



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**R. P. Thomæ Comptoni Carleton, Cantabrigiensis,
Societatis Jesu, In Collegio Anglicano Leodiensi Sacræ
Theologiæ Professoris, Cursus Philosophicus Uniuersus**

Carleton, Thomas Compton

Antverpiæ, M.DC.XCVII.

Disput. XLIV. Proponitur sententia Zenonis.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95656](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95656)

VI. Negant aliqui posse dari globum perfectè sphaericum. Sed contra, negare hoc divinæ potentia est durissimum, & merè gratis dicitur ad vitandam vim argumenti.

VII. Alij ergo cum Albertino supra citato, ut vim etiam argumenti declinent, dicunt nunquam posse sphaericum tangere planum immediatè, ita ut, si ingens aliquis lapis perfectè sphaericus caderet summo impetu ab ipsa sphaera lunæ super planum in terra positum, asserant tamen ad illud nunquam perventurum, seu tacturum illud immediatè, sed semper interponi minimam aliquam particulam aëris, & sic non est mirum, inquirunt, quòd non tangat planum illud in puncto, cum non omninò tangat. Hæc solutio per se videtur incredibilis; cum enim aër secundum omnes suas partes sit liquidus, quidni cedent æquè ultimæ partes, ac primæ? Deinde si potuit lapis ille vincere omnes alias partes intermedias, quidni etiam illas? præterea, si caderet magna vi imprimeret vestigium sui, & partes plani illi respondentes subsiderent, ergo in illo casu tangerentur.

VIII. Dices, sicut ensis subinde scindit crus, integro adhuc tibiali, ita & lapis imprimer lignum illud, licet aër intermediat: sicut etiam idem signum imprimeret sphaericum, licet panno aliquo tegetur planum. Sed contra, id enim de ense est aliquid peculiare, nam ensis non potest tibiiale illud scindere, cum cedat, ex eo quòd caro seu molle quiddam supponatur: sed quòd aër ille non cedat, videtur gratis omninò dictum, eodem enim modo dici posset, cù cuiquã caput præscinditur, vel corpus sagitta transfigitur, non fieri immediatè à gladio vel sagitta, sed ab aëre interposito.

IX. P. etiam Hurtad. d. 15. c. 2. n. 26. non placet prædictum argumentum, sed alio ex capite: nam, inquit sphaericum illud potest rotari super planum, & illud semper tangit, ergo semper in puncto, ergo nihil tanget, vel tange: ut in hoc vel illo, nisi puncta, ergo nihil est in iis præter puncta, ergo componitur utrumquè, ex solis indivisibilibus. Aliqui negat posse sphaericum illud omninò rotari super planum. At hoc non est necessarium ad solutionem Argumenti. Dico ergo, successivè posse aliquid indivisibile correspondere divisibili, hoc enim nihil aliud est, quã quòd possit per omnes illius rotari paulatim transire, & illis successivè correspondere, ad hoc autem non requiritur, ut ulli illarum commensuretur, vel illi in magnitudine sit æquale.

X. Nec videtur negari posse indivisibile frequenter successivè correspondere parti divisibili, nam quando duo corpora plana, ut duæ tabulæ, vel ambæ manus se invicem tangunt permanenter, pars corres-

pondet parti, & punctum puncto: quãdo ergo dum adhuc se tangunt moventur diversa via manus illæ, vel tabulæ, puncta, quæ priùs respondebant punctis, jam successivè necessariò correspondent partibus, quæ in compositione continui punctis localiter succedunt.

Secundò, probatur dari indivisibilia in continuo: materia prima est unum per se, & non aggregatum per accidens, ergo inter partes illius debet intercedere unio, sed hæc, qua parte est unio, debet esse indivisibilis, ergo. Probatur minor, si unio hæc sit divisibilis, ergo habet partes, ergo illæ debent uniri, nam si unio ipsa sit aggregatum tantum per accidens, compositum ipsum non potest esse unum per se. De hac ergo unione quæro an sit indivisibilis? sicquè; vel procedendum erit in infinitum in unionibus unionum, vel tandem sistendum in aliquo indivisibili.

Quæres à quo producantur hæc indivisibilia? Resp. indivisibilia omnia, præter indivisibilia materiæ primæ posse vel produci ab eo qui producit partes, ut in qualitatibus, vel etiam ab ipsis partibus: indivisibilia autem materiæ videntur debere produci à solo Deo, cum enim non possint propriè habere subiectum, dici debent creati, ac proinde à solo Deo existentiam suam accipere.

