



HAL
open science

Blaise de Parme, QUESTIONES DISPUTATE SUPER OCTO LIBROS PHYSICORUM, liber VII

Blaise de Parme, Sabine Rommevaux

► **To cite this version:**

Blaise de Parme, Sabine Rommevaux. Blaise de Parme, QUESTIONES DISPUTATE SUPER OCTO LIBROS PHYSICORUM, liber VII. 2017. halshs-01663689

HAL Id: halshs-01663689

<https://shs.hal.science/halshs-01663689>

Preprint submitted on 14 Dec 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

BLAISE DE PARME, *QUESTIONES DISPUTATE SUPER OCTO LIBROS PHYSICORUM*,

ed. par SABINE ROMMEVAUX-TANI

L'édition a été réalisée à partir du manuscrit Vat. lat. 2159, XIV^e s., noté **V1** et le manuscrit Vat. lat. 3012, XV^e s., noté **V2**.

PRIMO¹ CIRCA SEPTIMUM LIBRUM² *PHYSICORUM*, QUERITUR³ UTRUM OMNE QUOD MOVETUR MOVEATUR AB ALIO.

ARGUITUR PRIMO⁴ NEGATIVE sic⁵ : celum movetur a se ipso, igitur⁶ etc. Antecedens patet quia si non movetur a se ipso, moveretur⁷ ergo a primo motore. Sed hoc non quia tunc primus motor moveret illud in instanti, quod patet ex hoc quia primus motor est infinitus in vigore nec celum sibi resistit in movendo. Sed hic dicitur quod primus motor movet illud ut vult. Ideo pro illo dico⁸ quod aut primus motor concurrat ad movendum celum finite, et hoc non quia tunc concurreret ad⁹ movendum ipsum, qualiter impossibile est¹⁰ ipsum concurrere. Tenet argumentum quia infinitum non potest concurrere ad aliquid nisi infinite. Si vero concurrat infinite sequitur ut primo quod primus motor moveat celum in instanti.

Secundo sic : si celum moveretur¹¹ a primo motore, aut igitur primus motor movet illud uniformiter aut difformiter. Non primum quia sic poli moverentur equevelociter cum equinociali et circuli propinqui polis equevelociter cum circulo maxime distante ab eis. Sed hoc est falsum, ut experientia docet. Nec difformiter movetur celum, quia tunc¹² ab equali proportione fierent¹³ velocitates inequales. Et tenet ista consequentia quia¹⁴, si difformiter movetur celum, tunc una pars movetur velocius altera. Et cum ille partes moveantur per adversarium ab eodem motore equaliter applicato cuilibet parti ipsius celi, sequitur propositum.

¹ primo] consequenter **V2**

² librum] *om.* **V2**

³ queritur] primo *add.* **V2**

⁴ primo] *om.* **V2**

⁵ sic] primum argumentum **V2**

⁶ igitur] *om.* **V1**

⁷ moveretur] movetur **V2**

⁸ dico quod] argumento secundo sic **V2**

⁹ ad... ipsum] *om.* **V2**

¹⁰ est] esset **V2**

¹¹ moveretur] movetur **V2**

¹² tunc] sic **V2**

¹³ fierent] proportio *add.* **V2**

¹⁴ quia] *om.* **V2**

Ideo forte¹ dicetur quod celum movetur uniformiter sic quod una pars non movetur velocius alia et, si appareat oppositum nobis², hoc est propter nimiam distantiam celi et partium eius a nobis.

Sed contra hanc rationem arguitur sic : si³ celum movetur uniformiter, tunc celum divideretur⁴ in omnem partem possibilem dividi, et⁵ iam dudum esset divisum in omnem partem possibilem dividi, /V1 : 184vb/ et per consequens ipsius celi nulla pars esset dividibilis considerata secundum latitudinem spere. Et patet consequentia intelligenti.

Quartum⁶ argumentum : intellectus movet se ipsum, quia intellectus in movendo corpus humanum localiter ipse⁷ movetur et non ab alio quam a se ipso. Similiter intellectus movetur ad componendum et dividendum et non nisi a se ipso movetur. Similiter voluntas libere elicit eius actum et sic voluntas movetur a se ipsa.

