



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

**R. P. Sebastiani Izquierdo Alcarazensis Societ. Iesv Regii  
Senatvs S. Inqvisitionis Hispaniarvm Qvalificatoris, Et  
Olim Complvti Sacrae Theologiae Professoris. Opvs  
Theologicvm, iuxta atque ...**

Vbi De Essentia Et Attribvtis Divinis Vbertim Dissertivr ...

**Izquierdo, Sebastián**

**Romae, 1664**

Dispvatio X. De ente composito, & simplici. De toto, & parte. De  
quantoque vniuersalissimè sumpto.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76990](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76990)

# TRACTATUS V. DE SIMPLICITATE DEI.



Vplex in hoc tract. disputatio texenda est. Altera de ente composito, & simplici in vniuersum, atque adeò de toto, & parte; de quantoque vniuersalissimè sumpto. Altera de Deo quatenus ente omniino simplici; deque ipsà simplicitate Dei.



## DISPUTATIO X.

De ente composito, & simplici. De toto, & parte. De quantoque vniuersalissimè sumpto.

**H**æc tria totum, compositum; quantum, vniuersalissimè sumpta fere in idem recidunt. Ob id de eis omnibus, & singulis agendum in hac disput.

### QVAESTIO I.

*Quid sit totum; quid pars. Quid ens compositum quid simplex. Quid quantum; & quid non quantum, vniuersè loquendo.*

**T**otum dicitur quoduis vnum coalescens ex pluribus, & multiplicabile in plura. Pars autem dicitur quoduis eorum plurium, ex quibus coalescit, & in quæ multiplicabile est totum. Per particulam *vnum* conuenit totum cum vno genitus simplici, ex nullisque proinde pluribus coalescente; à quo per alias particulas differt. Est autem totum ita vniuersè sumptum duplex. Aliud potentiale. Aliud actuale. Totum potentiale dicitur illud, quod ita coalescit ex pluribus per aliquod genus conuersionis pluralitatis in vnitatem, in pluraque pariter per aliquod genus conuersionis vnitatis in pluralitatem multiplicabile est, vt talia plura intra ipsum totum suam non retineant pluralitatem, & mutuam distinctionem. Totum vero actuale est, quod ita coalescit ex pluribus per aliquod genus vniõnis, in eademque per diuisionem vniõni oppositam multiplicabile est, vt talia plura intra totum ipsum suam pluralitatem, & mutuam distinctionem retineant. Ad primum genus totius pertinet imprimis quoduis vniuersale, quod totum logicum, & totum potentiale appellatur respectu eorum plurium, ex quibus coalescit, & quibus est commune, & in quæ est multiplicabile iuxta dicta latè in Pharo Scient. de naturà vniuersalis;

& specierum eius disput. 17. per totam, quæ ad rem recolenda. Deinde dici etiam potest totum potentiale quoduis mixtum respectu elementorum, ex quorum mixtione coalescit per conuersionem in se eorum, & in quæ tandem per alteram quasi retrogradam conuersionem resoluibile est, intra quod elementa ipsa, vt non retinent suam naturam, ita nec suam pluralitatem, & distinctionem mutuam cum suà naturà identificatam. Præter hæc autem cætera quæque tota actualia sunt.

Porro ea plura, ex quibus totum potentiale coalescit, partes potentiales dicuntur respectu illius ex eo dumtaxat, quod tale totum & resultauit ex talibus pluribus per aliquot genus conuersionis pluralitatis eorum in suam vnitatem, & in illa ipsà potest resolui per aliquod genus conuersionis opposita suæ vnitatis in illorum pluralitatem. Ea verò plura, ex quibus totum actuale coalescit, partes actuales dicuntur eius, non solum quia ex illis per aliquod genus vniõnis, siue coniunctionis eorum resultauit; & quia in illa per diuisionem oppositam potest resolui: sed quia ex illis actu intra se cum suà pluralitate, & distinctione mutuà perseverantibus compositum perstat actualiter.

igitur, omisso toto potentiati. Nam de logico vniuersali in Pharo disp. citatà dictum est affatim. De physico autem ex mixtione conuersuà resultans tractatur in Physicà. De toto actuali dumtaxat habendus nobis sermo est in præsentì disputatione. De quo proinde est intelligendum, quidquid de toto, loquendo absolute, dixerimus. siquidem apud omnes commuiter nomine totius prolato absolute totum actuale dumtaxat venit intelligendum.

Aduerto tamen primò hic, ne aliqua æquiuocatio subtepat, bifariam posse totum dici actuale. Primò: quia à toto potentiati distinguitur modo explicato. Secundò: quia actualiter existit à parte rei. In præsentì autem iuxta priorem dumtaxat acceptionem proceditur: præcinditur enim ab eo, quòd totum existens actu sit, vel secus: Imò & ab eo, quòd sit possibile, vel impossibile. Totum itaque actuale, atque adeò iam totum simpliciter (omisso potentiati) appellatur, quidquid ex pluribus formaliter in se inclusis aliqua ratione componitur, siue illud existens, siue tantum possibile, siue etiam impossibile sit.

Secundò aduerto, apud Mathematicos partem totius dici dumtaxat id, quod metitur totum, prout infra q. 2. diuis. 21. explicabimus. Nos verò cum Philosophis latius loquimur, partem-

temque totius appellamus, quidquid quoquo modo componit totum. Vnde, licet aliqui partes totius à partium vnione, medià qua ex partibus resultat totum, condistinguant, nos tamen vniversalitatis gratia nomine partis etiam intelligimus vnionem, & vniuersim quidquid includitur in toto, quodcumque aliud expresse non dixerimus.

6 **I**am ens compositum à toto nihilo differt, Synonymaque proinde sunt *compositum*, & *totum*. Ens autem simplex dicitur, quod partibus expers, arque adeo impartibile, seu indiuisibile est. Quare compositum, sicut & totum, in potentiale, & actuale diuidendum venit. Omissio tamen potenciali, de solo actuale erit nobis sermo deinceps. Vnde, quamuis ens simplex bifariam possit vsurpari. Primò pro experte partibus potencialibus quod toti potenciali oppositum est. Secundò pro experte partibus actualibus, quod toti actuali est oppositum. Nominem tamen entis simplicis, absolute loquendo, semper deinceps intelligemus istud secundum, ens scilicet carens partibus actualibus, atque adeo in eas indiuisibile, siue impartibile.

7 **I**am verò, *Quantum dicitur*, ait Arist. lib. 5. Metaph. cap. 13. *quod est diuisibile in ea, que insunt, quorum vtrumque, aut singulum vnum aliquid, & hoc aliquid aptum natum est esse.* Quasi dicat, Quantum dicitur, quod est diuisibile in plura, quorum vnumquodque intra ipsum eandem essentiam à reliquis condistinctam habet, ac habet consideratum seorsim. Vnde quantum iuxta Arist. in totum etiam, siue compositum videtur recidere. Aut certe pro eodem à nobis loquendo vniuersè vsurpatur. Siquidem quantum venit vniuersè appellandum iuxta communem vsum quidquid dici potest magnum, aut paruum; multum, aut paucum; æquale, aut inæquale; maius, aut minus, magisve, aut minus tale, &c. Omne autem totum, siue compositum huiusmodi est. Siquidem de omni toto propterea dicitur esse maius sua parte. Esse quippe æquale, vel inæquale; maius, vel minus; magnum, vel paruum; & alia huiusmodi proprietates quædam quantum sunt. Quo circa quantitas vniuersè dicitur ea partium quasi amplitudinem, quam quoduis totum habet oriundam à partibus ipsis, ex quibus compositum est. Quo pacto haud dubie plerique saltem antiquorum, cum Arist. quantitatem in vniuersum, quantumque conceperunt, (quidquid moderniores describerint), vt videre est in S. Tho. 1. p. q. 50. art. 2. Scot. in 4. dist. 10. q. 1. art. 2. Ant. Andr. 5. Metaph. q. 10. Nipho. disp. 9. Veneto. 12. Metaph. Argent. Durand. & alijs, quos refert, & sequitur noster Lynce lib. 3. Metaph. tract. 4. cap. 2. Vnde patet, quantitatem ita vniuersè sumptam non posse esse accidens physicum, seu prædicamentale, vt vocant, distinctum reipsa à rebus quantis, sed tantum accidens prædicabile, siue logicum. Quidquid sit de quantitate specialius sumpta pro radice extensionis, & impenetrationis corporum in ordine ad locum. De qua postea. Est tamen notandum, & si nomen *quantitas* vt pote abstractum, loquendo rigorosè, significet formam quanti prædictam; vulgò tamen plerumque iam vsurpari pro toto ipso concreto quanto; quemadmodum, & si nomen *entitas* in rigore significet formam entis, iam tamen communiter pro toto integro ente accipi solet. Quo circa & nos, vt cum omnibus loquamur, indiscrimina-

tim vsurpabimus hæc nomina *quantum*, *quantitas* pro concreto quanto. Porro diuisio qua quantum, seu totum in ea, quæ insunt est diuisibile, nihil est aliud, quam dissolutio, siue remotio vnionis, medià qua quantum ipsum, seu totum ex ijs, quæ insunt, est compositum, vt pluribus q. 2. diuis. 3. explicabitur.

## QVAESTIO II.

*Quotuplex sit totum; & quotuplex quantum in vniuersum.*

8 **P**RO eodem iam omnino vsurpamus totum, atque compositum: quia quæcumque de toto dicuntur, de composito itidem veniunt dicenda, & vice versà, etiam iuxta communem vsum huiusmodi vocabulorum. Verùm, & si totum, & quantum, seu quantitas in idem etiam recidant apud nos loquendo vniuersè iuxta dicta; quia tamen iuxta communem vsum quædam accommodari solent quanto, seu quantitati potius, quam toti, & vice versà. De roto, & quanto, seu quantitate diuisim agemus, atque ita in præfenti quæstione primum totum, deinde quantum seu quantitatem in sua membra diuidemus.

### Diuisio I.

9 **T**otum aliud physicum, & aliud metaphysicum est, & aliud mixtum ex vtroque.

Totum physicum appello illud, quod ex partibus physicè inter se distinctis compositum est. Cuius totius partes subinde partes physicè dicendæ veniunt. Totum autem metaphysicum dico tum illud, quod ex partibus siue formalitatibus metaphysicè, seu per rationem tantum distinctis componitur: tum illud, quod æquiuolenter dumtaxat, non verò formaliter est totum iuxta inferiùs dicenda. Cuius vtriusque partes, seu formales, seu æquiuolentes metaphysicè etiam dicuntur. Mixtum autem ex vtroque erit quodrum ex partibus physicis, tum etiam ex partibus metaphysicis aut formalibus, aut æquiuolentibus compositum fuerit. Quod duobus modis fieri potest. Primò, si distinctio metaphysicæ partium formalium, aut æquiuolentium supra integrum totum physicum cadat; vii distinctio animalis, & rationalis cadit supra integrum hominem ex anima, & corpore compositum. Secundò, si cadat tantum supra aliquam, aut aliquas partes totius physici, quarum partes metaphysicè cum reliquis partibus physicis confluant ad totum componendum; vii in denominationibus ex multis fundamentis oriundis sæpe continget. Quando verò totum aliquod ex pluribus formalitatibus diuersorum entium coalescit tamen distinctio earum à reliquis, quæ extra totum manent, sit metaphysicæ, tale totum simpliciter physicum dicitur: quia omnes formalitates diuersorum entium, ex quibus constat, vt supponimus, physicè sunt distinctæ inter se.

10 Hæc diuisio etiam quanto, seu quantitati quadrat apprimè. Quæ proinde eodem pacto in quantitate physicam, & metaphysicam, & mixtam diuisa esto. Omitto autem totum, quod formale ex naturâ rei dici possit, vt pote com-

compositum ex partibus formaliter ex naturâ rei distinctis iuxta Scoticam distinctionem. Quia, cum talis distinctio sit impossibilis, vt in Pharo Scient. disput. 13. quæst. 5. ostendi, & tale idem totum impossibile est. Omitto item totum virtuale ex partibus distinctis inter se virtualiter compositum. Quia, licet in Deo aliquæ formalitates virtualiter inter se sint distinctæ, non sunt tales in ordine ad componendum totum, sed in ordine ad alia munera, vt ibid. quæst. 6. expositum est. Quare totum aliquod virtuale non debet admitti. De quo iterum redibit sermo disp. 11. quæst. 3.

Diuisio 2.

Totum autem physicum in totum adhesionis, totum ordinis, & totum collectionis est diuidendum. Totum verò ordinis rursus in ordinis secundum seriem, & ordinis secundum proportionem. Et totum collectionis similiter in collectionis physicæ, moralis, & mentalis. Sumptis nimirum huiusmodi appellationibus à varietate vnionum, quibus partes copulatæ, vnità ve componunt totum.

Alia quippe est vnio adhesionis, siue adhesiua, mediâ qua partes vnità ita sibi mutuo adherescunt, & affiguntur, vt altera ab alterâ, nisi dissolutâ, sublataque tali vnione, se iungi nullo modo possit. Hoc genere vnionis vniantur ad componendum totum, quod adhesionis appellamus, anima, & corpus, materia, & quæuis forma, partes cuiusuis corporis inter se, vt aquæ, aeris, ligni, lapidis, metalli, &c. partes temporis, partes motus, partes caloris, frigoris, candoris, aliorumque accidentium. Vnio vero ordinis est, mediâ qua ex pluribus partibus totum quoddam componi dicitur, quod totum ordinis vocamus. Idque aut secundum seriem; quo pacto ex pluribus entibus sibi ordinatè succedentibus vna series componi dicitur aut causalitatis, siue originis, aut connexionis, aut dignitatis, aut etiam temporis, & motus iuxta diuisionem serierum factam in Pharo Scient. disput. 15. Aut secundum proportionem; quo modo ex diuersis vocibus vna componitur harmonia, ex diuersis rebus vna pulchritudo, siue vnum pulchrum, & vniuersim ex diuersis materijs vnum quodvis artificiatum iuxta dicta ibid. Vnio denique collectionis est, mediâ qua plura quæque in vnum colligi dicuntur. Idque vel physicè per propinquitatem localem, aut etiam temporalem; qua ratione ex pluribus arenis, vel granis vnus componitur acervus; ex pluribus pecudibus vnus grex; ex pluribus quibusque domibus vna vrbs, &c. Vel moraliter per aliquam sub ordinationem oriundam à libertate; quo pacto ex pluribus hominibus resultat vna ciuitas, vna respublica, vnus exercitus; ex pluribus Angelis vnus chorus, vna hierarchia; ex pluribus alijs rebus vnum Sacramentum, vna festiuitas, siue celebritas, &c. Vel mentaliter tandem per nostram intellectionem siue rationem; quo pacto quælibet omnino multa, quantumuis aliàs inunita, obiectiue in mente nostrâ adunantur adunatione collectiua, vnione, ve collectiua vniantur ad componendum totum, dum in vno sensibili phantasmate non per mo-

dum plurius, sed per modum vnus cognoscuntur, non vnitate vniuersalitatis, sed vnitate collectionis iuxta doctrinam statutam in Pharo Scient. disput. 2. quæst. 3. vt quando quælibet omnino multa concipimus per modum vnus aggregati, vnus multitudinis, vnus numeri, &c. Possunt autem eadem multa aut omnes prædictas vniones, aut aliquas earum simul subire, omni fermè combinatione factâ. Quibus in casibus totum ex eis resultans aut omnibus prædictis modis, aut aliquibus totum erit.

Itaque totum physicum ex partibus physicè inter se distinctis compositum distinctionis, ac compendij causâ appellamus; aliud totum adhesionis; aliud ordinis; & aliud collectionis. Totum autem ordinis; aliud ordinis seriei; aliud ordinis proportionis. Et totum collectionis; aliud collectionis physicæ; aliud moralis; aliud mentalis. Eisdemque modis quantum tum diuidendum, tum nuncupandum est; proindeque & quantitas similiter.

Diuisio 3.

Totum autem, seu quantum metaphysicum in formale, & virtuale, seu æquiualeus est diuidendum.

Totum, seu quantum metaphysicum formale apello, quod ex pluribus formalitatibus inter se per rationem formaliter distinctis formaliter compositum est mediâ aliqua formali vnione. Quæ etiam aut adhesionis, aut ordinis, aut collectionis, loquendo tamen metaphysicè, potest esse. Vnione enim adhesiua metaphysicâ vniantur ex conceptu suo formalitates, quarum altera vt actus, & altera vt subiectum actus concipitur; tum quæ per actum essendi substantium identificata concipiuntur, iuxta doctrinam vniuersalem actuum traditam in Pharo Scient. disput. 8. & vniuersim, quæcunque per vnionem metaphysicam adhesiuam similem physicæ vnità inter se, siue affixæ, siue adherentes conceptæ fuerint. Vnione autem ordinis concipientur vnità, quæ ex suo conceptu aliquam seriem constituerint. Ac denique vnione collectionis, quæ per modum vnus aggregati, seu numeri formalitatum conceptæ fuerint. Totum autem, siue quantum metaphysicum virtuale, seu æquiualeus voco illud, quod, cum ex nullis partibus formalibus aut realiter, aut per rationem nostram distinctis compositum sit, qua tale est, perinde se habet nihilominus, ac si formalem compositionem, formalemque, & quantitativam latitudinem partium haberet in ordine ad subeundas denominationes proprias quantum, ac totorum formalium. Proindeque dici solet suscipere ex conceptu suo magis, & minus. Sic bonum, quantumuis indiuisibile, æquale alteri, vel inæquale, maiusque, aut minus illo dicitur: tum proportionale, aut non proportionale; finitum, aut infinitum, &c. Sic cognitio, quantumuis indiuisibilis, magis, aut minus clara, magis aut minus perfecta, magisque, aut minus certa, quàm alia dicitur. Etenim, sicut in physicis alia sunt entia diuisibilia, atque adeo composita, & quanta formaliter, & physicè; alia verò indiuisibilia. Ita in metaphysicis alij sunt conceptus compositi, quanti, siue diuisibiles solum æquiualeenter, & metaphysicè; vs cernitur in exemplis positis. Alij verò indiuisibiles similiter, qui metaphysicè etiam consistunt

in indiuisibili, magisque, & minus non suscipiunt, vt sunt veritas, æqualitas, existentia, & alij huiusmodi. De quibus omnibus plura in sequentibus sunt dicenda.

14. Modò autem ex dictis in hac, & præcedente diuisione obiter colligendum est, quot modis totum, seu quantum, seu quantitas in vniuersum diuidi possit. Cum enim diuisio nihil sit aliud, quàm dissolutio, siue remotio, ablatio ve vnionis, medià qua partes componebant totum, seu quantum, seu quantitatem, vt q. 1. sub finem notatum est, penes varietatem vnionum varietas est diuisionum statuenda. Igitur per remotionem vnionis physicè ad hæsiu diuiditur totum, seu quantum physicum, quod ad hæsiu appellamus, quæ proinde diuisio physica est: nec sine desitione, seu corruptione physicà alicuius entitatis physicæ talem vnionem constituentis accidere potest. Per remotionem autem vnionis ordinis pariter totum, seu quantum physicum, quod ordinis diximus, diuiditur: quæ etiam diuisio physica dissolutio est ordinis siue seriei, siue proportionis; nec sine physicà corruptione alicuius entitatis fieri potest. Per remotionem denique vnionis collectionis totum, seu quantum physicum, quod collectionis nuncupamus diuidendum venit: quæ diuisio, quando collectio est physica, corruptio est physica propinquitatis, qua partes totius collectionis censebantur vnitæ: quando verò est moralis collectio, vt diuisio, seu dissolutio ipsi opposita eueniat, vel est physicè corruptenda aliqua entitas physica, in qua vt existente fundabatur talis vnio collectionis moralis, vel est physicè ponenda aliqua entitas, in qua fundetur denominatio moralis opposita. Omnis quippe denominatio moralis, qualis est dicta vnio, vno ex his modis definit esse, vt alibi suo loco ostenditur. Quando tandem vnio collectiua mentalis est, diuisio ei opposita pariter in desitione ipsius consistit: euenit autem talis desitio, totumque collectionis mentalis simpliciter in mente manet diuisum, perseverantibus partibus, quæ tali vnione erant vnitæ, quando loco cognitionis, qua illæ per modum vnus collectiui cognoscebantur, succedit cognitio, seu cognitiones, quibus cognoscuntur vt plura. (Vniuersaliter enim ad diuisionem non sufficit corrumpi vnionem partium, sed insuper requiritur, vt partes perseverent: aliàs si partes simul cum vnione perirent, totum non diceretur diuidi, sed desinere esse). Dixi autem in casu posito totum collectionis mentalis simpliciter in mente manere diuisum: quia, si, perseverante cognitione adunante partes, accedant aliæ eas diuidentes, totum quidem in mente diuisum simul, erit, & indiuisum relatè ad diuersas sui cognitiones, vt notum est.

15. Iam verò totum, seu quantum metaphysicum, si sit formale, perinde, ac physicum, sua seruata proportione, diuiditur ratione nostra, per desitionem scilicet, seu remotionem metaphysicam vnionis formalis eius, siue ea sit ad hæsiu, siue ordinis, siue collectionis, iuxta nuper dicta. Quando verò est tantum æquiualeus, seu virtuale, æquiualem dumtaxat diuisionem subire potest, vt æquiualem dumtaxat habet compositionem. Omnis quippe diuisio oppositæ compositioni correspondet proportionaliter.

16. Aliter præterea dicitur à Geometris vna quantitas continua secare, seu diuidere alteram, quando aliquid commune habent, partesque sectæ eo communi copulatæ in latera opposita.

secantis cadunt, vt in duobus lineis decussatim positis, atque ita habentibus vnicum punctum commune, mutuoque in eo secantibus cernere est. Quæ quidem sectio, seu diuisio nec est pure mentalis; siquidem non per cognitionem dumtaxat, sed per alteram quantitatem diuiditur quantitas; neque est physica aliquo ex modis supra dictis; siquidem in tali diuisione nihil physicum perit. Dicitur ergo, vt condistinguitur à reliquis diuisio, seu sectio mathematica. Dicitur autem à Mathematicis vna quantitas diuidere alteram modo explicato; quia, quæ concipitur, vt diuidens, veluti approprians sibi, & quasi auferens ab alterà illud commune, quo partes illius copulabantur, concipitur; quo fit, vt altera quasi desituta iam vnione suarum partium concipiatur diuisa.

17. Ex quibus rursus collige primò, posse quoduis totum, seu quantum mentaliter diuidi permanens physicè indiuisum: id enim fiet eo præcisè, quòd partes eius concipiantur per modum plurium. Secundò collige, per diuisionem aliquo ex dictis modis physicam nullum totum posse diuidi in omnes suas partes perseverantes; si nomine partium etiam includantur vniones: quia istæ necessariò debent corrumpi, seu esse desinere, vt illæ diuisæ permaneant. Tertiò collige, totum compositum ex re, & modo in suas partes perseverantes non posse diuidi: quia modus non potest perseverare diuisus à re; etsi res possit diuisa à modo. Quartò collige, per diuisionem mentalem bene posse quoduis totum physicum in omnes suas partes, vnionesque physicas reipsa perseverantes diuidi; quia diuisio mentalis nullam earum importat realem corruptionem. Id quod etiam toti metaphysico suo modo potest contingere. Quintò collige, in partes physicè indistinctas nullatenus posse totum physicè diuidi: quia non possunt physicè manere diuisa, quæ physicè sunt vnum, & idem; neque, quæ semel idem sunt physicè, possunt vnquam physicè esse distincta; quo locum præbeant diuisioni. Sextò collige, totum coalescens ex multis per solam collectionem mentalem, quale est vnum aggregatum, vna multitudo, vnus numerus, & similia, per solam diuisionem mentalem posse denuò diuidi; omnibus enim alijs generibus diuisionis iam supponuntur inter se diuisa ea multa, ex quibus componitur. Septimò collige, quantum metaphysicum, quod formale vocamus præcisè vt tale longè minus propriè dici quantum; quàm alterum, quod virtuale, siue æquiualeus appellamus: quia illud non subit, sicut hoc, denominationes proprias quantum. Siquidem ex eo, quòd aliquod ens ex pluribus, aut ex paucioribus formalitatibus, quàm alterum, per nostram rationem sit compositum, non solet dici maius, aut minus illo: sicut solet ex eo, quòd maiori, aut minori quanto physico æquiualeus sit. Quare ne multitudine terminorum materiam istam præpediamus, omisso quanto metaphysico formali, de æquiualeuti dumtaxat erit nobis sermo deinceps, quoties de quanto metaphysico loquuti indistinctè fuerimus; nisi aliud aliquando exprimat. Tantundemque de quantitate metaphysicà venit intelligendum.

#### Diuisio 4.

Totum vniuersè sumptum aliud est totum 18

totum essentialiter; aliud integrale; aliud ex utroque mixtum.

Totum essentialiter dicitur illud, cuius omnes partes essentialiter, siue specificè differunt inter se. Totum verò integrale, cuius omnes partes eiusdem speciei sunt inter se. Totum denique mixtum, quod tum ex partibus specie inter se diuersis, tum ex partibus eiusdem speciei est compositum. Exemplum primi est homo præcisè in quantum compositus physicè ex animâ, & corpore, & vnione; & metaphysicè ex animali, & rationali. Pro exemplo secundi sunt aqua, calor, aer, &c. vt composita ex partibus, quarum qualibet sit etiam aqua, aer, calor, &c. Exemplum tertij idem est homo in quantum compositus ex omnibus partibus, quas habet, quarum aliæ diuersæ speciei sunt, vt anima, corpus, caro, ossa, sanguis, &c. & aliæ eiusdem, vt partes mæltæ carnis, aut ossis, aut sanguinis, &c. Porro partes eiusdem speciei homogeniæ, aut si milares dici solent. Partes verò diuersæ speciei heterogeniæ, aut dissimilares. Dicitur autem totum essentialiter, quod componitur ex partibus diuersæ speciei, ipsæque etiam partes essentialiter dicuntur. Quia tale totum essentialiter habet specificè diuersam ab essentialibus partium; & qualibet talium partium deficiente, deficit ipsa essentialiter totus. Cum tamen totum integrale eandem specificam essentialiter habeat suarum partium integralium; & qualibet harum deficiente, essentialiter totus non deficiat; (etsi deficiat numerica): quia perseverat in residuo. De quo videnda sunt dicta in Pharo Scient. disp. 16. q. 3.

Diuisio 5.

19 Totum etiam in vniuersum compositum potest esse ex partibus aut mutuò inter se connexis, aut mutuò inconnexis, aut connexis non mutuò, aut mixte ex hisce tribus generibus, omni eorum combinatione factâ.

Quæ connexio, vel inconnexio mutua, aut non mutua partium rursus aut potest esse metaphysica, aut physica, aut moralis iuxta diuisionem connexionis traditam in Pharo Scient. disp. 14.

Diuisio 6.

20 Potest item considerari totum compositum aut ex partibus oppositis, aut ex partibus non oppositis, aut ex vtrisque.

Idque vel oppositione contradictoriâ, vel priuatiuâ, vel contrariâ, vel relatiuâ iuxta diuisionem oppositionis datam loco citato. Quòd si contrariâ, vel metaphysicâ, vel physicâ, vel moralis; atque etiam vel admittente, vel recusante, medium iuxta dicta ibid. Siue omnia huiusmodi tota sint possibilis in quouis genere; siue secus. De quo postea.

Diuisio 7.

21 Potest etiam totum esse compositum aut ex partibus substantialibus; aut ex partibus accidentalibus; aut ex vtrisque.

Partes autem substantiales, & accidentales rursus aut possunt esse tales physicè, seu prædicamentaliter, aut metaphysicè dumtaxat siue prædicabiliter iuxta diuisionem substantiæ, & accidentis traditam in Pharo Scient. disp. 17. quæst. 7. & aiibi fusiùs tradendam.

Diuisio 8.

22 Deinde totum considerari potest compositum aut ex partibus negatiuis; aut ex positiuis; aut ex vtrisque.

Hoc est, aut ex negationibus rerum; aut ex rebus; aut ex vtrisque.

Diuisio 9.

23 Totum præterea considerari potest compositum aut ex partibus in infinitum, diuisibilibus; aut ex partibus tandem indiuisibilibus; aut ex vtrisque.

Quæ diuisio quanto itidem, seu quantitati congruit, eique communiter aptatur. Tunc autem totum ex partibus in infinitum diuisibilibus compositum est, quando nulla omnino est pars eius, quæ non sit in alias insuper diuisibilis. Tunc verò ex partibus tandem indiuisibilibus componitur, quando in partes prorsus simplices, impotestque diuidi in alias vltimò resolvable est. Tunc denique componitur ex vtrisque, quando aliæ partes eius prioris, & aliæ posterioris generis sunt.

Diuisio 10.

24 Totum aliud est finitum, aliud infinitum. Infinitum autem rursus aliud est tale simpliciter, aliud secundum quid. Vtrumque verò aut infinitum in actu, aut tantum in potentia esse potest.

Totum finitum est, quod ex partibus finitis, ac certo numero comprehensis componitur. Totum verò infinitum, quod ex partibus infinitis compositum est. Eritque infinitum simpliciter, si secundum omnem sui considerationem sit tale. Secundum quid autem, si tale sit secundum aliquam dumtaxat. Erit item infinitum in actu, si partes eius actu sint infinitæ. In potentia verò tantum, si partes à quibus tale esse habet, dumtaxat in potentia infinitæ sint. De quo infra plura, cum hac eadem diuisione quantitas diuidetur, seu quantum.

Diuisio 11.

25 Iam verò quantum imprimis in continuum, & discretum diuiditur celebri diuisione.

Quam tradidit Arist. in lib. prædicam. cap. 6. Vbi quanta continua censet lineam, superficiem, corpus, tempus, & locum. Discreta autem numerum, & orationem. Quæ sola dicit esse quanta per se; reliqua verò, quæ quantorum denominationes subeunt, vt qualitates, actiones,

nes, motus, &c. quanta esse per accidens. In lib. antem 7. Metaphys. cap. 13. solum censet quanta per se multitudinem, siue numerum, lineamque, superficiem, & corpus: referens inrer quanta per accidens tempus, & motum: & prorsus omittens locum, & orationem. Vocat autem Arist. tum ibi, tum saepe alibi quantum continuum illud, cuius partes eundem terminum communem habent, quo copulantur; quale est, inquit, punctum copulans partes lineae, & linea copulans partes superficiei, & superficiei copulans partes corporis, & instans copulans partes temporis, & terminus communis partibus loci respondens continuatio partium locati. Quantum vero discretum dicit illud, cuius partes nullo termino copulantur communi. Quo circa tum alias tum lib. 6. Physic. cap. 1. Ea, inquit, continua sunt, quorum vltima sunt vnum; ea vero se tangunt, quorum vltima, siue fines sunt simul. Quomodo autem ista Arist. testimonia, sibi cohaereant; & quomodo sint complanandae difficultates, quas praefecerunt, apud interpretes  
26 eius videri potest.

Nos vero insistentes doctrinae datae dicimus, quantum continuum communiter appellari illud, cuius partes vnione adhaesiuam sunt vnicae. Discretum vero illud, cuius partes non sunt vnicae tali vnione; etsi alio genere vnionis vnicae sint. Quid sit autem vnio adhaesiuam diximus diuisione secunda. Quem modum loquendi nos etiam in sequentibus absolute obseruabimus; tum ne recedamus a more loquendi communi; tum quia quantum adhaesionis praedictum strictius dicitur continuum. Tamen & alia etiam tum ordinis, tum collectionis continua latiori modo vocari possunt; dum ex suis partibus medijs vnionibus sibi proprijs manent composita. Discreta vero in rigore tunc solum venient appellanda, quando in suas partes proprijs vnionibus sublatis, sunt diuisa. Ob id enim partes cuiusuis horum quantorum, discontinuari, atque adeo secerni inuicem, siue discerni dicuntur; cum eorum vnio dissoluitur.  
37

Hic tamen aduertendum est, quantumuis quantum sit continuum, utpote compositum ex suis partibus medijs vnione; nos tamen a tali vnione praescindentes saepe de illo phylosophari, ac si esset quantum discretum, ut quando de partibus, aut de punctis alicuius lineae, aut de vtriusque eaque de quadam multitudine, siue numero agimus, non magis ad eorum continuationem attendentes, ac si non essent continuata. Pariterque de huiusmodi. De quo iterum redibit sermo diuis. 12.

### Diuisio 12.

28 Quantum tum continuum, tum etiam discretum triplex est. Aliud extensum, siue habens partes extra partes. Aliud intensum, siue habens partes intra partes. Aliud ex vtroque mixtum, siue habens quasdam partes extra alias, & quasdam intra. Idque vel per se, vel per accidens. Deinde quantum tum extensum, tum intensum, seu per se, seu per accidens rursus est quadruplex. Aliud tale penes locum, siue localiter. Aliud penes tempus, siue temporaliter. Aliud penes quoduis aliud

genus seriei diuersa a seriebus temporalibus, & locali. Aliud denique mixtum, idest simul extensum, aut intensum iuxta, series temporis, & loci; vel temporis, & originis; vel originis, & connexionis, &c. omni combinatione facta.

Quae omnia ut plane explicem, suppono ex dictis disput. 5. & 8. spatium imaginarium (quod locum imaginarium dicimus) re ipsa, seu a parte rei consistere in capacitate, seu possibilitate praesentiae compositae ex partibus, quarum vnaquaeque per suam essentiam est extra alias certaque, ab vnaquaque aliarum distantia immobiliter distat: quae praesentia proinde essentialiter est extensa localiter. Pariterque tempus imaginarium consistere re ipsa in capacitate, seu possibilitate durationis compositae ex partibus, quarum vnaquaeque est extra alias per suam essentiam, certamque a singulis earum distantiam essentialiter habet; quae duratio proinde essentialiter est extensa temporaliter. Differt autem praesentia a duratione, quod partes praesentiae sunt permanentes naturae suae, partes vero durationis sua naturae successiuae. Sunt autem huiusmodi spatia, qua ratione in eis consistunt locus, & tempus, quoad intensionem prorsus simplicia; tamen in vnaquaque parte extensionis eorum plures praesentiae, & durationes possunt penetrare coniungi: quia in vnica tantum earum quacumque sit, simplici quoad intensionem prout possibili consistere. De quibus plura dicta locis citatis videnda sunt.

Deinde suppono ex dictis etiam locis citatis, quidquid existit, necessarium debere esse praesens in aliquo loco, & durans in aliquo tempore. Ex quo fit, ut in loco, vbi est praesens res existens, non possit non esse etiam praesens aliqua rei duratio, & vice versa in tempore in quo res durat, non possit non etiam durare aliqua rei praesentia. Quae omnia locis citatis vberius explicata sunt.

Praterea suppono ex dictis in Pharo Scient. disput. 15. praeter series coalescentes ex partibus temporis, & loci ordinatis secundum prius, & posterius, dari alias series aliorum generum eorum alijs modis ordinatarum secundum prius, & posterius, quae series quaedam quanta sunt, ut constat ex dictis supra diuis. 2. & inter quanta extensa censentur. Tales sunt series originis, series connexionis, series dignitatis, & aliae huiusmodi loco citato recensitae.

Ex quibus suppositis colligo primo, quantum seriatim ordinarum secundum prius, & posterius, siue temporaliter, siue localiter, siue quouis alio serierum genere, alia esse per se, & suapte natura, alia per accidens sibi adiunctum, extensa, aut intensa, vnumquodque in sua serie, ut etiam disput. 15. citata statutum est. Nimirum extensione, & intensione locali sola praesentia erit per se essentialiter extensa, aut intensa. Extensione vero, & intensione locali sola duratio. Caetera autem quanta localiter, & temporaliter extensa, aut intensa a praesentibus, & durationibus sibi superadditis habebunt accidentaliter siue per accidens talia esse. Dico autem praesentiam extensam illam, cuius partes diuersis partibus loci imaginarij essentialiter sunt affixae. Intensam vero, cuius partes eidem parti loci imaginarij affixae, atque adeo penetratae ibi sunt. Similiterque durationem extensam voco eam, cuius partes diuersis

versis partibus imaginarij temporis correspondent. Intenam autem, cuius partes correspondent eidem. Cæterum quanuis reliqua quantalocaliter, & temporaliter extensa, aut intensa ab vnâ præsentia, & duratione sibi superadditâ extensionem, aut intensionem localem, ac temporalem mutuentur: sed non rationem quantitatis quæ in eorum diuisibilitate ab ipsis indistinctâ consistit.

32 Eademque proportione res, quæ suapte natura, & essentiâ ordinatæ secundum prius, & posterius alias quasque series diuersas à locali, & temporali constituerint, quantum component per se, & essentialiter extensum, intensum ve iuxta tales series. Quæ vero ex accidentali coniunctione cum rebus ita ordinatis similem ordinationem participauerint, eæ quidem quantum constituent extensum, intensum ve per accidens secundum tales series. Dico autem quantum per se extensum iuxta huiusmodi series illud, cuius partes seriatim ordinatæ vnâ post aliam distinctos gradus seriei constituunt. Intensum vero cuius partes ad eundem gradum seriei pertinent. E. g. si A producat B, & B producat triplex CCC, & triplex CCC simul producant D; series originis conflabitur, cuius partes extensionis erunt ABCD, intensionis autem in tertio eius gradu tria CCC. Quo circa quantum ABCD extensum quantum autem CCC intensum erit secundum ralem seriem; idque per se. Si autem omnes istæ partes sint cognitiones, obiecta earum quantum extensum, intensumque per accidens secundum eandem seriem component, iuxta doctrinam latè expositam disput. illa 15. Phari citatâ. Ex qua etiam ad rem videnda colliget quisque, quomodo quantum tam intensum, quam extensum varias mixtiones possit sortiri penes varietates serierum, ad quas simul potest spectare, omni earum combinatione factâ.

33 Ex quibus iam facile erit vnicuique diiudicare, quid sit quantum, seu continuum seu discretum extensum, & quid intensum aut localiter, aut temporaliter, aut penes quamlibet aliam seriem seorsim, & quid mixtum, idest, simul extensum, aut intensum secundum plures series. Idque vel per se, vel per accidens. Qui sunt termini diuisionis factæ.

34 Maioris tamen explicationis gratia rursus colligo ex dictis, omne quantum extensum temporaliter, successuum esse, vt ipsum tempus, à quo talem extensionem sortitur, successuum est. Idque, siue illud habeat solam extensionem temporalem, qualem habet calefactio, & frigeffectio intensiua successiuaque, saltem quoad primum sui esse. Siue insuper habeat localem, qualem habet motus localis successiuus, productio successiua soni, & alia huiusmodi. Omne verò quantum extensum localiter permanens est, sicut & locus, à quo suam extensionem participat; nisi insuper habeat extensionem temporalem, vt motus localis, & similia: ab hac enim semper quantum euadit successuum; cum tamen ab extensione locali non semper maneat permanens, vt patet in motu locali. Verumque autem quantum extensum, scilicet successuum, & permanens aut continuum, aut discretum esse potest. Erit enim continuum, si non sit interruptum; discretum verò, si interruptum sit. Vnde non capio, cur Arist. inter species quantæ discretæ speciatim posuerit orationem, vt est quidam sonus interruptus. Videbatur enim potius ponendus sonus vt

sic inter quanta successiua, illeque rursus diuidendus in quantum continuum, & discretum. Imo verò neque est, cur sonus inter quanta successiua numeretur potius, quam omnes alia actiones successiua cum suis terminis, qua successiuis, vt calefactio, frigeffectio, &c. Omnia enim hæc quanta quædam sunt successiua. Cunctaque entia extensa localiter citra successionem, cuiusuis ea generis sint, inter quanta permanentia censentur.

Itaque duplicem quantorum classem expediet vniuersè statuere. Alia est successiuorum. Quæ saltem temporaliter erunt extensa: cum idem sit, esse quantum successiuum, & temporalem extensionem habere, ita, vt singulæ partes quanti singulis partibus temporis diuisiue respondeant. Quod addo: quia extensio temporalis entis per sui replicationem quantitatem extensam non facit: cum non extendat ens prout quantum, & diuisibile, sed indiuisum. Alia est permanentium. Quæ aut extensa localiter, aut intensa localiter simul, & temporaliter erunt. Idque, & si temporaliter sint extensa per sui replicationem, quæ intensionem temporali partium eorum non est opposita. Porro quanta successiua alia sunt successiua localiter simul, & temporaliter, quatenus eorum partes non solum partibus temporis, sed etiam partibus loci successiue respondent: & hoc vel simpliciter, vel tantum quoad primum sui esse. Simpliciter quidem, vt motus localis; cuius partes, qua successione acquirunt esse in singulis partibus spatij, eadem statim citra permanentiam illud amittunt. Quoad primum verò sui esse tantum, vt calefactio extensiua, aliaque eiusmodi alterationes; quarum partes successiue acquirunt esse in singulis partibus spatij, non tamen statim illud amittunt, sed ibi permanent. Alia sunt successiua tantum temporaliter, non verò localiter, possuntque talia esse aut simpliciter, aut tantum quoad primum sui esse: idque, siue quoad locum sint extensa siue secus. Quoad primum sui esse, vt calefactio intensiua, & similes alterationes; quarum partes successiue incipiunt esse in eodem spatio siue illud extensum sit, siue secus, & ibi permanent. Simpliciter verò, si detur similis alteratio quasi intensiua citra dubium possibilitis, cuius partes successiue incipiunt esse in eodem spatio siue extenso, siue non extenso, statimque citra vllam permanentiam eodem successione tenore desinant esse. Ex quibus patet, quanta permanentia, siue illa sint extensa localiter, siue intensa omnimodo, alia esse simpliciter, seu purè talia, quorum partes citra omnem successionem simul incipiunt esse, simulque permanent: alia permanentia tantum quoad perseverantiam in esse, vt pote quorum partes successiue ceperunt esse, in esse tamen accepto permanent simul. Vnde aliud genus quantorum excogitari potest possibile, quæ nec successiua vllò modo, nec permanentia propriè sint: erunt enim huiusmodi, si simul quoad omnes partes incipiant, non tamen permaneant; eo quod statim post primum sui esse illud amittunt. Cum quo tamen stat, durationem, qua quæuis entia permanentia permanentiter durare dicuntur, successiuam esse, essentialiter, sunt namque permanentia; eo quod immutata in sua entitate partes durationis sibi accessoria, quibus partibus temporis semper fluentibus correspondent, successiue acquirunt, atque ita permanentia in suo esse durant iuxta doctrinam statutam disput. illa 8, citatâ.

35

Ad extremum autem aduerto, quæcunque quantum intensum constituunt, eidemque gradui seriei, ad quam pertinent, correspondent, penetrata dici posse in eo gradu, sumptâ penetratione vniuersè, sicut penetrata in eodem spatio locali, aut etiam in eodem tempore esse dicuntur, quæcunque tali spatio locali, tali ve tempore correspondent, atque adeo tum intra ipsum, tum mutuo intra se ipsa sunt. Accipio autem impræsentiarum intensionem pro penetratione partium, quanti in eadem parte extensionis cuiusvis seriei latitudinis, quam vulgò accipi solet pro penetratione partium qualitatibus in eadem parte subiecti. Postremòque aduerto, omnia quanta in hac diuisione commemorata ad duo capita reduci posse, nempe ad quantum extensionis, sub quod cadunt omnes series compositæ ex partibus ordinatis secundum prius, & posterius, vt sicque extensionem habentes; & ad quantum multitudinis, sub quod cadunt cætera quanta composita ex partibus siue ex vnitatibus non ordinatis secundum prius, & posterius; atque adeo nullam extensionem componentes; siue componant intensionem in aliquo eodem gradu cuiusvis prædictarum serierum iuxta dicta, siue neque vllam intensionem componant. Et quoniam multitudo partium vicissim se excludentium cuiusvis quanti, etiam extensæ (iuxta notationem factam diuis. 11.) vt quædam multitudo vnitatum considerari potest cum præcisione ab ordine, quem illæ respiciunt, & ab extensione, quam prout feriatim ordinatæ componunt. Hinc rursus fit, vt omne omnino quantum sub vnicò quanto multitudinis ita vniuersalissimè sumpto comprehendatur. Multitudo autem alia est finita, quæ eo ipso dicitur numerus; quia eo ipso successiue numerabilis est. Alia est infinita, quæ numerus non est appellanda. Numerorum vero alij dicuntur integri, qui incipiendo supra vnitatem à binario per ternarium, quaternarium, quinarium & ita deinceps per vnitatis additionem ascendunt sine fine in progressionem arithmetica, quam dicunt naturalem. Alij dicuntur fracti siue minutæ, qui ab vnitatibus descendunt per ipsarum diuisionem vnam, & aliam, & aliam in infinitum. De quo plura Arithmetici.

## Diuisio 13.

37

Deinde quantum extensum penes locum, siue localiter triplex est penes triplicem dimensionem longitudinis, latitudinis, & profunditatis, quam habet.

Aliud enim est quantum extensum localiter quoad longitudinem, vt linea. Aliud extensum quoad latitudinem, vt superficies. Aliud extensum quoad profunditatem, vt solidum, siue corpus. Vnde linea est longitudo latitudinis experta. Superficies autem est, quæ longitudinem, latitudinemque tantum habet, vt definit Eucl. lib. 1. Elem. def. 2. & 5. solidum denique, siue corpus, vt idem definit lib. 11. def. 1. est, quod longitudinem, latitudinem, & crassitudinem habet, siue profunditatem. Ex quo patet, solidum omnes tres dimensiones siue extensiones habere, atque ita totidem modis diuisibile esse: est enim longum, latum, & profundum, seu crassum; atque adeo diuisibile quoad profunditatem, seu crassitudinem, quoad latitudinem, & quoad longitudinem. Superficiem autem habere duas tantum, atque ita duo-

bus tantum modis diuidi posse; quoad latitudinem scilicet, & quoad longitudinem; quoad crassitudinem verò, siue profunditatem omnino esse indiuisibilem. Lineam denique vnâ duntaxat extensione præditam esse longitudinis; quoad eamque solam proinde diuisibilem esse; atque adeo indiuisibilem penitus quoad latitudinem, & profunditatem.

## Diuisio 14.

Quantum verò vniuersè sumptum, (sicut de toto est dictum supra diuis. 9.) considerari potest compositum aut ex partibus in infinitum diuisibilibus, aut ex partibus tandem indiuisibilibus, aut ex vtrisque.

Tunc quantum ex partibus in infinitum diuisibilibus compositum est, quando nulla omnino est pars eius, quæ non sit in alias insuper diuisibilis. Tunc verò ex partibus tandem indiuisibilibus compositum; quando in partes prius simplices, impotesque diuidi in alias vltimò resolvable est. Tunc denique compositum ex vtrisque, quando aliæ partes eius prioris, & aliæ posterioris generis sunt.

## Diuisio 15.

Quantum vniuersè etiam sumptum, aliud est terminatum, siue habens terminum. Aliud interminatum, seu termino carens. Terminus autem quanti alius est intrinsecus illi; alius extrinsecus.

Pro explicatione suppono, nullum esse quantum, cuius partes non possint concipi ordinatæ in aliqua serie secundum prius & posterius aut prioritate, posterioritateque absolutâ, aut respectiua ad tertium iuxta doctrinam vniuersalem ordinum traditam in Pharo Scient. disput. 15. Igitur quando in serie coalescente ex partibus tum diuisibilibus, tum indiuisibilibus quanti aliqua pars datur, quæ sit vltima talis seriei, ea terminus intrinsecus dicitur talis quanti, prout ad talem seriem spectantis iuxta def. 13. lib. 1. Eucl. dicentis. *Terminus est quod alicuius extremum est.* Terminus autem extrinsecus quanti dicitur ille, qui, cum non sit pars intrinseca ipsius quanti, ita tamen est aliquid ipsi immediatum, vt veluti coerceat illud, ne in serie, ad quam ipsum pertinere vltius progrediatur. Sic locus extrinsecus consistens in vltimâ superficie corporis continentis, terminus extrinsecus est locati; & vniuersè quoties duæ quantitates non continuatæ contiguæ sunt, terminus intrinsecus vnus extrinsecus est alterius, & vice versâ. Sic etiam seriei proportionalitatis geometricæ, quam partes proportionales infinitæ habere dicuntur iuxta sententiam Arist. de compositione continui, terminus extrinsecus est illud indiuisibile, ultra quod talis series non progreditur; cum tamen ea terminum intrinsecum non habeat, quia nullam habet partem proportionalem, quæ sit vltima: quo iure talis series infinita est intrinsecè; cum sit extrinsecè finita.

Ex quibus patet, quid sit quantum terminatum intrinsecè, & quid terminatum extrinsecè. Illud

Illud namque est, quod habet terminum intrinsecum. Hoc verò, quod extrinsecum. Vnde etiam patet, quod quantum interminatum intrinsecè esse illud, quod caret termino intrinsecò: qualis est omnis series nullam habens partem ultimam versùs id latus, versùs quod est interminata. Quantum verò interminatum extrinsecè, quod termino extrinsecò caret: qualis est omnis series, quæ termino extrinsecò non coercetur, ne ulterius progrediat: siue ea termino intrinsecò terminata sit, siue secus.

41 Ob id Eucl. lib. I. def. 2. dixit. *Linea autem termini sunt puncta*: dixerat autem def. 1. *Punctum est, cuius pars nulla est*: & def. 6. *Superficies autem extrema sunt lineæ*: & lib. II. def. 2. *Solidi autem extremum est superficies*. Porro terminus quanti extremum eius, ut vides, atque etiam finis dici solet. Et consequenter quantum terminatum, quantum finitum dicitur; & quantum interminatum infinitum. Vnde finitum, aut infinitum intrinsecè erit, si sit intrinsecè terminatum, aut interminatum; extrinsecè verò, si extrinsecè; si autem utroque modo, & utroque modo.

Diuisio 16.

42 Quantum vniuersè etiam sumptum, aliud finitum est, aliud infinitum. Infinitum autem rursus aliud est tale simpliciter, aliud secundum quid. Vtrumque autem aut infinitum actu, aut tantum in potentia esse potest.

Eadem diuisione diuisimus etiam supra totum, sed paulò plenius hoc loco explicanda. Quantum finitum est, quod ex partibus finitis, ac certo numero comprehensis componitur. Quantum verò infinitum, quod ex partibus infinitis coalescit. Ea autem multitudo partium infinita est, ex qua quaslibet successiuè accipienti alia, & alia restant semper sine fine accipienda. Illud autem quantum intra vnumquodque genus dicitur infinitum simpliciter, quod secundum omnem considerationem spectantem ad tale genus infinitum est. Illud verò secundum quid, quod secundum aliquam tantum, aut aliquas, prout latius explicabimus infra disput. 13. quæst. I.

43 Iam verò quantum infinitum in actu, seu categorematicum illud vocatur, cuius partes actu, & intrinsecè illud componentes infinitæ sunt. Idque, siue illud actu sit existens, siue secus. Itaque esse aliquod quantum infinitum in actu, non est esse illud actu existens, sed esse illud ex suo conceptu obiectiuo intrinsecè, atque adeò actu, seu actualiter in eo sensu compositum ex infinitis partibus. Quod est valde notandum: quia multi non bene discernunt infinitum in actu, seu categorematicum ab infinito syncategorematico, siue in potentia. Etenim illud omnino quantum dicitur infinitum in potentia, seu syncategorematicum, quod ex suo conceptu obiectiuo tale est, siue actualiter existat, siue non existat, ut, cum partes ipsam intrinsecè, atque adeò actu constituentes, seu componentes finitæ sint, potest tamen per alias, & alias partes extrinsecas sibi adiunctas crescere, & maius fieri, atque iterum, & iterum maius, & maius sine fine; ita tamen,

ut quantum ex præexistente, & nouo additamento resultans semper intrinsecè sit finitum, seu partibus constans finitis; semper tamen capax, ut per noua alia additamenta maius, & maius fiat in infinitum. Hi sunt legitimi conceptus quanti infiniti in actu, seu categorematici, & quanti infiniti in potentia, seu syncategorematici firmiter menti figendi pro dicendis deinceps tum in præfenti tract. tum in sequente, de quo iterum redibit sermo disput. 13. citatà.

Diuisio 17.

Quantorum, & non quantorum alia, 44 sibi mutuò congruunt, seu adæquantur. Alia non item.

Ut probè intelligantur hi termini, suppono primò ex dictis diuis. 12. sine, omnia quanta ad duo capita reduci; nempe ad quantum extensionis complectens omnes series compositas ex partibus ordinatis secundum prius, & posterius; & ad quantum multitudinis complectens cætera quanta composita ex vnitatibus tali ordinatione carentibus. Suppono secundò, congruentiam aliam quantorum esse, aliam non quantorum. Quantorum autem aliam esse multitudinum, quæ quantis multitudinis conuenit, aliam extensionum, quæ quantis conuenit extensionis. Sic enim distinctionis gratia dicentur. Rursusque congruentia extensionum diuidi poterit in extensionum quoad locum, quoad tempus, quoad originem, quoad connexionem, quoad dignitatem, & quoad aliud quidpiam seriei extensionis constitutum. Congruentia verò non quantorum, alia erit indiuisibilem quoad multitudinem, scilicet vnitatum, alia indiuisibilem; quoad extensionem, quæ pro diuersitate extensionum diuersa erunt.

His positis. Quoties duæ quæque multitudines vicissim comparatæ ita se habent, ut singulis vnitatibus vnus iustè respondeant singulæ vnitates alterius, quin vlla desit, aut superfit; seu (quod in idem recidit) factis omnibus binarijs possibilibus ex vnitatibus vnus, & alterius alternatiuè sumptis, nulla in alterutra superfit vnitates; toties vtique dicendæ sunt illæ mutuò sibi congruere congruentiâ multitudinum. Non congruere autem, quoties facta quavis eiusmodi comparationum, aliqua, aut aliquæ vnitates superferunt alterius multitudinis. Duo verò quanta extensa localiter tunc mutuò dicentur sibi congruere congruentiâ extensionum quoad locum, cum talia sunt, ut, si in eodem spatio locali simul collocentur per adæquatam suarum partium distributionem, non possint non in tali spatio localiter esse penetrata adæquatè iuxta definitionem adæquatæ penetrationis localis traditam, disput. 5. quæst. 6. Ad hoc autem necesse est, quòd eiusdem rationis sint, ut duæ lineæ rectæ, aut eodem modo curuæ, duæ superficies, aut duo solida vel eiusdem figuræ, vel nullius propter infinitudinem. Alioquin, si sint diuersæ rationis, aut inæqualis magnitudinis, non ita sibi congruent mutuò. Similiter duo quanta temporaliter extensa tunc mutuò sibi congruent congruentiâ extensionum quoad tempus, cum talia sunt, ut, si in eodem tempore simul durent per suarum partium adæquatam distributionem, non possint non in tali tempore temporaliter esse pe-

netrata adæquatè iuxta dicta disput. 8. q. 4. de temporali rerum in eodem tempore extensio penetratiōe. Ita autem mutuò sibi non congruent; si talia, vt dictum est, non fuerint. Tunc denique duo quanta extensa alio quouis genere extensionis mutuò sibi dicentur congruere, cum & eiusdem rationis fuerint, & series, in quibus consistunt, congruentes sibi mutuò multitudines siue gradus extensionis habuerint. Sin minus; non ita sibi mutuò congruent.

46 Vniuersaliter autem, quia omne quantum extensionis ad quantum multitudinis suarum partium reduci potest iuxta dicta supra diuis. 12. siue, quoties duo quanta extensionis aut localis, aut temporales multitudines partium habuerint mutuò sibi congruentes congruentiā multitudinum, eadem congruentiā congruent illa sibi mutuò, si partes fuerint indiuisibiles: si autem diuisibiles, partim congruentia multitudinum, & partim congruentia extensionum congruent sibi illa mutuò casu, quòd partes vnius partibus alterius singulæ singulis, quibus respondeat, mutuò congruentiā extensionum congruant. Quod sepe fiet, etiam, cum quanta ipsa integrè sumpta purà congruentiā extensionum sibi non congruant. Quolibet prædictorum deficiente, prædicta quanta extensionis modo dicto mutuò sibi non congruent.

47 Jam verò non quanta quoad multitudinem, scilicet vnitates, congruentiā vnitatum congruent comparata intente. Quo etiam pacto cætera quæque non quanta congruant considerata vt vnitates. Non quanta verò quoad extensionem aut temporalem, aut localem in super sibi mutuò congruent congruentia inextensionum aut localium, aut temporalium, quatenus posita in eodem loco, aut in eodem tempore indiuisibili ibi adæquatè penetrabuntur aut localiter, aut temporaliter. Quod si alterum eorum præterea per sui replicationem ponatur in alijs locis, aut temporibus, tunc non dicentur mutuò sibi congruere quoad locum, aut tempus absolutè; bene tamen quoad eam partem loci, aut temporis, in qua adæquatè penetrantur. Demum nullum quantum cum non quanto sui generis potest mutuò congruere, vt multitudo cum vnitatem, linea cum puncto, superficies cum lineâ, & vniuersim quoduis extensum cum non extenso eodem genere extensionis.

#### Diuisio 18.

48 Quantorum alia sunt æqualia, alia inæqualia. Alia neque æqualia, neque inæqualia. Inæqualium autem alterum maius, & alterum minus altero est.

Æqualia dicuntur ea, quorum alterum tantum, quantum alterum est. Inæqualia verò ea, quorum alterum, aut excedit alterum, aut ab ipso exceditur. Excedit autem alterum, quod tantam quantitatem habet, quantam illud, & aliquid amplius. Et quod excedit quidem alterum, maius eo dicitur, quod verò ab altero exceditur, minus dicitur illo. Ea verò quanta neque erunt æqualia, neque inæqualia, quorum alterum nec tantum, quantum alterum, nec maius, aut minus dici potest. Vt sunt angulus, & circulus; quadratum, & parabola; binarius numerus, & sphaera; linea, superficies, & solidum quatenus quanta mathema-

tica; pars quævis temporis, & triangulus; & cætera huiusmodi quanta diuersorum generum.

Non quanta etiam, siue indiuisibilia omnia prout talia comparata inter se æqualia dici possunt; (tamen si fortasse non adeò propriè, vt quanta); comparata autem cum quantis prout talibus minora. Quæ quidem omnia tam in quantis, siue non quantis metaphysicis, quam in quantis, siue non quantis physicis locum habent, suâ semper proportione seruata.

49 Aduertendum tamen hic est, vnumquodque sibi ipsi solere dici æquale æqualitate quadam identitatis, cui adeò opponitur inæqualitas, vt prorsus repugnet, quidpiam sibi ipsi inæquale esse. Quo circa totum æquale omnibus suis partibus collectiue sumptis, cum quibus est idem, dicitur esse, & maius qualibet parte sui, quatenus pars aliquid habet in toto, cui sit per identitatem æqualis, nempe se ipsam, & aliquid, in quo à toto excedatur, nimirum aliam partem.

#### Diuisio 19.

Quantorum, & non quantorum alia intente rationem, seu proportionem habent. Alia verò secus.

Eucl. lib. 5. Elem. def. 5. loquens de quantitatibus continuis ait, *Rationem habere inter se magnitudines dicuntur, quæ possunt multiplicata sese mutuò superare.* Vniuersaliter tamen hæc definitio sic proferetur, *Rationem habere inter se ea quanta, & non quanta dicuntur, quæ possunt multiplicata sese mutuò superare, vt & quantitatibus discretis, & earum vnitatibus conueniat etiam, sicuti potest.* Vnitatem enim multiplicata aliam vnitatem, & alium quemuis numerum potest superare, & vicissim quouis numerus multiplicatus vnitatem, & alium quemuis numerum superare, seu excedere valet. Sunt verò multæ quantitates, quæ iuxta istam definitionem rationem inter se, siue proportionem non habent. E. g. linea mathematica, & superficies, superficies mathematica, & solidum prædictam proportionem non habent: quia, quantumuis multiplicentur lineæ quoad latitudinem, non excedent superficiem, & quantumuis multiplicentur superficies quoad profunditatem, non excedent solidum. Similiter angulus contactus ex linea tangente circumulum, & circuli peripheriâ resultans cum angulo rectilineo dictam proportionem non habet: quia quantumuis angulus contactus multiplicetur, ad angulum rectilineum nunquam accedet, nedum illum excedet; vt demonstratur ab Eucl. lib. 3. Elem. proposit. 16. Aliæque sunt huiusmodi.

50 Cæterum paulò latius à nobis in præsentia usurpanda proportio est, pro habitudine scilicet duorum extremorum aut æqualium inter se, aut inæqualium iuxta dicta diuis. 18. Quo circa ea quanta, aut non quanta habere inter se proportionem dicimus, quorum alterum vel æquale est alteri, vel inæquale, atque adeò, vel maius illo, vel minus. Quo pacto linea, & superficies, superficies, & solidum, angulus contactus, & angulus rectilineus hoc sensu proportionem habebunt: quia linea minor est superficie, & superficies minor solido, & angulus contactus minor angulo rectilineo. Pariterque similia. Ea autem quanta, & non quanta nullam inter se proportionem habere dicentur, quæ neque æqualia inter

er se sunt, neque inæqualia iuxta dicta etiam diuisi. 18.

53 Vnde duplex venit distinguenda proportio; alia latior, de qua diximus modo; & alia pressior, seu strictior, de qua cum Euclide paulò ante. Proportio autem pressior, siue pressius accepta in primis diuiditur à Mathematicis in proportionem rationalem, & proportionem irrationalem. Proportionem rationalem appellant, quæ in numeris exhiberi potest, & in quantitibus commensurabilibus reperitur; qualis est proportio, quam habet numerus 20. ad 10. & quam habet integra linea ad dimidium sui. Irrationalem verò, quæ in numeris exhiberi nequit, & datur inter, quantitates incommensurabiles; qualis est proportio, quam habet diameter cuiusvis quadrati ad latus eiusdem. Sunt autem quantitates commensurabiles, quæ mensuram communem habent. Incommensurabiles, quæ non habent, vt diuis. 21. explicabimus.

54 Rursus proportio diuiditur in proportionem æqualitatis, quæ semper rationalis est, qualem habet quæuis quantitas ad sibi æqualem; & in proportionem inæqualitatis, quæ & rationalis, & irrationalis esse potest; qualis inter rationales est proportio numeri 10. ad 5. & lineæ integræ ad dimidium sui; & inter irrationales proportio diametri quadrati ad costam, seu latus eiusdem. Omissis igitur proportionibus æqualitatis, quæ plures diuisiones non patitur, & proportionibus irrationales, de qua toto lib. 10. tractat. Eucl.

55 Proportio rationalis inæqualitatis alia maioris, alia minoris inæqualitatis vocatur. Proportio maioris inæqualitatis dicitur, quando maior quantitas cum minore confertur, vt numerus 10. cum 5. & linea 8. pedum cum linea 4. Minoris autem inæqualitatis, cum fit vice versa. Quantitas autem, quæ cum alia confertur antecedens proportionis appellatur; consequens verò proportionis quantitas, cum qua confertur alia.

56 Proportio autem maioris inæqualitatis in quinque omnino genera distribuitur, nempe in proportionem multiplicem, superparticularem, superpartientem, multiplicem superparticularem, & multiplicem superpartientem. In totidemque proportio minoris inæqualitatis diuiditur eisdem vocabulis significata, additâ particulâ *sub*, vt in proportionem submultiplicem, subsuperparticularem, subsuperpartientem, submultiplicem superparticularem, & submultiplicem superpartientem. Ex quinque autem generibus vtriusque proportionis tria priora simplicia sunt, & duo posteriora ex alijs composita, vt ipsa indicant vocabula.

57 Proportio multiplex est habitudo maioris quantitatis ad minorem, quando maior minorem continet aliquoties, vt bis, ter, decies, centies, &c. ita, vt minor maiorem metiatur. Talis est proportio numeri 20. ad 4. quem continet quinquies, & lineæ 20. pedum ad lineam 4. pedum, &c. Hinc species proportionis multiplicis in infinitum multiplicantur. Si enim maior quantitas bis minorem continet, dicitur proportio dupla; si continet ter, tripla; si decies, decupla; si centies, centupla; & sic deinceps sine fine.

58 Proportio superparticularis est habitudo maioris quantitatis ad minorem, quando maior semel dumtaxat continet minorem, & insuper vnam eius partem aliquotam scilicet dimidiatam, tertiam, quartam, &c. (dicitur enim pars ali-

quota ea, quæ aliquoties sumpta metitur totum). Talis est proportio numeri 3. ad 2. quia 3. semel continet 2. & insuper vnitatem, quæ est pars dimidiata numeri 2. Similiter proportio lineæ 12. pedum ad lineam 9. pedum: nam 12. semel continet 9. & insuper 3. quæ tertia pars est ipsius 9. Hinc etiam species proportionis superparticularis sine fine multiplicantur. Nam, si illa pars aliquota contenta in maiori quantitate est dimidiata pars minoris, proportio maioris ad minorem est sesquialtera; si est tertia pars, proportio est sesquitercia; si quarta, sesquiquarta; si centesima, sesquicentesima, &c.

