



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

R.P. Richardi Lyncei ... Vniversa Philosophia Scholastica

Complectens Physicam, siue Scientiam de Corpore naturali

Lynch, Richard

Lvgdvni, 1654

V. Cæteræ impugnationes mathematicæ eiusdem sententiæ.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95236](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95236)

nisi linea duorum punctorum: supra hanc autem non nisi vnum punctum: ita autem triangulum quoduis ex basi trium punctorum constructum non Ifoceles erit, sed triangulum æquilaterum: quippe ex tribus lateribus quibus constat: quodcumque semper erit trium punctorum. Pari ergo ratione supra basim sex punctorum haud poterit poni nisi linea quinque punctorum, & supra hanc lineam punctorum quatuor, &c. quo fiet triangulum omne, supra basim sex punctorum constructum, esse necessarium æquilaterum, & non Ifocelelem.

60 Friuola solutio, quam efficacissime refello: quia eadem calculatione confici posset, supra nullam omnino basim punctis finitis constantem fieri posse Ifocelelem: omnis enim eiusmodi basis superare debet in vno puncto lineam sibi proximam, & hæc aliam, & sic de cæteris; aliæ omnes essent parallelæ, & non possent deferuire ad constructionem trianguli. At iuxta aduersarios omnis basis punctis constat finitis: supra nullam ergo basim, absolute loquendo, poterit construi Ifocelelem, in eorum principiis. Porro autem nisi supra basim aliquam construi Ifocelelem non potest: erit ergo talis figura omnino impossibilis. Atqui eam non esse impossibilem, sed possibilem, & etiam actu existentem, adeo est exploratum, vt non tantum animis, sed ipsimet oculis id cernamus omnes, vtque nemo id neget etiam aduersariorum.

61 Quorum superior euasio alia etiam ratione non minus efficaci, eaque ad homines, præcludi potest: quia ob id negant, confici posse Ifocelelem supra basim trium punctorum, aut supra basim sex punctorum, aliamve similem; ne sequatur, aliquid esse indiuisibile, seu minimo minus, aut lineam intra latera Ifocelelem contentam, & superiorem basi, hæc esse maiorem. At ex triangulo æquilatero, cuius basis sit trium punctorum, ab ipsis concessio sequitur primum eorum duorum inconuenientium, necnon etiam secundum: illud formaliter, hoc in simili. Fac enim, quod fieri posse docent aduersarii, vt dictum est, supra basim trium punctorum poni lineam duorum punctorum, & supra hanc vnum punctum, ac statim confurgere triangulum æquilaterum: haud secus atque est euident, illud confurgere, si supra lineam tripalmares collocetur linea bipalmaris, & supra hanc lineam palmaris, & sic ultra vsque ad vnũ indiuisibile.

62 Tum sic: ex cuspide exigui illius trianguli duci potest linea recta vsque ad basis suæ punctum aliquod, videlicet intermedium: ea autem linea non perget ad basim per vnum tantum punctum lineæ mediæ, & proximæ respectu basis: id enim esset, talis lineæ mediæ, duobusque solum punctis constantis, latus alterum rangere directè, & cum illo coincidere: quare linea descendens per triangulum, quo deagimus, non esset recta, pro eo ac supponitur, cum manifestum sit, a puncto pyramidalis, siue a cuspide trianguli ad eius latus, & ab eius latere iterum ad mediam basim, haud esse iter rectum, sed flexuosum, & obliquum. Nec etiam præfata linea perget ad basim per duo puncta lineæ intermediæ, & proximæ: ita namque haud esset linea tum physicè tum mathematicè indiuisibilis, sed potius haberet latitudinem aliquam, nempe duorum punctorum. Relinquitur ergo, vt illa pergat ad basim per mediam partem vnius puncti lineæ intermediæ quam secat, & per dimidium alterius puncti eiusdem lineæ: quod quid est, quam indiuisibile diuidi, & dari aliquid minimo minus?