Quintum argumentum : non omne quod quiescit quiescit ab alio, igitur non omne quod movetur movetur ab alio. Tenet argumentum de pari.

Sextum⁸ argumentum : grave /V2 : 91ra/ movetur sursum cessante impellente et non apparet a⁹ quo moveatur nisi a se ipso, igitur¹⁰ etc. Et si fortasse¹¹ dicatur quod movetur ab impetu dimisso in eo ab impelente, hoc¹² non potest dici, quia tunc plus posset qualitativa dispositio quam forma substantialis gravis cum suo instrumento. Et tenet argumentum quia forma substantialis gravis inclinatur ad deorsum cum suo instrumento, puta cum gravitate. Hoc autem non est dicendum quia tunc videretur quod accidentia essent magis entia et¹³ maioris perfectionis quam subiectum eius.

Septimo sic¹⁴ : ponatur quod nichil moveatur localiter. Quo admissio ponatur¹⁵ illa « aliquid quod movetur non movetur ab alio ». Et patet quod ista est vera quia eius¹⁶ contradictoria est

¹ forte] pro isto *add.* V2

² nobis] *om.* V2

³ si... uniformiter] *om.* V2

⁴ divideretur] dividetur V1

⁵ et... dividi] *om.* V1

⁶ quartum argumentum] quarto V2

⁷ ipse] *om.* V1

⁸ sextum argumentum] sexto V2

⁹ a quo] quod V1

¹⁰ igitur etc.] *om.* V2

¹¹ fortasse] forte V2

¹² hoc] *om.* V1

¹³ et... perfectionis] *om.* V2

¹⁴ sic] *om.* V2

¹⁵ ponatur] proponitur V1

¹⁶ eius] sua V2

falsa, scilicet « omne quod movetur movetur ab alio », quia ista¹ est una affirmativa de presenti cuius subiectum pro nullo supponit, ut² patet ex casu.

Octavo : si questio esset vera, tunc omne quod moveretur necessario moveretur et³ sic nichil contingenter moveretur. Patet consequentia quia, esto quod aliquid moveatur, sequitur per adversarium quod illud movetur a deo vel ab alio <quam> a⁴ deo. Si a deo moveatur, tunc deus non movet illud, nisi quia vult movere illud, et quia nichil est quod volutati eius⁵ possit resistere, patet quod necessario movetur.

Item, si deus movet illud, tunc ab eterno deus scivit quod moveret illud. Et sic patet propositum.

Si vero ab alio quam a deo moveatur⁶, tunc ille motor /V1 : 186ra/ mobile est applicatus secundum proportionem maioris inequalitatis, et per consequens necessario movebitur⁷.

Nono sic⁸ : quodlibet mobile est infinite resistentie, ergo nichil movetur ab alio. Patet consequentia quia alioquin motor esset maioris activitatis et sic aliqua activitas superaret et exederet resistentiam infinitam. Sed probatur antecedens quia quodlibet mobile est infinitorum punctorum quorum quodlibet est certe resistentie et quorum punctorum quodlibet secundum⁹ ultimum sui conatum resistit motori. Sed quod quodlibet punctum concurrat et resistat patet quia, si corpus mobile ut terra fiat non quantum, illud non quantum erit gravitatis infinite intensive¹⁰ et per consequens resistentie infinite. Et quod ita sit patet quia, cum terra sit uniformiter gravis, si poneretur gravitas unius medietatis in aliam¹¹ medietatem, gravitate priori remanente, illa medietas esset in duplo gravior quam primo, et si poneretur in centesima parte¹², ista esset in centecuplo¹³ gravior quam primo, ergo, si poneretur in parte punctuali, illa esset gravitatis infinite. Ergo, applicando ad¹⁴ propositum, si tota terra condempnaretur ad non quantum, cum sua materia et forma gravitatis omnium punctorum ex quilibet componebatur, tota terra esset in parte eius¹⁵ punctuali. Et¹⁶ sic habetur propositum.

