resistentie casu, omnes corporis impellentis partes agunt simul actione communi, ut impedimentum illud removeant.*

**R**atio est, quia corpus quod alterius corporis motui resistit, dum primam ejus partem, cui applicatum est, sistit, aut retardat, cæteras etiam partes retardat, aut sistit: ergo omnes eo quo ferebantur motu, simul illud impellunt, ut loco cedens, expeditam

tam motui viam relinquat. Anteced. patet, nam nequit prima corporis invadentis pars retardari, aut sisti, quin subsequens etiam retardetur, aut sistatur: neque hæc, quin reliquæ subsequentes: ergo cum prima retardatur, aut sistitur, omnes etiam retardantur, aut sistuntur: & consequenter omnes confertis viribus in corpus resistens agunt, ac per modum unius ipsum impellunt.

## PROPOSITIO XXXIV.

*Corpora elementaria, cum invicem suis motibus occurrunt, sibi invicem obstant, ac resistunt.*

**P**ROBATUR 1. experientia: nam ut lapis sursum, aut horizontaliter moveatur, & impellatur, potentia motrix vires suas cum labore exercet, ut lapidis resistentiam ad prædictum motum vincat. Item dum unum corpus ab isto retardatur, in aliud incurrit, illius motus ab isto retardatur, aut omninò perimitur: ergo sibi invicem opponuntur. Prob. 2. ratione, nam (32.) corpora quæ determinata sunt, ut per diversas lineas moveantur, sibi invicem obstant, cum sibi occurrunt: sed omnia corpora elementaria determinata sunt ratione gravitatis ad motum perpendiculararem versus terræ centrum: ergo cuilibet motui per alias lineas adversantur, & resistunt: ita ut non nisi per vim à terra separentur, ut in altum, aut per aliam lineam cogantur moveri. Hinc in sublunaribus, omnes partes corporis, quod movetur, agunt per modum unius, impellentes corpus, quod eorundem motum impedit, ut ex prop. 33. colligitur. Hinc corpora elementaria, cum sibi suis motibus adversantur, aut quoties unum aliud movet, ab eo repetitur, ut apertè tenet Arist. 3. *Phys. tex.* 16. cum enim ratione lineæ, motus illi opponantur, cer-

certe ob mutuam resistantiam, aliquid motus sibi mutuo auferunt : & quoties unum suo motu in aliud quiescens incurrit , ob hujus resistantiam aliquid de suo motu deperdit : hæcque actio , & reactio in agentibus corporeis satis communis est, ut experientia testatur.

## PROPOSITIO XXXV.

*Hinc corpus majus , aut densius plus potest ad auferendum impedimentum sui motus , quam minus , seu minus densum.*

Supponendum est illud corpus esse densius alio, quod sub eadem mole , seu extensione plus continet materiæ corporeæ : & è contra, illud esse minus densum , quod sub eadem mole minus præfatæ materiæ complectitur. Dico itaque illud corpus , quod majus est alio , si utraque sint ejusdem densitatis ; aut etiam illud, quod densius est alio , licet sint utraque ejusdem molis , seu extensionis , plus posse cum movetur, ad auferendum sui motus impedimentum. Ratio est quia quo corpus majus est , aut densius , cæteris paribus , eo plures habet partes materiæ corporeæ : sed omnes istæ partes agunt per modum unius ad auferendum impedimentum sui motus (33.) ergo in corpore majori , aut densiori , cæteris paribus plura sunt agentia per modum unius ad tollendum impedimentum ad motum : ergo corpus majus , aut densius valentius est ad auferendum prædictum motus impedimentum.

## PROPOSITIO XXXVI.

*Maxima oppositio inter duos motus est illa , que fit per eandem lineam ad terminos oppositos.*

Ratio est perspicua ; nam major oppositio nequit excogitari in hac re , quam illa qua mobile A  
mo-

movetur versus B : & B versus A per eandem lineam AB : termini enim sunt omninò , ac diametraliter oppositi : ergo hæc est maxima inter duos motus oppositio.

## PROPOSITIO XXXVII.

*Motus sibi per diversas lineas concurrentes , eo sunt magis oppositi , quo angulus concurrentiæ obtusior est : eo autem minus , quo acutior.*

Ratio est, quia quo lineæ motus obtusiores angulum efformant , eo motus , qui per illas diriguntur , magis accedunt ad maximam oppositionem , quæ (36.) fit per eandem lineam ad terminos oppositos : & quo prædictæ lineæ motus acutiores angulum efficiunt , eo motus per eas directi , magis recedunt à prædicta maxima oppositione , magisque ad eandem lineam motus versus eundem terminum accedunt : ergo quo obtusiores angulum efformant lineæ motus , eo major est eorum oppositio ; & quo acutiores , eo minor. Hinc explicari possunt phænomena motus , quæ in hac elementari regione observantur.

## PROPOSITIO XXXVIII.

*Si linea motus transeat per centrum gravitatis corporis suo motu aliud impellentis ; & per centrum gravitatis corporis impulsivi , producitur totus impetus , qui à prædicto mobili , in corpore quod impellit , produci potest.*

Ad hujus Theorematis intelligentiam supponendum est, in quolibet corpore considerari oportere duo centra, nempe centrum magnitudinis, & centrum gravitatis. Centrum magnitudinis est illud punctum, per quod si dividatur corpus, quocumque piano, di-

dividitur in partes equalis magnitudinis, seu extensionis. Centrum autem gravitatis est illud punctum, per quod, si corpus dividatur quocumque plano, dividitur in partes equalis ponderis, seu equalis momenti, quod perinde est, ut suo loco patebit. Hæc autem centra aliquando coincidunt; sæpè verò sunt diversa: si enim corpus sit omninò homogœnum, idem est in eo centrum magnitudinis, & gravitatis, quia partes ejusdem æquales quoad magnitudinem, sunt etiam, ob homogœnitatem, ponderis equalis. Hoc supposito.

Affero. Si linea qua corpus aliquod adversus aliud movetur (quæ etiam linea directionis appellatur) transeat per centrum gravitatis prædicti corporis invadentis, & similiter per centrum gravitatis corporis invasi, seu impulsivi, produci ab impellente in impulso majorem impetum, quem in illo producere potest; id est, determinat illud, quam maximè potest ad motum. Sit enim fig. 7. globus A, qui moveatur adversus globum B per lineam ED transeuntem per centrum utriusque globi A, & B. Dico globum A impingentem in B, hunc determinare ad majorem motum, quem illi potest tribuere. Patet experientia: ratio autem est, quia in prædicto casu, globus B opponit motui globi A maximum quod potest impedimentum: ergo globus impingens A, cum potens sit, ut supponimus, tollere totum illud impedimentum, sitque causa necessaria, aget suo motu quantum agere potest ad illud tollendum. Antecedens probatur, quia globus B non potest ab inflicto sibi ictu in puncto contactus C moveri, nisi per lineam ED: ergo resistit motui per eandem lineam ED: sed oppositio, quæ fit per eandem lineam ad oppositos terminos, est omnium maxima (36.): ergo globus B opponitur motui globi A in hoc casu, maxima, qua potest

op-

oppositione: ergo ponit maximum impedimentum: licet enim magis opponeretur, si etiam ipse globus B moveretur per eandem lineam versus E; cæterum si supponatur quiescere, non magis potest sua quiete resistere per aliam lineam, quam per DE.

Hoc autem sic amplius ostenditur. Sit fig. 8. globus A, qui moveatur per lineam AB, impellatque globum C in puncto D. In hoc casu globus C moveretur per lineam AC, ut experientia testatur, & ulterius infra patebit: ergo resisteret per lineam AC, quæ resistentia est minor, quam per lineam AB, ut constat ex prop. 36. ergo globus A minus aget in globum C, quam in casu præcedenti; ea enim virium pars, quam in ipso C amovendo impelleret, sibi quasi reservat, ut suum motum melius exequatur.

Hinc reddi potest ratio diversorum effectuum, qui frequenter observantur. Cur nempe corpus cum in aliud perpendiculariter incidit, cæteris paribus, maximum ictum infligat. Hinc tormenta bellica, majorem stragem muris inferunt, cæteris paribus, cum ferreos globos in eos perpendiculariter jaciunt. Et alia similia.

## PROPOSITIO XXXIX.

*Corpus in aliud impingens, determinat illud ad lineam motus ratione puncti contactus: & prædicta linea est illa, quæ ducitur à puncto contactus per centrum gravitatis globi impulsivi.*

**E**xplicatur. Sit in fig. 9. Globus A, qui moveatur per lineam DC, seu FE ipsi DC parallela: & impingat in puncto C globi B. Dico globum B incitari ad motum à globo A per lineam CB, ductam à puncto contactus C per centrum globi impulsivi B. Rem ita se habere testatur frequens experientia in trucidolorum ludo.

do. Ratio tamen hujus phænomeni nunc est assignanda. Et primo quidem globum A determinare globum B ad motum ratione puncti C contactus, est evidens: in eo enim puncto infigitur ictus, & impulsus, & ratione illius, in totum globum B. Eum autem determinare ad motum per lineam CB, probatur: nam globus per illam lineam movebit globum B, per quam facilior est ejus motus: sed corpus B, sicut & quodlibet aliud, facilius movetur, si potentia eum impellat, aut moveat per centrum gravitatis ejusdem corporis: ergo corpus A impingens in B eum determinat ad motum per lineam CB. Major constat; hæc est enim cujusvis causæ necessariæ indoles, ut faciliori, ac breviori via suum effectum consequatur. Min. autem etiam est perspicua, experientia teste: facilius enim vectem movemus, cum manū in illius medio applicamus, è directo ad gravitatis centrum: aut etiam cum eam perpendiculariter erectam manu sustinemus: in utroque enim casu, vectem per lineam ductam à contactu manus per ejus centrum gravitatis movemus; si verò eam apponentes extra centrum gravitatis, eam per alias lineas movere velimus, id non nisi ingenti vi, ac defatigatione efficiemus: ergo corpus facilius movetur per lineam ductam à contactu per ejus centrum gravitatis: ergo globus A movet globum B in nostro casu per lineam CB. Hæc autem ex alibi dicendis amplius patebunt.



