



**R. P. Georgii De Rhodes Avenionensis, È Societate Iesv,
Philosophia Peripatetica, Ad Veram Aristotelis Mentem**

Rhodes, Georges de

Lvgdvni, 1671

Sect. iv. Qualis sit infinitas partium in continuo.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95638](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95638)

Quæst. II. Sect. IV. de Quantitate continua. 195

Denique obiicitur, reperiri ergo partium infinitatem in continuo, tum in numero, tum in magnitudine. Quod quia gravem omnino habet difficultatem, propterea exponendum est paulò latius.

SECTIO IV.

Qualis sit infinitas partium in continuo.

Prima ergo, & sanè ineluctabilis difficultas, imò ænigma omnium maximum, & obscurissimum, est infinitas partium in quantitate, quæ tamen supponitur esse finita. Sequi autem hanc infinitatem partium in atomo, licet minima, inferri omnino videtur ex dictis *sect. 1. & 3.* sique probari potest.

Proponitur difficultas.

Si continuum finitum constaret ex partibus diuisibilibus, & actu distinctis, nulla est finita quantitas, quæ non habeat partes actu & categorematicè infinitas, atque adeò cuius extensio non sit infinita: hoc autem patet absurdum esse. Probatur sequela. Illæ partes sunt simpliciter, & categorematicè infinitæ, quæ sunt actu distinctæ, ac multæ sine ulla vltima: sed in continuo sunt partes actu distinctæ, quarum nulla est vltima: ergo in continuo sunt partes actu & categorematicè infinitæ. Maior est evidens, quia ille cumulus continet unitates actu infinitas, à quo si successivè auferatur vna unitas post aliam, nunquam poterunt illæ unitates exhaustiri; hæc enim est ipsa definitio infiniti: *Vbi est numerus unitatum, quarum nulla est vltima.*

Neque valet primò eorum responso, qui dicunt partes esse finitas in infinitum; nam probat argumentum, istas partes esse actu infinitas, cum nulla earum sit vltima. Neque secundò valet responso aliorum, qui aiunt partes istas esse infinitas secundum quid, cum sint distinctæ solum secundum quid: sed satis probatum est, illas partes distingui adæquatè à suis comparibus; primus enim palmus nihil includit de secundo, & semipalmus secundi palmi nihil includit de altero eius semipalmo.

Tria ergo mihi videntur esse ponenda. Primò, illas partes esse aliquo modo infinitas: secundò illas non esse actu & categorematicè infinitas: tertio, quomodo tandem sint infinitæ.

§. I.

Vtrum partes continui aliquo modo sint infinitæ.

Assertio bipartita.

Dico primò, partes continui aliquotas, & non communicantes esse simpliciter finitas; partes autem communicantes, & indeterminatas, esse aliquo modo infinitas.

Infinitum simpliciter & secundum quid.

Obserua infinitum propriè illud appellari, quod nunquam exhaustiri potest successivè, sed ex quo semper aliquid vltra est accipere; vt si cogites futuros dies per totam æternitatem, semper accipies novos & novos in infinitum. Potest autem aliquid esse infinitum, vel simpliciter, vel secundum quid. Simpliciter infinitum, siue categorematicè illud dicitur, quod habet omnes partes actu æquales, & determinatas, quarum nulla est vltima. Infinitum secundum quid vocatur infinitum syncategorematicum, cuius partes sunt finitæ in infinitum, idest cuius partes neque finitæ omnino sunt, ita vt dici possint tot, & non plures; neque vnquam attingant crementum infinite distans à numero, sed plures semper, & plures: v.g. dies futuri per æternitatem finiti sunt in infinitum, quia non sunt in aliqua determinata multitudine; semper enim erunt plures, neque vnquam attingent multitudinem infinite distantem à numero finito. His positis,

Prima pars.

Prima partis ratio facilis est, quia partes conti-

R. P. de Ruydes curs. Philosoph.

A nui aliquotæ, non communicantes, & determinatæ, sunt v.g. palmi, digiti, &c. sed nulla est quantitas, in qua palmi v.g. & digiti non sint omnino finiti: ergo partes continui aliquotæ, ac determinatæ sunt simpliciter finitæ; v.g. in palmo sunt duo semipalmi, in vna octo palmi.

Secunda pars vix etiam eget probatione, asserit enim partes proportionales, & indeterminatas esse aliquo modo infinitas, de quo dubitari non potest, posito quod continuum non constet ex indiuisibilibus, sed ex partibus semper diuisibilibus. Ratio est, quia illud est aliquo modo infinitum, cuius nulla est vltima pars: in continuo semper diuisibili nulla est vltima pars; si enim esset vltima, illa non posset vterius diuidi, & sic esset indiuisibilis, quod est contra suppositionem.