63 Porro autem, quod eius exigui trianguli linea me-

dia, supra basim eminens, debeat esse æqualis ipsi basi, patet: quia non potest esse duorum tantum punctorum, vt proximè probatum manet: ergo trium saltem eam esse oportet: basis autem, vt supponitur, haud est nisi trium punctorum: erit ergo prædicta linea æqualis suæ basi: atqui lineam aliquam trianguli æquilateri, aut alterius cuiusvis intra eius latera contentam basi esse æqualem, æquale, aut simile absurdum est, ac si diceretur, eam esse maiorem basi. Frustrà ergo negant aduersarii, possibilem esse Ifocelelem supra basim trium aut sex punctorum, vt obiecta sibi absurda euitent: haud enim ea re uera euitant, sed potius iis eodem modo implicantur, tamen si disputandi gratia permitamus, verum esse, quod falsissimè, & contra totius Mathesis principia assumunt.

CAPUT V.

Ceteræ impugnationes Mathematicæ eiusdem sententiæ.

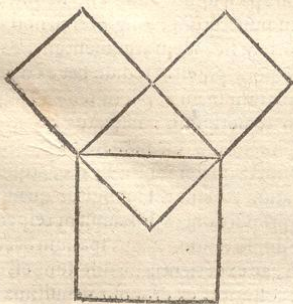
Quintum argumentum Mathematicum contra aduersarios nostros est huiusmodi. Diameter quadrati v.g. est asyrometer costæ, id est ei incommensurabilis: hæc autem incommensurabilitas vtriusque vt colligitur ex Euclide lib. 10. præposit. 5. nihil aliud est, quam quod non habeant proportionem numeri ad numerum, siue quod non detur pars aliquota vtriusque: at daretur, si continuum permanens componeretur ex indiuisibilibus numero finitis: nequit ergo ex illis componi. Maior, tamen si apud omnes Mathematicos velut indubitata censeatur, atque inter eos dignitatis locum obtineat, ratione tamen suadetur, in hunc modum.

Si diameter est incommensurabilis costæ; sit costæ trium punctorum, & diameter quadrati, quatuor punctorum: pauciorum enim esse nequit: aliæ costæ trium punctorum, longitudine non superaret: si verò plurium sit, idem argumentum, & magis vrgenter proponi potest. Deinde fiat ex diametro illo aliud quadratum maius, ductu scilicet numeri quaternarij in semetipsum: numerus enim quadratus quatuor punctorum est numerus quaternarius; & quatuor puncta quater multiplicata, atque in se ducta quadratum efficiunt. Hoc igitur quadratum maius habet proportionem subduplam respectu minoris, eoque duplo tantum maius spatium occupat: vt & sensu ipso, ac experientia manifestum est, & etiam manifestè colligitur ex proposit. penultima lib. 1. Euclidis vbi demonstrat, in triangulis rektangulis quadratum, quod à latere rektum angulum subtendente describitur, æquale esse eis, quæ à latere rektum angulum continentibus describuntur, quadratis. Cuius demonstrationis primus Author fertur fuisse Pythagoras, qui iuxta Proclum bouem vnum, & iuxta alios centum boues Mulsis immolauit, quod sibi ad tam admirandi theorematism inuentionem præluxisset.

At diameter quadrati minoris est latus angulum rektum subtendens: igitur quadratum maius ex eo latere, siue diametro ductum erit æquale duobus quadratis, quæ ex duobus lateribus eius trianguli facti ex diametro quadrati minoris, huiusque dimidia, ac superiori parte, describuntur: cum ergo duo illa latera sint duæ costæ quadrati minoris, planè sequitur quadratum maius ex diametro minoris deductum esse æquale duobus quadratis, quorum alterum ex vna quadrati minoris costæ, & alterum ex alia eius costæ describitur: sed duplex quadratum ex duplici costæ minoris

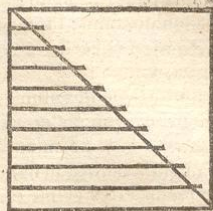
minoris quadrati ductum, ipso minori quadrato duplo maius est: igitur quadratum maius ex diametro minoris factum, minori tamen duplo maius erit: id quod egregie explicat noster Clavius in Euclidem loco citato.