## PROPOSITIO XXXX.

*Si globus major, qui movetur, impingat in alium minorem quiescentem, per lineam directionis conjungentem centra gravitatis utriusque, efficiet, ut qui quiescebat, moveatur velocius, quam movebatur ipse globus major impellens.*

**H**Oc ita accidere testatur experientia. Navis enim oneraria, quo major, & gravior est, etiam si lentissimè moveatur, si in parvam cymbam impingat, eam ita impellit, ut velocissimo motu, veluti projiciat: idem similiter accidere, cum modo prædicto globus major impingit in alium minorem ejusdem materiæ, testatur P. Franc. Tert. de Lanis: existimo tamen sapius hoc experimentum deficere, eo quod vel major globus non impingat in minorem per lineam perfectè conjungentem centra; aut ob medii, aut plani super quem exercetur motus, resistentiam.

Ratio autem experimenti est, quia cum globus impellens major sit globo quiescenti, certè causa motrix major est causa resistente motui: vincet ergo motrix resistantem, seu globus impingens, globum quiescentem: ergo eum ad motum concitabit. Præterea quod ipsum cogat ad velociorem motum, quam sit ille quo globus impingens movebatur, patet: nam globus impingens, cum alium à loco pellit, motum ei communicat saltim physicè æqualem motui, quo ipse in eum fertur: hic autem motus globi minoris non aliter potest coequari motui globi majoris, nisi ratione majoris velocitatis: motus enim, qui in globo majori motus est ratione extensionis, quia in majori punctorum numero dictum globum componentium reperitur, in minori

globo, in minori etiam punctorum numero imprimi-  
tur: ergo in eo major esse debet motus ratione inten-  
sionis, seu velocitatis, ut possit motui majoris coæqua-  
ri: ergo globus major velociorem motum minori tri-  
buit, quam ipse habeat, dum in eum prædicto modo  
impingit.

## PROPOSITIO XXXXI.

*Si globus moveatur, & per lineam directionis conjun-  
gentem centra, impingat in alium quiescentem sibi  
æqualem; & omnino similem in materia, gravita-  
te, ac densitate, producit in illo æqualem mo-  
tum ei quem habebat; ipse vero move-  
ri cessat.*

**T**Estatur hoc experientia in ludo Trudiculorum, ut  
asserit P. Lanis *tract. 2. lib. 1. cap. 1. num. 4.* Mous-  
nerius *de motu loc. lib. 1. prop. 10.* alique Auctores.  
Existimo tamen id sæpius aliter accidere eo quod ali-  
qua ex prædictis circumstantiis perfectè non observetur:  
ut plurimum enim linea directionis utriusque globi cen-  
tra perfectè non connectit: est enim practicè summum  
difficile globum ad eò exactè dirigi, ut ne pilum qui-  
dem à recta illa linea deficiat: adde globos, vel à per-  
fecta sphaeritate, vel ab æqualitate ponderis, & materie  
homogeneitate sæpè deficere: hæcque potuit esse cau-  
sa, cur aliqui Auctores aliter de hoc globorum occurfu  
loquantur, quales sunt Franc. Bayle *Phys. gen. disp. 6.  
num. 103.* Auctor Phil. vet. & nov. *Phys. gen. tract. 2.  
cap. 4.*

Ratio autem hujus phænomeni est, quia cum globi  
sint æquales, equalis est in utroque vis ad se mutuò  
determinandum; scilicet in impingente, ad determinan-  
dum quiescentem ad motum: & in hoc ad resisten-  
dum, suaque resistentia ad determinandum impingen-  
tem

tem ad quietem: ergo in ipso impactationis instanti,  
globus impingens determinabit quiescentem ad motum  
sensibiliter æqualem ei, quo ipse movebatur: & quies-  
cens sua reactione determinabit impingentem ad quietem,  
seu motus cessationem.

Ut autem clariùs appareat qualiter in hoc mutuò  
globorum consuetu id physicè contingat, & obiectio-  
nes, quæ fieri possunt, præoccupentur. Sciendum est,  
ut infra amplius exponemus, quoties corpus ex. gr. glo-  
bus in corpus immobile impingit, retrocedere, quia  
nempe, licet ab illo sua resistentia determinetur ad  
quietem, cum tamen ab eo non omnis linea motus in-  
terdicatur, à præconcepta ad motum determinatione  
per aliam viam retrocedendo movetur. Si verò cor-  
pus, in quod concitatus ad motum globus impingit, sit  
eo minor, ac levior, illud (40.) velociùs abire facit;  
quam impingens movebatur: sicque potest illum veluti  
fugientem sequi, ac versus eandem partem moveri, im-  
minuto licet motu ob reactionem, quam à resistente  
fuit passus, quæ cum à minori potentia proveniat, ip-  
sum omnino suo motu spoliare non potest, sed illum  
insequitur; cum autem illum sequitur, nullam à præ-  
eunte potest noviter pati resistentiam, cum ab eo distet.  
Si tamen globus impingens, sit impactò quiescenti  
æqualis, ut in propositione supponimus, cum illum  
majori motu, quam quo ipse movetur, movere non  
possit; sed ad summum æquali; certè globus impingens  
in instanti impactationis, cum alterum ad motum ferè  
æqualem impellit, ab eodem repatur; hæcque lucta  
aliquibus instantibus durat, & in singulis, cum æque sit  
potens ad resistendum, illum ita ad quietem determi-  
nat, ut ab eo omnem ferè motum adimat. Unde si  
quicquam illius in eo remansit, cum modicus sit, bre-  
vis-

vissimè tum à mediis resistentia, tum à gravitate ipsius globi eo spoliatur, & consequenter quiescit. Hinc licet non mathematicè, sensibilibiter tamen, & physicè in eodem loco impactiois statim quiescere videtur.

## PROPOSITIO XXXII.

*Si globus minor impingat in majorem quiescentem per lineam directionis conjungentem centra, imprimit illi tardiozem motum, quam ille, quo ipse movebatur.*

**P**Robatur hoc opposita ratione, illi qua prop. 40. probavimus in simili casu majorem globum minori quiescenti velociorem motum tribuere, quam ipse ferebat, Cum enim globus impellens minor sit quiescenti, ut hunc æquali motu promoveat illi, quo ipse ferebatur, necesse est ut motus majoris eo sit tardior, quo major est prædicti globi moles: ut enim motus globi majoris æqualis fiat motui minoris, necesse est eo minorem esse motum in majori, quoad intensionem, seu velocitatem, quo major est quoad extensionem, seu quo plures materiæ partes moveat: & è converso, in minori opus est, eo majorem esse motum quoad intensionem, seu velocitatem, quo minor est quoad extensionem, seu quo pauciores materiæ partes movet: sed globus in alium quiescentem impingens, ei communicat æqualem motum illi, quem ipse habebat: ergo globus minor impingens in majorem quiescentem, eum movet tardiori motu, quam ipse ferebat. Tanta tamen esse potest globorum prædictorum quoad molem differentia, ut minor majorem loco dinovere non possit, ut est certum.



## PROPOSITIO XXXIII.

*Cum minor globus modo prædicto impingat in majorem, non modo non promovetur, aut ibi quiescit; sed reflectitur: cum verò major impingat in minorem, nec quiescit, nec reflectitur, sed ulterius suo motu provebitur.*

**T**otum hoc patet experientia, ejus tamen assignanda est ratio. 1. Itaque cum globus major impingat in minorem, tribuit ipsi motum velociorem quam ipse ferebat (40.): ergo globus minor, utpotè præcedens, motui majoris ipsum sequentis, ulterius obstare non potest, cum ab eo distet: ergo globus major expeditam habet eandem lineam motus: ergo per illam movebitur, imminuto tamen aliquantulum motu ob reactionem quam à præcedenti globo passus est, tempore impactiois in illum, ut diximus supra.

2. Quando verò duo prædicti globi mole, ac densitate sunt æquales, qui invadit quiescit, quia ab eo qui invasus est, sua reactione illum omni fere, quo ferebatur, motu destituit; illo tamen modico, qui in eo fuerat residuus, per eandem lineam aliquantulo progreditur; sed statim à resistente medio, ac propria in subiectum planum gravitatione, statim destruitur, ac quiescit, ut dixi prop. 41.

3. Tandem cum globus minor eodem modo in majorem quiescentem impingit, movetur hic (42.) tardiori motu, quam invadens: unde hic suo motu per eandem lineam ulterius progredi non potest; ceterum cum reliquis lineas expeditas inveniat, per aliam ex illis, mutato itinere, motum continuat, ac reflectitur; quænam autem sit hæc linea postea dicetur.

## PROPOSITIO XXXXIV.

*Si duo corpora mole, ac densitate equalia, equali etiam velocitate delata, sibi mutuò occurrant per lineam conjungentem centra, ambo resilient per eandem, qua accesserunt lineam, cum eadem velocitate.*

**R**atio est, quia propter molis, ac spissitudinis æqualitatem, æqualis est in utroque corpore vis ad suum statum conservandum: ergo utrumque post impactionem eundem motum retinebit: ergo eadem velocitate movebuntur: non quidem juxta primas directiones, cum se mutuò æqualiter impediunt: ergo secundum oppositas. Cum enim tantum secundum illas directiones sit contrarietas, tantum secundum eas in se vuuto agent prædicta corpora, & propter virium æqualitatem se mutuò æqualiter repellent: & consequenter cum eadem velocitate, qua se mutuò petiere, resilient.

