



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

Rhodes, Georges de

Lvgdvni, 1671

Sect. j. Vtrum partes continui sint omnes diuisibiles.

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

Quæst. II. Sect. I. de Quantitate continua. 187

potest nisi ad quantitatem: ergo numerus necessarius est species quantitatis. Confirmatur, quia numerus est obiectum sensus: ergo est aliquid reale. Imò illi conueniunt proprietates quantitatis, esse inaequalem, aut æqualem; finitum, & infinitum: ergo numerus est species quantitatis.

Resp. Aristotelem posuisse numerum inter species quantitatis accommodando se ad sensum vulgij; numerus enim sumptus materialiter, pertinet sine dubio ad quantitatem; & sumptus formaliter, differt connotatis à quantitate continua, sed non est species propriè dicta quantitatis, vt probauimus. Neque verò forma numeri est aliquid reale superadditum vnitati; quomodo enim produceretur illud reale, & quam haberet causam. Sed nec est aggregatum per accidens, quia numerus non exigit aggregationem vllam realem; solus enim intellectus facit illam vnitatem, & constituit ordinatum per accidens per modum potentie & actus; semper enim priores partes se habent vt potentie, & vltima se habet vt actus, quia specificat numerum, & dicitur eius forma. Cum ergo numerus sit aliquid ordinatum per accidens, dari potest de illo vera scientia Arithmetica, sicut de Republica datur scientia.

Ad confirmationem respondeo numerum esse obiectum sensus, prout est numerabilis; non prout est numeratus; id est, ratione suarum vnitatum, non ratione collectionis factæ per intellectum. Neque verò numerus vt numerus proprietates habet quantitatis, quia æqualitas, inæqualitas, & cæteræ quæ recensentur proprietates quantitatis, non sunt veræ illius proprietates, nisi quatenus dicunt ordinem ad impenetrabilitatem; sic autem non conueniunt numero prout differt à quantitate continua.

Instantia.

Instantis: Etiam si nullus cogitet intellectus, habeo verè quinque digitos in manu; & quando recensco exercitum, cognosco numerum militum, non facio: ergo ad numerum nulla requiritur collectio facta per intellectum.

Resp. ex his sequi, quod ad numerum numerabilem nulla exigitur operatio intellectus colligentis vnitates, sed non sequi, quod ad numerum numeratum non exigatur huiusmodi collectio; sine illa enim vnitates illæ non habent vllam vnitatem, ac proinde non sunt formaliter numeri.

Secunda obiectio.

Obicitur secundò contra tertiam conclusionem, Species vnius generis non includitur essentialiter in altera specie diuidente idem genus: sed linea & superficies includuntur in corpore: ergo illæ non sunt species quantitatis.

Resp. lineam & superficiem materialiter sumptas includi in corpore, sed non includi sumptas formaliter; linea enim formaliter sumpta est longitudo expers latitudinis & profunditatis, quod non conuenit corpori. Idem dico de superficie, quæ negat profunditatem.

Tertia obiectio.

Obicitur tertio. Species prædicamenti debet esse aliquod ens completum: sed linea & superficies non sunt entia completa; nam punctum idè est ens incompletum, quia est terminus lineæ: sed linea est terminus superficiæ, & superficies est terminus corporis: ergo linea & superficies sunt entia incompleta, & non sunt species quantitatis.

Resp. lineam & superficiem posse considerari. Primò vt partes, id est, prout dicunt ordinem ad corpus, quod componunt; & sic entia sunt incompleta. Secundò possunt considerari vt tota, quatenus scilicet esse possunt sine corpore, id est, licet non sint partes corporis, & sic completa sunt; sicut prima, & secunda mentis operatio incompleta sunt prout partes tertiæ mentis operationis, prout verò

A sunt sine tertia operatione, completa sunt: numerus binarius est ens completum, si consideretur solus; est autem ens incompletum prout est pars ternarij.

QVÆSTIO II.

De partibus quantitatis continua.