- 67 Tum sic: quadratum minus, cuius videlicet costa iuxta aduersarios trium duntaxat punctorum est, sane ex toto nouem punctis constat; cum numerus nonenarius sit numerus quadratus trium punctorum, & tria puncta ter ducta perfectum quadratum efficiant, vt experimento conspicuum est. Quadratum autem maius ex diametro minoris deductum sexdecim punctis constat, cum quatuor puncta quater in se ducta sexdecim efficiant, sicut ad quadratum in spatio loci describendum oportet: quando igitur sexdecim puncta nequeunt occupare duplo maius spatium quam nouem puncta: certe quadratum maius, & quadratum minus, de quibus sermo est, proportionem subduplam versus loci spatium, & extensionem non occupant: contra experientiam, & mathematicum. Aut paulo aliter: quadratum maius duplo maius est quadrato minori, ex cuius diametro describitur: ergo numerus sexdecim punctorum duplo maior erit numero nouem punctorum, duploque maius spatium occupabit: cum ergo numerus octodecim punctorum non nisi duplo maior sit nouem punctis, fit vt numerus sexdecim punctorum sit æqualis numero octodecim punctorum, ac proinde numerus minor se maiorem æquet, quod tamen est euidenter falsum. Quibus constitutis, ex eo quod costa sit commensurabilis diametro quadrati, & illa hinc habeant proportionem numeri ad numerum, sequuntur ambo inconuenientia proximè superius posita: repugnat ergo, vt commensurentur, potiusque alter nempe diameter erit alteri asymet. & è conuerso quæ est maior quam probandam assumpsi.



- 68 Sextum argumentum Mathematicum est, quia ex contraria sententia sequeretur, in quadrato lineam diametralem esse æqualem lineæ costæ, aut certe esse duplo maiorem illa, quorum alterutrum non solum rationi, verum etiam sensui repugnat. Sequela probatur, quia duci potest à quouis puncto vnus costæ ad quoduis punctum alterius lineæ rectæ, quæ lineam diametralem traiciat, atque interfecet: vel ergo lineæ illæ à costa ad costam deductæ lineam diametralem cooperiunt: & ita tot erunt puncta in costa, quot in linea diametrali, cum tot lineæ inter se distinctæ à costa ad costam deducantur, quot sunt puncta in linea diametrali; aliàs hæc à lineis ab vna costa deductis versus alteram non posset cooperiri: vel lineæ illæ à costa ad costam deductæ lineam diametralem non cooperiunt totâ sed inter duas lineas à costa ad costam deductas interiicitur punctum aliquod lineæ

diametralis, quod non traicitur, nec cooperitur; & ita de reliquis lineis à costa ad costam traiectis idem eadem ratione dici debet: quo fiet, vt linea diametralis semper, post vnum punctum coopertum, aliud non coopertum habeat, ac proinde duplo maior sit, quam costa.



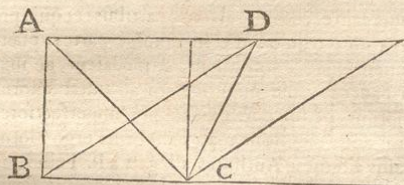
Respondent plures aduersariorum huic argumentum. 69 to, lineam diametralem, si recta esset, eo ipso futuram aut æqualem costæ, aut ea duplo maiorem: ceterum eam rectam non esse, sed vndulatam, & flexuosam. Verum quid hoc aliud est, quam in sole caligare? aut quid negari non poterit? Si contra vniuersa Mathesis principia à quouis puncto ad quoduis punctum lineam rectam deduci posse negetur? Deinde inter vnum punctum angulare quadrati, & aliud ex aduerso positum dari potest linea aliqua breuissima, id est qua non possit dari inter eadem puncta alia breuior: at linea breuissima inter duo puncta est recta: linea ergo ab vno puncto angulari quadrati ad aliud contrarium, siue, quod perinde est, diametralis quadrati, dari potest omnino recta. Minor suadetur: quia si linea breuissima inter duo puncta non esset omnino recta, sed haberet aliquos flexus, & anfractus, certe non esset breuissima, sed potius inter eadem puncta dari posset alia breuior: ea scilicet, quæ pauciores haberet flexus, minuscque anfractuosa esset. Et quidem linea recta definitur passim à Mathematicis breuissima inter duo puncta: ea igitur erit vera breuissima inter duo puncta: è conuerso igitur linea breuissima inter duo puncta erit omnino recta. Maior autem est non solum Mathematicorum communiter, sed etiam sponte sua perspicua: nam inter quæuis duo puncta cuiuslibet plani dari potest linea longissima, hoc est qua non possit dari alia longior inter eadem puncta: quidni ergo & breuissima dari possit inter quælibet duo puncta, ac proinde inter illa, de quibus agimus.