## PROPOSITIO XXXXV.

*Si duo corpora mole inæqualia, sed inæquali velocitate delata, sibi mutuò occurrant, per lineam conjungentem centra, corpus minus resilient cum majori velocitate; & majus eadem, qua antea directione movebitur; sed minori cum velocitate.*

**S**it corpus A majus: sit B minus, quæ modo prædicto æquali velocitate sibi occurrant. Dico corpus B resilire majori velocitate, quam ea qua venerat. Si enim corpus A ita quiesceret, ut à B moveri non posset, resilient corpus B sensibilibiter cum tota sua velocitate: sed in hoc casu corpus A, non modo quiescit, verum insuper adversus B movetur: ergo suo motu cum

in

in B incurrit, ejus motum resilientiæ augebit: resilient ergo corpus B majori velocitate. Cæterum corpus A per eandem lineam suum motum continuabit, imminutum tamen ob resistantiam, quam à corpore B sustinuit: unde aliquantulo segnius progredietur. Hinc colligi potest, quid dicendum sit, cum duo globi mole, & pondere æquales prædicto modo sibi occurrunt; sed inæquali velocitate: tanta enim esse potest velocitatum differentia, ut velocior alium per eandem viam revertere compellat, majori qua venerat velocitate: ipse verò impellens minori velocitate, qua accesserat, suum iter prosequatur. Si tamen modicus fuerit velocitatum excessus, utrumque resilient ob rationem prop. præced. adductam.

## PROPOSITIO XXXXVI.

*Determinatur quid accidat cum duo globi per eandem lineam connectentem centra versus eandem partem moventur.*

**C**um prædicto modo duo globi versus eandem partem feruntur, posticus tamen velociori motu cieatur, necesse est ut priorem assequatur, ac in illum impingat: videndum itaque modò est, quid ex hac impactione resultet. Vel itaque prædicti globi sunt gravitate æquales: vel posticus, & velocior antico major est, aut illo minor. Si sint æquales, posterior prioris motum augebit: hic autem sua resistantia posterioris motum imminuet: ita ut uterque æqua velocitate deinceps versus eundem terminum moveantur. Si verò posterior gravior sit, præcedentis motum augebit, velociusque moveri faciet, quam movebatur, qui impulsit; hic verò ob resistantiam à priori factam, aliquid de sua velocitate amittet, unde illum minori motu subsequetur. Si tandem globus posticus, qui velocius in

BB 2

alium

alium fertur, minor sit, præcedentis motum augebit; ipse verò frequenter reflectitur, majori, aut minori velocitate, juxta præcedentis majorem, aut minorem resistentiam: & fortè in aliquo casu, ita hæc combinabuntur, ut hic quiescat. Verum de his satis, atque ad motum reflexum, ac refractum deveniamus.

## PROPOSITIO XXXVII.

*Corpus quodcumque, quavis velocitate delatum, impingens in aliud insuperabilis resistentia, resilit, seu reflectitur.*

CONSTAT experientia. Ratio autem est, quia corpus prædictum determinatum est à motore ad motum, & ad hanc lineam motus: ergo & motum, & eandem lineam motus retinebit, dummodo ab aliqua causa potentiori non impediatur: sed corpus illud insuperabilis resistentia, non resistit motui corporis impingentis, nisi per illam lineam motus, per quam in ipsum incurrit: ergo corpus impingens retrocedet per aliam lineam, à præfato corpore non impeditam. Minor prob. Nam corpus immobile solum resistit sui ipsius motui; non verò motui alterius utcumque, sed quatenus exercetur per talem lineam: nam ut corpus impactum suum motum per illam conservaret, opus erat ut vel obstans corpus loco cederet, vel corpus impactum cum ipso penetraretur: utrumque autem est naturaliter impossibile: primum ob suppositionem; secundum ob ipsius naturæ corporeæ indolem: ergo lineam illam motus impedit; non verò motum, & consequenter reflectitur.

Sed objicies. Cum globus in alium quiescentem sibi mole, ac gravitate æqualem impingit per lineam connectentem centra, licet quiescens loco cedat, ita tamen

impingentis motum impedit, ut hic omninò quiescat (41.): ergo potiori jure cum corpus percussum persistit immobile, alterius motum omninò destruere debet: & consequenter ejus resiliendam. Resp. tamen ex dictis, globum in illo casu percussum, primo instanti impactionis non impedire motum globi impingentis; sed potius hic illum insequitur aliquibus instantibus eidem adhærens, tot saltem, quot requiruntur, ut in ejus locum perfecte ingrediatur: singulis autem illis instantibus à recedente repatitur, & singulis aliquid de suo motu deperdit, quo fit ut cum ei modicus motus remaneat, tandem à mediis resistentia, & propria gravitate, eo omninò privetur. In præfati verò casu aliter contingit, nam in primo impactionis instanti impeditur omninò linea motus, per quam impingens ferebatur, cæteris ipsi liberè relictis; sicque impactione illa modicum sui motus jacturam experitur.

## PROPOSITIO XXXVIII.

*Corpus prædicto modo in aliud impingens, resilit per planum corpori reflectenti perpendicularare.*

UT quæ in hac, & sequenti propos. dicuntur, facilius percipiantur, supponendum est: in corporum resiliencia duas lineas, duosque angulos considerari oportere. Sit enim planum insuperabilis resistentia XZ (fig. 10.) in quod incidat corpus A per lineam AB; tum resiliat per BC. Linea AB est *linea incidentia*. Linea BC, *linea reflexionis*. Angulus autem ABE est *angulus incidentia*: & CBF est *angulus reflexionis*. Hoc supposito, dico tum incidentiam AB, tum reflexionem BC contingere semper in plano perpendicularari ipsi plano reflectenti XZ. Ducatur enim ex puncto A



linea AE perpendicularis plano XZ: tum ex puncto B reflexionis elevetur linea BD eidem plano perpendicularis: & consequenter ipsi AE parallela (6.lib.11.Euc.) Accipiatur recta BF æqualis ipsi EB: & ex puncto F elevetur FC perpendicularis eidem plano XZ; quæ consequenter erit parallela ipsis BD, EA: & ducta ADC parallela lineæ EF, erit planum AF (18.lib.11.Euc.) perpendicularare plano XZ. Hoc posito, assero tam incidentiam AB, quam reflexionem BC, fieri in plano AF.

Probatur conclusio. Corpus A dum movetur per lineam incidentiæ AB, accedit ad planum XZ, seu ad lineam EF, per ipsam AB existentem in eodem plano, in quo est AE (2.lib.11.Eucl.) sed hoc planum est perpendicularare plano XZ, eo quod linea AE fit eidem perpendicularis (18.lib.11.Euc.): ergo incidentia necessario fit in plano EC perpendiculari corpori, seu plano resistenti XZ. Deinde recedit à B per lineam existentem in eodem plano EC: ergo, &c. Ut autem minor manifestè pateat, supponendum est, motum corporis A per AB, respectu plani XZ ex duabus directionibus virtualiter coalescere, quarum altera feratur globus à termino AE ad terminum DB; altera verò à termino ADC ad terminum EBF: etiam vi illius motus per AB, simul recedit mobile ab utroque termino, nempe AE, & ADC: & accedit ad terminos DB, & EBF, quos simul attingit in puncto B: in hoc itaque puncto planum XZ non resistit motui corporis A, quatenus dirigitur à termino AE ad DB; sed solum illi resistit quoad directionem, qua cietur ab ADC, ad EBF: ergo cum corpus resilit per BC, eandem retinet directionem, qua ferebatur ab AE ad DB, seu CF, nec ab illa defleatur: ergo resiliencia corporis per BC fit in eodem plano, ac

in-

incidentia AB: sed hæc, ut dixi, fit in plano perpendiculari plano XZ: ergo reflexio fit in plano AF perpendiculari corpori, seu plano resistenti XZ. Quod erat probandum.

## PROPOSITIO XXXXIX.

*Corpus prædicto modo in aliud impingens, ita reflectitur, ut angulum reflexionis efficiat æqualem angulo incidentiæ. fig. eadem.*

**D**ico corpus A incidens in planum, seu corpus XZ, ita resiliere per BC, ut efficiat angulum reflexionis CBF æqualem angulo incidentiæ ABE. Constat experientia. Duplicem autem hujus phænomeni rationem adducam. Prima est Renati Descartes; nam ut dixi prop. præced. Motus corporis A per AB ex duabus directionibus virtualiter componitur, quarum altera fertur globus A ab AE ad DB: altera verò, ab ADC, ad EBF. Supponamus itaque globum A unius minuti intervallo, pervenire à puncto A ad punctum B, certè propter insuperabilem resistentiam plani XZ, necesse est ut resiliat versus terminum AD, idque sensibilibiter cum tota sua velocitate, qua ferebatur à termino ADC versus terminum EBF, ut supra dixi. Quod verò attinet ad directionem, qua globus ferebatur à termino AE ad terminum DB, ea perseverat cum eadem velocitate, quia cum huic directioni nullatenus resistat planum XZ, integra perseverat: ergo globus A post impactionem in puncto B, repellitur versus rectam ADC cum eadem velocitate, qua recesserat: & consequenter ad eam accedet, etiam spatio unius minuti: sunt enim parallele ADC, ABF. Similiter cum eadem maneat velocitas globi versus CF, ac illa qua venerat ab AE in DB; & eadem sit distantia rectæ CF à DB, quæ rectæ AE ab eadem DB, quemadmodum ab AE pervenit in DB

spa-

spatio unius minuti, etiam unius minuti spatio deveniet à DB in CF: ergo globus sua resiliencia unius minuti spatio pervenit ad lineam ADC, simulque ad lineam CF: ergo præfata resiliencia pervenit ad punctum C, quod est utriusque lineæ commune: ergo à puncto B reflectitur per rectam BC: neque enim potest per aliam moveri, cum utriusque directionis sit æqualis velocitas. Nunc sic: ergo angulus reflexionis CBF æqualis est angulo ABE incidentiæ. Prob. conseq. quia in triangulis CBF, ABE latera CF, AE sunt æqualia, similiterque æqualia sunt FB, BE: anguli præterea F, & E æquales sunt, utpotè recti: ergo (4.lib.1.Euc.) anguli CBF, ABE sunt æquales. Quod erat probandum.