¹ ista] *om.* V1

² ut... casu] *om.* V2

³ et... moveretur] *om.* V2

⁴ a deo] *om.* V2

⁵ eius] *divine* V2

⁶ moveatur] *om.* V1

⁷ movebitur] *movetur* V2

⁸ sic] *om.* V2

⁹ secundum] *iuxta* V2

¹⁰ intensive] *om.* V2

¹¹ aliam medietatem] *alia medietate* V2

¹² parte] *om.* V2

¹³ centecuplo] *centesimo* V2

¹⁴ ad] *om.* V2

¹⁵ eius] *om.* V2

¹⁶ et... propositum] *quare etc.* V2

Decimo sic¹ : si aliquid moveretur ab alio, hoc esset in motu naturali aut violento. Non primum quia primo non apparet a quo grave moveatur deorsum. Ymmo videtur moveri a se ipso. Unde, si moveretur deorsum ab alio, aut igitur a motore finite activitatis tantum, et hoc non², quia motore primo non³ concurrente⁴ alia non agunt ; nec a motore infinite activitatis⁵, quia tunc huiusmodi velocitas non sequitur⁶ proportionem potentie active ad resistantiam. Et tenet argumentum quia iste motor infinite activitatis esset deus et non aliud a deo. Modo proportio huius activitatis ad resistantiam nulla est, eo quod nichil resistit voluntati divine nec potest resistere. Et etiam, tunc, omnia gravia eque /V1 : 186rb/ velociter moveretur deorsum et omnia levia sursum, quia /V2 : 91va/ de pari omnia moveretur a motore infinite⁷ activitatis tantum⁸. Nec secundum, scilicet quod⁹ aliquid movetur ab alio motu violento, quia fiat¹⁰ processus ut supra, scilicet quia aut hoc esset a motore finite activitatis tantum, et hoc non quia primo non concurrente alia non agunt, nec a motore infinite¹¹ activitatis¹² etc. Ex quo¹³ patet quod non omne quod movetur movetur ab alio.

IN OPPOSITUM est Philosophus a primo huius septimi¹⁴.

Et in hac questione erunt quattuor articuli : in¹⁵ primo problema, in secundo determinatio questionis, in tertio difficultates, in quarto ad rationes in contrarium etc.

QUANTUM AD PRIMUM sit hoc problema : propter quid est quod, si ignis ponitur in licinio imbibito oleo olivarum in quo nutrita sit uva¹⁶ et aducta, quod tunc in camera presente isto igne per totum videbuntur uve pendentes in vite cum foliis eius recentibus. Ad quod problema¹⁷ dixerunt aliqui hoc ideo esse quia in oleo isto remanserunt species et vestigia