I Aabyrinthum ingredimur, in quo vt Britannica Rosimunda, quantitas continua latet, ex se ipsa sibi latebram struens, semper manifesta, & nūquam cognita; cuius quot partes sunt minutissima, imò quot puncta, tot inextricabiles flexus video, tot sine reditu vias, tot sine certo duce inaspectabiles ductus. Caput autem difficultatis in eo est, vt vtrum illæ partes, ex quibus coalescit magnitudo, sint sola indiuisibilia, in quæ res solui tandem illæ possint diuidendo; an verò illæ sint semper & semper in infinitum diuisibiles sine vlla vltima. Deinde posito etiam quod illæ sint eo modo diuisibiles, quæritur vltimò, vt vtrum aliqua saltem indiuisibilia partes illas terminent, & connectant. Denique dubitatur, qualem inter se distinctionem habeant illæ partes. Quæ tria ita sunt obscura, vt vix in illis quidquam lucis inuenias; tam dubia, vt quidquid dixeris, si te ipsum iudicem consulas, statim damnes ipse, quod dixeris.

Controuersia huius obscuritas.

SECTIO I.

Vtrum partes continui sint omnes diuisibiles.

N ON ad solam quantitatem spectat ista controuersia, sed extenditur etiam ad quodlibet continuum coalescens ex pluribus partibus, cuiusmodi sunt motus, tempus, materia, & res etiam spirituales diuisibiles. Quæritur enim etiam de illis, vt vtrum diuidi possint semper & semper; an verò res solui tandem possint in partes, quæ non sint vltimò diuisibiles.

Suppono autem primò, partes illas vocari diuisibiles, quæ in alia plura diuidi possunt; indiuisibiles quæ in plura nequeunt diuidi. Triplex autem est indiuisibile, aliud physicum, aliud metaphysicum, aliud mathematicum. Physicum est illud quod licet partes habeat aliquas, ita tamen exiguum est, vt secari à nobis per instrumenta naturalia nullo modo possit, vt tenuissimus capillus, cuspis acus acutissima. Indiuisibile metaphysicum appellatur illud, quod licet nullas omnino habeat partes, potest tamen occupare spatium diuisibile, totum in toto, & totum in qualibet parte, vt Angelus, & anima rationalis. Indiuisibile mathematicum est illud, quod non habet vllas partes, neque occupat spatium diuisibile, cuiusmodi est punctum; linea verò est indiuisibilis secundum latitudinem & profunditatem; superficies secundum solam profunditatem.

Quid significent partes diuisibiles.

Cum ergo quæritur, vt vtrum quantitas constet ex indiuisibilibus, non quæritur vt vtrum componatur ex punctis illis physicis, quæ descripsi; hoc enim per se notum est; sed quæritur, vt vtrum constet ex punctis, vel mathematicis, vel metaphysicis, in quæ ita resoluitur, vt nequeat diuidi vltimò in partes.

Suppono secundò, tres esse hac de re Authorum sententias celeberrimas. Prima est Zenonis, & Stoicorum, Leucippi, Anaxagoræ, Democriti, Pythagoræ, qui continuum quodlibet esse putant æternum punctum.

Triplex sententia.

Q 4 punctum

punctorum indiuisibilia inter se unitorum, quæ singula nec paries habent, nec executionem; ideoque continuum resolui tandem posse in puncta mathematica, quæ Zeno finita ponit, Anaxagoras infinita. Secunda sententia est quorundam recentiorum, quorum scripta lucem adhuc timere docet Hurtadus. Dicunt autem nihil in continuo esse præter puncta, quæ nullis omnino partibus consent, sed locum tamen occupent diuisibilem, eo quod extensionem habeant similem extensioni Angelicæ aut animæ rationalis. Tertia sententia communis Peripateticorum est, nullam in continuo esse partem, quæ diuidi non possit in alias & alias partes in infinitum. Quod explicans Augustinus lib. 2. de Genesi ad litteram, c. 4. *Ipsi quippe* (inquit) *subtilissima ratione persuadent, nullum esse, quamlibet exiguum corpusculum, in quo diuisio finiatur, sed infini: è omnino diuidi, quia omnis pars corporis corpus est, & omne corpus habeat dimidium quantitatis sua necesse est.* Statuo itaque primum, quid sit sentiendum de indiuisibilibus inextensis & mathematicis, deinde de indiuisibilibus extensis, & metaphysicis.

§. I.

Utrum continuum componatur ex indiuisibilibus mathematicis inextensis.

Conclusio.

Dico primum, continuum non componi ex solis indiuisibilibus mathematicis, neque vnquam in illa resolui posse. Ita omnes vno ferme ore Doctores, tum Theologi, tum Philosophi, post Augustinum loco citato, & lib. 11. de Trinitate, c. 10. & lib. de quantitate animæ, c. 2. & epist. 94. ad Methodium. Contra Zenonem & alios nuper relatos, cum quibus sentiebat Ioannes Hus, cuius inter errores iste refertur in Concilio Constantiensi, sess. 35. & à Valdensi tom. 1. doctrinalis, lib. 1. art. 1. c. 13. & 14. Impugnatur autem ab Aristotele rationibus tum physicis, tum mathematicis, omnino ineluctabilibus.