Quæres 2. an dari possit indivisibile, seu punctum aliquod separatim à partibus? Resp. si sit semel unio partium, non potest: sicut autem dantur juxta probabilè sententiam non solum puncta continuativa seu connectentia duas partes inter se, sed etiam terminativa, quæ respiciunt unam tantum partem, ita quidni dari poterit punctum aliquod absolutum ab omni parte, & quòd nullum omninò respiciat, qualia plurima ait P. Suar. esse in continuo permanente, & in successivò omnes vident esse hujusmodi, cum existant puncta quando partes non existunt, ac proinde tempus, motus & omne successivum non est ita propriè, & in rigore continuum cum nunquam existat unio quando existunt partes, nec è contra.

Probatur ulterius: Angelus juxta communem sententiam potest pro libito existere in solo puncto, ergo tunc habet ubicationè sibi correspondentem, nempe indivisibilem, ergo nullas habet partes ubicatione illa, ergo est solum unicum punctum, & consequenter existit punctum sine ullis partibus.

Sicut autem sunt aliqua partes determinatæ, alia proportionales & indeterminatæ, ita & sunt puncta quædam determinata correspondentia partibus determinatis, & alia indeterminata, & proportionalia correspondentia partibus proportionalibus, & indeterminatis. Sed de his iterum recurret sermo in sequentibus.

Indivisibile frequenter successeve correspondet divisibili.

XI. Alio modo probatur dari indivisibilia in continuo.

XII. A quo producantur indivisibilia in continuo.

XIII. Dari potest punctum per se solum existens, & separatim à partibus.

XIV. Ubicatio Angeli existens in puncto est punctum.

XV. Puncta quædam sunt determinata, quædam indeterminata.

DISPUTATIO XLIV.

Proponitur sententia Zenonis.

SECTIO PRIMA.

An continuum componatur ex solis indivisibilibus.

I. Sententia continuum componens ex solis indivisibilibus. Zeno, quem Stoici hac in parte sequebantur, continuum omne dicebat ex indivisibilibus, seu punctis mathematicis componi. Idem affirmabat Pythagoras, Democritus, Leuippus, & alij. Quam etiam sententiam amplectitur P. Herice l. p. R. P. Th. Comptani Philosophia.

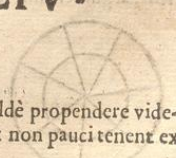
to. 4. d. 43. c. 2. n. 6. & in eam valdè propendere videtur P. Arriaga hic disp. 16. & non pauci tenent ex recentioribus.

Hæc opinio non eodem modo à suis auctoribus defenditur: alij enim continuum componi dicunt ex indivisibilibus, seu punctis Mathematicis infinitis: hi autem in omnes fermè difficultates, quæ in opinione Aristotelis reperiuntur, incurrunt. & novas superaddunt. Alij (est quæ communior eam defendendi modus) ex indivisibilibus solummodò finitis.

Sed contra hanc sententiam de indivisibilibus univ.

II. duobus modis defenditur hæc opinio.

III.



Prima impugnat sententia componens continuum ex indivisibilibus.

sequitur hac puncta non esse Mathematica, sed infinita.

IV. Negat aliqui posse duci hanc lineam transversam. Sed perunt principium.

V. secundum impugnat ex quatuor punctis conjunctis ad constituendum quadratum.

VI. Zenonis argumenti huius solutionem pollicentur.

VI.

Ex sententia Zenonis sequitur duos circulos quorum unus intra alium includitur, esse in magnitudine aequales.

universum est primum: nam secundum eam linea componitur ex solis indivisibilibus juxta se positis, ita ut non penetrantur puncta illa inter se, ponamus ergo lineam confici ex talibus duobus punctis. Potest Deus ducere aliam lineam transversam recte per medium illius lineae, & eam secare, linea ergo illa transversa non potest transire per aliquod intervallum: inter utrumque punctum relictum, nam supponimus nullum esse hujusmodi, sed puncta illa esse sibi immediata, ergo debet transire vel per utrumque illud punctum, & cum iis adaequate penetrari, & sic non erit linea, quia habebit latitudinem; vel penetrabitur cum utroque puncto inadaequate, ergo illa puncta non stricte puncta, sed habent aliquid & aliquid, nam aliquid puncti A penetratur cum illa linea, & aliquid etiam puncti B; aliquid vero etiam utriusque non penetratur: & idem est de ipsa linea transversa, quae secundum punctum sui penetratur inadaequate cum utroque puncto lineae, quam secat, ergo aliquid illius est in uno puncto, & aliquid in altero.

IV. Dices; implicare ut ducatur hujusmodi linea. Sed contra, durum dictum videtur non posse Deum ducere lineam rectam per medium cujuscunque rei: nec assignari potest ratio hujus implicantiae, nisi petatur principium, & dicatur non posse fieri quia sequitur hae implicantiae, sed ob hoc potius videtur non sequenda hae sententia, ex qua sequitur talis difficultas. Deinde non videtur cur non possit Deus ducere lineam transversam, saltem usque ad illa puncta ex utraque parte illius lineae, tunc autem videtur aequaliter pendere urgere difficultas, cum possit perspicui cui rei corrippondeant illae partes lineae, & sic recurreret idem Argumentum.