¹ sic] *om.* V2

² non] *om.* V2

³ non] *om.* V2

⁴ concurrente] primo *add.* V2

⁵ activitatis] tantum *add.* V1

⁶ sequitur] insequitur V2

⁷ infinite] finite V2

⁸ tantum] *om.* V2

⁹ quod aliquid] quia ubi V2

¹⁰ fiat] fiet V2

¹¹ infinite] finite V1

¹² activitatis] tantum *add.* V1

¹³ quo] hiis V2

¹⁴ septimi] quod declaratur magno processu *add.* V2

¹⁵ in... etc.] ut supra V2

¹⁶ uva] una V2

¹⁷ problema] *om.* V1

uvarum que maturate¹ sunt in oleo², ut ponitur in casu. Sed illa responsio nulla est, quia tunc in oleo olivarum non alterato deberent olive apponere etc.³, quod non est⁴. Sit igitur responsio ad problema consimilis responsioni que data est ad problema in precedenti questione quod⁵ propositum fuit in forma : propter quid⁶, si licinium imbibatur vipere, deinde in camera accendatur licinium, tunc in camera apparebunt vipere transire. Hinc inde tamen, pro clariori notitia⁷ istius problematis, habeatur vas vitreum latum versus fundum, in quo vase⁸ ponatur una uva vel plures. Deinde impleatur vas aqua, saluo tamen quod desuper infundatur oleum secundum quod sufficit quod oleum, ut bene⁹ scis, supernatabit aque ratione viscositatis sue et partis aeree. Hoc facto, imbibatur licinium in oleo illo et¹⁰ ascendatur in vitreo vase pendente in medio¹¹ camere et in loco sublimi, hoc est distanter a terra. Tunc, in /V1 : 186va/ hoc casu, per terram et per parietes camere¹² videbuntur esse multe uve. Et ratio est¹³ quoniam radii lucis transeuntes ad botros uve non transibunt ultra et ideo in obiecto corpore causabuntur incidentie sive umbre¹⁴ rotunde cum eorum appendiculis sic quia, quando tu inspicies versus parietem vel terram, videbis ista simulacra in modum uvarum, et ut melius loquar, tu videbis uvam positam in vasi visione reflexa in pluribus locis esse. Asculata insuper quod, si in parte superiori vasis dati esset folia vitis, unum¹⁵, duo vel plura¹⁶, tunc videres in parte superiori folia plura et in¹⁷ hoc appareret tibi quod videres pergulam magnam propter causam dictam. Et ex consimili radice posses facere multas apparencias et promovere te ad multa que apud vulgares¹⁸ videntur quasi ineffabilia.

Et hoc de primo articulo.

¹ maturate] maturatata V2

² oleo] eo V2

³ etc.] om. V2

⁴ est] sit V1

⁵ quod propositum] propositum quod V2

⁶ quid] est add. V1

⁷ notitia istius] intellectu presentis V2

⁸ vase] om. V1

⁹ bene] om. V2

¹⁰ et ascendatur] om. V2

¹¹ medio camere] camara tua V2

¹² camere] tue add. V2

¹³ est quoniam] quia V2

¹⁴ umbre] nubile V2

¹⁵ unum] una V2

¹⁶ plura] plures V2

¹⁷ in] om. V1

¹⁸ vulgares] populares V2

TRANSEO AD SECUNDUM ARTICULUM¹ in quo erunt duo processus : in primo determinabo succincte² questionem, non insequendo ex³ toto viam physicorum sed viam⁴ fidei adherendo propense⁵, in secundo exequar viam physicorum de⁶ proposito.

Quantum ad primum sit hec propositio preambula⁷ : causa⁸ prima ad omnem effectum sic concurrat /V2 : 91vb/ quod, ipsa non concurrente, ceterorum agentium nullum agit. Ista propositio habentur nota de intentione⁹ Aristotelis 12^o¹⁰ *Metaphysice* et 2^o eiusdem nec non 8^o huius.

Prima conclusio : a se solo nichil movetur. Patet ex propositione preambula quia ubi aliquid moveretur a se solo, tunc ad huius¹¹ motionem non concurreret prima causa qua non concurrente etc., ergo conclusio vera.

Secunda conclusio et responsalis : omne quod movetur ab alio movetur. Patet ex precedenti conclusione propositione preambula concurrente. Sed contra illas duas conclusiones¹² insimul arguitur : deus movetur a se ipso, nullo alio /V1 : 186vb/ motore concurrente, ergo dicte¹³ conclusiones false. Probatur antecedens quia¹⁴ primo¹⁵ deus moveatur¹⁶ localiter vel sit mobilis localiter. Declaratur quoniam non est dubium quod deus potest extra istum mundum facere alium distantem ab isto quantumlibet¹⁷. Cum igitur possit¹⁸ se transfere de uno mundo ad alium mundum¹⁹, patet propositum²⁰ quod deus potest localiter moveri secundum quod nullus²¹ alius motor concurrat. Patet quia, si primus motor²² movetur ab alio²³ quam a se ipso, tunc daretur unus motor maioris perfectionis quam sit²⁴ primus motor,