Proportio superpartiens est habitudo maioris quantitatis ad minorem, quando maior minorem semel dumtaxat continet, & insuper aliquot eius partes aliquotas non efficientes vnam aliquotam. Talis est proportio 8. ad 5: nam 8. continet semel 5. & insuper tres vnitates, quarum quælibet est pars aliquota nempe quinta numeri 5; ipse tamen ternarius ex illis compositus non est vna pars aliquota ipsius numeri 5. Diuiditur autem primò hæc proportio in membra infinita, habitâ ratione numeri partium aliquotarum. Si enim maior quantitas semel comprehendit minorem, & duas eius partes aliquotas non constituentes vnam, conficitur proportio superbipartiens; si tres partes aliquotas, supertripartiens; si decem, superdecupartiens, &c. Secundò quoduis horum membrorum in infinita alia diuiditur, habitâ ratione denominationis partium aliquotarum. Nam proportio superbipartiens inter duas quantitates inæquales, quarum maior continet minorem semel, & duas eius partes tertias, dicitur superbipartiens tertias; quòd si duæ illæ partes fuerint quintæ, dicitur superbipartiens quintas; & ita de reliquis. Sic proportio, quam habet 8. ad 5. est proportio supertripartiens quintas: quia numerus 8. semel continet 5. & insuper tres partes aliquotas non constituentes vnam numeri 5, quarum quælibet quinta pars aliquota eius est, tresque proinde partes quintæ eius dicuntur. Proportio autem, quam habet 11. ad 8. est proportio supertripartiens octauas: quia numerus 11. semel continet 8. & insuper tres eius partes octauas. Eademque est proportio 22. ad 16: quia numerus 22 semel continet 16. & insuper tres partes aliquotas eius quales sunt tres binarij, quarum quælibet octaua pars est numeri 16. Et in cæteris pariter.

Proportio multiplex superparticularis est habitudo maioris quantitatis ad minorem, quando maior minorem continet aliquoties, vt bis, ter, quater, &c. & præterea vnam eius partem aliquotam. Cuiusmodi est proportio 9. ad 4: continet enim 9. bis 4. & insuper vnitatem, quæ est quarta pars minoris. Diuiditur autem hæc proportio primò in infinita membra, habitâ ratione proportionis multiplicis, ex qua componitur, quemadmodum, diximus, diuidi ipsam proportionem multiplicem, vt in duplam superparticularem, triplam superparticularem, &c. prout maior quantitas minorem continet bis, ter, &c. & insuper vnam partem eius aliquotam. Quorum membrorum vnumquodque deinde in alia infinita venit subdividendum, habitâ ratione proportionis superparticularis, ex qua etiam proportio ista multiplex superparticularis componitur. Proportio enim tripla superparticularis e.g. erit tripla sesquialtera, si maior quantitas minorem ter comprehenderit, & insuper dimidia-

tam eius partem; erit tripla sesquitercia, si maior quantitas minorem ter comprehenderit, & insuper tertiam eius partem; atque ita tripla sesqui-quarta; tripla sesquiquinta, &c. sine fine.

61 Proportio denique multiplex superpartiens est habitudo maioris quantitatis ad minorem, quando maior aliquoties continet minorem, & insuper aliquot eius partes aliquotas non conficientes vnam aliquotam. Qualis est proportio 11. ad 3: nam 11, ter continet 3, & insuper duas vnitates, quæ sunt duæ partes aliquotæ numeri 3. non conficientes vnam. Diuiditur autem hæc proportio primò, habità ratione proportionis multiplicis, ex qua componitur, in duplam superpartientem, triplam superpartientem, &c. in infinitum. Secundò harum quælibet in infinitum est diuisibilis, habità ratione numeri partium aliquotarum non constituentium vnam aliquotam; vt tripla superpartiens e. g. in triplam superbipartientem; triplam supertripartientem, &c. Quarum vnaquæque tertio sine fine diuiditur, habità ratione denominationis partium aliquotarum; vt tripla supertripartiens e. g. in triplam supertripartientem quartas; triplam supertripartientem quintas &c. vt satis ex dictis hactenus perspicuum est.

62 Hæc dicta sunt de quinque proportionibus rationalibus maioris inæqualitatis, vbi maior quantitas semper refertur ad minorem. Quæ omnia omnino conueniunt, pariterque applicanda sunt totidem proportionibus minoris inæqualitatis illis correspondentibus, vbi minor quantitas semper refertur ad maiorem; inuersà dumtaxat comparatione, & additâ vocabulis particulâ *sub*, vt proportionibus minoris inæqualitatis à proportionibus maioris discriminentur. Si enim proportio 20. ad 4. quintupla est, proportio 4. ad 20. subquintupla erit. Et, si proportio 12. ad 9. sesquitercia est, proportio 9. ad 12. erit subsesquitercia. Et, si proportio 11. ad 8. est supertripartiens octauas, proportio 8. ad 11. erit subsupertripartiens octauas; & in cæteris pariter.

63 Iam, proportionibus rationales tum maioris, tum minoris inæqualitatis quinque omnino esse, quas exhibuimus, nec plures, nec pauciores, facile demonstratur. Nam omnis proportio rationalis quarumvis quantitatum commensurabilium, quibus solis ea conuenit iuxta superius dicta, in numeris exhiberi potest. Siquidem quantitates commensurabiles, quæcunque illæ sint, inter se proportionem habent, quam numerus ad numerum, vt demonstrat Eucl. lib. 10. Elem. propof. 5. Aut igitur maior numerus minorem, ad quem comparatur, continet aliquoties iuste, & perfectè; & sic euadit proportio multiplex. Aut continet semel tantum, ac insuper vnam eius partem aliquotam; & sic proportio superparticularis habetur. Aut continet semel tantum, & insuper plures partes eius aliquotas non facientes vnam; & hæc est proportio superpartiens. Aut continet aliquoties, & vnam eius partem aliquotam; & hæc est proportio multiplex superparticularis. Aut denique continet aliquoties, prætereaque plures eius partes aliquotas non facientes vnam; & est proportio multiplex superpartiens. Alius autem modus excogitabilis non est, vt patet, quo maior quantitas minorem contineat. Quinque igitur omnino sunt genera proportionum rationalium maioris inæqualitatis. Vnde etiam patet, totidem omnino esse minoris. Siquidem totidem omnino modis continetur minor quantitas in

maiori, quot maior continet minorem.

Hæc breuiter scribere, transcribere ve ex Mathematicis oportuit de naturâ, & speciebus proportionis, vt sciatur, qua ratione, & quot modis duæ quæque quantitates possint proportionem inter se habere. Cætera de miris earum proprietatibus apud ipsos videnda sunt, præsertim apud nostrum Clauium in lib. 5. Elem. Eucl. circa def. 3. & 4.

### Diuisio 20.

Quantorum, & non quantorum alia proportionalia sunt, & alia non proportionalia.

Pro explicatione suppono primò ex def. 4. lib. 5. Eucl. proportionalitatem, quæ à Græcis analogia dicitur, proportionum similitudinem esse. Cum ergo proportio sit habitudo vnius extremi, quod antecedens dicitur, ad alterum, quod dicitur consequens, qua comparantur inter se tanquam æqualia, vel inæqualia iuxta dicta diuis. 19. proportionalitas absque tribus terminis paucissimis constare non potest, vt ibid def. 9. statuit Eucl. Siquidem duæ proportionem, quarum vt minimum similitudo est proportionalitas, absque tribus saltem terminis stare non possunt, quorum primus antecedens sit ad secundum, secundus consequens ad primum, & antecedens ad tertium, & tertius consequens ad secundum. Itaque si quemadmodum A se habet ad B, ita B se habet ad C, proportio ipsius A ad B similis erit proportioni ipsius B ad C, in qua similitudine proportionalitas consistit.

Vnde suppono secundò, proportionalitatem imprimis duplicem esse. Aliam continuam, Aliam discretam, seu non continuam. Continua est, quando terminus intermedius bis repetitur; primò vt consequens antecedentis; secundò vt antecedens consequentis, vt in exemplo posito. Discreta verò, seu non continua, quando nullus terminus bis repetitur, sed omnes semel tantum, vt si, quemadmodum A se habet ad B, ita C se habet ad D. Ex quo apparet, seriem proportionalitatis, siue proportionum cuiusvis generis aut continuam posse esse, aut discretam. Vnamquamque autem in infinitum protendi posse indubitatum est: quia, dato quouis binario terminorum habentium inter se proportionem, aliud, & aliud sine fine potest adiungi, saltem ratione nostrâ similem proportionem habens; idque vel adæquatè distinctum à præcedenti, quo series proportionalitatis, seu proportionum erit discreta; vel inadæquatè tantum distinctum, quo fiet continua.

Igitur quanta, & non quanta proportionalia ea dicenda veniunt, quæ duo, vel plura binaria aut adæquatè, aut inadæquatè inter se distincta efficiunt proportionalitatem habentia; eo quod binariorum termini inter se comparati similem habent proportionem. Ea verò non proportionalia, quæ duo, vel plura binaria constituunt proportionalitate destituta. Quod duobus modis potest accidere; vel quia termini, aut alicuius, aut omnium talium binariorum nullam inter se proportionem habent: vel quia proportionem, quæ habent dissimiles sunt. Et quoniam proportio inter duo extrema, duos ve terminos cuiusvis binarij reperta aut latior, aut strictior esse

esse potest, prout explicuimus diuis. 19. proportionalitas etiam, quæ similitudo est proportio-  
num, alia latior, & alia strictior erit. Latior, quæ  
similitudo est proportionum latius sumptarum.  
Strictior, quæ similitudo est proportionum sum-  
ptarum strictius. Quoniam item proportio stri-  
ctior alia rationalis est, alia irrationalis. Tum alia  
æqualitatis, & alia inæqualitatis, vt ibidem statui-  
mus; in totidem membra poterit proportiona-  
litas diuidi. Verùm, prætermisiss alijs, potissi-  
ma habetur ratio proportionalitatis repetæ inter  
proportiones rationales, præsertim inæqualitatis,  
quæ totidem præterea modis diuidenda venit,  
quot loco citato portio rationalis inæqualitatis  
diuisa est.

68 Cæterùm aliter proportionalitas ab Ari-  
thmeticis diuidi solet tanquam in tria præcipua  
genera in Arithmetica, Geometrica, & Mu-  
sica, seu Harmonica; quas etiam Medietates  
solent vocare, vt videre est apud nostrum Cla-  
uium loco supra citato.

69 Arithmetica proportionalitas, siue medie-  
tas est, quando tres vel plures numeri per eam-  
dem differentiam progrediuntur. Vt hi numeri  
4. 7. 10. 13. 16. quorum quilibet suum antec-  
edentem ternario superat, proportionalitatem  
arithmetica dicuntur constituere. Erit autem  
continua, si qua ratione primus numerus ad se-  
cundum comparatur, eadem comparatur secun-  
dus ad tertium, &c. vt in exemplo posito; discreta  
autem, si, vt primus ad secundum, sit tertius ad  
quartum, &c. vt in his 4. 7. 8. 11. 30. 33.

70 Geometrica autem proportionalitas, siue  
medietas est, quando tres, vel plures quantita-  
tes siue discretæ, siue continuæ eandem, simi-  
lem ve proportionem strictam, & rationalem ha-  
bent, de cuius natura, & speciebus egimus  
diuis. 19. Et hæc est, quæ proprie dicitur pro-  
portionalitas, seu analogia. (Arithmetica enim,  
& musica improprie proportionalitates dicuntur;  
quandoquidem inter earum terminos eadem  
prædicta proportio stricta, & propria non sem-  
per reperitur, ita vt rectius medietates dicantur  
propter medios terminos, qui certâ quadam ra-  
tione inter extremos interjiciuntur.) Vt hi nu-  
meri 2.6. 18. 54. proportionalitatem constituunt  
geometricam; quoniam quilibet ad suum conse-  
quentem eandem habet proportionem, nimirum  
sub triplam. Similiter proportionalitatem geo-  
metricam constituent quinque lineæ, quarum  
prima sit 16. pedum; secunda 8; tertia 4; quar-  
ta 2; quinta 1: quia quælibet ad suam conse-  
quentem eandem habet proportionem duplam.  
Erit autem hæc proportionalitas continua, si,  
quam proportionem habet prima quantitas ad  
secundam, eandem habet secunda ad tertiam,  
& tertia ad quartam, &c. vt in exemplis datis.  
Discreta verò, si, quam proportionem habet prima  
ad secundam, eandem habet tertia ad quartam,  
& quinta ad sextam, vt cernere est in his nume-  
ris 1. 2. 3. 6. 7. 14. quorum primus ad secun-  
dum, tertius ad quartum, & quintus ad sextum  
eandem habent proportionem subduplam; quam  
non habent secundus ad tertium, nec quartus ad  
quintum.

71 Musica denique, seu harmonica proportio-  
nalitas, siue medietas est, quando tres numeri ita  
ordinantur, vt eadem sit proportio maximi ad  
minimum, quæ differentia inter maiores duos ad  
differentiam inter duos minores; ita, vt neque  
eadem inter eos sit differentia, vt in arithmetica,

neque eadem proportio, vt in geometrica. Vt  
tres hi numeri 3. 4. 6. quoniam eadem est pro-  
portio maximi 6. ad minimum 3. quæ differentia  
inter 6, & 4, nimirum 2, ad differentiam inter 4  
& 3, id est ad 1, (cùm utrobique proportio sit  
dupla), constituunt proportionalitatem, siue  
medietatem musicam, seu harmonicam; ipsi verò  
neque eandem habent differentiam, neque  
eandem proportionem, vt patet. Similiter hi  
tres numeri 42. 12. 7. harmonicam proportiona-  
litate conficiunt: quia eadem est proportio  
maximi 42. ad minimum 7, quæ differentia in-  
ter 42, & 12, scilicet 30, ad differentiam inter  
12. & 7, scilicet 5; cùm utrobique proportio sit  
sextupla. Dicitur autem huiusmodi proportio-  
nalitas musica, siue harmonica: quia plerunque  
eius numeri habent proportionem eas, in quibus  
consonantia Musica consistunt, vt in priori exem-  
plo inter 6. & 4. est proportio sesquialtera con-  
stituens consonantiam, quæ Diapente dicitur, siue  
Quinta; & inter 4, & 3, est proportio sesquitercia  
constituens consonantiam, quam Diatesaron, siue  
Quartam vocant; & inter 6. & 3. est proportio du-  
pla constituens consonantiam dictam Diapason,  
siue Octauam. Quod & in plerisque alijs eiusmodi  
euenit.

Porrò vnaquæque harum trium proportio-  
nalitatum, seu medietatum series, aut progressio  
proportionis, siue proportionalitatis, eaque vel  
arithmetica, vel geometrica, vel musica, siue  
harmonica dici solet. Terminique huiusmodi se-  
ries, seu progressionem constituentes proportio-  
nales appellantur proportione vel arithmetica,  
vel geometrica, vel musica. Tametsi, quando  
aliquæ tres, vel plures quantitates absolute, &  
sine addito proportionales dicuntur, id de pro-  
portione dumtaxat, siue proportionalitate geo-  
metrica veniat intelligendum. Vnde deprehendes,  
eas absolute appellari partes proportionales  
cuiusvis totius, quæ seriem constituunt propor-  
tionis, seu proportionalitatis geometricæ. Quocirca  
tot illæ modis proportionales esse poterunt, quot  
sunt differentia proportionis, atque adeo propor-  
tionalitatis geometricæ in superioribus explica-  
tæ, quas possunt habere. Quæ autem dicantur  
cuiusvis totius partes aliquotæ supra diuis. 19.  
diximus, & amplius explicabimus infra diuis. 21.  
Atque hæc etiam sat fuerit ad institutum nostrum  
de proportionalitatibus attingisse. Quarum infini-  
tæ, mirabileque proprietates materia sunt bonæ  
partis tum Arithmetica, tum Geometricæ. Vi-  
deatur Clavius in def. illam 3. & 4. lib. 5. Eucl. &  
in suâ præctica Arithmetica.

Diuisio 21.

Quantitatum alia commensurabiles, alia incommensurabiles sunt.

Commensurabiles dicuntur, quas eadem mensura  
metitur. Incommensurabiles autem, quarum nullam  
communem mensuram contingit reperiri. Vt definit  
Eucl. lib. 10. def. 1. & 2. Dicitur autem mensura  
quantitatis id, quod metitur quantitatem.  
Metiri autem quantitatem id dicitur, quod ali-  
quodies sumptum perfecte quantitati congruit,  
siue eam, aut alteram ei penitus æqualem con-  
stituit; ita, vt in nihilo prorsus aut eam excedat,  
aut ab eâ deficiat. Sic vnitas mensura est cuiusvis  
numeri: quia multiplicata aut quemuis nume-  
rum potest integrè constituere, aut numerum  
cuius

cuius dato perfecte congruentem, siue ei æqualem. Sic numerus 4. mensura est numeri 20. quia quinquies acceptus illum, aut illi omnino æqualem constituit; tum numeri 16. quia quater acceptus ipsum, aut ipsi æqualem constituit: at numeri 18. mensura esse nequit; quia numerus 4. quater acceptus numerum 18. non attingit, siue ab eo deficit, acceptus autem quinquies ipsum excedit. Igitur cum duæ quantitates eiusmodi sunt, ut possit assignari mensura metiens utramque, tunc eæ commensurabiles dicuntur. Incommensurabiles verò, quæ tales sunt, ut nulla sit mensura possibilis, quæ utramque metiatur. Sic duo quique numeri commensurabiles sunt, quia ut minimum vnitas potest utrumque metiri. Sic linea 20. pedum, & linea 8. pedum commensurabiles sunt; quia linea vnus pedis utramque metitur, tum etiam linea duorum, & linea quatuor pedum. At diameter cuiusvis quadrati, & latus eiusdem incommensurabiles sunt; quia nulla est possibilis linea, siue pars lineæ, quæ utrumque metiatur, ut demonstrat Eucli. lib. 10. proposit. vltimâ.

74 Hinc iam perspicies, quid sit apud Mathematicos pars aliquota cuiusvis totius, est enim ea, quæ metitur totum: quia sumpta aliquoties illud constituit. Cum tamen pars non metiens totum; eo quod sumpta aliquoties vel ab eo defecit, vel ipsum excedit, non aliquota, sed aliquanta nuncupetur. Sic numerus 4. pars aliquota est numeri 8. & 12. & 16. & 20. & 24. &c. at numeri 6. & 7. & 9. & 10. & 18. &c. non est pars aliquota sed aliquanta.

75 Vnde etiam colliges primò, cum dixit Eucli. lib. 5. Elem. def. 1. loquens de quantitate, continuâ, & lib. 7. def. 3. loquens de discretâ, siue de numero, partem esse quantitatem minorem maiore, cum minor metitur maiorem, solum partem aliquotam definiisse. Vnde lib. 7. def. 4. partem aliquotam cuiusvis numeri, non partem, sed partes vocauit, eò scilicet quod numerus, qui est pars aliquanta maioris, ex vnitatibus saltem erit compositus, quarum vnaquæque pars aliquota dici potest ipsius numeri maioris, utpote ipsam metiens. At lib. 5. partem aliquotam magnitudinis non appellauit partes; quia fieri potest, ut pars magnitudinis sit incommensurabilis toti, atque adeò ex partibus metientibus ipsam totam non sit composita.

76 Secundò colliges, quid in quantitatibus, seu quantis dicatur multiplex, & quid æquemultiplex. Multiplex enim quantum dicitur, quod est maius minoris, quando minus metitur maius iuxta def. 2. lib. 5. & def. 5. lib. 7. Eucl. Vnde, æquemultiplex quantum dicitur illud, quod est maius minoris, & toties minus metitur maius, quoties aliud minus maioris ipsum proprium maius metitur: atque ita æquemultiplicia dicuntur quanta maiora minorum, quando minoræ æquæ toties metuntur sua propria maiora.

#### Diuisio 22.

77 Quantorum, & non quantorum alia sunt inter se distantia, alia vero indistantia.

Distare inter se dicuntur ea extrema, siue quanta, siue non quanta, quæ in serie, ad

quam pertinent, vel secundum quam comparantur, nec penetrata sunt, nec immediatè vnita, aut contigua; aliquaque proinde intercapedo, aliquod ve interualum ad talem seriem spectans est interpositum: siue sit series extensionis localis, siue extensionis temporalis, siue cuiusvis alterius generis iuxta dicta diuis. 2. & 12.

Vnde distantia inter talia extrema reperta, 78 ratione cuius tantum, vel tantum inter se distare dicuntur, breuissimum interualum interpositum erit spectans ad talem seriem; siue illud plenum alijs componentibus, continuantibusque seriem ipsam cum extremis inter se distantibus, siue vacuum omnino, atque adeò interrupta series, consideretur.

Ea autem extrema indistantia, siue non distantia inter se dicuntur, quæ vel penetrata sunt in eodem gradu, in eadem ve parte seriei, secundum quam comparantur, iuxta dicta diuis. 12. citata; vel, si distinctis correspondent, immediatè contigua sunt, atque adeò sese tangunt, aut quasi tangunt, adeò, ut inter illa nullum interualum ad talem seriem pertinens sit. Idque, siue sint illa inter se vnita, siue non sint vnita.

Vnde duplex distinguenda est indistantia, 80 siue non distantia extremorum, alia penetrationis, alia verò contiguitatis, inmediationis ve, seu contactus; siue in vtrâque, siue in alterutra vno extremorum interueniat, siue non interueniat.

#### Diuisio 23.

Quantitas continua alteri insitens, si alia est perpendicularis illi; alia non item.

Perpendicularis alteri, cui insitit, dicitur, quæ cum illa facit angulos omnes æquales. Non perpendicularis autem, quæ cum illa facit angulos non omnes æquales.

#### Diuisio 24.

Duæ quæque, vel plures quantitates continuæ inuicem comparatæ alia parallelæ sunt; alia non parallelæ.

Parallelæ dicuntur, quando omnes lineæ perpendiculares ductæ ab vna ad alteram inter se sunt æquales. Non parallelæ verò, quando non omnes eiusmodi perpendiculares lineæ inter se æquales sunt.

Mitto plures alias diuisiones, per quas in 83 plura alia specialiora membra quantitas tum continua, tum discreta adhuc restabant diuidendæ, eo quod talium membrorum definitiones iam insuis Elementorum libris sunt traditæ ad Euclide.

Vnde, cum opus fuerit, petendæ sunt.

QVÆSTIO III.

*Quanam propositiones evidentes, aut aliàs certe, seu per se nota, seu demonstrata ex terminis huius disputationis in superioribus expositis eliciantur collatis tum inter se, tum cum alijs disput. 5. quæst. 6. & disput. 8. quæst. 4. commemoratis.*

84 **D**ico ad quæstionem hanc imprimis spectare propositiones evidentes, quas de essentiâ compositâ, & partibus eius statumus in Pharo Scient. disput. 9. quæst. 5. vtpote pertinentes ad totum, & eius partes in vniuersum, qui termini sunt huius quæstionis. Spectant etiam ad illam propositiones evidentes ibi etiam statutz disput. 15. quæst. 7. circa rerum ordinationes, seu series ordinatas secundum prius, & posterius, quatenus eiusmodi series quantitates quædam, seu quanta sunt. Necnon statutz disput. 16. quæst. 3. circa æqualitatem, atque inæqualitatem rerum, quæ propriæ quantorum sunt passionem. Ad eundem statutz disput. 17. quæst. 3. circa vnum, & plura, quatenus pertinent hæc ad quantitatem discretam.

85 **A**d materiam insuper præsentis disputationis, præsentisque quæstionis pertinent omnes propositiones, quæ in campis latissimis totius Geometriæ, & Arithmeticæ à Geometris, & Arithmeticis demonstratz sunt, quatenus scientiæ istæ quantitatem, de qua hic tractamus, cum omnibus speciebus eius habent pro obiecto; prima quidem continuam, secunda discretam.

86 **Q**uibus proinde omnibus in præsentis suppositis, nonnullas eis modò assumptæ à nobis methodi gratiâ propositiones adiciemus ex genere earum, quæ circa prædictam materiam & vniuersaliores, & magis ad Metaphysicam, seu Philosophiam primam, quàm ad Mathematicam videantur spectare, prout præsens nostrum postulat institutum. Quales sunt quæ sequuntur.

Propositio 1.

87 **T**otum cum aggregato omnium suarum partium est idem. Atque ad eundem cum omnibus suis partibus collectiue sumptis. Idque, siue sit finitum, siue infinitum.

*Est clarum. Quia totum dicimus quoduis aggregatum coalescens ex pluribus tanquam ex partibus componentibus ipsum. In idemque recidunt tale aggregatum, & omnes partes ipsius collectiue sumptæ.*

Propositio 2.

88 **T**otum omnibus suis partibus collectiue sumptis æquale est. Idque etiam, siue sit finitum, siue infinitum.

*Quatenus æquale est sibi ipsi iuxta dicta, quæst. 2. diuis. 18. num. 50. cum ipsum, & omnes eius partes collectiue sumptæ sint idem iuxta*

*proposit. 1. Ex hac propositione sequitur, totum æquale esse cuius extremo, quod omnibus suis partibus collectiue sumptis est æquale. Quia, quod alicui æquale est, & cuilibet ipsi æquali æquale est, vt constat.*

Propositio 3.

89 **T**otum siue finitum, siue infinitum, qualibet parte sui est maius. Qualibetque subinde pars minor est suo toto.

*Est euidentissimum. Quia euidentissimum est, totum continere in se suam partem, siue ipsam esse, & aliquid amplius. Hoc autem ipsum est, totum esse maius sua parte, & partem minorem esse suo toto iuxta dicta quæst. 2. diuis. 18. num. 51. Indeque sequitur, totum maius quodque esse quouis extremo æquali parti suæ. Quia, quod aliquo maius est, & quolibet ipsi æquali maius est, vt est notissimum. Tum partem minorem esse quouis extremo æquali suo toti. Quia quod aliquo minus est, & quolibet ipsi æquali minus est, vt etiam est notissimum.*

Propositio 4.

90 **T**otum siue finitum, siue infinitum à qualibet parte sui est distinctum.

*Quia si esset idem cum illâ, non esset maius illâ contra proposit. 3. cum, idem se ipso esse maius, sit impossibile, vt constat ex se, & ex dictis quæst. 2. diuis. 18. num. 50.*

Propositio 5.

91 **D**istinctio, qua quoduis omnino totum à qualibet parte sui distinguitur, inadæquate est, eademque re ipsâ cum distinctione, qua talis pars ab alijs distinguitur.

*Est clarum. Quia, cum totum cum qualibet parte sui, & simul cum cæteris omnibus collectiue sumptis sit idem iuxta proposit. 1. non potest non esse illud cum qualibet parte sui idem inadæquate: à qua subinde inadæquatè solum potest illud distingui. Nimirum quatenus cæteræ partes ipsum constituentes ab illâ adæquatè distinctæ sunt. Ex quo patet ab ipsâ eadem distinctione, qua à qualibet parte totius cæteræ distinguuntur, euadere totum ipsam distinctum inadæquatè ab illâ. Distinguitur enim ab illâ per aliquid sui nempe per cæteras, & identificatur cum illâ per aliquid sui, nempe per ipsam met. Atque ita partim identificatur cum illâ, & partim distinguitur ab illâ. Quod ipsum est inadæquatè identificari cum illâ, & simul inadæquatè distingui ab illâ. Et propter hoc totum à parte non vteunque, sed tanquam includens ab inclusio distingui dicitur.*

Propositio 6.

92 **Q**uod inadæquatè conuenit toti, non potest non conuenire adæquatè alicui parti eius.

*Euidens videtur mihi ex terminis ipsis bene conceptis hæc propositio. Quia conuenire quoduis*

uis prædicatum cum addito inadæquatè toti, nihil est aliud, quàm esse aliquid in toto, cui illud non conueniat, & aliquid, cui conueniat simpliciter absque vilo addito. Hoc autem ipsum est non conuenire illud alicui parti totius integrè, & adæquatè sumptæ, & conuenire residuæ parti sumptæ etiam integrè, & adæquatè. Confirmo, & declaro. Quia, acceptis, vt citra dubium possunt accipi, omnibus omnino particulis totius, nullà demptà, quibus tale prædicatum non conuenit, necesse est, vt in residuo, cui conuenit, nulla penitus sit particula, cui non conueniat, vt est notissimum; alioquin præter omnes omnino particulas, quibus non conuenit, daretur aliqua alia, cui non conueniret. Quod planè est implicatorium contradictionis. Nullam autem superesse particulam, cui tale prædicatum non conueniat in dicto residuo, cui conuenit, idem est, ac talis residuo conuenire adæquatè, vt constat. Firma igitur, & satis euidentis est propositio data.

93 Ex eà autem sequitur primò, à qualibet eà parte, à qua totum inadæquatè tanquam includens ab incluso distinguitur ratione residui, non posse non residuum ipsum distingui adæquatè iuxta dicta etiam proposit. 5. Vnde rursus manifestè consequitur, quamlibet partem distinctam, à toto inadæquatè tanquam inclusum ab includente ratione residui, non posse non distingui adæquatè ab ipso residuo. Similiterque sequitur, quamlibet partem, cum qua totum inadæquatè est idem, necessariò habere in toto aliquid, nempe se ipsam, cum quo ea sit adæquatè idem, & aliquid, nempe residuum, à quo ea sit adæquatè distincta.

94 Secundò ex propositione sequitur, quotiescunque totum cum altero ente est penetratum, aut ab eo distans, aut ei contiguum inadæquatè, siue localiter, siue temporaliter, siue in qualibet alià serie: tunc quidem non posse non in tali toto aliquid dari, quod cum tali ente sit penetratum, aut ab eo distans, aut ei contiguum adæquatè in tali serie. Tantumdemque de cæteris prædicatis toti inadæquatè conuenientibus similiter venit dicendum.

#### Propositio 7.

95 Qua ratione aliquod totum est essenziale, eadem nequit esse integrale. Nec vice versà.

Quia prout essenziale partibus inter se dissimilibus constare debet: prout integrale verò similibus iuxta dicta quæst. 2. diuis. 4. Repugnat autem, vt eadem partes sint inter se dissimiles simul, & similes, vt constat ex se, & ex dictis in Pharo Scient. disput. 16. quæst. 3.

96 Ex hac propositione sequitur, totum non posse esse adæquatè essenziale simul, & integrale. Benè tamen inadæquatè. Quia non possunt omnes partes eius esse simul inter se dissimiles, & similes. Benè tamen possunt esse aliquæ inter se dissimiles, & aliquæ inter se similes, vt indidem constat.

#### Propositio 8.

97 Quæ de toto in præcedentibus dicta sunt, & de quanto dicenda sunt.

Quia totum, & quantum pro eodem in præfenti vsurpantur iuxta dicta quæst. 1. num. 7.

#### Propositio 9.

98 Qua ratione vnumquodque est quantum, eadem nequit esse non quantum.

Quia nequit sub eadem ratione esse simul diuisibile, quale quantum est, & indiuisibile, quale est non quantum; cum sint termini sibi contradicentes, vt constat.

#### Propositio 10.

99 Qua ratione quoduis quantum est infinitum nequit esse finitum; & qua ratione est continuum, nequit esse discretum; & qua ratione est extensum, nequit esse intensum; & qua ratione est alteri æquale, nequit esse inæquale; & qua ratione est alteri incommensurabile, nequit esse commensurabile. Nec vice versà.

Est certum. Quia omnia dicta prædicatorum binaria contradictionem inuoluunt respectuè ad idem subiectum sub eadem ratione consideratum. Vt sicque proinde nequeunt simul ei conuenire, vt est notissimum.

#### Propositio 11.

100 Possibile est, vt quanta inter se similia aut sint æqualia, aut inæqualia. Tum, vt quanta inter se dissimilia aut sit inæqualia, aut æqualia.

Hanc propositionem statuimus etiam in Pharo Scient. disput. 16. quæst. 3. In quantisque mathematicis manifestissima est. Constat enim, omnes circulos inter se esse similes, tum omnia triangula æquilatera, tum omnia quadrata, &c. & tamen posse esse nihilominus, sæpeque esse duos circulos aut æquales inter se, aut inæquales, tum duo triangula æquilatera, tum duo quadrata, &c. Constat etiam triangulum, & quadratum, & rhombum, & circulum extrema esse inter se dissimilia; & tamen posse nihilominus esse, sæpeque esse vel triangulum, & quadratum, vel triangulum, & rhombum, vel triangulum, & circulum aut inter se inæqualia extrema, aut æqualia, vt demonstrant Geometra. Ratio autem à priori est; quia tam similitudo, quam dissimilitudo extremorum tum cum inæqualitate, tum cum æqualitate eorundem compatibilis est; vt cernitur manifestè in exemplis positis.

101 Ex quo infertur, etiam quoad quantitatem metaphysicam posse extrema similia, atque etiam extrema dissimilia esse inter se tum æqualia, tum inæqualia. Atque ita entia specificè diuersa, qualia sunt omnia dissimilia, aut æqualia, aut inæqualia posse esse quoad perfectionem, siue aliam quamlibet metaphysicam quantitatem. Tantumque posse euenire entibus eiusdem speciei, solumque numericè differentibus, qualia sunt omnia similia. Quippe quæ aut inæqualia, aut itidem, aut æqualia inter se esse possunt quoad quantitatem quamlibet metaphysicam.

Vnde rursus infertur, deceptos haud dubiè esse eos omnes Auctores, qui in tract. de Anima opi-

opinantur, animas eiusdem speciei, quales sunt rationales, inæquales quoad perfectionem esse non posse. Cuius oppositum propter dicta pro certo habendum est proculdubio.

903 Quin imo ego pro certo habeo, etiam de facto nullum ex entibus sublunariis, & naturalibus, adhuc eorum, quæ eiusdem speciei esse censentur, exactè simile, & æquale esse alteri: sed singula singulis aut dissimilia esse, aut inæqualia quoad quantitatem aut physicam, aut metaphysicam. Id quod manifestè experimur omnes in ijs indiuiduis, adhuc eiusdem speciei, quorum differentia est sensibilis. Videmus enim singulos homines aliquam inter se differentiam habere quoad facies, quoad voces, quoad conditiones, quoad mores, quoad actiones aut scribendi, ut in diuersitate sermonum, aut ambulandi, ut in diuersitate motuum, aut intelligendi, ut in diuersitate iudiciorum, atque discursuum, in alijsque eiusmodi. Tantumdemque aut cernitur in cæteris cuiusvis speciei indiuiduis, aut certè de omnibus à paritate eorum, quorum differentia discernuntur, pariter est censendum. Cuius ratio philosophica est: quia omnia entia sublunaria ab influxu non solum causarum particularium, sed etiam vniuersalium dependunt in sua connaturali existentia aliquo dependentiæ genere. (Quippe ea etiam spiritualia, quæ à solo Deo causantur, non sine respectu ad connaturalem subiectorum tum naturam, tum dispositionem à causis naturalibus oriundam causantur). Propter incommensurabilitatem autem à peritissimis Mathematicis deprehensam motuum coelorum, & astrorum in singulis momentis temporis aggregatum omnium causarum naturalium, quorumuis effectuum diuersum aliquomodo est. Vnde entia quæuis, quantumuis eiusdem speciei, in diuersis temporis momentis producta non possunt non ab aggregatis omnium suarum causarum cum aliqua diuersitate connaturaliter prodire. Quæ autem in eodem temporis momento producuntur aliunde etiam sortiuntur connaturaliter diuersitatem aliquam. Quia nimirum necessariò producuntur in diuersis locis, cum subiecta eorum corporea penetrationem in eodem necessariò reculent. Quo fit, ut per diuersas lineas, atque adeò cum aliqua diuersitate ab aggregato causarum tunc existente sortiantur tum suum influxum, tum suam entitatem. Quod obiter adnotare libuit, ut planè appareat, quomodo non solum de possibili, sed etiam de facto entia alioquin inter se similia, atque adeò solum numericè diuersa quoad aliquam suam quantitatem aut physicam, aut metaphysicam inæqualia sunt; diuersitas siquidem, quam naturaliter sortiuntur supra suam physicam distinctionem, si non est dissimilitudinis, necessariò est inæqualitatis quoad quantitatem aut physicam, aut metaphysicam. Quia nulla alia ab ijs diuersitas excogitabilis est, ut ex dictis in Phælo Scient. disput. 16. citatà quisque potest colligere.

Propositio 12.

104 Quæcunque multitudines sibi mutuò congruunt congruentiâ multitudinum, eo ipso sunt inter se æquales. Sicut inæquales è contra quæcunque tali congruentiâ sibi mutuò non congruunt.

Sermo est in propositione tam de multitudinibus infinitis, quam de finitis. Quo pacto accepta euidentissima est ex terminis ipsis, si semel hi benè intelligantur iuxta ipsorum explanationem præmissam supra quæst. 2. diuis. 17. Tunc enim iuxta definitiones ibi statutas duæ quæque multitudines dicuntur mutuò sibi congruere congruentiâ multitudinum, cum singulis vnitatibus vnus totidem correspondent in alterâ, quin vlla desit, aut supersit; ita, quòd factis omnibus binarijs possibilibus ex vnitatibus vnus, & alterius alternatiue sumptis, in neutrà earum supersint vlla, aut vllæ vnitates. Hoc autem ipsum est totidem habere vnitates vnâ, ac alteram, & hoc rursus, esse vnâ in ratione multitudinis tantam, quanta altera est. Quod denique est, æquales in ratione multitudinum esse, iuxta definitionem quantorum æquælium statutam quæst. 2. diuis. 18.

E contra verò, si duæ quæque multitudines modo dicto sibi mutuò non congruant, eo ipso in vna erunt plures vnitates, quam in alterâ; proindeque vna tanta, quanta altera, non erit in ratione multitudinis. Quod ipsum est, eas esse inæquales in ratione multitudinum, prout ex dictis locis citatis est manifestum.

Et quidem, si Deus producat multitudinem hominum, & vnicuique eorum conferat vnicam gladium; sintque subinde mutuò sibi congruentes congruentiâ multitudinum multitudo hominum, & multitudo gladiatorum; quis dubitet, esse eas æquales in ratione multitudinum, siue finitæ sint illæ, siue infinitæ? Deinde auferat Deus à quatuor hominibus gladios suos, & eos corrumpat; quo casu iam multitudo gladiatorum multitudini hominum congruentiâ dictâ non congruet. Quis clarè non videt, iam dictas multitudines, siue illæ sint finitæ, siue infinitæ, manere inæquales? Siquidem multitudo gladiatorum quaternario numero exceditur à multitudine hominum, sicut & à multitudine gladiatorum, quæ antea erat, & cuius ea pars est; quo etiam titulo nequit non esse minor illâ,

Propositio 13.

107 Quæcunque quanta extensa localiter, aut temporaliter mutuò sibi congruunt congruentiâ extensionum quoad locum; aut quoad tempus, eo ipso sunt inter se æqualia. Ex eo verò, quòd non ita sibi mutuò congruant, non sequitur quòd sint inæqualia.

Sermo est etiam hinc de quantis extensis localiter, aut temporaliter tam infinitis, quam finitis. Primaque pars propositionis ex terminis benè intellectis est euidentis. Quia ut constat ex eorum explanatione datâ quæst. 2. diuis. 17. ea quanta extensa localiter, aut temporaliter mutuò sibi congruunt modo dicto, quæ posita in eodem spatio locali, aut temporali per adæquatam suarum partium distributionem adæquatè in tali spatio penetrarentur. Manifestum est autem quanta eo modo penetrata localiter, aut temporaliter non posse non æqualia esse tum inter se, tum cum ipso spatio locali, aut temporali quoad extensionem localem, aut temporalem. Sic duo circuli adæquatè penetrati in eodem spatio locali necessariò sunt æquales quoad extensionem localem,

N N lem,

lem, pariterque duæ lineæ rectæ finitæ; sic etiam duæ lineæ rectæ infinitæ versus orientem incipientes hinc ab eodem puncto, & adæquatè penetratæ in eodem spatio locali etiam infinito non possunt non æquales esse cum ipso spatio, & inter se quoad talem extensionem localem; sic similiter duæ series durationum, quibus duo quique Angeli in eodem instanti temporis præterito creati à Deo vsque ad instans præfens durarunt, utpote penetratæ modo dicto adæquatè in eodem spatio temporali & ipsi spatio, & inter se æquales sunt quoad extensionem temporalem finitam. Sic etiam, si Deus creasset ab æterno duos Angelos, series durationum infinitæ à parte antea, quibus illi vsque ad instans præfens durassent, inter se, & temporali infinito præterito essent æquales quoad extensionem temporalem infinitam, utpote penetratæ adæquatè cum eodem ipso tempore infinito. Pariterque de huiusmodi cæteris venit censendum.

108 Iam secunda pars propositionis inde constat apertè: quia triangulum, & quadratum bene possunt esse inter se æqualia ut demonstrant Geometræ; & tamen sibi mutuò congruere nequeunt congruentiâ extensionis quoad locum; quia in nullo spatio locali possunt penetrari adæquatè, ut est notissimum. Tantumdemque est respectivè ad tempus de duabus seriebus durationum æqualibus, quarum altera continua, & altera interrupta sit. Quomodò autem duæ lineæ infinitæ æquales in eodem spatio locali, & duæ series durationum infinitæ etiam æquales in eodem spatio temporali non possint sibi mutuò congruere, non solum quando altera continua, & altera interrupta est, sed etiam aliàs sæpe ex dicendis disput. 13. quæst. 2. constabit.

109 Dicendum supererat de cæteris quantis extensis secundum cætera serierum genera, ut originis, connexionis, dignitatis, &c. ea tamen omittimus; quia de eis ferme ut de quibusdam quantis multitudinis ex suis gradibus extensionis ut ex quibusdam unitatibus coalescentibus philosophandum est, quod ad rem attinet, iuxta præced. proposit. prout ex doctrinâ etiam tactâ quæst. 2. diuis. 17. citatâ colligere est.

110 Quomodò etiam quanta, quæ mutuò sibi congruunt partim congruentiâ multitudinum, & partim congruentiâ extensionum iuxta ibidem dicta necessario sint inter se æqualia. Tamen si non sint necessariò inæqualia, quæ non ita congruunt, ex dictis in hac, & præcedenti propositione faciliè, & clarè ab vno quoque colligi potest.

#### Propositio 14.

111 Necessarium omnino est, ut duæ quælibet multitudines siue finitæ, siue infinitæ comparatæ inter se aut sint æquales, aut inæquales in ratione multitudinum.

Quia necessarium omnino est, ut congruentiâ multitudinum vel sibi mutuò congruant, vel non, iuxta illud evidentissimum principium. Quodlibet est vel non est. Et, si congruunt quidem, æquales. Si non, inæquales sunt necessariò iuxta proposit. 12.

112 Quod confirmari potest, & declarari hoc pacto. Sint duæ quælibet multitudines altera composita ex unitatibus albis, altera ex nigris; fiantque per intellectum Dei, vel aliter omnes

omnino binarij possibiles ex æternis earum unitatibus, ita, quòd nullus binarius sit, qui non constet ex vnâ albâ, & alterâ nigrâ. Certè multitudo binariorum resultans non potest non constare ex duabus multitudinibus unitatum alterâ albarum, & alterâ nigrarum mutuò sibi congruentibus, ac prorsus æqualibus, ut est manifestum. Vel ergo præter omnes omnino binarios factos aliquæ superfuerunt unitates aut albæ, aut nigræ; vel non? Si non superfuerunt, multitudines unitatum componentium binarios eadem omnino sunt, quæ principio propositæ, atque ita principio propositæ æquales prorsus erant. Si verò aliqua, vel aliquæ unitates aut albæ, aut nigræ superfuerunt, multitudo principio posita, cuius illæ erant, ipsismet excedebat alteram. Necessè ergo est, ut multitudines unitatum principio propositæ aut essent inter se æquales, aut inæquales. Quod erat ostendendum. Tantumdemque de quibus alijs propositis censendum est.

#### Propositio 15.

Partes cum pariter multiplicibus in eadem sunt ratione, si prout sibi mutuò respondent, ita sumantur.

Hæc est propositio 15. lib. 5. Elem. Euclid. quam ipse demonstrat ex præmissis. Ex ipsiq; terminis bene semel intellectis satis videtur nota. Sensus enim est, quanta æquè multiplicia tuarum partium aliquotarum eandem portionem habere, quam habent partes ipsæ inter se. Recognosce definitiones quantorum æquè multiplicium, & vniuscuiusque partis aliquotæ traditas quæst. 2. diuis. 21. Itaque si ex duobus quibusque quantis propositis primum toties contineat in se aliquam partem sui aliquotam A quoties secundum in se continet aliquam partem sui aliquotam B, dico, sicut inter se se habent partes A, & B, ita quantum primum, & secundum se habere inter se; atque adeò si partes A, & B sunt æquales, quantum primum, & secundum erunt æqualia; si verò partes A, & B sunt inæquales, secundum eandem inæqualitatis proportionem erunt pariter inæqualia quantum primum, & secundum. Quo satis pro omnibus manet expositus sensus propositionis. Demonstratio verò eius vniuersalis supponenda potius modò, quàm exhibenda est. Nam pro Geometris erit inutilis; cum possit apud Euclid. supra videri: pro cæteris autem erit inutilis; quia non intelligetur. Pro his tamen quasi ad oculum inde innotescet: quia idcirco duæ lineæ, quarum vnaquæque sit decem vlnarum, non possunt non æquales esse; quia prima toties in se continet vlnam; quoties secunda, & vlna vlnæ æqualis est. Et ideo linea decem vlnarum lineæ quinque vlnarum est dupla; quia prima toties continet integram vlnam, quoties secunda dimidiam continet, & integra vlna dupla est dimidiæ. Et ideo vniuersè duæ quæque multitudines totidem unitatum, aut totidem binariorum, aut totidem quaternariorum, &c. æquales sunt; quia prima toties continet unitatem, aut binarium, aut quaternarium partem sui aliquotam, quoties secunda continet unitatem, aut binarium, aut quaternarium partem itidem sui aliquotam, & unitates, aut binarij, aut quaternarij inter se sunt æquales. Idque siue multitudines prædictæ sint finitæ, siue infinitæ, Pro vtriusque enim

enim quantis æquè multiplicibus, finitis nimirum, & infinitis, facit aperte propositio statuta; sicut & præterque alia lib. 5. Euclid. Hoc enim ipso, quod quantorum etiam infinitorum est passio æqualitas, aut inæqualitas, nequeunt non esse, quoque passionis eorum proportio, & proportionalitas quoad æqualitatem, aut inæqualitatem; (de quibus agit Eucl. in toto ipso lib. 5.); prout apparebit ex dicendis.

114 Itaque ex datâ propositione vniuersaliter manet statutum, quotiescunque duo quanta extensa aut localiter, aut temporaliter, aut aliter, siue ea sint infinita, siue finita, æquè multiplicia sunt qualibet parte aliquota sui, non posse non illa eandem proportionem habere inter se, quam tales partes ipsorum aliquotæ inter se habuerint.

Propositio 16.

115 **Necessarium omnino est, vt duo quæuis quanta extensa eiusdem generis siue finita, siue infinita comparata inter se aut sint æqualia, aut inæqualia in ratione extensionum.**

Dico quanta extensa eiusdem generis ea, quibus, saltem cum sunt finita, conuenit, esse æqualia, vel inæqualia iuxta doctrinam statutam supra quæst. 2. diuis. 18. De quibus, etiam si sint infinita, demonstratur vniuersaliter propositio. Quia, acceptis ex duobus quantis extensis, siue extensionis propositis duabus partibus aliquotis inter se æqualibus, vt manifestè possunt accipi; vel talia quanta talibus suis partibus sunt æquè multiplicia; vel non. Si sunt; necessariò sunt inter se æqualia, cum partes ipse supponantur æquales, iuxta proposit. 15. Si non; necessariò sunt inæqualia. Quia illud, quod pluries, quam alterum, continet suam partem aliquotam, in ratione multitudinum talium partium aliquotarum excedet ipsum iuxta proposit. 14. Sublatoque excessu, manebunt æqualia etiam in ratione extensionum iuxta eandem proposit. 15. quia manebunt æquè multiplicia partibus suis æqualibus. Igitur, reddito eodem excessu, (qui extensio quædam est, cum sit aut vnitas, aut multitudo partium extensionis), etiam in ratione extensionum erunt talia quanta inæqualia. Duo ergo quæuis quanta extensa proposita siue finita, siue infinita non solum in ratione multitudinum quarumuis suarum partium aliquotarum; (prout debent iuxta proposit. 14.) sed etiam in ratione extensionum necessariò sunt æqualia, vel inæqualia. Quod erat demonstrandum.

Propositio 17.

116 **Necessarium omnino est, vt omnis multitudo siue finita, siue infinita vel sit par, vel impar.**

Quia necessarium omnino est, vt possit diuidi bifariam, vel non iuxta principium citatum proposit. 14. Et, si potest bifariam diuidi, par est. Sin minus, impar, iuxta definit. 6. & 7. numeri paris, & imparis traditas ab Euclid. lib. 7. Elem. Quæ eadem pro multitudine infinita pari, & impari faciunt.

117 **Et quidem quoad multitudines finitas, siue**

numeros propositio est indubitabilis. Ne autem quoad multitudines infinitas ab aliquo in dubium trahatur: quoad has præterea sic demonstratur. Ex quauis omnino multitudine infinita vnitatum fiant per intellectum diuinum, aut aliter omnia binaria possibilia. Vel præter omnia illa binaria superest vnitas, vel non. Si superest, integra multitudo erat impar; si non, erat par: quia, si superest, integra multitudo non erat bifariam diuisibilis, hoc est in duas partes æquales, defectu diuisibilitatis illius vnitatis, quæ superest: si vero non superest, diuisibilis bifariam erat. Cum sit manifestum, duas multitudines vnitatum, ex quibus multitudo binariorum composita est, æquales inter se esse, vt pote sibi mutuo congruentes congruentiâ multitudinum, iuxta proposit. 12. Et consequenter in eas, vt in duas partes æquales, bifariam esse diuisibilem ipsam multitudinem integram binariorum. Stet ergo, quamlibet multitudinem etiam infinitam necessariò esse aut parem, aut imparem, æquè, ac finitam. Quod erat demonstrandum.

Propositio 18.

118 **Quoties duo quanta siue finita, siue infinita quoad extensionem sunt æqualia, & quoad multitudinem partium vicissim, æqualium sunt æqualia. Atque etiam vice versa, si quoad multitudinem partium vicissim æqualium fuerint æqualia, & quoad extensionem erunt æqualia.**

Hæc propositio ex ipsis terminis est euidentis. Nam, quoties duo quæuis quanta extensionis æqualia sunt, manifestum est singulis partibus vnus totidem in altero ipsis æquales correspondere. Et vice versa, quoties singulis partibus vnus quanti extensionis totidem in altero correspondent ipsis æquales, manifestum est, ea duo quanta esse æqualia. Etenim, si duo quæque quanta extensionis æqualia sunt, quot palmos, aut cubitos, aut vlnas, aut leucas habuerit vnus, totidem habeat alterum necesse est. Et e conuerso, si quot habuerit palmos, aut cubitos, aut vlnas, aut leucas vnus quantum extensionis, totidem habuerit & alterum, quod sint illa inter se æqualia, necesse etiam est. Similiter, si duo quanta extensionis æqualia sunt, non possunt non duo dimidia vnus æqualia esse duobus dimidijs alterius; tum quatuor quartæ partes vnus quatuor quartis partibus alterius æquales necessariò erunt; & octo octauæ vnus pariter octo octauis alterius; & ita deinceps. Sicque omnes partes proportionales vnus omnibus partibus proportionalibus alterius singulæ singulis, prout sibi respondent, necessariò erunt æquales tam quoad multitudinem, quam quoad extensionem. Et vice versa, si omnes partes proportionales vnus quanti extensionis omnibus eiusdem proportionis alterius singulæ singulis tam quoad multitudinem, quam quoad extensionem æquales fuerint, & talia quanta æqualia erunt.

Et quidem quoties duo quanta extensionis æqualia sunt, eandem proportionem habere quoduis eorum ad omnes suas partes, quam habet alterum ad suas, compertissimum est. Igitur permutando iuxta proposit. 16. lib. 5. Elem. Euclid. quam proportionem habet vnus talium

quantorum ad alterum, eandem habent omnes partes vnus ad omnes alterius partes. Sed vnum talium quantorum omnimodis est æquale alteri, vt ponimus. Igitur & omnes partes vnus omnimodis sunt æquales omnibus partibus alterius, scilicet & quoad multitudinem, & quoad extensionem earum, quæ mutuò sibi correspondent singulæ singulis. E conuersò pariter clarum est, quam proportionem habet ad suum totum quælibet partium multitudo, eandem ad suum habere alteram omnimodis æqualem priori. Igitur permutando iuxta eandem proposit. quam proportionem omnimodæ æqualitatis tales partium multitudines inter se habent, eandem omnimodæ æqualitatis habent inter se earum tota.

120 Ex hac propositione constat, quoties duo quæuis quanta extensionis æqualia sunt, omnes, & singulas partes vnus tam proportionales, quam aliquotas omnibus, & singulis partibus alterius, prout sibi respondent, tum quoad multitudinem, tum quoad magnitudinem æquales esse. Et vice versà, quoties partes omnes vnus quanti extensionis omnibus partibus alterius æquales modo dicto sunt, & quanta ipsa pariter esse æqualia.

121 De quantis verò multitudinis æqualibus dubium esse non potest, quin constent multitudinibus æqualitatis tum vnitatum, tum multitudinum minorum eiusdem proportionis. Quia id ipsum est, talia quanta esse æqualia, ex talibus multitudinibus æqualibus talium partium constare.

#### Propositio 19.

122 Quoties duo quanta siue finita, siue infinita quoad extensionem sunt inæqualia, & quoad multitudinem partium vicissim æqualium sunt inæqualia. Atque etiam vice versà, si quoad multitudinem partium vicissim æqualium fuerint inæqualia, & quoad extensionem erunt inæqualia.

Hæc propositio æque est euident, ac præcedens. Ex eaque demonstrari potest. Nam propositis duobus quantis extensionis inæqualibus, si mente à maiore præscindamus excessum, alteri manebit æquale. Multitudoque subinde omnium partium eius omnimodis manebit æqualis multitudini omnium partium alterius iuxta dicta proposit. præc. Si igitur tali multitudini partium partes contentas in dicto excessu iterum adijciamus, iam multitudo partium omnium quanti maioris maior erit multitudine omnium partium quanti minoris eiusdem proportionis. Quantaque proinde inæqualia quoad extensionem, & quoad multitudinem partium vicissim æqualium necessariò erunt inæqualia. Quod erat ostendendum. Pariterque venit demonstrandum è contra, quoties quanta extensionis quoad multitudinem partium vicissim æqualium sunt inæqualia, & quoad extensionem esse necessariò inæqualia.

123 Vnde constat, quoties duo quæuis quanta extensionis inæqualia sunt, omnes, & singulas partes tam proportionales, quam aliquotas quanti minoris totidem prout sibi correspondent æquales habere in quanto maiore; & insuper esse in hoc partes alias, quæ nullas habent correspon-

tes in quanto minore; atque ita tales integræ multitudines partium inæquales esse. Et vice versà, quoties omnes, & singulæ partes aliquotæ, & proportionales vnus quanti extensionis totidem prout sibi correspondent habent æquales in alto quanto; & insuper in hoc aliæ quædam partes superflunt; talesque proinde integræ partium multitudines inæquales sunt; & ipsa quanta ex eis composita inæqualia esse.

De quantis verò multitudinis inæqualibus non est dubitabile, quin constent multitudinibus inæqualibus vnitatum, aut etiam multitudinum minorum eiusdem proportionis. Quia id ipsum est, talia quanta inæqualia esse, ex talibus multitudinibus inæqualibus talium partium constare.

#### Propositio 20.

124 Aliqua sunt prædicata, quæ possunt conuenire aut omnibus, aut alicui, vel aliquibus partibus totius distributiue sumptis, quin conueniant toti. Et è conuersò aliqua, quæ possunt conuenire toti, quin conueniant aut omnibus, aut alicui, vel aliquibus partibus totius sumptis distributiue. Tum aliqua etiam sunt prædicata, quæ non possunt conuenire aut omnibus, aut alicui, vel aliquibus partibus totius acceptis distributiue, quin conueniant toti. Et aliqua, vice versà, quæ non possunt conuenire toti, quin conueniant aut omnibus, aut alicui, vel aliquibus partibus totius distributiue acceptis.

Sermo est in propositione de prædicatis tam negatiuis quam positiuis. Deque toto, & partibus tam infinitis, quam finitis. Demonstratur autem veluti à posteriori per manifesta exempla ex ipsis terminis notissima, & singulis eius casibus adaptanda. Primum enim, quando totum est essenziale, hoc est, compositum ex partibus diuersis inter se specificè, prædicata propria singularum partium non conueniunt toti; nec prædicata propria totius conueniunt vlli parti. Sic homo neque est spiritus, vt eius anima, nec pura potentia, vt eius materia. Anima autem, aut materia nec est resibilis, vt homo, nec sensitiua, &c. Siue autem totum sit essenziale, siue integrale, omnibus, & singulis partibus distributiue sumptis conuenit, esse componentes totum, & inclusas in eo, esse distinctas ab ipso, & ipso minores, quæ prædicata ipsi toti nequaquam conueniunt. E conuersò verò toti conuenit, esse maius singulis partibus, esse diuisibile in omnes illas, esse ab omnibus eis distinctum, & ipsas in se includens, quæ prædicata non conueniunt partibus ipsis. Quod si totum sit infinitum omnibus, & singulis partibus eius finitis in se distributiue sumptis conuenit, esse pertransibiles successiue, esse terminatas, esse mobiles circumquaque, &c. Cum tamen toti non ea, sed opposita prædicata conueniant, nempe, esse impertransibile successiue, esse interminatum, non esse mobile circumquaque, &c. Insuper omnibus, & singulis partibus æternæ durationis Beatorum, aut etiam temporis æterni à parte post sumptis distributiue conueniunt, esse transitorias, atque adeò aliquan-

do & præsentis, & præteritis fore de facto. Quod tamen toti dicitur durationi, & tempori convenire non potest. Similiter nulla est pars temporis æterni præteriti, quæ non incæperit suo modo aliquando; cum tamen totum ipsum tempus nunquam incæperit villo modo. Per quæ factis conspicua manet prior propositionis pars cum casibus suis.

126 Deinde verò pro secunda. Evidens ex ipsis terminis est, non posse existere omnes partes etiam distributiue sumptas in eodem tempore, quin in eodem existat totum; neque è conuersò posse existere totum in tempore aliquo, quin in eodem existant omnes, & singulæ partes eius. Tum ne vna quidem pars potest deficere, quin deficiat totum; totum verò neque potest deficere, quin aliqua saltem pars eius deficiat. Impossibile etiam est, quòd omnes partes etiam didistributiue acceptæ simul præsentis sint in eodem loco, quin in eodem sit præsens totum; nec totum potest alicubi præsens esse, quin sint omnes, & singulæ partes eius præsentis ibidem. Vt tamen totum ab aliquo loco sit absens, necessarium est, & sufficiens, quòd ab eodem absens sit aliqua eius pars; nec non totum ab esse ab eo loco, vnde aliqua saltem pars eius abest. Similiter, si omnes partes etiam distributiue sumptæ accipiunt quidpiam, necesse est, quòd illud ipsum accipiat totum; è contra verò bene potest totum quidpiam accipere ratione alicuius partis, quod non accipiant cæteræ. Quo iure impossibile est, vt omnes partes accipiant existentiam per sui effectiorem, atque adeò sint factæ, quin totum pariter per sui effectiorem accipiat existentiam, atque adeò sit factum; cum tamen totum bene possit existentiam accipere, factumque esse, quia illam accipiant, factæque sint omnes partes, vt in aggregato ex Deo, & creaturis cernere est. Per quæ itidem satis monstrata manet secunda pars propositionis cum casibus suis.

127 Porro quæcunque prædicata conueniunt toti, pariter omnibus eius partibus collectiue sumptis conueniunt: quia totum aliud non est ab aggregato omnium partium collectiue sumptarum iuxta proposit. 1. Ex quo patet, omnia prædicata, quæ conueniunt omnibus partibus distributiue sumptis, & non toti, omnibus partibus distributiue sumptis conuenire, quin eis conueniant sumptis collectiue. Quòd autem totum, & partes distributiue acceptæ in ordine ad suscipienda prædicata tam variè se gerant, ex distinctione reali, qua totum à singulis partibus tanquam includens ab inclusis distinguitur, ex varietateque naturæ ipsorum prædicatorum enascitur.

128 Sed rogabit aliquis, quibus nam regulis est discernendum, quando prædicatum conueniens partibus distributiue sumptis necessario conuenit toti; aut vice versà; & quando non item. Respondeo, has regulas generales solum posse præscribi. Quoties hoc, quòd est, prædicatum, aliquod conuenire partibus distributiue sumptis connexum est cum hoc, quòd est, idem prædicatum conuenire toti; vel è conuersò: toties necessarium est, vt tale prædicatum conueniat toti ex hypothese, quòd conuenit partibus distributiue sumptis; vel è conuersò. Quoties verò conuenientia prædicati prima secunda conuenientia opposita est, toties est necessarium, vt prædicatum non conueniat toti ex hypothese, quòd conuenit partibus distributiue sumptis; vel vice ver-

129. Quoties denique eiusmodi prædicati conuenientia nec inter se connexa, nec inter se opposita sunt, toties ex hypothese, quòd prædicatum partibus distributiue sumptis conueniat, contingens erit, quòd conueniat, aut quòd non conueniat toti; vel è contrario. Quando autem inter eiusmodi prædicati conuenientias adsit aut connexio, aut oppositio, aut earum neutra, ex ipsis terminis bene apprehensis dijudicandum est, aut per discursum colligendum aliunde. Sicut alia veritates scibiles dijudicari à nobis solent, aut colligi.

129 Obseruandum tamen est, bifariam posse aliquod prædicatum conuenire omnibus partibus distributiue sumptis, quin conueniat toti; vel vice versà. Primò absolute. Secundò ex aliqua suppositione. Absolute enim conuenit omnibus partibus distributiue sumptis componere totum, ab eo distingui, in ipso includi &c. quæ non conueniunt ipsi toti. Ex suppositione verò, quòd aliqui maneant extra, dum alij includuntur, omnibus hominibus distributiue acceptis conuenit posse in hoc cubiculo includi, quod tamen omnium collectioni non conuenit: quia eam totam hoc cubiculum capere nequit. Hoc autem secundo modo conuenit omnibus durationibus futuris Beatorum distributiue sumptis posse esse præteritas, de factoque præteritas fore, ex suppositione scilicet, quòd, dum vnaquæque est præterita, infinitæ alia semper supersint futura. Ob idque stat bene, totam collectionem earum nec posse esse, nec de facto fore præteritam. Qualis esse posset, & foret, si omnes eius partes adhuc distributiue sumptæ absolute, & independentè adiecta suppositione possent esse, de factoque futura essent præterita. Simili modo, ideo quantum infinitè extensum localiter quatenus tale moueri nequit, tametsi omnes eius partes distributiue sumptæ moueri possint; quia non absolute moueri omnes possunt, sed ex suppositione, quòd, dum vnaquæque, aut quæuis earum portio finita mouetur, infinitæ alia maneant immota. Cæteròquin, si omnes adhuc distributiue sumptæ absolute moueri possent citra dictam suppositionem, & integra earum collectio, atque ita infinitum dictum quæ tale moueri posset. Repugnat quippe omnes partes adhuc distributiue sumptas absolute, atque adeò simul moueri, quin earum collectio, atque adeò totum moueatur. Pariterque de similibus philosophandum est.

Propositio 21.

130 Numeri integri supra vnitatem per aliam, & aliam, & aliam additionem (quæ physica semper esse potest) ascendunt; aliquamque vt sic progressionem componunt à latere ascensus infinitam. Numeri verò fracti, siue minutia infra vnitates per aliam, & aliam, & aliam ipsarum diuisionem, (quæ plerumque solum mathematica potest esse) descendunt; aliquamque vt sic progressionem proportionalem componunt potentem sine fine descendere.

Hæc propositio ex ipsis terminis bene intellectis notissima est. Quare per eorum explicationem est demonstranda. Supposito igitur ex dictis

his quæst. 2. diuis. 12. sine, quod numeri integri dicuntur, qui ex integris vnitatibus componuntur, vt binarius, ternarius, quaternarius, quaternarius, & ceteri similes: numeri verò fracti, qui resultant ex diuisionibus vnitatum, vt dimidium, vel tertia, vel quarta pars vnitatis; quinta, vel sexta, vel septima pars binarij; octaua, vel nona, vel vigesima pars ternarij, aut quaternarij, aut quinarij; & alij huiusmodi. Quod asserimus est, si sermo sit de numeris integris, ex quouis eorum accepto per quamlibet additionem proportionalem ascendi posse in infinitum; quia nullus vnquam erit excogitabilis numerus in eâ progressionem ascendente, quo non sit possibilis maior alius in proportione assumptâ. V. g. si in proportione arithmetica, (quam naturalem dicunt) addente semper vnitatem ab vnitate ascendamus hoc pacto 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. &c. progressionem conficiemus in infinitum, extendibilem, quæ proinde in suâ possibilitate, seu quidditate à latere, versus quod ascenditur, infinita est, omnesque numeros posibles in se continet: tamen à latere, versus quod descenditur sit finita, vt ex se satis, superque est notum. Si verò in proportione geometricâ subdupla duplicante semper numerum præcedentem à ternario ascendamus ita, 3. 6. 12. 24. 48. 96. 192. &c. progressionem conficiemus in infinitum extendibilem, quæ proinde in suâ possibilitate, seu quidditate infinita pariter est à latere, versus quod ascenditur, & finita ab altero latere, versus quod descenditur; non tamen continet in se omnes posibles numeros; sed aliquos, vt etiam ex se est notum. Et in cæteris pariter. Afferimus item additionem, per quam ascendit quouis eiusmodi progressionum proportionalium, semper posse esse physicam, hoc est adiungentem materiam distinctam physicè à residuo, cum quo componitur quilibet numerus: quia conceptus obiectivi tam impossibiles, quàm posibles physicè, siue re ipsâ distincti inter se, & per quamlibet huiusmodi numerorum infinitam multitudinem numerabiles non minus infiniti sunt quoad suam multitudinem, quàm est infinita multitudo vnitatum, ex quibus coalescunt ipsi numeri, vt ex dicendis disput. 13. cum sit sermo de infinito, constabit.