V. Secundum, ponamus quatuor puncta collocari in quadro, & ex iis constitui continuum quadratum, ut in sententia Zenonis poni debet in omni continuo. Quae quomodo haec quatuor puncta se tangant: tangere enim se omnino debent in hac sententia, ut constituentur perfectum quadratum: ponamus ergo punctum Orientale seu A, & Occidentale seu B se tangere immediatè, & constituere lineam diametralem: duo alia puncta, meridionale scilicet, & septentrionale tangunt se, seu sunt sibi immediata, vel non? negari non potest ea se tangere, alioquin non constituerent quadratum, sed illa altera linea diametralis constaret ex tribus punctis, sicque esset longior illa, quae constituitur ex puncto Orientali & Occidentali: sed non possunt se tangere, nam tunc deberent penetrari cum aliis punctis, quod negant hi auctores fieri posse, & si fieret non constituerent quadratum: vel debent tandem penetrari illa puncta inadaequate, & sic redit prius argumentum. Fatentur hoc argumentum solvi non posse: dicunt tamen latere eos aliquod principium, quod ubi cognoverint, argumentum se soluturos pollicentur.



Tertio, evidenter demonstrant Mathematici, quando duo circuli ita constituentur, ut unus collocetur intra alium, non posse illos esse aequales, sed circulum includentem, necessarium esse majorem incluso, ergo ex pluribus punctis circulus major, seu exterior constituitur, quam minor & interior. Tum sic, ponamus circulum majorem constare determinatè 30. punctis, & minorem 15. sequere- tur in sententia Zenonis hos duos circulos esse aequales, & tot contineri puncta in minore circulo, quot in majore. Quod sic ostendo: potest à quovis puncto circuli duci linea recta ad centrum; ita ut nullae duae lineae coeant, antequam perveniant ad

centrum, si enim coalescerent ante centrum, non essent rectae, sed aliquantulum incurvae: quod clarè constat, si ducantur lineae à centro ad circumferentiam, quod enim longius recedunt à centro, eò magis à se distant, ergo non possunt coalescere in circulo minori: sed nulla ex his lineis est, quae non transeat per circulum minorem, ergo singulae lineae penetrantur cum uno puncto illius, sed nullae duae lineae penetrantur cum eodem puncto circuli minoris, sic enim coirent antequam pervenirent ad centrum, ergo singulae lineae penetrantur cum singulis punctis, ergo si ducantur 20. vel etiam 30. lineae à majore circulo, penetrabuntur cum totidem punctis in minori, ergo erant hi duo circuli aequales, & ex tot punctis constabat minor circulus: quot major.

Dices; hoc argumentum eandem habere vim contra sententiam Aristotelis. At licet negari non possit habere etiam aliquam difficultatem in ea sententia, non tamen habet tantam, atque in hac: quocumque enim determinato puncto assignato in majore circulo, correspondet ei aliud determinatum in minori, sed semper major pars circuli interjicitur inter duo puncta determinata in majore circulo, quae in minori, idque cum proportione dupli, tripli & c. juxta proportionem illam qua major circulus excedit minorem. Si vero sermo sit de punctis indeterminatis, seu quae correspondent partibus proportionalibus, major est difficultas: in iis ergo si formetur argumentum, primum negari debet suppositum, nempe posse fieri correspondentiam aliquam peculiarem inter puncta partium proportionalium: cum enim partes proportionales simpliciter non sint partes, sed solum secundum quid (nam secundum quid tantum distinguuntur) non possunt proprie dici plures vel pauciores.

Secundum, dici posset unicuique parti proportionali in majore circulo correspondere etiam partem proportionalem in minori, sed semper est minor pars parte illa in majore circulo: in punctis autem indeterminatis non videtur fieri posse comparationem secundum peculiarem aliquam corrippondentiam, ut jam diximus, scilicet nec etiam proprie de partibus, cum partes proportionales sint solum affectiones determinatarum.