Prima ratio Aristotelis.

Prima ratio est, quia ex illis non componitur continuum, quæ non possunt facere maius: sed indiuisibile additum indiuisibili facere non potest maius: ergo ex indiuisibilibus non coalescit continuum. Probatur minor. Id quod tangit aliud secundum se totum, necessarium illud penetrat: sed punctum additum alteri puncto tangit illud secundum se totum: ergo necessarium illud penetrat.

Euaasio.

Maiorem negari posse aliqui putant Recentiores; punctum enim dicunt tangere aliud secundum se totum; ita tamen vt sit iuxta illud; falsum videlicet esse id quod tangit, penetrari necessarium debere cum alio secundum id quod tangit.

Impugnatur.

Sed contra. Illud penetrat aliud, cuius nihil est extra aliud: sed quoties aliquid tangit aliud secundum se totum, nihil eius est extra aliud: ergo quod tangit aliud secundum se totum, verè penetrat aliud. Probatur minor, quia si vnus palmus secundum omnes suas partes tangat alium palmum, non erit vlllo modo extra illum palmum: ergo id quod tangit aliud secundum se totum, non potest esse extra illud. Deinde potest vnum punctum penetrari cum alio: sed non penetrabitur nisi quia tanget secundum se totum: ergo tangere secundum se totum, est penetrare. Præterea linea sit quatuor punctorum, supra quam in medio ponatur vnum punctum; tunc illud punctum duo tanget puncta sibi subiecta: vel ergo tangit illa tota, & sic illa non faciunt maius; vel non tangit tota, & sic habent partes. Denique sumo tria puncta vnus continui, A, B, C, & sic arguo. Punctum B, tangit A, se-

condum idem proflus quo tangit C: ergo punctum A, tangit C, & sic non facit maius. Probo consequentiam. *Quæ sunt eadem vni tertio, sunt eadem inter se:* sed punctum A, & punctum C, tangunt punctum B, secundum omnino idem; imo ibi vbi punctum A, tangit B, punctum C, tangit B: ergo punctum A, tangit punctum C, & sic punctum B, non facit maius, nec est extra punctum A; quod idem dicitur de puncto C. Neque retorqueri potest argumentum dicendo, quod ergo pars diuisibilis non potest tangere aliam sine penetratione. Negatur enim paritas, quia vt dixerat statim, pars diuisibilis non tangit aliam partem, nisi soluta inadæquate, contactus autem inadæquatus non dicit penetrationem.

B Instabis primum. Vt aliqua duo se tangant, tantum requiritur vt vnum sit iuxta aliud, non requiritur vt sit intra aliud; nam quando duæ superficies manus se tangunt, non tamen se penetrant: ergo etiam si duo puncta se tangant secundum se tota, vnum tamen non est intra aliud, sed iuxta aliud.

Resp. negando antecedens, si duo se tangant secundum se tota, & concedendo antecedens si duo non se tangant secundum se tota: nam implicat vt vnum secundum se totum sit iuxta aliud, quin etiam sit intra aliud: si autem dantur in manu superficies distinctæ, oportet vt necessarium se penetrarent.

C Instabis secundum. Ponat Deus in medio aëre punctum, vel superficiem; tum Petrus ab Oriente veniens, Paulus autem ab Occidente occurrant sibi iuxta illud punctum; tunc Petrus & Paulus tangunt punctum secundum se totos, & tamen non illud penetrabunt; si enim penetrarent punctum, mutuo etiam se penetrarent: ergo punctum tangi potest totum sine penetratione.

Respondeo eam esse rationem, qua probabitur implicare puncta, quia illis admissis necesse est ponere penetrationem naturaliter possibilem, vt rectè probat argumentum.

Secunda Philosophi ratio etiam clarissima est, quia si continuum constaret ex indiuisibilibus, sequeretur mobile velocissimum, Achillem v.g. non posse vnquam assequi mobile tardissimum, v.g. formicam, quod est absurdum. Probatur sequela manifestè. Formica præcedat Achillem vno passu, & incipiant simul moueri: sic arguo. Quando Achilles transiit primum punctum, vel formica transiit aliquid, vel nihil; si nihil: ergo non est mota; si aliquid: ergo transiit punctum aequè ac Achilles: & deinceps quando Achilles pertransit secundum punctum, formica tantundem pertransit: ergo nunquam Achilles assequetur formicam. Similiter sequeretur mobile velox, & mobile tardum eodem tempore percurrere idem spatium, quia cum mobile velox transiit primum punctum, mobile tardum transiit etiam primum punctum, alioqui non mouetur, quod est contra suppositionem. Idem dico de secundo & tertio.