Secunda pars.

B Obiicitur primò. Si partes proportionales sint aliquo modo infinitæ, sequitur non esse plures partes in toto cælo empyreo, quàm sint in minima festuca, vel atomo; hoc autem manifestè absurdum est. Probatur sequela: sumamus cælum illud empyreum prout vnica est collectio partium; in eo qualemunque partium numerum cogitaueris, eum certè in festuca licebit ponere, alioqui posset exhaustiri numerus partium, qui est in illa festuca, & deueniri posset ad aliquam vltimam partem indiuisibilem: ergo tot partes sunt in festuca, quot in cælo.

Prima obiectio.

Neque satis est dicere cum Auerfæ, esse quidem in festuca tot partes, quot sunt in cælo; sed inæqualis magnitudinis & extensionis, v.g. millesima pars cæli est multò maior, quàm millesima pars festucæ; centies millies millesima erit multò maior, quàm centies millies millesima pars festucæ; quatinus sicut in cælo est pars millesima, & centies millies millesima, sic etiam in festuca, & sic deinceps.

Responso Auerfæ.

Contrà enim in isto, quia nunc solum attendo numerum partium, non autem illarum extensionem, & ostendo numerum partium non esse maiorem in cælo, quàm in formica, quod est falsissimum, quia in parte cæli, quæ festuca pars est, tot sunt partes, quot in festuca: sed in toto cælo plures sunt partes, quàm in parte cæli: ergo in toto cælo plures sunt partes, quàm in festuca.

Vera responsio.

D Resp. ergo quod in festuca verè tot sunt partes, quot sunt in cælo, secundum quoscunque numeros assignabiles; non autem esse tot secundum quoscunque numeros inassignabiles; vel quod idem est, tot esse partes in festuca, quot sunt in cælo secundum speciem numerorum, sed non secundum indiuidua numerorum; idest tum in cælo, tum in festuca est numerus centenarius, millenarius; sed partes tamen non sunt tot in indiuiduo.

Instabis: Sumo vniam partem cæli æqualem festucæ, & sic aio. In toto cælo plures sunt partes secundum numeros, tum assignabiles, tum inassignabiles, quàm in parte cæli, alioqui dicendum est, quod totum non est maius sua parte: sed in minima illa parte cæli tot sunt partes secundum numeros, tum assignabiles, tum inassignabiles, quot in festuca: ergo in toto cælo plures sunt partes secundum numeros assignabiles, & inassignabiles, quàm in festuca.

Instantia.

Resp. nullam esse partem cæli, quæ non contineat omnes numeros assignabiles, & omnes numeros secundum speciem numerorum; ideoque absolute nego, quod in toto cælo plures sint partes secundum numeros assignabiles, quàm in minima parte cæli, quia nullus in toto cælo est assignabilis numerus partium, qui non sit assignabilis in minima parte cæli; neque propterea sequitur, quod pars sit æqualis toti, quia secundum numeros inassignabiles, & secundum indiuidua numerorum non est æqualis.

R. 2 Obiicitur

Secunda
obiectio.

Obijciatur secundò. Quomocunque infinita sint partes totius, necessariò ex illis confurgit multitudo infinita, seu totum infinitum; atqui continuum est simpliciter finitum: ergo eius partes non sunt infinita. Deinde si partes proportionales sunt infinita, sunt etiam infinita partes aliquotæ, ac determinata; quod probatur, quia infinita partes proportionales sufficiunt ad faciendam vnam partem determinatam: sed partes proportionales in minimo continuo sunt infinites infinita; non enim esse possunt infinita, quin sint infinites infinita: ergo partes aliquotæ sunt etiam infinita.

Resp. continuum eodem modo esse totum infinitum, quo eius partes sunt infinita. Cum ergo eius partes in numero infinita sint aliquo modo, sequitur etiam continuum esse totum aliquo modo infinitum in multitudine partium. Quomodo autem esse possit infinitum in numero partium, & finitum in extensione, dicitur inferius. Ad alteram probationem nego sequi, quod partes determinatae sint infinita, si sint infinita partes proportionales; quia falsum est quod infinita partes proportionales cuiuscunque magnitudinis sufficiunt ad faciendam vnam partem determinatam; possunt enim esse adeò parvæ, vt non faciant v. g. palmum aut digitum, aut aliam partem æqualem vni certæ, ac determinatæ.