Quarto, impugnat hae sententia alia demonstratione Mathematica, quae non ita urget sententiam Aristotelis de partibus & punctis. Demonstrant Mathematici lineas omnes ductas ab una costa pyramidis ad aliam debere esse in longitudine minores basi: ponamus ergo basin habere sex puncta, & singulas costas duodecim: potest à singulis punctis unius costae duci linea transversa ad singula puncta costae alterius: ducantur ergo undecim lineae (nam coeunt duae costas, & junguntur in puncto 12.) prima ergo linea, quae est vicinior cuspidi pyramidis, habet ad minimum duo puncta, alioquin non est linea: secunda habet tria puncta, cum in aliquo excedere debeat primam, sed non in aliquo minore eam excedit, quam in uno puncto, cum nihil puncto sit minus, ergo. Deinde tertia linea habebit quatuor puncta: quarta quinque: quinta sex, & sic deinceps, ergo 11. habebit 12. cum excedere debeat omnes superiores, sed basis, ut supponimus, tantum habet sex puncta, ergo lineae superiores sunt multo longiores basi, cum tamè vel ad oculum constet contrarium, & est per se manifestum. Hoc argumentum

IV

VII. Hac obiectis de duobus circulis intra se inclusis non tantam difficultatem habet in opinione Aristotelis.

VIII. Comparatio partium proportionalium curvis, circuli.

Impugnat sententia Zenonis argumentum pyramidis, in qua sequuntur lineas superiores esse longiores basi.

X. gumento premuntur Zenonistae: in Aristotelis ve-
ro sententia non videtur media ex parte habere tan-
tam vim.



Quintò, demonstrant Mathematici lineam dia-
metralem quadranguli, que transversa dicitur ab uno angulo ad alium, debere esse longiorem lineis costali-
bus, sed in sententia Zeno-
nis sequeretur eas esse æquales, ergo. Probat ur mi-
nor: ponamus singulas costas habere 8, puncta, & lineam diametralem duodecim, ducatur linea à sin-
gulis punctis unius costæ ad singula puncta alte-
rius, hæc omnes lineæ ita transibunt per lineam dia-
metralem, ut penetrarent cum singulis punctis il-
lius, nam si relinquunt aliquod punctum cum quo non penetrantur, ergo inter singulas lineas relin-
quitur punctum, ergo linea diametralis est duplo longior ulla ex costis, quòd tamen est aperte fal-
sum, ergo nullum est punctum in diametro cui non respondeat alterum in costa, ergo costa est æque longa, ac diameter.

In sententia Zenonis sequitur lineam diametralem quadranguli transveram non esse longiorem costis.

XI.

Difficultas de linea diametrali transversa non ita urget in sententia Aristotelis.

Hæc difficultas non ita urget in sententia Aristotelis: nam in ea dicunt illius auctores, à singulis quidè punctis determinatis unius costæ duci posse lineam ad punctum determinatum alterius, & transire per singula etiam puncta diametri, sed relinquere semper alterum: majorem partem inter puncta, que lineæ illæ pertranseunt in diametro, quam in costis, & sic constat lineam diametralem esse semper majorem costalibus. Quoad partes autem proportionales, sicut non sunt propriè partes, cum non propriè distinguantur, sed solum secundum quid, ita non est propria inter eas correspondentia: semper tamen parti proportionali in costa correspondet alia in diametro, sed major: nunquam tamen successive capi possunt omnes partes, nec in costa, nec in diametro. Unde frustra se solantur Zenonistæ habere se in hac difficultate socios Aristotelicos, licet magnoperè premi se vi argumenti fateantur.

SECTIO II.

Impugnatur sententia Zenonis, ex velocitate & tarditate motus.

I.

In sententia Zenonis sequitur testudinem æque celeriter moveri, atque equum summo impetu currentem: ponamus enim utrumque insuhere in motu quadrante horæ, vel centum instantia: equus uno instante temporis non acquirit nisi unum punctum spatij, alioqui esset in duobus locis adæquatis simul, quod clarius cernitur, si comparemus singula puncta equi cum singulis punctis spatij: singula enim puncta equi essent in duobus locis adæquatis, & unumquodque punctum equi esset in extensione æque latum, ac duo puncta spatij, quòd de eodem instante dici nullo modo potest: sed testudo illo ipso instante acquirit punctum spatij, nam aliquid acquirit, sed non minus quam indivisibile, seu punctum, cum minus dari nequeat, ergo acquirit punctum, ergo in centum instantibus temporis, acquirit testudo centum puncta spatij, ergo tam celeriter moverur atque equus, eodem enim tempore tantum spatij percurrit, quantum ille, quod tamen est manifestè falsum, ut constat.

II.