Hinc colligitur. Cum globus incidit in corpus resistens per rectam eidem perpendicularem, ver.gr. à D versus B, resiliere per eandem lineam à B versus D: in hoc enim casu anguli incidentiæ, & reflexionis sunt recti, aliter non essent æquales: unde linea reflexionis eadem est, ac incidentiæ formans utrinque angulos æquales.

Secunda hujus phænomeni ratio est Ptolemæi. Nam semper natura per lineas breviores operatur: ergo cum corpus quod movetur incidit in corpus resistens, & ad eandem altitudinem reflectitur, incidit, & reflectitur per lineas breviores: sed lineæ incidentiæ, & reflexionis, quæ angulos efformant æquales, sunt breviores cæteris omnibus, quæ inter eosdem terminos duci possunt: ergo anguli incidentiæ, & reflexionis necessariò sunt æquales. Primum Enthimema est certum. Minor autem adjuncta sic probatur.

Sit in fig. 11. Angulus incidentiæ FBC æqualis angulo reflexionis DBA. Sint etiam alii anguli FCG, FCD inæquales. Dico lineas FC, CD simul sumptas

maiores esse lineis FB, BD simul sumptis. Ex puncto D ducatur perpendicularis DAE: fiatque AE æqualis ipsi AD: ducanturque rectæ EB, EC.

*Demonstr.* In triangulis ABD, ABE anguli in A recti sunt, & æquales, latera item AD, AE æqualia sunt constructione, latusque AB commune: ergo (4.lib.1. Euc.) prædicta triangula sunt omninò æqualia: ergo DB, BE sunt æqualia, & anguli DBA, EBA etiam sunt æquales. Similiter etiam probabo angulos ACD, ACE esse æquales; ac latera DC, EC esse æqualia. Hoc supposito. Anguli ABD, ABE sunt æquales: sed FBC, ut supponitur, æqualis est ipsi DBA: ergo & ipsi ABE erit æqualis: ergo quemadmodum ABE cum EBC (13. lib.1.Euc.) duos rectos efficit: ita & FBC cum eodem EBC duos rectos efficit: ergo (14.lib.1.Euc.) EB, BF sunt una, eademque linea recta: cumque EB sit ipsi DB æqualis, erit recta EBF æqualis duabus DB, BF: sed trianguli ECF duo latera simul EC, CF sunt majora, quam EF (20.lib.1.Euc.): ergo EB, CF sunt majora, quam DB, BF: sed linea EC est æqualis ipsi DC: ergo DC, CF majores sunt quam DB, BF. Quod erat demonstrandum.

Advertendum tandem est, præfatam reflexionis legem, quod nempe fiat per angulos angulis incidentiæ æquales, constanter observari in corporibus sphericis: hæc enim semper in planum resistens impingunt unico suæ periphæriæ puncto: in aliis verò corporibus sæpè contingit reflecti per angulos inæquales angulis incidentiæ: ob varietatem enim tum prominentium angularum, tum ob ætherogeneam in diversis partibus crassitiem, cum in corpus resistens incidunt, varias acquirunt rotationes, easque satis irregulares, neque in unum tantum prædicti corporis resistens punctum impingunt;

gunt; sed in diversis, à quibus diversas acquirunt ad motum determinationes, quibus angulorum incidentia, & reflexionis æqualitas perturbatur. Et hæc quidem de motu reflexione dicta sunt. Quoniam verò etiam in motu corporum reperitur refractione, aliquid de ipsa breviter dicemus.

## PROPOSITIO L.

*Si corpus è medio raro delatum incidat in densum perpendiculariter, per eandem lineam incedit absque refractione; ceterum tardius in medio denso movetur, quam movebatur in raro.*

**A**D pleniorum hujus rei intelligentiam supponendum est, refractionem motus nihil esse aliud, præter inflexionem, ac mutationem lineæ motus factam in ipso transitu mobilis à medio raro in densum, vel è contra. Hæc autem refractione, experientia teste, accidit lumini, & etiam corporibus per motum ab uno medio in aliud diversæ densitatis delatis; licet diversimodè fiat in propagatione luminis, quam in motu directione. De illa quidem satis egimus in nostro *Comp. Math. tract. 18. lib. 1.* Et iterum de ipsa suo loco redibit sermo: nunc autem de secunda est agendum.

Dico itaque 1. Cum corpus de medio raro, suo motu delatum, incidit perpendiculariter in densum, nullam fieri refractionem; sed per eandem lineam incedere. Constat experientia. Ratio autem est, quia in hujusmodi perpendiculari, nulla occurrit causa mobile determinans ad aliam lineam: ergo eandem retinet in medio denso, quam habebat in raro: ergo per eandem incedit.

Dico 2. In medio denso corpus tardius moveri, quam

quàm in raro. Prob. Nam medium densius plus motui resistit, quàm rarum: ergo in medio denso plus de motu deperdit mobile, quàm in raro. Antec. probatur, nam medium densius plus resistit divisioni: pluresque in eo sunt materiæ corporeæ partes, quæ loco cedere debent, ut mobile moveatur: unde plures sunt, quæ à mobili pelli deberent: & consequenter plures sunt, à quibus repatitur: ergo illius motus in medio densiori retardabitur. Nec in hoc est aliqua difficultas.

## PROPOSITIO LI.

*Si corpus grave quod movetur, è medio raro incidat per lineam obliquam in densum, refringitur ejus motus à perpendiculari in ipso ingressu in medium densum.*

**E**Xplicatur. Sit in fig. 12. Spatium HLED aqua plenum: sitque HL superficies aquæ, qua contingit aëri superincumbenti. Sitque globus A, qui moveatur per rectam AB obliquè incidentem in superficiem aquæ HL. Dico globum A statim, ac ingreditur in aquam non progressurum per eandem lineam rectam ABE; sed inflecti, ac dirigi per BK, recedendo scilicet à perpendiculari BF. Rem ita se habere in hoc casu constat experientia. Ratio autem hujus phænomeni potissimum petenda est ab Hydrostatica. Ad cujus intelligentiam aliqua suppono.

Suppono 1. Corpus grave intra aquam minus gravitate, quam in aëre: si enim ejus pondus statim examinaretur in aëre, tum lanx in qua corpus situm est, aqua immergatur, minus ponderare reperiretur, quam in aëre: intra aquam enim cum minori antipondio equilibrabitur, quam in aëre; ab innato enim pondere aquæ, aliquantum sustinetur, & quasi sursum impellitur. Sup-

pono 2. Corpus, quo gravius est, ac solidius, eo minus sui motus deperdere intra aquam : ob majorem enim soliditatem, ac gravitatem potentius est ad aquæ resistantiam superandam, minoreque sunt in qua vires ad eam resistendum, minusque momentum ad ipsum elevandum, aut sustinendum. Suppono 3. Corpus gravius, ac solidius obliquè in aquam delatum, minorem pati sui motus refractionem, minusque à via recta, qua descenderat, deflectere, quam corpus levius. Patet experientia. Si enim prædicto modo projiciatur globus æneus, parum admodum refractionis patitur, cum in aquam ingreditur; si verò ligneus fuerit, multò majorem; imò intra aquam mergitur, lineam curvam efformat, & paulo post ingressum sursum atollitur, idque ob rationem, quam in præcedenti suppositione diximus. His suppositis aperte patet ratio cur motus corporum ab uno in aliud diversæ densitatis medium obliquè delatorum refragatur.

Ratio itaque ob quam corpus A cum ingreditur aquam, non per rectam ABE incedit, sed per lineam BK recedentem à perpendiculari BF, est quia statim ac globus A delatum in B aquam ingreditur, ab ea, qua potest, sursum pellitur ob rationem supradictam : ergo ejus directionem per BE aufert, & ad aliam insequendam determinat, quæ proximior sit superficiæ BL, plusquam distet à perpendiculari BF, qualis est BK : movebitur igitur globus intra aquam per BK recedens à perpendiculari prædicta : & eo magis ab ea recedens, quo levior fuerit globus A : si enim specificè fuerit aqua levius, statim ab hac ita sursum pelletur, ut ad eandem superficiem BL reducat, ut testatur experientia. Ratio verò ob quam hæc refractione in lumine aliter eveniat suo loco patebit. Videantur interim quæ in Compend.

## PROPOSITIO LII.

*Si corpus à medio densiori in rarum deferatur per lineam perpendiculararem, per eandem lineam incedet absque refractione; ejus tamen motus diutius durabit per medium rariius, quam duraret si per medium densius continuaretur.*

**Q**UOD corpus prædicto motu perpendiculariter delatum, nullam in egressu ab aqua in aerem patitur refractionem, convincitur eadem ratione prop. 50. adducta. Quod verò ejus motus, quo post egressum fertur per aera, diutius duret, quam si tantum per medium densius continuaretur, probatur speciatim de corporibus ipsa aqua specificè gravioribus : nam licet aqua eorum motum sursum versus aliquantum juvet; valdè tamen sui ipsius divisioni resistit : motus ergo ille, quo corpus intra aquam sursum fertur, tum à propria gravitate, tum ab aquæ resistantia citius destruetur, quam si feratur per aera: hoc enim facilius divisionem patitur, ideoque minus motui corporis resistit. Verum hæc phænomena non unius modi sunt in omnibus corporibus; potest enim esse in eis non modica diversitas, juxta eorum majorem, aut minorem gravitatem specificam.