Tertia obiectio.

Obijciatur tertio. Partes determinatae non sunt finitæ si nullus earum numerus certus potest assignari: sed nullus certus numerus partium determinatarum assignari potest: ergo partes determinatae sunt infinita. Probo minorem. Si dicantur v. g. esse in aliquo continuo partes duodecim determinatae, quia duodecim sunt partes digitales, dicam esse viginti quatuor semidigitales, & quadraginta octo medietates semidigitalium, & sic deinceps; quæ omnes sunt partes determinatae: igitur in continuo partes determinatae non sunt in vilo certo numero.

Resp. nomine partium determinatarum significari non confusæ ac vniuersaliter partes assignabiles, sed eas quæ determinatè signentur esse alicuius determinatæ magnitudinis, non autem minores & maiores, sed æquales vni certæ; si enim confusæ, ac vniuersaliter quæras, quot sint in continuo partes determinatae, non poterit signari earum numerus, quia poterunt accipi semper minores, & minores in infinitum; nam hoc est quæres quot sint partes indeterminatae, cum illa partes minores significant partes indeterminatas. Si autem quæras quot sint partes determinatae signando illas, id est, quot sint partes determinatae æquales vni certæ, v. g. quot sint palmi, dicam illos esse tres, quatuor, &c.

Quarta obiectio.

Obijciatur quarto. Si sunt in continuo partes infinita proportionales, minores & minores, prima proportionalis, quæ necessariò est omnium maxima, sub se habet infinitas minores: ergo ipsa est infinitè maior. Deinde sequitur ita secari posse nucem exigam, vt ea tegat totum cælum ac terram, si semper partes digitales secentur.

Resp. negando consequentiam; prima enim illa pars proportionalis, quamvis habeat sub se infinitas minores potentia, & secundum quid, non est tamen propterea infinitè maior; esset autem infinitè maior si haberet sub se minores actu infinitas. Neque absurdum est dicere, quod nucem exigam ita diuidere posset Deus, vt ex ea totam tegeret terram, & totum cælum; facior enim hoc sequi ex infinita diuisibilitate continui.

Instari posset, illas partes esse non posse infinitas, cum continuum terminis claudatur; non enim

A claudetur quatenus est infinitum in numero partium, sed quatenus extensum; hoc enim modo est simpliciter finitum, vt postea ponetur.

S. II.

Verum partes continui sint actu & categorematice infinita.

Dico secundò, partes continui, etiam proportionales, quamvis sint actu distinctæ, non esse tamen actu & categorematice infinitas, aut secundum numerum, aut secundum magnitudinem. Ita censent post Aristotelem duo Scholæ lumina S. Thomas, & Scotus, contra Gregorium & paucos Recentiores.

Conclusio
negatiua.

B Ratio autem primò est, quia nullum in rerum natura datur, imò nec diuinitus dari potest infinitum categorematicum, vt dicitur questione sequenti. Et sanè si daretur in minimo spatio infinitum actu, illud esset prorsus impertransibile, vt demonstratiue probant argumenta Zenonis statim afferenda sequenti sectione.

Prima probatio.

Secundò argumentor. Quia si partes continui sunt actu infinita in multitudine, coalescit ex illis necessariò extensio infinita in magnitudine; si enim palmus habet in se partes infinitas simpliciter, omnes minores quàm totus palmus, singulæ illæ partes sunt minores quàm totus palmus; vnde argumentor. Illud est infinitè magnum, quod est infinitè maius alio: sed palmus est infinitè maior qualibet sua parte: ergo palmus est infinitè magnus. Probatur minor. Infinita sunt partes in vno palmo; sumo ergo vnam ex illis, illa est infinitè minor palmo, qui continet alias infinitas: ergo palmus est infinitè maior qualibet parte sua ex infinitis quas continet. Deinde Deus nunc diuidit infinitas partes proportionales, ita vt nunc vna detur minima; sumo maximam proportionalem, v. g. semipalmum, & probo illam esse infinitè magnam; pars enim minima omnium est infinitè minor quàm semipalmus, à quo distat infinitè: ergo semipalmus est infinitè magnus. Denique partes finitæ infinitè distant ab infinitis; sed partes æquales sunt finitæ, proportionales autem sunt infinita: ergo partes proportionales infinitè distant à partibus aliquotis: ergo sunt infinitè minores partibus aliquotis.

Secunda probatio.