Sententia Aristotelis facilis so-

In sententia autem Aristotelis hoc non ita urget, cum non fiat motus in instante, sed in parte temporis, singulis autem partibus temporis conficit equus
R. p. Th. Compro. Phil. sophia.

decuplo velociorem motum quam testudo, & decuplo plus spatij acquirit in omni parte determinata temporis: quod in alia sententia dici nequit, cum in instante acquirit nequeat nisi unum punctum spatij, ut dictum est. Unde P. Gregorius à S. Vincentio in eruditissimo suo opere de Quadratura Circuli, lib. 2. qui est de Progressionibus Geometricis, post Propositionem 87. (ubi in scholio multa hæc de re subtiliter disputat) non solum asserit Achillem cursu assecuturum aliquando testudinè, sed punctum ipsum, in quo eam assequetur, designat, serius tamen ac citius pro excessu in velocitate motus, & diversa proportione dupla, quadrupla, &c. At in sententia Zenonis omnia ex solis indivisibilibus componente, hic ejus discursus, & calculatio locum omnino non habet, cum in hac opinione, nulla dari queat in cursu inæqualitas, aut diversitas velocitatis in motu, sic enim, ut proximè declaravi, sequeretur Achillem, vel equum eodem planè instante temporis, esse simul multiplicatum in pluribus locis adæquatis, quod fieri naturaliter non potest, ut ostendi d. 35. Phys. c. 1. Hoc multò clarius constabit, si ponamus existere à parte rei separata duo indivisibilia, auri unam, alterum argenti, & duos Angelos (quos in puncto existere posse docent passim Philosopher) esse iis intimè præsentès, Angelum A indivisibilem auri, Angelum B argenti. Si ergo illo instante, quo Angelus B lentissime, & gradu, ut ita dicam, testudineo movet granum illud, seu indivisibile argenti, Angelus A multò celerius moveat indivisibile auri, eodem instante, quo argenti movetur ab F e. g. in G. & occupat punctum spatij sibi proximum, auram in puncto A prius existens, occupare debet quatuor, aut quinque puncta spatij, B. C. D. E. F. sicque eodem instante in iis omnibus simul existet, cum, ut dixi, in instante nulla sit successio.

ex ead. ab argumento de motu equi & testudinis. P. Greg. à S. Vincentio, de Quadratura circuli.

Ad argumentum ergo num. 1. positum responderet P. Ariaga disp. 16. Phys. sect. 11. n. 233. ex Galen. l. 1. de dignoscendis pulsibus c. 1. Valle. l. 3. cont. Medic. c. 8. & aliis, sistere testudinem per plures morulas, quam equum, id est, plura esse instantia illius temporis, in quibus non movetur testudo, quam in quibus non movetur equus, licet uterque aliquas habeat morulas, & hinc, inquirunt, provenit major tarditas, vel velocitas in omni motu.

III.

Dicunt testudinem per plures morulas sistere, quam equum.

Sed contra primò, saltem testudo, quando cunq; movetur, æque celeriter movetur, ac equus. Contra secundò, gratis enim statui videntur hæc morula. Contra tertio, sic enim in omni motu, quantumcunque veloci, essent frequentes pænsæ, ac morula, cum alias hoc velocior dari queat.

IV.

Salvè testudo quando movetur, æque celeriter movetur, ac equus.

Contra quartò, hinc enim ulterius aperte sequitur nullum unquam motum fuisse continuum, ne quidem ad duo instantia. Probat ur sequela, nullus hæctenus exiit motus, ut dictum est, quo velocior dari nequeat, ergo inter singula puncta motus interponi debuit saltem instans quietis, alioqui pars illa motus esset summe velox, & quo nec divinitus velocior produci posset, ergo singula illa puncta motus fuerunt moralis interrupta.

V.

Sequitur nullum motum fuisse continuum, ne quidem ad duo instantia.

Contra quintò, sequeretur non testudinem tantum, sed equum, aut aquilam velocissime se moventes plus quiescere quam moveri, & tot morulis interrumperetur eorum motum, ut in iis quies seu cessatio à motu appareret. Probat ur, motu enim equi, quantumvis citato, dari potest alius centies, aut etiam millies velocior. Imò P. Clavius in c. 1. sphaeræ demonstrat motum cæli esse ad eò velocem, ut quodvis punctum æquatoris in convexo firmamenti velocius moveatur, quam lapis aliquis, qui spatio fluctationis Angelicæ circuiret septies totam terram. Hic ergo motus centies millies superat motum te-

VI.

Sequeretur aquilam velocissime moventem voluntatem multo plus quiescere quam moveri.

Quies in
curfu equi
esset centies
millies ma-
ior motu.

VII.
Mora ille nō
esset exigua,
sed magna,
ergo aperte
discernerentur.

VIII.
Non potest
assignari
unde lapidi
molari ca-
denti proce-
derent mo-
tula.

IX.
Ponamus
duos lapides,
alterum par-
vum, alterū
molare, unā
cadere, anni-
hilato aere,
tunc nulla
erūt motula.

iam velocissimum equi aut aquilæ, ergo secundum hanc sententiam centies millies sistere magis in suo motu debent & quiescere, quam moveri, hec; manifestè apparet eorum quies. Quid ergo hac in parte fiet tandem de testudine?