Rursus à puncto quouis circuli ad eius centrum 70 duci potest linea recta: ergo & poterit etiam duci linea recta ab vno puncto angulari quadrati ad aliud oppositum: huiusmodi autem linea est diametralis ergo, &c. Antecedens est ipsorum aduersariorum in presenti respondentium; & multis probatum est à nobis suprâ ad initium capitis præcedentis. Consequentia autem suadet, tum à paritate rationis: tum etiam, quia linea procedens à puncto aliquo circuli, siue circumferentiæ ad eius centrum potest esse diameter alicuius quadrati: ergo, si linea ducta à puncto aliquo circuli ad huius centrum est recta; & diameter alicuius quadrati qui cum ea indentificatur poterit esse linea recta: nisi vero linearum realiter non distinctarum ac tantum consideratione nostra discrepantium vna possit esse recta, & alia non recta, sed obliqua. Denique: aut in illo quadrato linea cuiuslibet costæ recta est, vel non? Si secundum: ergo in eo nulla linea recta est, cum quadratum illud quatuor costis lineis (scilicet lateralibus duntaxat) cohibeatur,

& vnde quaque circumscribatur: quare quadratum rectilineum ac per consequens omnis alia figura rectilinea negari debet, quo quid absurdius? Si primum, cum linea illa costæ possit esse linea diametralis alterius quadrati minoris, sanè linea aliqua diametralis recta, & non obliqua erit, aut tortuosa.

71 Respondent secundum alij cum P. Quiedo ubi supra punct. 1. o. n. 8. aliqua paria linearum, quæ recto tramite deducantur à costa ad costam quadrati coincidere in idem punctum linearum diametralis: ita ut huius vnum punctum sæpè correspondeat duobus punctis lateralibus vnius costæ, & duobus etiam alterius costæ. Contra tamen sic arguo: duæ linearum rectæ deductæ à duobus punctis circuli superioris ad centrum non possunt coincidere in puncto vllò circuli inferioris quem secant, quin sint obliquæ, & rectitudinis alicuius expertes, ut ipse Quiedo, & aduersariorum alij cõcedunt, utque est per se manifestum: similiter ergo in præsentī, &c. Secundo: quia linearum omnes deductæ à costa ad costam quadrati per eius diametrum sunt parallelæ, quippe æquidistantes vsque ad diametrum quadrati exclusiue, ut fatentur Auctores huius solutionis. At linearum parallelæ id habent ex essentia sua, ut quamuis in infinitum protendantur nunquam, & nusquam possint coire, aut coincidere, ut est euidentissimum, utque docet Euclides lib. 1. defin. 35.

Septimò tandem, missis alijs argumentis mathematicis, quæ communiter circumferuntur, aliud addicio, quod mihi semper visum est, magni momenti. *Triangula super eadem basi, aut quod perinde est, super æqualibus basibus & in eisdem parallelis constituta inter se sunt æqualia*: ut constat ex Euclide id demonstrante lib. 1. propof. 38. utque sponte sua perspicuum est: si enim triangulum aliquod alteri super eadem basi, & in iisdem parallelis constituto inæquale esset; maxime quia alterum altero longius esset: at hoc non obstat; quia quantum vnum alio longius esset: tantum eo minus latum est. Quo præsupposito probò in subiecta figura triangulum A. B. C. infinitas habere partes, & non tot quin plures.



Super basi B. C. & in iisdem parallelis fieri possunt triangula longiora, & longiora in infinitum syncategorematicè; cum parallelæ in infinitum syncategorematicè protendi possint. At cuius eorum triangulum A. B. C. æquiualebit; utpote quod super eadem basi, & in iisdem parallelis est: ergo habet partes infinitas: qua enim ratione sine infinitudine partium cuius triangulo quantævis longitudinis par esse posset? Idem argumentum fieri potest in parallelo grammis, quæ super æqualibus basibus, &c.