131

Præterea asserimus, si sermo sit de numeris fractis, cum illi ex fractione, seu diuisione vnitatum integrarum resultent, eoque subinde minores euadant, quod pluries ipsæ vnitates diuiduntur, à primo quolibet eorum ex qualibet primâ fractione, seu diuisione huiusmodi resultante, proportionaliter, alijs, & alijs semper diuisionibus factis, descendendi posse in infinitum. V. g. per diuisiones vnitatis in proportione duplâ geometricâ procedetur diuidendo illam primò in duas partes; secundò in quatuor; tertio in octo; & ita deinceps. In proportione autem arithmetica naturali procedetur diuidendo illam primò in duas partes; secundò in tres; tertio in quatuor; pariterque deinceps. Et in cæteris consimiliter. Eiusmodi autem progressionem numerorum fractionum absque vilo fine, siue termino extendi posse à latere, versus quod descenditur, compertum est: quia factâ quouis eiusmodi diuisione totius in quaslibet partes, aliz in minuitiores, & aliz in minuitiores, & ita deinceps absque vilo fine, siue termino fieri possunt, vt constat. Addimus tamen, has diuisiones plerunque solum mathematicas esse, non physicas: quia plerunque in partes non physicè, sed per rationem tantum nostram distin-

ctas sunt per ipsam eandem nostram rationem. Eo quod vnitates, quæ diuiduntur, quoad suam materiam aut sunt indiuisibiles physicè, vt cum agitur de numeris Angelorum, vel quorumuis aliorum entium physicè indiuisibilibus; de numeris graduum perfectionis metaphysicæ cuiusuis rei; vel de numeris formalitatum eius, &c. aut, licet sint quoad materiam diuisibiles physicè, sed non in infinitum. Nullum quippe eas posse, esse in infinitum diuisibile physicè quæst. 4. probabimus non parum efficaciter.

Ex dictis inferitur, progressionem proportionales numerorum integrorum à latere, versus quod ascenditur, non quidem syncategorematicè solum, sed categorematicè esse infinitas in suâ quidditate: quia multitudo rerum per quamuis earum numerabilium pariter in suâ quidditate, infinita est. At progressionem proportionales numerorum fractionum à latere, versus quod descenditur syncategorematicè dumtaxat esse infinitas, quatenus, quouis fractione datâ, alia minor dari potest per nostram rationem, aliaque, & alia semper minor absque vilo termino. Cum tamen re ipsâ nulla sit fractio adhuc in statu quidditativo; eo quod indiuisibilis est re ipsâ materia numerabilis: aut non sint fractiones infinitæ; eo quod materia numerabilis frangibilis in infinitum, seu diuisibilis non est. De quo plura venient dicenda quæst. 4.

## Propositio 22.

Quotiescunque quoduis non quantum, siue indiuisibile indiuisim correspondet cuilibet quanto quouis correspondentiæ genere, ita, vt totum toti, & totum singulis eius partibus respondeat, non potest non per sui totius replicationem, siue repetitionem talem correspondentiam habere.

Propositio est certissima. Eamque in materia specialiori demonstraui supra disput. 5. quæst. 6. proposit. 23. agens de re indiuisibili, siue non quanta spatio locali diuisibili correspondente. Compertum est enim, rem indiuisibilem integro spatio diuisibili correspondere non posse, nisi omnibus partibus eius (à quarum aggregato nihilo difert iuxta proposit. 1.) correspondendo, & omnibus partibus spatij correspondere nequit, nisi per se totam singulis respondeat; quandoquidem nullas ea partes habet, quæ in partibus spatij diuersis possint distribui. Rem autem indiuisibilem correspondere per se totam singulis partibus spatij, hoc ipsum est eam totam in singulis illis replicari, seu repeti, atque adeò non aliter quàm per sui totius replicationem, siue repetitionem talem correspondentiam habere. Id quod æquè verum est, atque euidentius vniuersè, de quouis non quanto prout cuilibet quanto ita indiuisim correspondente quouis correspondentiæ genere, vt & toti, & singulis partibus eius respondeat, prout nostra propositio fert.

Ex qua subinde manifestè consequitur primò, animam nostram rationalem, vt pote indiuisibilem, non aliter, quàm per sui totius replicationem, siue repetitionem corpori nostro, & singulis partibus eius vnitam esse, in eodemque eum illis loco, atque etiam in eodem tempore penetratam. Secundò, tantumdem dicendum esse de personâ Verbi diuini, vt pote indiuisibili, quæ

quatenus unita cum corpore Christi Domini, & singulis partibus eius, cum eisdemque in eodem loco, & in eodem tempore penetrata. Tertiò, quoties quoduis quantum intentionis aut subiectiua, aut localis, aut temporalis, aut alterius rationis cum omnibus suis partibus inest aut in subiecto, aut in loco, aut in tempore, aut in alio gradu cuiusvis seriei indiuisibili, ita, quòd tale indiuisibile aut subiecti, aut loci, aut temporis, aut alijs gradus per se immediatè correspondeat omnibus, & singulis partibus talis quanti, non posse non correspondentiam eiusmodi per talis indiuisibilis replicationem, siue repetitionem ad tales partes singulas fieri. Quarto, quoties aliqua indiuisibilis actio, aut aliquis indiuisibilis effectus ab aliquo diuisibili agente, & omnibus partibus eius nascitur indiuisim, & immediatè, correspondentiam talis actionis ad tales partes per ipsas pariter replicationem, siue repetitionem haberi. Pariterque de cæteris similibus casibus philosophandum est. Ex quibus etiam sequitur tandem inferendum, quoties vnum quantum indiuisim alteri quanto correspondet, totum scilicet toti, & totum singulis eius partibus, tunc illud per sui totius replicationem talem correspondentiam habere. Quo pacto corpus Christi Domini in Eucharistia speciebus sacramentalibus correspondet, atque etiam spatio extenso locali, in quo existunt illæ. Et vniuersè omne quantum permanentis spatio diuisibili temporali, in quo permanent, siue durat.

Propositio 23.

135 Impossibile est, vt aliquod indiuisibile, siue non quantum omnibus, & singulis partibus alicuius quanti correspondeat quouis correspondentia genere per sui totius replicationem, siue repetitionem iuxta dicta proposit. 22. nisi tale quantum sit compositum ex solis indiuisibilibus; non verò aut ex solis partibus sine fine diuisibilibus, aut ex vtrisque.

Hæc propositio etiam est mihi certa. Eamque in materia speciali demonstravi supra disput. 5. quæst. 6. proposit. 26. agens de re indiuisibili, siue non quantà prout spatio locali diuisibili correspondente, apertè ostendens, talem rem per sui repetitionem nullatenus posse integro tali spatio correspondere, siue illud integrè replere, nisi illud compositum sit ex solis indiuisibilibus. Recognoscantur argumenta ibi facta, & applicentur ad propositum. Per illa enim citra dubium pariter demonstrandum venit in vniuersum, nullam rem indiuisibilem posse alteri diuisibili integrè, & adæquatè correspondere per sui totius repetitionem quouis correspondentia genere, nisi talis res diuisibilis ex solis indiuisibilibus composita sit.

136 In hæc enim, si anima rationalis v. g. semel tantum, siue absque vllà sui repetitione vni subiectum integrè vniatur, non potest non tale subiectum indiuisibile esse; nam alioquin res indiuisibilis rei diuisibili integrè corresponderet correspondentia vniõnis absque vllà sui replicatione contra proposit. 22. Ergo, si plures pluribus subiectis integrè vniatur, non possunt non singula talia subiecta esse indiuisibilia; quia nec potest

variari, nec potest non manere eadem vniõ, qua unita est integrè anima vnicuique talium subiectorum seorsim, ex eo, quòd anima ipsa insuper alijs subiectis unita sit, vt est manifestum. Neque enim vniõ, qua anima mea meo corpori unita est variaretur, aut vllò modo essentiam mutaret ex eo, quòd Deus insuper illam nunc per aliam vniõnem alij corpori, aut per alias alijs vnioret. Sed esse animam omnibus, & singulis partibus corporis integrè unitam per totidem sui repetitiones, aliud non est, quàm esse eam unitam integrè pluribus, atque adeò totidem subiectis, vt est notissimum. Ergo, quàm certum est, animam omnibus, & singulis partibus corporis integrè esse per totidem sui repetitiones unitam, tam certum est omnes, & singulas eiusmodi corporis partes indiuisibiles esse; atque adeò integrum corpus ex solis indiuisibilibus esse compositum. Hoc autem, quod de animà prout correspondente, integrè corpori correspondentia vniõnis e. g. dictum est, similiter venit vniuersè dicendum de qualibet re indiuisibili prout integrè correspondente cuius rei diuisibili quolibet alio genere correspondentia.

Et quidem rem indiuisibilem citra omnem sui replicationem siue repetitionem dumtaxat inadæquatè posse correspondere rei diuisibili, apud omnes est in confesso tanquam quid manifestum. Cum ergo correspondentia inadæquata ad totum absque adæquata ad eius partem stare non possit, vt supra proposit. 6. monstratum est; planè conficitur; illud, cui res indiuisibilis correspondet adæquatè, dum in adæquatè correspondet citra omnem sui repetitionem rei diuisibili necessariò esse indiuisibile; atque adeò necessariò esse quoque indiuisibiles omnes partes rei diuisibilis, quibus singulis per totidem sui repetitiones adæquatè correspondet res indiuisibilis, dum adæquatè correspondet integræ ipsi rei diuisibili. Vnde consequenter concluditur, impossibile esse, quòd res indiuisibilis omnibus, & singulis partibus rei diuisibilis per totidem sui repetitiones correspondeat adæquatè, prout opus est, vt correspondeat adæquatè toti ipsi rei diuisibili, nisi omnes partes eiusmodi indiuisibiles sint; ipsaque res diuisibilis proinde ex solis indiuisibilibus sit composita, vt fert nostra propositio.

Atque hæc in præsentis quæst. satis sint dicta. Aliæ enim plures propositiones haud dubie evidentes, quæ in illa sedem habere possent, tum in sequentibus huius disputationis, tum maxime disput. 13. oportunè ponentur.

QUESTIO IV.

*Verum quantum continuum ex solis partibus semper, & in infinitum diuisibilibus; an ex solis indiuisibilibus; an ex vtrisque componatur; aut possit componi. Et quo pacto.*

138 Quæstio hæc per antiqua est, & satis celebris, eiusque materia, si qua est in Philosophiâ, difficillima, & quæ vsque adhuc vehementer torset, indiesque torquet Philosophorum ingenia. Vix enim, aut ne vix quidem potest circa illam quidpiam resolui, quod multis non sit plenum difficultatibus. Curabo complanare, quas

quas potero: certioraque à minis certis fecerendo in eam partem tandem propendeam, quæ mihi minus difficilis visa fuerit. Agam autem de omni quanto continuo tam successivo, quam permanente; & tam intenso, quam extenso iuxta diuisiones traditas quæst. 2.

139 Prima igitur in præsentia quæst. sententia fuit eorum Philosophorum, qui cuncta componebant ex atomis: hi enim consequenter dicebant, quoduis quantum continuum ex solis indiuisibilibus compositum esse. Hanc sententiam tenuerunt citra dubium Leucippus, Democritus, & Epicurus, totaque deinceps Epicureorum schola, et videre est apud Laertium lib. 9. & 10. Eandem attribuit Arist. lib. 3. de Cælo cap. 1. suo magistro Platoni in Timæo, ubi docet Plato corpora ex superficibus triangularibus componi: & eiusdem rationis est, inquit Arist. loco citato, solida ex superficibus componi, superficies autem ex lineis, hæc verò ex punctis. Pro eadem sententia Conimb. lib. 6. Physic. cap. 2. quæst. 2. & alij post ipsos communiter referunt Pythagoram, & Zenonem Stoicorum Principem; & Petrus Gassendus nouissimè tom. 1. de Philosophiâ Epicuri pag. 186. præter Pythagoram, & Platonem refert Heraclitum, Ephantum, Diodorum, Asclepiadem, & Empedoclem. Eamque Lucretius lib. 1. fusè comprobatur, & defendit. Itaque, si his Auctoribus credendum est, præter antiquiorem Pythagoram, & eius scholam, ex quatuor scholis, quæ olim Athenis fuerunt, Academia Platonis, Lyceum Aristotelis, Stoa Zenonis, & Viridarium Epicuri, Scholæ Academicorum, Stoicorum, & Epicureorum cum suis Patronis quantum continuum ex solis indiuisibilibus composuerunt. Tamen si Libertus Fromondus Doctor Louaniensis in suo Labyrintho de compositione continui cap. 1. & seqq. multis contendat, solos Epicureos cum suo Epicuro pro sententiâ istâ stetitisse; non verò item Pythagoricos, Academicos, & Stoicos; atque adeò neque Pythagoram, neque Platonem, neque Zenonem. Sequuti sunt tamen nihilominus alij non pauci. Et ex modernioribus Gerardus apud Tartaret lib. 6. Phys. quæst. 1. Franciscus Patricius lib. 2. de rerum naturâ cap. 1. Sebastianus Bassone in tract. contra Arist. Intentione 6. lib. de motu. Hac autem nostrâ ætate præter Gassendum citatum, pag. 410. & seqq. eam tenuerunt, & tenent Tellez disp. 35. Physic. sect. 1. Cornelius de S. Patricio tract. de continuo sect. 2. Alijque docti Recentiores. Defendunt item Arriag. in Physicâ disput. 16. Oued. controu. 17. Franciscus Alphonsus disput. 25. & alij. Eamque se tradidisse in suâ Philosophiâ testatur Herize 1. par. tract. 4. disput. 43. cap. 2. & Tolet. lib. 6. Physic. text. 23. quæst. 1. testatur, eandem ab aliquibus Auctoribus sui temporis propugnari. Eandemque nouissimè censet probabilem, & in Scholis Catholicis communiter defendi testatur Ioan. Marr. Ripalda tom. 3. de Ente Supern. disp. 1. sect. 5. num. 40.

140 Quamquam autem prædicti Auctores communiter aut exprimant, aut planè supponant, indiuisibilia componentia quantum continuum finitum, de quo in præsentia sermo est, actu esse finita, certoque numero comprehensa. Non defuerunt tamen aliqui, qui ea posuerint actu infinita, vt Maior in. 2. dist. 2. quæst. 1. & quidam Recentiores. Quorum nonnulli ita censent

continuum ex solis indiuisibilibus infinitis esse compositum, vt extrema eorum dumtaxat in loco sint per præsentiam propriam, cætera verò per continentiam tantum inter illa; quæ proinde nullum determinatum ordinem habent in ipso continuo, potentiæque in eo esse censentur, non actu, sicut sunt extrema, quæ propriam habent præsentiam. Quo pacto putant hi Recentiores, se continui difficultates euadere.

Fuit etiam quorundam Recentiorum opinio, quos referunt, refelluntque Petr. Hurt. disput. 15. Physic. sect. 5. subsect. 4. Arriag. disput. 16. Physic. sect. 9. & Lynce lib. 3. Physic. tract. 6. per totum, asserentium, continuum ita ex indiuisibilibus finitis componi, vt quoduis indiuisibile spatium extensum occupet ad instar Angeli per præsentiam indiuisibilem quidem formaliter, sed diuisibilem; extensamque virtualiter, quatenus alia maius, & alia minus spatium potest replere. Quam opinionem nonnulli de punctis instans appellitant. Sunt autem Auctores eius diuisi. Nam quidam putant, spatium ipsum extensum per quoduis indiuisibile continui occupatum ex punctis finitis constare, pluribus, aut paucioribus iuxta amplitudinem maiorem, aut minorem præsentia prædicti indiuisibilis, atque ita illud finitè diuisibile esse. Alij verò censent, tale spatium esse infinitum diuisibile.

Secundâ verò, & communior sententiâ est, quantum continuum ex partibus semper, & in infinitum diuisibilibus constare. Eam tradidit, & latè probauit Arist. lib. 6. Physic. fere per totum, & lib. 8. cap. 8. & lib. de lineis infectilibus per totum, & lib. 3. de Cælo cap. 1. & lib. Prædicam. cap. 6. de Quantitate, & alibi. Quam omnes Peripatetici post ipsum communiter sequuti sunt, adeò, vt superuacaneum fuerit aliquos speciatim referre. Eandemque semper tenuerunt Mathematici omnes, vt potè quorum Geometria absque diuisibilitate quantitatis in infinitum constare nullo pacto potest. Quæ tamen omnium humanarum scientiarum euidentissima est. Ex nostris Scholasticis pro eadem sententiâ steterunt omnes Thomistæ communiter cum S. Thoma, Scotistæ cum Scoto, Nominales cum Ocham, excepto Maiore, qui continuum, vt diximus, ex punctis infinitis composuit. Ab eadem sententiâ stare videntur ex SS. PP. August. Basil. Nazianz. Chrysost. & alij, vt postea videbimus. Scantque omnes Recentiores præter relatos pro primâ sententiâ.

141 Vtrum autem quantum continuum ex solis partibus in infinitum diuisibilibus, an insuper ex indiuisibilibus copulantibus, ac terminantibus partes ipsas coalescat, nonnulli Aristotelici in dubium verterunt; cum tamen ipse Arist. his citatis sæpe exprimat, & semper supponat, quantum continuum ex partibus semper diuisibilibus, & ex indiuisibilibus partes ipsas copulantibus, & terminantibus constare. Lineam videlicet ex partibus sine fine quoad longitudinem diuisibilibus, & ex punctis eas vniuentibus, & terminantibus vndequeque indiuisibilibus. Superficiem ex partibus semper diuisibilibus quoad latitudinem, & ex lineisque quoad latitudinem indiuisibilibus. Et solidum ex partibus in infinitum diuisibilibus quoad profunditatem, ex superficibusque quoad profunditatem indiuisibilibus. Tempus autem ex partibus semper diuisibilibus, & ex instantibus indiuisibilibus eiusmodi partes copulantibus, &c. Id quod plerique etiam Arist.

Stolici commemorati passim docent. Geometria autem vniuersa circa quantum continuum ex partibus, & indiuisibilibus modo dicto compositum, vt circa obiectum proprium versatur; in eoque ita composito fundat omnes suas demonstrationes, vt nemo vnquam, qui vel leuiter eam scientiam nouerit, dubitauit; ne ipsi quidem, qui continuo in infinitum diuisibili indiuisibilia partium continuatiua, aut etiam terminatiua negant, censentes, partes ipsas per se immediatè copulatas; & terminatas esse. Hi enim etiam fatentur, Geometriam sine indiuisibilibus prædictis stare non posse, sufficere tamen ipsi indiuisibilia negatiua, seu imaginaria, imaginata vt tanquam ipsarum partium confinia, vel termini cum fundamento in re. Hæc enim, inquirunt, perinde sunt ad demonstrationes geometricas, ac physica, & positiua, quam ipsi negant; tum quia superflua censent ad compositionem continui; tum quia per illa negata censent leniri aliquas difficultates earum, quas continuum Aristotelicum secum fert. Sicque opinatur Libertus Fromondus in suo labyrintho citato cap. 32. & seqq. referens alios quosdam pro hac opinione. Pro qua communiter citantur Nominales Ocham, Gregorius, Gabriel, necnon Durand. & alij, vt videre est apud Comimb. in lib. 6. Physic. cap. 2. apud Tolet. Rub. Petr. Hurt. & alios ibid. & apud Soar. disput. 40. Metaph. sect. 5. Tenent etiam sententiam istam Dandinus lib. 3. de Anima eodem, 3. digres. 20. Vallef. Controu. 33. Phys. Albertin. tom. 2. disput. 3. de Quantit. quæst. 7. Auerſa tom. 2. Physic. quæst. 22. sect. 4. cum alijs. Pro communi verò sententiâ adstruente in quanto continuo vnâ cum partibus in infinitum diuisibilibus realia, & positiua indiuisibilia stant reliqui Aristotelici, vt S. Th. & Scot. cum suis, & alij; quorum plures referunt & sequuntur Comimb. Tolet. Rub. Soar. & Hurt. locis citatis. Cabero Tract. 6. Phys. disp. 1. dub. 4. & alij. Adhuc tamen inter has duas extremas opiniones alteram absolutè negantem, alteram adstruentem realia, & positiua indiuisibilia tum continuatiua, tum terminatiua in continuo alia quadam sunt mediæ. Prima, quæ, negatis continuatiuis, terminatiua adstruit. Secunda, cuius Auctor est Fonsc. lib. 5. Metaph. cap. 16. quæst. 6. quæ vnâ dumtaxat admittit in vno quoque corpore superficiem illud totum terminans, & quasi obvoluens. Tertia, quam nouissimè inducit Lynce lib. 3. Physic. tract. 4. negans in continuo indiuisibilia ad munus continuandi, & terminandi partes ipsius; admittens tamen nihilominus illa ad munus componendi simul cum cæteris partibus in infinitum diuisibilibus ipsum continuum. An autem supra dicta realia indiuisibilia sint modi se ipsis continuantia, & terminantia partes quantitatis, an vero res, adhuc est sub litè; quibusdam affirmantibus, & alijs negantibus, vt videri potest apud Pet. Hurt. disput. 15. Physic. sect. 3. & Arriag. disput. 16. sect. 5.

144 Aliud præterea restat dubium, stando in sententiâ Arist. An scilicet ita continuum ex partibus in infinitum diuisibilibus, & ex indiuisibilibus modo dicto constetur, vt tum indiuisibilia, tum partes sint in eo actu infinita; an verò tantum in potentiâ. Esse enim tantum in potentiâ, tum alibi tum maxime lib. 8. Physic. cap. 8. text. 68. exprimit ipse Arist. Qui, vt solueret argumentum Zenonis probantem, esse impossibile motum, si continuum in infinitum est diuisibile;

eo quòd impossibile sit successiuè pertransire, pertransiendoque finire infinitas partes, dicit, *In continuo autem insunt quidem dimidia infinita, sed non actu, sed potentiâ sunt: vt patet. & statim. Quare ad interrogantem, si fieri potest, vt in tempore, aut in longitudine pertranscat quispiam infinita; partim posse, partim fieri non posse dicamus, oportet. Si enim infinita sint actu, fieri nequit; sin verò potentiâ, fieri potest.* Ita ille. Similiaque dixerat paulò ante in eodem cap. de indiuisibilibus continui. Quo circa S. Th. Auerroes, Philoponus, Simplicius, & alij antiquiores interpretes Aristotelis sæpe, absolutèque pronunciant, partes semper diuisibiles, indiuisibiliaque continui dumtaxat esse infinita, non actu; quod est Syncategorematicè tantum, non verò categorematicè infinita esse. Id quod etiam tuentur aliqui ex recentioribus Philosophis. Cum tamen cæteri plerique paulò ante commemorati pro sententiâ Aristotelis vnanimiter censeant, non posse non partes proportionales, & indiuisibilia continui esse actu infinita, supposito, quod continuum in semper diuisibilia citra finem reipsâ diuisibile sit.

Porro ex ijs, qui negant, stando in sententiâ dictâ Aristotelis, partes proportionales, & indiuisibilia continui esse actu infinita, nonnulli opinantur, continuum homogeneum nullas habere partes actu inter se distinctas, sed potentiâ tantum; esse enim illud vnum quoddam ens simplex, tametsi diuisibile in plura similia minora, & minora sine fine; quæ, sicut per diuisionem ratione nouarum terminationum, atque adeò & nouarum indiuiduationum, quas subeunt, euadunt plura, cum antea essent vnum, ita & euadunt distincta, cum antea essent idem. Sic tenet, & late probat, defenditque Albertin. tom. 2. disput. 3. de quantit. quæst. 6. referens pro sententiâ istâ Themist. simpl. Auerſ. S. Th. Agid. Burl. Capreol. & alios. Eidemque sententiæ consentiunt Fasol. 1. par. quæst. 7. art. 1. num. 37. Tann. 1. par. disput. 2. quæst. 4. d. 2. Gabr. Beati in Physic. cap. 10. & alij. Alij verò censent, continuum etiam homogeneum ex pluribus partibus actu inter se distinctis, ac numero fin itis constare, quæ tamen diuisibiles sunt in alia, & alias minores in infinitum potentiâ tantum, & non actu existentes; quatenus videlicet ita sunt illæ virtualiter quantæ, vt alijs, virtualiter similibus quantis minoribus, & minoribus in infinitum æquivalentes sint. Ita Syluester Maurus in sua Philosophiâ tom. 2. quæst. 40. referens pro hac sententiâ Themist. Simpl. Arist. S. Th. Scot. & alios. Itaque, quemadmodum iuxta sententiam relata num. 141. præsentia locales formaliter indiuisibiles, & inextensa ita sunt extensa virtualiter, vt possint replere spatium extensum; intra istudque genus virtualis extensionis alia, & alia minores, & minores in infinitum sunt possibiles; ita iuxta sententiam istam partes continui actu inter se distinctæ, alias in se formaliter indiuisibiles, & non quantæ, ita sunt quantæ virtualiter, vt vnaquæque pluribus alijs æquiualeat, & intra earum genus alia, & alia minores, & minores in infinitum sint possibiles: quo iure, quæ existunt actu, in alias, & alias minores, non actu, sed tantum in potentiâ existentes dicuntur diuisibiles sine fine.

Denique tertia sententiâ media inter Aristotelicam, & Platoniam, seu Zenonistam, seu Epicuream quorundam Recentiorum est, qui

continuum permanens ve lineam, superficiem, & corpus ex partibus in infinitum diuisibilibus cum Arist. componunt. Continuum vero successuum, vt tempus, & motus ex puris indiuisibilibus, ijsque finitis cum Epicuro, aut etiam cum Zenone, & Platone.

## Propositio I.

147 Quantum continuum mathematicum, quod est obiectum Geometriæ, ex partibus sine fine diuisibilibus, atque etiam ex indiuisibilibus constat. Partes tamen, atque indiuisibilia eius non actu, & categorematice, sed potentia, & syncategorematicè dumtaxat sunt infinita.

Tres partes habet hæc propositio. Prima est. Quantum continuum, quod est obiectum Geometriæ, ex partibus in infinitum diuisibilibus constare. Secunda est. Etiam constare ex indiuisibilibus copulantibus, & terminantibus eiusmodi partes. Nimirum linea ex partibus quoad longitudinem sine fine diuisibilibus, & ex punctis omnino indiuisibilibus constat. Superficies ex partibus quoad latitudinem sine fine diuisibilibus, & ex lineis quoad latitudinem indiuisibilibus. Et solidum ex partibus quoad profunditatem sine fine diuisibilibus, & ex superficiebus quoad profunditatem indiuisibilibus. Ex quo patet, solidum ex triplici genere partium, ex triplicique genere indiuisibilium constare penes trinam dimensionem, quam habet. Tertia est. Huiusmodi tam partes, quam indiuisibilia quanti geometrici non esse actu, & categorematice infinita, sed potentia, & syncategorematicè tantummodo. Quæ omnia argumentis geometricis sunt demonstranda. Quo obiter demonstratum etiam manebit contra quosdam ex sententijs relatis, quantum geometricum neque ex solis partibus sine fine diuisibilibus, neque ex solis punctis finitis, neque ex solis punctis infinitis constare posse.

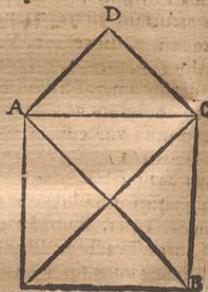
148 Et primum. Quod quantum, circa quod tanquam circa proprium obiectum, Geometriæ versatur, non ex solis partibus sine fine diuisibilibus constat, sed insuper ex triplici genere commemoratorum indiuisibilium, notius est cunctis, qui vel leuissimam eius scientiæ notitiam habent, quam, vt indigeat probatione. Tota quippe ferme Geometria in speculando puncta, lineas, & superficies, & quæ ex hisce componuntur, distenta est. Atque ita à definitionibus puncti, lineæ, & superficies sumit exordium. Indeque procedit ad definiendum angulum planum, qui ex duplici lineâ componitur: postmodum ad definiendas omnes figuras planas, quæ ex lineis terminantibus sunt, vt circulares, trilateras, quadrilateras, multilateras; in quarum deinceps proprietatibus indagandis tota Geometria plana occupatur, vt videre est apud Euclid. a lib. 1. Elem. vsque ad 10. inclusiuè. Ab 11. namque iam incipit Geometria solida, cuius munus est perfectuari figuras solidas ex superficiebus terminantibus resultantibus. Itaque absque prædicto triplici genere indiuisibilium obiectum Geometriæ constare nullo pacto posse, omnino indubitabile est. Quo secunda pars nostræ propositionis omnino firma, & certa manet. Subindeque prima, & tertia tantum supersunt nobis demonstranda. Erunt autem aliqua argumenta, quæ vtramque de-

monstrent, & aliqua quæ alteram tantum.

Igitur primum argumentum pro prima parte huiusmodi est. Intra latitudinem obiecti Geometriæ dantur magnitudines, seu quantitates incommensurabiles, quibus nulla possibilis est mensura communis. Igitur quantum geometricum non componitur ex solis punctis sine finitis, sine infinitis. Consequentia est euidens. Quia, si omnis quantitas geometrica ex solis punctis componeretur, nulla esset incommensurabilis alteri, sed omnes omnino inter se commensurabiles essent, vt pote habentes mensuram communem, nimirum punctum. Mensura quippe communis duarum quantitarum dicitur ea, quæ repetita vtramque metitur. Constat autem, si duæ quæque quantitates ex solis punctis finitis componerentur, punctum aliquoties repetitum metiri vtramque. Si autem ex infinitis, repetitum pariter infinities. Antecedens autem, videlicet intra latitudinem obiecti Geometriæ dari quantitates incommensurabiles, quibus nulla possibilis est mensura communis, exploratissimum est Geometricis. Et multis demonstratum ab Euclid. lib. 10. Elem. per totum. Speciatimque diametrum cuiusvis quadrati esse incommensurabilem costæ, seu lateri eiusdem ibid. demonstrat ipsæ Euclid. proposit. vlt.

Sed demonstremus id ipsum aliter, vt & 149 meri Philosophi possint capere.

Pro quo suppono, quadratum factum ex diametro cuiusvis quadrati huic duplum esse, vt demonstratur ab Euclid. lib. 1. proposit. 47. ad oculumque patet in figura proposita. Vbi vides quadratum AB duplum esse quadrato AC. Siquidem hoc ex duobus, illud ex quatuor triangulis aequalibus omnino constat. Aut certè, cum negari non possit, esse possibilia duo quadrata linearum, quorum vnum sit duplum alteri, ponatur quadratum AB esse duplum quadrato AC. Deinde suppono hæc quinque manifesta principia. 1. Numerum parem bifariam, hoc est, in duas partes aequales diuidi posse. 2. Numerum imparẽ non posse diuidi bifariam. 3. Numerum imparẽ per se multiplicatum producere quadratum numerum etiam imparẽ. Numerum vero imparẽ producere imparẽ. 4. Dimidium cuiusvis numeri per se multiplicatum producere numerum quadratum, quod est quarta pars quadrati producti ex numero integro per se etiam multiplicato. 5. Numerum parem ita posse iterum, atque iterum bifariam diuidi, vt tandem aut in numero impari, aut in vnitatem sistatur. Ex his demonstrato, lineam AC, & lineam CD incommensurabiles esse; atque aded ex punctis imprimis finitis constare non posse. Si enim sint commensurabiles, ex punctisque finitis compositæ, eo ipso habebunt proportionem numeri ad numerum, & vnaquæque ex certo punctorum numero composita erit. At talem proportionem, compositionemque habere nequeunt. Ergo. Probo minorem. Quoniam si habent, aut vtriusque numerus est impar; aut vtriusque est par; aut numerus primæ AC est impar, & numerus secundæ CD est par; aut vice versâ primæ par, & secundæ im-





storum esset par, non posset diuidi bifariam, vt constat: Si verò absque vilius puncti corruptione, non posset diuidi ea, cuius multitudo punctorum esset impar, vt etiam constat. Quo argumento absolute demonstratur, lineam geometricam ex solis punctis finitis constare non posse. Supposito autem, quòd multitudo etiam infinita, necessario etiam est aut par, aut impar iuxta dicenda loco nuper citato, pariter demonstratur, neque ex solis punctis infinitis posse constare. Idem argumentum fieri potest circa quamuis aliam quantitatem geometricam: quia quæuis potest bifariam diuidi. Nempe circulus per suam diametrum diuiditur bifariam vt constat ex def. 17. lib. 1. Elem. Euclid. Quadratum, & quoduis parallelogrammum, à sua diametro diuiditur bifariam, vt constat ex proposit. 34. eiusdem lib. 1. Quoduis triangulum diuiditur bifariam à lineâ, quæ ducta à quouis angulo bifariam diuidit latus eius oppositum, vt constat ex Scholio proposit. 38. eiusdem lib. 1. apud Clau. Ex quo patet, quomodo etiam quæuis omnino figura rectilinea sit diuisibilis. Siquidem omnis componitur ex triangulis, vt constat ex Scholio proposit. 32. eiusdem lib. 1. & proposit. 14. lib. 2. Pariterque quoduis solidum bifariam diuisibile est, vt varijs ex locis Euclid. constat lib. 11. & seqq.

155 Quartum argumentum pro eadem primâ propositionis parte sit. Linea dicta Conchilis à Nicomede inuenta eam miram passionem habet, vt demonstrat Clau. lib. 6. suæ Geometriæ practicæ proposit. 15. quæ d certo quodam modo ibi explicata producta iuxta lineam rectam, quo magis extenditur, magis ad lineam rectam accedit, & tamen, licet extendatur in infinitum, nunquam ita accedet, vt illam tangat, aut secet. Similemque passionem habent Asymptoti, qui comitantur Hyperbolem, vt in suis sectionibus conicis demonstrat Appolonius, & multa aliæ lineæ, vt saepe alibi demonstratur. Hæc autem ita se habere non possent, si quantitas geometrica ex solis punctis finitis componeretur. Si enim, quo magis quæuis ex prædictis lineis produceretur iuxta aliam, minus distat ab illâ; si huiusmodi distantie inæquales ex solis punctis finitis componerentur, necessum planè erat, vt tandem finirentur, atque ita lineæ prædictæ nihilo iam ab alia distans tangeret illam, & secaret contra geometricas commemoratas demonstrationes.

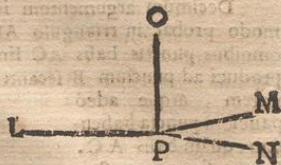
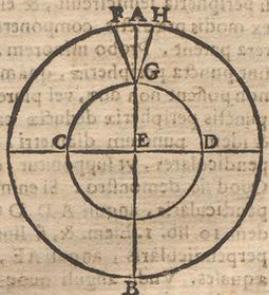
156 Quintum argumentum pro eadem parte, propositionis. Si quantitas geometrica ex solis punctis finitis componeretur, non posset quæuis lineæ in tot partes eiusdem proportionis secari, in quot alia quæuis lineæ data secta esset. Cuius tamen oppositum demonstrat Euclid. lib. 6. Elem. proposit. 10. Etenim sit lineæ data 24 punctorum, ponaturque secta in 12 partes æquales; certè lineæ 10. punctorum, & quæuis alia minor in totidem partes æquales non poterit secari, vt constat.

157 Sextum argumentum pro eadem parte, propositionis sit. Lineæ ducta intra quoduis triangulum parallela cuius lateri eius minor est ipso latere. Sed non esset, si triangulorum lineæ ex solis punctis finitis componerentur. Ergo. Maior præterquam quòd ex ipsis terminis videtur nota, demonstratur sic ex Euclid. Sit triangulum A B C, intraquem lineæ DE sit parallela lateri B C. Eruntque triangula A B C, A D E si-

milia per coroll. proposit. 4. lib. 6. Elem. Atque ita iuxta definitionem 1. eiusdem lib. sicut se habet A B ad B C, ita se habebit A D ad D E, & permutando iuxta proposit. 16. lib. 5. Elem. sicut se habet A B ad A D, ita se habebit B C ad B D E. Sed A B prima maior est, quàm A D secunda per 9. Axiom. lib. 1. Ergo B C tertia maior est, quàm D E quarta per proposit. 14. lib. 5. & consequenter D E minor est, quàm B C. Quæ erat propositio maior demonstranda. Minor autem sic demonstratur. Habeat tota lineæ A B 40 puncta, ex quibus habeat 30 pars eius A D; latus autem B C habeat puncta 20. Et quoniam quot puncta habet lineæ A D, præter primum, & vltimum, tot possunt duci intra triangulum A D E lineæ parallela lateri D E per proposit. 31. lib. 1. Elem. demus productas esse 24 parallelas. Quæ omnes inæquales inter se erunt: nam si numerare eas incipias à lineæ D E versus punctum A, qualibet per demonstrationem factam minor erit præcedente, vt constat. Ponamus ergo earum vltimam, & proximam puncto A habere quatuor puncta, quæ immediatè præcedit ipsam vt minimum habebit quinque, & alia præcedens hanc sex, atque ita deinceps. Quo fiet vt prima, & proxima lineæ D E vt minimum habeat 27 puncta, & consequenter ipsa D E vt minimum habebit, 28. Minorque subinde non erit, sed longè maior, quàm latus B C trianguli A B C. Quod erat rursus demonstrandum. Non igitur triangulorum lineæ ex solis punctis finitis componi possunt. Præterea aliter argumentor, Nullum est punctum in totâ lineæ A B, ex quo non possit produci intra triangulum lineæ parallela lateri B C. per proposit. 31. lib. 1. Elem. At essent multa; si trianguli lineæ ex solis punctis finitis componerentur. Ergo. Cætera patent. Probo minorem. Supposito enim, quòd latus B C habet tantum 20 puncta, & latus A B 40; si ex primis 20 punctis lateris A B, incipiendo ab ipso B, totidem producantur lineæ parallela lateri B C, iam vltra nulla alia erit possibilis; eo quòd vnaquæque vnico minimum puncto debebit à præcedente excedi, vt constat ex dictis: atque ita vigesima nempe F G vnica dumtaxat puncti erit, præter extrema ipsa F G, aliud autem quicquid minus puncto non est possibile, quo sequens lineæ compingatur. Vnde item sequitur, triangulum A F G residuum, & esse triangulum, vt apparet, & non esse; quia nullam habet aream; aut si habet, eam necessario esse vacuum, impotemque vllâ quantitate repleti. Quæ omnia absurditatis plenissima sunt.

Septimum argumentum, quod iam non solum primam, sed etiam tertiam partem propositionis nostræ probat, huiusmodi est. Sint duo circuli concentrici A B, C D. Quibus datis, quædam certissima principia supponenda sunt. 1. Peripheriam circuli externi maiorem esse peripheriam circuli interni. 2. Peripheriam circuli externi non posse non eo ipso plures partes, & plura puncta habere, quàm peripheriam circuli interni: siue huiusmodi peripheriæ ex solis punctis actu finitis, siue ex solis punctis actu infinitis, siue

sive ex partibus sine sine divisibilibus, & punctis  
 eas copulantibus actu etiam infinitis componi di-  
 cantur. Quod constat imprimis ex manifesta  
 doctrina statuta quæst. 3. proposit. 19. Deindeque  
 confirmari potest. Quoniam, quam evidens est,  
 totum quodvis sine finitum, sine infinitum esse  
 maius sua parte, tam evidens est, multitudinem  
 eorum, quæ quo  
 quomodo totum  
 component, maio-  
 rem esse multitu-  
 dine eorum, quæ  
 eodem modo com-  
 ponunt partem  
 eius, & conse-  
 quenter etiam mul-  
 titudine eorum,  
 quæ eodem modo  
 componunt aliud  
 totum æquale tali  
 parti iuxta doctri-  
 nam statutam quæst. 3. proposit. 3. Peripheriam autem  
 circuli interni propositi hoc ipso, quod est mi-  
 nor peripheria circuli externi, non potest non  
 esse æqualis alicui parti eius; atque adeo non  
 potest non pauciores partes, paucioraque puncta  
 habere, quam peripheria circuli externi, quocunq;  
 ex prædictis modis illa composita esse dicatur;  
 ut ex doctrina etiam tradita loco citato satis su-  
 perque perspicuum est. 3. A quovis puncto in  
 quodvis punctum posse duci lineam rectam. Ita  
 enim supponitur in Postulato 1. quod inter alia  
 principia Geometriæ tradit Euclid. lib. 1. Elem.  
 4. Quamlibet lineam rectam ductam à periph-  
 eria circuli externi ad centrum E non posse non  
 secare peripheriam circuli interni in aliquo pun-  
 cto eius. Quod adeo est evidens, ut nullâ indi-  
 geat demonstratione. 6. Impossibile esse, ut duæ,  
 vel plures lineæ rectæ ex duobus, vel pluribus  
 punctis peripheriæ externæ ductæ ad centrum E  
 in eodem puncto peripheriæ internæ concurrant;  
 ita, ut usque ad illud sint duæ, vel plures, & dein-  
 cept usque ad centrum sint una, ut cernitur in  
 lineis FE, AE, HE, concurrentes in eodem pun-  
 cto G. Ita enim fieret, ut duæ vel plures lineæ  
 rectæ haberent unum, & idem segmentum com-  
 mune contra Axioma 10. traditum ab Euclid. in-  
 ter alia lib. 1. Elem. & demonstratum ibi à Pro-  
 clo, & à P. Clavio ex alijs principijs evidentio-  
 ribus. Aliterque sic demonstrari obiter potest.  
 Si namque lineæ LM, LN. sint rectæ habentes  
 segmentum com-  
 mune LP, pona-  
 mus erigi ex pun-  
 cto P lineam O,  
 quæ sit perpendi-  
 cularis compara-  
 tione lineæ LN.  
 Eruntque anguli  
 LO, ON recti; at-  
 que adeo inter se æquales iuxta definit. 10. lib. 1.  
 Elem. Tum per proposit. 13. eiusdem lib. 1. posito,  
 quod LM etiam sit recta, anguli LO, OM aut erunt  
 etiam recti, aut erunt æquales duobus rectis.  
 Atque ita duo anguli LO, OM duobus angulis  
 LO, ON erunt æquales, pars, & totum. Quod  
 est impossibile. Impossibile ergo est, ut duæ lineæ  
 LM, LN sint rectæ. Ex quo etiam patet lineas  
 illas FE, AE, HE concurrentes in puncto G, &  
 deinceps ductas per eandem viam ad centrum  
 E rectas esse non posse.



159  
 Ex his manifestis principijs forma sic argu-  
 mentum. A quovis puncto peripheria circuli  
 externi potest duci ad centrum E lineam recta iuxta  
 principium 3. quæ secet iuxta principium 4. peri-  
 pheriam circuli interni in aliquo puncto, ita ta-  
 men iuxta principium 3. ut duæ, vel plures lineæ  
 rectæ à duobus, vel pluribus punctis externæ pe-  
 ripheriæ ductæ nullatenus in eodem puncto inter-  
 næ peripheriæ concurrant. At totum hoc non  
 erit possibile, si tales peripheriæ aut ex solis pun-  
 ctis sine finitis, sine infinitis actu, aut ex partibus  
 sine sine divisibilibus, ex punctisque infinitis actu  
 eiusmodi partes copulantibus compositæ sint. Er-  
 go eiusmodi peripheriæ nullo ex his modis sunt  
 compositæ. Maior est certa ex principijs iactis;  
 & consequentia est legitima. Minor autem pro-  
 batur, quoniam, quocunq; ex dictis modis sint  
 dictæ peripheriæ compositæ; cum sit externæ  
 maior internæ iuxta principium 1. non potest non  
 externæ plura habere puncta, quam internæ iuxta  
 principium 2. atque ita omnibus, & singulis pun-  
 ctis externæ totidem puncta distincta non possent  
 in internæ correspondere, prout opus erat, ut sin-  
 gula lineæ rectæ ex singulis punctis externæ ad  
 centrum derivandæ distincta puncta sibi vindica-  
 rent internæ, neque plures earum in unum, &  
 idem punctum confluerent, ut est notissimum.  
 Concluditur ergo manifestè, prædictas circulo-  
 rum concentricorum peripherias, quo pacto per-  
 tinent ad obiectum Geometriæ, nullo ex prædictis  
 modis esse posse actu compositas, supposito iuxta  
 ipsius Geometriæ certa principia, quod à quovis  
 omnino puncto externæ ad centrum utriusque est  
 producibilis lineæ recta. Relinquitur igitur, ut  
 ex partibus, & ex punctis infinitis non actu sed  
 potentia tantum compositæ sint. Ita enim semper  
 erit reperire in internæ totidem puncta, quot in  
 externæ, ut ex his omnibus citra incommodum  
 ducantur lineæ rectæ ad centrum, prout fusè ex-  
 plicandum est infra proposit. 5. Quibus ambæ  
 partes propositionis nostræ, prima videlicet, &  
 tertia monstrata manent.

160  
 Nec dicat quispiam cum Fromondo, & alijs  
 superius citatis, prædictas circulorum peripherias  
 ex solis partibus sine sine divisibilibus, iisque actu  
 infinitis esse compositas absque vilo indivisibili  
 physico; quasi per ablationem indivisibilium phy-  
 sicorum argumenti facti, & similitum leniatur dif-  
 ficultas. Enim verò ego modò non ago de quan-  
 titate physica, sed de geometrica. In qua nec  
 Fromondus, nec vllus alius negare potest indivi-  
 sibilita, ut constat ex dictis num. 148. Siue dica-  
 tur esse ea physica, ut tenet communis opinio,  
 siue esse tantum imaginaria cum fundamento in-  
 re, ut censet Fromondus. Ob id huius generis  
 compositionis non feci specialem mentionem in  
 argumento; sed illud sub alijs comprehensum si-  
 mul cum alijs confutavi. Etenim semel suppo-  
 sito, quod quantitas geometrica partes actu infi-  
 nitas habet, siue illæ dicantur medijs indivisibili-  
 bus physicis, siue absque illis per se immediatè  
 copulari, parum, aut nihil interst ad rem. Nam  
 illa interstitia, siue confinia partium, quæ siue  
 reipsa, ut communis sententia fert, siue imagi-  
 natione nostrâ dumtaxat, ut vult Fromondus,  
 occupant indivisibilia geometrica, non possunt  
 non esse à parte rei infinita, ubi partes sunt infini-  
 tæ, & plura, ubi partes sunt plures. Atque ita  
 in casu proposito æquè argumentum nostrum  
 contra illa, atque contra indivisibilia realia mili-  
 tat. Necesse quippe est, ut peripheria circuli ex-  
 ter-

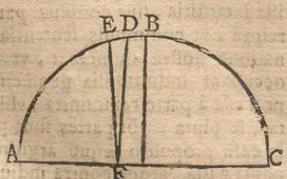
terni plura interstitia, siue confinia partium habeat re ipsa, quam peripheria circuli interni, atque adeo, vt nequeant ex singulis externae per singula internae duci rectae lineae seu physicae, seu cum fundamento in re imaginatae ad centrum vtriusque, quin in eodem internae plures concurrant; prout postulant principia Geometriae, quae proposuimus.

161 Adde, indiuisibilia, quae Geometria in suo obiecto supponit, & passim demonstrat, prout vidimus num. 148. nequaquam posse iuxta sententiam Fromondi, & suorum pure imaginaria, aut mere negatiua esse; sed prorsus realia, & positiua esse debere. Ipsi namque plane supponunt, neque negare possunt, circulum saepe tangere lineam rectam; sphaeramque, & cylindrum superficiem planam; & planum vnus solidi planum alterius vero, reali, & positiuo contactu. At demonstrat Geometria varijs in locis circulum in solo puncto tangere lineam rectam; & sphaeram etiam in solo puncto tangere superficiem planam; cylindrum vero in sola linea recta; planum autem solidi in sola superficie tangere alterius planum. Igitur vero reali, & positiuo contactu tanguntur istae quantitates in punctis, lineis, & superficiebus indiuisibilibus iuxta Fromon. & suos. Quod scire non potest, vt patet, nisi talia indiuisibilia sint vera, realia, & positiua. Quomodo enim reali, & positiuo contactu tanguntur quantitates praedictae in solis indiuisibilibus, si indiuisibilia ipsa sunt nihil reale, & positiuum?

162 Adde praeterea, tantum ab esse, vt quantum physicum (a quo Fromondus, & alij hae factionis mathematicum non distinguunt) physica indiuisibilia non habeat, quod potius ex solis indiuisibilibus, istque finitis compositum est, neque ex partibus diuisibilibus sine sine vllatenus componi potest; vt in decursu huius quaestionis multis est nobis ostendendum. Quibus subiecta sententia hae Fromondi, & aliorum abuade manebit confutata.

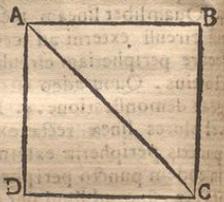
163 Denique in tempore non posse indiuisibilia negari, inde speciatim constat; quia certum est, entia indiuisibilia, vt Angelos, & animas rationales, intra tempus produci a Deo. Et non possunt in parte temporis diuisibili, sed solum in indiuisibili temporis produci, vt supra disp. 8. q. 4. ostensum est. Semel autem admissis in quanto successiuo, vt tempore, indiuisibilibus; & in caeteris quantis consequenter admitti debent, vt ex dicendis amplius constabit.

164 Octauum argumentum vtramque similiter partem nostrae propositionis demonstrans. Sit semicirculus ABC, cuius diameter AC. Supponoque imprimis vt certissimum, peripheriam ABC maiorem esse diametro AC: siquidem integra peripheria circuli fere tripla est suo diametro, vt demonstrat Archimedes sub initium suorum operum. Vnde iuxta principium 2. statutum in argumento praecedente non potest non peripheria semicirculi plura puncta habere, quam diameter, siue ambae lineae ex solis punctis aut finitis, aut infinitis actu, siue ex partibus simul, & punctis infinitis actu compositae esse dicantur. Deinde suppono caetera princi-

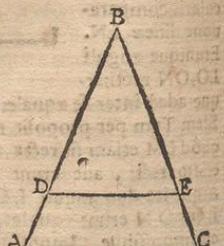


pia statuta in argumento praecedente. Quibus suppositis, arguo sic. A quouis puncto peripheriae semicirculi potest deduci linea recta perpendicularis super datam rectam AB per proposit. 1. lib. 1. Elem. Euclid. Quae necessario cadet intra ambitum semicirculi super eius diametrum iuxta proposit. 16. lib. 3. Elem. At hoc fieri non posset, si peripheria semicirculi, & eius diameter aliquo ex modis praedictis componerentur. Ergo, caetera patent. Probo minorem. Quia cum plura sint puncta peripheriae, quam puncta diametri non possent non duae, vel plures lineae ex eodem punctis peripheriae deductae cadere super vnum & idem punctum diametri. Quae & essent perpendiculares, vt supponitur, & simul non essent. Quod sic demonstratio. Si enim linea DE est perpendicularis, anguli ADC, sunt aequales per def. 10. lib. 1. Elem. & si linea EF est etiam perpendicularis, anguli AE, EC erunt similiter aequales. Vnde anguli quoque AE, AD, vt pote aequales vni tertio, aequales erunt inter se, pars, & totum. Quod est absurdum. Impossibile ergo est secundum principia Geometriae, vt peripheria semicirculi, & eius diameter componantur aliquo ex modis dictis. Relinquitur ergo, vt componantur ex partibus, & punctis non actu, sed potentia infinitis, vt explicabimus proposit. 5.

Nonum argumentum idem probans, atque praecedens est. In quadrato ABCD, lateris AB minor est, quam diameter AC, vt constat ex dictis in argumento primo. Ergo pauciora puncta habet, quam ille, si componantur actu ex punctis finitis, aut infinitis, aut ex partibus, & punctis actu infinitis. Cum ergo ex omnibus punctis lateris AB ad omnia puncta lateris DC possint duci lineae rectae, non poterunt non aliquibus saltem earum, duo, vel plura puncta in diametro AC correspondere; quibus subiecte, & diametro pars quaedam lineae ex talibus punctis composita communis erit; atque adeo duae lineae rectae habebunt segmentum commune. Quod est impossibile. Quae omnia ex dictis suis in argumento septimo perspicua sunt. Non igitur praedictae lineae aliquo ex modis praedictis compositae sunt; sed ex partibus, & punctis potentia dumtaxat infinitis. Quod erat probandum.



Decimum argumentum idem, & eodem modo probat in triangulo ABC; quatenus ab omnibus punctis basis AC lineae rectae possunt produci ad punctum B secantes lineam DE minorem, atque adeo pauciora puncta habentem, quam basis AC. Ex quo fit, non posse non plures ex illis rectis lineis concurrere in eodem puncto lineae DE; atque adeo habere deinceps segmentum commune. Quod repugnat.



Vndecimum argumentum ad idem probandum suppeditant nobis progressionones, siue series continuae proportionalitatis geometricae a proportionibus maioris inaequalitatis. Etenim, si additio

cio quantitatum, seu partium quantitatis proportionalium in infinitum pergradatur in proportione duplâ, nunquam reliquæ omnes, præter primam, conficiunt quantitatem æqualem primæ. Si verò in proportione triplâ, reliquæ omnes, præter primam, nunquam attingent dimidium primæ. Si autem in proportione quadruplâ, reliquæ omnes, præter primam, nunquam attingent tertiam partem primæ. Si in quincupla, nunquam attingent quartam. Si in sexcupla, quintam. Si in decupla, nonam. Et ita deinceps semper eueniet, vt tota congeries partium progressionis, præter primam, nunquam æquetur ei parti primæ, quæ est vna numeri proximè minoris eo, in quo proportio progreditur. Demonstremus hoc in aliquibus exempli gratiâ. Et primùm in progressionem quantitatum proportionalium proportione dupla.

168 Pro quo vt principium per se euidens est supponendum. Quod si quantitas A dupla est quantitati B, & quantitas B æqualis quantitati C, quantitas A æqualis erit ipsis B, & C

A B C Simul sumptis.

Quo posito, fiat quotuis quantitates continuè proportionales di-  
câ proportione duplâ D E F G H. Dico

D E F G H I

omnes E F G H simul sumptas non componere quantitatem æqualem ipsi D, sed minorem. Accipiat enim vltima H, & sumatur alia ei æqualis I. Cum enim quantitas G dupla sit quantitati H erit per principium suppositum G æqualis ipsis H I simul sumptis. Rursusque ob eandem rationem F æqualis erit ipsis G H I simul sumptis. Similiterque E æqualis erit ipsis F G H I. Ac demum D æqualis erit ipsis E F G H I. Sublata igitur I, quod superest E F G H non est æquale sed minus quantitate D. Quod erat demonstrandum.

169 Quod si progressio quantitatum secundum triplam proportionem procedat, supponendum est vt principium. Quod si quantitas A est tripla quantitati B, & B sit dupla quantitati C, dimidium ipsius A æquale erit ipsis B, & C simul sumptis. Cum enim C dimidium sit ipsius B, quod in C est

A B C I, in B erunt 2, & cum B sit tertia

pars ipsius A, quod in B sunt 2, in A erunt 6; atque ita B, & C simul erunt dimidium ipsius A, seu quid æquale tali dimidio. Quo posito, sint quotuis quantitates continuè proportionales proportione triplâ prædictâ D E F G H. Dico, omnes E F G H

D E F G H I

simul sumptas non attingere dimidium ipsius D. Accipiat enim vltima H & sumatur alia I, cui H sit dupla. Cum enim quantitas G sit tripla quantitati H, quæ dupla est ipsi I, erit per principium suppositum dimidium ipsius G æquale ipsis H I simul sumptis. Et, cum quantitas F sit tripla quantitati G, quæ dupla est ipsis H I, simul sumptis, vt pote, eius dimidium æquale est eidem, erit per idem principium dimidium ipsius F æquale ipsis G H I simul sumptis. Ob eandemque rationem dimidium quantitatis E erit æquale ipsis F G H I, & dimidium quantitatis D ipsis E F G H I. Atque ita, sublata I, quod superest E F G H dimidium ipsius D non attinget. Quod erat demonstrandum.

170 Denique procedat progressio quantitatum

proportionalium secundum proportionem sexcuplam. Supponaturque vt principium. Quod si quantitas A sit sexcupla quantitati B, & B sit quincupla quantitati C quinta pars ipsius A æqualis erit ipsis B & C simul sumptis. Cum

A B C enim C ponatur esse quinta

pars B hoc ipso, quod B ponitur quincupla ipsi C, quod in C est I, in B erunt 5; & cum B sit sexta pars A hoc ipso, quod A ponitur sexcupla ipsi B, quod in B sunt 5, in A erunt 30. Atque ita B & C simul, nempe 6, erunt quinta pars ipsius A, nempe 30. vel quid æquale tali parti quinta. Quo posito, sint quotuis quantitates continuè proportionales proportione sexcuplâ D E F G H. Dico, omnes E F G H simul sumptas non attingere quintam partem ipsius D. Accipia-

D E F G H I

tur enim vltima H, & sumatur alia I, quæ sit quinta pars ipsius H. Cum enim quantitas G sit sexcupla ipsius H, & H quincupla ipsius I, erit per principium suppositum quinta pars ipsius G æqualis H, & I simul sumptis. Et, cum quantitas F sit sexcupla ipsi G, quæ quincupla est ipsi H, & I simul sumptis, vt pote æqualibus suis parti quinta, per idem principium quinta pars ipsius F erit æqualis ipsis G H I simul sumptis. Et ob eandem rationem quinta pars quantitatis E æqualis erit ipsis F G H I; & quinta pars quantitatis D ipsis E F G H I; atque ita, sublata I, quod superest E F G H non attinget quintam partem ipsius D. Quod erat demonstrandum. Quæ eadem normâ pariter demonstrandum venit, quod generatim de reliquis huiusmodi progressionibus propositum est.

171 Quæ cum ita sint, colligitur primò, progres-

siones partium geometricè proportionalium à proportione maioris in æqualitatis cuiusvis quantitatis continuè suos terminos habere fixos, & assignabiles, vltra quos non possunt extendi, quantumuis in infinitum procedat talium partium additio. Sit namque spatium A E, cuius dimidium repleat linea A B. Dico si lineæ A B coniungatur alia pars lineæ duplo minor, & huic alia, & huic alia, & sic sine fine versus punctum E, semper proportione duplâ seruata, tota progressio huiusmodi partium nunquam transiet punctum E. Transiet enim, si fieri potest, vsque ad F; fietque, vt congeries partium B F lineam

A B C D E F conficiant maiorem

ipsâ A B. Quod esse impossibile, constat ex demonstratione prima facta num. 168. Quod si progressio additionum fiat in proportione triplâ, tota illa nunquam transiet punctum D bifariam diuidens spatium B E. Et si sexcupla punctum C terminans quintam partem eiusdem spatij B E. Et sic deinceps. Quæ omnia satis superque constant ex dictis. Simili modo sit linea A E; secetur

A B C D E que mathe-

maticè bifariam in puncto B; rursusque B E secetur bifariam in C; & C E in D; & sic deinceps sine fine; fietque progressio partium proportionalium talis lineæ proportione duplâ neque finienda vnquam, neque extendenda vltra punctum E. Pariterque intra ipsam lineam fiet progressio partium proportionalium proportione triplâ, si sectiones non penes dimidia partium præcedentium, sed penes tertias partes earum fiant. Tam proportione

qua.

quadrupla, si penes quartas partes. Et quinquapla, si penes quintas partes. Et ita etiam deinceps sine fine. Quarum progressionum vnaquaque terminum intra eandem lineam habebit, ultra quem non possit extendi. Quinimo omnes illae intra quamlibet particulam sumptam seorsim talis lineae, sicut & cuiusvis alterius quantitatis geometricae, effici possunt. Quae omnia ex dictis satis sunt nota.

172 Vnde iam ad rem nostram secundo colligitur, quamlibet quantitatem geometricam infinitum diuisibilem esse, ex partibus ve constare sine fine diuisibilibus secundum aliquod, imo secundum omnia genera proportionis geometricae maioris inaequalitatis. Quae nostrae propositionis prima pars est.

173 Tertio colligitur pro tertia eiusdem propositionis parte, eiusmodi partes proportionales, in quas quantitas mathematicae est diuisibilis sine fine, non actu, & categorematice, sed potentia tantum, & syncategorematicae esse infinitas; ita quidem, ut signato quouis earum numero, alius maior possit signari, quin multitudo earum, vnde isti numeri extrahantur, a parte rei sit actu infinita. Quod ex dictis probo.

A B C D E

partium proportionalium proportione dupla incipiens a parte AB versus punctum E est infinita actualiter a parte rei, cum nequeat ultra punctum E extendi, ut est demonstratum; & erit finita, ut supponitur, atque terminata ipso puncto, & simul infinita. Quod est impossibile. Nec dici potest, talem progressionem per punctum E terminari quidem extrinsecè; quia punctum E non est aliquid componens illam, cum non sit pars proportionalis; nihilominus tamen esse infinitam; quia nulla est pars proportionalis eius quae vltima sit, & ultra quam non detur alia actu, & reipsa versus ipsum punctum E. Hoc, inquam, dici non potest. Primo: quia punctum E re ipsa tangit immediatè lineam AE; & non quoad partes intermedias, inter quarum singulas, & punctum ipsum mediat aliquid. Ergo quoad aliquam vltimam interquam & punctum nihil mediat. Datur ergo reipsa pars aliqua vltima, in qua, aut in alia praecedente actualiter terminetur progressio. Secundo: quia, si in dicta progressionem nulla pars proportionalis reipsa est, ultra quam non detur alia versus punctum E, nulla erit interquam, & punctum E non sit alia interposita, ut constat. At est aliqua interquam, & punctum E nihil est interpositum; (siquidem inter aggregatum omnium, nulla dempra, & punctum E nihil est interpositum; & praeter vnam, ceterae omnes tanguntur ab ipso puncto mediatè). Ergo.

174 Dicit aliquis, dari quidem partem proportionalem vltimam, post quam immediatè est punctum E, indeterminatam tamen, & inassignabilem. Sed contra primo: quia a parte rei nihil indeterminatum, & in assignabile saltem a Deo potest existere, ut a nobis in Pharo Scient. disp. 10. quaest. 2. monstratum est. Sed pars praedictae lineae post quam immediatè est punctum E, a parte rei existit, ut constat. Ergo ea indeterminata, inassignabilisque esse non potest. Contra secundo: quia si talis pars vltima daretur quantumvis indeterminata, iam non esset actu infinita dicta progressio, cum finem intrinsecum saltem indeterminatum, reipsa tamen existentem, haberet.

175 Dicit alius, in serie quavis infinita a colle-

ctiuo ad distributum bene non argui: quia certum est, ultra totam collectionem partium aliorum quorundam temporis infiniti futuri nullum aliud tempus superesse futurum; & tamen certum est etiam, nullam esse partem aliquotam temporis infiniti futuri, ultra quam alia non sit futura. Ergo bene potest stare, nullam esse partem proportionalem in progressionem supra dicta, ultra quam versus punctum E non sit alia interposita; inter quam, & punctum E non sit alia interposita; quauis neque ultra totam talium partium collectionem vlla pars sit versus punctum E, neque inter totam eandem collectionem, & punctum E sit interposita vlla pars. Sed contra est: quia in seriebus simpliciter infinitis, qualis est series temporis, idcirco ultra omnes earum partes collectiuè sumptas non datur alia; tamen detur ultra singulas sumptas distributiue; quia, quo latere sunt infinitae; non datur ultra, id est capacitas maioris, sine vterioris extensionis, eoque iure sunt infinitae; & ideo etiam, quo latere sunt infinitae, non potest vna esse maior, vel minor alia, vti fatentur omnes. At verò in casu nostro, quod ultra totam collectionem partium proportionalium non detur alia, non nascitur ex defectu capacitatis vterioris extensionis; quandoquidem linea AE ultra E amplius, & amplius extendi poterat; atque adeo nequit non nasci ex eo, quod aliqua pars eius reipsa sit vltima; quod ipsum est, non esse eam actu infinitam. Et ideo eiusmodi progressionum, quo latere dicuntur esse infinitae, aliae maiores, aliae minores alijs sunt, ut patet in progressionibus proportionalium duplae, triplae, quadruplae, &c. ab eadem parte quantitatis inchoantibus, & versus idem latens sese extendentibus. Quod signum etiam est, non posse esse eas actu, & categorematice infinitas, sed syncategorematicè tantum, & in potentia.