## PROPOSITIO LIII.

*Si corpus à medio densiori in rarum per lineam obliquam deferatur, refringetur ejus motus à perpendiculari in ipso egressu.*

**C**OLLIGITUR ex dictis prop. præced. Nam motus violentus, quo corpus sursum fertur, recedens

à superficie aque, jam amplius ab aqua non juvatur: imò à propria gravitate corpus continuo deprimitur: ergo ejusdem motus directio in aliam mutatur, plus à perpendiculari distantem. Sic enim claritatis gratia in eadem fig. corpus quod ex E moveatur intra aquam per EB, certè cum per B in aera profilit à propria gravitate potentius deprimitur, ac deorsum apelletur, quam pellebatur intra aquam ob rationem supradictam: ergo non incedet per BA, multoque minus per aliam lineam accedentem ad perpendicularem BG: sed potius incedet per BS à prædicta perpendiculari recedentem. Hinc rejicies Franciscum Bayle, *qui Phys. gen. disp. 6. ar. 4. n. 114.* oppositum generaliter deffendit, fieri nempe refractionem, in egressu ab aqua in aerem, versus perpendicularem: sed hoc ideo à præfato Auctore, suoque Magistro Cartesio minus rectè asferitur, quod nempe in his motus phænomenis, ita velint disferere, ut nihil ad gravitatem corporibus innatam attendant: undè non semel talia adstruunt, quæ nusquam in rerum natura reperiuntur. An verò quod à præfatis Auctorebus asferitur, accidat cum corpus mobile motu horizontali ab aqua in aera transfertur, aut è converso, mihi nondum licuit experiri: semper tamen linea motus per aera plus versus terram inclinabitur, quam intra aquam. Sed de his nunc fatis; iterum enim de refractione redibit sermo, cum luminis phænomena explanabimus.



## CAPUT IV.

*De motu mixto ex duobus, vel pluribus rectis.*

**C**UM motum audis mixtum, ne intelligas velim, plures simul in eodem mobili diversos adesse motus: id enim est impossibile, cum unico temporis momento, unica tantum esse possit mobilis à loco in locum transmigratio. Motus itaque, quem mixtum appellamus, simplex quidem est, si linea per quam mobile incedit, spectetur; dicitur tamen mixtus, quod dum mobile à diversis motõibus simul per diversas lineas impellitur, mediam viam quasi seligens, per illam excurrit, ut omnibus simul pro eorundem virium rata obsequatur. Potest autem ejusmodi motus esse mixtus ex duobus rectis; aut ex recto, & circulari: qui autem ex rectis, coalescere potest, aut ex duobus æquabilibus; aut ex uno æquabili, & alio accelerato, aut retardato: item ex utrisque acceleratis, aut retardatis. In præfenti tamen de mixto ex duobus rectis, & æquabilibus erit nobis sermo: de reliquis enim alibi convenientius pertractabimus.

## PROPOSITIO LIV.

*Si idem mobile à duplici motore determinetur simul ad motum per duas lineas angulum efficientibus, per nullam eorum movetur mobile; sed per aliam ab eis diversam, & mediam inter utramque.*

**E**xplicatur. Sic in fig. 13. Globus A, qui simul à du-

duplici motore impellatur, ab uno quidem ab A in D per lineam AD: & ab alio ab A in B, per lineam AB. Dico globum per neutram ex dictis lineis motum iri; sed per lineam mediam scilicet AE. Ratio est quia mobile nequit incedere simul per AD, & per AB, esset enim simul in duplici loco: ergo moveri debet per lineam mediam AE. Conseq. probatur, nam vi determinationis versus D debet aproximari ad partes DF; & vi determinationis versus B debet aproximari ad partes BE: sed hoc fit cum incedit per AE: ergo per hanc lineam movebitur.

## PROPOSITIO LV.

*Determinatur linea, quæ à mobili in prædicto casu conficitur.*

**H**inc facile determinatur linea illa media, quæ à mobili, per duas directiones simul impulso, percurritur. Primo enim si impulsus per AD, fuerit æqualis impulsui per AB: & uterque imprimatur per lineas angulum rectum efficientes, movebitur globus per AE, diagonalem quadrati DB: si verò præfati impulsus essent inæquales, ut si duplo velocius imprimatur ab A in B, quam in D per angulum item rectum; fiat AC dupla ipsius AB, perficiaturque parallelogrammum DC: & globus in hoc casu decurret diagonalem AF. Ratio est, quia si impulsus sint æquales, æqualiter impelletur mobile ad partes DE, & ad partes BE: ergo cū perveniet ad E, æqualiter distabit ab AB, quam ab AD: ergo erunt AB, AD æquales: ergo DB erit quadratum, & AE diagonalis: describet ergo in primo casu diagonalem quadrati. In secundo autem casu, cum duplo velocius accedat ad partes CE, quam ad partes DF, cum erit in F, duplo distabit ab AD, quam

quam ab AC: ergo AC erit dupla ipsius AD: ergo globus decurret AE, diagonalem parallelogrammi DC. Quod erat probandum.

Si autem determinationes ad motum fiant per lineas constituentes angulum obtusum, sintque æquales, ut si globus G (fig. 14.) simul pellatur equali impulsu per lineas GH, GI, movebitur per GL diagonalem minorem Rhombi GLHI; si verò præfata determinationes sint etiam æquales, & forment angulum acutum: ut si globus I æqualiter pellatur per IL, & IG, decurret diagonalem majorem IH ejusdem Rhombi. Si tandem prædicti impulsus essent inæquales, describet globus diagonalem Rhomboidis, majorem quidem, si determinationes fiant per lineas angulum acutum efficientes; minorem verò si obtusum efforment, ut colligitur ex dictis.

## PROPOSITIO LVI.

*Hinc si è summo malo navis, dum hæc movetur, corpus grave demittatur, descendet sensibiliter ad imum mali.*

**H**oc est experimentum à Galilæo productum, à Gassendo doctissimè expositum, à Copernici sectatoribus toties decantatum, quodque ignobile vulgus miratur, imò quod etiam aliqui ex Philosophis in dubium vertere voluerunt, quod suis fortè principiis adversari putarent: est tamen ita certum, ut jam nemo prudens de ipso dubitare possit. Illius autem ratio satis aperta est, & colligitur ex dictis. Nam globus cum à summo mali demittitur, duas simul accipit ad motum directiones, alteram à navi per lineam horizontalem; alteram ab innata gravitate per lineam perpendicularem: ergo (54.) movetur per lineam mediam, quæ ad

imum mali terminatur : quemadmodum globus A, de quo in præced. prop. ad terminum E utriusque determinationi commune, suo motu accedit. Verumtamen in nostro casu globus à summo ad imum mali, non linea recta descendit, sed curva, eo quod motus quo fertur, mixtus sit ex duobus, uno quidem recto per horizontalem, & alio, qui continuo acceleratur per perpendiculararem, de quo cum de motu gravium agemus, redibit sermo.

Hinc ob similem rationem idem experitur, cum è mobili navi corpus aliquod sursum perpendiculariter projicitur, iterum enim in navem, qua recesserat, recidit. Hinc etiam patet nihil valere vulgare illud argumentum, quod à plerisque adfertur contra motum terræ, sequi videlicet ex tali motu lapidem sursum per verticalem projectum, longo intervallo retro occasum versus descensurum, cum interim dum lapis à terra sejunctus in aëre existit, terræ locus unde fuit projectus, magno intervallo versus ortum excurrat; nihil, inquam, valet hæc ratio: si enim terra moveretur, lapidis motus ex duplici esset intermixtus, ex verticali scilicet sursum à projiciente; & horizontali à motu navis profecto. Aliis itaque rationibus præfatum terræ motum suo loco impugnabimus.

Alias quamplurimas motus ex duobus rectis permutationes prosequi possem, lineasque, per quas mobile ipsarum vi cieatur, determinare; ceterum quoniam parum utilitatis secumferunt, possintque ex supradictis factis colligi, ipsis omisissis, ad motum circulem perscrutandum devenio.

(\*\*\*) (\*\*\*)

(\*\*\*)

CA-

CAPUT V.

*De motu circulari simplici, & mixto, ejusque affectionibus.*

**M**OTUS circularis est ille, *cujus linea in omnibus suis punctis à communi cetro equaliter distat.* Dari motum circularē in natura, testantur in cælo sydera: in terra, turbines: molares rotæ: vibrata funependula, & alia quamplurima: suas hic motus affectiones habet, quas sequentibus propositionibus breviter percurro.

PROPOSITIO LVII.

*Motus circularis oritur à nova ad aliam lineam motus determinatione, in singulis punctis addita.*

**A**Ssero: ut aliquod corpus circulariter moveatur, opus esse ut in singulis spatii punctis nova eidem addatur ad subsequens punctum in illa periphæria existens, ad motum determinatio. Prob. Nam omnis determinatio ad motum (19.) fit per lineam rectam, per quam mobile semper moveretur, donec nova ei accederet ad aliud determinatio (12.): ergo ut corpus circulariter moveatur, necesse est ut in singulis spatii punctis noviter ad aliam lineam motus determinetur; aliter enim per lineam rectam moveretur, non per circulem. Hæc autem nova, quæ in singulis spatii punctis additur determinatio, mobile determinat, ut ad illud punctum spatii immediatum transferatur, quod æqua-

CC 2

liter

liter à communi centro, ac præcedentia puncta æquidistant: hoc enim posito, motus per circulem peripheriam exercetur, estque circularis, ut ex adlata hujusce motus definitione patet.