Tertio argumentor. Ibi est infinitum in extensione, vbi est extensio infinita: sed si partes continui sint infinita in multitudine, in continuo quolibet erit infinitum in extensione: ergo in continuo quolibet erit extensio infinita. Probatur minor. Ibi extensio est infinita, vbi sunt infinita partes extensionis, sicut ibi est extensio bipalmaris, vbi duo sunt palmi extensionis: sed in continuo erunt infinita partes extensionis: ergo est infinita extensio. Neque satis est dicere, quod istæ partes infinitæ sunt insensibiles, quia illæ licet insensibiles, cognoscuntur tamen à Deo addere aliquam extensionem determinatam: ergo infinita partes insensibiles cognoscuntur addere infinitam extensionem determinatam. Deinde quolibet pars insensibilis facit maius: ergo infinita partes insensibiles faciunt infinitè maius. Denique idem ex linea gyrationis sic demonstro. In extremitate lineæ palmaris potest signari punctum, & ab eo considerari linea in modum spirarum gyrans per innumerabiles circulos in tota columna vsque ad alteram extremitatem: illa linea gyrationis circulos habet categorematice infinitos: ergo habet partes etiam sensibiles infinitas.

Tertia probatio.

Obijciatur

Prima obie-
ctio. Obiicitur primò. Partes continui potuerunt ab æterno diuidi à Deo, vel certè Deus nunc simul potest infinitas facere diuisiones: sed tunc numerus partium erit infinitus, imò & extensio erit infinita: ergo nunc numerus partium est infinitus, & extensio etiam est infinita.

Resp. implicare omnino vt continuum sit ab æterno diuisum, vel etiam vt Deus faciat nunc infinitas diuisiones, quia vt ostendam in sequentibus, neque creari quidquam ab æterno potuit, neque fieri à Deo potest vllum infinitum. Deinde ostendo etiam repugnare infinitas istas diuisiones ab æterno, quia si ab æterno diuideretur palmarum in partes proportionales, deberet dari prima diuisio, & sic daretur primum in æternitate. Probo sequelam. Inter illas partes daretur semipalmus diuisus: sed non potuisset diuidi nisi per primam diuisionem: ergo daretur prima diuisio. Eodem modo si Deus nunc in instanti diuideret partes infinitas alicuius continui, daretur necessariò prima & vltima pars: possum enim tangere continuum ex vtraque parte, sicque dabitur in infinito primum & vltimum.

Secunda obie-
ctio. Obiicitur secundò. Quando mobile decurrit spatium palmare, vbi peruenit ad medium, potest ibi Deus diuidere palmarum; & deinceps quando peruenit ad medium semipalmi, potest ibi diuidere, & sic deinceps: sed si eo modo diuidatur continuum, erunt partes actu infinite in continuo: ergo possunt fieri diuisiones infinite. Idem erit argumentum si supponatur, Deum creare vnum Angelum in singulis partibus proportionalibus vnus horæ.

Respondeo, Deum posse diuidere continuum palmare, & creare Angelum distributiuè in qualibet parte proportionali, ita vt nullo modo signari & determinari possit: Vsq; ad hanc partem potest Deus diuidere continuum, vel creare Angelum, & non vltra: sed nego, posse Deum diuidere continuum, vel creare Angelum in omnibus partibus collectiuè, vel certè in infinitis, alioqui exhauriretur infinitum, vt patet. Reliqua soluentur in sequentibus.

§. III

Quomodo sint infinite partes continui.

Conclusio. Dico tertio, partes continui sunt infinite solum secundum quid, & syncategorematicè. Ita docent omnes citati superius Doctores, quos sequuntur Suarez, Toletus, Auerfay, Hurtadus, sequiturque omnino ex conclusionibus positis; si enim partes continui non sunt simpliciter finite, neque simpliciter infinite, sequitur vt sint infinite solum secundum quid; quod tamen adhuc vt sit manifestius.

Propria ratio
infini-
tæ secundum
quid. Obserua primò, propriam rationem infiniti secundum quid in eo solum consistere, quod habeat semper plura & plura, sed nunquam in aliqua multitudine, quæ sit tota simul completa, & habeat partes omnes determinatas, attingentes infinitatem, quia per hoc constituitur infinitum secundum quid, per quod distinguitur à multitudine finita, & à multitudine simpliciter infinita: sed à multitudine finita differt, quod multitudine finita non habeat semper plura & plura; differt autem à multitudine simpliciter infinita, quod illa quamuis habeat semper plura & plura, sit tamen tota simul completa, & habeat suas omnes partes determinatas. Vnde fit vt infinitum simpliciter attingat infinitatem, infinitum verò secundum quid nunquam illam attingat, sed versus illam progrediatur.