Dicit P. Ariaga morulas hæc esse minutissimas, ideoque sensu non percipi. Contrà, motus ille cæli centies millies, ut dixi, in velocitate excedit motum lapidis alicujus è turri decidentis, ergo morulæ hujus lapidis millies & ampliùs superare debent morulas cæli, ergo non sunt minutæ, sed maximæ, nec morulæ, sed motus, & consequenter sensu facillè perceptibiles.

Uterius, ponamus ingentem lapidem de media aëris regione in terram decidere: quæro, utrùm haberet morulas? Respondent affirmativè. Inquiro, unde hæc morulæ proveniant? dicunt, ex aëre resistente. Contra, *Idem in quantum idem, semper est apium facere idem*, ergo si in primo instante poterat lapis ille devincere resistantiam aëris, cui tunc applicabatur, cur in secundo instante non vincet resistantiam illius etiam aëris, qui tunc applicatur? in secundo enim instante habet tantum virium, atque in primo, nec enim cadendo amittit quidquam virium, sed potius acquirit, cum quò ulterius fertur, moveatur celerius.

Deinde, ponamus lapidem aliquem molarem cadere à spherâ lunæ in terram, & omnem aërem intermedium annihilari, ita ut sit vacuum, tunc aër non resisteret, ergo nulla erunt morulæ, ergo si duo lapides, parvus alter, alter molaris simul caderent, moveretur uterque æquè velociter, quod dici non potest, cum virtus motiva unius sit major virtute motiva alterius, & uterque agat quantum potest: sicut enim si puer aliquis & equus unā moverentur in vacuo, seu annihilato aëre currerent super terram summo impetu quo possunt, nullus dicit puerum æquè velociter currurum, atque equum, cum equus habeat majores vires, ita nec in præsentia. Quod autem lapides illi æquè velociter moverentur, videtur manifestum in illa sententia, nam neuter sisteret, vel ad unum instans, ergo uterque æquali tempore æquale spatium conficeret, imò ulterius sequitur motus hos fore omnium velocissimos quos potest Deus efficere, quod tamen planè videtur ab omni ratione alienum. Prædicta solutio magis impugabitur sectæ sequente.

SECTIO III.

Urgetur ulterius argumentum de velocitate motus.

I.
Urgetur
Zenonista
motu circu-
lari rota, &
orbium cali-
cium.

Si in motu
rota sint mo-
rula, rota,
quoties mo-
vetur, fran-
geretur in
omnes ferme
partes.

Omniū maximè contra solutionem hanc de rota, Ponamus ergo magnam aliquam rotam ferream æream aut lapideam (idem est de motu cæli circa polos) in hac rotâ singula puncta circuli eximī, seu remotissimi ab axe & centro, decuplo celerius moventur, quam puncta circuli axi vicini, cum eodem tempore decuplo majus spatium acquirit: antequam inquit, unde proveniat tarditas illo: à punctorum? non ex morulis: unc enim deberent quiescere puncta omnia minoris circuli, motis punctis circuli majoris: hoc autem fieri non potest, sic namq; discontinuantur, & rota frangeretur, quantumcunq; sit ferrea, vel ænea, cuius tamen contrarium videtur evidentissimum: unde enim postea iterum continuarentur in fine motus? cum ferrum, æs, aut lapis post deunionem difficillimè iterum continentur, ut quotidiana docet experientia.



Clariùs hoc idem per hanc figuram explicatur: designentur ergo tria puncta in particulari in majori circulo, A B C tibi immediata & in minori circulo unum tantum, nempe D, quod linea recta perpendiculari cor-

respondeat puncto B: punctum ergo B in superiori circulo longè celerius moveatur, quam punctum D in inferiore, ergo punctum D quiescit ad instans dum moveatur punctum B, ergo relinquit lineam, quæ correspondebat puncto B, & correspondet puncto A, ergo paulò post correspondebit alteri etiam puncto anteriori, quam sit punctum A, & postea iterum alteri, donec tandem veniat ut sit è diametro oppositum puncto B, & planè ex altera parte centri, ergo non solum discontinuatur, sed ante finem motus erit valde distans à correspondentia per lineam rectam ad punctum B: cuius tamen contrarium videtur omnino manifestum. Si enim ducatur linea alba, vel rubra ante motum in rota illa, quæ transeat per punctum B & punctum D, videbitur tam recta in fine motus, quam fuit in principio, ergo partes subjecti illius lineæ coloratæ nō discontinuantur, nec sistebant, sistente enim subjecto, debent necessariò sistere accidentia, sicque linea illa in fine motus esset curva, quod tamen vel ad oculum constat esse falsum.