Dicit alius fortasse, posse quidem in linea AE assignari aliquam partem, quae sit vltima linea, & immediata puncto E; quaecunque tamen assignetur, semper erit diuisibilis bifariam, atque adeo, assignata quavis, alia minor contenta in ipsa assignabilis erit, & rursus alia minor infinitum. Cuiusque, quaecunque assignetur ita vltima non sit pars proportionalis seriei, de qua loquimur, sed tantum dimidium eius, ut constat ex dictis; et si quaecunque assignetur huiusmodi, sit vltima linea, nulla tamen est assignabilis, sicuti nec re ipsa datur, quae vltima sit dictae seriei. Quo fit, ut talis series in infinitum procedat citra terminum ipsi extrinsecum E: quia, adiuncto partibus praecedentibus dimidio cuiuslibet assignatae partis immediatae ipsi E, semper restat adiungendum dimidium residui sine fine. Sed contra est. Quia, licet haec mathematicè loquendo sint vera, beneque explicant, & probent quo pacto progressio partium proportionalium quantitatis continuæ syncategorematicè sit infinita. & ipsa quantitas sine fine diuisibilis mathematicè. At physicè loquendo vera non sunt; neque, progressionem partium proportionalium quantitatis continuæ esse actu infinitam, ipsamque quantitatem ex partibus actu infinitis esse compositam, vltatenus probare possunt. Semel enim statuto, quod detur a parte rei aliqua pars vltima lineae AE immediata puncto E, quae tota non sit pars proportionalis seriei, de qua loquimur, sed tantum dimidium eius; sequitur primo, inter totam collectionem partium propor-

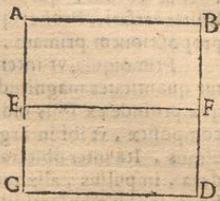
tio.

tionum, & punctum E dari, & non dari partem lineæ, quæ proportionalis non sit: dari; quia ea, quæ statuitur vltima inter reliquas, & punctum, datur, & proportionalis non est; & non dari; quia eadem ipsa non datur inter dimidium sui, & punctum E; & tale dimidium vna est ex partibus proportionalibus constituens totam collectionem. Secundò sequitur, collectionem partium proportionalium esse actu infinitam; quia nulla talium partium est vltima: & non esse infinitam; quia dimidium partis vltimæ lineæ semper est pars, proportionalis vltimæ reliquarum. Tertio sequitur, nullam partem vltimam lineæ prædictæ adæquatè esse proximam puncto E; quia omnis assignabilis habet dimidium à puncto ipso remotum: & aliquam esse adæquatè proximam; quia, quidquid in adæquatè est tale, ratione alicuius partis sui adæquatè talis dicitur tale inadæquatè, vt supra quæst. 3. proposit. 6. monstratum est. Præterea dico, partem lineæ AE simpliciter, & absolutè immediatam puncto E non posse non esse physicè indiuisibilem; etsi diuisibilis sit mathematicè, seu per rationem nostram. Atque adeò progressionem partium proportionalium quantitatis continuæ proportionem maioris inæqualitatis omnimodis esse finitam, loquendo physicè, vt est quantitatis discretæ ex vnitatibus indiuisibilibus coalescentis; tametsi, loquendo mathematicè, syncategorematicè sit infinita. De quo plura dicemus infra propositione 5.

177 Quarto denique ex dictis obiter colligendum est, quàm male Recentiores plerique geometricarum proportionum ignari putent, partes proportionales quanti continui eo ipso esse communicantes, seu subintraentes, id est, alias in alijs aut inadæquatè, aut adæquatè inclusas; eoque iure, etsi sint multitudine infinitæ, non infinitam, sed finitam quantitatem componere. Constat enim ex dictis, quomodo possint esse, de factoque sint non communicantes, nec subintraentes, sed mutuo sese omnino excludentes, & quomodo nihilominus, etsi multiplicentur in infinitum, certam, finitamque quantitatem non possint excedere. Subindeque quomodo titulum neque infinitam, sed finitam quantitatem componerent; esto per possibile, aut impossibile essent actu infinitæ. In quo partes proportionales proportione maioris inæqualitatis à partibus aliquotis, atque etiam à partibus proportionalibus minoris inæqualitatis discriminantur; istæ enim, si multitudine sunt infinitæ, non possunt non componere quantitatem infinitam simpliciter. De quo vide dicenda infra disp. 13. quæst. 2.

178 Duodecimum tandem argumentum ex primâ parte propositionis satis probatâ præcedentibus probat tertiam. Si enim quantum geometricum constat ex partibus sine fine diuisibilibus mathematicè, impossibile est partes eius toties esse actu diuisas, seu secas mathematicè, vt non possint pluries diuidi, seu secari; alias non essent sine fine seciles, vt supponitur. Ast, si partes, & indiuisibilia eius essent actu infinita, omnes partes toties essent actu diuisæ, seu secæ mathematicè, vt non possent pluries diuidi, seu secari. Ergo. Cætera patent. Probatur minor. Quia, cum diuisio mathematica quantitatis non fiat per separationem partium, in quas illa dicitur diuidi, nec per corruptionem vnionis earum, sed per concursum alterius quantitatis decussatam illam findentis, ac per illud indiuisibile, per quod ipsa

dicitur diuidi, transeuntis; si quadratum ABCD e.g. ex partibus, & indiuisibilibus actu infinitis componeretur, nullum esset indiuisibile, in lineâ EF per quod illa iam non esset actu diuisa; quia nullum esset, per quod non transiret aliqua alia lineâ diuidens illam ducta à latere AB ad latus CD; totiesque subinde lineâ EF esset actu diuisa, vt pluries diuidi non posset. Quod erat probandum. Mitto alia quæ ex Geometria adferri possent; & pergo.



Propositio 2.

179 Quantum continuum mathematicum, quod aliarum à Geometria scientiarum obiectum est, ex partibus sine fine diuisibilibus; atque etiam ex indiuisibilibus constat. Partes tamen, atque indiuisibilia eius non actu, & categorematicè, sed potentia, & syncategorematicè tantum sunt infinita.

Obiectum Geometriæ solidum est quantum continuum extensum localiter, vt lineâ, superficie, & solidum. Quantum verò extensum temporaliter, vt tempus, & motus; & quantum intensum localiter, & temporaliter, vt pondus, impulsus, vis quæuis motiua, & alia huiusmodi obiecta sunt aliarum scientiarum, quas Mathematica comprehendit; à quibus subinde mathematico more quatenus quanta, eaque continua, atque adeò sine fine diuisibilia considerantur. Nempe Mechanica rationalis tum statica, quæ multas sub se continet species, tum bellica siue, terrestris, siue marina ponderum, impulsuum, cuiusvisque alterius vis motiua, atque etiam motuum ex his nascentium, temporisque, cum quo comparantur, naturas, & proprietates perscrutatur; proportionem item tum æqualitatis, tum inæqualitatis siue maioris, siue minoris; hasque siue irrationales, quales habent quanta incommensurabilia, siue rationales, quales habent quanta commensurabilia cum omnibus suis speciebus, de quibus supra quæst. 2. diuis. 19. necnon proportionalitates ex proportionibus coalescentes, &c. Cosmotheoria tum cælestis, tum elementaris similia, similiterque contemplatur circa virtutes motiuas, motusque colorum, astrorum, & elementorum, tempusque, cum quo comparantur. Optica cum suis speciebus, Catoptrica, Dioptrica, & Perspectiua non solum quantitatem extensam localiter colorum, lucis, & vmbrae perscrutatur quoad omnia dicta ex principijs Geometriæ; sed etiam quantitatem extensam temporaliter, motus scilicet, aut etiam intensionem colorum, luminis, & vmbrae. Musica denique tum naturalis, tum organica in contemplandis proportionibus, ac proportionalitatibus sonorum distenta est; idque penes duplicem, aut etiam triplicem quantitatem, quam habent, intensionis scilicet, extensionis temporalis, atque etiam localis.

Igitur huiusmodi omnes quantitates continuas esse diuisibiles sine fine; atque adeò ex partibus in infinitum diuisibilibus constare, quate-

nus prædictarum scientiarum obiecta sunt, nemo dubitat eorum, qui sunt in talibus scientijs vel leuiter versari. Probarique potest ex dictis circa propositionem primam.

181 Primò; quia, vt inter obiecta Geometriæ dantur quantitates magnitudinis incommensurabiles, quæ proinde ex solis indiuisibilibus nequeunt esse compositæ, vt ibi in argumento primo monstrauimus. Ita inter obiecta Mechanicæ dantur pondera, impulsus, alique virtutes motiue intentione incommensurabilia; necnon motus temporali extensione, seu successione incommensurabiles, quales etiam dantur inter obiecta Cosmologicæ, & opticæ. Ac demum sonus tum intentione, tum successione incommensurabiles inter obiecta Musicæ, vt sciunt periti in ijs facultatibus. Et inde generatim constat; quia, vt in prædictis scientijs demonstratur specialiter, quam proportionem habere potest vna linea ad alteram, eandem habere possunt vnus pondus ad alterum, vnus impulsus ad alterum, vnus motus ad alterum, vna pars temporis ad alteram, & vnus sonus ad alterum. Sed vna linea potest esse, sæpeque est incommensurabilis alteri, vt loco citato est demonstratum. Ergo & vnus pondus poterit esse, sæpeque erit incommensurabile alteri; similiterque vnus impulsus, vnus motus, vna pars temporis, & vnus sonus. Quæ proinde continuæ, atque incommensurabiles quantitates ex solis indiuisibilibus compositæ esse non poterunt, atque adeò ex partibus sine fine diuisibilibus compositæ dicendæ sunt.

182 Secundò probatur id ipsum; quia quæuis dictarum scientiarum sæpe diuidit suum obiectum bifariam, in tot ve partes eiusdem proportionis, in quot aliud eiusdem generis diuisum est; proindeque aut demonstrat, aut supponit ita illud diuisibile esse. Sed non esset ita diuisibile, si ex solis indiuisibilibus componeretur, vt argumento tertio, & quinto proposit. 1. in simili demonstratum est. Ergo.

183 Tertio; quia scientiæ prædictæ sæpe considerant suum obiectum vt diuisibile, vel augmentabile per partes proportionales proportionem maioris inæqualitatis, atque adeò minores semper, & minores in infinitum. Quod fieri non posset, nisi illud diuisibile in infinitum supponerent, vt constat ex argumento vndecimo proposit. 1.

184 Iam verò, quòd quanta continua prædicta, vt talium scientiarum sunt obiecta, non solum ex partibus sine fine diuisibilibus, sed insuper ex indiuisibilibus copulantibus partes ipsas composita sunt, scientiæ ipsæ manifestè supponunt; quia sæpe comparant expressè partes cum indiuisibilibus, & vice versà indiuisibilia cum partibus, & quoties quoduis eorum diuidunt, per ipsa indiuisibilia copulatiua partium diuidunt, æquè, ac Geometria per puncta, lineas, per lineas superficies, & per superficies solida diuidit. Cuius obiectum indubitatè, præterquam partibus, indiuisibilibus constat, vt ex dictis proposit. 1. liquidum est.

185 Quòd autem eiusmodi mathematicorum, quantorum partes, atque indiuisibilia non sint actu, & categorematicè infinita, sed potentià, & sine categorematicè tantum, imprimis probant argumentum vndecimum, & duodecimum proposit. 1. quæ omnibus quantis continuis communia sunt. Deinde probatur à paritate quanti geometrici, cuius partes, & indiuisibilia non actu, sed potentià tantum esse infinita, argumento septi-

mo, & seqq. eiusdem proposit. 1. monstratum est. Ac denique ex omnibus dicendis in sequentibus propositionibus factis, superque confirmatum manebit.

## Propositio 3.

Sententia negans quanto continuo homogenio omnem distinctionem actualem partium, & solum concedens potentialem, prout num. 145. retulimus, aut est euidenter falsissima; aut certè abusuua terminorum; prorsusque inuutilis ad euadendas difficultates ipsius quanti continui.

Erit enim omnino falsa, si termini *distinctio*, & *identitas* in sua legitima, & propria significatione vsurpentur, prout solent ab omnibus vsurpanti, pro prædicatis videlicet notissimis identitatis, & distinctionis adeò essentialibus subjectis, quibus conueniunt, adeoque inter se oppositis, vt prorsus repugnet, non esse semper, & necessariò distincta, aut idem ea, quæ sunt semel distincta, aut idem; penitusque sit impossibile, vt euadant aliquando distincta, quæ semel sunt idem; aut idem, quæ sunt semel distincta. A talibus quippe prædicatis tales fortiuntur proprietates subiecta, quibus illa conueniunt, quales cum sententiâ prædictâ euidentissime componi nequeunt. Et quarum nonnullas nos demonstrauimus in Pharo Scient. disp. 13. quæst. 3.

Primò enim iuxta proposit. 3. ibi statutam, quidquid conuenit alicui subiecto, & alteri ab illo indistincto conueniat etiam, necesse est. Sed vni portioni quanti continui sepius conuenit, quòd non conuenit alteri. Igitur illæ inter se non indistinctæ, sed distinctæ sunt reuera partes talis continui. Cætera patent; & minor ostenditur in portionibus dextrâ, & sinistra aeris continui, quatum vni conuenit esse calidam, aut lucidam, aut distantem à tali loco; alteri verò minime. In portionibus motus, aut temporis continui, quatum vni conuenit, esse præsentem, & non esse præteritam, vel futuram; alteri verò è contra esse præteritam, vel futuram, & non esse præsentem. Pariterque in similibus.

Secundò; iuxta proposit. 4. statutam ibidem quæcunque semel distincta sunt, semper, & necessariò distincta sunt. Sed duo dimidia, in quæ continuum quoduis diuisum est, distincta inter se sunt actu post diuisionem, vt constat. Ergo & ante diuisionem erant actu distincta; ex ipsisque illud subinde tanquam ex partibus actu inter se distinctis erat compositum. Similiter duo quæque continua, quæ antea diuisa in vnum coeunt per vnionem, vt passim euenit duabus aquis, duobus aeribus, duobus ignibus, &c. ante vnionem erant actu distincta. Ergo & post vnionem permanent talia factæ iam partes actuales continui coalescentis ex illis.

Tertio; iuxta proposit. 5. demonstratam ibidem quæcunque aut loco, aut tempore, aut subiecto separabilia sunt, realiter inter se, & actualiter distincta sunt. Sed sæpius euenit, vt vna portio quanti continui sit in loco, aut in tempore, aut in subiecto, in quo non est altera, vt est notissimum, ab illaque subinde aut loco, aut tempore, aut subiecto de facto separata est. Semperque quæuis portio quanti continui ab aliâ quauis est separabilis aut loco, aut tempore, aut

aut subiecto, vt non minus est notum. Igitur omnes portiones huiusmodi realiter, & actualiter sunt distinctæ inter se.

190 Quarto iuxta proposit. 6. quoties vnum dependet ab altero dependentia causalitatis, non potest non esse reuera & actu distinctum ab illo. Sed in lumine oriundo à Sole, & existente in aere, quod est quantum continuum, qualibet portio à Sole remotior à qualibet Soli propinquiori dependentia causalitatis, vt est notissimum. Ergo qualibet à qualibet reuera, & actu distincta est.

191 Quinto iuxta proposit. 16. quæcunque sunt realiter idem, atque adeo non distincta actualiter, ita essentialiter sunt inter se connexa quoad existentiam in quouis tempore, in quouis loco, in quouisque alio tertio, vt prorsus repugnet, vnum sine altero existere in aliquo tempore, in aliquo loco, aut in aliquo alio tertio. Sed qualibet earum portionum, in quas quoduis quantum continuum est diuisibile, sine alia qualibet earum potest existere, de factoque existit sapissimè in aliquo tempore, in aliquo loco, aut in aliquo alio tertio; vt cernere est in ijs, quæ in tempore diuisibili successiue generantur, aut corrumpuntur, in ijs, quæ ad diuersa loca extenduntur, & in alijs huiusmodi. Igitur nulla huiusmodi portio, in quas quoduis quantum continuum est diuisibile cum aliqua aliarum est realiter idem, atque adeo omnes vicissim inter se actualiter distinctæ sunt.

192 Sexto, quàm videns est, idem se ipso maius esse non posse, tam euidentis est quoduis continuum non posse esse maius eo, cum quo ipsum est idem, vt constat. Sed quoduis continuum euidenter est maius qualibet portione earum, in quas est diuisibile. Ergo quoduis continuum euidenter non est idem cum illa, euidenterque subinde distinctum actu ab illa est, tanquam includens ab inclusio. Quod stare nequit quin illa à cæteris sit quoque actu distincta iuxta proposit. 15. loco citato demonstratam.

193 Septimo, quàm euidentis est per se, & iuxta dicta, non posse idem à se ipso separari, siue diuisungi aut temporaliter, aut localiter, aut alio quouis modo reali, tam euidentis est, non posse quamlibet portionem continui earum, in quas illud realiter est diuisibile, separari, siue diuisungi aut temporaliter, aut localiter, aut alio quouis modo reali ab eo, cum quo ipsa est idem, & à quo subinde actu distincta non est, vt est notissimum. Sed qualibet eiusmodi portio continui à qualibet alia separari, siue diuisungi potest aut temporaliter, aut localiter, aut aliquo alio modo reali eo ipso, quod continuum in illas realiter diuisibile est, vt etiam est notum. Ergo nulla eiusmodi portio continui cum alia qualibet est idem: qualibetque subinde à qualibet actu distincta est.

194 Hæc satis pro assumpto proposito. Ex quibus planè inferitur primò, omnes omnino portiones continui, in quas illud est realiter diuisibile, non posse non ante omnem continui diuisionem esse iam intra continuum ipsum actu inter se distinctas. Tum quia, sequuta diuisione in illas possibili, actu inter se distinctæ essent; & non possunt non iam habere eandem inter se distinctionem, quam tunc haberent, vt constat ex dictis. Tum quia esse continuum realiter diuisibile in illas, & esse illas inter se realiter aliquo modo diuisibiles, in idem recidit, vt constat; nulloque modo

essent illæ realiter inter se diuisibiles, proindeque neque continuum realiter diuisibile in illas, nisi illæ essent actu inter se distinctæ, vt etiam constat ex dictis: quandoquidem idem à se ipso realiter nullatenus diuisibile est. Tum denique, quia, si illæ essent inter se idem, & cum continuo toto ab ipsarum aggregato reuera indistincto essent idem, vt constat. Atque ita esse continuum realiter diuisibile in illas, & esse illas realiter inter se diuisibiles, aliud non esset quam esse idem in se ipsum tanquam in plura extrema, cum prorsus sit vnicum, realiter diuisibile; & esse idem à se ipso tanquam vnum ab alio, cum prorsus sit vnicum, realiter diuisibile, Quæ manifestè sunt chymarica.

195 Secundo inferitur, posito, quod quantum continuum sit physicè diuisibile in infinitum, non posse non illud habere infinitas partes distinctas physicè inter se. Quia ex vna parte, tali suppositione facta, diuisiones possibili continui non possunt non esse infinitæ in suo possibilitatis statu, vt est notissimum: nam si essent finitæ, tandem possent finiri; atque ita continuum non esset in infinitum, seu sine fine diuisibile contra suppositionem ipsam. Ex alia verò parte quot sunt possibile diuisiones physicæ continui, tot necessariò sunt possibile distinctiones physicæ extremorum in continuo existentium, & per tales diuisiones diuisibilium: quandoquidem omnis diuinctio extremorum physicæ eorundem distinctionem physicam necessariò supponit, vt constat ex dictis. Atque adeo totidem extremorum eorundem iam actu sunt in continuo physicæ distinctiones: siquidem, vt etiam constat ex dictis, extremis existentibus, & non iam actu distinctis physicè nullatenus distinctio physicæ possibilis est, ipsæ dumtaxat est possibilis, quæ iam illam habent. (Enim verò prædicata essentialia, qualis distinctio est, cum sint necessaria, dumtaxat sunt possibilia habenti, vt constat). Concluditur ergo, si continuum est sine fine physicè diuisibile, possibileque proinde diuisiones physicæ eius sunt infinitæ, non posse non esse iam actu in illo infinitæ physicæ distinctiones extremorum, in quas illud est diuisibile. Et consequenter infinita extrema, siue infinitæ partes actu inter se distinctæ physicè. Quod erat ostendendum. Et hæc primà parte propositionis.

196 Jam verò veniendo ad secundam, si termini distinctio, & identitas ita accipiantur, (quo pacto accipiuntur ab Albertino citato supra num. 145.) vt ea dumtaxat extrema quanti continui dicantur inter se distincta, quæ in ter se non vnita proprijs sunt terminationibus terminata, ea verò dicantur non distincta, sed idem, quæ vnita inter se constituunt vnum quoddam totum. Imprimis acceptio hæc valde abusua est, & impropria: nam, quod ex partibus mediâ vnione resoluit vnum totum, nequaquam est sufficiens titulus, vt illæ dum vnitæ sunt, dicantur identificata, seu idem, aliàs dicendæ inter se distinctæ, dum non sunt vnitæ. Ob id enim nemo dixit animam corpori vnitam esse idem cum corpore; quantumuis ex animâ, & corpore vnitis resulter vnus homo non minus, quàm ex duabus aquis vnitis resulat vna aqua: quippe ad rem nihil refert, quod partes sint homogeniæ, aut non sint homogeniæ; quod aliud non est, quàm esse inter se similes, vel dissimiles. Deinde per istam abusiuam accidentalemque identitatem partium continui eis prouenientem ab vnione neque aufertur, ne-

que minuitur vilo modo distinctio propriè distinctio essentialis, & necessaria, quam illæ entitatiuè habent, nec possunt non habere semper, siue vnita sint, siue secus. Proindeque nec possunt non esse distinctæ in continuo physice, & actu hoc proprio genere distinctionis omnes illæ infinitæ partes, in quas supponitur illud physice diuisibile, dum supponitur diuisibile physice in infinitum, vt ex superius demonstratis est manifestum; quantumuis illæ in ipso continuo physice, & actu sint vnitæ, eoque titulo dicantur esse idem actu, & solum distinctæ in potentia alio abusu identitatis, & distinctionis genere. Cùmque difficultates continui ex infinitudine partium eius physice, & actu distinctarum illo proprio genere distinctionis suam trahant originem, vt cunctis est notum, ex dictisque, & dicendis in hac questione satis perspicuum; conficitur tandem per hoc improprium, & abusiuum genus identitatis adualis, & distinctionis dumtaxat potentialis, quod eis tribuitur, dum actualiter sunt vnitæ, nihil prorsus emoliri, nedum euadi, dicatis continui difficultates. Quibus integrè propopositio nostra, & satis apertè, ni fallor, manet probata.

## Propositio 4.

197 Sententia altera relata etiam num. 145. concedens quanto continuo plures partes actu inter se distinctas, & finitas numero: addens tamen, vnamquamque earum neutiquam iam ex pluribus alijs actu inter se distinctis compositam, atque adeo simplicem, & indiuisibilem actu, & formaliter, eatenus nihilominus esse potentia, siue virtualiter in infinitum physice diuisibilem in alias partes non actu, sed potentia existentes, quatenus, cùm sit in se vna, ita est virtualiter quanta, vt pluribus similiter virtualiter quantis minoribus, & minoribus in infinitum, quæ sunt possibiles, sit æquiualens: ista, inquam, sententia & falsa; & abusiuæ terminorum; & prorsus inutilis ad euadendas difficultates ipsius quanti continui est.

Quæ vt luculentius ostendam, suppono primò, partes istas quanti continui minimas, vt pote ex alijs non compositas, atque adeo simplices, & indiuisibiles actu, & formaliter eatenus solum dici virtualiter quantas, siue extensas, quatenus vnaquæque earum naturaliter saltem petit replere spatium diuisibile, & extensum, aliàs per quantitatem formaliter diuisibilem, & extensam replebile, locale quidem, si sit pars quanti continui permanentis, temporale autem, si sit successiuus; ad eum modum quo Angelos, indiuisibiles cùm sit, naturaliter petit collocari in loco diuisibili, & durare per tempus diuisibile.

198 Vnde iam statim infero, improprie valde, & abusiuè dici vnamquamque dictarum partium diuisibilem, adhuc potentia, & virtualiter in eas possibiles, quæ si existerent, tantumdem spatij simul sumptæ peterent occupare, quantum petit occupare ipsa sola. Ac si quis diceret, vnamquemque Angelum in plures Angelos possibiles diuisibilem esse: eo quod illi simul sumpti tan-

tumdem spatij, quantum ipse solus, peterent occupare, si existerent. Quod quantum esset loquendi abusus, nemo non videret. Etenim in ea dumtaxat dici iure potest quilibet diuisibile, ex quibus illud intrinsecè compositum est, in alia verò extrinsecè illi, ipsi inque neutatenus constituentia nullo modo. Quo circa Arist. lib. 5. Metaph. cap. 13. quantum in genere, sub quo continetur quantum continuum, per ipsam eius diuisibilitatem definiens dixit. *Quantum dicitur, quod est diuisibile in ea, quæ insunt*, id est, in ea, quæ in ipso sunt, vt quædam ipsius intrinsecè constitutiuæ.

Ex quo rursus apparet, quàm abs iure Auctores, quos modo refellimus, se se Aristotelicos profiteantur, cum ipsique Aristotelici absolute pronunciant terminis abutentes, continuum neutiquam ex indiuisibilibus finitis, sed ex partibus in infinitum diuisibilibus constare. Cùm tamen ipsorum sententia reipsa nihilo differat ab illa de punctis inflatis nuncupata, quam num. 141. retulimus quorundam Recentiorum aperte afferentium, continuum ex indiuisibilibus finitis compositum esse: quorum tamen singula naturaliter postulant occupare, de factoque occupant spatium extensum, & diuisibile, quod aut maius, aut minus esse potest iuxta naturam, aut accidentia indiuisibilis ipsum occupatur; ita tamen, vt, dato quouis cuiusuis spatij extensi occupatio, aliud sit dabile occupatum minoris, & aliud minoris in infinitum. Ita enim sententia cum eâ, quam modo versamus, quod attinet ad rem ipsam, prorsus est eadem, addentibus dumtaxat modo versatæ Auctoribus improprium, & abusiuum modum loquendi circa illam, vt constat ex dictis.

Iam pro realitate ambarum examinanda suppono secundò vt prorsus certum, & demonstratum supra disp. 5. quæst. 6. proposit. 23. entitatem indiuisibilem non posse aliter replere spatium extensum, & diuisibile, quàm per sui totius replicationem, siue repetitionem in omnibus, & singulis partibus talis spatij. Recognoscatur dicta ibi.

Suppono tertio, vt mihi etiam certum, & demonstratum ibidem proposit. 26. ad hoc, vt entitas indiuisibilis integrè replere possit per sui replicationem spatium diuisibile, necessariò debere tale spatium esse compositum ex solis indiuisibilibus, nec posse compositum esse ex partibus diuisibilibus sine fine. Reccolatur demonstratio ibi facta.

Suppono quarto, quando spatium, aut quoduis quantum ex solis indiuisibilibus compositum finitum est, & clausum terminis, indiuisibilia, ex quibus componitur, neutiquam posse esse infinita, sed finita necessariò debere esse. Quia, cùm quoduis talium indiuisibilium sit extra alia, & additum illis faciat maius, vt supponitur, quantum, aut spatium ex infinitis eorum compositum non potest non esse infinitum: quippe necessariò erunt illa ipsius partes aliquotæ; & est certum, omne quantum ex infinita multitudine partium aliquotarum compositum non posse non esse infinitum, vt demonstrabitur inferius disput. 13. De quo iterum redidit sermo infra proposit. 7. & 10. Vnde obiter manifestè colligitur, sententiam de punctis inflatis nuper commemoratam omnino falsam esse; cùm supponat spatium extensum per quoduis indiuisibile quanti continui occupabile, etsi finitum sit, & terminis claus-

clausum, in infinitum tamen diuisibile esse, atque aded compositum ex indiuisibilibus infinitis.

203 Id quod etiam planè supponit sententia, quam modò versamus; proindeque non potest non & illa falsa esse. Ponit enim, quamlibet partem quanti continui indiuisibilem formaliter, & virtualiter extensam ita occupatiuam esse alicuius spatij formaliter diuisibilis, & extensi, finitique; & terminis clausi, ut sit possibilis alia pars similis, minor tamen in genere suo, siue occupatiua minoris spatij, puta dimidij primi; & alia occupatiua minoris, puta dimidij secundi; & alia occupatiua minoris, puta dimidij tertij; & sic procedendo in infinitum in proportione duplâ. Ex qua positione apertè sequitur, esse possibilem progressionem infinitam huiusmodi partium proportionalium in proportione duplâ, quæ tota, exceptâ primâ eius parte, intra spatium ipsius primæ partis concludi citra penetrationem possit, quin illud totum repleat, iuxta demonstrationem faciã supra circa proposit. 1. in argumento 11. an. 167. & consequenter tale spatium, eum sit finitum, ex infinitis partibus proportionalibus, atque aded ex infinitis indiuisibilibus compositum esse contra suppositionem quartam. Itaque si primâ pars dictæ progressionis iuxta sententiam dictam possibilis sit digitalis, hoc est spatij digitalis occupatiua, eâ sublata, pars secunda replebit dimidium talis spatij, cui si adiungantur cæteræ omnes infinitæ (quæ supponuntur possibiles, atque aded illi adiungibiles) suo ordine citra omnem omnino earum penetrationem, & inclusionem, nequebunt omnes simul replere alterum ipsius spatij dimidium, ut loco citato est demonstratum pulcherrâ demonstratione ad rem recolendâ. Ex quo patet, tale spatium, cum sit reipsâ capacitas quadam infinitarum partium sese vicissim excludentium dictæ infinitæ progressionis, non posse non iuxta sententiam istam ex totidem partibus infinitis sese excludentibus constare. Hinc autem sequi rursus, non posse non constare illud ex infinitis indiuisibilibus, quorum quoduis alijs adiunctum faciat maius, est manifestum. Primò; quia saltem non possunt ei negari totidem huiusmodi indiuisibilia, quot sunt partes illius infinitæ progressionis, de quarum qualibet est certissimum, quod alijs adiuncta facit maius. Secundò; quia, cum tales partes, licet indiuisibiles formaliter, virtualiter extensæ ponantur, hoc est occupatiuæ spatij extensi, & diuisibilis, nequit non tale esse spatiolum, cuius vnaque pars prædictæ seriei est occupatiua intra spatium digitale prædictum. Cumque insuper, ut vnaqueque pars, utpote indiuisibilis, spatiolum diuisibile sibi respondens repleat, & debeat in omnibus eius particulis replicari iuxta proportionem secundam, & illud debeat ex solis indiuisibilibus componi iuxta suppositionem tertiam: conficitur, vnumquodque infinitarum spatiolorum correspondentium infinitis partibus prædictæ seriei intra spatium digitale prædictum ex aliquibus indiuisibilibus (quorum quodlibet alijs adiunctum facit maius) compositum esse; atque aded tale spatium digitale non solum constare ex infinitis indiuisibilibus huiusmodi, sed horum infinitam multitudinem longè esse maiorem multitudine infinitæ partium seriei collocabilis, siue possibilis intra ipsum. Cum igitur, cuncta hæc impossibilia esse, constet ex statutis principijs, concluditur tandem, sententiam Aduersariorum, ex qua manifestè sequuntur, omnino falsam

esse. Quod nobis probandum erat propositum.

Restat, ut ostendamus, quomodo illa sit inutilis ad euadendas difficultates quanti continui. Et primum hoc ipso, quod est falsi, est talis: quia, quod non est verum, ad nihil est vtile. Sed est esset vera, adhuc esset inutilis. Quia, cum ea reuerà non ponat continuum diuisibile sine fine in ea, quæ insunt in ipso continuo de facto. Sed per abusuum modum loquendi, eatenus solùm pronuntiet, esse diuisibile in infinitum, quatenus ultra partes finitas indiuisibiles, ex quibus solis de facto componitur, & in quas solas reuerà est diuisibile finitè; alia virtualiter minores, & alia minores, & minores in infinitum, quæ tamen non insunt, sunt possibiles. Consequens est, ut per talem sententiam nec satisfieri possit argumentis mathematicis, quæ probant continuum in ea, quæ insunt, esse diuisibile sine fine, ut vidimus proposit. 1. nec satisfieri possit argumentis physicis, quæ probant huiusmodi continui in ea, quæ insunt, diuisibilitatem sine fine nequiquam posse physicam esse, ut videbimus proposit. 6. Per quæ iam præsens propositio quoad omnes partes suas probata manet.

Propositio 5.

Partes, ex quibus quantum continuum mathematicum constat iuxta dicta proposit. 1. & 2. non physicè, & reipsâ, sed per rationem nostram dumtaxat sunt diuisibiles in infinitum.

Primum pro hac propositione, & mihi euidentis argumentum ex iam monstratis circa primam, secundamque propositionem desumitur. Si enim ex vna parte quantum continuum mathematicum ex partibus constat sine fine diuisibilibus, ex alia verò tales partes in illo non actu, sed potentia solum sunt infinitæ, ut in dictis propositionibus est statutum: euidenter, me quidem iudice, consequitur, eiusmodi partes non physicè, & reipsâ, sed solum per rationem nostram sine fine diuisibiles esse.

Cuius rei demonstranda gratiâ suppono primò ut omnino certum ex dicendis vberius infra disp. 13. omne infinitum in potentia in statu existentie, quod tantum est secundum quid infinitum, supponere infinitum in actu, quod simpliciter tale est, in statu possibilitatis. Si enim, posita in statu existentie quavis multitudine vnitarum finitâ, alia maior potest poni, & posita hæc, alia maior, & rursus alia maior in infinitum, quod ipsum est, has positiones multitudinum finitarum, seu numerorum esse infinitas in potentia in statu existentie, necessum planè est, multitudinem vnitarum possibilitatis actu, & simpliciter infinitam esse; alioquin verum non esset, ut supponitur, posita quavis multitudine finitâ vnitarum, posse aliam maiorem poni. Siquidem posita multitudine omnium vnitarum possibilitatis, nullâ relicta, esset posita aliqua multitudo finita, quæ maior non esset possibilis, utpote non possibilis. Secundò suppono etiam ut certum, partes, in quas quoduis totum physicè diuisibile est, necessariò debere inter se esse distinctas physicè, etiam dum sunt in ipso toto ante diuisionem: quia in ea, quæ non sunt ita distincta physicè nequiquam potest quidpiam physicè diuisibile esse, ut circa proposit. 3. clarè monstrata.

stratum est. Cum tamen per nostram rationem bene possit aliquid esse diuisibile in ea, quæ sunt physicè idem; utpote per quam tam distinctio eorum ad diuisionem præ requisita, quam diuisio ipsa est factibilis iuxta doctrinam à nobis latè traditam in Pharo Scient. disp. 13. quæ ad rem videnda. Hinc suppono tertio etiam ut certum, in tot solum partes posse quoduis totum physicè diuidi, ex quot tanquam ex extremis inuicem inter se distinctis physicè compositum est. Vnde suppono quarto etiam ut certum, non plures posse quoduis totum physicas diuisiones subire, quàm habet partes reipsà physicè inuicem distinctas. Subindeque diuisiones eius physicas possibiles plures non esse in suo possibilitatis statu, quàm partes physicè inter se distinctas habet actu ipsum totum in statu existentis, quando existit; ut etiam constat ex dictis circa proposit. 3. & 4. Suppono quinto etiam ut certum, quoduis totum, quantumuis indiuisibile physicè, in tot partes posse per intellectum nostrum diuidi, quot potest idem intellectus in eo inuicem distinctas concipere. Facta que ab intellectu nostro qualibet partium distinctione, aliam, & aliam sine fine effici posse. Quod & experientia ipsa cunctis est notum; & in Pharo disp. citata multis monstratum.

307 Ex his principijs demonstro planè propositionem. Si enim quantum continuum mathematicum ex partibus actu infinitis inuicem physicè distinctis non est actu compositum, ut ex proposit. 1. & 2. probatum supponitur; physica diuisiones eius possibiles non erunt infinitæ actu, & simpliciter in suo possibilitatis statu; quia nequeunt esse plures physica diuisiones possibiles, quàm partes physicè inter se distinctæ totius diuidendi, iuxta principium quartum. Vnde iuxta principium primum diuisiones physicè factibiles actu quanti prædicti non erunt infinitæ in potentia, quod ipsum est, non esse illud in infinitum diuisibile physicè. Subindeque neque eius partes physicè, & reipsà in infinitum diuisibiles esse. Quæ est prima pars propositionis. Ex qua sequitur manifestè secunda. Si enim partes quanti prædicti in infinitum sunt diuisibiles, ut proposit. 1. & 2. monstratum est, & non sunt in infinitum diuisibiles physicè; relinquatur, ut per rationem nostram dumtaxat in infinitum diuisibiles sint. Id quod ex principijs statutis etiam ostenditur quia ad diuisionem per rationem non prærequiritur multitudo partium aliàs inuicem inter se distinctarum: cum ab eodem intellectu simul tum diuisio, tum distinctio partium possit easci iuxta principium secundum. Cumque intellectus noster, facta quauis distinctione rationis, aliam, & aliam possit efficere sine fine in quouis obiecto proposito etiam physicè indiuisibili, iuxta principium quintum. Conficitor, tamen quantum supra dictum ex partibus actu infinitis non componatur, diuisiones nihilominus eius possibiles ab intellectu nostro oriundas simpliciter esse infinitas in suo statu possibilitatis. Atque ita iuxta principium primum, illud ab intellectu nostro sine fine diuisibile esse, ex partibusque constare per nostram rationem diuisibiles sine fine. Quod erat ostendendum.

308 Secundum argumentum pro datà propositione sit. Ut aliquod quantum sit physicè diuisibile in infinitum, necesse est, quod sit actu compositum ex partibus physicè inuicem distinctis actu infinitis, ut constat ex principio primo nuper

statuto. Sed impossibile est, ut aliquod quantum finitum (de quo tractamus) sit actu compositum ex partibus physicè inuicem distinctis actu infinitis, ut ex propositionibus seqq. abundè constabit. Ergo impossibile est, ut aliquod quantum finitum sit physicè diuisibile in infinitum. At quantum continuum mathematicum finitum est, ut constat. Igitur nequit esse physicè diuisibile in infinitum. Cum ergo in infinitum sit diuisibile, ut est demonstratum proposit. 1. & 2. consequens est, ut tale sit per rationem nostram dumtaxat.

Verum contra propositionem istam, opponi potest primò. Obiectum Geometriæ, aliarumque mathematicarum scientiarum non potest esse quid impossibile, & chymæricum, siue per rationem nostram fictitium. Incredibile quippe est, tam multas, tam certas, tam euidentis, tam mirabiliterque connexas veritates, quales hæ scientiæ in suo obiecto deprehenderunt, indiesque deprehendunt, in obiecto non vero, sed fictitio, siue chymærico reperiri. At, si obiectum Geometriæ, aliarumque mathematicarum scientiarum per solam nostram rationem, atque adeò non, verè, sed fictitiè esset in infinitum diuisibile, & fictitium subinde, chymæricumque obiectum esset. Igitur non per rationem solum, sed reuera, & physicè est illud diuisibile in infinitum.

309 Respondeo primò, est obiectum Geometriæ, aliarumque mathematicarum scientiarum, quæ tale, impossibile assereretur, eoque titulo chymæricum, atque fictitium, nihil absurdè prætexti per hanc obiectionem assertum iri. Nam & obiecta impossibilia multarum veritarum certarum, euidentium, ac mirabiliter connexarum fecunda sunt, atque adeò idonea ad terminandas scientias humanas. Quamquam enim non possunt absolute existere, habent tamen suas essentias, seu quidditates obiectiuas cum multis passionibus, & proprietatibus tum manifestis, tum occultis, in quibus inuestigandis, & inueniendis scientiæ humanæ occupari possunt. Imo de facto magna ex parte occupantur. Bona quippe pars Mathematicarum scientiarum humanarum primæ in persecutandis naturis, atque passionibus obiectorum impossibilium disenta est. Et ne longius abeamus à præsentis proposito Arithmetica speculatiua, siue Algebra, inter scientias mathematicas fortasse nobilissima, magna ex parte agit de numeris minoribus, quàm nihil, qui impossibiles sunt, tam latèque patent, quàm possibiles, necnon de radicibus surdis, qui etiam sunt numeri impossibiles. Ex quibus nihilominus multas, mirabilesque veritates elicit. Et vniuersim, quoties quæuis humana scientia ex hypothesi impossibili arguit, quod passim sit, præsertim in mathematicis; eo ipso circa obiectum impossibile versatur, multaque subinde ex illo hypotheticas veritates obicit eruit dicursu suo. Si enim ex hypothesi antecedentis non esset semper verum consequens, neque discursus bonus esset, ut semper est, si fiat iuxta scientiæ præscriptum. Itaque impossibilitas obiecti non obstat, quominus illud sit obiectum amplissimæ scientiæ.

310 Caterùm respondeo secundò, non ideo censendum esse obiectum absolute impossibile quantum continuum mathematicum, quod per nostram rationem tantum sit illud diuisibile in infinitum, sicque à mathematicis diuidatur, dum illud speculantur. Nullum enim est obiectum scientiarum magis possibile, quàm Deus necessariò

existens. Quod tamen dum speculatur tam Metaphysica, quam Theologia in multas formalitates, ac veluti partes diuidunt per solam rationem, de quibus perinde tractant seorsim, ac si physicè distinctæ essent. Sic quædam pars Theologia seorsim agit de omnipotentia Dei, eius conceptum quidditatum exponendo, & proprietates indagando; quædam de scientia; quædam de voluntate Dei; & aliæ de existentia, & essentia; de unitate; de immensitate; de æternitate; de infinitate, &c. ac demum quædam de attributis Dei generatim illa omnia inuicem comparando, ac si reipsa, & physicè distincta essent. Cùm tamen reipsa & physicè vnumquid prorsus, & idem sint, à soloque humano intellectu pro statu præsentis distincta, diuisaque concipiuntur. Vt igitur omnipotentia Dei, aut eius voluntas non dicitur obiectum impossibile scientiæ humanæ; tametsi, vt ab hominibus concipitur distincta, diuisa ve ab alijs Dei formalitatibus, à parte rei non possit existere; eo quòd à parte rei neutiquam potest esse distincta, siue diuisa ab illis; ita circulus, triangulum, quadratum, & quæuis aliæ partes quanti geometrici non sunt dicenda obiectum impossibile; tametsi prout à Geometris concipiuntur distincta, diuisaque ab alijs partibus, cum quibus realiter sunt idem, à parte rei non possint existere. Tantumdemque est dicendum de partibus aliorum mathematicorum quantum ab alijs partibus eorundem solâ ratione distinctis, siue diuisis.

Neque iniustatum est Mathematicis per solam rationem in infinitum diuidere ea, quæ reipsa & physicè sunt indiuisibilia; quandoquidem unitates, ex quibus componuntur numeri, & quæ indiuisibiles censentur, vtpote rebus etiam physicè indiuisibilibus conuenientes, vt Angelis, animis rationalibus, punctis quantitatibus, &c. in infinitum diuidunt Arithmetici per alios numeros, quos fractos, siue fractiones, siue minutias vocant. In quibus nihilominus minutijs per rationem solam distinctis discutiendis, & speculandis didicimus vt minimum totius suæ operæ impendit Arithmetica. Quid ergo mirum, quòd Geometria, & aliæ scientiæ mathematicæ diuidant in infinitum quantum continuum reipsa in infinitum non diuisibile; quando Arithmetica in infinitum diuidit quantum discretum; reipsa pariter non diuisibile in infinitum?

Et quidem demonstrationes arithmeticas eodem omnino modo locum habere in quantitatibus discretis, nimirum in numeris, siue illi sint numeri formalitatum sola ratione distinctarum, siue sint numeri aliarum rerum distinctarum realiter, siue vtrarumque mixtè numeri sint, indubitatum prorsus est. Quid ni ergo demonstrationes geometricæ eodem modo locum habebunt in quantitatibus continuis, nimirum in lineis, superficiesibus, ac solidis, & quæ ex eis componuntur, siue illæ realiter, siue per nostram rationem, siue partim realiter, & partim per nostram rationem compositæ sint, & diuisibiles? Et idem est de reliquis scientijs mathematicis, quæ circa alias quantitates continuas versantur. Quippè omnes istæ facultates, vt præcendunt à materia obiecti quanti, quod speculantur, non curantes vtrum materia sit hæc, aut illa, dummodo forma quanti, in quod vnaquæque tendit, semper retineatur; ita etiam abstrahunt à compositione, & diuisibilitate, seu diuisione ipsius obiecti, non curantes, vtrum sit ea vel realis, vel rationis,

vel mixta, quando non magis illis interest quod sit vna, quàm alia, vt semper, aut plerumque sit.

Sed adhuc potest contra dicta opponi secundò. Quantum continuum in infinitum non diuisibile, atque adeò ex solis punctis finitis compositum suam essentiam obiectiuam habet, vt est notissimum, atque adeò innumeras, imò infinitas passiones tum communes, tum proprias; hoc namque commune est omni essentis; vt in Pharo nostro Scientiarum disp. 17. quæst. 18. monstratum est. Igitur non minus est illud idoneum obiectum scientiæ humanæ, quàm quantum continuum in infinitum diuisibile. Ergo, cùm mathematicæ disciplinæ in hoc, non in illo speculando incumbant, & semper ab initio incubuerint; signum est, hoc solum esse verum, possibileque quantum continuum; illud verò chymericum, & impossibile. Vel dicatur, cur Mathematici in hoc præ illo speculando totam suam operam impenderunt, nec perdidit sanè cum oleo. Siquidem tam mirabiles circa ipsum scientias contexerunt.

Respondeo, omnes mathematicas scientias sub paucis quibusdam vniuersalibus rationibus respicere omnia quanta, in quæ tendunt, siue continua, siue discreta: nempe quatenus inuicem comparata aut proportionem aliquam, aut proportionalitatem habent, aut aliquod aliud prædicatum contactus, sectionis, circumscriptionis, &c. vel illis carent. Omnis enim mathematica demonstratio eo plerumque dirigitur, vt ostendat duas, aut plures quantitates aliquam proportionem habere aut æqualitatis, aut inæqualitatis siue maioris, siue minoris. Vel vt ostendat tres vel plures quantitates proportionales, aut secus esse, hoc est, qualem proportionem habet prima ad secundam, talem habere, aut non habere secundam ad tertiam, vel tertiam ad quartam, &c. Interdum vero dirigitur ad demonstrandum, vnam quantitatem taliter dispositam, siue descriptam debere aliam tangere, aut secare, aut circumscribere, &c. Quod vel mediocriter versatis in istis scientijs est notissimum. Cumque omnis proportio, & proportionalitas, & cetera fere prædicata indifferentia sint, vt vel in magnis, vel in paruis quantitatibus reperiantur, adeò, vt nulla proportio, nulla proportionalitas, aut etiam nullum aliorum prædicatum sit in quibusuis quantitatibus quantumuis exiguis repertum, quod in minoribus, & in minoribus eiusdem rationis reperiri non possit, casu quod quibuslibet datis, aliæ minores eiusdem rationis dari possint, & aliæ minores sine fine; (quippe magis, & minus non variant speciem, vt fert vulgatum axioma); idcirco vniuersalitas scientiæ iure sibi poposcit, vt Mathematici quantum in infinitum diuisibile, ac minorabile, vt sic dixerim; sibi speculandum præfigerent, ordines scilicet circa illud suam scientiam ex hypothesi quod tale sit, siue hæc hypothesi reipsa, siue in intellectu solùm eorum absolute subsistat. Vnde iam vides, cur Mathematicæ demonstrationes titulo suæ vniuersalitatatis, hoc ipso, quòd in quantum proportionibus, proportionalitatibus, aliisque commemoratis prædicatis ostendendis distent sunt, non possint non ex suppositione procedere, quòd quanta ipsa in infinitum diuisibilia, atque minorabilia sint. Et cur Mathematici talia quanta sub eis rationibus sibi propofuerint speculanda; non verò itidem quanta finitè tantum diuisibilia, qua talia. Tametsi

metri & hæc sub eam partem Arithmetice cadant, quæ tractat de numeris integris, utpote quorum singula ex certo numero punctorum composita sunt; præterquam quod sub alijs rationibus sub Physicam etiam, & sub Metaphysicam cadunt.

216

Adde, Geometras multa supponere in quanto continuo, quod sibi speculandum proposuerunt, quæ in quanto continuo physico aut non dantur de facto, aut nullo modo dari possunt. Supponunt namque primò, indiuisibile additum, quanto nullatenus facere illud maius. Secundò, quoties duo quanta se tangunt in aliquo indiuisibili, tale indiuisibile utriusque quanto esse commune; vel quia reuera est vnicum; vel quia, si duo sunt, in eodem spatio penetrantur. Tertiò, à quouis puncto ad quouis punctum posse duci lineam rectam. Quartò, à quouis lineâ in quamuis lineam posse extendi superficiem planam. Quintò, ex quouis puncto per quouis punctum posse describi circulum. Sextò, quoduis quantum in plura quanta diuidi posse, atque adeò in infinitum diuisibile esse, ut diximus. Septimò denique alia multa ex istis sequunturque à quanto continuo physico aliena sunt, prout ex dicendis apparebit. Hæc autem omnia supposuerunt Geometre in obiecto scientiæ, quam moliebantur; vel quod putarunt; ea de conceptu quidam esse omnis quanti continui extensi localiter; vel certè quia planè videntur, quantum talibus conditionibus præditum aptissimum, expeditissimumque obiectum esse geometricarum speculationum, quæ per figurarum descriptiones eisdem conditionibus indigentes procedant. Parumque subinde curarunt, an conditiones ipsæ in tali obiecto reipsa, & physice darentur, aut dari possent, vel tantum per rationem. In quo etiam cæteri Mathematici Geometras imitati sent quoad cætera quanta continua, quæ more mathematico speculantur, supponentes in eis aliquas conditiones, quas reipsa habere nequeunt, sed tantum per rationem.

217

Tertiò contra dicta potest opponi. Geometria, Mechanica, & aliæ mathematicæ disciplinæ aut simpliciter, aut bona ex parte sunt scientiæ practicæ. Ergo possibile est ad praxim reducere, atque adeò ad materiam physicam transferre, quæ illæ demonstrant. Ergo quantum physicum, & quantum mathematicum, quod illæ habent pro obiecto, earundem omnino sunt conditionum; atque adeò illud non solum per rationem, sed physice habet, tum posse in infinitum diuidi, tum cætera, quæ Mathematici in ipso supponunt. Respondeo, scientias prædictas ita esse practicas bonæ ex parte, ut non opus sit, quod possint ad praxim reduci, transferrique ad materiam physicam, quæ ab eis demonstrantur, aut supponuntur, sub eâ exquisitâ perfectione, sub qua demonstrantur, aut supponuntur; sed sat sit, quod possint reduci, & transferri crassiori quodam, atque consimili modo, aut non desciscente sensibiliter, aut certè parum desciscente à perfectione dictâ. Itaque, ut dicatur Geometria scientia practica, quatenus practice docet à puncto in punctum ducere lineam rectam; super datam lineam rectam triangulum æquilaterum facere; perpendicularem excitare; quadratum describere; per tria data puncta describere circulum; bisariam datam lineam, aut quamuis aliam quantitatem secare, &c. necesse non est, quod nos tali scientiâ ducti possimus cuncta hæc talia in quanto physico exequi, qualia scientia ipsa præscribit; sed sufficit, quod possimus exequi val-

de ad similia, seu parum discrepantia, seu quæ talia videantur ad sensum, etsi reuera talia non sint.

Quod ut plane perspicias, nota primò, corpuscula illa, quæ minima visibilia dicuntur, eò quod minora naturaliter videri non possunt, qualia fere sunt; quæ radij solis fenestris traiectione demonstrant, atomi vulgò nuncupata, si non ex infinitis, ut multi putant, ex prope innumeris particulis indiuisibilibus constare. Dixerim, quoduis minimum visibile ex decies centenis millibus, siue ex milione partium indiuisibilium quidem scorsim, sed adhuc in plures diuisibilium, ut minimum constatum esse. Etenim, si per instrumentum recens inuentum, quod Engyscopium dicunt, illud inspicias, eius diameter centupla ferme tibi apparebit, atque sine instrumento visa. Vnde, quia sphaera, ut demonstrat Euclid. lib. 12. Elem. proposit. 18. in triplicatâ ratione sunt suarum diametrorum; sphaerula minima visibilis intra Engyscopium visa ad se visam extra proportio nem habebit quam habet millio ad unitatem. Siquidem ex his quatuor numeris continuis proportionalibus proportione centupla 100000. 10000. 100. 1. primus ad quartum triplicatam rationem habet eius, quam habet ad secundum (atque adeò eius, quam tertium habet ad ipsum quartum) iuxta definit. 10. lib. 5. Elem. Ex quo colligitur, tantulam sphaerulam ex tanto saltem particularum numero compositam esse, quantum singula adhuc manerent visibiles scorsim intra Engyscopium, utpote minima visibilia intra illud. Quod argumentum est, earum quamlibet in plures alias minores omnimodisque iam indiuisibiles adhuc diuisibilem esse. Ut hinc tandem deprehendas, ex quâ ingente numero punctorum indiuisibilium quoduis corpusculum ex minimis visibilibus erit compositum iuxta sententiam, quæ quantum physicum ex punctis finitis componit. Id quod agnosces insuper, si acrum animalculorum minimum, ut fertur, intra Engyscopium contempleris; ibi enim deteges in illo rostrulum cum proboscida ad fungendum sanguinem, deteges plura cura, & pedes; plures caudulas, siue villos, plures cutis asperitates; quod si ex distinctè visis ad ea, quæ latent, aduertas animum, iure colliges in eo tantillo corpusculo, utpote viuente sensibilibus; omnia instrumenta esse oportere, quæ nutritioni, cæterisque functionibus vitæ, sensusque à natura sunt destinata. Quantula igitur erunt in animalculo tam subtili stomachus, intestina, iecur, cor, cerebrum, venæ, arteriæ, nerui, muscoli, fibræ, tendones, ossa? quantula organa singulorum sensuum visus, auditus, odoratus, gustus, tactus, aliorumque interiorum? quantula demum cætera cuncta, sine quibus nequit intelligi animal nutrire, sentire, appetere, atque moueri? Quæ rursum singula ex multis particulis dissimilibus, necesse est, esse composita; particulae autem dissimiles non possunt non ex alijs similibus constare. Ut hinc appareat, quàm multæ diuisiones præire debeant, ut quantum physicum in puncta tandem indiuisibilia, si ex illis solis componitur, diuidatur, & quàm remota à nostris sensibus sint eiusmodi puncta.

Vnde secundò notandum sequitur, operam mathematicam nunquam in praxi talia euadere, qualia per scientiam præscribuntur. Nulla enim superficies extima adeò exquisitè est perpolitata, ut penitus sit perfecte plana, neque vllis quasi

val.

vallicellis, monticulisque sit inæquabilis: nullamque subinde lineam in superficie externâ descriptam adeo rectam reperies, in qua non sint multæ particulae aut subsultantes, aut depressæ, aut inflexæ; nullam seu rectam, seu circularem, seu quouis modo curvam, quæ exactè sit linea omni latitudine, atque profunditate expers, & non potius exilè quoddam solidum aliqua latitudine, atque profunditate præditum. Unde neque vilius circulum, triangulum, quadratum, neque viliam spheram, conum, parallelepipedum, aliam ve quamlibet figuram seu planam, seu solidam arte factam reperire est, quæ non ab ijs multum desciscat, quas Geometria præscribit: tametsi sæpe insensibiliter. Iam quis vnquam hominum poterit quantitatem quamuis propositam exactè, prout præscribit scientia, diuidere? Cùm & instrumenta ipsa secandi, siue scindendi non adeo acutæ aciei possint esse, quæ non aliquam adhuc retineat latitudinem, aliquamque inæquabilitatem quoad longitudinem ob innumeras insensibiles fossulas, quas vel lima dentiuli, vel cotis granula exacuendo creauerint, atque reliquerint. Circuli autem crura quis ita exacuat, vt punctum dumtaxat, lineamque tangat, & signet quantitatis secundæ, & non potius extensam quamdam eius particulam innumeras alias, quæ sensus fugiunt, suo ambitu complectentem? Ex quo patet, nullam scissionem quantitatis prædicte fieri, quæ non innumeris particulis à præscripto artis exorbitet: tametsi error persæpe profusus sit insensibilis. Quod satis est, vt artis opus perfectè factum asseratur, eà nimirum perfectione, quam licet ad praxim deducere. Per quæ solutio argumenti tertij proposita satis superque conspicua manet. Quomodo autem ne intra ipsa quidem quanta physica naturaliter reperiuntur tot superficies planæ, & tot lineæ rectæ, aut circulares, tot demum figuræ, aut planæ, aut solidæ, quot Mathematici speculantur, ex dicendis in seqq. à proposit. 3. apparebit.

Propositio 6.

320 Quantum continuum physicum ex partibus in infinitum diuisibilibus reipsa, & physicè aut solis, aut mixtis cum indiuisibilibus eas copulantibus, ac terminantibus nullatenus potest esse compositum.

Sermo est in propositione de quanto physico tam extenso, quam intenso aut localiter, aut temporaliter, aut vtroque modo, atque adeo de omni omnino quanto physico tam permanente, quam successiuo. Nullum enim censemus esse possibile, quod sit compositum ex partibus reipsa, & physicè diuisibilibus sine fine; diuisibilitate scilicet propriè dicta in eà, quæ insunt, de qua modo loquimur: quidquid sit de abusiua illâ induta à quibusdam, quam reieciimus proposit. 3. In sensu quippe proprio, ab omnibusque visitato communiter procedit præsens propositio.

221 Pro qua sit argumentum primum illud theologicum, quo iam illam demonstratam reliquimus disp. 5. quæst. 6. proposit. 31. Impossibile quippe est, dari aliquod quantum, cui Deus ratio- ne sua immensitatis non sit intimè, præsens, & penetratus adæquatè localiter. Sed Deus non potest esse intimè præsens, & penetratus adæquatè localiter quanto composito ex partibus physicè

diuisibilibus in infinitum. Ergo tale quantum est impossibile. Consequentia legitima est. Maior certa secundum fidem. Minor demonstrata loco citato; vbi eius demonstratio videnda. Eodemque pacto sit argumentum ab æternitate Dei, quæ non potest non temporaliter penetrari adæquatè cum omni ente existente; & tamen cum quanto successiuo composito ex partibus in infinitum physicè diuisibilibus non potest temporaliter penetrari adæquatè. Unde similiter consequitur tale quantum impossibile esse; prout pariter disp. 8. quæst. 4. proposit. 24. demonstratum est; vbi etiam demonstratio videnda.

Secundum argumentum sit illud Zenonis, 222 quo non semel Aristoteles vexatus est. Potestque sic formari. Si quantum continuum esset compositum ex partibus in infinitum diuisibilibus reipsa, & physicè, dum aliquod de loco in locum finito tempore mouetur, infinitas spacij intermedij partes successiuè, atque adeo veluti singulas numerando pertransiret. Prius namque pertransiret, atque adeo numeraret alterum cuiusuis partis dimidium, quàm alterum: essent autem in datâ hypothese infinita dimidia. At est impossibile, in tempore finito aliquam multitudinem infinitam successiuè numerando singula, ex quibus componitur, pertransire. Igitur quantum continuum non est compositum ex partibus in infinitum diuisibilibus reipsa, & physicè. Huic argumento respondit prius Arist. in lib. 6. Physicorum, tempus finitum æquè, ac spatium finitum, habere infinita dimidia, atque adeo nullum esse inconueniens, vt in tali tempore talia infinita successiuè pertransiantur. Verum, quia argumentum propositum in ipso tempore fieri potest, ex quo non est ad aliud tempus recurrere; illud repetens Aristot. in lib. 8. Phys. cap. 8. cum solutione datâ, aliam addidit vniuersalem dicens, idcirco quantum continuum finito in tempore successiuè pertransibile esse; quia in eo non actu, sed potestate solum sunt infinita dimidia. In continuo autem, inquit text. 68. insunt quidem dimidia infinita, sed non actu, sed potentia sunt; & mox, Quare ad interrogantem, si fieri potest, vt in tempore, aut in longitudine pertransiat quispiam infinita; partim posse, partim fieri non posse, dicamus oportet. Si enim infinita sine actu, fieri nequit, si vero potentia, fieri potest.

Verum enim verò, Cùm sit manifestè im- 223 possibile, vt continuum in infinitum, siue in infinita dimidia sit diuisibile reipsa, & physicè, quin actu compositum sit ex dimidijs actu infinitis, vt supra proposit. 5. in primo argumento monstratum est. Non abs iure fortasse credi posset, Aristotelem in nostrâ eadem sententiâ esse renerâ: atque ita, quoties continuum in infinitum diuisibile ponit, dumtaxat de diuisibilitate mathematicâ ab intellectu oriundâ; non item de physicâ loqui. Id quod contextus citati capitis etiam videtur indicare; vt legenti attentè constabit.

Cæterum suppositâ diuisibilitate physicâ in 224 infinitum quanti continui, quam hæcenus Aristotelici communiter tutati sunt, premamus contra eos paulò vrgentius argumentum Zenonis primò in motu successiuo continuo, siue lationis, siue cuiusuis alterationis; deinde in ipso tempore, suppositis ijs, quæ supra proposit. 1. in vndecimo argumento tradidimus de progressionibus continuis proportionalitatis geometricæ à proportionem maioris inæqualitatis, quæ ad rem præsentem sunt recolenda. Sit quiuis motus successiuus,

siuus, & continuus durans per quoduis tempus, a termino scilicet A vsque ad terminum F, vt cernitur in linea AF, quæ nobis loco motus sic claritatis gratiâ. Dico, si talis motus in infinitum est diuisibilis, mobile, quod per illum in se receptum mouetur, & posse intra tale tempus, & nunquam posse illum totum in se recipere: quod est chymæricum. Etenim, si in infinitum est diuisibilis, diuisibilis erit primo bifariam per B;

A B C D E F

dimidiumque eius B F bifariam similiter diuisibile erit per C; & iterum C F per D; & D F per E; & ita deinceps sine fine. Quo fiet progressio partium proportionalium proportione duplâ, cuius versus terminum F nulla omnino sit vltima, vltra quam aliæ, & aliæ in infinitum non possint accipi. Igitur accipienti, seu recipienti in se mobili (vt verè recipit, cum mouetur) prius partem motus A B; & post hanc partem B C; & post hanc partem C D; & post hanc partem D E; & sic deinceps semper vnâ post aliam secundum dictam proportionem, semper restabunt aliæ, & aliæ sine fine accipiendæ, seu recipiendæ. Atque ita nunquam poterunt esse omnes ab illo acceptæ, siue in eo receptæ. Cum constet totum motum cum omnibus suis partibus posse recipi in ipso mobili intra limitatum tempus, quo durat. Quæ erat contradictio ostendenda.

325 Deinde sit quoduis tempus finitum incipiens ab instanti A, & desinens in instanti F. Dico similiter, si tale tempus ex partibus sine fine diuisibilibus constat; & posse totum successiue transire; & non posse: quia transire non possunt omnes partes eius proportionales. Quod rursus chymæricum est. Quod possit transire, & de facto transeat, plûs est, quam certum. Quod non possit, sic demonstratur. Sumptâ itidem pro tali tempore lineâ propositâ; necesse est prius transire partem A B, quam partem B C; & partem B C prius, quam partem C D, & partem C D prius, quam D E; & ita deinceps sine fine iuxta progressionem partium proportionalium proportione duplâ nuper expositâ; nullaque est dabilis in tali progressionem pars proportionalis iam transiens, vltra quam non restent aliæ, & aliæ transituræ post sine fine, siue, quin sit dabilis vltima: alioquin residuum inter vltimam, & instans F ipsi vltimæ æquale amplius non esset in duo dimidia diuisibile contra suppositionem. Igitur impossibile est, omnes eiusmodi partes proportionales, atque adeo totum tempus A F coalescens ex illis transire. Quod erat ostendendum. Consequentia est euidentis. Quia nulla series partium non habens vltimam, atque adeo ab eo latere infinita, potest vllatenus successiue vel transire, vel pertransiri; eo quod, quibusuis partibus acceptis, siue transactis, non possunt non semper aliæ, & aliæ sine fine accipiendæ, siue transituræ restare iuxta Arist. & omnes tract. de infinito. Aliâs multitudine infinita numerari successiue posset, atque numerando finiri. Quod omnium sententia fieri nequit, testante ipso Arist. supra text. 68. initio. Ipsaque tota æternitas à parte post infinita transire tandem integrè posset, atque adeo finiri, quantumuis nulla sit pars eius iam transiens vltra quam non super sint semper aliæ infinitæ. Quod tamen non solum rationi, sed fidei etiam aduersatur.

326 Dicet fortasse aliquis: seti series infinita partium aliquotarum, qualis est æternitas à parte post infi-

nita, non sit pertransibilis successiue; quia, quo latere caret vltimâ, nullum habet terminum adhuc extrinsecum; simpliciterque subinde est ab eo latere infinita: seriem tamen infinitam partium proportionalium successiue pertransibilem esse; quia etiam, quo latere caret vltimâ, eoque iure est infinita, terminum extrinsecum habet, vltra quem non progreditur, atque ideo non simpliciter, sed secundum quid dumtaxat est infinita: ab eo latere; vt cernere est in seriebus commemoratis partium proportionalium motus, & temporis, quæ intra terminos A, & F integrè concluduntur; atque ita sunt infinitæ versus terminum F, vt vltra ipsum non progrediantur.

Contra tamen est primò. Quia proprietatè omnium notissima multitudinis infinitæ tradita ab Arist. & recepta ab omnibus, vt infra disp. 13. monstrabimus, est, non posse eam pertransiri, vel numerari successiue, quidquid sit de naturâ vnitatum, ex quibus talis multitudo coalescit. Igitur quod vnitates multitudinis infinitæ sint partes proportionales, vel aliquotæ, impertinens est ad hoc, vt illa sit successiue imperransibilis, vel secus. Vnde, dato, quod multitudo infinita partium proportionalium posset inter duos terminos extrinsecos esse conclusa, vt adhuc maneret multitudo infinita, adhuc maneret itidem imperransibilis successiue, vt argumentum factum probat.