Duplex causa
infini-
tæ secundum
quid. Obserua secundò, duplicem esse causam, ob quam multitudine aliqua esse potest infinita secundum

R. P. de Rhodas curs. Philosoph.

A quid. Primò si eius partes neque sint, neque possint esse omnes actu collectiuè, quo pacto dies futuri per æternitatem, & cogitationes Angeli sunt infinite secundum quid, quia nunquam dicere licebit, illas omnes, vel esse actu, vel fuisse. Secundò si eius partes sint quidem omnes simul actu, sed neque sint, neque possint esse omnes actu determinata, sed plures & plures esse possint simul determinata; quæ causa est propter quam vocat Aristoteles continuum, *infini-um potentia*: non enim tale dicitur, quod eius partes non actu existant, sed quod partes eius, licet actu existentes in potentia, tamen sint ad determinationem, & ad numerum completum partium determinatarum. Quamuis enim partes continui non sint in potentia ad existentiam & distinctionem, sunt tamen in potentia ad determinationem, & ad numerum completum partium determinatarum.

Probatio
assertionis. Ratio ergo conclusionis est, quia illa multitudo non est infinita, nisi potentia, & secundum quid, quæ non potest vnquam esse tota simul, neque habere simul suas omnes partes determinatas: partes continui huiusmodi sunt, siue sumantur vt actu diuise, quia licet possint plures semper, & plures diuidi, nunquam tamen esse possunt infinite actu diuise; siue sumantur vt actu distinctæ, quia partes actu distinctæ non sunt infinite nisi proportionales, & indeterminatæ: sed ille non possunt vnquam constituere multitudinem maximam, & actu completam determinatarum, cum sint essentialiter indeterminatæ: ergo partes actu distinctæ nunquam constituere possunt multitudinem maximam & actu completam partium determinatarum.

Extensio
simpliciter
finita. Dico quartò, partes in continuo, quamuis sint infinite proportionales, non constituere tamen vnquam totum extensum, nisi finitè. Et hoc esse magnum in continuo mysterium merito notat Falsolus q. 6. art. 1. dubit. 7. n. 35. est enim infinitas partium, ex quibus totum non resultat nisi finitum.

Probatio
assertionis. Ratio est, quia extensiones infinitarum partium non sunt infinite secundum maioritatem, aut secundum aequalitatem determinatam, sed tantum secundum minoritatem, id est, quod plures accipiuntur partes, & diuiduntur, eò minor in singulis haberetur quantitas, & nunquam maior; datur enim prima, quæ finita est, v.g. semipalmus; deinde semper immediate sequens minor est semipalmo: ergo tota illa multitudo partium proportionalium, seu medietatum sequentium fundatur tantum in alio semipalmo. Quod si primo semipalmo addas infinita dimidia semipalmi alterius, fiet quidem ille maior in infinitum, non tamen nisi per finitam maioritatem, quia non augebitur nisi per additionem partium minorum residui finiti, quæ est minoritas infinita inclusa in aliquo toto finito, nimirum in semipalmo.

Primus ob-
iectio. Obiicitur primò. Illud est infinitum actu & categorematicè, saltem secundum multitudinem, quod habet omnes suas partes actu existentes, quarum nulla vltima est: continuum habet suas omnes partes existentes & distinctas, quarum nulla est vltima: ergo còtinuum est infinitum actu & categorematicè. Confirmatur, quia partes còtinui eodem modo sunt multe, ac si essent ab æterno diuise, siue hoc sit possibile, siue sit impossibile: sed si partes continui omnes essent diuise, vel si Deus diuideret ab æterno in partes proportionales, illæ constituerent multitudinem actu infinitam & categorematicè, & essent in eodem loco: ergo etiam nunc talem constituent multitudinem. Maior est euident, quia si partes eo modo essent diuise, non essent magis distinctæ quàm nunc sunt: ergo non essent magis multe.

R. 3 Resp.

Respondeo negando sufficere ad infinitum actu & categorematicum, ut habeat partes actu distinctas, sed requiri ut habeat actu determinatas, facientes multitudinem totam simul completam, ut prænotavi. Partes continui sunt quidem omnes distinctæ, ac existentes, & inter illas nulla est ultima; sed non sunt infinitæ actu determinatæ, idcirco dicuntur infinitæ potentiâ. Ad confirmationem distinguitur maior; partes continui eo modo sunt multæ quoad existentiam & distinctionem, ac si essent ab æterno diuise, concedo; eodem modo sunt actu multæ secundum determinationem & multitudinem partium determinatarum totam simul completam, nego. Si enim partes essent ab æterno diuise, omnes essent actu determinatæ, & constituerent multitudinem totam simul completam partium determinatarum, quod nunc non habent, seclusa diuisione.