¹ articulum] *om.* V2

² succincte] *om.* V2

³ ex toto] *om.* V2

⁴ viam] *om.* V1

⁵ propense] *om.* V2

⁶ de proposito] *om.* V2

⁷ preambula] prima V2

⁸ causa] aliter *add.* V2

⁹ intentione] mente V2

¹⁰ 12^o metaphysicorum] *om.* V2

¹¹ huius] huiusmodi V1

¹² conclusiones] *om.* V1

¹³ dicte] ambe V2

¹⁴ quia] *om.* V1

¹⁵ primo] quod *add.* V1

¹⁶ moveatur] movetur V1

¹⁷ quantumlibet] *om.* V2

¹⁸ possit] potest V1

¹⁹ mundum] *om.* V2

²⁰ propositum] ut *add.* V2

²¹ nullus... concurrat] non moveatur ab alio V2

²² motor movetur] moveretur V2

²³ alio] motore *add.* V2

²⁴ sit] *om.* V2

quod¹ est falsum. Et tenet argumentum ex decimo commentatoris 4^o *Physicorum* in² hac forma : oportet in omni motu potentiam motoris excedere potentiam rei mote. Respondetur quod primus motor non est mobilis localiter quia est ubique et quid est ubique non videtur transferi de loco ad locum. Et ad argumentum cum dicitur quod « deus potest facere alium mundum extra istum et ab³ isto distantem quantumlibet⁴ » conceditur. Et cum tu⁵ dicis quod, hoc facto, « deus potest se transfere de uno mundo ad⁶ alium », dico quod absque translatione de⁷ uno ad alium deus eque bene erit in uno⁸ mundo sicut in alio⁹ sine¹⁰ motu locali.

Sed forte sic arguitur « deus nunc est in isto mundo et prius non fuit in ipso¹¹, ergo deus¹² motus est localiter », negatur argumentum. Verumtamen concedendum est quod¹³ deus potest¹⁴ moveri localiter capiendo deum pro supposito constituto ex divinitate et humanitate, quia illo modo conceditur quod deus est quantus et quod deus augetur et sic de aliis, ratione tantum humanitatis ista predicata attribuuntur Christo qui est ipse deus.

Tertia conclusio : quod intellectus humanus se solo componat vel dividat aut aliam operationem vel effectum se¹⁵ solo producat non est simpliciter asserendum. Patet ex propositione preambula.

Quarta conclusio : quod voluntas humana libere eliciens actum volendi vel nolendi hoc faciat se sola non est admittendum. Patet postquam causa prima¹⁶ concurrat ad **V1 : 187ra/** omnem effectum sic quod, ipsa non concurrente, nullum agens agit, etc.

Quinta conclusio : non datur effectus sic difformis aut difformiter producibilis qui in latitudine entium comprehensus notabilis bonitatis non dicatur. Patet conclusio quia quodlibet ens productum ideo est productum, quia deus coagit vel coegit¹⁷ et ideo volitum est¹⁸ a deo, quare notabilis est bonitatis.

Et hoc de primo processu huius articuli.

¹ quod... falsum] *om.* V2

² in... forma] *om.* V1

³ ab isto] *om.* V1

⁴ quantumlibet... et] etc. V1

⁵ tu dicis] dicitur V2

⁶ ad alium] alterum V2

⁷ de... alium] *om.* V2

⁸ uno] duo V1

⁹ alio] isto V1

¹⁰ sine... locali] *om.* V2

¹¹ ipso] mundo *add.* V2

¹² deus... localiter] etc. V2

¹³ quod] *om.* V2

¹⁴ potest] posse V2

¹⁵ se solo] *om.* V2

¹⁶ prima] particularis universaliter *add.* V2

¹⁷ coegit] egit V1

¹⁸ est] *om.* V2

Pro secundo processu sequendo viam¹ physicorum premitto aliquas evidencias.

Prima evidencia : quia quidam est motus generationis, quidam alterationis, quidam augmentationis, quidam diminutionis et quidam localis, ideo questio potest querere de uno motu et de pluribus motibus sic, scilicet utrum omne quod movetur, quocumque motu movetur², ab alio moveatur et potest querere solum de³ motu locali.

Secunda evidencia : contingit aliquid moveri dupliciter, scilicet per se et per accidens. Unde anima in movendo corpus movetur et ipsa secundum animatum movetur de per se, anima /V2 : 92ra/vero de⁴ per accidens quia ad motum totius et hoc dictum⁵ est pro tanto quia contingit aliquid moveri a se ipso de per accidens.