Hinc corpus, quod circulariter movetur, polygonum infinitorum propemodum laterum describit, quod certè sensibilibiter, ac physice circulus est, cum omnia illius physica puncta à communi centro æquidistant.

Determinatio autem illa, quæ in singulis punctis additur ad novam motus lineam, sæpius ex eo provenit, quod motus rectus in singulis punctis sit impeditus: sic cum rota solida circa proprium centrum revolvitur, quodlibet punctum in extrema ejus peripheria constitutum, singulis instantibus ad novam lineam motus determinatur, ob deinceps impeditum ejus motum rectum, ob colligationem illius puncti cum aliis: hac enim cogitur, ut aliam lineam motus inear, & insuper aliam, &c. ut colligitur ex dictis.

## PROPOSITIO LVIII.

*Hinc optime colligitur ratio cur, si dum vertitur rota, ejus summe superficiæ lapillus imponatur, projiciatur hic per lineam rectam, tangentem scilicet circuli, cui fuerat impositus.*

**F**unda circulariter acta lapidem emittit per rectam lineam, tangentem scilicet circuli, quem describit. Similiter si molari lapidi superponatur lapillus, per rectam tangentem excutitur. Ratio autem est, quam breviter in prop. 19. adduxi. Determinatio enim ad motum semper est per lineam rectam, in qua mobile perseverat donec nova accedat determinatio: sed

sta.

statim ac lapillus è rota excutitur, nulla jam ei ex parte rotæ accedit nova determinatio: ergo ejus motus per lineam rectam ibidem ceptam procedet. Erit autem hujusmodi linea tangens circuli, per quem circulariter ferebatur, dum rotæ adhærebat; nam projicitur ab extremo diametri puncto, ad punctum subsequens extra rotam: sed hoc cum subsequentibus in linea motus, omnes sunt extra rotam: ergo projicitur per lineam rectam ex punctis physicis spatii constantem, quorum primum est diametri extremitas; cæteri verò extra rotam: cumque hæc linea sit perpendicularis extremitati diametri; immediatum enim punctum extra rotam, quod subsequitur ad extremitatem diametri versus tractum, ad quem movetur, lineam inchoat ad eandem extremitatem perpendicularem, ut est certum in hypothese punctorum physicorum: ergo lapillus excutitur per rectam perpendicularem extremitati diametri: ergo (16. lib. 3. Euc.) per tangentem.

## PROPOSITIO LIX.

*In motu circulari rotæ solidæ, puncta diversorum circulorum inæquali motu cientur: illa nempe quæ centro proprius accedunt, tardius; quæ verò ab eo longius recedunt, velocius.*

**S**it rota solida, cujus centrum C (fig. 15.) quæ circa proprium centrum moveatur. Dico punctum F, centro C vicinius, tardius moveri, quam punctum A, quod ab eo est remotius. Constat experientia, & ratio est evidens: nam illud mobile movetur alio velocius, quod eodem tempore majus conficit spatium: sed punctum A eodem tempore majus conficit spatium; quam F: ergo illud velocius; hoc verò tardiùs movetur. Min. patet, nam punctum A eodem tempore conficit

ar-



arcum AB, quo punctum F conficit arcum FG: sed arcus AB major est arcu FG: ergo eodem tempore quo punctum F conficit minus spatium, conficit A majus: ergo hoc illo velocius incedit.

## PROPOSITIO LX.

*Proportio velocitatis puncti A remotioris à centro, ad velocitatem puncti F, eidem propinquioris, se habet ut distantia CA, ad distantiam CF ab eodem centro.*

**R**atio est, quia cum eodem tempore, quo punctum A conficit spatium AB, punctum F conficiat spatium FG, velocitas puncti A ad velocitatem puncti F se habet ut arcus, seu spatium percursum AB, ad arcum FG, ut constat ex prop. 29. sed arcus AB ad arcum FG se habet ut radius, seu distantia CA, ad radium, seu distantiam CF, ut ex prop. 33. 6. Euc. colligitur: ergo velocitas puncti A ad velocitatem puncti F, se habet ut CA ad CF.

## PROPOSITIO LXI.

*Explicatur juxta nostram hypothesein in quo physice fiet major, ac minor velocitas punctorum rotæ à centro inæqualiter distantium.*

**S**olet adversus sententiam asserentem continuum componi ex punctis indivisibilibus communiter opponi argumentum ex motu circulari rotæ desumptum, quod sic breviter propono. Sit in præced. fig. Punctum A, quod unico instanti acquirat unum punctum spatii versus B, certè in eodem instanti punctum F acquireret versus G minus quam unum punctum spatii: cum enim (58.) moveatur tardius, quam punctum A, minus spatium eodem tempore percurreret: ergo solum

acquireret partem puncti, quod est contra hypothesein, supponuntur enim puncta esse indivisibilia.

Verum hoc argumentum eos tantum premere potest, qui continuum ex punctis mathematicis componunt; nos verò minime, qui puncta tantum physica admittimus, indivisibilia quidem entitative; verum extensa. Ex dictis itaque prop. 24. & sequent. faciliter hujus argumenti difficultas dissolvitur. Asserimus enim in motu circulari rotæ, dato quod punctum A unico instanti ita promoveatur versus B, ut unum punctum spatii acquirat, punctum F eodem instanti acquirere versus G partem tantum aliquam unius puncti spatii: hoc est dato quod motus puncti A duplo sit velocior motu puncti F, si punctum A unico instanti acquirat unum punctum spatii, punctum F tantum dimidiam partem extensionis unius puncti spatii acquireret: cum enim in nostra hypothese puncta physica sint extensa, habent quoad extensionem partes, non quidem entitative, sed designabiles, ut latè suo loco explicuimus. Idcirco potest punctum F eodem instanti, quo punctum A acquirat unum punctum spatii, acquirere dimidium: & quoniam punctum F acquirat eo instanti solum puncti subsequenti dimidium, occupat adhuc dimidium præcedentis, à quo discessit, ideoque convenienter dicitur punctum F moveri per puncta spatii communicantia, eodem tempore quo puncta A, ut supponitur, per non communicantia movetur. Vides quam facilis sit in hac hypothesei propositi argumenti solutio.

## PROPOSITIO LXII.

*Rota que movetur in superficie plana, movetur motu mixto ex recto centri, & circulari orbis.*

**E**xplicatur. Sit in fig. 16. Rota AQLZ insitens pla-

plano AD, super quo volvatur. Dico quodlibet rotæ punctum, ex.gr. L, moveri motu quodam mixto ex recto centri O, & ex circulari orbis. Supponamus dicendi gratia, motum orbis esse æqualem motui centri: hoc est, quod eodem tempore quo centrum O percurrit rectam OE, punctum L percurrat motu circulari respectu centri O arcum LQ, æqualem ipsi rectæ OE, certè punctum L motu centri ferretur versus V, & motu orbis versus Q. Si enim esset tantum motus centri, versus E, omnes rotæ partes moverentur motu recto, ver.gr. punctum L per LV; punctum A per AD, &c. Si verò esset tantum motus orbis, omnes partes moverentur tantum motu circulari; ver. gr. L per arcum LQ: A per arcum AZ: ergo cum simul sit ad utrumque motum determinatio, punctum L utriusque vi motu mixto movebitur per quandam curvam LM, cujus descriptionem, si oporteret; possem adhibita Geometria ostendere: cæterum cum parum utilitatis ad præsens conferat, lubens omitto. Lineam verò translationis puncti L esse curvam, inde patet, quod cum ejus motus mixtus sit ex recto centri, & circulari orbis, quemadmodum aliquid amittit de curvitate orbis, ita & aliquid amittit de rectitudine, quam haberet ratione motus centri: ergo linea translationis LM est curva.

## PROPOSITIO LXIII.

*Unicum tantum rotæ punctum, scilicet centrum, movetur per lineam rectam; cætera per curvam.*

**P**atet ex præcedenti. Et quidem centrum moveri per lineam rectam est certum: cum enim semper distet æqualiter à planis AD, LV, scilicet eodem radio OL, OA, certè percurrit lineam OE parallelam ipsis AD,

AD, LV: sed parallela rectis est recta: ergo OE, per quam fertur centrum, est linea recta. Cætera verò puncta rotæ moventur per lineam curvam, ut L per LM, & sic de cæteris: ergo solum centrum movetur per lineam rectam.

## PROPOSITIO LXIV.

*Minor rota inclusa majori, eidemque unita, ita movetur, ut sit major in illa motus centri, quam motus orbis.*

**E**xplicatur. Sit in eadem fig. Rota CBEFG concentrica ipsi AQLZ, eidemque unita: moveaturque rota super plano AD motu circumvolutionis. Dico motum centri O esse majorem motu orbis CBEFG. Ratio est evidens: nam in hac circumvolutione motus centri est æqualis motui orbis rotæ majoris: ergo inter dum centrum O percurrit rectam OE, punctum Q percurrit quadrantem QA, ipsi OE, seu AD æqualem: sed hoc eodem tempore punctum B rotæ minoris solum percurrit, quadrantem BE minorem ipso QA, ut est certum; eodem enim tempore quo punctum Q percurrit quartam majoris periphæriæ partem, percurrit etiam B quartam partem periphæriæ minoris: ergo motus orbis, quo punctum B circulariter movetur, minor est motu centri O. An verò singula puncta quadrantis BE correspondeant singulis punctis plani FH, quemadmodum singula puncta quadrantis QA correspondent singulis plani AD, est vulgaris, nec modica difficultas, quæ ab Aristotelica rota sibi nomen fecit, quam sequenti propositione breviter discutemus.