Imò ulterius sequitur, singulis penè momentis omnes circulos in rotâ discontinuatum iri, & consequenter tota rota dissolvetur, siquidem quando unum punctum circuli minoris sistit, sistunt necessariò omnia, & totus ille circulus, alioqui puncta immediatè sequentia quæ moventur, dum anteriora quiescunt penetrarentur cum illis, nam acciderent ad eorum locum, à quo tamen illa tunc non recederent, sed antea erant proxima illi loco & punctis, ergo jam erunt intemè cum illis penetrata.

Hoc argumento pressi aliqui respondent, nunquam quiescere minorem circulum in rota, moto majori, nec etiam sistere testudinem, sed semper acquirere novum spatium, equum tamen, & circulum majorem, ac res omnes quò celerius moventur, eò acquirere dicunt ubi distantius, nō acquirere: eò propinquius, seu non transeundo per medium: quò autem res tardius moventur, eò, inquit, acquirit ubi propinquius. Sed contrà primò, ergo quidquid moveatur, semper hoc modo moveatur, non transeundo per medium, cum nunquam detur motus tam velox, vel tardus, ut non possit dari alius eò velocior vel tardior. Contrà secundò, negatur communiter actio in distans naturaliter, si autem possit quid producere ubicationem in distante, quidni calorem etiam & frigus? Deinde vix videtur concipi posse quomodo corpus aliquod possit naturaliter ire in remotum non transeundo per medium. Contrà tertio, nullus jam motus esset continuus, sed omnis discretus, cum fieret in spatiis discretis, non continuis.

Contrà quarto, dum moveatur circulariter globus aut truncus aliquis rotundus, in instrumento e.g. artificis, quo res hujusmodi gyranur, figatur ex una parte spatij vicini cuspis aliqua acuta, & circumgyretur semel vi magna globus, cuspis illa excindet undique concavum circumulum in globo ad magnam etiam profunditatem, ergo nulla partes illius globi moventur in distans, non transeundo per medium, sic enim non transirent per spatium illius cuspis, sed illam enitarent, ergo non excinderetur circulus ille concavus continuus per totam circumferentiam globi, sed esset hinc inde interruptus.

Alij demum sic respondent, & dicunt non fieri ullam

II.

In opinione
de morulis
puncta prope
omnia mu-
tabuntur
respectu sui.

III.

Singulis penè
momentis
omnes rota
circuli dis-
continua-
rentur.

IV.

Alij respon-
dent, nec
equum, nec
testudinem
sistere, sed
equum motu
non transe-
ndo per omne
spatium inter
medium.

Varie respicitur
hæc res
solutio.

V.

Experientia
ostenditur res
non moveri
in distans,
transeundo
per medium.

V. ullam discontinuationem; sed duplex esse centrum, alterum magnitudinis, alterum motus in rotâ, & rotam frequenter mutare centrum motus: sicque aiunt puncta circuli minoris sæpè retrogredi ad loca quæ reliquerant, & hoc modo frequenter eundo & redeundo tantum, inquirunt, conficiunt spatij, quantum puncta circuli majoris.

VII. Sed contra primò, jam enim dicuntur puncta minoris circuli æquè celeriter moveri, ac puncta majoris, quod tamen & ab omnibus negatur, & ipsis sensibus patere videtur esse manifestè falsum. Contra secundò, esto aliud sit centrum magnitudinis, nempe punctum planè in medio rotæ, aliud centrum motus, nempe punctum illud rotæ quod motis cæteris non movetur, nunquam tamen retrogreditur, punctum circuli minoris, nec mutat centrum motus, nisi simul retrogrediatur punctum illi correspondens in majori circulo, & mutet etiam centrum motus, cum eandem semper cum eo correspondentiam servet, & æqualiter semper distent: ergo non potest regredi punctum circuli minoris, dum progreditur punctum circuli majoris, nisi fiat discontinuatio: ergo non potest punctum circuli minoris conficere tantum spatium, ac punctum ipsi correspondens in circulo majori, cum quotquot anfractus & deflexiones ex priori centro faciat punctum minoris circuli, easdem deflexiones & deviationes faciat punctum majoris: ergo quantum propter has deviationes crescit circuitus motus circuli minoris, crescit etiam circuitus majoris; pari enim quoad hoc, passu procedunt, nec crebrius redeunt ad suum locum in puncta minoris circuli, quam puncta majoris ad suum.

Quoties punctum, utrum minoris circuli mutat centrum motus, mutare etiam centrum debet punctum illi correspondens in majori.