Tertia evidencia : dupliciter contingit aliquid moveri per se, scilicet per se et primo et per se et non primo. Illud⁶ dicitur moveri per se et primo cuius quelibet pars quantitativa movetur, illud vero dicitur moveri per se et⁷ non primo cui competit moveri et cuilibet eius parti. Differentia est tamen inter moveri per se et primo et per se et non primo. Dicitur nam illud moveri per se et primo quod non quiesceret, esto quod quodlibet aliud ab ipso quiesceret. Et hoc est causabiliter⁸ dictum, quia illud quod competit alicui per se et primo non debet moveri⁹ ab eo, esto quod a quocumque alio removeatur¹⁰.

Quarta evidencia : dupliciter contingit aliquid moveri per se, scilicet per se et ex se, et per se et non ex se. Unde, ut dicitur in 8^o¹¹, aliter dicitur moveri per se et ex se, quia non indiget motore¹² corporeo movente illud inchoative. Inanimata vero dicuntur¹³ moveri per se et¹⁴ non ex se, quia /V1 : 187rb/ indigent motore extrinseco ut generante aut removeate prohibens. Inanimata enim non habunt in se principium inchoatum motus.

Hiis premissis ponuntur¹⁵ propositiones preamble. Sit¹⁶ prima propositio¹ preamble : nullum indivisibile dicitur per se et localiter moveri. Patet quia nullum indivisibile mensurat spacium².

¹ viam] modum V2

² movetur] moveatur V1

³ de] uno *add.* V1

⁴ de] *om.* V1

⁵ dictum est] dicitur V2

⁶ illud] enim *add.* V2

⁷ et... primo] cui V2

⁸ causabiliter dictum] rationaliter demonstratum V2

⁹ moveri] removeri V2

¹⁰ removeatur] removetur V2

¹¹ 8^o] *om.* V2

¹² motore] autore V2

¹³ dicitur] solum *add.* V2

¹⁴ et... se] *om.* V2

¹⁵ ponuntur... preamble] *om.* V1

¹⁶ sit] *om.* V2

Secunda propositio³ : omne mobile est in partes quantitativas divisibile. Patet hoc.

Tertia propositio : omne quod movetur naturaliter aut violenter movetur.

Quarta propositio : si aliquod mobile per se movetur, illud non quiescit ad quietem alterius. Patet quia cuicumque attribuitur moveri vel alia dispositio per se, illa non removetur ab eo ex hoc quod ab alio removeatur⁴.

Nunc sequitur conclusiones.

Prima⁵ conclusio : contingit aliquid moveri a se ipso. Patet⁶ de anima intellectiva que, cum sit libera, potest libere elicere actum volendi et nolendi, nisi tu diceres quod ipsa movetur ab obiecto⁷, quod obiectum causat volicionem in ipsa voluntate. Sed hoc dici non potest quia, presentatis duobus obiectis equalis bonitatis et apperentie ipsi voluntati, voluntas⁸ potest se determinare ad alterum, non obstante quod illa obiecta moveant equaliter ipsam voluntatem. Ergo, ex isto signo bene concludi potest quod voluntas movet se ipsam et libere elicit actum volendi vel nolendi. Idem patet de anima intellectiva apud eius compositionem vel divisionem.

Secunda conclusio : contingit aliquid moveri localiter a se ipso de per accidens. Probatur quia, hora qua grave movetur deorsum, movetur deorsum⁹ a forma substantiali eius cum gravitate. Et patet quod forma illa substantialis, cum moveat totum grave, ipsa movetur deorsum et a nullo alio nisi a se. Sed¹⁰ hoc est de per accidens. De per accidens enim movetur pars in toto ad motum totius. Idem esset dicendum de anima asini movente localiter totum asinum. Ipsa enim in movendo movetur et movetur nisi a se ipsa de per accidens. Hic tamen ascolta quod in genere cause efficientis anima asini movet se ipsam, sed in genere cause finalis movetur /V1 : 187va/ ab alio, quia ab aliquo obiecto apprehenso sub ratione convenientis vel disconvenientis.