C A P U T VI.

Postrema eiusdem etiam sententiæ impugnatio ab auctoritate petita.

73 **E**t etiam nomine mihi displicet sententia eorum, qui corpus naturale ex punctis finitis, & non solum physicè, sed mathematicè indiuisibilibus consti-

R. P. Richardi Lincei Philosophia. Tom. II.

tuunt, quod in primis eiusmodi opinionem nemo Philosophorum ante Christum natum secutus sit, cum tamen Christi Domini natiuitatem præcesserint felicissima, & acutissima ingenia; nec reuelatione aliqua supernaturali opus eis fuerit ad veritatem in hac materia assequendam, quippe omnino naturalem, & iuxta aliquos aduersariorum valde claram, & perceptibilem. Quod item ex antiquioribus Theologis, ac Christianæ disciplinæ alumnis nemo ei suffragetur opinioni, vno vel altero excepto, ut testatur P. Hurtado disput. 1. 5. physici. in vber. edit. §. 88. Quod denique ex recentioribus theologis, & philosophis paucissimi sint, qui eam tuentur, præ eam reiciientibus, nemoque ferè eam tuentium sit, qui nostræ, & Aristotelicæ sententiæ probabilitatem vel æqualem, vel certè maiorem non tribuat, aut certè dubius inter vtramque sententiam non hæreat.

Addo sanctos Patres, qui obiter aliquid attingunt de continuo, finitas ab eo partes semper reicere, & infinitas ei adscribere, ut constabit infra ad initium tractatus septimi. Adiciò etiam, vsque adeo certum, & exploratum inter Doctores Catholicos fuisse tempore Concilij Constantiensis, continuum non componi ex punctis finitis, de quibus loquimur, ut Henricus de Piro Promotor, & Procurator non dubitauerit, sententiam Ioannis VVicleff, & Ioannis Hus de compositione continui ex punctis finitis, tanquam errorem in Philosophia coram omni Synodo accusare, in hæc verba: *Linea aliqua mathematica componitur ex tribus, vel quatuor punctis immediatis, aut solum ex punctis simpliciter finitis: vel tempus est, fuit vel erit compositum ex solis instantibus immediatis. Item non est possibile, quin tempus, & linea, si sint, taliter componantur, &c.* Post quæ statim additur censura: *Prima pars est error in philosophia, sed vltima errat contra diuinam potentiam.* Quæ verba posteriora, necnon etiam priora habentur in editione Coloniz Agrippinæ anno 1567. tom. 3. Conciliorum sess. 15. Concilij Constant. pag. 836.

Hæc tamen propter non contendo, sententiam 75 Aduersariorum damnatam esse in Concilio Constantiensi, aut nostram è contrario definitam, velut dogma fidei. Primò: quia veritas purè philosophica, qualis est præsens, haud potest cadere sub definitionem Pontificis, & Ecclesiæ: quare grauius, ac doctè P. Valentia tom. 3. disput. prima quæst. prima, puncto 7. in respons. ad 4. *Si Pontificis, inquit, auctoritas infallibilis esse dicatur in ijs tantum rebus, quæ per se ad pietatem, & religionem (& eatenus quidem ad salutem) spectare possunt, non autem in alijs, cuiusmodi sunt res v. gr. mathematicæ, aut physica: rectè id dicitur.* Secundo: quoniam, licet ad veritatem nostræ sententiæ, & contrariæ falsitatem definiendas auctoritatem haberent Pontifex, & vniuersalis Ecclesia, nihil hoc referret: tum, quia præfata censura non est Concilij, quippe quod eius nullam facit mentionem, dum postea numerat triginta errores Ioann. Hus & VVicleff: tum etiam, quia Concilium illud haud fuit congregatum auctoritate vllius summi Pontificis, ut notant Bellarminus tom. 1. controu. lib. 2. de Concil. auctoritate cap. 19. Arriaga atque alij. Et quamuis fuerit postea approbatum à Martino quinto, non tamen quoad eam censuram (esto permittamus eam non displicuisse Patribus Constantiæ congregatis) sed quoad alia: ut cernere est tom. 3. Concil. citatæ edit Colon. pag. 917. Quibus constitutis, id tantum

K in