Contra secundò. Quia, si modò esset existens infinita multitudo Angelorum, Deusque decerneret, eos successiue destruere vnâ post alterum, ita, vt nullius destructio concurreret in eadem mensurâ temporis cum destructione alterius; nemo dixerit, esse possibile, vt post aliquod tempus finitum iam tota talis multitudo esset destructa. Fieret enim inde, vt illa & esset infinita, vt supponimus, atque adeo talis iuxta Aristotelicam infiniti definitionem, vt, quibusuis Angelis successiue destructis, alij, & alij semper, ac sine fine successiue destruendi restarent; & non esset infinita: quia, destructis omnibus successiue intra finitum tempus prædictum, alij destruendi deinceps non superessent. Quod est chymæricum. At si multitudo infinita partium proportionalium intra finitum tempus successiue transire posset, possibile planè esset, vt omnes Angeli infiniti prædicti successiue vnus post alterum intra finitum tempus destruerentur: quia nihil vetaret destruere Deum omnium eorum singulos in singulis infinitis partibus proportionalibus talis temporis, in singulis ve infinitis instantibus copulantibus tales partes. Igitur multitudo infinita partium proportionalium nec transire, nec pertransiri potest intra tempus finitum. Et confirmatur clarè. Quia nulla est excogitabilis pars proportionalis aut motus, aut temporis, quæ quoad extensionem temporalem maior non sit quolibet ente omnino indiuisibili, qualis est Angelus, vt constat. Ergo si, infinitam multitudinem Angelorum successiue numerari, ac numerando pertransiri in aliquo tempore finito, prorsus est impossibile iuxta dicta. Longe erit impossibilis, infinitam multitudinem dictarum partium in aliquo finito tempore pertransiri. Siquidem, quod vnâ quæque talium partium plus temporis, quam vnusquisque Angelus, ad suum transitum exposcat, ac sibi vendicet, necesse est, vt etiam est notissimum.

Contra tertio. Quia, si multitudo infinita partium proportionalium est pertransibilis successiue intra tempus finitum, sequitur planè etiam multitudinem infinitam partium aliquotarum

rum intra idem tempus successivè pertransibilem esse. Quod iure responsio data non fert. Id autem sequi, sic ostenditur. Quia Deus citrà omne dubium ita potest movere quodvis mobile versùs meridiem, seu replicando præsentiam eius, seu aliter celeritatem præbendo, ut, quo passu transeunt partes proportionales cuiusvis temporis finiti, aut aliud mobile pertransit partes proportionales spatij finiti, eodem mobile illud pertransit partes aliquotas spatij extensi versùs meridiem; ita, quòd singulis partibus proportionalibus illius temporis, vel motus singulæ partes aliquotæ huius æquè respondeant. Quod si Deus præstare velit, ut manifestè potest; iam intrâ tempus quadrantis horæ, vel intra quodvis aliud, quantumvis parvum, mobile illud à Deo motum infinitam multitudinem partium aliquotarum tum spatij, tum præsentia, & motus localis successivè pertransiet. Quod iure responsio data censetur impossibile. Quinimo totum spatium infinitum extensum versùs meridiem successivè pertransiet: quia citrà totum non sunt in eo infinitæ partes aliquotæ. Unde & aliud absurdum sequitur, nempe, tale mobile post peragratas successivè intra quadratam horæ omnes omnino partes aliquotæ spatij infiniti meridionalis in fine ipsius quadrantis & esse præsens ultra totum tale spatium, quia totum iam pertransiit, & non esse præsens ultra illud, quia non datur ultra. Quæ omnia plena contradictione sunt. Stet ergo, multitudinem infinitam partium proportionalium æquè, ac aliquotarum, quarumvisque aliarum unitatum, ex suo conceptu infinitudinis successivè impertransibilem esse. Proindeque quantum finitum, successivum, haud dubie pertransibile, in talem partium multitudinem nequiquam reipsa, & physicè divisibile esse; prout data propositio fert.

230 Pro qua sit argumentum tertium. Quod ordine in verso, atque præcedens, adhuc circa motum, aut tempus finitum fieri potest, considerando scilicet progressionem partium proportionalium eius à termino finali versùs terminum initialem. Ita enim concluditur, sequi ex sententiâ, quam impugnamus, nullum motum, nullumque tempus finitum posse vñquam incipere; & consequenter nullum posse vñquam existere. Quod est plus quàm absurdum. Si enim in motu, aut tempore finito non dum existente A F à termino F versùs A procedat progressio partium, in proportione duplâ, ut in argumento præterito procedebat à termino A versùs F, nulla erit ab F versùs A pars vltima talis progressionis, & consequenter neque vlla erit prima eiusdem, ab A versùs F, à qua talis motus, aut tempus possit incipere. Repugnabit ergo, ut incipiat; atque adeo etiam ut existat. Ut incipiat quidem: quia id, cuius nulla pars potest existere, antequàm alia non præexistere, incipere non potest, ut constat. Ut existat autem: quia, quod antea non existebat, & nequit incipere existere, simpliciter nequit existere, ut etiam constat. Quod autem Aduersarij dicunt, motum, & tempus incipere per vltimum sui non esse; non verò per primum sui esse: quia verum est dicere, in instanti A non est motus, nec tempus A F, sed immediate post erit, chymericum existimamus. Repugnat enim dari in aliquo instanti vltimum rei non esse, si immediate post tale instans non datur primum esse eius. Argumentum autem nostrum, intendit, suppositâ Aduersariorum sententiâ, post instans A motus, aut tempus A F nullum esse,

nedum primum, habere posse. Hoc enim ipso, quòd nulla est pars eius, possibilis, quæ sit primò futura immediate post instans A; eo quòd nulla est ante cuius existentiam non debeat, necessariò præexistere dimidium eius; consequitur planè, nullam esse partem eius, possibilem, quæ non expectet, ut existat præexistentiam alterius: quò fit, ut omnes necessariò in eâ persistant expectatione; quin possint vltatenus ad existentiam statim accedere. Unde concluditur, eo ipso, quòd nulla est dabilis pars prima post instans A; à cuius existentia positivè incipiat existere motus, aut tempus, A F, nequiquam talem motum, tale ve tempus posse incipere; & consequenter neque existere. De quo plura infra, argumento septimo.

231 Quartum argumentum sit illud etiam Zenonis, quod ipse vocabat Achilles. Sicque formatur. Si motus in infinitum divisibilis esset, res velocissima rem tardissimam, Achilles scilicet (dictus ab Homero pedibus celer) testudinem fugientem non posset assequi. At hoc est ridiculum. Ergo, Probatur assumptum. Sic Achilles decuplo velocior, quàm testudo; & cum eam, persequi incipit, vno stadio ab eâ distet; fietque, ut dum Achilles stadium istud percurrit, decimam alterius stadij partem testudo conficiat: quam decimam dum Achilles transmittit, aliam decimam eiusdem decimæ decurret testudo. Sicque progressio partium proportionalium spatij percurrendi secundum decuplam proportionem ibit in infinitum; semperque testudo vñ à talium partium proportionalium distabit ab Achilles. Nunquam igitur assequetur illam Achilles. Quod erat ostendendum.

232 Hoc argumentum censet Arist. lib. 6. Physic. cap. 9. idem esse atque aliud Zenonis, quod nos secundo loco posuimus; nisi quòd illud à divisione continui in infinita dimidia, atque adeo in infinitas partes proportionales proportione duplici ducatur: hoc verò ducitur à divisione continui in infinitas partes proportionales proportione decupla. Quare eandem quoque censet huius, atque illius solutionem esse. Caterum, quam ipse, illi exhibuit ex eo desumptam, quòd continuum non actu, sed potentia solum infinitas partes proportionales habet, ea profectò, nisi in sententiam nostram cadat, prout ibi notauimus, nec ibi, nec hic sufficiens est. Nam, ut ex ibidem dictis constat, semel admissò, quòd continuum non mathematicè dumtaxat, atque adeo per nostram rationem, sed reipsa, & physicè sit divisibile in infinitum: præterquam quòd statim sequitur, non posse non illud habere partes proportionales actu infinitas; quò corrumpit solutio Aristotelis; nec potest non in suo robore persistere tam hoc argumentum, quàm illud. Illud quidem propter ibidem dicta. Hoc autem propter eadem vno verbo resumpta. Si enim spatium, per quod Achilles, & testudo moventur in infinitum est divisibile reipsa, re quoque ipsa divisibile erit in seriem quendam partium proportionalium proportione decupla tam ab Achille, quàm à testudine decurrendam, quarum partium nulla sit dabilis ab illis transmissa, ultra quam aliæ, & aliæ sine fine non restent transmittendæ; quæ proinde series iuxta dicta loco citato tum ab Achille, tum à testudine impertransibilis erit. Cumque Achilles vñ semper interpositâ talium partium à testudine distet; & hæc ab illo in tali cursu inassequibilis erit. Quod ut vel ipsis oculis cernas. Sic series prædi-

partium ABCDE, &c. Si enim, dum Achilles pertransit partem A, testudo pertransit partem B decuplo minorem, & dum Achilles pertransit partem B, testudo pertransit partem C decuplo iterum minorem, & ita deinceps; semper erit Achilles in fine partis præcedentis, quando testudo est in fine partis subsequenti; semperque subinde testudo spatio vnus partis proportionalis distabit ab Achille. En vim huius argumenti, quam multi non intellexerunt; atque adeo difficultatem de tarditate, & velocitate motus huc intruserunt; quæ quidem omnibus sententijs de compositione continui communis est, vt postea videbimus; adeoque à præsentate proposito prorsus aliena.

333 Quintum argumentum sit. Necessè est, vt omne quantum successiuum, quale est tempus, & motus, dum existentialiter fuit, in omnes partes, ex quibus physicè coalescit, vltimo diuidatur actualiter, & defacto. Ergo impossibile est, vt aliquod quantum successiuum componatur ex partibus sine fine diuisibilibus physicè. Consequentiã est euidens. Quia quod vltimò in omnes suas partes diuisum est, in partes amplius non diuisibiles, sed penitus indiuisibiles sit resolutum, necesse est. Alioquin & esset vltimò diuisum in omnes suas partes, vt ponitur, & non esset omnibus partes, in quas est diuisum, in alias adhuc diuisibiles essent. Probatur igitur antecedens. Quia nulla pars cuiusvis quanti successiuu coexistit simul cum alia parte eiusdem quanti, vt constat; alias non omnes sibi succederent quoad existentiam, atque adeo neque essent partes extensionis, seu successions temporalis, de quibus solis sermo est, vt pote ex quibus solis componitur quantum successiuum quã tale iuxta dicta quæst. 2. Ergo nulla est pars cuiusvis quanti successiuu, quæ non existat actu diuisa ab omnibus alijs: siquidem non potest non esse actu diuisum existens à non existente. Ergo nulla est, quæ non existat diuisa vltimò, atque adeo amplius non diuisibilis. Alioquin non omnes existerent actu diuisæ: siquidem intra existentem non vltimò diuisam coexisterent inuicem indiuisæ, quæ illam componerent. Ergo necesse est, vt omne quantum successiuum, dum existentialiter fuit, in omnes partes, ex quibus physicè coalescit, vltimo diuidatur actualiter, & de facto. Quod erat probandum. Et consequenter, vt nullum componatur ex partibus sine fine diuisibilibus physicè.

334 Dicit fortasse aliquis, ad continuationem quanti successiuu non requiri coexistentiam partium, sed immediatam, seu non interruptam earum successionem: atque adeo ex eo, quod nulla pars coexistat alijs, non bene inferri, aut illas omnes inuicem esse actu diuisas, aut quantum esse in illas omnes actu diuisum. Cæterum responsio ista rem difficillimam tentat reducere ad controuersiam de nomine: nihiloque profus imminuit vim argumenti facti. Nolo modò contendere, an ad physicam vnionem, seu continuationem partium oppositam diuisioni physicæ, de qua tractamus, sit necessaria, vt videtur, ipsarum partium coexistentia in eadem mensurâ temporis. Proindeque abstinens à termino actualis diuisionis instauro aliter argumentum. Nulla omnino pars successions, seu extensionis temporalis componens quantum successiuum coexistit simul cum alia in eadem mensurâ temporis, vt est certissimum; quæ enim simul coexistunt in eadem mensurâ temporis non extensionis, sed intensio-

nis temporalis sunt partes, nec quantum temporaliter successiuum componunt, sed permaoens, vt constat. Igitur nulla omnino est pars successions, quæ, dum existit, non existat prorsus simplex, ac penitus indiuisibilis. Probo consequentiã. Quia, si qua, dum existit, ex alijs composita existeret, illa, ex quibus esset composita, & cum quarum collectione esset idem; & ei, & sibi inuicem necessariò coexisterent in eadem temporis mensurâ contra antecedens statutum. Necessè est ergo, vt quantum successiuum ex partibus tandem penitus indiuisibilibus, non verò ex semper diuisibilibus compositum sit. Quod prætendebat argumentum.

Respondent alij, etiam si nulla pars quanti successiuu coexistat alijs, quamlibet tamen nihilominus, dum existit, non simplicem, sed compositam ex alijs existere; quia eius existentiã non permanens, aut simultanea, sed successiua est; quæ subinde ex partibus successiuè auentibus potest, imò & debet esse composita. Quemadmodum totum ipsum successiuum reuerà existit iuxta sententiã omnium; & tamen, dum existit, non simplex, sed compositum ex suis partibus successiuè auentibus existit. Sed contra. Quia totum successiuum eatenus solum dicitur reuerà existere, quatenus vnaquæque pars eius in suo gradu successions reuerà existit. Cæterò quin simpliciter, & absolutè loquendo nunquam dici potest cum veritate, totum successiuum existere. Quia id solum dici potest cum veritate simpliciter, & absolutè existere, quod de præsentis existit. Totum autem successiuum nunquam existit de præsentis: quia nunquam existunt de præsentis omnes partes eius, vt constat. Vnde, quia si omnes partes totius successiuu ex alijs partibus coalescerent, eodem titulo nulla earum existeret absolutè, & simpliciter; quia nulla earum existeret vnquam de præsentis; necesse planè est, quod totum successiuum ex partibus tandem physicè indiuisibilibus sit compositum; quò & illa ratione sui simpliciter, & absolutè existeret, possint, vnaquæque in suo gradu; & totum successiuum ratione illarum reuerà etiam dici possit existere. Quod autem id solum sit simpliciter, & absolutè existens, quod de præsentis existit, est certum. Quia, quod de præsentis non existit, simpliciter est non existens; tametsi sit postea exiturum, aut antea exiterit, vt constat. Adde; quod postea est exiturum, aut antea exiterit, idcirco dici existens in suâ mensurâ, seu gradu: quia in suâ mensurâ, seu gradu de præsentis erit, aut fuit existens. Vnde, si quid non possit vnquam de præsentis esse existens, id sanè nullo modo erit potens existere. Tales autem essent partes quanti successiuu, si infinitum physicè diuisibiles essent, vt iam iam ostendo.

336 Sextum enim argumentum affine præcedenti est. Si quantum successiuum ex partibus physicè diuisibilibus in infinitum componeretur, nulla eiusmodi partium eius posset vnquam existere de præsentis. Ergo simpliciter nulla posset vnquam existere; atque adeo nec quantum ipsum posset vnquam existere, subindeque impossibile esset. Quod est absurdum. Quod nulla eiusmodi partium eius sine fine diuisibilium posset vnquam existere de præsentis, probatur. Quia solum posset existere, defactoque existunt de præsentis partes eius in alias partes non diuisibiles qualia sunt indiuisibilia. Et quidem (incipiendo à tempore) quod solum eius indiuisibile, nimirum instans; siue

sue momentum posse existere, de factoque existat de presenti; imprimis probat communis omnium existimatio atque consensus. Omnes quippe passim in ore habent, nihil nos esse tempore habere de presenti præter instans; reliquum enim totius temporis aut præterisse iam antecale instans, aut nondum esse, sed fore post illud. Quò iure dixit Seneca lib. 6. quæst. natur. cap. vii. *Nec quod futurum est meum est, nec quod fuit. In puncto fugientis temporis pædeo.* Idemque post longum discursum concludit. D. August. lib. i. conf. cap. 15. dicens. *Si quid intelligitur temporis, quod in nullas iam, vel minutissimas momentorum partes dividi possit, id solum est, quod præsens dicatur.* Quod tamen ita rapit à futuro in præteritum transvolat, ut nullà morulà extendatur. Nam si extenditur, dividitur in præteritum, & futurum. Præsens autem nullum habet spatium. Rursusque lib. 12. conf. cap. 28. ait. *Quis negat tempus præsens carere spatio?* Consentit Damascius Dial. cap. 33. dicens. *Tria igitur sine quantitate, unitas, presentium, & nunc, id est tempus præsens.* Idem docuit Arist. & ex illo S. Thom. opusc. 36. cap. 3. inquit. *Vnde Philosophus quærens naturam instans in 4. Physic. docet, quòd nihil temporis est, nisi instans, & 1. p. q. 46. art. 3. ad 3. Nihil autem est temporis, nisi nunc.* Deinde probatur id ipsum ratione factà à D. August. loco citato, quæ huiusmodi est. Tempus centium annorum non est præsens: quia, præter annum, qui iam agitur, cæteri aut sunt futuri, aut præteriti. Nec est præsens tempus vnius anni: quia, præter mensem, qui iam agitur, cæteri aut sunt futuri, aut præteriti. Nec est præsens tempus vnius mensis: quia, præter diem, qui iam agitur, cæteri aut sunt futuri, aut præteriti. Nec est præsens tempus vnius diei: quia, præter horam, quæ iam agitur, cætera aut sunt futura, aut præterita. Nec est præsens tempus vnius horæ: quia, diuisa hora in quasvis particulas, præter earum vnam, quæ iam agitur, cætera aut sunt futura, aut præterita. Eodemque titulo nulla omnino pars temporis quantumvis minima, si sit diuisibilis in alias, poterit esse præsens: quia earum, in quas est diuisibilis, cætera, præter vnam, aut erunt futura, aut præterita. Relinquitur ergo, ut solum possit esse præsens, si que de factò indivisibile temporis partibus expers, nimirum instans, seu momentum. Hæc ratio D. Augustini, meo quidem iudice, demonstrata est. Sed confirmemus, & explicemus amplius vim eius. Suppositis tribus principijs evidentibus supra disp. 8. q. 4. stabilitis. Primum est. Impossibile est totum aliquod de presenti existere; quin omnes partes eius existant de presenti. Secundum, vnam partem temporis alteri, à qua adæquatè distinguitur, esse coexistentem, seu temporaliter penetratam, impossibile est. Tertium, repugnat aliquod ens existens esse de presenti, quin sit coexistens, seu temporaliter penetratum cum alio ente, quod de presenti existens est. Ex his demonstrò planè, nullam omnino partem temporis ex alijs partibus compositam posse existere de presenti. Quia nulla potest existere de presenti, quin vtrumque dimidium eius existat de presenti iuxta principium primum. At nullius vtrumque dimidium potest existere de presenti; eo quòd alterum dimidium alteri, à quo adæquatè distinguitur, non potest esse coexistens, seu penetratum temporaliter iuxta principium secundum: & nequit de presenti existere quidpiam; quin sit coexistens, seu penetratum temporaliter

cum alio (quopiam, quod de presenti existens est, iuxta principium tertium. Igitur nulla omnino pars temporis ex alijs partibus, atque adeò ex duobus dimidijs composita potest existere de presenti. Quod erat demonstrandum. Vel aliter. Si qua pars temporis ex alijs composita dicatur de presenti existere. Rogo. Vel vtrumque dimidium eius existit de presenti, vel neutrum; vel alterum tantum. Si neutrum, vel alterum tantum; pars non existet de presenti iuxta principium primum. Si vtrumque; alterum alteri erit coexistens; seu penetratum temporaliter iuxta principium tertium. Quod tamen iuxta secundum impossibile est.

Præterea sic potest argui ad probandum idem assumptum. Aut præsens, præteritum, & futurum sunt differentia inter se opposita partium temporis, aut non. Si non sunt, nulla erit pars temporis, quæ non sit præsens, etiam quando est futura, aut præterita. Sicque totum tempus futurum, atque præteritum modò erit præsens, quod est ridiculum. Si sunt. Ergo nulla pars temporis, quæ vel præterita, vel futura est comparatione partis præsentis, est præsens. Est clarum. Pergo. Ergo impossibile est, ut pars temporis præsens sit diuisibilis in alias partes. Probo consequentiam. Nam, si id fieri potest; sit pars præsens A diuisibilis, cuius dimidia sint B C. Et arguo sic. Aut ambo dimidia sunt præsentia, aut non sunt ambo præsentia. Si non sunt. Ergo non est præsens pars A, quæ idem est ac ambo dimidia; & simul est præsens, ut supponitur. Si sunt. Cum dimidium C non possit non esse futurum comparatione dimidij B præsentis; dimidium C iuxta dicta non erit præsens. Et, cum dimidium B non possit non esse præteritum comparatione dimidij C præsentis; similiter dimidium B non erit præsens. Cum aliàs ponatur præsentia. Quæ omnia contradictoria sunt.

Accedit ad dicta, quòd non sit assignabilis ratio, cur pars quævis temporis, quantumvis magna, non possit esse præsens, si semel statuatur, aliquam partem diuisibilem eius, quantumvis minimam, posse esse præsentem. Mitto alia. Nam satis superque demonstrant dicta, partes dumtaxat temporis physicè ex alijs non compositæ, sed penitus indivisibiles posse esse de presenti. Vnde manifestè consequitur, integrum tempus ex præterito, presenti & futuro coalescens ex puris tandem indivisibilibus debere necessariò componi. Siquidem prorsus est impossibile, ut aliquid temporis sit præteritum, quod aliquando non fuerit præsens, & ut aliquid temporis sit futurum, quod præsens aliquando non erit, ut est manifestum. Id quod eodem iure venit dicendum de cæteris quantis successivis. Tum quia, æquè pro omnibus qua talibus militat argumentum factum cum suis confirmationibus. Tum quia cætera temporis commensurantur. Atque ita aliter, quàm illud, composita, diuisibiliaque esse non possunt. Vide idem assumptum iam demonstratum, & magis scientificè supra disp. 8. q. 4. citatà.

Septimum argumentum est. Ex suppositione, quòd quantum successivum ex partibus physicè diuisibilibus sine fine compositum sit, & non ex solis indivisibilibus sese immediatè succedentibus, nonnulla sequuntur absurda non sustinentia circa inceptionem, & desinentionem rerum. Igitur talis suppositio falsa est. Antequam probem autecedens, suppono, bifariam dici com-

maniter res incipere, & definire esse. Intrinsicè & extrinsicè. Intrinsicè dicitur res incipere, quæ incipit per primum sui esse; ita, vt sit verum dicere. Hæc res nunc est, & immediatè antea non erat. Pariterque definire intrinsicè dicitur, quæ definit per vltimum sui esse; ita, vt sit verum dicere. Hæc res nunc est, & immediatè post non erit. Extrinsicè autem incipere dicitur, quæ incipit per vltimum sui non esse; ita, vt sit verum dicere. Nunc non est res, sed immediatè post erit. Similiterque extrinsicè definire dicitur, quæ definit per primum sui non esse, ita vt sit verum dicere. Nunc non est res, & immediatè antea erat. Clarius tamen, breuius, & adæquatius fiet ita diuisio. Quod incipit, aut definit esse; vel in instanti; vel immediatè post instans; vel immediatè ante instans incipit, aut definit esse. Idque vel secundum se totum, seu adæquatè; vel secundum aliquam partem sui, seu inadæquatè. Probatur iam antecedens propositum recensendo absurda, quæ ex prædicta suppositione aduersa sententiæ sequuntur.

340 Primum est; rem successiuam; vt motum, nunquam posse incipere esse. Non enim potest incipere esse in instanti, vt aduersarij consentunt; quia in instanti solum potest incipere esse indiuisibile motus, quod apud eos ne inadæquatè quidem est motus; cum non sit pars eius. Nec potest incipere immediatè post instans; quia immediatè post instans nec totus motus, nec vlla pars eius prima potest incipere; cum ante quamlibet debeat præcedere dimidium eius; omnesque subinde in expectatione perpetua suorum dimidiatorum debeant necessariò persistere iuxta dicta supra in argumento tertio sub finem. Tum quia impossibile est, immediatè post instans esse futuram partem motus, quæ nequit, transacto instanti, esse præsens, vt constat: nulla autem pars motus, sicut nec vlla pars temporis, cui respondere debet, potest, transacto instanti, esse præsens iuxta argumentum præcedens. Nec potest incipere immediatè ante instans propter eandem rationem, quæ videntur premunt in hoc casu. Nunquam ergo res successiuam, vt motus, iuxta sententiam aduersam potest incipere.

341 Secundum absurdum est; rem successiuam & vt motus, nunquam posse definire esse contingenter. Quia non in instanti, vltra quod motus non progreditur: eo quod negatio motus in eo instanti non est contingens, sed necessaria: siquidem nulla pars motus iuxta aduersarios in vilo instanti potest existere. Neque immediatè ante tale instans; eo quod motus supponitur vltra ad illud durare. Neque immediatè post; eo quod nulla est pars temporis immediatè post instans, in qua possit primò non esse motus: siquidem ante quamlibet partem in dimidio eius debet non esse.

242 Tertium absurdum est; indiuisibile motus nunquam posse definire. Quia non in instanti, in quo est; neque ante tale instans; vt constat. Neque immediatè post illud; eo quod non potest quidpiam indiuisibile corrumpi, ne inadæquatè quidem, in tempore diuisibili; vt supra disp. 8. q. 4. monstratum est. Constatque ex proposit. 6. statuta supra q. 3. Immediatè autem post instans iuxta Aduersarios non aliud instans, sed tempus diuisibile sequitur.

243 Quartum absurdum est; non posse Deum creare vnum Angelum immediatè post creationem alterius. Quia Angelus, sicut & quiduis

aliud temporaliter indiuisum, non potest produci nisi in instanti, vt loco nuper citato etiam monstratum est. Immediatè autem post instans creationis prioris Angeli iuxta Aduersarios non sequitur aliud instans, in quo posterior possit creari. Vnde rursus sequitur, creato priore Angelo, necessitatum esse Deum ad expectandum pro creatione posterioris, vt transeat successiue infinita instantia: quia inter primum, & quoduis aliud sequens non possunt non infinita fluere copulancia infinitas partes proportionales temporis intermedij.

244 Quintum absurdum est; nec Deum, nec vllam aliam causam posse dare existentiam alicui effectui indiuisibili, aut indiuiso temporaliter primo instanti dumtaxat: sed necessariò debere dari illi existentiam, quæ duret per aliquod tempus. Quia immediatè post instans, in quo primò talis effectus existit, non potest corrumpi. Sed necessariò est expectandum aliud instans, in quo corrumperetur, vt constat ex dictis. Vnde rursus sequitur, debere Deum, & quamuis aliam causam expectare ad destruendum talem effectum, vt fluant infinita instantia. Ex quo item sequitur, nullam causam, ne primam quidem, esse liberam ad omittendum actum, quin liberè elicit, immediatè post primum instans, in quo illum elicit. Vnde præterea sequitur, nullo præcepto posse hominem, aut Angelum obligari ad desistendum ab actu incepto immediatè post primum instans existentie eius. Quo circa præceptum vetans odium Dei, vltra primam existentiam eius, nequitiam perseverantiam pro tempore immediato vetabit. Idemque erit de alijs præceptis similibus. Cumque voluntas ita sit impotens ad omittendum actum immediatè post primum instans, in quo illum producit; atque adeò necessitata ad expectandum aliquod tempus pro illius omissione; vt nullum sit tempus determinatum post tale instans, ad quod determinatè expectandum necessitata sit; eo quod ante quodlibet præcedit eius dimidium, in cuius aliquo instanti potest voluntas suum actum omittere. Consequitur planè, necessitatem voluntatis ad expectandum aliquod tempus post dictum instans vagam ex parte obiecti esse. Et consequenter vagam quoque esse ex parte obiecti obligationem dictorum præceptorum ad desistendum ab actu per illa prohibito post primum instans existentie eius, nimirum ad desistendum ab illo post aliquam temporis partem earum, quæ sequuntur post tale instans. Ex quo tandem sequitur, posse voluntatem per integram horam, aut etiam diem perseverare impune in odio Dei semel concepto, quin magis peccet, maioriq; poenâ reâ enadat per longam eam perseverantiam, quam si statim post primum instans existentie talis odij ab illo desisteret. Quæ omnia quàm sint absurda, nemo non videt.

In sententiâ autem opposita componentis tempus, & motum, & alia quanta physica ex solis indiuisibilibus tanquam ex partibus nullum ex commemoratis absurdis locum habet, vt singula consideranti perspicuum fiet.

246 Quod, si quantum continuum temporaliter extensum, seu successiuum ex partibus sine fine diuisibilibus physice constare non potest, vt sex præcedentia argumenta speciatim ostendunt; nec poterunt cætera quanta continua: quia in omnibus esse debet idem compositionis genus, eo ipso, quod omnia sunt quantà suo modo continua. Etc.

Etenim, admissio semel, ut iuxta argumenta facta videtur necessariò admittendum, quòd quantum successuum ex solis indivisibilibus re ipsa, & physicè componatur; in eo veniunt infringenda argumenta omnia, quibus contenditur, quantum permanens ex partibus sine fine diuisibilibus re ipsa, & physicè constare. Tum argumenta, quæ persuadent, quantum successuum ex solis indivisibilibus re ipsa, & physicè constare, neque ex partibus in infinitum diuisibilibus vlatenus posse esse compositum, vehementer impellunt ad iudicandum, tantumdem pariter esse dicendum de quanto permanente; prout vnicuique ea omnia percurrenti, & attentè consideranti non obscure proculdubio innotescet. Iam persequamur alia argumenta, quæ aut de omni quanto continuo in vniuersum idem ipsum probant, quale est, quod memorauimus primo loco; aut in speciali vel de quanto localiter tantum extenso, vel de quanto intenso tum localiter, tum temporaliter. Interim tamen adnotando; quodcumque argumentum probauerit, quantum continuum ex partibus actu infinitis constare non posse; eo ipso probare, non posse illud in infinitum esse diuisibile physicè, ut nostra propositio fert. Siquidem impossibile est, esse quidpiam physicè diuisibile in infinitum, nisi ex partibus actu infinitis physicè compositum sit, ut proposit. 5. argumento primo monstratum est. Igitur.

247 **O**ctauum argumentum sit. In rerum principijs dari processum infinitum impossibile est. Proindeque in quouis eorum genere dari vnum, aut plura oportet, vbi progressio tota sitatur. Ita in genere principiorum efficientium necesse est dari vnum primum, quod ab alio non fiat. In genere finalium vnum, quod non sit propter aliud. In genere materialium, vnum quòd non recipiatur in alio, &c. Sed rerum, quæ ex partibus componuntur, principia quadam sunt partes ipsæ. Ergo necesse est tandem ad aliquas deuenire, quæ ex alijs compositæ non sint, sed penitus simplices, atque adeò indivisibiles physicè. Probo consequentiam. Quia, ut dependet quiuus effectus à suo efficienti effectiue tanquam ab aliquo priori secundùm naturam: ita dependet quoduis totum à sua parte compositiue tanquam ab aliquo priori secundùm naturam. Ergo, sicut in serie dependentium ab anterioribus effectiue non est procedere in infinitum; sed tandem est necessariò deueniendum ad aliquod, à quo tota series dependeat, & quod ab alio in eo genere dependens non sit: ita in serie dependentium ab anterioribus compositiue non est in infinitum procedere, sed tandem est necessariò deueniendum ad aliqua componentia, à quibus tota series dependeat, & quæ ab alijs in eo genere dependentia non sint, utpote ex alijs non composita; qualia sunt indivisibilia.

248 **N**onum argumentum. Si quantum physicum ex partibus sine fine diuisibilibus esset compositum, Deus posset hoc papyri folium quo ad profunditatem in alia, & alia folia tenuiora sine fine diuidere, eaque quoad latitudinem asuendo, mappam quandam papyraceam conficere, quæ Mundum vniuersum contegi posset, & circumuolui. Quid dico Mundum vniuersum? Pone dari quocumque non modò myriades, sed miliones millionum, in summa quocumque numeros Mundorum absque vilo termino; eos omnes posset facilè circumuoluerè mappam papyraceam modo dicto confecta ex hoc solo folio, in quo

scribo. Quæ post tam immensam amplitudinem adhuc maneret amplius, & amplius in infinitum extendibilis ex solâ quantitate huius chartulæ. Tametsi enim mappâ prædictâ ex illâ facta eo tenuior quoad profunditatem euaderet, quo extensior quoad latitudinem fieret: semper tamen in infinitum diuisibilis quoad profunditatem maneret. Eodemque pacto posset Deus solâ quantitate vnius pedis acari, vniuseve ex minimis, quas vocitant atomos Solis, tantumdem modo dicto, & amplius extensâ omnes commemoratos Mundos, & plures inuoluerè. Rursusque eam sine fine amplius, & amplius per totam æternitatem extendere. Quæ sanè incredibilia sunt. Et ex opposita sententiâ manifestè sequuntur. Non ergo ex partibus sine fine diuisibilibus, sed tandem ex indivisibilibus dicenda sunt quanta physicè composita esse.

249 **D**ecimum argumentum desumitur ex progressionibus actu infinitis partium proportionalium mutuo sese excludentium, nullatenusque communicantium, aut subintrantium, quas plerique Aduersariorum admittunt in omni quanto; à nemineque eorum negari possunt, ut constat ex demonstratis à nobis in superioribus præsertim proposit. 1. argumento vndecimo iuncto cum argumento primo proposit. 5. Et tamen tales progressionibus actu infinitæ implicatoriæ sunt. Quia ex vna parte titulo progressionum partium proportionalium proportione maioris inæqualitatis ita coercentur intra terminos quantitatis finitæ, ut ultra illos nullatenus possint extendi, ut in dicto argumento proposit. 1. monstrauimus: ex alia verò parte titulo infinitarum actu, & categorematicè non possunt non quantitatem infinitam componere. Quia impossibile est habere quantitatem partes actu infinitas, quarum vnaquæque illam auget, & facit maiorem, quin talis quantitas sit infinita. Negant Aduersarij, id esse impossibile, quando sunt partes proportionales proportione maioris inæqualitatis: quia infinitudo multitudinis, quam habent infinitudine inæqualitatis, seu minoritatis, quam etiam habent, coercetur, ne infinitam quantitatem conficiat. Nimirum quo passu in infinitum progrediuntur, eodem in infinitum minorantur. Sed contra est. Quia posito iuxta sententiam nostram, quòd indivisibile additum indivisibili faciat maius, ne Aduersarij quidem ipsi negabunt quantitatem ex infinitis indivisibilibus compositam fore infinitam, id quod nos ostendemus infra proposit. 7. Sed quantumuis partium prædictarum proportionalium alix sint alijs minores, & minores in infinitum, nulla tamen earum est, quæ alteri addita non faciat maius, cum nulla sit, quæ non sit quantitas iuxta ipsorum Aduersariorum sententiam. Ergo, si multitudine sunt infinitæ, non potest non quantitas ex illis composita esse infinita. Quare absolutè arguendo quæcumque producta à nobis in totâ hac quæstione probauerint, quantum physicum finitum ex solis indivisibilibus finitis constare; & non posse non esse infinitum, quod constiterit ex infinitis, supposito, quòd indivisibile additum indivisibili facit maius, eadem vi probant, progressionem actu infinitam partium proportionalium non posse non quantitatem infinitam conficere. Cum tamen aliunde talis progressio intra terminos quantitatis finitæ debeat concludi, ut dictum est. Quod ipsum est, esse eam implicatoriam, seu chymæricam.

Vndecimum argumentum supponit cum ple-

partibus sine sine diuisibilibus, & ex indiuisibilibus eas vniuersis, ac terminantibus constare; ita, vt nulla sit pars, intra quam non sint infinitæ alie partes, & infinita indiuisibilia. Probatque hoc esse impossibile in hunc modum. Vel, præter omnia omnino indiuisibilia huius calami, restat insuper in ipso aliquid aliud: vel nihil aliud restat. Si nihil. Ergo calamus ex solis indiuisibilibus compositus est contra suppositionem. Si aliquid. Id in se nullum includit indiuisibile etiam contra suppositionem. Quia præter omnia indiuisibilia nullum restare potest indiuisibile; vt constat. Restaret autem, si in eo, quod præter omnia restat, aliquid indiuisibile includeretur. Confirmatur primò. Pone iudicium citra dubium possibile de existentia omnium omnino indiuisibilium huius calami præcindens ab omni alio obiecto. Tum sic. Aut posito tali iudicio ignoratur aliquid de calamo: aut nihil. Si nihil. Ergo calamus solis indiuisibilibus constat. Si aliquid, id nullum indiuisibile claudat, necesse est: quia, si id, quod profus manet incognitum per tale iudicium, clauderet aliquid indiuisibile, hoc simul esset cognitum, & incognitum per tale iudicium. Quæ sunt contradictoria. Confirmatur secundò. Aut collectio omnium indiuisibilium calami est idem adæquatè cum calamo: & sic iterum calamus constabit solis indiuisibilibus. Aut solum inadæquatè: & sic erit in calamo aliquid, à quo adæquatè distinguitur talis collectio: quod subinde iterum erit aliquid nullum, in se claudens indiuisibile. Repugnat enim distinguere vnum ab alio inadæquatè: quin distinguatur adæquatè ab aliquo contento in illo iuxta propos. 5. & 6. statuta supra q. 3.

<sup>271</sup> Duodecimum argumentum contra eisdem. Aduersarios probat similiter, quantum physicum ex partibus semper diuisibilibus, & ex indiuisibilibus constare non posse. Quoniam quando illud mouetur motu continuo ex parte spatij localis vniuersi quodque eius punctum describit lineam ex solis punctis compositam; & vnaquæque linea superficiem compositam ex solis lineis; & vnaquæque superficies solidum compositum ex solis superficiebus. Similiter, si moueatur Angelus per spatium continuum absque vlla sui replicatione locali, lineam describet compositam ex solis punctis. Idem, si moueatur continuè corpus mathematicè sphericum super mathematicè planum; cum semper debeat hoc tangere in solo puncto, vt demonstrat Theodosius in suis Sphæricis Elementis lib. 1. propos. 3. continuam eius lineam continget ex punctis solis compositam. Pariterque superficiem continget compositam ex solis lineis cylindrus mathematicus simili modo super planum mathematicum motus. Igitur tum spatium locale, præsentiaque, & motus illi correspondentes; tum quoduis omnino quantum physicum ex solis indiuisibilibus, non item ex partibus semper diuisibilibus compositum est. Probo antecedens, probaturus deinde consequentiam. Nam vt Aristoteles arguit lib. 6. Physic. cap. 10. *Impossibile est, vt id, quod mouetur, spatium maius se transeat, nisi prius aut æquale sibi, aut minus spatium transeat. Indiuisibile autem spatium minus se transire nequit. Igitur æquale transibit. Vnde erit tota linea ex punctis. Semper enim per æquale transeundo punctum lineam metietur.* Quo argumento conuictus est Philosophus ad asserendum, vt ibi asserit, indiuisibile per se moueri non posse; sed solum per

accidens ad motum corporis, in quo est, vt mouetur Naucerus ad motum nauis, in qua fertur. Sed certè, cum genus hoc motionis per accidens non tollat, quominus punctum motum cum corpore proprias, & sibi proportionatas indiuisibiles præsentias acquirat punctis dumtaxat spatij correspondentes, æquè, ac si moueretur seorsim: sicuti Naucerus navi vectus perinde acquirit proprias præsentias, ac si extra nauim per se motus idem spatium pertranseat; argumentum factum, me quidem iudice, æquè probat, punctum motum cum corpore describere lineam ex solis punctis compositam, ac describeret, si moueretur seorsim. Idemque est de lineà, & superficie, seruata proportione, vt constat. Et confirmari clariùs potest. Quia, vt supra disp. 5. quæst. 6. propos. 23. monstrauimus, indiuisibile, quodcumque sit, citra sui replicationem in spatio diuisibili locari non potest. Igitur, dum quoduis indiuisibile per quemuis motum localem citra sui replicationem mutat spatia, vt verè mutat sine cum corpore, in quo est, siue seorsim moueatur, non possunt non talia spatia semper esse indiuisibilia, tali nimirum indiuisibili proportionata, & adæquata. Si ergo aliunde fiat continua: quia, vt ponimus, indiuisibile siue intra corpus, siue seorsim mouetur continuè, & non per saltus, ex illis vrique coalescet spatiale quantum continuum; nempe; linea ex solis punctis composita, si, quod mouetur, est punctum; superficies composita ex solis lineis, si, quod mouetur, est linea; & solidum compositum ex solis superficiebus, si, quod mouetur, est superficies. Malè ergo Aristot. distinctione motus per se, & per accidens pondus argumenti sui se eleuasse arbitratu est: quominus spatium, per quod corpus cum suis indiuisibilibus mouetur de facto, ex solis indiuisibilibus esse, compositum fateretur. Præterquam quod à nobis non videtur posse negari possibles motus omnino per se Angeli per spatia indiuisibilia, & continua. Quo Arist. doctrinà sumpta vniuersè falsificatur. Iam verò circa motum spheræ, & cylindri super planum varia aduersarij tentat effugia; ne cogantur fateri in plano lineam ex solis punctis, & superficiem ex solis lineis compositam. Sed quæ præcludere facile esset, supposito, vt ipsi supponunt, possibilem esse contactum, motumque physicum huiusmodi mathematicorum. Verùm, quia censeo, talem suppositionem, vt sonat, non esse absolutè admittendam, in eis ex illà recensendis nolo immorari. Sat sic habere ex dictis: dum quantum quoduis, & eius indiuisibilia continuè mouentur, describere per totum spatium, per quod mouentur lineas compositas ex solis punctis; superficies ex solis lineis; & solidum ex solis superficiebus. Hinc enim sequitur imprimis, spatium ipsum ex solis indiuisibilibus constare; deinde, præsentias tali spatio suapte essentia correspondentes, in quarum capacitate, seu possibilitate consistit re ipsa spatium ipsum, ex solis pariter indiuisibilibus componi; ac demum omnia quanta in tali spatio per tales præsentias locabilia ex solis similiter indiuisibilibus composita esse debere. Repugnat enim locari quidpiam in spatio composito ex solis indiuisibilibus, nisi illud pariter sit compositum ex solis indiuisibilibus, vt supra disp. 5. quæst. 6. propos. 29. monstratum est.

Decimum tertium argumentum. Quando arbor partim est in aqua, & partim in aere, linea terminatiua aquæ, & linea terminatiua aeris seletan-

tangentes immediatè non possunt non in trunco arboris duas lineas immediatas contingere. Ergo superficies extima arboris ex solis lineis, & consequenter integra arbor ex solis indiuisibilibus composita est. Ob hoc, & similia argumenta, negant nonnulli omni quanto continuo omnia indiuisibilia physica. Sed malè, vt tum ex iam dictis, tum maximè ex dicendis proposit. 8. apparebit. Communior tamen reliquorum responsio est, eas duas extremas lineas aeris, & aquæ tum inter se, tum cum vnica tantum lineâ trunci arboris penetrari in eodem spatio; quo cessat argumentum. Vniuersaliter enim putant hi Auctores, non posse vnum indiuisibile tangere aliud, quin inuicem penetrentur localiter: eo quòd necessariò se mutuo tangunt quoad totum, quod sunt adæquatè. Sed contra est. Quia in eorum sententiâ etiam tanguntur quoad totum, quod sunt indiuisibilia à partibus, quas vniunt, vel terminant; & tamen non sunt cum illis penetrata localiter. Ergo ex eo, quòd indiuisibilia quoad totum, quod sunt, tanguntur inuicem, non sequitur, debere ea penetrari localiter. Atque adeò nec dicenda sunt penetrari in casu propositio. Quo redit iterum argumentum. Scio Petr. Hurt. disp. 15. Physic. sect. 3. consequenter asseruisse, indiuisibilia cum partibus, quas vniunt, aut terminant, esse penetrata localiter. In quo tamen merito à plerisque suæ sententiæ deseritur. Tum quia in spatio diuisibili, quale est spatium partis, repugnat locari indiuisibile citra replicationem sui, vt demonstrauimus disp. 5. quæst. 6. Tum quia nec per replicationem sui potest indiuisibile locari in spatio partis diuisibilis sine fine; vt ex ibidem dictis constat. Tum denique quia indiuisibile vnitium in duobus saltem locis existeret partium, quas vnit. Quod planè principis tum Physicæ, tum Mathematicæ aduersatur.

253 Decimum quartum argumentum. Si quantum physicum ex partibus sine fine diuisibilibus compositum est, indiuisibilia talium partium vnitua, & terminatiua, quæ Adversariorum plerique adstruunt, & sunt, & non sunt earum modi. At hoc repugnat. Ergo. Quòd sunt, ipsi fatentur. Quòd non sunt probo. Quoniam de essentia modi est connecti essentialiter cum re, quam modificat, atque adeò ad sui existentiam illà necessariò indigere. In casu autem nostro nulla quanti physici pars est, cum qua quoduis indiuisibile eius essentialiter connectatur, quaque subinde ad existendum indigeat necessariò. Si enim dicas indiuisibile A connecti cum parte B quam vnit, aut terminat, falsum dices. Quia indiuisibile A non indiget necessariò parte B ad existendum: cum satis sit sibi dimidium eius. Sed neque indiget hoc dimidio: quia etiam huius dimidium est sibi satis: & sic, diuidendo ia infinitum, nulla assignari, ne à Deo quidem, potest pars, vt nulla reuera est, qua ad existendum indigeat indiuisibile A; & cum qua subinde essentialiter connectatur. Igitur nulla est, cuius sit modus. Quod erat probandum. Dices, cum nullâ parte connecti indiuisibile determinatè, connecti tamen vagè, seu indeterminatè cum aliqua earum proportionalium, quæ includuntur in aliquota à immediatâ. Sed contra est. Quòd indiuisibile solidum potest esse conexum cum parte, quam immediatè vnit, aut terminat, vt constat. Sed impossibile est vnire illud, aut terminatè partem indeterminatam, seu vagam. Tum quia

actus determinatus, qualis est vnio, & terminus, nullatenus potest circa aliquid indeterminatum, siue vagum versari; vt ostendimus in Pharo Sient. disp. 10. quæst. 2. Tum quia pleræque partium proportionalium inclusarum in dictâ aliquota remota sunt ab indiuisibili; cum intermedient aliæ; proindeque ne vagè quidem possunt per illud vniri, aut terminari immediatè, vt est notum. Igitur indiuisibile cum parte indeterminatâ, seu vagâ connecti non potest. Cùmque nec cum determinatâ sit conexum, vt vidimus; cum nulla conexum erit. Nulliusque subinde erit modus. Quod probandum assumpimus.

Decimum quintum argumentum contra 254 idem quantum compositum ex partibus sine fine diuisibilibus copulatis indiuisibilibus sic potest formari. Inter primum indiuisibile talis quanti, & cætera omnia, quæ sequuntur, collectiue sumpta nihil omnino mediare, seu interponi potest. Ergo post primum immediatè sequuntur reliqua. Ergo tale quantum ex solis indiuisibilibus immediatè se succedentibus compositum est contra suppositionem. Vtraque consequentia videtur euidens. Antecedens autem facile ostenditur. Nam inter primum indiuisibile, & cæterorum, omnium collectionem nec potest mediare aliquid indiuisibile: quia hoc & medietet, vt ponitur, & non medietet, cum esset inclusum in collectione omnium cæterorum post primum. Nec potest mediare aliquid diuisibile: quia indiuisibilia copulatiua partium eius necessariò medietent itidem, aliundeque simul non medietent, vt potest, quæ in collectione cæterorum omnium post primum includerentur. Eodemque titulo inter quoduis aliud indiuisibile, & reliqua omnia, quæ subsequuntur neque aliquid indiuisibile, neque aliquid diuisibile potest mediare, seu interponi. Quod erat probandum. Concluditur ergo, prædictum quantum ex solis indiuisibilibus esse compositum: cum tamen compositum insuper supponatur ex partibus sine fine diuisibilibus eis copulatis. Quod est, illud profus chimericum, seu impossibile esse. Accedit; quòd, suppositâ compositione quanti continui, quam impugnamus, omnia puncta lineæ seriatim debent esse ordinata, sicut & omnis eius pars, vt constat. Quæ ordinatio intelligi nequit, nisi post vnumquodque punctum sequatur aliud, & post hoc aliud, & ita deinceps. Aliunde verò hæc ordinatio stare non potest: quia inter vnumquodque punctum, & quoduis aliud necessariò interponuntur alia infinita. Quod videtur implicatorium. Et sanè intelligibile non est; quòd sit inter quoduis punctum A, & quoduis punctum B series ordinata punctorum; & tamen nullum sit punctum immediatum post A; quia nullum est post A, ante quòd, & post ipsam A non intercedant alia infinita. Vnde alia sequitur inferenda contradictionis implicatio.

Decimum sextum argumentum sit contra 255 eandem continui compositionem ex partibus & indiuisibilibus. Pro quo suppono vt per se notum, & infra disp. 13. insuper demonstrandum, in quavis omnino multitudine infinitâ vnitatum infinitam multitudinem contineri binariorum earum; atque etiam infinitam multitudinem aliarum multitudinum minorum in se infinitarum: binaria tamen infinite esse plura, quàm dictæ minores multitudines in se infinite; cum nulla harum sit, cui non correspondeant infinita binaria. Ex quo vniuersali, & manifesto principio sequitur

R x qui-

quiritur necessario, infinite plura debere esse binaria punctorum cuiusvis lineæ, quam sunt multitudines eorum in se infinitæ, contentæque in integrâ ipsorum multitudine iuxta sententiam, quam impugnamus. At aliunde non sunt plura, nedum infinite plura, sed totidem: cum nullum omnino sit binarium punctorum talis lineæ, cui non respondeat infinita multitudo eorum, quæ includit intra se, iuxta dicta circa argumentum præcedens. Igitur talis sententia, talisque compositio continui implicatoria contradictionis est.

356 Decimum septimum argumentum contra quodvis continuum compositum ex partibus physicè diuisibilibus in infinitum, huiusmodi est. Quælibet pars diuisibilis, & intermedia cuiusvis continui seu permanentis, seu successiui immediatè tangere debet extremum subsequens, siue illud sit indiuisibile continuans ipsam cum aliâ parte, si talia indiuisibilia admittuntur, siue sit pars alia, si reiiciuntur, ita, quod inter talem partem, & tale extremum nihil penitus mediet, vt est notissimum; nam hoc manifestè est de ratione continui. Sed, si continuum ex partibus sine fine diuisibilibus componeretur, talis contactus immediatus impossibilis esset. Ergo, &c. Probo minorem, quæ sola indiget probatione. Quia in datâ hypothesi pars intermedia continui neque adæquatè per se totam, neque inadæquatè per aliquid sui tangeret immediatè extremum subsequens, & alius modus tangendi immediatè illud non est possibilis, vt constat. Non adæquatè: quia inter dimidium partis, & tale extremum mediaret alterum dimidium. Non inadæquatè: quia nihil esset in tali parte, quod adæquatè tangeret: cum quilibet excogitabile in illâ tali extremo immediatum ex duobus quoque dimidijs esset compositum. Estque impossibilis inadæquatus tactus totius absque adæquato alicuius in ipso tacti iuxta doctrinam demonstratam q. 3. proposit. 6. In datâ igitur hypothesi contactus immediatus, & essentialiter requisitus ad essentiam continui cuiusvis partis intermedia eius, & subsequenti extremi omnino esset impossibilis. Quod erat absurdum ostendendum.

357 Decimum octauum argumentum sit. Si continuum esset compositum ex partibus physicè in infinitum diuisibilibus, neque anima rationalis omnibus, & singulis partibus corporis esset vnita, cum ipsisque penetrata localiter, & temporaliter, vt verè est. Neque persona Verbi diuini vnita pariter, & penetrata localiter, atque temporaliter esset cum omnibus, & singulis partibus corporis Christi domini, vt est verissimè secundum fidem. Neque vllum diuisibile totum cum omnibus, & singulis partibus suis inesset immediatè in aliquo subiecto, aut loco, aut tempore indiuisibili, vt innumera propemodum insunt reuera. Neque aliqua indiuisibilis actio, aut effectus ab aliqua causâ diuisibili, ab omnibusque, & singulis partibus eius indiuisim procederet, vt procedit sæpe absque dubio. Quoniam impossibile est vniuersè correspondere rem indiuisibilem quouis correspondentie genere omnibus, & singulis partibus rei diuisibilis, scilicet per sui replicationem, siue repetitionem, nisi res ipsa diuisibilis ex solis indiuisibilibus composita sit, vt supra q. 3. proposit. 23. est monstratum. Non igitur quantum continuum ex partibus sine fine diuisibilibus, sed ex indiuisibilibus solis compositum est.

358 Decimum nonum argumentum. Si quan-

tum continuum esset compositum ex partibus sine fine diuisibilibus physicè, possibilis esset, imò de facto daretur series causarum à latere ipsarum infinita, ita, quod vna fieret ab aliâ, & hæc ab aliâ, & hæc ab aliâ in infinitum absque vllâ primâ in tali serie. At eiusmodi causarum infinita series omnino repugnat, vt infra disp. 13. q. 7. ex communi fere omnium sententiâ ostendimus. Igitur quantum continuum non ita compositum est. Consequentiâ est legitima; & minor ex dicendis loco citato supponitur vera. Probo ergo maiorem, supponendo tanquam certum e. g. quoties ignis per subiectum extensum diffundit calorem, singulas partes talis subiecti propinquiores igni in singulas remotiores per calorem in se receptum influere effectiue ad producendum calorem in illis productum. Quo posito, supponamus partem igni applicatum duas longitudinis vnas habere, à quarum remotiori incipiendo, & procedendo versus ignem in proportionem duplâ, (in datâ scilicet hypothesi de compositione continui), antequam accedatur ad ignem infinita series erit partium proportionalium physicè inter se distinctarum, & mutuo se excludentium, eoque semper minorum, & minorum absque vllâ vltimâ in tali serie, quo propinquiores igni fuerint iuxta doctrinam demonstratam supra proposit. 1. in argumento vndecimo. Cum igitur nulla omnino sit talium partium proportionalium, incipiendo à remotioribus; & procedendo versus ignem, quæ à subsequente minore, & igni propinquiore non recipiat calorem, productum videlicet à calore in minore ipsâ præexistente; necessario consequitur, seriem quamdam dari de facto causarum efficientium à latere ipsarum infinita, quarum vna ab alterâ sit, & hæc ab alterâ, & hæc ab alterâ in infinitum absque vllâ primâ in tali serie. Quod erat absurdum ostendendum.

Mitto alia. Nam producta hæcenus pro nostra proposit. 6. satis, superque illam demonstrare videntur. Ampliusque deinceps confirmabitur ex dicendis; ex solutioneque argumentorum, quæ ab Aduersarijs in oppositum opponuntur. De quibus post propositiones sequentes.

### Propositio 7.

Quantum continuum physicum ex solis indiuisibilibus multitudine infinitis nullatenus potest esse compositum.

Sermo est de quanto physico finito tam successiue, quam permanente. Probat autem propositionem primò argumentum secundum proposit. 6. præcedentis. Quoniam, si quantum finitum ex indiuisibilibus multitudine infinitis esset compositum, successiue impertransibilis esset contra experientiam. Siquidem nulla multitudo infinita est successiue pertransibilis, aut numerabilis iuxta dicta ibidem.

Secundò illam probant argumentum quartum, & decimum eiusdem proposit. 6. Quia quantum finitum ex indiuisibilibus infinitis compositum eo ipso esset successiue diuisibile in infinitum, seruatâ proportionem partium geometricâ maioris inæqualitatis; atque adeò progressionem partium proportionalium in eo darentur actu infinitæ, perinde, atque in quanto composito ex partibus sine

sine sine diuisibilibus, vt mox demonstrabo. Huiusmodi autem actus infinitas progressionis esse impossibiles, dicta duo argumenta probant, vt ea recolenti constabit.

262 Tertiò illam probat argumentum nonum eiusdem propositi. 6. Quia quantum ex infinitis indiuisibilibus compositum quoquo versis esset diuisibile sine sine in quemuis numerum finitum partium aliquotarum, vt constat. Atque ita perinde, ac quantum compositum ex partibus semper diuisibilibus, posset Deus illud quantumuis minimum extendere, vt omnia spatia in eo argumento commemorata repletet.

263 Quarto specialiter probatur præfens propositio. Quoniam, vt quantum physicum continuum ex solis indiuisibilibus componatur, necesse imprimis est, quòd indiuisibile additum indiuisibili faciat maius, vt constat. Quo posito, statim necessariò sequitur, omnia indiuisibilia huiusmodi quantum potentia, vt pote inter se æqualia, partes aliquotas eius esse, vt est notissimum. Sed impossibile est, quantum compositum ex infinitis partibus aliquotis non esse infinitum, vt contentur omnes, & ex dicendis disp. 13. apparebit. Ergo impossibile est, vt quantum finitum ex solis indiuisibilibus multitudine infinitis compositum sit. Et confirmari potest. Quia, vbi sunt infinita indiuisibilia, non possunt non esse infinita milliaria, imò infiniti miliones indiuisibilium, vt cunctis est notum, patebitque ex dicendis ibidem. Ergo in quanto composito ex solis indiuisibilibus infinitis, quorum singula eo ipso addita alijs faciunt maius, non possunt non esse infinite partes aliquotæ inter se æquales, quarum vnaquæque ex millione indiuisibilium compacta sit. At infinita multitudo talium partium aliquotarum, non potest non infinitum quantum componere, vt dictum est. Ergo.

264 Quintò probatur propositio, imò demonstratur manifestè ab absurdo. Quia quantum physicum compositum ex solis indiuisibilibus infinitis eo ipso debet simul esse compositum aut ex partibus sine sine diuisibilibus, aut ex solis indiuisibilibus finitis. Quorum vtrumque contradictionem inuoluit; vt patet. Sic enim linea ex solis punctis infinitis composita AF diuisibilis in proportione duplâ versus F primò per B, secundò per C, tertio per D, quarto per E, &

ita deinceps. Quæ quidem progressio partium proportionalium physicè diuisibilium nequibit extendi vltra punctum F vt demonstratum est supra propositi. 1. argumento vndecimo. Tum sic. Aut ista progressio est infinita, ita vt nulla sit in eâ pars proportionalis, vltra quam non detur alia ante punctum F. Quo casu pars lineæ inter vnamquamque partem proportionalem talis progressionis & punctum F interiaccens semper, & sine sine erit bifariam diuisibilis, vt constat. Aut ista progressio est finita, ita vt aliqua sit pars eius proportionalis vltima. Quo casu hæc vnum dumtaxat punctum erit, inter eamque, & punctum F aliud solum punctum restabit, vt etiam constat. Si dicatur primum. Cùm partes interiacentes inter singulas proportionales prædictas, & punctum F in infinitum sint diuisibiles; eademque citra dubium sit ratio eatum, & cæterarum totius lineæ AF, hæc vtique ex partibus in infinitum diuisibilibus, & non ex solis punctis erit composita. Si verò dicatur secundum. Cùm

partes proportionales prædictæ progressionis finitæ sint, & vltima sit vnus puncti, penultima duorum, antepenultima quatuor punctorum, & ita in proportione subdupla retrocedendo vtique ad primam, tota linea AF ex finito numero punctorum; atque adeò ex punctis finitis, & non ex infinitis erit composita. Si igitur quantum physicum ex solis indiuisibilibus infinitis compositum est, necessariò erit simul compositum aut ex partibus in infinitum diuisibilibus, aut ex solis indiuisibilibus finitis. Quod erat absurdum demonstrandum.

265 Dicit aliquis, hanc nostram demonstrationem principium quoddam incertum supponere, nempe posse multitudinem infinitam punctorum, ex quibus solis supponitur linea AF componi, ita diuidi in proportione duplâ, vt fiat progressio prædicta partium proportionalium. Cùm enim multitudines infinite per inde, ac numeri finiti, & pares, & impares esse possint; & multitudo impar, bifariam non sit diuisibilis: sitque incertum, an omnes partes multitudinis infinite in proportione duplâ diuidendæ sint pares, vt possint diuidi bifariam: incertum assumitur, cùm supponitur, lineam AF diuisibilem esse in proportione duplâ per B, per C, per D, per E, & ita deinceps. Sed certè obiectio hæc nihil derogat demonstrationi factæ. Quia, licet infinitarum multitudinum aliz sint pares, & aliz impares; ob idque in progressionem prædictam aliquando pars lineæ omnino bifariam nequeat diuidi; eo quòd impar est multitudo infinita punctorum, ex quibus supponitur composita: hinc tamen solum sequitur, talem progressionem non semper posse in proportione duplâ exactè procedere. Quia tamen citra omne dubium saltem potest semper procedere iam in duplâ, iam in aliquanto maiore, vt cernitur in hæc numerorum iam parium, iam imparium 101. 50. 25. 12. 6. 3. 1. Ad demonstrationemque factam nihil interest, quòd progressio procedat eadem simplici proportione, vel mixtâ ex diuersis; dummodo semper sit proportio maioris inæqualitatis, vt ex se, & ex dictis de huiusmodi progressionibus in præcedentibus est manifestum. Idcirco ad factam demonstrationem nihil prorsus refert, quòd partes continui proportionaliter proportione maioris inæqualitatis diuidendæ aliquando ex pari, aliquando ex impari infinitudine indiuisibilium compositæ esse dicantur. Et quidem, cùm sit certissimum, lineam propositam bifariam, si puncta eius paria esse dicantur, & prope bifariam, si imparia, diuisibilem esse. Tantumdemque necessariò veniat dicendum de singulis eius dimidijs, aut prope dimidijs; de singulisque eius quartis, aut prope quartis partibus; tum octauis, aut prope octauis; & ita deinceps. Manifestè consequitur, si sic ea sit in infinitum diuisibilis, ipsam non iam ex metis punctis, sed ex partibus sine sine diuisibilibus compositam esse: sin minus, ipsam ex punctis finitis, non verò ex infinitis constare. Quo demonstratio nostra firma persistit.

Iam verò opinio commemorata supra num. 266 140. Recentiorum componentium continuum ex indiuisibilibus infinitis, quorum extrema sint in loco per proprias præsentias, cætera verò per continentiam quamdam inordinatam inter illa, præterquam quòd per præcedentia argumenta satis superque est confutata, vt consideranti innotescet, speciatim insuper sic confutari potest primò. Quia, posito, quòd extrema lineæ propo-

sive AB in loco sunt per proprias presentias, A B impossibile est, quod cetera puncta inter talia extrema contenta non respondeant spatio locali contento inter extrema ipsa, ut satis ex se videtur notum. Hoc autem ipsum est, talia puncta tali spatio presentia esse æque, ac extrema ipsa spatijs, quibus correspondent, presentia sunt. Quod confirmatur primò. Quia si altera æqualis linea in eo ipso spatio, sicut proposita est collocata, collocaretur, non possent non ambæ inter se penetrari localiter non tantum quoad extrema, sed etiam quoad intermedia puncta. Ergo quoad omnia presentia eidem spatio propriè, & æque, ac ipsa extrema, essent: quia penetratio duorum in eodem spatio absque presentia amborum in tali spatio constare non potest; ut constat ex communi omnium conceptione; ex doctrinæque tradita supra disp. 5. quæst. 6. Confirmatur secundò. Quia Deus ratione suæ immensitatis necessariò est presentis in toto spatio contento inter extrema lineæ propositæ AB; ob idque tale spatium non potest non ex solis indivisibilibus compositum esse iuxta demonstrationem factam disp. 5. quæst. 6. citatâ. Eodemque pacto ratione eiusdem immensitatis est Deus intime penetratus in tali spatio cum omnibus, & singulis punctis dictæ lineæ. Ergo singula puncta talis lineæ singulis punctis talis spatij correspondere, necesse est: & consequenter per singulas proprias presentias in eis presentia esse. Confirmatur tertio. Quia certum est, puncta contenta inter extrema dictæ lineæ inæqualiter esse distantia ab extremis ipsis. Hoc autem ipsum est, habere singula eorum proprias presentias, in quibus unâ cum extremorum presentijs constituent reipsâ huiusmodi distantia inæquales iuxta doctrinam vniuersalem de presentia locali traditam disp. 5. quæst. 1. Confirmatur quartò. Quia, ut constat etiam ex dictis ibi quæst. 8. quoduis ens essentialiter est connexum cum aliqua presentia locali. Ergo quoduis punctorum prædictæ lineæ non potest non habere presentiam localem, scilicet indivisibilem in puncto spatij indivisibili. Confirmatur quintò. Quia, quo iure ponuntur ab Adversarijs extrema lineæ, quæ sunt puncta, cum proprijs presentijs, eodem debent poni cum proprijs presentijs extrema superficie, quæ sunt lineæ. Presentia autem linearis tot punctis ac ipsa linea totidem punctis spatij correspondentibus constare debet, ut est notum. Atque ita in lineâ terminante superficiem non solum extrema puncta; sed etiam cetera intermedia habebunt necessariò proprias presentias. Quinimo, ob eandem rationem omnes, & singula lineæ componentēs superficies extremas solidi cum omnibus suis punctis proprias presentias necessariò debent habere. Quid ni igitur dicatur idem de cæteris omnibus punctis, lineis, & superficiebus componentibus totum solidum? Quandoquidem de compositione linearum, ac superficieum extremarum eodem pacto ac de cæterarum compositione ob eandem prorsus, quas omnes habent, difficultates, philosophandum est proculdubio. Sextò denique confirmatur. Quia, quo iure asseritur, solam extremam superficiem cuiusvis spherulæ habere propriam presentiam, ceteraque internas spherulæ partes per continentiam intra illam esse locatas; eodem utique dici posset, solam superficiem externam Cæli Empyreï habere presentiam propriam; ceteraque omnia entia totius Vniuersi contenta intra illam per

huiusmodi continentiam esse locata. Quo quid alienius ab omnium mente, aut quid absurdius dici posset? Mitto alia.