E Respondent auctarij primum, nullum motum localem esse continuum, sed omnem motum interrumpi necessarium debere per morulas, ita vt motus velox breuioribus habeat morulas, motus autem tardus habeat longiores.

Sed contra, quia motum esse successiuum, demonstrabitur *disp. 6.* nunc autem argumentor. Dari morulas in motu, nihil aliud est, quam mobile quodlibet sic moueri, vt quiescat sepius; hoc autem falsum est apertissimè, nam aquila in aëre certè non quiescit, lapis molaris ex alto cadens non identidera

Prima instantia.

Secunda instantia.

Secunda ratio Aristotelis.

Prima euaasio.

Quæst. II. Sect. I. de Quantitate continua. 189

identidem quiescit suspensus. Et sanè si per mortu-
las interromperetur motus, ita vt mobile tardum
interromperet motum, & quiesceret interim dum
mouetur mobile velox, certè necesse esset vt quando
mouetur rota, partes internæ quiescant interim
dum externæ partes mouentur, quo nihil dici po-
test absurdus. Probatur autem hoc sequi, quia par-
tes externæ sine dubio mouentur velocius, quàm
partes internæ, quia maiorem faciunt circum-
eodem tempore: igitur necesse est vt quiescant per
mortu- longiores internæ partes, quàm partes ex-
ternæ, si motus eo modo fit per mortu-.

Respondent secundò, Achillem transire multa
puncta dum formica transit vnum punctum.

Sed contrà: nam Achilles prius pertransit pri-
mum punctum quàm secundum, alioqui motus non
est successiuus: sed eo tempore quo Achilles per-
transit primum punctum tantum, formica mota est:
ergo formica pertransiit primum punctum æquè
ac Achilles.

Respondent tertio, quod in motu nunquam per-
transiri potest vnum duntaxat punctum, quia mo-
bile debet semper occupare spatium maius se, sed
punctum non est spatium maius mobili: ergo in
motu nunquam pertransitur vnum tantum pun-
ctum.

Sed contrà: nam mobile quod occupat decem
puncta spatij potest sine dubio deferere vnum pun-
ctum huius spatij, & acquirere aliud. Deinde manet
eadem difficultas, nam si mobile velox acquirat duo
puncta spatij, vel formica, tunc non conficit nisi
vnum: ergo potest pertransiri vnicum punctum in
motu; si pertransit duo: ergo non minus veloci-
ter mouetur, quàm Achilles.

Tertia ratio est, quia sequeretur quantitatem nul-
lo modo posse rarefieri sine additione nouæ quan-
titaris; quod esse falsum inferius demonstrabitur.
Probatur sequela, quia si rarefiat corpus decem
punctorum vsque ad magnitudinem centum pun-
ctorum, tunc si noua non acquiratur quantitas,
vel punctum sit extensius, vel replicatur in pluribus
locis, vel dilatantur puncta & discontinuantur.

Hactenus rationibus physicis demonstrata est
assertio: nunc rationes mathematicæ videntur
etiam apertiores. Prima est, quia sequeretur falsam
esse propositionem 10. lib. 1. *Euclidis*, lineam in par-
tes æquales posse secari: hæc autem falsa esset, quia
linea constans septem punctis, diuidi non posset in
duas medietates æquales, nisi velis punctum posse
diuidi.

Secunda demonstratio est, quia sequeretur dia-
metrum quadrati, & eius costam æquales esse, quod
repugnat propositioni vltimæ libri 10. & est aper-
tè absurdum. Probatur, quia costa quadrati est æqua-
lis diametro, si non habet pauciora puncta, quàm
diameter: sed non habet puncta pauciora, quia si
à singulis punctis costæ vnus ducatur linea ad
alteram costam, omnes illæ transibunt per omnia
puncta diametri, cum occupent totam aream qua-
drati.