Secunda obiectio.

Obiicitur secundò. Ille cumulus continet unitates actu infinitas determinatas, à quo si auferatur successiue unitas una post aliam, nunquam unitates illæ poterunt exhaustiri: sed Angelus secans continuum, & in quolibet horæ quadrante unam auferens partem determinatam, non tollerit tamen unquam omnes partes, neque omnes uniones dissolueret: ergo sunt in continuo uniones & partes infinitæ determinatæ. Probatur minor. Auferat Angelus ex columna bipalmari unum palmum, sanè auferit partem determinatam, quæ signari & tangi potest. Deinde auferat medietatem alterius palmarum, auferit etiam partem determinatam, & sic deinceps in infinitum: ergo possunt in continuo auferri in infinitum partes determinatæ, se inuicem non includentes, & omnes assignabiles; si enim ex arca quapiam possent in perpetuum sine fine nummi extrahi, quorum unus semper esset alio minor, evidens est debuisse ibi esse infinitos nummos.

Respondeo partes determinatas, & aliquotas eas vocari, ut sæpe dixi, quæ sunt æquales uni certæ, siue quæ aliquoties repetita exhaustiunt totum; si autem fuerint partes proportionales, non sunt partes determinatæ. Nego ergo, Deum posse auferre semper partes & uniones determinatas à continuo finito; quando enim auferet unam medietatem, & deinde alteram medietatem, auferet partes indeterminatas. Pars illa quæ potest signari, proici, & tangi, est pars indeterminata, si non sit æqualis uni certæ ac determinatæ, quæ fuerit assignata; est pars determinata, si fuerit æqualis uni certæ. Exemplum verò quod affertur de arca, in qua essent infiniti nummi minores & minores, est dissimile, quia illi nummi licet inæquales, cum essent omnes diuisi, & unus non includeret alium, facerent aliquam multitudinem maximam, totam simul completam: partes autem continui sic sunt inæquales, ut non possint conflare multitudinem aliquam maximam totam simul completam, cum sint semper plures & plures, etiam in ipso continuo, neque possit signari ullus certus earum numerus.

Tertia obiectio.

Obiicitur tertio. In una columna palmaris crassitiei sunt infinitæ partes palmares, & consequenter determinatæ; si enim diuidatur columna per partes proportionales, nulla erit pars quæ in latitudine non sit palmaris. Imò in linea gyratiua circa illam columnam continentur infinitæ partes æquales palmares; cum enim ab uno extremo columnæ ad aliud sint infinitæ lineæ gyrantes, si columna est crassitiei palmaris, erunt infinitæ lineæ palmares.

Respondeo semper æquivocationem esse in definitione partium determinatarum; sunt enim illæ

quæ sunt æquales uni certæ secundum longitudinem, latitudinem, & profunditatem; non eæ quæ sunt æquales solum in longitudine, in latitudine autem & profunditate sunt proportionales, cuiusmodi sunt partes illæ palmares, in quas diuidetur columna. Ad exemplum aliud de linea gyratiua, video diuersas esse Authorum responsiones, mihi sanè facilius videtur negare quod in continuo vlla huiusmodi linea detur indiuisibilis; si enim darentur in continuo indiuisibilia, vix video quomodo illa non sint numero infinita, cum sint inter se omnino æqualia.

Obiicitur quartò. Deus distinctè videt omnes diuisiones possibiles alicuius continui, & consequenter distinctè videt partes omnes in quas diuisum esset continuum, si esset in omnes partes diuisum: unde arguuntur. Illæ omnes partes propter sunt obiectiue in mente Dei, sunt infinitæ; Deus enim non videt vllam ultimam: sed sunt omnes actu: ergo sunt infinitæ actu. Deinde fiant à Deo infiniti Angeli, & unusquisque illorum intelligat partem unam proportionalem, quam alius non intelligat; & postquam intellexerit, diuidat: tunc erunt diuise partes infinitæ, ac consequenter erunt infinitæ determinatæ.