Impugnoque secundò prædictam Recentiorum opinionem. Quia, estò in continuo permanente talis, qualem ipsi adstunt, compositionem ex infinitis indivisibilibus localiter non ordinatis, nec propriè presentibus datam possit. At in continuo successivo, ut tempore, & motu nullatenus potest admitti. Quia necessarium omnino est, ut indivisibilia continui successivi ordinatè darent, & fluant, seriemque ordinatam constituent secundum prius, & posterius: cum omnia, & singula sigillatim, ut simpliciter habeant esse, de presentibus debeant illud habere; vnicuique dumtaxat indivisibile sit semper illud, quod presentis est, iuxta doctrinam datam supra disp. 8. quæst. 4. & iterum in hac quæst. à n. 233.

Tertiò denique confutatur opinio prædicta. Nam, etiam admisâ eâ confusione, & inordinatione indivisibilium infinitorum continui in ordine ad locum, estò per illam aliquæ earum difficultatum, quæ locum concernunt, specie tenus fortasse videantur vitari: quia tamen, utcumque ipsa in continuo dicantur existere, non possunt non inter se distinga esse, & ipsum continuum componere; cetera omnes difficultates oriundæ ex compositione continui ex infinitis indivisibilibus cum præcisione a loco considerati integræ prorsus perseverant. Ex quibus omnibus concluditur, & falsam esse Recentiorum, cum quibus agimus, cogitationem; & in sufficientem, tamen vera esset, fore, ne dicam inutilem, ad vincendas difficultates, quas aliæ sententia non vincunt circa compositionem continui.

#### Propositio 8.

Quantum continuum physicum ex solis indivisibilibus multitudine finitis compositum est. Nec aliter potest esse compositum.

Hæc propositio ex præcedentibus constat. Si enim quantum continuum physicum neque ex solis partibus sine fine divisibilibus physicæ, æque adeò infinitis, neque ex solis indivisibilibus infinitis, neque ex vtriusque componi potest, ut proposit. 6. & 7. monstratum est. Consequens est, ut ex partibus finitis vitimò divisibilibus, æque adeò ex solis indivisibilibus finitis possit esse compositum. Quod non à aliqua probatione non indiget. Quare solum restat, ut argumenta, quæ contra hanc, & duas præcedentes propositiones opponi possunt, diluamus.

Primum est. In concilio Constantiensi sess. 8. præter 45. articulos principales Ioannis VVicleffi anathemate condemnatos, alij 260. ex eiusdem libris collecti, & appellati extra pendentes similiter reprobandi sunt. Ex quibus 56. sess. 15. sunt retractati. Et residuus sancta Synodus habuit pro lectis. Quinquagesimus autem ita se habet. Linea aliqua mathematica continua componitur ex duobus tribus, vel quatuor punctis immediatis, aut solum ex punctis simpliciter finitis. Vel tempus est, sive vel erit compositum ex instantibus immediatis. Item non est possibile, quin tempus, & linea, si sint, taliter componantur. Prima pars est error in Philosophia. Sed ultima errat circa divinam potentiam. Igitur propositio nostra sustineri non potest. Respondet primò, aliquos putare, ceasuram propositio

fici articuli, utpote in eius corpore inclusam, ipsius VVicleffi esse articulum ipsum reprobantis, quod probabile censet Arriaga disp. 16. Physicæ. 8. subf. 6. Et si ita est, Concilium potius pro nobis stabit, quam contra nos. Respondeo secundo, verius esse, dictam censuram non esse VVicleffi, sed contra ipsum; non tamen est Patrum Concilij, sed eius, qui ad Concilij transcripsit in margine eam opinionem erroris notans: quæ censura postea errore Impressorum translata est ad corpus articuli, ut testatur Ripalda tom. 2. de Ente supern. disp. 1. sect. 6. num. 49. Respondeo tertio, prædictos 56. articulos, inter quos est propositus, in corpore Concilij non contineri, sed in appendice quadam Concilio addita, ex quodamque codice Studij Colonienfis desumpta, quem codicem Typographus fatetur esse mendosum, ideoque non in omnibus editionibus reperitur, ut testatur Arriaga supra. Respondeo quarto, ex Bellarm. lib. 2. de Concilij auctoritate cap. 19. Concilium Constantiense non fuisse legitimum, nisi quantum ad ea, quæ postea approbavit Martinus 5. Qui tamen solum damnauit 45. illos principales articulos VVicleffi, non reliquos 260. extrapendentes, è quorum numero est propositus. De quo profecto, utpote pure philosophico, neque ad Concilium, neque ad Pontificis institutum pertinebat quidquam decernere. Respondeo demum, VVicleffum in proposito articulo de quanto mathematico loqui, ut verba præferunt. De quo sanè, ut nos etiam censemus, citra errorem in Philosophia dici non potest ex solis indiuisibilibus finitis compositum esse, ut constat ex superioribus statutis proposit. 1. 2. & 5. Aliud verò est de quanto physico, de quo tractamus in præsentia. Ex quibus omnibus apparet, quomodo Concilium Constantiense propositioni nostræ non contrahentur.

271 Secundum argumentum ab auctoritate desumptum opponit nobis D. August. lib. 11. de Trinit. cap. 10. & lib. 2. de Genes. ad litt. cap. 4. & epist. 56. ad Dioscorum, & epist. 151. ad Nebridium, & lib. 2. soliloq. cap. 4. 8. & vit. & lib. de quant. anim. cap. 11. & 12. Quibus in locis quantum continuum in infinitum diuisibile videtur aperte approbare. Opponit & alios sanctos Patres, qui in idem conspirare videntur. Opponit item Arist. eiusque amplissimam Peripateticorum Scholam. Opponit denique plerosque Scholasticorum Doctores. Respondeo D. Augustinum locis citatis interdum expressè tractare de quantitate mathematica, quandoque de quantitate sensibili quatenus sine fine diuisibili intra terminos sensibilis, quandoque potius supponit, Mathematicorum, Philosophorumque dogmata in hæc materia ex eorum sententiâ, quam profert ex propria. Quare vbiq; probabiliter saltem explicationem habere videtur, ne nobis censetur aduersus. Pariterque fere reliqui Patres exponi poterunt. Posito autem, quod Peripateticorum Schola cum suo Arist. aduersus nos sit. Pro nobis tamen stant Academia Platonis, Stoa Zenonis, & Viridarium Epicuri, si Auctoribus id testantibus est fidei adhibenda, ut dicebamus principio quæstionis. Cæterum nec Arist. nec plerosque eius interpretes antiquiores nostræ sententiæ contrariari, non leuis coniectura est, ut vidimus proposit. 6. argumento secundo. Videntur enim nobiscum de quanto continuo mathematico, non verò de physico loquuti, cum illud in infinitum diuisibile posuerunt. De quo etiam multi ex Do-

coribus Scholasticis poterunt fortasse explicari. Contra residuos autem non desunt ex eadem classe, qui pugnent pro nobis, ut etiam principio quæstionis notatum est.

272 Tertiò opponuntur nobis multa argumenta mathematica, quibus videtur citra omne dubium demonstrari, quantum continuum ex partibus sine fine diuisibilibus suis indiuisibilibus copulatis, atque terminatis constare. Hæc tamen contra nos nihil præstant: potius pro nobis sunt. Fatemur enim, quantum continuum mathematicum eiusmodi esse. Id quod ipsis met argumentis ostendimus proposit. 1. Quæ tamen in quanto physico, de quo modò agimus, locum non habent. Quomodo autem quantum mathematicum à physico discriminetur proposit. 5. exposuimus.

273 Inferet tamen hinc, & ex ibi dictis nonnemo. Ergo quantum mathematicum, qua ratione differt à physico, & est obiectum mathematicæ, physice impossibile est; à Deoque subinde produci non potest. Atque ita Deus non potest facere perfectum circulum, perfectam spheram, perfectum planum, perfecta quadrata, & triangula, cæterasque figuras tum planas, tum solidas; atque reliquas quantitates, quarum essentiam, & passiones Mathematica contemplatur. Quod videtur absurdum. Respondeo, licet quantum mathematicum sub eâ præcisione, sub qua à Mathematicis concipitur, sæpe sit impossibile. Simpliciter tamen dicendum esse possibile, quatenus identificatum cum quanto physico verè potest existere. Quemadmodum, licet animal ut præcisum ab omni differentia sit impossibile; simpliciter tamen dicitur esse possibile, quatenus identificatum cum aliqua differentia verè potest existere. Addo, sæpe euenire, ut quantum mathematicum adquatè sumptum ne per rationem quidem distinguatur à quanto physico: sed ipsum physicum eò solum dici mathematicum, quod mathematicè in infinitum est diuisibile; cum tamen physice in infinitum nequaquam diuisibile sit. Talia sunt motus, pondus, impulsus, tempus, & alia huiusmodi; quæ, cum physice in indiuisibilia finita, ex quibus coalescant, sint dumtaxat diuisibilia, à Mathematicis verò in partes proportionales minores, & minores in infinitum diuisibilia considerantur. Vtrum autem possibile sit, ut aliqua figuræ geometricæ seu planæ, seu solidæ, nec non aliqua linear, vel superficies, prout à Geometris concipiuntur, reipsa existant distinctæ non per rationem solum, sed etiam physice ab alijs quantis, ab alijs ve partibus quanti, in quo concipiuntur; ex dicendis infra proposit. 9. constabit.

274 Quarto obijcitur. Indiuisibile additum indiuisibili non facit maius: quia non potest contingere illud secundum se totum: & consequenter nec potest non penetrari cum illo. Ergo quantum continuum ex solis indiuisibilibus componi non potest. Nego antecedens. Ad cuiusque probationem dico; etiam si nequeat vnum indiuisibile coniungi, siue continuari cum alio, quin tangat illud secundum se totum; eo quod nequit aliquid illius tangere, & aliquid illius non tangere; cum careat partibus; hinc tamen non sequi, debere illud penetrare: quia contactus ad coniunctionem, continuationem ve requisitus iuxta positionem dumtaxat extremorum, non item penetrationem exposcit. Id quod etiam in aduersâ sententiâ necessario fa-

tendum est. Iuxta quam negari non potest, aut partes quantitatis inter se, aut partes, & indiuisibilia inuicem immediatè tangi, quin penetrentur. Quoniam vel quantum continuum componitur ex solis partibus absque indiuisibilibus, vt aliqui Aduersariorum censent. Vel ex partibus, & indiuisibilibus, vt censent plerique. Si primum, Necessè omnino est censeri, duas quasque partes eius inuicem tangi, quin penetrentur: alioquin omnes penetrarentur inuicem. Si secundum. Necessè quoque est censeri, dari contactum immediatum absque extremorum penetratione. Tum quia indiuisibilia cum partibus penetrari non possunt, vt constat ex dictis in argumento 13. proposit. 6. Patetque in indiuisibili temporis, quod solum est præsens iuxta dicta ibi argumento 6. atque adeò cum tempore præterito, & futuro, non penetratur temporaliter. Tum quia, si indiuisibilia cum partibus penetrarentur, non inter partes, sed in eodem ipsarum spatio locata essent, partesque subinde immediatè se tangerent absque penetratione sui. Negari ergo nequit possibilis mutuus extremorum contactus absque penetratione. Vnde planè sequitur, optimè posse indiuisibilia inuicem se tangere; quin penetrentur. Quod enim se tangant quoad totum, quia partibus carent, imperueniens omnino est ad rem. Benè ergo poterunt indiuisibilia coniuncta facere maius, extensum ve tum localiter, tum temporaliter: atque adeò quantum continuum se solis componere, vt nostra propositio fert. Quod confirmatur manifestè. Quia certum est, aliquid indiuisibile per sui replicationem spatium extensum replere posse; vt replent Deus, & Angelus spatium locale, & temporale. Ergo certum quoque esse debet, spatium extensum per plura indiuisibilia repleri posse. Compertum enim est, plura indiuisibilia per sui coniunctionem posse occupare, quod vnum quid indiuisibile occupat per sui replicationem. At plura indiuisibilia spatium extensum per sui coniunctionem replentia eo ipso sunt componentia quantum continuum extensum, vt constat. Ergo. Deinde confirmatur. Quia, dum indiuisibile mouetur, totum spatium, quod pertranfit, metitur iuxta dicta supra in argumento 12. proposit. 6. sed mansura, quæ aliquoties repetita metitur quantum, eo ipso valet componere quantum æquale coniuncta cum totidem alijs sibi æqualibus, vt est notissimum. Igitur indiuisibile coniunctum cum alijs sibi æqualibus quantum æquale spatio, per quod mouetur, componere valet. Demum confirmatur. Quia vnum indiuisibile, additum alijs facit maius quantum discretum. Siquidem maior est numerus quatuor indiuisibilium, quam trium. Cur ergo non poterit facere maius continuum?

275 Dices. Quantum extensum non potest tangere aliud secundum se totum, nisi illud penetret. Igitur neque indiuisibile aliud indiuisibile. Concesso antecedenti; nego consequentiam. Discrimen est clarum. Quia, cum partes quantum extensorum inuicem sint inter se distantes, nequeunt singulæ partes vnius poni immediatè iuxta singulas partes alterius, quin aliæ cum alijs penetrentur. Quod est, non posse vnum secundum se totum tangere aliud, quin penetrentur. Indiuisibile verò, cum careat partibus, secundum se totum potest poni immediatè iuxta aliud; atque adeò illud secundum se totum per iuxta positionem tangere citra penetrationem.

Quinimo quantum intensum potest secundum se totum aliud quantum intensum tangere citra penetrationem: eo quòd omnes partes vnius, cum inuicem inter se non dissent, iuxta omnes partes alterius inuicem pariter indistantes possunt poni immediatè; atque ita illas per iuxta positionem tangere, quin cum eis penetrentur.

276 Quintò obijecitur. Ex non quantis non potest resultare quantum. Ergo ex indiuisibilibus, quæ non sunt quanta, nequit componi quantum continuum. Et confirmari potest. Quia, si quantum continuum ex indiuisibilibus componeretur, nullum esset compositum integrale ab essentiali condistinctum constans ex partibus homogenijs, seu eiusdem rationis: siquidem in omni composito partes diuisibiles diuersæ ab indiuisibilibus essent. Quod omnium Philosophorum consensui videtur resistere. Respondeo ad argumentum negando antecedens. Quia ex vnitatibus, quæ non sunt quanta discreta, resultant omnium consensu numeri, qui sunt quanta discreta. Cur ergo ex indiuisibilibus, est non sint quanta continua, non poterit, imò priori iura, resultare quantum continuum. Ad confirmationem respondeo, quoties indiuisibilia sunt eiusdem rationis specificæ, totum ex illis compositum integrale esse, & partes eius homogenias: quia cum magis, & minus non variant speciem, partes ex indiuisibilibus compositæ eo præcisè titulo, quòd sunt diuisibiles, non sunt diuersæ speciei ab ipsis indiuisibilibus, ex quibus compositæ sunt: sicut totum ex partibus eiusdem rationis specificæ compositum eo præcisè titulo, quòd est diuisibile in tot partes, in quot nulla suarum partium est diuisibilis, non est ab eis specie diuersum. Tantumdemque est de partibus maioribus, quæ eiusdem speciei sunt cum minoribus, est diuisibilitatem ampliolem, quàm illæ, habeant. Ex quo patet, non ob id partes à toto, aut ab alijs partibus diuersas species esse, quòd carent diuisibilitate, quam totum, aut aliæ partes habent.

Cætera argumenta, quæ militant contra sententiam nostram oportunè proponuntur, & diluentur post sequentes propositiones.

### Propositio 9.

Quantum continuum physicum solidum, quale de facto datur, ex duplici specie dumtaxat corporum regularium, scilicet ex Tetradris, & Icosaedris; ex duplicique item specie corporum semiregularium, videlicet ex Exaedris, & Decaedris; ex multiplicique irregularium mirabili textura componitur. Quemadmodum quantum physicum perfectè planum, quale à Deo creari posset, ex duplici specie dumtaxat figurarum regularium, nempe ex triangulis æquilateris, & ex Exagonis; ex vnàque semiregularium scilicet ex Rhombis; & ex multiplici irregularium componeretur. Quorum vtrumque ex punctis, ex lineolis binorum punctorum, & ex triangulis æquilateris ternorum punctorum venit imprimis componendum.

Pro intelligentiâ, & probatione huius propositionis suppono primò, quinque esse figuras soli-

solidas sub planis superficiebus, atque adeo sub planis figuris rectilineis contentas omnium celeberrimas, quæ quinque corpora regularia, siue Platonica nuncupantur. Regularia quidem, quod simul sunt æquilatera, & æquiangula, atque adeo sub figuris planis, æqualibus, æquilateris, & æquiangulis contenta sunt. Platonica autem, quod Plato in Timæo quatuor Elementa, & Cælum hisce quinque corporibus comparauit; quodammodoque ex illis composuit. Sunt autem eorum nomina Hexædrum, siue Cubus, Tetraedrum, Octædrum, Dodecaedrum, & Icosædrum. Quæ Euclid. lib. 11. Elem. definit. 25. & seqq. ita definit. Cubus est figura solida sub sex quadratis æqualibus contenta. Tetraedrum est figura solida sub quatuor triangulis æqualibus, & æquilateris contenta. Octædrum est figura solida sub octo triangulis æqualibus, & æquilateris contenta. Dodecaedrum est figura solida sub duodecim pentagonis æqualibus, & æquilateris contenta. Icosædrum est figura solida sub viginti triangulis æqualibus, & æquilateris contenta. Quomodo autem, præter hæc quinque corpora regularia, nullum aliud possibile sit, demonstrat noster Clavius in lib. 13. Elem. Eucl. sine. Vbi etiam ostendit, Cubum, & Octædrum quoad bases planas, & angulos solidos reciprocari. Similiterque Dodecaedrum, & Icosædrum. Quia Cubus habet sex bases, & octo angulos. Octædrum verò è conuerso octo bases, & sex angulos. Dodecaedrum pariter habet duodecim bases, & viginti angulos. Cùm Icosædrum è contra habeat viginti bases, & duodecim angulos. Tetraedrum autem secum ipso tantum reciprocatur, vt potè quod & quatuor bases, & quatuor angulos solidos habet.

279 Porro Plato ita prædictis quinque corporibus regularibus quatuor Elementa, & Cælum comparauit, vt Igni Tetraedrum, Aeri Octædrum, Aquæ Icosædrum, Terræ Cubum, & Cælo Dodecaedrum accommodauerit. Ex quatuorque prioribus quadamtenus quatuor Elementa composuerit. Supponit enim Plato Ignem, Aerem, Aquam, & Terram corpora esse. Et omne corpus ex planis, siue superficiebus consistere. Omne autem planum ex triangulis esse compositum. Et consequenter omnia corpora in triangula plana resolui. In quo planè stat pro sententia nostrâ. Quia tamen aliò respiciebat discurfus eius, vt ex contextu palam est; assumit tanquam principia prima dictorum quatuor priorum corporum regularium duplex genus triangulorum rectangulorum. Alterum Scalenorum, in quorum sex resoluitur triangulum æquilaterum. Alterum Isoscelium, in quorum quatuor resoluitur quadratum. Atque ita Tetraedrum, Octædrum, & Icosædrum, quorum primum sub quatuor, secundum sub octo, tertium sub viginti triangulis æquilateris continetur, ex triangulis scalenis prædictis tanquam ex primis elementis à se assumptis componit. Primumque Igni, secundum Aeri, & tertium Aquæ attribuit. Cubum vero Terræ attributum, quod sub sex quadratis æqualibus contentum est, ex dictis triangulis Isoscelibus vt ex primis elementis componit. Quæ rursus quatuor corpora Ignis, Aeris, Aquæ, & Terræ elementa, & semina vocat.

380 Nos verò paulò aliùs sumentes exordium, prima elementa omnis corporis, siue quanti continui physici puncta indiuisibilia censemus. Ex

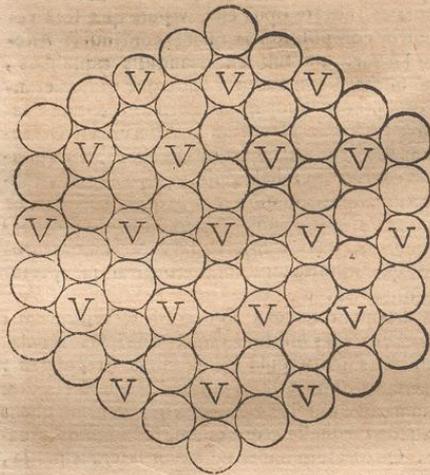
quibus primò coalescunt lineolæ binorum punctorum. Secundò ex his triangula plana æquilatera trium punctorum. Tertio ex his Tetraedra, quatuor punctorum. Quarto denique ex his Icosædra tredecim punctorum. Ex quibus deinde rotum corpus, seu quantum continuum, compingitur modo postea explicando. Itaque, ex quinque speciebus corporum regularium dumtaxat veniunt in compositionem quanti continui, videlicet Tetraedra, & Icosædra. Quo fortasse respiciebat triplex ille ordo specierum, & numerorum, quem Pythagoras, Platoque ponebant in rebus (puta corporeis) censentes scilicet ex numeris figuras, ex figuris autem rerum, species, siue naturas coagmentari, vt videre est apud Marsilium Ficinum compendio suo in Timæum Platonis cap. 40. Omnis quippe res corporea, atque adeo extensa localiter ex aliquo numero indiuisibilium punctorum, ex aliquibusque figuris composita est.

Suppono secundò, ea corpora sub figuris 281 planis rectilineis contenta dici à nobis semiregularia in præsentia, quæ æquilatera quidem, non verò æquiangula sunt. Cùm tamen irregularia dicantur cætera, quæ neque sunt æquiangula, neque æquilatera. Semiregularium autem duo dumtaxat notare opus est, vt pote quæ sola veniunt in compositionem quanti continui. Alterum Hexædrum sub sex triangulis æqualibus, & æquilateris contentum, habetque quinque angulos solidos; duos quidem trium, & tres quatuor angulorum planorum. Alterum est Decædrum sub decem triangulis æqualibus, & æquilateris contentum: habetque septem angulos solidos; duos quidem quinque, & quinque quatuor angulorum planorum. Irregularium verò corporum sub planis figuris rectilineis contentorum, quæ inhænta sunt, non est cur aliqua speciem notemus.

Suppono tertio, figurarum rectilinearum, 282 planarum alias similiter venire dicendas regulares; alias semiregulares; & alias irregulares. Regulares sunt quæ simul sunt æquilateræ, & æquiangulæ, vt Triangulum æquilaterum habens tria latera æqualia, atque etiam tres angulos æquales. Quadratum habens quatuor latera æqualia, atque etiam quatuor angulos æquales. Pentagonum habens quinque latera æqualia, atque etiam quinque angulos æquales. Hexagonum habens sex latera æqualia atque etiam sex angulos æquales. Et cætera huiusmodi. Semiregulares autem dicuntur, quod ad rem attinet, quæ sunt æquilatera non verò æquiangula, vt Rhombus habens quatuor latera æqualia, & quatuor angulos non æquales. Pentagonum habens quinque latera æqualia & quinque angulos non æquales. Et similes. Irregulares denique veniunt dicendæ, quæ neque latera, neque angulos habent æquales, vt quævis Trapezia.

Suppono quarto, punctum indiuisibile nul- 283 lam posse habere figuram. Quia figura nihil aliud est, quàm partium quanti dispositio. Punctum autem indiuisibile non habet partes, neque est quantum. Quoniam verò nos punctum concipere non possumus, nisi sub aliqua quantitate, & figurâ, & cum nullâ aliâ maiorem illud analogiam habet, quàm cum sphericâ, & circulari; sub hac vtique concipiendum est. Censendumque omnino, puncta ad componendum quantum continuum solidum citra vacuitates perinde inter se accommodari reipsâ, atque accom-

modarentur globuli parvuli ad componendum etiam quantum continuum solidum cum minimis vacuitatibus omnium inter se possibilem. Ad componendum autem quantum continuum planum similiter citra vacuitates perinde accommodari puncta reipsa, atque accommodarentur circuli parvuli ad componendum etiam quantum continuum planum cum minimis vacuitatibus omnium possibilem inter se. Et quoniam quantum continuum solidum ex punctis, & locorum ex globulis distinctè compositum in charta depingi non potest; depingatur, oportet, planum, quale cernis, ex circulis parvulis compositum, qui nobis loco punctorum sint. Ex his enim, quæ in tali plano nobis representantur semel expositis gradum faciemus ad explicandum, quid eueniat in solidis. Quanquam enim in quantis solidis nulla superficies exactè plana dicitur, præterquam composita ex tribus tantum punctis; possibile tamen est citra dubium superficies, quantumvis magna, perfectè plana composita ex punctis, à Deoque producta saltem in vacuo, siue seorsim ab omni quanto solido. Qualis censenda est esse, quæ in schemate proposito representatur.



284 In quo, ut vides, ex tribus quibusque punctis sibi vicissim immediatis fit triangulum æquilaterum, & ex sex quibusque triangulis ab vno suorum angulorum concurrentibus in eodem puncto fit hexagonum ex septem omnino punctis compositum. Rursusque additis tribus alijs punctis cuiuslibet basi vniuscuiusque trianguli trium punctorum fit triangulum maius æquilaterum sex punctorum. Et ex sex quibusque huiusmodi triangulorum maiorum ab vno suorum angulorum concurrentibus in eodem puncto fit hexagonum etiam maius constans ex decem, & novem punctis. Deinde additis alijs quatuor punctis cuiuslibet basi vniuscuiusque trianguli sex punctorum resultat triangulum maius æquilaterum decem punctorum. Et ex sex quibusque triangulis talibus concurrentibus ab vno suorum angulorum in eodem puncto resultat hexagonum maius compositum ex triginta septem punctis. Et ita deinceps ascendendo à minimis versus maiora, tota superficies plana ex triangulis æquilateris; & ex hexagonis figuris regularibus, tum minimis, tum maioribus, & maioribus mirabili contextura composita est.

Præterea ex quatuor quibusque punctis, quantum fieri potest sibi, immediatis Rhombus componitur. Additis autem vnicuique Rhombus quinque alijs punctis, Rhombus resultat maius compositum ex novem punctis. Et vnicuique horum rursus additis alijs septem punctis à binis quibusque eius lateribus Rhombus conficitur maius decem & sex punctorum. Atque ita deinceps ascendendo à minimis versus maiores ex Rhombis itidem tum minimis, tum maioribus, & maioribus figuris semiregularibus mirabili etiam textura composita est tota integra superficies.

Denique accipiendo quouis trapezium quinque, aut ex sex aut ex pluribus punctis composito, ex similibus omnino trapezijs tum minimis, tum maioribus, & maioribus, atque adeo ex figuris irregularibus talis speciei tota superficies plana inuenietur mirè etiam contextura composita. (Aduerte obiter puncta notata littera V. vnitua esse modalia; cætera autem extrema vnitua. Si tamen compositio ista ex punctis modis vniuentibus, & punctis rebus vnitis sit adstruenda. De quo infra).

Ad istum ferme modum si accipias multos globulos cereos loco punctorum, eosque paulatim ita coniugas ut minimæ omnium possibilem intersint vacuitates, quemadmodum in proposito plano parvuli circuli sunt coniuncti, deprehendes facile id, quod depictum tibi non possum proponere. Nempe ex binis quibusque punctis lineolas rectas resultare. Ex ternis autem quibusque triangula plana æquilatera. Ex quatuor autem quibusque punctis solidatis componi Tetraedrum sub quatuor triangulis æquilateris contentum, & habens quatuor angulos solidos. Et ex viginti eiusmodi Tetraedris ab vno suorum angulorum concurrentibus in eodem puncto resultare Icosaedrum contentum sub viginti triangulis æquilateris, & habens duodecim angulos solidos, ex tredecimque omnino punctis constans, quæ sunt duæ primæ, minimæque figuræ regulares solidæ, siue corpora regularia, ex quibus quantum continuum solidum compositum est. Inter quas dantur aliæ duæ semiregulares, quas iam memorauimus, nempe Hexaedrum constans duobus Tetraedris, contentumque sub sex triangulis æquilateris, & habens quinque angulos solidos non æquales, ex totidemque punctis coalescens; & Decaedrum constans duobus Hexaedris, contentumque sub decem triangulis æquilateris, & habens septem angulos solidos non æquales, ex totidemque punctis coalescens. Vnde Icosaedrum, immediatè ex duobus Decaedris habentibus idem punctum medium commune compositum est. Et quoniam in quanto solido ex punctis modo dicto composito nullæ figuræ exactè planæ reperiuntur præter triangula æquilatera minima ex ternis tantum punctis composita. Neque aliæ sunt possibile figuræ solidæ sub talibus triangulis contentæ, præter quatuor prædictas minimas, etiam intra suas species. Conficitur, quantum solidum ex nullis alijs figuris solidis contentis sub figuris planis, præterquam ex quatuor prædictis, esse compositum. Tametsi ex pluribus alijs non sub figuris planis contentis compositum sit.

Quæ cum ita sint; sequitur, quantum planum factibile à Deo, quale depinximus, & quantum solidum, qualia sunt quæ de facto dantur, in multis differre, quod ad rem attinet. Primum enim differunt, quod in plano non solum dantur figuræ planæ minimæ intra vnamquamque speciem,

ciem, vt minima Triangula æquilatera ex ternis tantum punctis composita: minima Exagona composita tantum ex septenis: minimi Rhombi compositi tantum ex quaternis, &c: sed etiam dantur maiores, & maiores intra vnquamque speciem; vt vidimus. In quanto verò solido duntaxat dantur figuræ solidæ contentæ sub figuris planis minimæ cuiusque speciei; vt Tetraedra minima ex quaternis tantum punctis composita; Icosaedra minima ex tredecenis tantum punctis composita; Exaedra minima ex quinis; & minima Decaedra ex septenis. Tametsi aliz figuræ maiores, & maiores istis subsimiles, non verò exactè similes dentur sub planis figuris non contentæ. Secundò differunt, quòd in quanto plano multæ figuræ planæ irregulares, & rectilineæ, siue sub rectis lineis contentæ dantur tum minimæ, tum maiores, & maiores intra vnquamque earum speciem; vt etiam vidimus. In quanto verò solido nullæ figuræ solidæ irregulares dantur contentæ sub figuris planis: quia præter quatuor prædictas minimas, quarum duæ regulares, & duæ semiregulares sunt, vt constat ex dictis, nullæ aliz omnino figuræ solidæ dantur contentæ sub figuris planis. Tametsi dentur multæ sub planis figuris non contentæ non solum, quæ regularibus, & semiregularibus didis, sed etiam, quæ alijs excogitabilibus irregularibus subsimiles sint. Tertio differunt, quòd in quanto plano multæ dantur lineæ exactè rectæ, extensæque ab vno extremo eius ad aliud, & multæ dantur vndosæ vel adzquatæ, vel ex parte; vt in schemate depicto cernere licet. In quanto verò solido, præter lineolas binorum punctorum, omnes longiores sunt vndosæ. Vnde tradita differentia, & si quæ sunt aliz, promanant. Per quæ omnia propositio data satis superque exposita, atque comprobata videtur.

289 Sed dubitari potest. An ex punctis componendis quantum physicum quædam sint modi vnionis aliorum, atque adeò ab eis omnino inseparabilia, & cætera res per illa vnita, & separabiles ab illis. An potius omnia illa sint res vicissim separabiles, vicissimque sibi adhaerentes ad componendum quantum continuum; quem admodum res glutinosæ aut sibi inuicem, aut alijs citra modalem vnionem adhaerescere solent. Vtrumque enim videtur possibile. Censeo, posteriori modo compositionem de facto fieri, saltem in plerisque quantis continuis, aut certè in omnibus homogenijs. Primò, quia alioquin non essent homogenia; cum puncta, quæ essent modi vnionis, specificè differrentia punctis, quæ essent res vnita, vt pote habentes præ illis prædicatum modi; & connexionis essentialis cum ipsis.

290 Secundò, quia, cum corpora, quantumvis dura, per tale genus compositionis consistere possint, non est, cur dicantur illa componi ex punctis, quorum alia aliorum sunt modales vniones. Secus namque necessitate eiusmodi vnionum modalium ad corporum continuationem, & consistentiam, absque fundamento illæ adstruuntur. Ad corporum autem continuationem, & consistentiam tales vniones necessarias non esse, inde videtur planè probari: quia sæpe duo corpora, quantumvis dura, ita copulantur medio glutine, aut bitumine aliquo citra omnem modalem vnionem aut ipsorum corporum interse, aut ipsius glutinis, siue bituminis cum ipsis, vt magis consistentia euadant, quàm, si essent vnium, & idem, adeò, vt difficilius per iuncturam, quàm per

aliam partem distrumpi, siue frangi possint, vt cernere est in tabulis, aut lapidibus fori aliquo glutine copulatis; in ferris, aut cupris copulatis statim: in alijsque huiusmodi. Igitur, sicut extrema ista citra vnionem modalem ita vicissim adhaerescunt, vt mediâ eiusmodi adhaerentia possint in vnium compositum adeò consistententer coire; sic & quæuis partes, atque adeò puncta quanti continui citra vnionem modalem poterunt ita suapte naturâ sibi mutuo adhaerescere, vt valeant coire in vnium compositum, etiam cum magnâ consistentiâ, atque firmitate, quando compositi natura illam exposcit. Iuxta magis enim, aut minus firmam adhaerentiam connaturalem partium, atque adeò punctorum euadit haud dubiè compositum magis consistens, seu magis durum, seu magis resistens fractioni, vel diuisioni.

291 Tertio; quia dum aqua, & vinum, aliaque huiusmodi corpora liquida permiscetur in minutissimas particulas, & forsan in vltimâ quandoque puncta absè inuicem dissecantur, vt per alternarum particularum vniones fiat exactè mixtio. Incredibile autem videtur totidem tunc corrumpi vniones, & totidem denuò produci ab ipsis extremis miscibilibus absque aliâ causâ, prout opus esset, si dictæ particulae, & puncta vnirentur per vniones modales, & non per meram adhaerentiam mutuam; vt constat.

292 Quarto; quia, cum in nostrâ sententiâ indiuisibile additum indiuisibili faciat maius, proindeque puncta modalia vnitiua, si darentur, maius cum alijs quantum componerent; fieret vtique si darentur, vt quo in partes minuitiores quodlibet quantum diuideretur, eò minus euaderet, quàm erat antea; quia tot puncta modalia vnitiua, corrumpentur, quot essent quanti diuisiones. Atque ita, dum triticum ad farinam, aut quoduis aliud corpus ad puluerem minutissimum redigerentur, minus molis, minusque ponderis haberent, quàm habebant antea. Quod planè contra experientiam est.

293 Quinto; quia materia prima communi existimatione nullatenus esse censetur operatiua. Operaretur autem suas vniones modales, si eas haberet, quoties ex partibus antea seiuictis componeretur.

294 Sexto; quia in quantis successiuis non dantur vniones modales aliorum indiuisibilium: quia vnio modalis, cum sit actuale vnendi exercitium, non potest non coexistere simul cum extremis vnitis. Extrema autem successiua non existunt simul, vt constat. Vnde neque quanta continua, quæ in se tantum sunt successiua, & permanentia in conseruari, tales vniones habent; quia quæuis earum deberet existere post vnium extremis vnendis, & antequam existeret alterum; quod tamen cum eius essentia vnionis actualis amborum stare non potest. Tantumdem ergò de cæteris quantis omnimodis permanentibus censendum est.

295 Propter hæc, & alia, quæ excogitari possunt, videtur dicendum, in quantis continuis de facto nulla indiuisibilia dari; quæ sint vniones modales aliorum ab his inseparabiles essentialiter; sed tunc esse res inuicem separabiles; conaturaliter tamen sibi inuicem adhaerentes ad componendum totum, magis, aut minus firmiter, siue tenaciter, prout totum suapte naturâ magis, aut minus durum, seu firmum, seu diuisioni obstans est; donec per aliquam violentiam toto diuiso separantur. In quem dicendi modum



dum tenentur conspirare omnes, quicunque negant in continuo indiuisibilia continuatiua componentes illud ex partibus in infinitum diuisibilibus; prout retulimus in principio presentis questionis. Si cui tamen eorum, qui physice nobiscum componunt illud ex punctis finitis, placuerit, ijs non obstantibus, ponere in illo vniones modales, atque adeo alia, quæ sint puncta vnitiua suapte essentia, alia, quæ puncta vnitiua sciat oportet in quanto continuo plano diuinitus possibili, quale depinximus in schemate supra proposito, duplo pauciora puncta vnitiua quam puncta vnita, sufficere ad componendum illud prout cernere est in ipso schemate. Vbi, vt notauimus, puncta vnitiua ea sunt, quæ per litteram V notantur. In quanto verò continuo solido, qualia sunt, quæ defacto dantur, sufficere puncta vnitiua triplo pauciora, quam vnita, ad illud componendum; eo quod, qua ratione in plano binis quibusque punctis vnitis vnicum vnitiuum respondet, eadem ternis quibusque respondet in solido; vt vnusquisque considerans, quæ in præcedentibus sunt dicta, deprehendere poterit.

## Propositio 10.

296 **141.** Quid de opinione bipartita relata num. quam dicunt de punctis infatis, seu virtualiter extensis, sentiendum sit, determinare. Et cætera, quæ opponi nobis possunt, argumenta diluere.

Retulimus in citato num. opinionem Recentiorum dicentium, quantum continuum ex punctis indiuisibilibus multitudine finitis componi; talia tamen puncta veluti inflata, seu virtualiter extensa esse; quatenus vnum quodque eorum spatium occupat diuisibile. Quod quidem spatium secundum quosdam in infinitum est diuisibile. Sicque proinde punctum quanti existit in illo, vt in minori, & minori in infinitum existere possit. Secundum alios verò finite diuisibile est, puta in octo, vel decem puncta spatij omnimodis indiuisibilia. Sicque proinde punctum quanti existit in illo, vt in minori, & minori tantum possit existere, vsque dum existat in minimo, in vnico scilicet dumtaxat ex prædictis punctis finitis spatij.

297 Circa hanc bipartitam opinionem statuo primo tanquam certum, punctum quanti indiuisibile in spatio locali diuisibili aliter, quam per sui localem replicationem, collocari non posse. Ita enim est demonstratum supra disp. 5. quest. 6. proposit. 23. quæ ad rem recolenda.

298 Statuo secundo vt mihi etiam certum, & demonstratum ibidem proposit. 26. punctum quanti indiuisibile spatium locale diuisibile nullatenus posse per sui localem replicationem replere, nisi tale spatium sit compositum ex solis indiuisibilibus, non verò aut ex solis partibus sine fine diuisibilibus, aut ex vtriusque. Cuius probatio petenda est inde. Vnde ex puris indiuisibilibus debet poni compositum spatium diuisibile ab indiuisibili quanti occupatum iuxta sententiam, quam versamus, tam ab asserentibus tale spatium esse in infinitum diuisibile, quam ab asserentibus finite tantum diuisibile esse. Defactoque videtur tale poni ab vtriusque.

299 Statuo tertio etiam vt certum, punctum quanti indiuisibile per sui replicationem, siue re-

petitionem in spatio locali diuisibili collocari posse. Quemadmodum Angelus indiuisibilis, & anima rationalis etiam indiuisibilis in spatio locali diuisibili collocantur defacto. De quo itidem videnda sunt, quæ scripsimus disp. 5. citatæ quest. 4. Vbi etiam probauimus, quamlibet rem indiuisibilem in spatio diuisibili replicatam, seu repetitam poni posse, non tantum per presentiam diuisibilem ex parte spatij, de quo non est dubium, sed etiam per presentiam indiuisibilem penitus, seque ipsa subinde replicatam in eodem diuisibili spatio. Tamen impossibile sit, vt res indiuisibilis duret in tempore diuisibili per durationem indiuisibilem se ipsa toti eo tempore per sui replicationem correspondentem, vt probauimus disp. 8. quest. 3. à num. 58. Cæterum punctum quanti in spatio diuisibili positum non bene à Recentioribus dicitur punctum infatum, imo nec virtualiter extensum. Sed punctum per sui localem replicationem extensum formaliter in loco dicendum est. Sicut anima rationalis neque inflata, neque virtualiter extensa dicitur; quod in spatio diuisibili locata est. Sed potius extensa formaliter in tali spatio, sicut & in eo presentia formaliter, per sui replicationem.

Statuo quarto etiam vt mihi certum, spatium locale diuisibile finitum ex solis punctis infinitis constare non posse. Quia, cum quoduis punctum talis spatij sit extra alia, additumque proinde illis faciat maius, vt supponitur eo ipso, quod ex illis solis componitur, spatium constans ex infinitis punctis non potest non esse infinitum. Puncta siquidem necessariò sunt partes aliquotæ eius; & omne quantum compositum ex infinita multitudine partium aliquotarum necessariò est infinitum; vt demonstrabimus inferius disp. 13. In cuius etiam confirmationem veniunt omnia scripta in simili supra proposit. 7. quæ ad rem sunt applicanda. Hinc autem manifestè concluditur contra priores opinantes, dato, quod singula puncta quanti continui finiti spatij diuisibile per sui replicationem replerent, nullatenus talis spatij puncta posse esse infinita. Sed necessariò debere illa esse finita, vt supponunt posteriores. Pro quo recognoscenda sunt, quæ supra proposit. 4. scripsimus fusiùs ad rem.

His ita statutis, arbitror, Philosophiam, de presentia vnus cuiusque puncti quanti continui in pluribus punctis finitis spatij localis, qualis dumtaxat, vt diximus, possibilis est saltem diuinitus, nihil conferre ad leniendas difficultates de compositione quanti continui, quæ propriè ex compositione ipsa nascuntur hoc, vel altero modo adstructa. Vt etiam colligere est ex dictis proposit. 4. Quamquam enim conferre forsan possit ad duas difficultates leniendas, aut etiam resoluendas; alteram de velocitate, & tarditate motus quanti continui, alteram de eius rarefactione, & condensatione, prout ex dicendis apparebit. Istæ tamen duæ difficultates, meo quidem, aliorumque multorum iudicio, communes sunt omnibus quanti continui compositionibus, quas hæcenus excogitauerunt Philosophi. Ab omnibusque proinde vincendæ sunt; quidquid sit de compositione quanti continui aut ex solis punctis, aut ex solis partibus sine fine diuisibilibus, aut ex vtriusque, prout etiam ex dicendis constabit.

Sequitur enim iam, dumtaxatque superius post omnia prædicta stabilita, vt, præter argumenta diluta proposit. 8. cætera, quæ contraventionem

riam nostram in præcedentibus propositionibus  
tatis firmatam; & expositam opponi solent, pro-  
ponamus, & diluamus. Sitque primum celebre  
illud, quo contenditur, cum nostrâ sententiâ de  
compositione physica quanti continui ex solis in-  
diuisibilibus motuum constare posse. Nam, pos-  
tà tali sententiâ, nullum mobile poterit naturali-  
ter, & continuè velocius, quàm alterum moueri;  
eo quòd, dum duo quæque mobilia mouentur  
continuè, & naturaliter, necesse erit, vt quoduis  
eorum in singulis instantibus temporis singula  
puncta percurrat spatij localis; atque adeò im-  
possibile erit, vt alterum in breuiori tempore,  
tantumdem spatij localis procurrat, quantum  
percurrit alterum in longiori, prout opus erat,  
vt velocius, quàm illud, moueretur. Ponatur  
enim hora temporis componi ex mille instanti-  
bus, & leuca spatij localis ex mille punctis; nul-  
lumque mobile erit iuxta sententiâ dictam,  
quod possit naturaliter leucam percurrere aut in  
breuiori, aut in longiori tempore, quàm horâ;  
atque adeò, quod modò velocius, modò tardius  
possit per leucam ipsam moueri. Si enim in  
dimidiâ horâ aliquod mobile posset totam leu-  
cam percurrere, singulis instantibus temporis  
corresponderent bina puncta spatij localis: at-  
que ita mobile in vnoquoque instanti temporis  
duo puncta spatij localis, & consequenter duo  
spatia sibi adæquata simul percurreret; vel red-  
dendo se simul præsens duobus spatij localibus  
sibi adæquatis, vel relinquendo alterum eorum,  
per saltum absque præsentia sui. Quod vtrum-  
que naturaliter est impossibile. Nam neque po-  
test naturaliter idem corpus esse in duobus locis;  
neque potest naturaliter transire de extremo lo-  
co ad extremum, non transeundo per medium,  
vt constat. Si autem posset aliquod mobile in  
duabus horis integram leucam pertransire; sin-  
gulis punctis spatij localis corresponderent, è con-  
uerso bina instantia temporis. Quo fieret, vt in  
vnoquoque puncto spatij, & consequenter in  
vnoquoque spatio sibi adæquato per duo tempo-  
ris instantia deberet mobile quiescere, continuè  
que subinde non moueretur contra suppositio-  
nem. Repugnat ergo, vt cum sententiâ supra-  
dictâ maior, & minor velocitas motus localis na-  
turalis, & continui, qualis citra dubium datur  
defacto, possit componi. Quod est absurdum.

Hoc argumentum meo quidem, & mul-  
torum sapientum præsertim recentiorum iudi-  
cio eandem difficultatem habet in sententiâ com-  
ponente quantum continuum ex partibus phy-  
sicè in infinitum diuisibilibus. Nam, ex quibusuis  
partibus siue infinitis, siue finitis aut proportio-  
nalibus, aut aliquoties dicantur componi quali-  
bet duo quanta continua, necessarium omnino  
est, vt, si talia quanta sint inter se æqualia, & mul-  
titudines quarumuis partium, ex quibus illa  
componuntur, prout sibi inuicem correspon-  
dent, sint inter se æquales: inæquales verò, si sint  
talia quanta inæqualia, prout supra q. 3. proposit.  
18. & 19. monstratum est. Quo supposito, quan-  
tumuis tempus, & spatium locale ex partibus siue  
siue diuisibilibus, atque adeò ex infinitis par-  
tibus proportionalibus dicantur constare, eadem  
vi argumentum factum militat contra velocita-  
tem, & tarditatem motus localis. Quod vt soli-  
ditiis, clariùsque ostendam, suppono ex demon-  
stratis supra q. 3. proposit. 14. & 16. duo quæque  
quanta seu multitudinis, seu extensionis eiusdem

generis, siue illa sint infinita, siue finita, necessa-  
riò esse inter se vel æqualia, vel inæqualia. Dein-  
de suppono, & si duo spatia alterum locale, &  
alterum temporale quanta diuersi generis sint  
quoad alia, quod attinet verò ad essendum inter-  
se æqualia, vel inæqualia diuersi generis non esse,  
etiam in sententiâ componente illa ex partibus  
siue diuisibilibus. (In nostrâ enim nullum  
est dubium; cum possint tempus, & locus ex toti-  
dem indiuisibilibus composita esse). Cuius ra-  
tio demonstrans est; quia præsentia localis con-  
gruens alicui spatio locali, & alicui spatio tem-  
porali potest congruere per adæquatam suarum  
partium distributionem, producta scilicet succes-  
siuè, & continuè quo ad omnes suas partes in  
tali spatio temporali, vt est manifestè possibile.  
Quæ præsentia subinde & tali spatio temporali,  
& tali spatio locali erit æqualis iuxta doctrinam  
demonstratam q. 3. citatâ proposit. 12. & 13. &  
consequenter spatia ipsa, vt pote æqualia vni ter-  
tio, æqualia erunt inter se, quæuisque pars vnus  
proinde integro alteri inæqualis erit. Ponamus  
igitur etiam in Aduersariorum sententiâ, spatium  
vnus horæ, & spatium vnus leucæ æqualia esse,  
totque propterea omnino partes primum, quot  
secundum habere iuxta dictâ, & redibit vtiq;  
contra ipsos eadem vi argumentum factum. Per-  
currente namque quouis mobili totam leucam  
in dimidiâ horâ, singulis quibusque partibus tem-  
poris binæ partes ipsis æquales spatij localis cor-  
respondebunt. Sicque fiet, vt mobile in vnaqua-  
que talium partium temporis duas simul talium  
partium spatij localis, & consequenter duo spa-  
tia sibi adæquata simul percurrat, vel reddendo  
se simul præsens duobus spatij localibus sibi adæ-  
quatis, vel relinquendo alterum eorum per saltum  
absque præsentia sui. Quod erat absurdum il-  
latum contra sententiâ nostram. Percurrente  
autem quouis mobili in duabus horis integram  
leucam singulis quibusque partibus spatij localis  
binæ partes temporis ipsis æquales corresponde-  
rent. Quo fieret, vt in vnaquaque talium par-  
tium spatij, & consequenter in vnoquoque spatio  
sibi adæquato per duas tales temporis partes  
quiesceret mobile. Quod erat alterum absurdum  
illatum contra nos in hoc casu.

Sed dicunt Aduersarij. Eo ipso, quòd spa-  
tium temporale, & spatium locale sunt siue siue  
diuisibilia, cuius multitudini partium vnus toti-  
dem correspondere partes in altero, maiores ta-  
men, aut minores, prout opus fuerit ad proposi-  
tum. Atque ita, cum mobile in dimidiâ horâ  
velociori motu pertransit leucam, quot percur-  
rit partes spatij temporalis, tot spatij localis per-  
currere, maiores tamen. E contra verò, cum mo-  
tu tardiore pertransit leucam in duabus horis,  
quot percurrit etiam partes spatij temporalis,  
tot spatij localis percurrere, minores tamen.  
Quo cesant commemorata absurda. Sed contra  
est, quòd, vbi sunt totidem partes maiores, non  
possunt non esse totidem æquales, præciso sin-  
gularum excessu, vt est manifestum. Igitur in  
primo casu non potest non mobile percurrere  
singulas partes spatij temporalis simul cum sin-  
gulis ipsis æqualibus spatij localis: cumque pro  
excessibus maiorum ipsius spatij localis nullæ  
aliæ partes spatij temporalis supersint, in eisdem  
necessariò percurrunt tales excessus; & con-  
sequenter mobile in singulis partibus spatij tem-  
poralis binas simul partes spatij localis necessariò  
percurrat, aut per replicationem sui, aut per sal-  
tum

Pariterque in secundo casu philosophan-  
duo est vice versa. Quo indemnitate persistunt ad  
huc commemorata absurda.

305

Confirmatur, & declaratur. Quia in omni  
sententiâ de diuisibilitate temporis, & motus,  
& spatij localis, si semel ponatur, (vti ponitur ab  
Aduersarijs), nullam esse partem temporis, cui  
non respondeat pars motus distincta ab alijs, &  
nullam esse partem motus, cui non respondeat  
pars temporis distincta ab alijs. Tum, nullam  
esse partem spatij localis, cui non respondeat  
pars motus ab alijs distincta, & nullam esse par-  
tem motus, cui non respondeat pars spatij lo-  
calis etiam distincta ab alijs, necessariò conse-  
quitur, talem motum, & tale tempus, & tale spatium  
locale omnimodis mutuo sibi congruere per ade-  
quatam suarum partium distributionem, & con-  
sequenter æqualia esse tam quoad multitudinem  
partium, quam quoad extensionem iuxta doctri-  
nam demonstratam q. 3. propos. 12. & 13. Vnde  
fit tertius, cum simili partium correspondentiâ, &  
congruentiâ nullum motum peragi posse, nisi in  
spatio locali, & in tempore sibi, & inter se prorsus  
æqualibus: & consequenter, seruata tali partium  
correspondentiâ, & congruentiâ, per idem, aut  
per æqualia spatia nullatenus posse eundem, aut  
distinctos motus fieri in temporibus inæqualibus.  
Quod ipsum est, seruata tali partium correspon-  
dentiâ, & congruentiâ, nullatenus posse motus  
esse inæquales quoad velocitatem, aut tarditatem:  
quæcumque denique esse dicatur compositio  
quantitatis continui. Ex quo patet, à diuersitate  
opinionum de tali compositioe, difficultatem  
de velocitate, & tarditate motus, & resolutionem  
eius independentem esse. Recentâ enim prædi-  
ctâ omnium partium temporis, & motus, & spa-  
tij localis distributiâ correspondentiâ, & con-  
gruentiâ, (quid quid sit de eorum compositioe  
aut ex indiuisibilibus solis siue finitis, siue infin-  
tis, aut ex solis partibus siue siue diuisibilibus, aut  
ex utriusque), impossibile prorsus est, vt quid-  
piam moueatur per tantum spatium locale, nisi  
in tempore æquale, totidemque omnino partes  
habente, ac habet spatium ipsum, motuque pariter  
æquali, quin possit nullatenus moueri aut in  
minore, aut in maiore tempore, motuque aut mi-  
nore aut maiore. Similiterque impossibile est, vt  
quidpiam moueatur in tanto tempore, nisi per  
spatium æquale, totidemque omnino partes ha-  
bens, ac habet ipsum tempus, motuque pariter  
æquali. Quod ipsum est, cum recentâ semper  
eiusmodi distributiâ correspondentiâ, & con-  
gruentiâ omnium partium temporis, & motus,  
& spatij localis in nullâ sententiâ de compositio-  
ne eorum posse componi, quod vnus motus sit  
magis, aut minus velox, quam alius.

306

Requiritur ergo in omni sententiâ de quan-  
titi continui compositioe ad motus velocitatem  
maiorem, aut minorem illâ, quam dictâ con-  
gruentiâ fertur secum, quod motus ipse aliquo mo-  
do desinat ab illâ. Desinere autem potest bi-  
faciam. Nempe aut percurrente mobili in vnaqua-  
que temporis parte plures simul æquales illi par-  
tes spatij localis, idque vel per replicationem  
sui in eis, vel per saltum iuxta superius dictâ,  
quo casu motus erit velocior: eoque velocior, quo  
plures fuerint partes spatij correspondentes vni-  
cuique temporis parti. Aut quiescente mobili in  
vnaquaque parte spatij, dum pertransierunt plures  
temporis æquales ipsi: quo casu motus erit tar-  
dior, eoque tardior, quo plures fuerint partes

temporis vnicuique parti spatij correspondentes.  
Cumque certum sit, quomodo ex his modis possit  
motus supernaturaliter saltem descendere ab illâ  
æquabili congruentiâ cum tempore, & cum spatio  
locali ad hoc, vt alij velociores euadant, & alij tar-  
diores; dissidium superest inter Authores, præter-  
tim recentiores, quoniam eorum naturaliter de-  
facto que res transigatur.

Quidam enim, vt Arriga disp. 16. Physi-  
sect. 11. Quiddo contr. 17. Physi. punct. 2. & alij  
cum Galeno & Vallesio per solas morulas com-  
ponunt velocitatem, & tarditatem omnium mo-  
tuum, qui defactò dantur, censentes, (suppositâ  
compositioe continui ex solis indiuisibilibus),  
tunc motum fore summè velocem, quo velocior  
alius esse non possit, quando in singulis instanti-  
bus temporis percurreret mobile totidem indi-  
uisibilia spatij localis. Atque adeo, quidquid ci-  
tra summam velocitatem mouetur, aliquas mo-  
rulas conficere quiescens per aliquot instantia  
temporis in singulis indiuisibilibus spatij localis.  
Eiusmodique morulas eò esse longiores, quiescen-  
te scilicet mobili per vnicuique instantia temporis in  
vnoquoque indiuisibili spatij localis, quo motus  
minus velox, seu magis tardus est.

Verum sententiâ hæc prorsus falsa mihi vi-  
detur. Primò: quia iuxta illam nullus esset mo-  
tus de factò durans per instantia temporis pau-  
ciora, quam sunt indiuisibilia spatij localis, per  
quod peragitur, quia velocitas talis motus exce-  
deret summam in tali sententiâ possibilem.  
Quod planè repugnat. Hoc autem manifestè est  
falsum. Quia motus diurnus curusius puncti  
Æquatoris Firmamenti per vnicuique diem natu-  
ralem durat, spatiumque, per quod peragitur totè  
circumferentia est ipsius Æquatoris: constans  
1017562500. miliaribus, vt tradit Clavius in  
Sphæram cap. 11. prope finem. Quis autem mani-  
festè non videat, tam longam tot miliariorum  
circumferentiam spatij localis multo plura pun-  
cta habere, quam habet instantia dies vnus? Se-  
cundò: quia cum punctum quoduis dicti Æqua-  
toris percurrat in vna horâ 42398437 miliaria  
iuxta dicta ex Mauro, si auis velocissimè volans  
percurrat in vna horâ 40. miliaria, vnicuique  
puncto spatij localis, quod auis pertransierit, in  
spatio locali, quod pertransierit quoduis punctum  
dicti Æquatoris, correspondebunt plura, quam  
1059960. puncta. Atque ita, dato etiam, quod  
motus curusius puncti dicti Æquatoris sit summè  
velox, sicque iuxta sententiâ dictam tot, & non  
pluribus instantibus temporis correspondens,  
quot correspondet punctis spatij localis; proinde  
deque ex solis morulis interceptis in motu auis  
nasceretur, quod adeò minor esset huius velo-  
citas; necessariò sequitur, fore, vt auis in vno-  
quoque puncto spatij localis, quod pertransierit,  
per plura quam 1059960. instantia temporis  
moraretur, siue quiesceret; atque adeò numerus  
omnium instantium temporis, in quibus auis  
quiesceret, ad numerum instantium temporis in  
quibus moueretur proportionem haberet, quam  
habet hic numerus 42398437. ad hunc 40. Quod  
ex se videtur ridiculum. Inde enim planè fieret,  
vt longè apertius experiremur morulas, seu quie-  
tes auis adeò velocior volantis, quam experimur  
eius motum. Cum tamen apertissimè percipiamus  
per experientiam motum, & nullatenus per-  
cipiamus per ipsam, vtrum vel breuissimas mo-  
rulas ille secum patiat. Per solas igitur mo-  
rulas motuum minus velotium differentie veloci-  
tatis

ratis motuum naturalium, qui dantur, neutriquam componi possunt.

309 Propterea alij videntes ad rem philosophiâ supra commemoratâ de punctis inflatis, seu potius replicatis in pluribus spatijs localibus, per illam solam tentant componere inæqualitatem, velocitatum repertam in motibus naturalibus; censentes, tunc esse motum omnium tardissimum, cum mobile in singulis instantibus temporis singula indivisibilia spatij localis percurrat, velociorem autem iam esse, cum in singulis instantibus temporis, bina indivisibilia spatij localis percurrat per sui replicationem in illis. Eoque velociorem deinde motum euadere, quò plura indivisibilia spatij pariter per sui replicationem percurrat in singulis instantibus temporis.

310 Hanc sententiam impugnant aliqui ex eo, quòd iuxta illam necessarium esse videatur, quòd aliqua puncta mobilis inter se penetrarentur. Sed certè necessarium non est, si puncta mobilis non simul, sed successiue principio motus replicentur in pluribus punctis spatij hoc pacto. Sic mobile lineola recta quatuor punctorum mouenda in directum per lineam rectam spatij, quoruscunque punctorum, ita, quòd in primo instanti, à quo incipit motus, primum punctum mobilis duo acquirat puncta spatij per sui replicationem in illis, & vnum relinquat, in quo erat, acquirendum à puncto immediato; sicque quoduis ex tribus punctis alijs à primo vnum tantum punctum spatij acquirat, & vnum relinquat in eodem primo instanti. In secundo verò instanti primum punctum mobilis duo alia puncta spatij pariter per sui replicationem acquirat, & duo, in quibus erat, relinquat à secundo puncto mobilis acquirenda, acquirente dumtaxat vnum, & alterum relinquente in eo secundo instanti tum tertio, tum quarto puncto mobilis. In tertio autem instanti primum punctum mobilis duo puncta acquirat, & duo, in quibus erat, relinquat pro secundo; secundum similiter duo acquirat, & duo, in quibus erat, relinquat pro tertio; quòd duo ea acquirat, relicto vno, in quo erat, acquirendo à quarto. In quarto denique instanti quoduis ex tribus punctis prioribus mobilis duo acquirat puncta, & duo relinquat, quartum vero relicto vno in quo erat duo sibi à tertio relicta acquirat. Iamque deinceps in singulis quibusque instantibus sequentibus semper quoduis punctum mobilis duo acquirat, & duo relinquat. Sicque integrum mobile in singulis quibusque instantibus sequentibus duo puncta spatij localis de nouo acquirat, & duo ex præacquisitis relinquat. Pariterque philosophandum est in cæteris huiusmodi casibus. Ex quo patet, quomodo absque vllâ suorum punctorum penetratione possit quoduis mobile per omnium eorum replicationem in pluribus, & pluribus punctis spatij localis velocius, & velocius moueri. Sed est aduertendum, quia proportione omnia, & singula puncta mobilis sunt, dum mouentur replicata localiter, eadem, & integrum mobile necessariò esse replicatum similiter quandiu mouetur. Si enim in exemplo posito quoduis ex quatuor punctis mobilis, quandiu mouetur, occupat duo puncta spatij, necessariò integrum mobile debet octo occupare. Deinde etiam est aduertendum, quia ratione, diximus, singula puncta mobilis, cum motus incipit, debere acquirere successiue replicationem, vt citra inconueniens penetrationis transeat mobile integrum à non replicato ad replicatum, eadem, sed

inuerso ordine, debere illa sub finem motus amittere successiue replicationem, vt citra inconueniens separationis transeat integrum mobile à replicato ad non replicatum, prout debet connaturaliter esse, dum non mouetur.

311 Cæterum, quamquam hæc ita sint, aliunde mihi non placet sententia proposita. Primò; quia, vt per experientiam ipsam deprehendi potest, nullus motus adeò tardus signari potest, quò tardior alius non possit dari; tardior autem illo, quò in singulis instantibus temporis singula puncta spatij localis percurruntur, absque morulis, quas dicta sententia non admittit, stare non potest, vt ex dictis in præcedentibus satis superque constat. Secundo; quia iuxta sententiam istam, quoduis mobile, excedens quoad velocitatem mobile tardissimum omnium minimo excessu, duplo longius spatium occuparet, dum moueretur, quàm, dum quiesceret, iuxta aduertentiam factam nuperrimè: quia singula puncta eius, durante motu, bina puncta spatij occuparent. Mobile autem duplo velocius, quàm hoc, consequenter occuparet, dum moueretur, quadruplo longius spatium, quàm, dum quiesceret, & quadruplo velocius octuplo longius spatium, & sic deinceps. Cumque corpora sensibilia tanta connaturaliter nobis appareant, quanta sunt spatia, quæ occupant; quia ex omnibus spatijs, in quibus sunt replicata, sese nobis connaturaliter exhibent, prout ex doctrinâ traditâ supra disp. 5. quæst. 13. proposit. 5. licet colligere; fieret utique, vt omnia corpora sensibilia, quæ mouentur quavis velocitatis maiore minimâ, aut duplo, aut quadruplo, aut octuplo, aut multo amplius longiora apparerent nobis, dum mouentur, quàm reuera sunt. Quod planè contra experientiam est. Cumque Sol plusquam millecuplo velocitatis moueatur, quàm mobilia sublunaria mediocri velocitatis, plusquam millecuplo longior, quàm est reuera, apparet nobis. Quod plane etiam experientie aduersatur. Tertio denique; quia, quoties mouetur circumferentia alicuius rotæ velocitatis maiore minimâ, cum totum spatium, per quod mouetur, ipsius circumferentia punctis sit plenum ante omnem eorum replicationem, eo ipso quod replicentur, prout debent, vt tam velociter moueantur iuxta sententiam dictam, inuitabilis est penetratio eorum, velt notissimum. Quam tamen non admittit sententia ipsa. Concluditur ergo, per solam replicationem maiorem, aut minorem punctorum mobilium in pluribus punctis spatij, per quod mouentur, maiorem, aut minorem velocitatem motuum eorum neutriquam posse saluari.

312 Postremò Recentiores alij, è quibus est Alfonso, disp. 25. Phys. sect. 8. & 9. putant, per solos saltus punctorum quanti continui ab extremis punctis spatij localis, per quod mouetur, ad extrema, quin in medijs fiant præsentia, differentias velocitatis motuum omnium naturalium bene componi. Addunt tamen, nullam punctum posse saltare, nisi ad punctum spatij, cui vel per se, vel per alia puncta eiusdem quanti intermedia sit applicatum. Sicuti nullum punctum agentis operari potest in passo, cui vel per se, vel alia puncta intermedia eiusdem agentis applicatum non sit. Itaque, requirunt, si sit lineola quatuor punctorum mouenda indirectum, ad punctum spatij immediatum primo puncto eius quoduis ex quatuor punctis ipsius transire poterit in primo instanti motus: quia quoduis est sufficienter illi appli.

applicatum immediatè, aut mediatè. Erit autem motus omnium tardissimus, si singula puncta talis lineolæ in singulis instantibus temporis ad singula puncta sibi immediata spatij localis transeant absque vilo saltu, omnium verò velocissimus erit motus, si quartum punctum dictæ lineolæ saltet ad primum spatij sequentis in primo instanti, & tertium ad secundum, & secundum ad tertium & primum ad quartum. Sicque deinceps; ita, quod in singulis temporis instantibus quodvis ex punctis dictæ lineolæ tria spatij puncta transiliat, quin in illis fiat præfens. Medijs denique motus erunt, si singula puncta ipsius lineolæ aut vnum tantum, aut duo puncta transilient spatij. Dicunt præterea, eo ipso, quod quartum punctum dictæ lineolæ medijs alijs tribus est applicatum primo puncto spatij sequentis, primum censerì applicatum quarto, vt ad hoc vsque saltare possit, quando quartum saltat ad primum. Similiterque tertium punctum lineolæ secundo spatij, & secundum tertio applicata censerì. Pariterque philosophandum esse, supponunt, de cæteris mobilibus quantis maioribus. Ex qua philosophia inferunt consequenter, quò longius est quantum mobile, eò velocius moveri posse: eò autem minus velociter, quò minus longum est.