## PROPOSITIO LXV.

*Rota Aristotelica difficultas exponitur, ac dissolvitur.*

**R**Ota, quæ communiter *Aristotelica* appellatur, non modicum torquet Philosophorum ingenia. Eam adfert Aristot. *quæst. 2. 4. Mechanicorum*, si forte sit ejus præfatus liber: eandem etiam explicant Blancanus, & Mercennus, quos citat Doufnerius *tract. de motu loc. lib. 9. in digress. post prop. 8.* ubi satis obscure ex P. Honor. Fabri hæc difficultatem conatur resolvere. Ut itaque nos aliquid circa hanc rem certè difficilem dicamus.

Sit in fig. 17. Rota incubans plano CE in puncto C: sitque centrum rotæ A, ejusque radius AC. Hæc autem rota aliam includat sibi concentricam, & affixam, cujus radius sit AB, qui sit, ex. gr. subduplus radii AC: sit autem planum CE æquale arcui CH: ita ut cum centrum A movetur per AG, singula puncta arcus CH motu revolutionis insideant, ac successivè respondeant singulis punctis plani CE: cum autem rota minor ABD simul cum majore moveatur, haud dubiè punctum D pervenit in F, cum centrum A pervenit in G; eodemque instanti punctum H pervenit in E, ita ut radius ADH conveniat cum GFE.

Et hoc quidem certum est. Difficultas tamen in eo potissimum stat, quod nempe cum BF sit æqualis ipsi CE: & hæc sit æqualis arcui CH, etiam BF æqualis est ipsi arcui CH: cumque arcus iste sit duplus ipsius arcus BD, etiam BF dupla erit ipsius arcus BD. Quomodo itaque in rotæ circumvolutione eodem tempore, quo punctum H pervenit in E rotatione arcus CH super plano CE, punctum D pervenit in F rotatione arcus BD

super

super plano BF, cum hoc sit illius arcus duplum: vel enim singula puncta arcus BD respondent in decursa singulis plani BF: vel singula puncta arcus BD respondeant duobus BF: vel alterna puncta plani BF ita saltuatim prætermittuntur, ut penitus intacta remaneant. Sed nihil horum dici posse videtur. Non primum, alioquin tot essent puncta in arcu BD, quot in plano BF illius duplo, quod aperte repugnat. Neque secundum dici posse videtur, nempe quod singula puncta arcus BD respondeant duobus punctis plani BF: cum enim singula puncta arcus CH contingant successivè singula puncta plani CE, sitque radius ductus à puncto A ad prædictum contactum semper perpendicularis plano tangenti CE (16. lib. 3. Euc.) etiam erit & ipsi plano BF perpendicularis: & consequenter contactus arcus BD erit in puncto, quo præfatus radius fecit planum BF: ergo in quolibet puncto contactus arcus CH cum CE, erunt in eadem perpendiculari tria puncta, nempe centrum A, contactus in BF, & contactus in CE: tot ergo necesse est esse puncta contactus arcus BD in BF, quot sunt puncta contactus arcus CH in CE: ergo singula puncta arcus BD nequeunt correspondere duobus punctis plani BF. Ex quo etiam convincitur non posse dici tertium, nempe saltuatim prætermitti puncta in plano BF: videtur enim nullum posse prætermitti punctum in prædicto plano, quod nempe non attingatur ab arcu BD: ut enim nuperrimè diximus, cuivis puncto contactus arcus CH cum plano CE, in recta ab illo ad centrum rota ducta, alius correspondet contactus arcus BD cum plano BF: non ergo remanent in hoc plano puncta aliqua saltuatim intacta.

Superest nunc ut nodum istum juxta nostram hypotheseim solverere tentemus. Ad id autem aliqua sunt ex di-

ctis

ctis supponenda. Suppono itaque 1. Motum cujuslibet puncti tum peripheriæ CH, tum BD cum rota moveatur super plano CE, moveri motu mixto ex circulari orbis, & recto centri, ut constat ex prop. 61. Suppono 2. Velocitatem motus consistere juxta prop. 29. aut in majoribus saltibus, aut in minoribus morulis, aut in utrisque. Et è converso tarditatem. Suppono 3. In motu mixto ex duobus, posse esse majorem velocitatem in uno ex dictis motibus componentibus, quam in alio; aut posse esse inter utrumque æqualitatem. Suppono 4. In singulis punctis peripheriæ CH esse æqualem ex. gr. motum centri cum motu orbis: in singulis autem punctis peripheriæ BD, motum centri esse majorem, id est duplum motu orbis: idque non ratione temporis, eodem enim tempore, quo motu orbis percurritur peripheria BD, percurritur motu centri tota AG, seu BF, ipsi æqualis. His suppositis.

Assero. Quodlibet punctum peripheriæ minoris BD, quatenus moveatur motu centri, singulis instantibus moveri per puncta spatii plani BF minus sibi invicem communicantia, quam sibi communicant puncta spatii, quibus motu orbis moveatur per peripheriam DB: cumque, ut supposuimus, motus centri super BF duplo velocior sit motu orbis per DB, duplo minus communicant puncta spatii, quæ percurrit in BF, quam quæ eodem tempore percurrit in DB, seu quæ eodem tempore percurrantur etiam motu centri à peripheria majori HC: unde necesse est ut in eodem instanti, quo H pervenit ad E, perveniat & D ad F. Superest nunc exponere, qualiter singula puncta peripheriæ DB, cum tangunt planum BF, respondeant punctis peripheriæ HC, cum tangunt planum CE. Ut id majori claritate exponamus, supponemus singulis instantibus unicum pun-

punctum peripheriæ majoris CH, attingere adæquate unum punctum plani CE.

Primo itaque instanti motus, punctum peripheriæ majoris ipsi C immediatum, attingit adæquate punctum plani immediatum ipsi C: in peripheria verò BD, punctum immediatum ipsi B, vi motus orbis solum attingeret dimidium puncti in plano BF immediatè sequentis; verum vi motus centri ita transfertur ut adæquate correspondeat prædicto puncto secundo plani BF. Ubi vides duo puncta peripheriæ CH successivè correspondere duobus plani CE; peripheriæ verò BD unum idemque punctum correspondere successivè duobus plani BF. Unde cuilibet puncto contactus rotæ majoris in plano CE, suum in eadem semidiametro correspondet punctum contactus peripheriæ BD in suo plano BF. Hoc autem non ita fit, ut idem punctum prædicta peripheriæ, quasi reptando feratur ab uno puncto plani ad aliud; sed cum motu orbis circulariter moveatur, quod huic motui deest, ut subsequens punctum perfecte occupet, suppletur per quemdam saltum à motu centri: prædicta enim velocitas, quæ cuilibet puncto peripheriæ minoris additur à motu centri supra motum orbis, fit juxta prop. 25. per quosdam saltus, ut nempe idem punctum peripheriæ ab uno plani puncto ad subsequens transferatur: quod secus evenit in peripheria majori CH, in hac enim singula puncta, singulis punctis plani CE successivè correspondent. Id quod de his primis punctis dictum est, pariter est dicendum de cæteris.

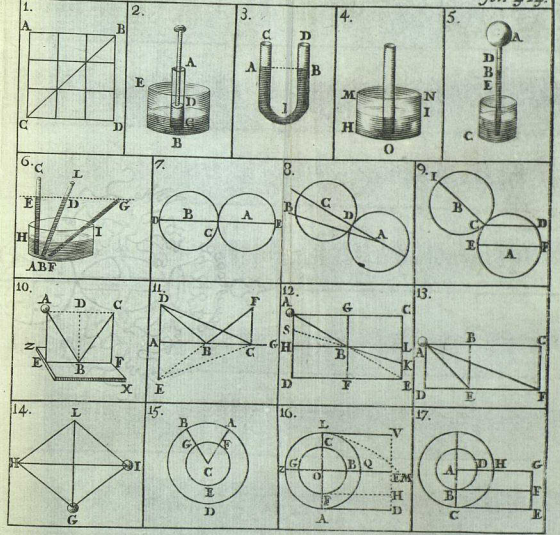
Dices tamen. Quælibet linea, quæ à puncto contactus peripheriæ majoris cum suo plano CE ducitur ad centrum A, transit per punctum illud peripheriæ minoris, quod contingit suum planum BF: sed à singulis punctis peripheriæ majoris, quæ successivè tangunt suum

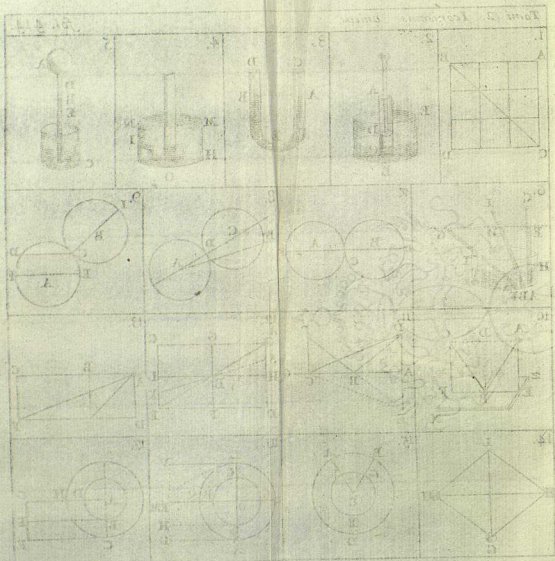
suum planum CE, duci possunt rectæ ad centrum A: ergo omnes istæ transeunt per punctum illud, quo periphæria minor tangit suum planum BF: sed omnes istæ lineæ solum concurrunt in centro A: ergo nullæ concurrunt in eodem puncto periphæriæ minoris: ergo in singulis contactibus hujus periphæriæ minoris cum suo plano, reperitur distinctum ejusdem periphæriæ punctum: ergo idem punctum hujus periphæriæ minoris non tangit successivè duo puncta plani BF: ruit ergo nostra explicatio.