Respondeo partes continui eodem modo esse in mente Dei, quod sunt à parte rei; Deus enim videt res ut sunt. Cum ergo non sint à parte rei actu infinitæ, nec erunt etiam in mente Dei. Ad argumentum ergo distinguitur minor; illæ partes sunt omnes actu in mente Dei, quoad existentiam & distinctionem concedo; quoad determinationem, nego. Ad alterum argumentum de Angelis cognoscentibus singulas partes proportionales, responderi primò potest, implicare infinitam Angelorum multitudinem, ex quo argumentum totum corrumpitur. Deinde posita etiam infinitate Angelorum, implicaret ut singuli singulas eo modo intelligerent partes proportionales, quia sequeretur quod in illo infinito daretur prima & vltima pars; semipalmus enim esset prima pars, & pars iuncta superficiei esset vltima. Deinde sequeretur, partes quas intelligerent singuli Angeli, esse infinitè minores suo toto, quod proinde esset infinitè maius.

Obiicitur quintò. Angelus rectilineus continet angulos rectilineos proportionales, qui omnes sunt maiores angulo contingentie sphericæ super planum, idest, eo angulo quem facit sphericum tangens planum, ut demonstrat Euclides lib. 3. *propositio 16.* & ibi Clavius; quia nimirum angulus contingentie semper erit pars illius rectilinei, quem est impossibile constitui per aliam lineam, quam per illam quæ diuidit circulum, alioqui illæ non inclinarentur ad inuicem, nec constituerent angulum rectilineum. Cum ergo quilibet illorum angelorum sit maior angulo contingentie, qui est determinata quantitas, erunt in angulo rectilineo infinitæ partes determinatæ.

Respondeo negando antecedens; nam angulus rectilineus non continet angulos rectilineos infinitos determinatos, sed indeterminatos tantum, seu infinitos secundum minoritatem, & communicantes, atque adeò infinitos potentiâ. Secundò etiam respondeo angulum contingentie, idest in quo sphericum tangit planum, non esse quantitatem determinatam, sed aliquid inadæquatè sumptum, ut patebit ex *sect. 7.*

Obiicitur sextò. Singule partes proportionales faciunt actu maius: sed illæ sunt infinitæ: ergo illæ faciunt infinitè maius, vel saltem finitum in infinitum, quod nunquam pertransiri poterit.

Resp.

Quarta obiectio.

Quinta obiectio.

Sexta obiectio.

Resp. continuum palmare posse considerari, vel prout est totum determinatum, & sic est simpliciter finitum; vel prout est totum indeterminatum, constans ex partibus minoribus & minoribus, & sic est finitum in infinitum; hæc enim est natura cuiuscunque extensionis determinatæ, vt sit finita in infinitum, quatenus est totum indeterminatum, ex quo ad argumentum distinguitur maior. Singulæ partes proportionales faciunt actu maius determinatæ, nego; faciunt actu maius indeterminatæ, idest, non addunt maioritatem determinatam; sed indeterminatam, ratione cuius extensio non sit totum determinatum, sed totum indeterminatum, quod vt sic est infinitum, & impertransibile, vt patebit ex dicendis statim.

SECTIO V.

Qualis sit pertransibilitas partium continui aduersus Zenonis sophismata.

Super sunt aduersus propositam doctrinam de impertransibilitate partium continui duæ difficultates, quibus Zeno, Philosophorum omnium, tam prioris, quam posterioris ætatis vexauit ingenia, industriam fatigauit, probans nullum dari motum, neque vllam pertransiri posse magnitudinem, si continuum constet ex partibus infinitis, & semper diuisibilibus.

Primum argumentum Zenonis.

Primum habetur 6. *Physicorum*, textu 19. & 8. *Physic. text. 68.* Implicat vt mobile attingat finem spatij, quin prius conficiat dimidium spatij; nec potest transire hoc dimidium, quin prius transeat quartam partem; neque quartam hanc partem, quin prius transeat octauam, &c. sed sunt infinita huiusmodi dimidia: ergo nunquam illa possunt pertransiri; quod enim infinitum est, nequit pertransiri; sicut enim infinita illa partes non possunt numerari, ita nec possunt pertransiri.

Neque satisfacit responsio, quam etiam habet, & reicit Aristoteles: Infinitum esse tempus eodem modo, quo spatium est infinitum; posse autem infinitum tempore infinito pertransiri. Statim enim opponi potest: Tempus ergo cum sit infinitum, non posse transiri, aut finiri.

Secundum argumentum Zenonis.