313 Hæc sententia etiam est mihi falsa. Primum; quia ponit cum esse tardissimum motum, quo mobile in singulis instantibus temporis singula puncta spatij percurrit. Sunt enim citra dubium motus multo tardiores; imo nullum est tardissimum, quo tardior alius dari nequeat, (scilicet intercedentibus morulis), vt experientia constat. Secundò; quia inconsequenter, impertinenterque videtur exigere ad hoc, vt puncta saltent ab extremo ad extremum applicationes mediatas, vt enim primum punctum illius lineolæ ad quartum spatij saltare potest, etsi nulla alia sint interposita, medijs quibus sit reuera illi applicatum; ita & vltimum posset saltare ad primum spatij, etsi non essent interposita alia tria, medijs quibus dicitur applicari. Tertiò; quia si sagitta viginti punctorum tanto impulsu moueretur, vt singula puncta in quouis temporis instanti, transilirent decem, & nouem puncta spatij, vt iuxta sententiam istam fieri posset, obuiamque staret tabula ferrea quatuor punctorum latitudinem habens, quindecim priora puncta talis sagittæ abique vlla offensione transilirent ipsam tabulam ferream; quia transilirent quatuor puncta spatij latitudinis eius, quin in illis præsentia fierent; proindeque tabulæ puncta ibi præsentia neutiquam illorum transitum, seu potius saltum impedirent. Hoc autem planè est contra experientiam. Quantumuis enim velociter sagitta moueatur, si opponatur ei tabula ferrea cuspis imprimis illius impinget in eam, quin vllum illius punctum, necum quindecim, ipsam sine offensione traiciat. De quo nullum est dubium.

314 His omnibus sententijs ita reiectis, quarum falsitas ex dicendis amplius constabit. Ego in re difficili arbitror primò, motum mediocriter velocem eum esse, quo mobile in singulis instantibus temporis singula percurrit indiuisibilia spatij localis, ita quod ex æquò sibi respondeant singula singulis indiuisibilia extensionis tum temporis, tum ipsius motus, tum spatij localis. Talis autem esse videtur motus auis percurrentis decem ferme leucas in vna hora: quia in tali motu, prout nobis apparet, neque videntur interponi vllæ morulæ, vt plura transeant indiuisibilia temporis, dum auis mouetur, quam ipsa indiuisibilia spatij

percurrit; neque videntur interponi vllæ replicationes, vllæ ve saltus ipsius auis, vt plura sint indiuisibilia spatij, quod auis suo motu percurrit, quam sint instantia temporis transeuntis, quandiu durat motus. Aliundeque consentaneum videtur, vt spatium decem leucarum ex tot indiuisibilibus compositum sit, ex quot instantibus vna hora est composita paulo plus, minus ve. Vel certè, quicumque sit motus mediocri velocitatis eorum qui de factò dantur, possibilem tamen motuum illum omnino mediocri velocitatis dicendum esse, qui quantitatem prædictam habet, æqualem scilicet quoad multitudinem indiuisibilium tum temporis in quo durat, tum spatio locali, per quod fit; indubitatum est. Siquidem correspondere motum totidem indiuisibilibus spatij localis, per quod fit, atque indiuisibilibus temporis, in quo durat, medium est inter correspondere motum pluribus indiuisibilibus spatij, quàm instantibus temporis, & correspondere motum pluribus instantibus temporis, quàm indiuisibilibus spatij. Illaque media correspondentia, vt potè, æqualitatis in indiuisibili consistit: cum tamen, istæ duæ extremæ, vt potè inæqualitatis, magnam latitudinem habeant. Multitudo siquidem indiuisibilium spatij, quibus correspondet motus, maior, & maior, & maior esse potest multitudine instantium temporis, quibus etiam correspondet; & vice versà multitudo instantium temporis maior, & maior, & maior multitudine indiuisibilium spatij. Certum est autem, quò plura sunt indiuisibilia spatij, quàm instantia temporis, eò velocitatem motus maiorem mediocri esse: eò verò mediocri minorem, quò fuerint instantia temporis plura, quàm indiuisibilia spatij. Quomodo autem velocitas motus minor mediocri sine morulis, maior autem mediocri sine replicationibus, ad saltibus mobilis stare non possit, ex dictis tum in præsentibus, tum modò notissimum est. Si enim plura sunt instantia temporis, quo motus durat, quàm indiuisibilia spatij, per quod fit, non potest non mobile per aliquot instantia temporis in quouis indiuisibili spatij morari. Si verò è contra plura sunt indiuisibilia spatij, quàm instantia temporis, necesse est, vt mobile aliquot indiuisibilia spatij percurrat in quouis temporis instanti, aut per replicationem sui, aut per saltum. Et quod de indiuisibilibus dicimus tum motus, tum spatij, & temporis, quibus ille respondet, pariter dicendum venit de partibus, ex quibuscunque demum illa composita esse dicantur.

Supposito igitur tanquam certo, quod est possibilis saltem diuinitus, vt potè nullam contradictionem implicans, non solum velocitas motus mediocri, qualem exposuimus; sed etiam velocitas minor mediocri facta per morulas, & maior mediocri facta per replicationes, aut saltus mobilis, nihilque aliud proinde desiderari potest ad hoc, vt eiusmodi morulæ, replicationes, & saltus mobilis sint naturaliter possibiles, nisi quòd penes diuersas circumstantiarum peristales à naturis rerum exigantur, & eis sint debita. Arbitror secundò, eas quidem ita debitas, atque adeò naturaliter possibiles esse. Et quidem de morulis nullum est dubium: quia nihil est, quod vetet, posse naturaliter mobile in singulis spatij, quæ suo motu percurrit, aliquantisper quiescere, donec particula aliqua temporis transeat; quandoquidem per longius tempus saepe seipsum quiescit, post quietemque prosequitur motum, vt experientia constat. Quòd autem mobile, quan-

quandiu mouetur, aliquas sui replicationes saltem inadæquatas in pluribus spatijs localibus naturaliter subire possit, etiam si, dum quiescit, nullatenus possit naturaliter esse in pluribus locis replicatum. Tum aliquos saltus breues saltem inadæquatos de extremo ad extremum conficere, etsi conficere non possit magnos, & adæquatos; inde suadetur vniuersè; quia multa sunt, quæ penes circumstantias diuersas modò naturaliter impossibilia, & modò possibilia sunt. Vt cornere est in omni corpore graui, quod naturaliter à se ipso sursum ascendere non potest; & tamen eum se offert necessitas impediendi vacuum, naturaliter à se ipso sursum ascendit. In lumine emissio, quod è subiecto diaphano nisi in directum naturaliter agere nequit, è opaco verò subiecto in sphaeram agit circumquaque: tum intra idem diaphanum recti sunt radij eius; traiecti autem, ex vno ad alterum diaphanum in ipso transitu franguntur. In igne nunc corpora dura colligante, nunc liquida indurante. In alijsque huiusmodi.

316 Quo posito, arbitror tertio, per eiusmodi morulas, replicationes, & saltus mobilium naturaliter possibiles differentias omnes velocitatis, & tarditatis omnium motuum naturalium venire componendas conuenienter ad experientiam; sedandasque difficultates omnes ortas ex ipsis experimentis, quæ tandem Philosophorum ingenia vexarunt. Igitur, vt ego cuncta sigillatim componam, existimo dicendum primo; quotiescunque velocitas motus mediocri est mediocritate paulò ante explicatà, nullas in tali motu morulas, nullasque replicationes aut saltus mobilis interuenire, imò nec posse, tali semper velocitatis mediocritate retentà, vt ex eius definitione, explicationeque traditâ constat. De quo, suppositâ illâ, nullum est dubium.

317 Secundo existimo dicendum; quotiescunque velocitas motus minor est, quàm mediocri dicta, id à morulis, quæ interponuntur, nasci, quæ eò sunt minores, aut maiores, pauciores, aut plures, quò motus minùs, aut magis infra dictam mediocritatem velox, seu magis, aut minùs tardus est. De quo etiam nullum dubium superesse videtur, suppositis, quæ in præcedentibus dicta relinquimus. Huiusmodi autem morula ex remissione virtutis causatur motus, & ex resistentiâ mediij, per quod fit motus, corporis ve existentis in illo, aut etiam ex alijs circumstantijs nascuntur, vt pote in tali rerum, circumstantiarumque peristasi debet naturaliter.

318 Tertio existimo dicendum; (loquendo nunc tantùm de motibus non circularibus); quotiescunque velocitas eiusmodi motuum maior est, quàm supra dicta mediocri, id ab aliquibus replicationibus, & simul ab aliquibus saltibus se habentibus ex parte mobilis originem trahere; quæ replicationes, & saltus eò sunt plures, siue maiores, quò motus supra mediocritatem dictam velocior est; pro causaque connaturali habent tum intensionem virtutis motuæ, à qua fit motus, tum remissionem resistentiæ ex parte mediij se habentis, tum alias circumstantias. Sic autem consentaneè ad experientias, & ad rationem videntur huiusmodi replicationes, & saltus componi, vt primum solum indiuisibile mobilis ab eà parte, versus quam mouetur, replicationes subeat: (siue illud sit punctum siue linea, siue superficies iuxta ipsius mobilis quantitatem aut longam, aut latam, aut profundam); cætera verò

omnia indiuisibilia non replicationes subeant, sed saltus proportionatos replicationibus indiuisibilis primi. E. g. si mobile sit lineola quatuor punctorum, tantæque vi impellatur, vt perat in vnoquoque instanti temporis quatuor puncta spatij localis transcurrere; in primo quidem instanti primum lineolæ punctum in quatuor punctis spatij sequentibus ponetur simul replicatum; quoduisque aliorum trium punctorum lineolæ vnum tantum punctum spatij acquirere in eo primo instanti; eo quòd primum vnum tunc tantum, & non plura relinquit; in secundo verò instanti primum punctum lineolæ in alijs quatuor punctis spatij sequentibus ponetur replicatum, relictis quatuor in quibus replicatum erat; quo fiet, vt quoduis aliorum trium punctorum lineolæ iam in eo secundo instanti quatuor puncta spatij lucrari possit, quod præstabit transiliendo tria absque vllâ sui in illis præsentia, & se reddendo præsens in quarto: quo passu, modo, & ordine procedet motus in omnibus instantibus subsequenteribus. Pariterque moueri censenda sunt cætera quæque mobilia de quibus nunc agimus. Ponimus autem indiuisibile primum cuiusuis istorum mobilium replicari localiter, & non saltare, sicut cætera: quia si omnia saltarent, multa essent spatij puncta in quibus nullum punctum mobilis saltem ex anterioribus præsens fieret. Vnde sequeretur, quòd mobile in corpora obuiam occurrentia, sine in medio opposita suâ fronte non impingeret. Quo multa absurda contra experientiam sequerentur iuxta dicta supra contra sententiam tertio loco reiectam. Quoniam ergo ita cuncta sunt comparata in huiusmodi motibus, vt mobile naturaliter debeat sua fronte impingere in quoduis corpus sibi obuiam occurrens in qualibet omnino parte spatij localis, per quod mouetur, vel, vt expellat illud inde, & ulterius progrediatur, si maiorem, quàm illud, vim habuerit, vel, vt ab eo sistatur, detineaturque, si minorem; ideo naturaliter fuit necessarium, atque etiam sufficiens, vt prima frons, hoc est, primum indiuisibile mobilis in omnibus omnino indiuisibilibus spatij localis per quod mouetur, reddatur præsens, quòd aliter, quàm per sui replicationem in pluribus non potest fieri, quando in vnoquoque instanti temporis plura eorum virtute causatum mouentium à mobili ipso naturaliter sunt transcurrenda. Ponimus deinde cætera indiuisibilia mobilis, præter primum, non per sui etiam locales replicationes, sed per saltus insequi illud. Tum quia tanta multitudo replicationum, replicatarumque præsentiarum eorum naturaliter esset superflua, quandoquidem solius primi indiuisibilis replicationes satis, superque sunt ad permeandum totum spatium locale, expellendumque, aut impellendum, quoduis corpus in quaui parte eius occurrens. Tum quia replicatio integri mobilis aliena est ab experientia iuxta dicta contra secundam sententiam. Appareret enim sæpe sæpius incomparabiliter longius, quàm reipla est, & quàm defacto apparet, quandiu mouetur. A replicatione verò solius primi indiuisibilis, etsi aliquantulum cresceret mobile quoad longitudinem; tale tamen accrementum vix, aut ne vix quidem vnquam potest esse sensibile. Si enim, vt dicebamus supra proposuit. s. num. 218. plusquam decies centum millia indiuisibilia (quæ numeram millionem appellant) non sufficiunt ad componendum quantum à nobis sensibile, etsi daretur motus tam velox, (qualis fortasse non potest naturaliter dari

ſaltem in ſublunariſ) , vt in vnoquoque inſtanti temporis trajiceret mobile millionem indiuiſibilium ſpatij , adhuc ſenſibile à nobis non eſſet illud longitudinis accrementum , quod ei pronerit à replicationibus primi ſui indiuiſibilis in ſingulis millionibus indiuiſibilium ſpatij localis . Cum tamen ſit totum mobile in eadem proportione replicaretur millionecuplò longius euaderet , taleque à nobis appareret , quàm reipſa eſt . Vnde etiam appareret quomodò accrementum longitudinis pronerens Soli , aut alijs àſtris à replicatione primi eorum indiuiſibilis , eſſi ſit longe maius ob eximiam velocitatem motuum eorum , quàm quod in mobilibus ſublunariſ reperiri valet , ob eximiam tamen eorum diſtantiã longiſſimè abſit , vt à nobis poſſit eſſe ſenſibile . Ex quibus omnibus concluditur poſitionem , & aſſertionem noſtram aptiſſimè omnium experientis , rationique congruere .

319 Excepi autem in illa motus circulares . Quia de his non nihil diuerſa ratio eſt , quando mobile quantum eſt concinuum replens totum ſpatium per quod in gyrum eſt mouendum ; vt euenit in quauis circumferentiã rotæ circunquaque continuã . In tali enim caſu , cum nullum ſit in tali mobili indiuiſibile primum ab eo latere , verſus quod eſt mouendum ; aliundeque in ſpatio , per quod faciendus eſt motus , vt pote pleno ſemper ipſo mobili , nec poſſit eſſe aliud corpus expellendum , aut impellendum , nec poſſit eſſe vlla particula , cui non ſit præſens aliqua particula ipſius mobilis ; dicendum exiſtimo quartò ; nullum indiuiſibile mobile replicari localiter , etiam quando neceſſe eſt , vt quoduis indiuiſibile mobile in vnoquoque inſtanti temporis plura indiuiſibilia ſpatij percurrat ; ſed in tali neceſſitate euentu omnia , & ſingula indiuiſibilia mobilis per ſaltus tranſcurrere ea plura indiuiſibilia . Imo verò in caſu propoſito naturaliter eſt impoſſibilis replicatio alicuius indiuiſibilis , vt pote qua ſine penetratio- ne eius cum alio eiudem mobilis ſemper , & neceſſariò in eodem ſpatio exiſtentis non poſſet fieri iuxta ea , quæ dicebamus ſupra num. 311. ſine . Eſt autem neceſſe in caſu dicto , vt quoduis indiuiſibile mobile in vnoquoque inſtanti temporis plura indiuiſibilia ſpatij percurrat ; idque etiam ſi velocitas motus eius non ſit maior mediocri ; quoties mobile circumferentiã eſt diſtans à centro rotæ , quæ circa centrum ipſum in gyrum mouetur .

320 Quod vt planè intelligatur , ſuppono vt certum , quotieſcunque rota aliqua in gyrum circa centrum mouetur , omneſque proinde circuli , ſive circumferentiæ eius , omniaque puncta , præter vnum centri , mouentur circulariter , eo velocius moueri circumferentiã , & puncta , quò remotiora à centro ſunt , eò autem tardiùs , quò propinquiora ; quia , quò remotiora à centro ſunt , eò maius , quò propinquiora verò , eò minus ſpatium locale in eodem tempore percurrunt . Vnde contra ſententiam componentem quantum continuum ex ſolis punctis ſuius efficaciter ſibi videntur Aduerſarij vtgere argumentum deſumptum à differentijs velocitatis , & tarditatis motuum . Si enim punctum quoduis circumferentiæ vltimæ rotæ , quod extremum eſt lineæ rectæ ab ipſo ad centrum extenſæ , octo e.g. puncta ſpatij percurreret , dum aliud punctum eiudem lineæ propinquum centro percurreret duo , neceſſariò ſequeretur , punctum circumferentiæ vltimæ quatuor eorum octo punctorum ſpatij percurrere , dum

punctum centro propinquum in vno quoque eorum duorum quieſceret . Quo rursus ſerret , vt dicta linea recta , dum rota mouetur , aut frangeretur , aut ſaltem flexeretur . Idemque eſſet de cæteris lineis extenſis à circumferentiã vltimã ad centrum . Quod tamen planè contra experientiam eſt : quia neque vlla rota linea frangitur , cum rota mouetur ; neque vlla flexitur ; vt certere eſt in lineis rectis ab vltimã circumferentiã ad centrum depictis aliquo colore , quæ ſemper manent rectæ . Cæterum argumentum hoc eadem vi militare contra omnes ſententias de quanti continui compoſitione , ex dictis ſupra num. 303. & ſeqq. compertum eſt . Ex dictis enim ibi conſtat , quoties duo mobilia in eodem tempore inæqualia ſpatia localia percurrunt ; ſi nulla omnino eſt pars ſpatij maioris , cui pars diſtincta ab alijs talis temporis non correſpondeat , neceſſariò vnicuique omnino parti ſpatij minoris debere correſpondere plures talis temporis partes ; atque ita in vnaquaque omnino parte ſpatij minoris per plures talis temporis partes debere mobile neceſſariò quieſcere . Vnde in qualibet omnino ſententiã de compoſitione quanti continui , cum quauis particula circumferentiæ vltimæ rotæ maius ſpatium in eodem tempore percurrat , quàm particula ſibi æqualis directèque ſibi verſus centrum reſpondens alterius circumferentiæ inferioris , & propinquioris ipſi centro , ſi nulla omnino ſit pars ſpatij maioris , quæ à particula circumferentiæ vltimæ non percurratur in parte talis temporis ab alijs diſtincta , vt argumentum factum ſupponit , neceſſe erit vtique , vt in vnaquaque parte ſpatij minoris particula inferioris circumferentiæ per plures talis temporis partes quieſcat . Eademque ſubinde ſequuntur abſurda per argumentum factum illata .

Itaque difficultas argumenti propoſiti omnino ſententiæ de compoſitione quanti continui communis eſt , vt plerique Recentiores bene videntur . Quidquid multi ex componentibus illud ex infinitis partibus , ab ea ſe cenſeant immunes . Sanè , quia partium infinitudine obſoluta non ita pungit . Ob id in ſententiã componentem ex punctis inſitis conati ſunt multi eam diſſoluere . Quorum varias ſolutiones reſert , & reſellit Quicquid contr. 17. Phyſ. punct. 9. dumque ſuam magnis expenſis adhibere conatur , alterum tandem ex abſurdis deuorat , quæ prætendebat argumentum , concedens , dum mouetur rota , omnes eius lineas per ſingula ſua puncta , tametiſ non rum- pantur , ſenſim inſecti . Quod ſanè incredibile eſt . Quis enim credat , rotam ferream ex eo , quod moueatur in gyrum , quantumuis tardè , tot omnium ſuarum partium pati inſectiones ?

Ne igitur illas patiatur , ego ex doctrinã præmiſſa motum eius ita compono . Dico , dum rota mouetur quauis velocitate magnã , vel parvã , in quauis eius lineã extenſã ab vltimã circumferentiã ad centrum nullum punctum mutare ſpatium locale niſi in eodem inſtanti temporis in quo mutat illud punctum centro coniunctum . In inſtanti autem , in quo tale punctum tranſit ad punctum ſpatij ſibi immediatum , vnumquodque cæterorum punctorum totius lineæ ad illud punctum ſpatij tranſit per ſaltum , quod expedient eſt , vt omnia in eadem poſitione , in qua antea erant , & rota linea cum eadem reſtitudine , quam habebat antea , remaneant ; quod ſit , ſaltante vnoquoque puncto totius lineæ , præter coniunctum centro , eò plura puncta ſpatij circularis ſibi

sibi correspondentis, quò distantiùs à centro est. Vnde si punctum coniunctum centro circum circa centrum moueatur velocitate mediocri supra explicatà, aut maiore mediocri, quæ nullas secum admittunt morulas, integra rota absque vllis morulis mouebitur: quia cætera omnia puncta velociùs, quàm punctum coniunctum centro, mouenda necessariò citra omnem morulam conficient per saltus suos motus, eoque semper velociore, quò distantiùs à centro sunt. Si verò punctum coniunctum centro circa ipsum moueatur velocitate minore mediocri, atque adeò suis morulis interceptà, eandem omnino morulas patientur motus caterorum omnium punctorum totius lineæ; quia vnumquodque eorum ad faciendum suum saltum expectabit instans temporis, in quo punctum coniunctum centro post morulam mouendum est. Sicque velocitas illorum ex mixtione quadam saltuum, morularumque mobilis conficietur. Eritque æqualis mediocri, si morulæ, & saltus inter se sunt æquales; maior verò, si saltus morulas excedunt; & minor, si morulæ excedunt saltus. En qua ratione inæquales motus circulares in eodem tempore facti singularum partium rotæ maneant compositi absque vllâ prorsus inflexione, nedum fractiõne, partium ipsarum: & tota difficultas de eiusmodi motibus sedata: clarèque argumentum factum solutum. Quod Arriaga disp. 16. Phys. sect. 11. num. 241. se nunquam vidisse solutum, testatus est.

323 Quoniam verò hæcenus dumtaxat fuit sermo de partibus rotæ componentibus circumferentias continuas, aut etiam lineas continuas descendentes ab vltimâ circumferentiâ ad centrum. Superest animaduertendum, quando rota habet partes versùs circumferentiam seiunctas, atque adeò non componentes circumferentias continuas, vt sunt in rotis orologij dentes externi, & brachia crucis interioris; tunc motus circulares talium partium, non per omnium suorum indiuisibilium saltus peragi, sed insuper per replicationes indiuisibilis earum primi à lacere, versus quod fit motus. Vti supra de motibus non circularibus omnium mobilium philosophati sumus: quia, quòd ad id attinet, eadem de motibus circularibus istarum partium rotæ est ratio; vt satis ex se notum est, suppositis dictis huc vsque. Neque propter replicationes primorum indiuisibilium eiusmodi partium rotæ frontes earum constituentium timenda est inflexio aliqua, nedum fractio, adhuc alicuius lineæ vltimæ ipsarum descendentiæ à circumferentiâ versùs centrum. Quoniam cuiusuis talis lineæ singula puncta ad eadem vltimâ puncta spatij sunt per replicationem sui transferenda in singulis instantibus temporis, ad quæ transferrentur per saltum, vt eandem ibi positionem, quam habebant antea, citra omnem inflexionem retineant; quam etiam eandem retinebunt in punctis spatij primis, siue immediatis ijs, quæ relinquunt pro punctis se insequentibus; quidquid sit de positione, quam antea non habebant in cæteris punctis spatij intermedijs, in quibus insuper replicantur. Quæ omnia in schemate plani ex punctis compositi & num. 283. depicti quisque considerans deprehendet. Ex quibus omnibus ita hæcenus, & satis rationabiliter stabilitatis prompta erit vnicuique optima ratio reddenda, pro quouis omnino excogitabili, quod ad rem spectet, experimento.

324 Venio iam ad argumentum alterum. Quod à rarefactione, & condensatione corporum natu-

ralium contra sententiam nostram desumi solet. Etenim, si quantum continuum ex solis indiuisibilibus fuitis compositum est, quando corpus naturale citra omnem partium additionem extenditur per rarefactionem ad plura puncta spatij localis, quàm habebat antea, necessariò sequitur, vnumquodque punctum talis corporis in pluribus punctis spatij replicari localiter; quando verò vice versâ corpus naturale citra omnem partium detractionem per condensationem contrahitur ad pauciora puncta spatij localis, necessariò etiam sequitur, plura talis corporis puncta in eodem puncto spatij penetrari localiter. Vtraque autem sequela absurda est. Quia neque vnum corpus in pluribus locis, neque plura corpora in eodem loco possunt naturaliter poni. Verùm difficultas huius argumenti, quemadmodum & altera præcedenti, nihilo magis expeditur reuera per sententiam componentem quantum continuum ex partibus sine fine diuisibilibus, quàm per nostram; tamen non nihil ampliùs per illam infinitudine partium tegatur, & occultetur. Nam, vt dicebamus supra in simili à num. 303. in omni sententiâ de quanti continui compositione eo ipso, quòd spatium locale, & corpus densum ei correspondens totidem omnino habeant partes, nec plures, nec pauciores, (prout est necessarium, si nulla est omnino pars spatij, cui pars corporis distincta ab alijs non respondeat, neque vlla est omnino pars corporis, cui non respondeat pars spatij etiam distincta ab alijs), nequit maius spatium locale, cui correspondet idem corpus iam rarefactum, non habere plures partes, quàm illud. Necesseque consequenter est, vt vel plures partes huiusmodi spatij maioris respondeant eidem parti corporis rarefacti, factâ huius replicatione; vel ipsi corpori, dum rarefit, nouæ corporeæ partes accrescant, quibus respondeat excessus partium talis spatij. Similiter, si corpus rarum, & spatium locale, quod occupat, ita sibi mutuo congruunt, vt nulla omnino sit pars vnus, cui pars alterius distincta ab alijs non respondeat, & vice versâ, non possunt non æqualia esse quoad partium multitudines. Et consequenter, cum tale corpus ad dimidium talis spatij duplo pauciores partes habens per condensationem reducitur, necesse est vtrique, vt vel binæ partes corporis in singulis partibus spatij per penetrationem iungantur; vel dimidium multitudinis partium corporarum, quæ replebant spatium maius, non intrent in hoc minus. Vnde patet, difficultatem de corporum naturalium rarefactione, & condensatione contra sententiam nostram nihil præstare: cum sit communis omni sententiæ de compositione continui.

325 Quare independenter ab omni huiusmodi sententiâ multi præsertim Recentiores tentant difficultatem istam dissoluere. Omisiss autem varijs opinionibus, quæ relatæ, aut etiam impugnatæ videri possunt apud Conimb. lib. 1. de Generat. cap. 5. q. 17. Rub. ibi tract. de rarefact. Pet. Hurt. disp. 4. de Generat. Arriag. disp. 16. Phys. sect. 10. Ouid. contr. 7. de Gerat. Carlet. disp. 11. de Generat. & alios. Dux videntur probabiliores. Altera asserentium, rarefactionem fieri per intromissionem aliquorum corpusculorum in cavitates, siue poros corporis rari; qui pori, cum antea constricti essent, virtute caloris, aut alterius causæ superuenientis dilatantur, utque eos repleant, corpuscula tenuia circumstantia accurrunt, & intromittuntur. Condensationem

T r verò

verò vice versà fieri per ipsorum corpusculorum extramissionem; cum virtute frigoris, aut alterius causæ accedentis prædicti pori contringuntur, & illa expellunt. Altera opinio est eorum, qui censent, rarefactionem fieri per aliquas replicationes punctorum ex quibus componitur quantum continuum rarefaciendum in pluribus punctis spatij localis. Condensationem vero è conuersò per amissionem talium replicationum.

326

Ego ex his duabus opinionibus meam compono. Exillimo enim, aliqua corpora naturalia sæpe extendi ad maius spatium locale; eo quòd eorum pori dilatantur, alijsque corporibus tenuioribus modo dicto replentur. Quæ vice versà, contrarijs superuenientibus causis, ad minus spatium locale contrahuntur, contractis videlicet eisdem poris, expulsisque eisdem corpusculis. Quia tamen multa sunt citra dubium experimenta, in quibus eiusmodi corpusculorum intromissio nullatenus potest habere locum, & nihilominus corpora aut extenduntur ad maius spatium locale, aut contrahuntur ad minus; arbitror, in casibus istis aliter fieri non posse talem extensionem, aut contractionem, quàm per replicationes punctorum, ex quibus talia corpora componuntur, in pluribus punctis spatij localis, aut per eorum amissiones. Esse autem possibiles naturaliter hæcæ partiales, & paruas replicationes corporum in pluribus locis, tamen non sint possibiles totales, & magnæ, ex ijs, quæ dicebamus in simili supra n. 315. colligere est. Et quidem rarefactio, & condensatio factæ priori modo latè, & vulgariter solent tales vocari. Rarefactio enim, & condensatio propriè, & strictè sumptæ ex dumtaxat sunt, quæ posteriori modo fiunt. Quas certè definiunt communiter Philosophi cum Aristotele, dum dicunt. Rarum est, quod sub magnis dimensionibus parum habet materie. Densum vero, quod sub paruis dimensionibus multum habet materie. Non priores illas dilatationes, & contractiones corporum ab accessu, & recessu aliorum corpusculorum, atque adeò à multitudine, & paruitate materie provenientes.

327

Itaque aliqua corpora naturalia (non enim omnia videntur esse capacia rarefactionis, & condensationis) sæpe naturaliter exigunt, vt citra omne substantiæ accrementum, aut decrementum sub eisdem omnino partibus, ex quibus constant, modò in maiori spatio locali, modò in minori collocentur penes diuersas alterationes, quas subeunt, aut etiam alias extrinsecas circumstantias. Fieri autem nequit in omni sententià de quanti continui compositione, vt corpus habens pauciores partes, quàm spatium, in quo collocatur, illud nihilominus repleat; nisi aliquæ partes ipsius in pluribus partibus talis spatij replicatæ ponantur. Quemadmodum neque è conuerso potest fieri, vt corpus habens plures partes, quàm spatium, in quo est collocandum, ab eo nihilominus capiatur integre, nisi aliquæ partes talis spatij plures talis corporis partes in se penetras suscipiant. Quæ duò ex dictis, in præcedentibus satis, superque constant. Quia tamen penerationes locales non solum corporum diuersorum, sed etiam partium eiusdem corporis comparatarum inter se, quantumuis illæ sint exiguæ, omnino censendæ sunt impossibiles naturaliter: quia nullum adest fundamentum ad illas adstruendas possibiles. Dicendum ad rem nostram sequitur, tunc corpus naturale esse summè densum, ita, vt densius naturaliter non possit

fieri, quando iustè congruit suo spatio locali, ita, vt singulis punctis spatij singula puncta corporis, & viceversà correspondeant. Rarum autem eò magis erit, quòd in pluribus punctis spatij singula puncta eius sint replicata; aut quo plura eius puncta sint replicata in aliquibus punctis spatij. Non enim necessarium est, vt omnia puncta corporis rari subeant replicationem. Nam, cum minima replicatio possibilis vniscuiusque puncti corporis sit in duobus punctis spatij, sequeretur inde contra experientiam, non posse corpus referri, quin ad duplum spatium, quàm habeat, extenderetur. Quænam autem puncta corporis rarefaciendi sint replicanda, & quæ secus, quando ipsum poscit dumtaxat quod replicentur aliqua, neque adest causa naturalis determinans illa, vt fieri potest, Deus determinabit, sicut determinat, quinam gradus frigoris sint expellendi à subiecto, quando agens calefactiuum exposcit, vt expellantur dumtaxat aliqui. Et hæc de rarefactione, & condensatione satis ad præsens propositum dicta sunt. Cætera enim, quæ possunt desiderari, apud citatos Auctores possunt videri.

Sicut iam argumentum tertium contra sententiam nostram. Sequi ex illà, non esse possibiles figuras mathematicas perfectas, prout à Geometrià considerantur, vt circulos, quadrata, triangula, &c. Quod videtur absurdum. Respondeo iuxta doctrinam traditam supra circa proposit. 5. etsi figuræ mathematicæ aut aliqua, aut omnes sub eà præcisà perfectione, seu quidditate, sub qua à Geometrià considerantur, reipsa distinctæ ab omni aliâ quantitate dari non possint, vt sicque proinde sint impossibiles; in quo nullum continetur absurdum; non tamen, propterea esse eas dicendas absolute impossibiles. Siquidem cum quantitatibus possibilibus, imò & existentibus sunt identificatæ realiter, etiam si per rationem nostram dumtaxat sint distinguibiles ab illis. Quemadmodum omnipotentia Dei possibilis absolute est; tamen si sub eà præcisione ab alijs attributis diuinis, sub qua à Theologià præcisuâ consideratur, realiter non possit existere. Vide ad rem plura dicta loco citato.

Quartum argumentum. Lumen à Sole, & ab alijs luminosis, speciesque visuales à cæteris obiectis per lineas tantum rectas protendantur, vt constat ex experientia, & alibi à nobis ostensum est. Ergo subiectum diaphanum, per quod diffunduntur, physicè debet consistere lineis rectis à quouis puncto ad quoduis extensis. Quod cum sententià nostrâ proposit. 9. explicatâ stare non potest; Respondeo, lumen à Sole, & ab alijs luminosis, speciesque visuales à cæteris obiectis per lineas tantum breuissimas protendi, quæ licet non sint reipsa, & physicè exactissimè rectæ, vt sunt lineæ mathematicæ, prout loco citato statuiimus; tamen tam parum ab exactissima rectitudine desciscunt ob minimam omnium possibilibus, quam habent, vndositatem; penes singula puncta; vt id pro nihilo reputetur in ordine ad effectus physicos, qui per breuissimas lineas peragi postulant; perindeque in ordine ad illos se habeat, ac si esset penitus nihil; nihilque subinde desciscerent ab exactissima rectitudine. Quod vniuersaliter dictum esto pro alijs huiusmodi argumentis diluendis. Quæ ab experimentis physicis peti possunt.

Quintum argumentum dogmata quædam certa Opticorum supponit. Nempe, glouum lumi.

luminosum alterius gloui æqualis illuminare semper dimidium è quacunque distantia. Alterius verò minoris semper plus, quàm dimidium, sed semper partem eò minorem, quò magis est distans. Alterius denique maioris semper minus, quàm dimidium, sed semper partem eò maiorem, quò magis est distans. Inferturque, si quantum continuum ex solis punctis finitis componeretur, dogmata ista falsa fore. Quod est absurdum, ab ipsa etiam experientia alienum. Nam si glouus Solis maior glouo terræ ab hoc recederet paulatim, singulis momentis illuminaret pauciora indiuisibilia circumferentia eius. Cùmque hæc ponantur esse finita, tandem perueniret ad distantiam, è qua aut eorum tantum dimidium, aut etiam minus, quàm dimidium, illuminaret; contra dogma secundum. Similiter si glouus Lunæ minor glouo terræ ab hoc recederet paulatim, singulis momentis illuminaret plura indiuisibilia circumferentia eius, tandemque, cùm ponantur esse finita, veniret ad distantiam, è qua dimidium eorum, aut etiam plus, quàm dimidium, illuminaret, contra dogma tertium. Non igitur ex solis punctis finitis componitur quantum continuum. Respondeo, dogmata Opticorum proposita mathematicè quidem esse vera cum toto rigore; sicut & cætera, quæ demonstrat Optica prout subalternata Geometria: physicè tamen ex parte vera esse, ex parte non item. Supponunt enim Geometria, & Optica, prædictos glouos exactè sphericos esse, lineasque inter illos, ductas exactè rectas, & vniuersè quoduis quantum in infinitum diuisibile. Quæ non se habent ita physicè. Nam neque gloui sunt physicè exactè sphericæ, neque lineæ inter illos ductæ exactè rectæ, neque vllum quantum in infinitum diuisibile. Vnde, loquendo physicè, licet semper sit verum, glouum luminosum è quacunque distantia illuminare plus, quàm dimidium gloui minoris, & minus, quàm dimidium maioris; non tamen est verum, si glouus illuminans ab illuminato maiore recedat paulatim, fore, vt singulis momentis pauciora indiuisibilia circumferentia eius illuminet; plura autem, si recedat pariter à minore. Namque ob vndositatem, & inæqualitatem, quam habent reipsa cuncta indiuisibilia tum circumferentiarum glouorum, tum linearum radiorum luminis ab illuminante ad illuminatum tendentium, passim eueniet, vt ex distantijs diuersis, & inæqualibus eadem omnino indiuisibilia illuminentur, non plura, nec pauciora; imò, vt è longiore distantia interdum plura maioris, & pauciora minoris gloui indiuisibilia illuminentur, quàm è distantia breuiori; distantia autem, in quibus quoad partem gloui illuminati nulla variatio fiet, eò erunt semper maiores, quò glouus illuminans fuerit remotius. Vnde tandem eueniet, vt, licet indiuisibilia illuminanda finita sint, nunquam possit glouus illuminans tantum recedere, vt non illuminet semper plus, quàm dimidium gloui illuminati minoris, & minus, quàm dimidium maioris. Ex quibus patet, sententiam nostram nullum absurdum aut contra Opticorum dogmata, aut contra experientiam, inducere.

331 Sextum argumentum inferre ex sententia nostra conatur, nullum flumen fore nauigabile, & Nili ostia per centrum Mundi intrare in mare. Quod verumque est absurdum. Nam flumen lentum vno pede geometrico est decliue post vnum milliare passuum. Et, qui septem, aut

octo pedibus decliue est, rapidissimum est, & nauium impatiens. In nostrâ autem lententia mille passibus debet necessariò esse quoduis flumen decliue post alios mille: quia vnumquodque punctum decliuius esse debet antecedente; minoremque decliuitatem, quàm vnus puncti nequit habere. Vnde Nilus prope mare tantam comparasse debet decliuitatem, quanta inde est distantia eius vsque ad fontes. Vnde etiam infertur ob eandem rationem quoduis corpus longum tantillum inclinatum ad terram ex vnâ parte plus, quàm ex alterâ, vt lancea in humero militis, baculus, lectum, &c. tanto plus à parte altiore, quàm à depressiore, debere à centro terræ distare, quanta est longitudo totius corporis. Respondeo vno verbo, ad hoc, vt integrum quoduis corpus decliuius sit ab vno latere, quàm ab altero, versùs centrum terræ, non opus esse, quòd omnia, & singula indiuisibilia eius sint decliuiora subsequentiibus; sed tantum, quòd aliqua, plura, aut pauciora iuxta maiorem, aut minorem integri corporis decliuitatem, quòd etiam ex inæqualitate, vndositateve, quam seruant ipsa indiuisibilia in corpore ipso, quòd componunt, enascitur, optimèque cum illâ cohæret. Atque ita, si flumen post longitudinem mille passuum, vnum passuum decliuitatis habet, indiuisibilia suis immediatè subsequentiibus decliuiora milleffima pars erunt dumtaxat omnium, quæ flumen habet per eos mille passus. Tantumdemque venit dicendum de quouis alio corpore ab vno latere decliuiore. Quo cessat argumentum.

Septimum argumentum. Si quantum 332 continuum ex solis punctis finitis componeretur, non possent species magni obiecti per foramen fenestræ, & dioptram vitream traiectione distinctè illud cum omnibus suis partibus in chartâ intracubiculum existente depingere redactum ad figuram exiguam, vt depingunt, teste experientia. Nec possent species magni obiecti intrantes per pupillam oculi, & in humore crystallino contractæ, & collectæ ita pariter illud depingere in tunica retinâ, vt sub eâ magnitudine, sub eaque partium distinctione, sub qua de facto à nobis videtur, appareret, iuxta philosophiam de sensu Visus à nobis traditam in Pharo Scient. disp. 1. q. 2. Quoniam in hypothesi datâ vel vnumquodque punctum illius particulae papyri, aut retinæ, in qua depingitur obiectum, vnus dumtaxat puncti obiecti speciem susciperet; & sic non maior pars obiecti depingeretur, quàm esset ea ipsa particula papyri, aut retinæ, nedum obiectum totum. Vel in vnoquoque puncto dictæ particulae plurium punctorum species confluerent; & sic perinde res succederet. Nam omnia obiecti puncta vnicuique puncto talis particula simul correspondentia ad eò confunderentur ibi, vt non apparerent plura, sed vnum. Solùmque apparerent distinctè, vt plura, quæ ipsius particulae punctis distinctis corresponderent. Quæ quidem non maiorem particulam obiecti possent componere. Recidimusque in idem absurdum. Vnde & aliud sequitur, fore scilicet, vt eadumtaxat puncta obiecti viderentur distinctè à nobis, quæ in punctis distinctis retinæ depingerentur. Sicque obiectum non appareret maius, quàm, si ex ijs dumtaxat punctis compositum esset. Quod vtrumque contra experientiam est. Non igitur ex solis punctis finitis componitur quantum continuum.

Respondeo primò, hoc argumentum 333 eandem habere difficultatem, si quam habet,

in quavis sententiâ de compositione continui. Siquidem in quavis est necessarium iuxta doctrinam sæpe tactam, statutamque in præcedentibus, ut longè plures partes habeat magnum obiectum, quàm supradicta particula chartæ, vel retinæ, in qua illud depingitur: proindeque, ut vnicuique omnino parti talis particulæ longè plures respondeant partes obiecti, & consequenter ut, quæ distinctis partibus ipsius particulæ correspondent, maiorem partem obiecti nequeant componere, quàm est ipsa particula. Quod erat absurdum, primum illatum. Vnde & secundum pariter sequitur inferendum. Eas scilicet obiecti partes dumtaxat posse distinctè à nobis videri, quæ partibus distinctis retinæ correspondent. Sicque nec maius posse apparere nobis obiectum, quàm, si ex partibus ipsis solis componeretur. Quod verumque est contra experientiam. Quod autem plures obiecti partes defacto eidem parti retinæ respondeant, in loco citato Phari Scient. ostendimus ab ipsâ experientiâ. Ob id enim vestis franciscana contexta ex filis albis, & nigris emittit visa fusca apparet, quia species filii albi, & nigri in eandem partem retinæ cadunt, ibique mixtæ colorem fulcum referunt, qui ex nigro, & albo compositus est.

334 Respondeo igitur secundo ad argumentum ipsum pro omnibus, in vnoquoque puncto particulæ chartæ, in qua depingitur obiectum, species multorum punctorum obiecti coniungi, taliaque puncta subinde in eo confundi, nullatenusque apparere distincta inter se in chartâ ipsâ. Quia tamen ea ex sibi vicissim proximioribus sunt, & componentibus plerumque obiecti partem homogeniam, illa verò, quæ punctis distinctis correspondent dictæ particulæ sunt ex vicissim inter se remotioribus ad partemque etiam eterogentiam obiecti spectantes, efficitur, ut in picturâ factâ in chartâ forma, & figura obiecti non amittatur, sed ut ad brevius spatium redacta representetur. Vnde, licet fateamur, si ea sola puncta obiecti, quæ distinctè representantur in chartâ, cum eadem positione physicè inter se coniungerentur, cum qua representatiuè in ipsâ chartâ coniunguntur, fore, ut ex eis res quadam resularet non maior quoad magnitudinem, quàm est chartæ pictura, & nihilominus retinens eandem formam, siue figuram, quàm habet obiectum, uti equus parvus eandem figuram, in minore tamen quantitate, habet, atque equus magnus; id vti que nequaquam est reputandum absurdum. Quemadmodum enim ex materijs magni ædificij possent desumi partes idoneæ ad physicè fabricandum aliud exiguum eiusdem omnino figuræ, relictis cæteris partibus, quæ superessent; & ex coloribus, quibus magnus equus pingeretur, potest sumi quantitas sufficiens ad pingendum paruum eiusdem figuræ, relictâ residua. Ita in nostro casu Natura artificio mirabili quasi desumit ex magno obiecto partes, quæ ad depingendum paruum eiusdem figuræ sufficiunt, cæteris, quæ superfluent, in confusione quadam velut relictis. Quod autem euenit in picturâ obiecti factâ in papyro ex speciebus obiecti introeuntibus per fenestræ foramen, per vitreamque dioptram collectis, pariter euenit in picturâ obiecti factâ in tunica retinæ ex speciebus obiecti introeuntibus per pupillam oculi, per crystallo idemque collectis. Atque ita, qui videret talem picturam aquæ, ac qui videret prædictam in papyro factam, solùm videret in illâ depictâ distinctè ea puncta obiecti,

quorum species in punctis distinctis retinæ receptæ sunt. Cæterim, quia etiam species, quæ in vnoquoque puncto retinæ coniunguntur, distinctorum punctorum obiecti sunt naturalia semina, in ordine ad eorum visionem; dum potentia visiva eâ specierum impressâ picturâ iuuatur ad producendam obiecti visionem, talem vti que visionem producit, quæ integri obiecti, atque adeo vtrorumque ipsius punctorum sit visio, scilicet correspondentium tum distinctis punctis retinæ tum etiam eisdem. Vnde fit, ut per talem visionem & totum obiectum videatur, & multo maius appareat (vti & est reuera) videnti illud in se ipso, quàm est pictura eius in retinâ per ipsius species impressas facta, quàmque apparet in picturâ ipsâ, si per ipsius picturæ visionem quodammodo illud in illâ representatum videretur, vti videtur in picturâ factâ in papyro modo prædicto. Quo cessat secundum absurdum, quod præcedebat argumentum. Sed verò, quia, ut id ita fiat, necesse est, quod aggregatum punctorum obiecti vnicuique puncto retinæ correspondentium sub quantitate aliquâ, siue extensione representetur per visionem in tali puncto ipsi correspondentem, si non seorsim, saltem iunctum cum alijs; nam aliâs, si, ut quidpiam indiuisibile representaretur, obiectum integrum non maius appareret, quàm est particula retinæ, in qua illud est pictum. Scire opus est iuxta dicta in Pharo loco citato, ut sunt minima obiecta visibilia, quibus minora naturaliter videri non possunt, ita esse, minimas partes visivas in retinâ ipsis minimis visibilibus obiectis correspondentes, quibus minores naturaliter visivæ non sunt. Et vnamquamque harum, (quæ citra dubium ex multis punctis constat), atque adeo etiam quamlibet aliam maiorem suapte naturâ representare obiectum (scilicet per visionem in se receptam) sub tantâ quantitate, siue extensione, & non sub maiore, aut minore, & in tali loco respectivè ad alia, quæ videntur, non verò in alio; siue obiectum reuera habeat talem quantitatem, & talem locum, ut quando è distantia iusta, & per medium naturale, & à perfectâ facultate visivâ videtur; siue non habeat reuera, sed tantum apparenter; ut quando videtur vel è distantia improportionatâ, vel per medium præternaturale, ut per specula, tubum opticum, ængiscopium, &c. vel à facultate visivâ defectuosâ. De quibus plura videri possunt loco citato Phari. Modò vnum dumtaxat ex ijs ad rem colligo: vnicuique scilicet puncto retinæ eorum, ex quibus componuntur partes eius visivæ, suam etiam determinatam quantitatem obiecti visibilis aut veram, aut apparentem iuxta dicta correspondere naturaliter, nec maiorem, nec minorem, suamque etiam determinatum locum aut verum, aut apparentem, non alium. Quibus argumento proposito abundè satisfactum est. Ex dictisque circa præcedentia cætera, si qua contra sententiam nostram opposita fuerint, facile quisque diluet. Et hæc satis pro celeberrimâ iuxta, atque difficillimâ quantione de compositione quantiti continui.

QVÆSTIO V.

*Quid sit, in quo ve consistat speciarim  
quantitas molis. Et quid præstet  
subiecto quanto.*

335 **Q**uæntum in vniuersum dici quidquid ex partibus quoquomodo compositum, in easque diuisibile est, supra quæst. 1. statuimus cum Aristotele, & alijs præsertim antiquioribus: atque ita quantitatem vniuersè venire appellandam, (quidquid nonnulli ex modernioribus contradicant) eam partium amplitudinem, seu multitudinem, eam ve aptitudinem ad sui diuisionem, quam quoduis totum habet à partibus ipsis, ex quibus compositum est. Modò specialius de eà quantitate molis tractamus, à qua entia corporea habent. extensa esse, & impenetrabilia localiter.

336 De qua Nominales, quos sigillatim refert Soar. disp. 40. Metaph. sect. 2. censent, non esse speciale accidens distinctum à substantiâ, & reliquis accidentibus; sed vnumquodque ens corporeum à se ipso habere extensionem, & impenetrabilitatem localem. Cui sententiæ nouissimè subscribit Lynceus lib. 3. Metaph. tract. 4. cap. 3. Nonnulli autem Recentiores cum solâ materiâ primâ identificant quantitatem. In quam sententiam non parum propendet Arriaga disp. 5. Metaph. sect. 1. Communis tamen sententia cæterorum Doctorum est, quantitatem molis speciale quoddam accidens esse substantiæ corporeæ ab ipsâ substantiâ, & ab alijs ipsius accidentibus distinctum realiter. Ita S. Th. 3. p. q. 77. art. 2. & in 4. dist. 12. q. 1. art. 1. omnesque discipuli eius. Scot. cum suis in 4. dist. 12. q. 2. & in 2. dist. 9. q. 9. Soar. disp. 40. Metaph. sect. 6. Conimb. in Logica cap. de Quantitate q. 1. Pet. Hurr. disp. 3. Metaph. sect. 4. Quædò contr. 7. Metaph. punct. 1. Carleton. disp. 9. Metaph. sect. 3. & apud eos alij plures.

337 Circa effectum verò formalem, quem quantitas præstat subiecto quanto variè sunt apud præcitos sententiæ Doctorum. Alij enim dicunt, effectum formalem quantitatis esse, reddere subiectum mensurabile, aut etiam mensuratum. Alij, (quibus consentire videtur Vaz. 3. p. disp. 190. cap. 3. n. 25.) tribuere partes interse distinctas substantiæ, eamque reddere diuisibilem integraliter. Alij, reddere subiectum extensum, & impenetratum localiter. Alij, reddere subiectum extendibile, siue exigens extensionem localem. Alij denique reddere subiectum extendibile, & impenetrabile, siue exigens tum extensionem, tum impenetrationem localem.

338 Suppono vt certum apud omnes, vnamquamque rem corpoream ex partibus interse distinctis compositam, quales sunt omnes, quæ cadunt sub experientiam nostram, nullatenus posse existere naturaliter aut absque extensione locali, ratione cuius singula partes molis, siue magnitudinis eius singulis partibus spatij localis interse distinctis correspondeant; aut absque impenetratione locali, ratione cuius proprium sibi vendicet locum, ita, vt in eodem spatio locali simul cum aliâ re coniungi, siue penetrari non possit. Hoc enim cunctis per experientiam ipsam est manifestum. Vnde planè sequitur, intra vnam-

que eiusmodi rerum aliquid esse, cui imprimis debeantur iure naturæ talis extensio, & talis impenetratio localis. De quo est controuersia, quid sit. Et qualiter id aut istum, aut etiam alium effectum præstet ipsi rei vnicuique.

Propositio I.

Existimo cum sententiâ communi, 339 quantitatem molis, à qua vnaquæque res corporea habet, non posse non naturaliter extensam esse, & impenetratam cum aliâ localiter, accidens quoddam speciale esse ab ipsius rei substantiâ, & cæteris accidentibus reipsâ distinctum.

Primum pro hac propositione argumentum defumitur ex mysterio Eucharistiæ. De fide enim est, in hostiâ consecratâ non manere substantiam panis; & nihilominus accidentia eius, quæ species sacramentales dicuntur, æquè, ac ante consecrationem, manent extensa, & impenetrabilia localiter. Ergo talis extensio, & impenetrabilitas non proueniebat à substantiâ; atque adeò neque à materiâ primâ panis; vt patarunt Recentiores num. 336. commemorati. Manet etiam inter accidentia dicta subiectum aliquod cæterorum omnium commune, vt pote receptiuum similitudinis à causis naturalibus; (quæ, nisi dependenter à subiecto, effectus suos connaturaliter causare non possunt): quandoquidem videmus, hostiam consecratam æquè, ac ante consecrationem receptiuam connaturaliter esse à causis naturalibus caloris, frigoris, humiditatis, siccitatis, coloris, sumptis, saporis, odoris, motus localis, aliorumque, si quæ sunt, accidentium eius. Quod subiectum aliud esse non potest ab accidente quantitatis specialis, in quo etiam ante absentiam substantiæ cætera dicta accidentia subiectabantur immediatè. Cum certum sit, dicta accidentia similitum à causis naturalibus connaturaliter oriundorum receptiuam non esse. A tali ergo subiecto cæterorum omnium accidentium prouenit, quòd hostia consecrata sit extensa, & impenetrabilis localiter: nec alia singula accidentia id per se habent, vt dicebant Nominales. Afferere autem cum Recentioribus citatis, hostiam consecratam post absentiam substantiæ panis per nouum, continuumque miraculum manere extensam, & impenetrabilem localiter; aut cum Nominalibus, omnes productiones nouorum accidentium, quæ subit hostia consecrata, & educationes connaturales eorum à causis naturalibus oriundæ videntur, tales non esse, sed creationes miraculosas factas à Deo ad præsentiam talium causarum, ne reueletur mysterium; irrationabile profectò videtur. Quandoquidem possibile citrà dubium est, vt pote nullam contradictionem inuoluens, quòd detur quantitas specialis prædicta. Et, eà semel adstructâ, tot, tantorumque nouorum miraculorum cessat omnis necessitas. Quare, eam dari defacto, asseuerandum est.

Secundò contra Nominales arguitur. Quia, 340 si vniuscuiusque rei substantia, & singula accidentia eius per se essent impenetrabilia cum alijs, & interse essent impenetrabilia. Quod est absurdum. Cum sint penetrata defacto. Dicunt, solùm esse interse impenetrabilia accidentia, quæ non inhaerent eidem subiecto, secus, quæ inhaerent. Sed contra primò. Quia inhaerentia ad idem

idem subiectum non tribuit accidentibus potentiam ad penetrationem, sed eam supponit: cum certum sit, quæ penetrari non possunt, nec posse inhaerere eidem subiecto. Si igitur calor, & color Petri præscindendo ab inhaerenti ad Petrum possunt penetrari inter se, ob idque & simul Petro inhaerere; calor etiam Petri, & color Ioannis, cum sint eiusdem rationis, erunt inter se penetrabiles, etsi non inhaerant eidem subiecto. Vel, si hæc non sunt penetrabilia, neque illa erunt; & redit absurdum illarum. Contra secundò. Quia accidentia Eucharistica eo ipso, quòd relinquuntur sine subiecto, deficiente per consecrationem substantiâ panis, & vini, redderentur inter se impenetrabilia, nouoque miraculo opus esset, vt non separarentur localiter. Quod etiam videtur absurdum. Propterea dicunt alij, sola accidentia eiusdem rationis inter se esse impenetrabilia; secus, quæ sunt diuersæ rationis. Sed contra primò. Quia iuxta sententiam probabiliorè gradus intensiōis vniuscuiusque qualitatis eiusdem rationis sunt; & tamen passim penetrantur defacto in eodem loco, & subiecto. Sed estò, sint diuersæ rationis, contra secundò. Quia radij luminis, aliarumque specierum Visus, quæ recta erant extendendi per partes subiecti diuersas, & in opposita dioptra, seu vitro connexo contracti in eandem partem subiecti cadunt, eiusdem rationis sunt apud omnes; & tamen in hoc, & sæpe in alijs casibus, penetrantur localiter. Ergo, &c.

341 Tertio etiam contra Nominales arguitur. Quia, si singula vniuscuiusque rei accidentia essent perse impenetrabilia cum alijs, quòd plura res accidentia haberet, magis impenetrabilis esset: atque ita aer illuminatus magis impenetrabilis esset, quàm obscurus. Quod certe alienum est ab omnium communi existimatione.

342 Quarto contra eosdem. Quia, cum omne ens impenetrabile cum alio eo ipso sit productiuum impulsus, quo illud loco pellat; sequeretur, quamlibet rem eò maioris esse productiuam impulsus, quo plura haberet accidentia. Quod non iam solum ab existimatione communi, sed ab experientia etiam alienum est.

343 Quintò. Eadem numero accidentia sensibilia producta naturaliter in vno subiecto poterunt etiam naturaliter produci in alio, determinante Deo causas eorum naturales ad ipsorum indiuiduationem. Sed, si producta fuissent in secundo, non fuissent impenetrabilia cum illo, vt sunt modò producta in primo. Igitur impenetrabilitatem, quam cum secundo modò habent, non à suâ essentia, sed ab alio quodam accidente habent existente modò simul cum illis in primo. Quo eodem pacto venit probandum, impenetrabilitatem, quam modò habet forma ignis A cum materiâ ignis B, non à suâ essentia, sed ab alio quopiam habere existente modò simul cum illâ in igne A.

344 Quòd autem sola materia prima rerum corporearum earum quantitas molis non sit, præterea contra Recentiores supra citatos probari potest. Quia nulla est substantia defacto, quæ non se periciat ab intrinseco per aliquod accidens sibi annexum à se, & in se productum, vt discurranti per singulas innotescet. Ergo, cum materia prima quædam substantia sit, per aliquod accidens sibi annexum à se, & in se productum perficietur de facto. Aliud autem ad rem aptius non est excogitabile, quàm quantitas molis, de qua tractamus. Accedit, quòd cæteræ dispositiones,

quibus disponitur materia ad recipiendam formam substantialem, accidentia sunt superaddita, distinctaque proinde ab ipsâ materia. Ergo, cum vna ex dispositionibus sit, habere eam certam quantitatem, & extensionem ab accidente etiam sibi superaddito, hoc est à quantitate molis, de qua agimus, participabit illam.

Denique propositio nostra probari potest ab auctoritate Arist. lib. 7. Metaph. text. 8. dicentis; *Longitudo, latitudo, ac profunditas quantitas quedam, sed non substantia; quantitas enim non est substantia; sed magis, quæ hæc primò insunt.* Et lib. 1. Physic. text. 15. ait; *Si substantia, & quantum sunt, duo sunt.* Consentitque S. August. lib. 5. de Trinit. cap. 10. dicens; *In his, quæ magnitudinis participatione magna sunt, aliud est magnitudo, aliud, quòd ab eâ magnum est.*

345 Opponent tamen Aduersarij contra nostram propositionem primò. Non sunt multiplicanda entitates defacto sine necessitate. Sed non est necessitas ponendi de facto quantitatem molis specialem, prout à nobis ponitur. Ergo, &c. Retorqueo pariter in Aduersarios. Non sunt multiplicanda prædicata, neque virtutes defacto in rebus sine necessitate. Sed, vnâ adstructâ quantitate molis speciali, non est necessitas ponendi in cæteris omnibus rebus corporeis prædicata impenetrabilitatis intrinsecæ, virtutesque productrices impulsus, prout ponuntur ab Aduersarijs. Ergo, &c. Rursus multò minus sunt de facto multiplicanda miracula sine necessitate. Sed, vnâ sublata quantitate molis speciali, tenentur Aduersarij multiplicare innumera propemodum miracula in mysterio Eucharistia: quorum omnium cessat necessitas, posita dictâ quantitate. Ergo, &c. Iam ad argumentum respondeo, concedendo maiorem; & negando minorem. Quia, supposito, quòd cætera entia corporea non sunt ab intrinseco impenetrabilia cum alijs, vt argumenta facta à nobis videntur probare, magna est necessitas ponendi dictam quantitatem specialem; à qua talia euadant extrinsecæ.

346 Secundo opponunt. Angeli, & cætera entia spiritualia sunt penetrabilia cum alijs entibus perse ipsa absque accidente superaddito. Ergo materia prima, & cætera entia materialia, seu corporea erunt pariter per se ipsa impenetrabilia cum alijs. Concelto antecedente; nego consequentiam. Primò; quia ex eo, quòd aliquid ens per suam essentiam præcisè habeat potentiam aliquam; non sequitur, quòd ens alterum etiam per suam essentiam præcisè habeat impotentiam oppositam. Anima enim rationalis est impotens penetrari cum alijs entibus per coniunctionem cum corpore extrinsecam sibi: tamen Angelus per suam essentiam præcisè sit potens penetrari. Secundò; quia non eo ipso, quòd aliquid ens sit materiale, siue corporeum, debet per essentiam habere non posse penetrari cum alio quopiam, vt cernere est in accidentibus materialibus cuiusuis essentia corporea: cum ipsa essentia, & inter se penetratis defacto. Estò eo ipso, quòd aliquid ens sit spirituale, debeat per essentiam habere, posse cum alio quolibet penetrari. De quo infra quæst. 7.

### Propositio 2.

348 Reddere mensurabile, aut etiam mensuratum subiectum quantum, vt summum est

est passio propria quantitatis vniuersaliissima sumpta. Atque adeo nequit non esse passio communis quantitatis specialis molis, de qua modò agimus. Vnde essentia huius per illam nec definibilis, nec explicabilis est.

Prima pars propositionis ostenditur. Quia, quidquid habet quantitatem, quæcunque ea sit, eo ipso mensurari potest, atque etiam in mensuram ad aliud mensurandum assumi, vt satis ex se est notum, constatque ex dictis supra disp. 9. q. 5. à num. 143. Hoc autem ipsum est, esse illud mensurabile, atque etiam mensuratum. Dixi tamen vt summum, quia, licet, vt aliquid propriè sit mensurabile, quantum necessariò esse debeat, vt tamen mensura sit, quantitate non eger: quia vnitas quantitatis expers mensura est, qua quilibet numerus ex vnitatibus coalescens mensurari potest. De quo plura sunt dicta loco citato.

349 Hinc manifestè constat secunda pars propositionis. Quia, cum sit passio communis speciei id, quod est passio propria generis; eo quòd genus, & proprietates eius ad plura se extendunt, quàm species contenta sub illo, vt est notissimum: nequit non esse passio communis quantitatis molis specialis, de qua nunc agimus, id, quòd quantitatis in genere passio propria est.

350 Ex quo euidenter etiam sequitur pars tertia propositionis. Quia euidens iuxta, atque certissimum est, nullam essentiam posse definiri, siue explicari per solam passionem communem, vt pote notificantem dumtaxat vnã essentia partem, genus videlicet illud, cuius talis essentia est species, & cuius talis passio communis proprietates, seu passio propria est.

Propositio 3.

351 Impossibile omnino est, vt substantia à quantitate speciali molis realiter sibi superaddita partes inter se distinctas accipiat, reddaturque diuisibilis integraliter. Vnde effectus formalis talis quantitatis nullatenus esse potest, præstare distinctionem partium substantiæ.

Hæc propositio adeò mihi, & plerisque est euidens, vt mirum sit, vllum Auctorem esse, aut fuisse, qui oppositam reipsa docuerit; tamen si specie tenus, & penes loquendi modum nonnulli, docuisse, aut etiam docere videantur. Euidētissimum enim est, identitatem, & distinctionem rerum ita esse essentialia rebus ipsis, vt per extrinsecã, & superuenientia accidentia nullatenus possint variari, ita, vt, quæ realiter idem sunt, per accidens superueniens fiant distincta; aut vice versã, quæ realiter sunt distincta, per superueniens accidens reddantur idem. Quo semel statuto principio euidenti, (de quo videri possunt dicta à nobis in Pharo Scient. disp. 13. q. 3. & supra q. 4. proposit. 3.), euidenter inferunt, substantiam per superuenientem sibi quantitatem molis distinctionem partium, quam ex se non habebat, aut non haberet, tali quantitate sublatã, nullatenus fortiri posse. Fieret enim inde contra dictum principium, vt extrema realiter inter se non distincta, atque adeò realiter inter se identificata, per superueniens accidens realiter distincta fierent. Itaque à nemine iure negari potest, de fa-

cto in homine substantiam pedis realiter esse distinctam à substantia capitis. Siquidem substantia pedis passim mouetur, & alteratur, non motã, neque alteratã substantia capitis; interdumque substantia pedis corrumpitur, & definit esse, semperque potest, non corruptã, nec desinente esse, substantia capitis; quæ prædicata sunt realiter contradictoria expostulantia necessariò subiectorum, quibus realiter conueniunt, distinctionem realem. Igitur iuxta principium suppositum substantia pedis, & substantia capitis hominis realiter quoque essent inter se distincta; etiam si quantitatem superadditam non haberent; integraque subinde substantia hominis ex illis tanquam ex partibus independentem à quantitate composita esset. Non igitur à quantitate aduentitiã mutuatur nunc substantia hominis distinctionem partium, quas habet, sed à se habet ita essentialiter, vt non posset non habere itidem, sublata tali quantitate. Quæ demonstratio in re comperta satis, superque est.

352 Obijcitur tamen ab Aduersarijs contra propositionem. Si substantia independentem à quantitate haberet partes inter se distinctas, etiam haberet existentiam, præsentiamque localem extensam habere posset; imo & exigere. Quòd quantitas ipsi superaddita, à qua hæc modò habet, superflua esset. Ergo &c. Respondeo, ex eo, quòd aliquod ens ex partibus inter se distinctis compositum sit, non sequi illud extensionem habere: quia potest fieri, vt tales partes non extensionem vllam, sed solam intentionem constituent, vt constituunt partes caloris, frigoris, & aliarum qualitarum existentium in eodem subiecto, atque etiam in eodem loco. Materia item, & forma, quæ opinione omnium independentem à superaddita quantitate sunt partes inter se distincta, eæque essentialia substantiæ, nullam eius constituunt extensionem. Igitur & partes integrales inter se distinctas potent habere substantia independentem à superaddita quantitate, quæ nullam constituent, aut habeant extensionem ante talis quantitatis aduentum.

353 Deinde dico, extensionem localem, de qua solã est sermo in præsentem, nihil aliud esse à præsentia locali spatio locali diuisibili, atque adeò extenso correspondente per suarum partium in partibus ipsius spatij distributionem, vt ex doctrinã supra traditã disp. 5. constat. Fore autem, vt posset diuisibilis substantia sine quantitate, de qua agimus, superaddita per talem præsentiam in spatio extenso collocari, in eoque subinde habere talem localem extensionem, non est dubitandum. Si enim Angelus absque simili quantitate potest collocari naturaliter in spatio extenso per sui totius replicationem, cur quoduis aliud ens habens partes non poterit saltẽ super naturaliter per suarum partium distributionem? Cùm hoc facilius multò videatur, quàm illud.