Resp. tamen juxta dicta prop. 60. Verum quidem esse, lineas quæ ex singulis punctis periphæriæ majoris successivè tangentibus planum CE, ducuntur ad centrum, non concurrere, nisi in centro A: ex hoc tamen solum sequitur transire per diversa puncta mathematica periphæriæ minoris: & consequenter contactus istos semper fieri secundum diversa puncta mathematica periphæriæ minoris, quæ in diversis partibus extensionis punctorum physicorum illius designantur; non verò sequitur fieri in diversis punctis physicis periphæriæ prædictæ: sunt enim sæpè in eodem puncto physico illius in diversa tamen parte designabili suæ extensionis: ita ut idem punctum physicum periphæriæ BD altera suæ extensionis parte attingat planum BF in medio puncti physici hujus plani, & alia parte attingat medium subsequentis in eodem plano, quod, semel admissa punctorum physicorum extensione, facile concipitur. Et hæc quidem in re fati difficili dicenda occurrunt, neque enim video qualiter hæc possint in aliis hypothesebus melius explicari.

FINIS.

IN-





1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.

# INDEX

## RERUM NOTABILIUM, ordine Alphabetico digestus.

### A

**A**ccidentia entitativa, prout in Scholis communiter adstruuntur, rejiciuntur. *Pagina* 101. Non probantur ex Sacra Eucharistia. 116. Accidentia spiritualia naturalia quid in sententia Atomistica. 106. Supernaturalia quid. 108. Eadem accidentia panis, & vini, quæ erant ante consecrationem, remanent in Eucharistia post consecrationem miraculosè. 117. Ipsa sunt species sensibiles panis, & vini. 124. Quid in hoc puncto sit ab Ecclesia. 126.

*Actionis* ejusdem diversa munera. 219. & 293.

*Æternitas* quid. 285. Est tota simul. 294. Ævum quid. 286. Est totum simul. 294.

*Aristotelis* sententia circa principia corporis naturalis. 22. Quam adstruit circa formarum originem non convenit formis entitativis à materia distinctis. 136.

*Artifactorum* materia, & forma. 36. Eorum doctrina compositis naturalibus applicatur. 39.

*Atomorum* notio, & existentia. 47. Sententia eas adstruens, quam vetusta. 48. Auctores eam defendentes. 49. Rationibus stabilitur. 50. Atomum sunt materia prima rerum corporearum. 55. Atomorum proprietates. 60. Substantialiter, & specificè non differunt. 63.

### C

*Centrum* magnitudinis, & gravitatis quid. 377.

*Color* quomodo remaneat in Eucharistia. 118.

*Compositum* artificiale, ejusque materia, & forma. 36. Compositum naturale quid: & ex quibus coalescat. 66. Eiusdem generatio. 138. Corruptio. 145. Composita possunt in aliquo sensu dici creari. 53.

*Continua*, contigua, & deinceps, quæ dicantur. 153. Continuum ex quibus componatur. 155. Non ex partibus in infinitum divisibilibus. 160. Nec ex indivisibilibus mathe-

maticis. 169. Sed ex indivisibilibus impenetrabiliter extensis. 175.

*Corpus* naturale, & mobile, quid. 18. Corporum divisio in infinitum excurrere nequit. 45. Corpus immotum aliud movere non potest: neque se ad motum determinare. 340. Sed tantum ab aliquo spiritu. 341. Indifferens est ad motum, & quietem. 342. Semel motum semper moveretur, ni ab alio ad oppositum determinaretur. 343. Qualiter ad motum determinetur. 347. Qualiter in sibi resistens agat. 374.

*Corruptio* compositi substantialis. 145.

## D

*Distantia* tum in pleno, tum in vacuo explicatur. 224. *Duratio* quid, & quotuplex. 285. Intrinsicca in quo consistat. 288. Effectivè est ipsa actio conservativa. 293. & 300. Intrinsicca permanentium est tota simul. 294. Successiva in quo consistat: & quibus competat. 303.

## E

*Eductio* formarum quid sit. 138. *Entia* permanentia, & successiva, quæ. 305.

*In Eucharistia* eadem accidentia remanent post consecrationem, quæ erant ante consecrationem, miraculose tamen. 117.

*Experimentum* Torricellii de Mercurio. 270. *Salium* diversorum. 277.

## F

*Forma* quid juxta Aristotelem. 29. Nec fit, nec generatur. 30. & 75. Forma rerum corporearum quid physicè. 66. Consistit in proportione, qua vincuntur corpuscula. 67. Eidem conveniunt, quæ ab Aristotele asseruntur. 72. Forma specialis in plerisque compositis. 77. Plures formæ substantiales subordinatæ sunt in eodem composito. 79. Materiales non sunt entitates absolutæ prout in Scholis admittuntur. 81. Accidentales entitativæ prout in Scholis admittuntur, rejiciendæ. 101. Formarum origo. 130. Diversæ circa hanc originem sententiæ. 132. Earum eductio quid. 138.

*Funda* cur lapidem jaciatur per lineam rectam. 404.

## G

*Generatio* compositi substantialis physicè explicatur. 138. *Gratia* sanctificans, quid. 109. Ejusdem cum luce analogia. 110.

## I

*Inane*. Vide *Vacuum*. *Impetus* non est accidens entitativum. 333. Consistit in determinatione ad motum. 347. *Indivisibilia* mathematica non dantur à parte rei. 169. Bèndè verò indivisibilia physica impenetrabiliter extensa. 175. *Instantis*, quid, & quotuplex. 288. *Instantis physicum* quantum sit determinatur. 311. & 317. *Instantia* physica inæqualia. 316.

## L

*Lactantius Firmianus*, ejus scripta parùm fide digna. 49. *Locus*, quid. 199. Quid de ipso senserit Aristoteles. 200. Intrinsicus, & extrinsicus, quid. 202. Res multipliciter esse possunt in loco. 234. Potest idem corpus divinitus esse circumscriptivè simul in multiplici loco. 240.

## M

*Materia prima*, quid juxta Aristotelem. 24. Ingenerabilis est, & incorruptibilis. 27. Est atomorum congeries. 55. *Mercurii* intra canaliculum suspensi experimentum. 269. *Motus*, quid, & quotuplex. 320. Localis in vacuo possibilis. 284. Quid de ipso senserit Aristoteles. 322. Est essentialiter successivus. 328. Propriè non producitur. 331. *Motus*, & quies consistunt in positivo. 345. *Motus* localis species. 350. Proprietates. 351. Secundum se fit per lineam rectam. 352. Potest esse velocior, & velocior in infinitum. 355. Item tardior, & tardior. 357. *Velocitas*, & tarditas unde petenda. 362. Diversa motus phænomena. 371. Motuum oppositio. 376. *Motus* reflexus fit per angulum angulo incidentiæ æqualem. 388. *Refractus* quid, & per quam lineam fiat. 394. *Mixtus* ex pluribus per quæ lineam exerceatur. 399. *Motus* circularis affectiones. 403. *Mutatio*, quid, & quotuplex. 321.

## N

*Natura*, quid sit. 17. Naturales res quàm difficiles. 15. *Comp. Phil. Tom. II.* Dd *Odor*.

INDEX

O

*Odor panis, & vini, quomodo maneat post consecrationem in Eucharistia.* 123.

P

*Part, quid, & quotuplex.* 154.

*Penetratio corporum miraculosè tantum possibilibus.* 228.

*Philosophi antiqui, quid circa principia Entis naturalis senserint.* 19.

*Physica qualiter pertractanda.* 2. *Ejus principia.* 13. *Obiectum.* 11. *Est scientia speculativa.* 12.

*Præsentia localis, quid.* 215.

*Principia intrinseca corporis naturalis, quid.* 18. *Antiquorum opiniones.* 19. *Quot, & quæ sint.* 34. *Physicè exponuntur.* 41.

*Punctum, quid.* 153. *Indivisibilia mathematica in natura non dantur.* 169. *Benè verò enticativè indivisibilia impenetrabiliter extensa.* 175.

R

*Reflexio in motu locali fit per angulum æqualem angulo incidentiæ.* 388. *Reflectio ejusdem motus.* 394.

*Rotæ Aristotelicæ difficultas exponitur.* 41.

S

*Salium diversorum experimenta.* 277.

*Spacia imaginaria, quid, & an dentur.* 213, & 223.

*Species Eucharisticæ, quid.* 124. *Quid circa eas definitum sit ab Ecclesia.* 126.

T

*Tempus, quid, & quotuplex.* 286. *Qualiter sit cæterarum durationum mensura.* 307. *Imaginarium, quid.* 310.

*St. Thomas, quid senserit de formis substantialibus materialibus.* 31. *Quid de accidentibus.* 102.

V

*Vacuum, quid, & quotuplex.* 252. *Divinitus est possibile.* 253. *Magnum naturaliter impossibile.* 256. *Experimentis nullatenus convincitur.* 262. & 269.

*Vacuola disseminata actu in natura reperiuntur.* 275.

*Ubi, & ubicatio, quid.* 199. & 215. *Ubicatio est ipsa actio rei ubicatæ productiva.* 217.

*Velocitas, & tarditas motus unde petenda.* 358. *Velocitatum pro-*

RERUM.

*proportio.* 369. *Idem in punctis rotæ à centro inæqualiter distantibus.* 406.

*Unio materiæ cum forma.* 147. *Animæ cum corpore.* 150.

*Partium continui.* 192. & 195.

*Vicleffus ab Ecclesia damnatus.* 127.

FINIS.