Alterum Zenonis argumentum Achilles vocatur, & vt notat Aristoteles, coincidit ferè cum primo; sic autem habet. Si continuum constet ex partibus in infinitum diuisibilibus, sequitur quod mobile velocissimum, cuiusmodi est Achilles, nunquam assequi poterit formicam, quæ mouebitur super idem planum versus Orientem. Supponamus videlicet Achillem distare versus Occidentem à formica vno passu, & moueri duplo velocius quàm formicam versus Orientem; tum sic arguo. Quo tempore Achilles conficiet passum illum, quo anteceditur à formica, formica conficiet dimidium vltioris passus versus Orientem, & sic Achilles non attingit formicam; & quo tempore Achilles conficiet dimidium huius passus, quo anteceditur, formica conficiet dimidium dimidij passus vltioris, & sic formica non attingitur ab Achille; & rursus quo tempore Achilles conficiet dimidium illud dimidij formica conficiet dimidium alterius dimidij vltioris, & sic deinceps in infinitum, quia infinita sunt huiusmodi dimidia: ergo nunquam Achilles attinget formicam, quamuis ab eo non distet nisi vno passu.

Hoc est argumentum illud difficillimum, cuius Diogenes desperans solutionem, demonstrauit eius falsitatem ambulando per gymnasium, quam

A ostendere non poterat respondendo. Sed eius tamen solutio vt plana sit.

Dico primò, continuum quodvis sub vno respectu esse finitum, & sub alio esse infinitum secundum quid. Finitum est prout est extensum: infinitum prout est totum indeterminatum, constans partibus minoribus & minoribus communicantibus.

Continuum est totum finitum & infinitum.

Ratio est, quia duo illi respectus inter se non repugnant; infinitudo enim partium est per solam minoritatem infinitam inclusam in quolibet continuo, ex eo quod non componatur ex indiuisibilibus. Quoties igitur partes considerantur vt faciunt totum determinatum, sunt finite; quoties autem considerantur vt faciunt totum indeterminatum, sunt infinita potentia, & secundum quid.

B Dico secundò. Quodlibet continuum esse pertransibile, vt est totum finitum & determinatum; esse autem impertransibile, quatenus est totum indeterminatum. Eodem etiam modo partes illius sunt pertransibiles quatenus faciunt totum aliquod finitum, sunt autem impertransibiles quatenus faciunt totum indeterminatum.

Est pertransibile quatenus est totum finitum.

Ratio est, quia vt sic sunt infinita: ergo vt sic sunt impertransibiles. Tunc autem partes pertransuntur, quatenus facientes totum indeterminatum, partes minores & minores vel secantur, vel numerando designantur.

C Dico tertio, motum continuum fieri per se in partes quatenus faciunt totum finitum & determinatum, non autem in eas quatenus faciunt totum indeterminatum & infinitum.

Motus fertur in totum vt finitum.

Ratio est, quia si per impossibile partes illæ essent extensæ, neque tamen essent distinctæ ac numerabiles, sed essent aliquid simplicissimum, motus tamen eodem modo super eas ferretur; vnde fit vt motus per se non respiciat nisi per accidens totum quod est infinitum. Hinc Philosophus *textu 68.* rationem reddens cur contingat transire infinita, quæ in continuo sunt, non actu, sed potentia, respondet: *Qui enim mouetur continue, secundum accidens infinita transiit, non autem per se; accedit enim linea infinita esse dimidia; substantia vero altera est, & esse.* Vbi nihil aliud contendit Philosophus, nisi motum per se decurrere partes vt sunt finite, per accidens autem esse ad motum, quod illæ partes infinite sunt in multitudine, cum motus per se respiciat extensionem partium, per accidens autem illi sit pluralitas partium: ex quo concluditur, posse continuum finitum motu continuo transiri, esse autem impertransibile numerando & designando partes quæ sunt infinitæ. Hinc

D Ad primum argumentum Zenonis respondeo distinguendo illam minorem, sed sunt infinita dimidia, quæ faciunt totum simpliciter finitum, concedo; quæ faciunt totum simpliciter infinitum, nego: seu faciunt infinitum potentia, non infinitum actu; quod enim infinitum est, nequit pertransiri quatenus est infinitum, potest pertransiri quatenus est finitum. Continuum, vt dixi, totum est finitum, & infinitum; motus successiuus decurrit illud vt est finitum, idest prout constituitur ex infinitis dimidiis, quæ constituunt totum finitum. Semper ergo dicendum est infinita dimidia posse pertransiri, quatenus constituunt totum finitum; non posse pertransiri quatenus faciunt totum indeterminatum & infinitum. Si percurrantur motu continuo, decurruntur vt faciunt totum finitum; si percurrantur numerando & designando, decurruntur vt faciunt totum infinitum.