Tertia demonstratio est, quia circumferentia se-
micirculi æqualis erit diametro; quod est absur-
dum. Probatur. Sit semicirculus cum suo diametro,
& à quolibet puncto diametri vna ducatur linea
recta perpendicularis vsque ad circumferentiam;
tunc quæro, vel omnes illæ lineæ finiunt omnia
puncta circumferentiæ, vel non? Si finiunt: ergo
diameter est æqualis circumferentiæ; si non fi-
niunt: ergo manent adhuc puncta in circumferen-
tia, ad quæ nulla ducta est linea perpendicularis à
diametro. Ducatur ergo linea recta à tali puncto cir-

conferentiæ ad aliquod punctum diametri; tunc
vel illa linea terminabitur ad aliquod punctum
diametri, ad quod alia nulla linea fuit terminata
(quod est contra suppositionem) vel terminabitur
ad aliquod punctum, ad quod alia linea fuerit ter-
minata; & tunc contra Euclidem non posset à
quolibet puncto diametri duci linea perpendicu-
laris ad circumferentiam; nam illa linea, quæ incidit
in punctum, in quo alia linea terminabatur, faciet
angulum: ergo non est perpendicularis; omnes
enim lineæ perpendiculares sunt inter se æquales,
neque faciunt angulum.

Quarta demonstratio. Sequeretur lineam intra
latera trianguli supra basim descriptam esse maio-
rem ipsa basi, quod patet esse impossibile. Probatur
sequi. Detur triangulum ex lateribus, quæ singula
constent ex octo punctis, & basis constet ex qua-
tuor; tunc lineæ ducantur à latere in latus. Prima
linea intra triangulum habebit saltem duo puncta,
in secunda erunt tria, in tertia quatuor, in quarta
quinque, cum tamen in basi non sint nisi tria.

Quinta denique demonstratio. Sequeretur maxi-
mum circumlum, v. g. mille punctorum, æqualem esse
circulo decem punctorum constituto intra circu-
lum illum maiorem. Probatur, quia si ducantur li-
neæ ab omnibus punctis maioris circuli ad cen-
trum, transibunt per circumlum minorem: ergo cir-
culus minor tot habet puncta, quot maior. Neque
dici potest, quod duæ lineæ maioris circuli tran-
seunt per vnum punctum circuli minoris, quia cer-
tum est quod lineæ rectæ à circumferentiâ ad cen-
trum nunquam se tangunt. Video retorqueri posse

argumentum; videtur enim quod non sint plures
partes in cælo empyreo, quàm in putamine nucis:
nam si ponantur duo circuli, quorum vnus cælum
sit empyreum, alter sit putamen nucis, omnes lineæ
quæ ducuntur à cælo empyreo ad centrum, transi-
bunt per putamen nucis, & non se tangent: ergo
tot erunt partes in putamine nucis, quot sunt in
cælo empyreo.

Resp. ex dicendis *sect. 4.* concedendo quod in
exiguo circulo tot sunt partes assignabiles, quot
sunt in cælo empyreo; sed negando simpliciter,
tot esse partes. Concedo igitur omnes lineas, quæ
ducuntur à cælo empyreo, transire per putamen
nucis, neque vnquam se tangere, quia licet duci
possint lineæ ab omnibus partibus assignabilibus
distributiue sumptis, non possunt tamen duci sim-
pliciter ab omnibus partibus collectiue. Siue, vt
alij loquuntur, tot erunt secundum speciem numeri
partes in putamine nucis, quot sunt in cælo empy-
reo; non tot secundum numeros in indiuiduo.
Deus ergo videt omnes lineas, quæ à cælo empy-
reo duci possunt ad centrum distributiue; sed non
videt omnes collectiue, quia sic videret continuum
diuisum in omnes partes. Sed hæc postea.

§. II.

*Utrum continuum componatur ex indiuisibilibus
extensis, & inflatis.*

Deo secundò, continuum non componi ex in-
diuisibilibus, quæ habeant modum extensionis
eo modo, quo anima, licet indiuisibilis, coextenditur
tamen toti corpori; sed componi ex partibus, qua-
rum singulæ, licet minutissimæ, sunt diuisibiles
semper & semper, ita vt tota æternitate deueniri non
possit ad indiuisibile.

Ratio est, quia hæc sententia, quæ ponit exten-
sionem in punctis similem extensioni Angelicæ, vt
euitet

Quarta de-
monstratio.

Quinta de-
monstratio.

Instantia.

Assertio tie-
gallina.

Secunda
eualio.

Tertia eua-
lio.

Tertia ratio
physica.

Prima de-
monstratio
mathematica.

Secunda de-
monstratio.

Tertia de-
monstratio.