354 Quod dubitari potest, est, an substantia non habens quantitatem superadditam, de qua tractamus, posset naturaliter in spatio extenso cum dictã præsentia collocari; vel necessarium naturaliter esset, vt omnes eius partes ad vnũ punctum spatij confluerent, in eoque penetratã collocarentur. Nonnulli opinantur hoc secundum. Sed probabilius mihi videtur primum. Atque ita dico præterea cum Ouiedo supra punct. 2. & Carleton sect. 4. substantiam prædictã quantitate exutam indifferenter fore per se ad existendum in spatio locali aut extenso, aut indiuisibili: quia, licet partes eius

eius in eo casu possit connaturaliter inter se penetrari: talem tamen per se loquendo non exigent penetrationem. Atque adeo vel penetratæ in eadem parte spatij, eaque aut indivisibili, aut diuisibili, vel non penetratæ, sed extensæ in totidem partibus spatij connaturaliter existerent; nisi aliunde deberent per accidens ad vnum punctum centri confluere iuxta dicenda inferius sub finem quæstionis. Cum quo nihilominus bene cohereret, quod quantitas molis, quam adstruimus substantiæ superadditam, nullatenus superflua sit: quia tribuit impenetrabilitatem substantiæ, cæterisque ipsius accidentibus, quam, eâ sublata, non haberent, ratione cuius nec partes substantiæ, aliorumque accidentium inter se penetrari possunt, nec tota ipsa cum alio ente habente similem quantitatem penetrabilia sunt. Vnde consequenter huiusmodi quantitas indifferentiam substantiæ, aliorumque accidentium tollit, quam de suo præcisè habent ad extensionem, & inextensionem localem. A consortio siquidem talis quantitatis partes eorum tum inter se, tum cum alio quouis simili quanto impenetrabiles naturaliter proforsus euadunt. Ex quibus argumenti propositi, imo & aliorum, si quæ opponantur, satis, superque aperta solutio est.

## Propositio 4.

355 Effectus formalis quantitatis molis, de qua agimus, non est reddere substantiam actu extensam, & impenetratam localiter.

Hæc propositio edeo certa est, vt opposita, saluâ fide, sustineri non possit. Quia certum est secundum fidem, Christum Dominum in Eucharistiâ sub speciebus panis, & vini extensum localiter non esse eâ extensione, de qua tractamus: & nihilominus totam suam quantitatem molis retinet ibi, quam habet in Cælo. Deinde certum est etiam secundum fidem, Corpus Christi Domini penetrasse tum lapidem sepulchri, cum resurrexit, tum portas Coenaculi, cum ianuis clausis intrauit ad discipulos, tum Cælos, cum ad eos ascendit. Tantumdemque fore de cæteris Beatorum corporibus habentibus dotem subtilitatis. Cum tamen verè retinuerit Christus Dominus, retinebuntque Beati suam quantitatem molis. Ratio autem à priori propositionis est: quia quantitas molis, de qua agimus, quid præuium est distinctumque realiter ab extensione, & impenetratione locali tum sui, tum substantiæ, cui inest: quia est quid præuium, & distinctum realiter ab actuali vbiuatione, seu præsentia locali earum, in qua earum actualis extensio, impenetratioque localis consistit, vt constat ex dictis.

## Propositio 5.

356 Effectus formalis quantitatis molis, de qua agimus, est reddere partes substantiæ, cui inest, impenetrabiles tum inter se, & consequenter exigentes extensionem localem; tum cum alijs quibusque entibus habentibus similem quantitatem.

Quoniam huiusmodi quantitas essentialiter consistit in accidente quodam composito ex par-

tibus, quarum vnaquæque exposcit, eique debetur naturaliter non penetrari localiter cum aliâ quantitate simili sibi, siue ea sit compars sui totalem aliquam quantitatem secum componens, siue non item, sed vel totalis alia quantitas, vel aliqua pars eius. Vnde consequenter efficitur, vt tale accidens ex talibus partibus compositum exposcat, eique debeatur naturaliter extensio localis, à qua singulæ partes ipsius in singulis partibus spatij distinctis inter se collocentur. Ex quo rursus fit, vt, dum tale accidens substantiæ communicatur, & ei inhaeret, eadem extensio, eademque debita, seu iura naturalia ipsi substantiæ communicentur: siquæ partes substantiæ à tali accidente impenetrabiles euadant tum inter se, & consequenter exigentes iuridicè extensionem localem, tum cum alio quopiam habente, simile accidens, seu consistente in illo. Atque hinc etiam sequitur tertio, vt cætera accidentia eidem substantiæ inhaerentia aut immediatè, aut mediâ quantitate molis exposcit, cum ipsiusque quantitate, & substantiâ naturaliter penetrata, easdem exigentias, eademque iura naturalia participant impenetrationis suarum partium tum inter se, eoque titulo extensionem localem, tum cum alio quolibet ente, in quo fuerit similis quantitas.

Quæ omnia vt penitus intelligantur, noto primo, vnum quodque ens ex conceptu vniuersalissimo entis essentialiter exposcere aliquam præsentiam localem ex suppositione quod exiit: quia impossibile est, aliquod ens existere absque omni præsentia locali, vt supra disp. 5. q. 8. probatum est. Ex hac autem exigentiâ alicuius præsentia conueniente titulo entis substantiæ, & quantitati molis, & alijs accidentibus, & exigentiâ impenetrationis localis, quæ est propria talis quantitatis, & quam communicat ipsa substantiæ, & alijs accidentibus, coalescit exigentiâ extensionis localis, quam ea tria habent modo prædicto, quando eadem ipsa tria ex partibus composita sunt. Exigere enim totum aliquod impenetrationem localem suarum partium non est exigere earum extensionem localem: cum, verè impenetratæ, & simul inextensæ localiter essent, si existerent nullibi. Exigere etiam totum aliquod aliquam suarum partium præsentiam localem non est exigere localem earum extensionem: cum verè præsentis, & simul inextensæ essent, si in spatio indivisibili collocarentur. At exigere totum aliquod suarum partium præsentiam aliquam, & simul impenetrationem localem, hoc ipsum est exigere earum localem extensionem: quia hoc ipsum est exigere, quod singulæ suæ partes habeant præsentias in singulis partibus spatij inter se distinctis, in quibus consistit ipsa extensio earum localis. Prudens autem loquutus sum, de exigentiâ repertâ in toto composito ex partibus: quia si sit exigentiâ repertâ in aliquo indivisibili siue substantiæ, siue cuiusuis accidentis, etiam si sit exigentiâ præsentia simul, & impenetrationis localis, nequiquam erit exigentiâ extensionis localis: quia licet enti indivisibili possit conuenire præsentia, & impenetratio localis, sed non extensio localis, de qua tractamus, facta per partium localem distributionem, quas nullas habet.

Vnde notandum venit secundò, in accidente te exigente impenetrationem localem, quod quantitatem molis dicimus, duas solerter distinguendas esse rationes, præsertim iuxta sententiam componentem illud ex solis indivisibilibus: alteram

tam quantitatis, quam habet à suâ compositione ex partibus, siue diuisibilitate in illas æquæ, ac cætera quæque entia quanta iuxta dicta quæst. 1. de conceptu vniuersalissimo quantitatis: alteram exigentiæ impenetrationis, quæ à priori separabilis est, quandoquidem in quouis puncto indiuisibili (quod eo ipso non est quantum) talis accidentis inuenitur. Ex quo patet primò, prædicatum impenetrabilitatis non conuenire dicto accidenti, siue non pertinere ad ipsum, quatenus quantitas est, imò nec quatenus est quantitas extensa localiter; sed solum quatenus est tale quoddam accidens: quia ad conceptum quantitatis etiam extensæ localiter sufficit compositio ex partibus extensæ localiter iuxta dicta supra quæst. 1. qualem habere possunt substantia, & alia accidentia non impenetrabilia localiter, vt dicebamus proposuit. 3. Secundò patet, dictum accidens à dicto prædicato præcisè solum habere necessitatem impenetrationis localis, cum quæ necessitas præsentiam oriunda à prædicato entis, & compositio ex partibus necessitatem componunt extensionis localis. Tertiò patet, à dicto accidente, quod quantitatem molis dicimus, dumtaxat mutare substantiam, & alia accidentia necessitatem impenetrationis localis, non item rationem quantitatis adhuc prout extensæ localiter; quam à se ipsis habere possunt, vt constat ex dictis. Quia tamen necessitas ad præsentiam localem, & compositio partium, quas substantia, & alia accidentia habent ex se cum dicta necessitate ad impenetrationem componunt necessitatem ad extensionem localem, vt etiam ex dictis est notum: eatenus substantia, & alia accidentia dici possunt participare à quantitate molis necessitatem ad extensionem localem, & consequenter ipsam extensionem à tali necessitate oriundam infallibiliter, quatenus ab illa participant complementum talis necessitatis, non aliter. Quartò patet, malè dixisse Oniedo vbi supra. §. 4. possibilem esse quantitatem indiuisibilem, eo quod possibile est accidens indiuisibile impenetrabile localiter; quasi conceptus quantitatis in tali impenetrabilitate præcisè consistat. Quod falsum esse, constat ex dictis. Et quidem conceptione omnium communi quod indiuisibile est, eo ipso non quantum est. Ex quibus omnibus liquidum est, in quoniam consistant quidditas quantitatis molis specialis, & esseque formalis eius.

359 Hic quærent aliqui primò, vtrum quantitas molis sit modus substantiæ, vel res. Dico esse rem: tum quia in Eucharistia manet sine substantiâ: tum quia non habet minorem titulum ad essendum rem, quam habent calor, frigus, lumen, & cætera huiusmodi accidentia, quæ ab omnibus res reputantur.

360 Secundò quærent, vtrum substantia exuta quantitate molis posset moueri naturaliter. Dico, motu oriundo ab impulsu sibi impresso non posse: quia, cum esset penetrabilis cum omni alio ente, à nullo posset pati impulsu. Motu verò progressiuo, aut vitali, si esset animal, eatenus moueri posset, quatenus talis motus nullo indigeret impulsu, sed immediatè ab animâ fieret. Motu autem tendente in locum connaturalem, qualis est iuxta opinionem communem (quam modò supponimus) respectu grauium punctum, quod centrum est vniuersi, & respectu leuium spatium elementorum aeris, & ignis, naturaliter moueretur substantia si in ea, sublata quantitate, conferuaretur nihilominus grauitas, aut leuitas,

quæ talis motus principium est. Esset tamen, discrimen, quòd substantiæ grauis partes, cum nullum haberent obstaculum ratione suæ penetrabilitatis, quominus omnes peruenirent ad suum centrum, omnes vtique naturaliter in vnicum punctum centri confluere. Partes verò substantiæ leuis eam sibi in spatio aeris, aut ignis acquirerent extensionem localem, quæ sibi ibi magis connaturalis esset, attentà suâ multitudine. Supponitur quippe, locum naturalem, quo tendunt grauiæ vnicum spatij punctum esse; cum tamen locus naturalis, quo tendunt leuia, magnam latitudinem habeat. Quòd si substantia non solum absque quantitate molis, sed etiam absque omni principio naturali motus relinquatur, ea vtique non mouebitur nec præsentiam localem extensam, quam sub tali quantitate habebat mutabit, sed connaturaliter perseuerabit in illa: quia ex vi defectus dictæ quantitatis præcisè non debent partes eius præsentiam extensam mutare, nedum ad punctum spatij (vt nonnulli putant) confluere; prout supra iam à nobis proposuit. 3. dictum est.

Tertiò quærent, vtrum substantia exuta quantitate molis posset naturaliter ab agente extrinseco alterari, vt caleferi, illuminari, &c. Dico, si substantia perse immediatè est receptiua aliorum à dicta quantitate accidentium, & non mediâ ipsâ quantitate, prout nonnulli opinantur, fore vtique, vt exuta quantitate connaturaliter alterari posset, si permaneret extensa localiter. Si verò perse immediatè aliorum à quantitate dicta accidentium receptiua non est, sed tantum mediâ ipsâ quantitate, vt plerique putant, semel tali quantitate sublata, non posset per receptionem illorum connaturaliter alterari. Mitto alia quæ posset etiam quæri.

## QVÆSTIO VI.

*Quanam alia de quantitate supersint adnotanda.*

362 Dico, superesse adnotandum primò, Aristotelem in diuidendâ quantitate sumptâ vniuersè in suas species non satis firmum, nec vniuersam temper stetitisse, vt vidimus supra quæst. 2. diuis. 1. 1. Quo circa eius expositores circa eius mentem assequendam non parum solent altercari. Quem laborem nos prætermisimus vt parum vtilem, & quòd existimamus, Aristotelem in diuidendâ quantitate vniuersalissimè sumptâ, (quo pacto omni omnino enti in partes quoquo modo diuisibili competere), in explicandisque eius speciebus parum exactè processisse, vt ex dictis à nobis supra quæst. 2. liquidò apparere videtur. Propterea etiam missas fecimus controuersias, quas Auctores excitarunt circa admittendas, vel repudiandas species quantitatis, quas Aristoteles designauit. Quæ sunt; continua quidem linea, superficies, corpus, locus, motus, & tempus; discreta verò numerus, & oratio. Circa quas primò controuertunt Auctores, an corpus tantum, an verò linea etiam, & superficies sint perse species quantitatis directè spectantes ad eius prædicamentum. Secundò, an locus sit vera species quantitatis, nec ne. Tertiò idem quærent de motu. Quartò idem de tempore. Quintò, an numerus propria sit quantitas, veraque, & propria pro-

pterea quantitatis species; vel tantum improprie, & analogice. Sexto idem querunt de oratione. In quibus omnibus questionibus utraque pars affirmatiua scilicet, & negatiua suos habet patronos, atque sequaces. Videantur, si placet, late tractate, nouissimeque à nostro Lynce lib. 3. Metaph. tract. 4. à cap. 5. vsque ad 8. inclusiue, aut etiam in alijs Auctoribus, quos ipse citat.

363 Nos enim omnes earum difficultates vno ferme verbo præcidimus supponentes ex dictis quest. 1. conceptum quantitatis, seu quanti adeo esse vniuersalem, vt omni enti composito ex partibus conueniat, vnde non est inconueniens, quod reperiat in entibus ad varia prædicamenta spectantibus, qualia sunt species recensitæ quantitatis, & alie, quæ adnumerari possent iuxta dicta à nobis supra quest. 2. veluti materialiter sumpta. Præterquam quod prædicamentorum constitutio valde arbitraria potest esse. Vtque decem Aristoteles constituit congruenter reducens entia ad ea decem capita, constituere potuisset plura, aut pauciora. De quo nos alibi. In quibus modo non oportet nobis amplius morari.

364 Secundo superest adnotandum, Arist. in lib. prædicam. sub finem tres quantitati attribuisse proprietates, nempe, non habere contrarium, non suscipere magis, & minus, & esse alteri æqualem, vel inæqualem. Ex quibus hæc tertia certissime est quantitatis proprietas cum toto rigore, vt pote quæ omni quantitati, & soli illi conuenit necessario. Hoc enim ipso, quod aliquod ens quantum est, non potest non esse cuius alteri eiusdem generis vel æquale, vel inæquale iuxta dicta quest. 2. dist. 8. & quæcunque inter se sunt æqualia, vel inæqualia, eo ipso quanta censentur. De duabus vero prioribus proprietatibus imprimis constat, proprietates cum rigore non esse, sed summum passionis communes quantitatis, vt pote quæ substantiæ, aut etiam alijs accidentibus non minus, quam quantitati, conueniunt. Neque aliud voluit Arist. Deinde vero, quod vel sic quantitati competant, certum non est, imo nec verum esse videtur.

365 Nam quantum, & non quantum contrarietate quadam metaphysicâ videntur opponi. Sicuti diuisibile, & indiuisibile, vnum, & plura. Et si enim alterum horum extremorum explicetur per negationem, reuera quid posituum est. Quantum etiam continuum, & discretum; quantum, extensum, & intensum; quantumque finitum, & infinitum metaphysicè pariter videntur inter se contrariari, quatenus talia quanta sunt; æquæ, æqualem, & distinctum; simile, & dissimile, æquale, & inæquale metaphysicè contrariantur, quatenus talia relata sunt. Calor item, & frigus physicè contrariantur; quia mutuo se expellunt physicè ab eodem subiecto, non quatenus qualitates, aut tales qualitates sunt, sed quatenus quædam quanta sunt. Non enim inter se opponuntur quatenus calor, & frigus sunt, siquidem in gradibus remissis in eodem subiecto bene cohererent; sed quatenus tantus calor, & tantum frigus sunt. Quod est, opponi formaliter, quatenus quanta quædam sunt. Tantumdemque venit dicendum de cæteris quibusque extremis oppositis, non vt cunque, sed prout in tantâ quantitate. Itaque non videtur verum, quod sit passio adhuc communis quantitatis non habere contrarium.

366 Iam vero, non suscipere magis, & minus multo minus videtur esse passio quantitatis, adhuc communis. Quia vel eo ipso sunt inter quanta

recensenda, quæ magis, & minus suscipiunt, iuxta doctrinam à nobis statutam quest. 1. Siquidem eo ipso sunt composita ex partibus, in easque diuisibilia. In quo stat ratio quantitatis. Et facit magis, vel minus quiddam suscipere, & fieri illud maius, vel minus, in idem recidit. Cùm ergo maius, vel minus quiddam esse non possit, nisi sit quantum; quia maius, & minus sunt differentie inæqualium, & nequit esse inæquale, quod non est quantum propter tertiam, & indubitatam proprietatem quantum ab ipso Aristotele statutam; nec poterit quiddam magis, & minus suscipere, nisi quantum sit. Tantum adest, vt non suscipere magis, & minus, sit proprietas quantum. Adde, lineam magis, & minus longam dici; locum magis, & minus amplum; tempusque magis, & minus extensum; & tamen linea, locus, & tempus quanta sunt quædam, ipso Aristotele testante. Quod si velit, eas particulas intelligi de solis qualitatibus prout magis, aut minus intensis, eæ vtique etiam sunt quanta quædam quatenus tales: ob id enim dicuntur item magnam, aut parvam intensiorem habere; æquales, aut inæquales esse quoad intensiorem; maiorem, aut minorem habere numerum graduum, quæ indubitatæ proprietates quantum sunt.

Tertio denique superest adnotandum, prædictis tribus Aristotelicis quantum proprietatibus nonnullas alias adijci à Recentioribus. In quibus examinandis mihi non vacat immorari; nec expedire, videatur Lynce lib. 3. Metaph. tract. 4. cap. 9. & seqq. Id mihi certum, incomparabile tr. plures, easque prorsus indubitatas proprietates habere quantitatem tum generatim, tum maxime speciatim acceptam. Tales enim sunt omnes illæ, quas ei adscribunt suis axiomaticis, & propositionibus omnes Mathematicæ disciplinæ; necnon, quas ei adscribitur tetigin vsque 3. tum remissionibus, tum propositionibus ibi traditis. Quinto, præter eas, alie infinites infinitatum propriæ, tum communes passionis restant illi adscribendæ, iuxta doctrinam vniuersalem de infinitudine passionum propriarum, & communium, quas vnaquæque essentia habet, traditam à nobis in Phælo Scient. disp. 17. quest. 18.

## QUESTIO VII.

*Quid sit corpus. Quid Spiritus. Quid ens corporeum. Quid ens spirituale. Et quomodo pacto hæc differant inter se.*

Suppono vt certum, corpus aliud esse mathematicum, aliud physicum. Corpus mathematicum est quodvis quantum habens trinam dimensionem, siue extensionem, longitudinem scilicet, latitudinem, & profunditatem, quod & solidam dici solet, in quacunque demum illud materia sit. In huiusmodi enim mathematicis extensionibus præinditur materia. Corpus autem physicum est substantia prædictæ quantitate mobilis, de qua egimus quest. 5. subiectaque accidentibus alijs sensibilibus; quales sunt, quæ sub sensu nostros medijs talibus accidentibus cadunt. In presenti autem questione non de corpore mathematico, sed de physico est nobis sermo; quod substantia etiam corporea vocari solet. Spiritus vero est substantia contraposta corpori, qua-

quatenus neque corpus, neque substantia corporea est. Substantiaque propterea incorporata, siue substantia spiritualis dicenda venit. Ens denique corporeum à corpore denominatur tale; & ens spirituale ab spiritu. Totaque præsentis quaestionis difficultas stat in assignando conceptu obiectivo entis corporei prout condistincti ab ente spirituali; & conceptu entis spiritualis prout condistincti ab ente corporeo.

369 Circa quam, omisâ sententiâ cuiusdam Renati Descartes asserentis apud Carleton disp. 7. de Animâ initio, naturam, & notionem corporis consistere in actuali extensione locali, vtpote quæ aduersatur Fidei de mysterio Eucharistiæ, ubi Christi Domini corpus absque actuali extensione locali est, cæteræ sententiæ ante omnia referendæ veniunt, vt sequitur.

370 Prima est dicentium apud eundem Carleton sect. 1. conceptum corporeitatis in dependentiâ à materiâ tanquam à subiecto consistere, conceptum verò spiritualitatis in independentiâ à materiâ pariter tanquam à subiecto.

371 Secunda aliorum apud eundem sententiâ est, materialitatem, siue corporeitatem consistere in sensibilitate, seu aptitudine quadam ad mouendum aliquem sensum. Spiritualitatem verò esse contra consistere in subtiliori quodam existendi modo nullo sensu perceptibili.

372 Tertia sententiâ est, conceptum entis corporei consistere in eo, quòd sit illud compositum ex partibus integralibus extensiuus. Conceptum verò entis spiritualis in eo, quòd tali careat compositione. Ita Vazq. 1. p. disp. 188. à n. 30. Gran. tract. 9. disp. 3. sect. 3. Pet. Hurt. disp. 2. de Animâ sect. 3. & alij.

373 Quarto Arriaga disp. 1. de Animâ sect. 4. sub. 6. dicit, corpus esse substantiam perse impenetrabilem cum aliâ eiusdem speciei. Ens verò corporeum vniuersè, quòd vel est perse impenetrabile cum aliâ eiusdem speciei, vel cum ente sic impenetrabili commensuratur. Ens verò spirituale è contra, quòd neque impenetrabile est cum aliâ eiusdem speciei, neque commensuratur cum ente sic impenetrabili.

374 Quinto Ouiedo contr. 1. de Animâ punct. 5. §. 3. conceptum entis corporei in totâ suâ latitudine definit sic. *Entitas, cui in statu, qui naturaliter illi potest accidere, formaliter ratione intrinseci repugnat penetratio cum aliâ eiusdem speciei omnino à se diuisâ.* Conceptum autem entis spiritualis sic. *Entitas, cui in statu, qui illi potest naturaliter contingere, non repugnat formaliter ratione intrinseci penetratio cum aliâ entitate eiusdem speciei omnino à se diuisâ.*

375 Sexto Carleton disp. 7. de Animâ sect. 4. ait, rationem rei corporeæ, prout à re spirituali distinguitur, esse, vt vel sit quantitas, vel quid habens connexionem aliquam physicam cum illâ, ita, vt sine eâ existere connaturaliter non possit.

376 Septimo denique Lynce lib. 6. Metaph. tract. 1. & 2. singulari quodam modo contendit, constituendos esse, & inter se discriminandos conceptus entis spiritualis, & entis corporei. Afferit enim primò, vt aliqua res sit spiritualis, seu (quod idem est) incorporata, triplicem negationem omnino debere secum importare; nempe, non esse corpus, non dependere à corpore in genere cause materialis, & non habere conditionem aliquam propriam corporis, prout omnino ac præcisè corpus est. Corporis autem, siue entis corporei, quòd omnino ac præcisè tale sit, proprietates sex esse dicit; 1. esse integraliter diuisibile,

ac extensum; 2. esse perceptibile sensu corporeo; 3. esse impenetrabile cum quantis aliâ re eiusdem rationis; 4. esse corruptibile formaliter, aut radicaliter; 5. esse irrationale; 6. carere libero arbitrio. Deinde asserit, possibilem esse creaturam, quæ penes idem realiter sui simul sit corporea, & spiritualis propriè, & rigorosè. Talem enim censet eam, quæ tres prædictas negationes importauerit ex vnâ parte, quo titulo spiritualis erit; ex alia verò aliquam ex prædictis sex proprietatibus entis corporei habuerit, quo titulo erit corporea. Pro exemplo adfert substantiam haud dubie possibilem, quæ indiuisibilis sit, & cum aliâ eiusdem rationis impenetrabilis. Ea enim tum negationem corporeitatis omnimodæ ex sex dictis proprietatibus coalescentis, tum negationem aliquis earum, scilicet diuisibilitatis, tum negationem dependentiæ à materiâ habebit, quæ sunt dictæ tres negationes; aliundeque impenetrabilitatem cum aliâ eiusdem rationis, quæ est vnâ ex proprietatibus entis corporei omnino talis. Denique asserit, vt ens aliquod præcisè, & omnino spirituale sit, omnes prædictas sex condiciones entis omnino corporei debere excludere, oppositæque sex habere; nempe, esse indiuisibile integraliter, ac extensivè; esse imperceptibile sensu corporeo; esse penetrabile cum quouis alio eiusdem rationis; esse incorruptibile; esse rationale; & esse liberum. Incipio ab impugnatione positæ huius sententiæ. Sitque.

Propositio 1.

Sententiâ proposita Lyncei varijs de 377 causis videtur absque dubio improbanda.

Primò quidem. Quia possibilem adferunt creaturam, quæ penes idem realiter sui simul sit spiritualis, & corporea, contra communem Doctorum consensum existimantium, ac supponentium vnanimiter, spirituale, siue incorporeum, & corporeum conceptus esse inter se oppositos; non certè respectiue ad idem connotatum dumtaxat, secus verò ad diuersa, vt censet Lynce; sed absolute, & simpliciter; adeò, vt in eadem entitatem realem nullatenus coire possint. In his enim quaestionibus de essentijs, & definitionibus rerum, quæ fermè in quaestiones de nomine solent recidere, vt sæpe alias dixi; aliundeque magni momenti sunt, vtpote determinantes principia scientiarum, qualia sunt definitiones, à consensu communi Doctorum recedendum non est; sed cum eis sentiendum, pariter & loquendum. Quare cum illi hæcenus intellexerint, vt citra dubium intellexerunt, sub nominibus corporis, & spiritus, corporeique, & incorporei conceptus ita inter se oppositos, vt eidem rei secundum idem sui conuenire nequeant; ita sanè de talium nominum significatione imprimis statuendum est; deindeque querendum, in quo consistant significata eorum talem oppositionem habentia.

Secundò. Quia concedit, eiusmodi creaturas defacto dari, talem enim esse, concedit, præsentiam localem, quæ Angelis præsentibus sunt spatijs extensis, vtpote habentem diuisibilitatem extensiuam corporum propriam. Vnde etiam concedit, aliquod accidens corporeum in Angelis parè spiritualibus subiectari. Talia etiam esse, vtpote corruptibilia more corporeorum, cætera Angelorum temporalia accidentia, vt intellectiones, volitiones, durationes, &c. de plano tenetur

concedere iuxta suam doctrinam. Tamen si solum concedat illis meticolose aliquod materialitatis vestigium. Quæ omnia valde aliena etiam sunt ab unanimo consensu Doctorum; ex seque distantanea rationi. Imo fortasse periculosa propter dogmata fidei, quæ huc spectant.

379 Tertiò. Quia, stando in dicta sententiâ, necessariò dicendum est, gratiam habitualem, & omnes virtutes infusas, earumque actus cum cæteris omnibus intellectus, & voluntatis tum in Angelis, tum in hominum animabus receptos entia quedam esse non minùs corporea, quàm spiritualia, utpote quæ ex sex proprietatibus corporum designatis tres saltem habent, scilicet corruptibilitatem, defectusque rationis, siue intellectus, & liberi arbitrij. Quod quàm alienum sit, & exorbitans à mente, & sensu omnium Doctorum, nemo non videt.

380 Quartò. Quia, stando in dicta sententiâ, necessariò etiam est dicendum, indivisibilia materia primæ entia spiritualia esse simul, ac corporalia: quia impotant secum tres negationes, quæ sunt character entis spiritualis. Siquidem talia indivisibilia neque sunt corpus omnino tale, neque dependent à corpore in genere causa materialis, neque habent unam ex proprietatibus corporis omnino talis, scilicet divisibilitatem. Tantumdemque venit dicendum de actione creativa, quæ Deus creavit, & conferuat materiam primam, utpote quæ duas priores negationes etiam fortitur, & pro tertia habet negationem corruptibilitatis adhuc radicalis, qualem habere censetur materia ipsa prima titulo principij passivi corruptiones substantialis, quale non est creatio eius. Habere autem indivisibilia materia primæ, & conservacionem eius spiritualitatem aliquam propriam, & rigorosam adhuc cum corporeitate mixtam, in auditum etiam prius est.

381 Quintò, quod amplius est, sequitur ex eadem sententiâ coelos, & astra non esse purè, & omnino corpora, sed mixta quedam ex corpore, & spiritu: quia deest illis vna ex proprietatibus corporis purè, & omnino talis, nempe corruptibilitas, quasque subinde eo titulo habent ex tribus negationibus supra dictis ad conceptum spiritus requisitis, & insuper tertiam, quatenus sumpta indivisim à corpore non sunt dependentia tanquam à causa materiali. Id quod eorum materia potiore iure eisdem ex titulis habet. Quàm autem sit absurda hæc sequela, omnibus palam est.

382 Sextò improbanda venit sententiâ dicta. Nam absque fundamento, imò & contra rationem requirit ad conceptum corporis purè, & omnino talis, quòd sit corruptibile, & carens intellectu, & arbitrio. Tum quia cæli, & astra sententiâ omnium corpora sunt purè, & omnino talia; & tamen sunt incorruptibilia. Tum quia, si daretur substantia extensa, & impenetrabilis localiter cum corporibus, quæ de facto dantur, æquè, ac corpora ipsa sunt extensa, & impenetrabilia inter se, quantumvis ea esset incorruptibilis; aut intellectu, aut libera, corpus nihilominus purè, & omnino tale diceretur eodem modo, atque corpora, quæ dantur de facto, talia dicuntur. Hæc enim haud dubiè non dicuntur talia, quòd sunt corruptibilia, aut expertia intellectu, & arbitrio; sed eo titulo præcisè, quòd sunt localiter extensa, & impenetrabilia inter se: nam hoc solo titulo habent concrecionem, siue crassiciem propriam, oppositamque

tenuitati, siue subtilitati spirituum.

Septimò venit pariter improbanda. Quoniam absque fundamento etiam, & contra rationem requirit ad conceptum spirituum, siue rei incorporeæ purè, & omnino talis, quòd sit incorruptibilis, pollensque intellectu, & arbitrio. Tum quia gratia habitualis, virtutes infuse, intellectionesque & volitiones Angelorum, & hominum ex omnium sententiâ sunt purè, & omnino spirituales; & tamen neque incorruptibilitate, neque intellectu, neque arbitrio præditæ sunt. Tum quia eo ipso, quòd quævis substantia esset inextensa, & penetrabilis localiter cum qualibet aliâ, quantumvis esset corruptibilis, aut expertia intellectu, & arbitrio, incorporea purè, & omnino nuncuparetur, æquè, ac, quæ de facto dantur, ex eo titulo præcisè nuncupantur haud dubiè tales.

Octavò denique improbatur dicta sententiâ. Quia ex eo, quòd substantiæ corporeæ, quæ dantur de facto, habeant sex prædicata illa divisibilitatis, impenetrabilitatis, corruptibilitatis, carentiæque intellectu, & arbitrij; substantiæ autem spirituales sex opposita; malè inferit, omnia priora requisita esse ad conceptum corporis purè, & omnino talis; & omnia posteriora similiter ad conceptum spiritus. Quia, cum sit certum ex vna parte, plura esse genera eorum possibilem, quàm, quæ de facto dantur; ex alia verò dicta sex prædicata mutuo inter se metaphysicè connecta non esse, necessariò consequitur, ita accidentariè illa coniungi in substantijs corporeis, & incorporeis, quæ de facto dantur, ut possint in alijs possibilebus seiuncta reperiri. Vnde rursus fit, possibile esse substantiam extensam, & impenetrabilem localiter, quæ corruptibilis non sit; aut etiam fortasse, quæ prædita sit intellectu, & arbitrio. Tum è conversò substantiam inextensam, & penetrabilem localiter, tum corruptibilem, tum etiam intellectu, & arbitrio exortem. Quo posito, si in eo consenserint homines, (vbi de facto consenserunt, prout constat ex dictis), quòd vocent corpus purè, & omnino tale substantiam, habentem prædicata extensionis, & impenetrabilitatis localis præcisè, quidquid sit de alijs; spiritum verò posita, & omnino talem substantiam, habentem opposita similiter præcisè: dicendum, proculdubio erit ad conceptum corporis, & spiritus purè, & omnino talis, præter dicta binæ prædicata, cætera, quæ vel de facto eis coniunguntur, vel de possibili coniungi possunt, accidentaria, & accessoria saltem metaphysicè esse; quemadmodum conceptui generico accidentariæ sunt, & accessoria differentiarum inferiores. Proindeque malè inferri, ad quidditatem talis conceptus esse ea requisita, ex eo, quòd cum illo aut sint de facto coniuncta, aut coniungi possint. Quibus satis superque reiecta manet dicta sententiâ.

### Propositio 2.

Conceptus corporeitatis sumptæ univèrsè in dependentiâ à materiâ tanquam à subiecto non potest consistere. Atque adeò neque conceptus spiritualitatis in opposita independentiâ.

Hæc propositio contra sententiâ primam est relatam n. 370. Et probatur primò; quia ipsa

materia prima corporea est, vt constat; & ramen non est dependens vt à subiecto ab aliâ materia. Secundò; quia non repugnat corpus ex pers compositione ex materia, & formâ; atque adeò & omni dependentiâ à materia, quale nonnulli putant, de factò esse coelum. Tertio; quia omnia etiam corpora, quæ dantur de factò, sumpta indiuisim, independenciâ sunt à materia tanquam à subiecto; tamen dependant ab illâ tanquam à parte componente. Quarto; quia creatio possibilis albedinis corporea citra dubium esset, & ramen à nullo subiecto esset dependens. Quintò; quia possibilis est substantia spiritalis ex materia, & formâ composita, cuius subinde forma, & accidentia spiritalia dependentia nihilominus essent à materia spiritali tanquam à subiecto. Sextò denique; quia de factò etiam omnia accidentia spiritalia Angeli, & animæ rationalis ab ipsius substantiâ dependent vt à subiecto, proindeque vt à quadam materia, seu causâ materiali, vel subiectiua.

Propositio 3.

386 Conceptus corporeitatis sumptæ vniuersè non consistit in sensibilitate, seu aptitudine ad mouendum aliquem sensum. Neque conceptus spiritualitatis in insensibilitate oppositâ.

Est contra secundam sententiam relata, num. 371. Et probatur primò; quia eiusmodi sensibilitas denominatio est in rebus corporeis extrinsecè oriunda à possibilitate sensuum, quæ deficiente per possibile, aut impossibile, nemo sane dixerit fore, vt deficeret id, quod in rebus ipsis appellamus corporeitatem. Non igitur consistit corporeitas in tali sensibilitate. Secundò; quia substantia corporea propriè non est sensibilis, sed quadam tantum accidentia eius. Quo pacto autem medijs illis sensibilis dicitur, quatenus intellectus discursu factò ex iudicio talium accidentium oriundo ab ipsorum sensone illam apprehendit, etiam anima nostra spiritalis dici potest sensibilis, quin imò & substantia spiritalis vniuersæ causæ primæ nempe Dei, vt pote quas pariter assequimur per discursum oriundum à sensonibus effectuum ipsarum sensibilibus. Tertio; quia multa sunt insuper in rebus citra dubium accidentia corporea, & nihilominus insensibilia, quorum in speciali vel nullam notitiam habemus, vel per longos discursus ab accidentibus sensibilibus trahentes originem habemus. Quæ ratione etiam habemus notitiam multorum entium spiritalium. Non igitur in sensibilitate stat corporeitatis ratio. Et consequenter neque in oppositâ insensibilitate ratio spiritualitatis.

Propositio 4.

387 Conceptus entis corporei in vniuersum non consistit in eo, quòd sit illud compositum ex partibus integralibus extensiuis. Neque conceptus entis spiritalis in indiuisibilitate oppositâ.

Hæc propositio est contra tertiam sententiam relata, ex Vazq. Gran. Hurt. & alijs n. 372. Eam tamen tenent Soar. tum alibi, tum maxime

lib. 4. de Angelis cap. 17. Arriag. disp. 1. de Anim. sect. 4. subsect. 2. & seqq. Quied. contr. 1. de Anim. punct. 5. §. 1. & alij. Probaturque primò. Quia puncta quantitatis molis, atque etiam substantiæ, aliorumque accidentium corporeorum extensiuè indiuisibilia corporea citra dubium sunt. Ergo conceptus entis corporei per compositionem, diuisibilitatemque extensiuam non constituitur.

Secundò. Quia possibilis proculdubio est 388 substantia indiuisibilis extensiuè, & impenetrabilis localiter; vt de factò puncta substantiæ corporeæ in eâ sententiâ à punctis quantitatis molis annexis sibi localiter impenetrabilia sunt. Quæ quidem substantia, vt & dicta indiuisibilia, non posset non esse corporea ratione suæ impenetrabilitatis iuxta dicta, & dicenda. Quinimo iuxta sententiam S. Th. plurimumque aliorum animæ perfectorum brutorum de factò substantiæ quædam indiuisibiles sunt; & nihilominus materiales, sine corporeæ. Ergo &c.

Tertio. Quia præsentia; qua Angelus in 389 spatio extenso collocatur ex partibus extensiuis composita est, vt probat Soar. loco nuper citato, aut certè talis præsentia Angeli quoad extensionem diuisibilis absque dubio est possibilis; & tamen spiritalis est, vt pote accidens inherens substantiæ spiritali. Ergo diuisibilitas quoad extensionem neque constituit corporeitatem, neque spiritualitati repugnat. Et quidem, dum Angelus successiuè mouetur, extenditurve à minore ad maius spatium locale, Aduersarij componentes continuum ex partibus sine fine diuisibilibus necessariò confiteri tenentur, præsentiam illum comparare ex partibus extensionis acquisitis successiuè compositam. Alioquin fatendum eis esset, Angelum in breuissimâ morulâ infinitas acquirere, mutareque præsentias totales. Quod planè est impossibile. In sententiâ autem componente continuum ex indiuisibilibus finitis congruentius saltem est dicere, acquirere Angelum in casu posito præsentiam extensiuè compositam ex partibus penes compositionem spatij; quàm acquirere singulis instantibus, dum motus durat, totidem præsentias totales, & indiuisibiles, & spatijs diuisibilibus correspondentes. Tamen vt utrumque præsentiarum genus possibile sit, iuxta dicta disp. 5. q. 4.

Quartò. Quia gratia habitualis, alijque 390 habitus, aut etiam actus spiritalis ex partibus intensiuis compositi sunt, etiam iuxta Aduersarios. Ergo compositio intensiuæ ex partibus non repugnat enti spiritali. Ergo neque extensiuæ. Probo hanc consequentiam. Quia nullus est allegabilis titulus, præterquam simplicitatis debitz enti spiritali, cur ei dicatur repugnare compositio extensiuæ. At simplicitati æquè est opposita compositio intensiuæ. Igitur, dum hæc ei non repugnat; neque illa est dicenda repugnare. Maxime cum iuxta philosophiam longè probabiliorem partes intensiuis qualitatuum, & partes extensiuis earundem eiusdem omnino rationis sunt inter se comparatæ, solumque differunt eccidentatiè, quòd illæ in eadem parte subiecti, & hæ in distinctis subiectantur. Et quidem, si partes intensiuis gratiæ, quam vnus Angelus, aut vnus homo modò habet, pluribus impertirentur à Deo: vt est citra omne dubium possibile; iam tunc partes extensiuis essent; & tamen spiritalis adhuc manerent; quia nequeunt spiritualitatem, sicut nec essentiam, à qua non distinguuntur, exuere. Igitur partium extensiuæ aduersa spiritualitati non est,

est, & consequenter nec corporeitatis constituta.

391 Quinto. Quia nulla est excogitabilis idonea ratio, cur extensio partium localis spiritualitati repugnet potius, quam extensio partium temporalis, qualem habent entia successiva. At non repugnat spiritualitati extensio partium temporalis: siquidem multa accidentia spiritalia sua naturam successiva saltem sunt possibilis; de factoque sunt talia in mensura, & multorum sententiarum durationes superadditæ Angelorum, & animarum rationalium, eorundemque motus locales, & aliæ actiones; necnon multi actus intellectus, & voluntatis, ut alibi ostendo. Ergo neque extensio partium localis repugnat spiritualitati.

392 Sexto. Quia diuisibilitas extensiva citra impenetrabilitatem non fert secum illam crassitatem propriam corporeitatis, quæ subtilitati spiritualitatis aduersa est. Sicut vice versâ indiuisibilitas extensiva iuncta cum impenetrabilitate non fert secum illam subtilitatem propriam spiritualitatis, quæ corporeitati aduersatur. Igitur nec diuisibilitas extensiva per se præcisè repugnat spiritualitati, aut constituit corporeitatem, nec indiuisibilitas extensiva per se præcisè repugnat corporeitati, aut constituit spiritualitatem. Mitto argumenta ad hominem, quæ contra Hurlerum, Quiedo & Carleton, utpote fundata in singulari illius opinione de vnione spiritali animæ rationalis, & corporis, quam alij non admittunt.

393 Obijcit tamen Hurler contra propositionem nostram S. August. & S. Th. varijs in locis, ubi tenere videntur, de ratione corporis esse compositionem ex partibus extensivam localiter. Respondet, S. August. & S. Th. ubique id tenere videntur, loqui de corpore substantiæ sumpto, & per se subsistente. De quo etiam nos censuimus, necessario debere esse compositum ex partibus extensivis localiter iuxta inferius dicenda; non verò itidem de conceptu entis corporei in vniversum, de quo est sermo in præfati propositione. Manifestum quippe est, S. Th. ad talem conceptum nequaquam potuisse extensivam diuisibilitatem requirere; quandoquidem (ipso testante Hurler.) animas perfectorum, & nihilominus corporeas esse.

#### Propositio 5.

394 Sententiæ quarto, quinto, & sexto loco relatæ à num. 373. earumque Auctores, & si propius ad veritatem videantur accedere, non tamen illam integrè attingunt: quosdamque præterea defectus aliqua correctione dignos videntur habere.

Imprimis enim omnes eatenus in veritate videntur deficere, quatenus ad conceptum corporis per se subsistentis non maiorem compositionem, extensionemque partium requirunt, quam ad conceptum entis corporei vniversè sumpti. Cum tamen reuerà maior sit requirenda, ut apparebit ex dicendis proposit. 6. & 7. Deinde Arriaga in eo videtur peccare, quod non satis explicat commensurationem, quam ens per se non impenetrabile cum impenetrabili habere debet, ut euadat corporeum. Atque etiam in

eo, quod per disunctionem intendit definire conceptum vnium, reuerà diuidens illum in duos. Quiedo verò in eo peccare videtur, quod nimis longas, & obscuras tradit definitiones entis corporei, & spiritalis. Terminosque in illis minus idoneos ponit ad euadendas difficultates casuum particularium, ut constabit ex dicendis à nobis proposit. 7. Denique Carleton non satis exponit connexionem physicam, quam cum quantitate debent habere alia entia corporea. Insuperque per similem disunctionem, atque Arriaga, vnium conceptum entis corporei videtur velle definire. Qui omnes defectus inter dicenda, quæ sequuntur, apertius exponentur.

#### Propositio 6.

Ad conceptum quidditativum corporis per se subsistentis, seu substantiæ sumpti, prout per istud nomen significatur; duo sunt intrinsecè requisita, nempe, & quod sit impenetrabile localiter cum alio simili, & quod localiter sit extensum quoad trinam extensionem, longitudinis scilicet, latitudinis, & profunditatis; atque adeò ex partibus extensionis compositum vicissim impenetrabilibus.

Ratio vnica propositionis est: quia talis haud dubie est conceptus obiectiuus, quem omnes communiter significare intendunt per nomen corpus absolutè prolatum, quoties de corpore, prout physicè iacet, & non, prout consideratur à Mathematicis, abstracto à materiâ sermo est. Et quidem, quod tale corpus ex conceptu suo sit impenetrabile localiter cum alio simili, omnes fatentur. Quod autem sit etiam diuisibile in partes extensionis modo prædicto, imprimis supponit S. Th. 1. p. q. 3. art. 1. dum ad probandum, Deum non esse corpus, quia est purus actus, ait. *Omne autem corpus est in potentia: quia continuum in quantum huiusmodi est diuisibile in infinitum*, & art. 7. dum dicit, Deum non habere compositionem partium quantitativarum; quia corpus non est. Et exprimit S. August. epist. 28. dicens. *Porro, si corpus non est, nisi quod per loci spatium aliqua longitudine, latitudine, & profunditate ita sistitur, vel mouetur, ut maiore sui parte maiorem locum occupet. & breuiore breuiorem, minusque sit in parte, quam in toto, non est corpus anima*. Et sæpe alibi similia scribens præsertim in lib. de quantitate animæ cap. 3. & 4. Et ante ipsum Arist. lib. 1. de Cælo cap. 1. inquit, *Corpus est, quod est diuisibile omni ex parte*. Deinde omnes communiter, ut dicebam, in eadem sunt persuasione, qui, audito nomine corpus, statim molem quamdam concipiunt quoad trinam dimensionem extensam ab aliâ simili impenetrabilem. Tamen Mathematici ad suas geometricas demonstrationes impenetrabilitate hac non indigent; ab eaque proinde, sicut & à materiâ, præcendant. Quo fit, ut corpus mathematicum, & corpus physicum quoad extensionem localem prorsus conueniant ex suis conceptibus; differant verò, quod physicum supra illam addit impenetrabilitatem dictam. Id quod egregie notauit S. Basiliius homil. 3. in Hexamer. cum dixit. *Est autem mathematicum corpus, quod in dimensionibus solis consistit, latitudinem, inquam, longitudinem, & profunditatem: firmum autem soli-*

*solidumque est, quod cum dimensionibus & renitenti, resistereque possit. Firmum, solidumque appellat corpus prout physice se habet; qualiter à se habet impenetrabilitate, posse resistere alteri, renitique, ne loco pellatur. Itaque, quia inter homines conuentum est ipsa praxi, & vsu, vt nomine corpus ens quoddam per se subsistens, extensum, & impenetrabile modo prædicto intelligatur; ens, cui aliqua ex ijs conditionibus defuerit, corpus non erit; tamen sit quidpiam corporeum iuxta dicenda proposit. 7.*

396 Sed dabitari potest. An, sicut ad conceptum corporis substantiæ sumpti requiritur diuisibilitas extensua, ita ad conceptum spiritus pariter substantiæ accepti requiritur indiuisibilitas opposita. Censeo, requiri. Quia, sicut inter homines vsu receptum est, vt nomine corpus substantiæ, & absolute prolato significetur, intelligaturque ens per se subsistens, extensum, & impenetrabile localiter modo explicato; eo quod omnia corpora per se subsistentia, quæ nouimus, talia sunt. Ita videtur quoque vsu inter homines receptum, vt nomine spiritus substantiæ, & absolute prolato significetur, intelligaturque ens quoddam subsistens, siue substantia quædam inextensa, & penetrabilis localiter opposito modo; eo quod omnes substantiæ spirituales, quas nouimus, tales sunt. Quo posito, quidquid non fuerit substantia inextensa, & penetrabilis modo dicto, spiritus absolute non erit; tamen quid spirituale sit iuxta dicenda proposit. 7.

397 Ex his inferitur primò, conceptum corporis substantiæ usurpati ex æquò, & directe importare perfectatam, extensionem partium, & impenetrabilitatem. Atque ita, prout modò res se habent naturaliter, ex æquò, & directe importare substantiam, & quantitatem molis ei superadditam iuxta dicta quæst. 5. Quia corpora naturalia de facto à substantiâ habent perfectatam, & à quantitate superadditâ impenetrabilitatem, necessitatemque extensionis localis, vti ibi explicuimus. Cum quo fiat, si daretur substantia per se ipsam sine quantitate molis superadditâ impenetrabilis, & extensa localiter, fore, vt illa propriè esset corpus: quia se solâ importaret tria prædicta prædicata. Quæ etiam quia sine substantiæ consortio importat quantitas molis in mysterio Eucharistiæ; accedente sibi miraculosa perfectatate, vt sic etiam illa cum proprietate venit corpus dicenda. Vnde etiam fit, vt substantia corporis naturalis seorsim accepta corporea propriè potius, quàm corpus, nuncupetur more aliorum, quæ corporea appellantur iuxta dicenda proposit. 7.

398 Secundo inferitur, conceptum spiritus substantiæ usurpati ex æquò, & directe importare etiam perfectatam propriam substantiæ siue totalis, qualis est Angelus, siue partialis, qualis est anima rationalis, indiuisibilitatemque extensiuam, & penetrabilitatem. Quæ tria prædicata à se ipsâ citra aliam superadditam entitatem habet substantia, quæ spiritus dicitur: siue in aliquo eorum includatur aliqua negatio substantiæ annexa, siue secus; de quo modò non curo. Vnde, quando eiusmodi substantia dicitur spiritualis adiectiue, seorsim accipitur vt subiectum talium prædicatorum; aut certè vt subiectum incorporeitatis iuxta dicenda proposit. 7.

Propositio 7.

Corporitas vniuersalissimè sumpta in impenetrabilitate debita consistit. Spiritualitas autem in opposita penetrabilitate. Atque ita dicendum, ens corporeum vniuersè esse, cui impenetrabilitas cum alijs naturaliter est semper debita. Ens verò spirituale, cui non item.

Ratio propositionis est: quia corporeum à corpore denominatur, spirituale autem ab spiritu. Atque adeò primum aliquid pertinens ad corpus; secundum verò aliquid pertinens ad spiritum imprimis est. Vsu autem communi hominum est receptum, vt id ad corpus pertinens propriè corporeum nuncupetur, quod suapte naturâ corporis corporeitatem necessariò necessitate naturali sortitur. Spirituale verò, quod pariter sortitur spiritualitatem spiritus. Porro corporeitas propriè, & præcisè eius impenetrabilitas est cum alio corpore, & consequenter cum alijs entibus penetratis cum illo. Nam ex tribus prædicatis constituentibus corpus, prout dictum est proposit. 6. impenetrabilitas est veluti vltima differentia, à qua potissimum illud corpus euadit, taleque nuncupatur: à perfectatate enim præcisè solùm euadit ens per se; & à diuisibilitate extensua ens quantum extensiuè. Vnde corpus, sicut à sua impenetrabilitate dicitur ens impenetrabile adiectiue, ita ab eadem, quæ corporeitas ipsa est, non solùm corpus substantiæ, sed etiam ens corporeum adiectiue dici potest, vt sub conceptu vniuersalissimo entis corporei, de quo est sermo in propositione, subque definitione datâ eius comprehendatur. Cæterorum verò entium ea corporea propriè erunt, quæ suâ naturâ ita impenetrabilitatem corporis, atque adeò corporeitatem participauerint, vt tanquam sibi naturaliter debita nullatenus naturaliter illis deesse possit, prout postulat definitio entis corporei data. Vt sic enim talia entia crassiciè corporum propriè, & spirituum subtilitati aduersa consortia erunt. Pono autem in definitione entis corporei impenetrabilitatem cum alijs indefinitè: quia corpus solùm cum alijs corporibus, & entibus penetratis cum illis, non item cum accidentibus proprijs impenetrabile est, & cætera alia entia corporea solùm sunt impenetrabilia cum illis entibus, cum quibus est impenetrabile corpus, à quo suam impenetrabilitatem sortuntur; non item eum ipso corpore, & suis accidentibus. Iam verò de spiritualitate spiritus, deque ente spirituali vniuersè pariter, sed modo opposito, censendum est. Id namque omne ens spirituale, cui conueniret contradictorium definitionis entis corporei, nempe, cui non fuerit naturaliter, semperque debita impenetrabilitas cum alijs. Cuique subinde naturaliter opposita penetrabilitas aut semper, aut aliquando conueniret.

400 Quomodò autem definitiones datæ entis corporei, & entis spiritualis in vniuersum apte, & idonee sint, quatenus prima omnibus, & solis entibus, quæ communiter reputantur corporea, conuenit: secunda verò omnibus, & solis entibus, quæ communiter reputantur spiritualia, ex discursu factò per talia entia ex applicationeque ipsarum definitionum singulis facta, ijs præsertim, de quibus specialis est difficultas.

compertum fiet. Quo & propositio nostra probata iterum, siue confirmata manebit.

401 Primò enim constat, materiam primam, & omnes formas substantiales, præter animam rationalem hominis, corporeas esse. Quia omnibus est semper debita naturaliter vno penetratiua cum quantitate molis, aut etiam receptio penetratiua eius, si talis quantitas, vt nos statuimus quæst. 5. est eis superaddita; sin minus erit debita identitas cum illa. Et consequenter illis est semper naturaliter debita impenetratio cum alijs entibus, cum quibus ipsa quantitas molis impenetrabilis est; prout definitio postulat. Siquidem penetrata, aut identificata cum quantitate molis eo ipso euadunt impenetrabilia cum omnibus alijs, cum quibus est impenetrabilis quantitas ipsa, vt est notissimum.

402. Secundo constat, indiuisibilia materiz primæ, dictarumque materialium, siue corporearum formatum corporea esse. Quia vt sibi semper naturaliter debita, & secum pariter penetrata exposcunt indiuisibilia quantitatis molis, à quibus impenetrabilitatem cum alijs entibus vt sibi consequenter, semperque debitam sortiuntur.

403 Tertiò constat, ipsam quantitatem molis ipsiusque indiuisibilia corporea esse. Quia à se ipsis essentialiter, nedum naturaliter, debitam habent impenetrabilitatem cum alijs simili quantitate, & eius indiuisibilibus, & consequenter cum alijs entibus penetratis cum illis. Vnde etiam constat, esse corporeum simul cum suis indiuisibilibus illud ens, quod substantiue, & absolute dicitur corpus, & ex substantia composita ex materia forma, ex quantitateque molis coalescit, iuxta dicta propos. 6.

404 Quarto constat, animam rationalem non esse corpoream, sed spiritualem. Quia, estò in statu viæ sit ipsi naturaliter debita vno penetratiua cum corpore, & consequenter impenetrabilis cum alijs entibus, cum quibus est ipsum corpus impenetrabile. At in statu separationis ipsi etiam connaturali necunde ipsi impenetrabilis cum alijs entibus debita est. Atque ita non semper est debita, prout ad conceptum quiditatum entis corporei requisimus.

405 Quintò constat, calorem, frigus, lumen, & cætera omnia accidentia cuiuslibet corpori inherencia, vnitaque penetratiue corporea esse, vt pote quibus semper est debita naturaliter talis inherencia, talisque vno, & consequenter impenetrabilis à corpore mediâ ipsâ participata cum alijs entibus, cum quibus corpus impenetrabile est; siue illa sint eiusdem rationis, siue diuersæ. Quod non interest ad rem. Cessatque necessitas quarundam particularum, quas in sua definitione entis corporei ponit Ouidio.

406 Sextò constat, actionem creatiuam albedinis sine subiecto, quæ citra dubium est possibilis, corpoream fore. Quia tali actioni naturaliter est semper debita impenetrabilis cum alijs entibus, quatenus semper est illi debita penetratio cum ipsâ albedine, albedinique semper est debita penetratio cum corpore mediâ vnione, aut etiam, inhesionem compatibili cum ipsâ actione sui creatiuâ; à quo tandem corpore venit orienda impenetrabilis tum albedini, tum suæ actioni creatiue semper naturaliter debita, prout ad corporeitatem earum requisitum est. Porro, esse debitam cuius actioni non naturaliter modo, sed etiam essentialiter penetrationem cum suo termino, tametsi cum suo principio non debeat esse,

penetrata, alibi ostendo. Ex dictisque disp. 5. quæst. 13. colligere est.

Septimò constat, actionem, qua in sententia communi, & meâ traditâ in Pharo Scientiæ disp. 1. quæst. 2. sentatio interna Phantasie (quam abusiue Phantasma vocant iuxta ibi dicta) simul cum intellectu agente concurrat ad producendam speciem impressam (quam intelligibilem dicunt) obiecti sensati in intellectu possibili, siue possibili, talem, inquam, actionem spiritualem esse; sicut & species per eam producta, in intellectuque spirituali recepta spiritualis est, vt communis omnium sententia fert. Quia licet talis actio defacto, vt pote penetrata cum corpore, cum alijs entibus impenetrabilis sit, aliundeque sit connexa essentialiter cum sensatione Phantasie, à qua simul, & ab intellectu agente procedit. At ipsi debita non est naturaliter, & semper huiusmodi impenetrabilis, prout ad eius corporeitatem requirebatur: quia non est ipsi debita naturaliter penetratio cum sensatione corporeâ Phantasie, à qua procedit; eo quòd actio ex conceptu actionis non debet cum suo principio penetrari, etsi debeat cum suo termino, vt dicebam nuper. Aliunde autem, quàm à penetratione debita cum aliquo ente corporeo, & consequenter cum aliquo corpore, nequit actioni debita esse impenetrabilis cum alijs requisita ad corporeitatem. Itaque, etiam si intellectus possibilis non ellet præfens in eodem spatio in quo est sentatio Phantasie, & corpus, cui ipsa inhaeret, sed solum in immediato sine corpore, posset nihilominus naturaliter recipere ab ipsâ sensatione simul, & ab intellectu agente dictam actionem, & eius terminum; quo casu ea cum alijs entibus non magis esset impenetrabilis, quàm est anima rationalis in statu separationis. Ex quibus patet, nihil illi etiam modo deesse, quominus sit spiritualis, vti non deest animæ rationali, quæ modo à consortio corporis defacto cum alijs impenetrabilis est. Vnde etiam inferitur contra Carleton, connexionem physicam cum quantitate molis ad corporeitatem non sufficere: siquidem actio prædicta medio suo principio corporeo cum quantitate molis connexa est physicè; & tamen spiritualis est. Id quod clariùs cernitur in intellectione siue humana, siue angelicâ, siue etiam diuinâ necessariò verâ de existentia quantitatis molis. quæ titulo suæ infallibilitatis cum illâ est physicè connexa; & nihilominus spiritualis certissimè est.

Quòd si actio productiuâ speciei intelligibilis, oriundaque immediatè à sensatione corporeâ Phantasie spiritualis est; tametsi defacto à consortio corporis, cum quo est penetrata, euadat impenetrabilis cum alijs entibus. Porro iure ipsa species intelligibilis, & omnes intellectiones, quæ deinceps ab illâ traxerint originem cum alijs speciebus impressis, ab ipsis in memoriâ relictis pro intellectionibus vterioribus memoratiuis iuxta doctrinam à nobis traditam in Pharo Scientiæ disp. 1. quæst. 3. necnon habitus, si qui gignantur, & actus voluntatis ab intellectionibus oriundi spirituales erunt; tametsi de facto etiam à corpore, cum quo penetrantur, impenetrabiles euadant cum alijs entibus, æquè, ac anima rationalis, cuiusque intellectus, & voluntas, quibus inhererent, & vniantur, impenetrabiles de facto euadant à corpore ipso. Maxime, cum tales species, habitus, & actus simul cum animâ ipsâ, ipsiusque intellectu, & voluntate naturaliter permanere possint, aut etiam defacto sint permansuri in statu

tu separationis cum omni independentiâ à corpore, absque omniq; penetratione, quam habent in situ viâ cum illo, iuxta doctrinam, quam tenent communiter Theologi cum S. T. 1. par. q. 89. art. 6.

409 Octavo constat, unionem penetratiuam, quam anima rationalis habet cum corpore, corpoream esse. Quia semper est illi essentialiter debita penetratio cum materiâ primâ, cuius unio penetratiua cum animâ est iuxta doctrinam vniuersalem traditam supra disput. 5. quæst. 13. Et consequenter semper est illi naturaliter debita penetratio cum corpore, & inde impenetrabilitas cum alijs entibus, quorum penetrationem corpus recusat. Vnde sequitur necessariò, impossibilem esse unionem penetratiuam animæ cum corpore, quæ spiritualis sit; siue ea indiuisibilis esse dicatur, qualem de factò adstruit Petr. Hurt. siue diuisibilis. Omnis enim unio animæ cum corpore modo dicto penetratiua necessariò debet esse corporea propter rationem datam. Tantumdemque venit dicendum de unione hypostatica penetratiua pariter, Verbi diuini cum Christi Domini humanitate, qua parte unio Verbi cum corpore penetratiua est.

410 Nonò constat, si concedatur possibilis actio educiua, perquam supernaturaliter fiat, recipiatque penetratiua in subiecto corporeo gratia, aut aliud quoduis accidens spirituale; necessariò concedendum esse consequenter ad dicta, talem actionem corpoream esse ex conceptu suo. Nec mirum esse debet, admisso casu, quòd per actionem corpoream ens spirituale longè perfectius producat. Siquidem in sententiâ omnium per actionem, quæ est accidens, producitur substantia longè perfectior, & per actionem, quæ est modus, producitur longè etiam perfectior res.

411 Decimò constat, præsentiam localem, quâ quoduis ens corporeum connaturaliter in quouis spatio collocatur, corpoream esse. Quia est modus penetratiuus talis entis; subindeque non potest non mutuari ab ipso in penetrabilitatem cum alijs entibus semper sibi naturaliter debitam, prout ad corporeitatem eius requiritur; vti constat ex dictis. E contra verò constat etiam, præsentiam localem cuius entis spirituali connaturalem spiritualem esse debere propter oppositam rationem.

412 Vnde inferendum primò est; si præsentia, quam corpus Christi Domini habet in Eucharistiâ, non differt specie à multis præsentijs circumscriptiuis supernaturaliter replicatis, & penetratis, vt aliqui censent; quoad modumque proinde dumtaxat supernaturalis est, & definitiua, eam vtiq; corpoream esse, & impenetrabilem naturaliter cum accidentibus panis, & vini, miraculoseque propterea de factò penetrata cum illis. Si verò dicta præsentia sit essentialiter definitiua, diuersaque à circumscriptiua, & supernaturalis quoad substantiam, cum distinctione loquendum esse. Potest enim ea talis naturæ excogitari, vt relinquat impenetrabile connaturaliter corpus Christi cum alijs corporibus; quo casu & illa impenetrabilis pariter erit, atque adeò corporea, de factòque per nouum miraculum penetrata cum speciebus sacramentalibus, prout dictum in casu præcedente. Et potest tali naturæ excogitari, vt, eâ suppositâ, iam sit connaturaliter Christi corpus cum alijs corporibus, atque adeò cum speciebus sacramentalibus penetrabile indiuisibiliter, prout penetratur de factò; quemadmodum in sententiâ multorum dos subtilitatis

corporis beati in quadam qualitate consistit redente illud connaturaliter penetrabile cum alijs corporibus; quo casu & ipsa præsentia, sicut & illa qualitas, cum alijs corporibus connaturaliter penetrabilis, & consequenter spiritualis erit. Qualem de factò esse multi opinantur, prout refert Carleton vbi supra sect. 6. n. 8.

Secundò est inferendum, etiam si vbiatio 412 Angeli Romana, & vbiatio Matritensis non possint naturaliter simul in eodem spatio collocari, nihilominus spirituales, & nullatenus corporeas esse. Nam ea impotentia naturalis, quam habent ad coexistendum in eodem spatio nullatenus est impenetrabilitas ad corporeitatem requisita: quia non nascitur ex eo, quòd tales vbiationes sint incompatibiles naturaliter in eodem spatio; sed ex eo, quòd neutra suum spatium, cui essentialiter est affixa, potest deserere, vt transferatur ad spatium alterius; neque in vtroque, saltem naturaliter, potest simul existere. Vnde, si possibile sit supernaturaliter iuxta dicta à nobis disp. 5. q. 15. vt altera dictarum vbiationum per præsentiam superadditam in spatio alterius replicetur, hoc præsupposito miraculo, absque alio nouo penetrabitur connaturaliter cum illâ.

414 Ex quibus omnibus tandem constat, quàm facile iuxta sententiam nostram omnia entia, communiter reputata corporea sub vnum conceptum entis corporei, sub vnamque citra disunctionem definitionem eius breuem, & clarâ, cadant; aliter, quàm in alijs sententijs, de quibus diximus proposit. 5. Pariterque omnia entia spiritualia sub vnum conceptum, sub vnamque definitionem oppositam. Atque hæc satis de spectantibus ad præsentem disputationem, prout ad institutum nostrum spectantem. Pergamus ad sequentem.

DISPUTATIO XI.

De Simplicitate Dei.

Postquam disp. præced. de ente composito; & simplici, atque adeò de eorum compositione, simplicitateque vniuersè tractauimus, sequitur, vt de Simplicitate Dei in præsentî disp. tractemus.

QVAESTIO I.

*Virum Deus sit ens omnino simplex physicè.*

ENS simplex dicitur vniuersè, quod partibus 1  
expers, atque adeò impartibile, seu indiuisibile est. Cum tamen ens compositum, cui simplex contraponitur, ex pluribus inter se distinctis, quæ partes appellantur, coalescat; prout latius explicatum est supra disp. præced. q. 1. Quoniam autem, vt ibi q. 2. latius etiam est explicatum, ens compositum aliud physicè, ex partibus scilicet formalibus physicè, realiterve inter se distinctis compositum est. Aliud verò metaphysicè tantum, scilicet aut ex partibus formalibus di-