VIII. Contra tertiò, supponit hæc solutio debere aliquantum laxè aptari rotam axi, ut tantillum saltem spatij relinquatur, licet vel unicum punctum spatij ad hoc dicatur sufficere. Sed contra hoc est, nam superficies concava unius Cæli tardiùs movetur quàm convexa ejusdem, & tamen ibi nulla est vel minima vacuitas, nec colliduntur inter se cæli, nec se invicem concutunt, ut volunt hi auctores rotam semper pulsare axem. Contra quartò, dicunt omnes duos polos Arcticum scilicet & Antarcticum esse

duo puncta omnino immota, quæ nec tantillum loco moveantur: capiamus ergo circulum aliquem 20. palmorum, qui est circa polum Arcticum in primo mobili, & alium circulum in eodem cælo qui longius distet à polo, sicque in circumferentiâ 100. palmorum, quique priorem circulum in se complectatur, & undique circumdet: in hoc casu puncta minoris circuli non mutant centrum motus, sed semper æqualiter distant à centro suo, nempe à polo, qui semper est centrum motus, cum nunquam loco moveatur.

Quintò, saltem potest angelus ita rotam movere, ut idem semper sit centrum magnitudinis, & motus: sed quidquid sit de hoc, notandum, ut supra diximus, semper quando mutatur centrum motus puncti inferioris circuli, mutari etiam centrum motus puncti illi correspondentis in superiori, quod si notetur, semper in suo vigore persistit difficultas.

Sextò, ponamus pyramidem ex ferro continuam erigi in magnam altitudinem, ita tamen ut in summitate ad aliquot ulnas sit tenuis (eadem penè est difficultas in arbore, dum summitas movetur immoto trunco, vel saltem longè magis quàm truncus) summitas illius pyramidis flectetur hinc inde, & aggitabitur vento, & puncta quò altiora, eò per majus spatium movebuntur: hic autem non potest adhiberi prior solutio, cum non sit motus circularis: sed planè in sua vi perstat argumentum supra positum: ut consideranti patebit.

In sententiâ autem Aristotelis non ita urget argumentum de motu: propterea enim velocius currit equus quàm testudo, quod æquali spatio temporis producat vehementiorem motum, & longius spatium percurrat, quàm testudo; ita ut si testudo producat motum ut unum, vel centesimam partem primi gradus, equus producat motum ut sex, & consequenter feratur eodem tempore per spatium centuplo longius, quàm feratur testudo. Alia multa proponi hic possent contra sententiam Zenonis, sed hæc sufficiant ut ostendatur suas illam habere difficultates, easque inextricabiles. Nunc ad Aristotelis sententiam pergamus.

IX. Saltem Angelus ita movere potest rotam, ut non mutant centrum motus.

X. Efficaciter impugnatur solutio illa de mutatione centri motus.

XI. Peripatetici se ab hac difficultate multo facilius expectant.

DISPUTATIO XLV.

Sententia Aristotelis.

SECTIO PRIMA.

Præfertur opinio asserens continuum componi ex partibus & punctis.

I. Asserit ergo Aristoteles continuum omne componi ex partibus & punctis. Hanc etiam sententiam sequitur D. Thomas & Peripatetici communiter. videtur etiam expressa mens S. Augustini tom. I. l. de quiet. animæ, in fine cap. I. & initio 12. ubi expressè docet punctum esse copulationem partium, & per ipsum dividi lineam; unde apertè ponit in lineâ partes divisibiles, & puncta indivisibilia. Hanc sententiam eruditè, ut alia omnia, explicat P. Suarez d. 40. Met. sect. 5. num. 35. acriter etiam eandem propugnat P. Hurt. d. 15. Phy. f. 5. subf. 2. nu. 88. eandem tenent Conimbr. l. 6. c. 2. q. 2. a. 2. Murcia hic l. 6. d. 1. q. 5. §. Dico secundò, Ruvius. l. 6. Phy. tr. de continuo n. 40. & alij.

R. P. Th. Comptoni Philosophia.

II. Probat Aristoteles; quia indivisibile additum indivisibili non facit majus: Probatur, nam indivisibile consequens immediatè alterum debet illud tangere secundum se totum, ergo illa duo indivisibilia se additum tangunt adæquatè, ergo unum non est extra locum alterius, ergo duo non occupant majorem locum, quàm unum, ergo non faciunt majus.

III. Vis hujus argumenti fundatur in aliâ doctrinâ Aristotelis, nempe illa se tangere, quorum extrema sunt simul, nempe intimè penetrata seu simul loco. Et saltem si hoc principium probari efficaciter possit, convinceret evidenter argumentum non posse indivisibile additum indivisibili facere majus, tunc enim aliquid utriusque indivisibilis, ut se tangant, deberet secundum aliquid penetrari, sed in ijs non est aliquid & aliquid, ergo totum debet penetrari, ergo non occupant majorem locum.

IV. Ad hoc Argumentum qui maximè probabiliter respondent, distinguunt duplicem contactum, penetrativum & consecutivum: ad contactum ergo penetrativum requiri aiunt penetrationem, non consecutivum.