Tertia conclusio : omne quod per se movetur movetur ab alio. Probatur conclusio quia quocumque dato quod per se movetur est simplex vel mixtum animatum vel inanimatum. Si animatum movetur ab anima. Si inanimatum¹¹ aut est de genere gravium aut¹² de genere levium /V2 : 92rb/ et quodlibet tale dividitur in partem per se moventem et partem per se

¹ proportio preambula] *om.* V2

² spacium] naturam V2

³ propositio] *om.* V2

⁴ removeatur] movetur V2

⁵ prima] sit *add. ante* V2

⁶ patet] ista conclusio *add.* V2

⁷ obiecto] ita *add.* V2

⁸ voluntas] *om.* V1

⁹ deorsum] tunc *add.* V2

¹⁰ sed... accidens] *om.* V2

¹¹ inanimatum] tunc *add.* V1

¹² aut... genere] vel V1

motam. Quodlibet enim tale est divisibile, ut dicit secunda¹ suppositio, quia nullum indivisibile movetur localiter nec secundum aliquam speciem motus. Et intelligatur ista conclusio generaliter de omni specie motus sive sit² localis, sive³ generationis quia ubi generat se ipsum, sive sit⁴ motus augmentationis vel diminutionis quia augmentatio sit ab anima⁵, sive sit⁶ motus alterationis ita quod omne quod alteratur alteratur ab alio, nisi forte dicas quod aqua calefacta remoto calefaciente alterat se ipsam generando frigiditatem in⁷ se ipsam et corruptendo caliditatem inductam a calefaciente, sed hoc non obstat quoniam illa alteratio sit a forma substantiali⁸ aque mediante frigiditate virtuali vel mediante⁹ influxu celesti et sic sit ab alio.

Secunda responsio ad conclusionem sit ista, que est testualis in hac forma : omne quod movetur per se quiesceret si aliud ab ipso quiesceret, ergo omne quod movetur per se movetur ab alio. Argumentum videtur tenere quia, si non moveretur¹⁰ ab alio, tunc non quiesceret alio quiescente. Sed antecedens patet, ut est deductum in¹¹ responsione precedente, quia omne quod movetur quiesceret si pars eius quiesceret, que pars est primum motus ut forma substantialis in motu naturali.

Tertio ad conclusionem sic : omne quod movetur movetur motu naturali aut violento. Si violento, patet propositum quia tunc¹² est evidens in motu violento, illud quod movetur moveri ab alio tanquam a violentante. Si vero movetur motu naturali, idem patet licet non sit sic manifestum, quia omne¹³ quod movetur motu naturali movetur per se quia a principio eius intrinseco et patet igitur quod tale movetur ab alio. Est enim dictum quod omne quod per se movetur dividitur in partem per se moventem et partem per se motam. Et per hoc dictum est quod omne tale quiesceret si pars eius quiesceret, que pars est pars¹⁴ essentialis ut forma. Sed forte¹⁵ dices /V1 : 187vb/ quod¹⁶ ex hoc sequitur quod omne tale quod per se movetur

¹ secunda] una V1

² sit] motus *add.* V2

³ sive... ipsum] *om.* V1

⁴ sit motus] *om.* V2

⁵ anima] etc. *add.* V2

⁶ sit motus] *om.* V2

⁷ in... ipsam] *om.* V1

⁸ substantiali] ipsius *add.* V2

⁹ mediante] *om.* V2

¹⁰ moveretur] movetur V1

¹¹ in] determinatum in *add.* V2

¹² tunc] *om.* V2

¹³ omne] quolibet tale V2

¹⁴ pars] *om.* V2

¹⁵ forte] *om.* V1

¹⁶ quod] *om.* V1

movetur per accidens, quod implicat et patet consequentia quia omne tale¹ dicitur moveri per accidens quod movetur ratione partis eius, ut dicit² Philosophus 5^o *Physicorum* a principio, dicens quod homo infirmatur vel³ sanatur quia sanatur⁴ oculus eius. Hic dicitur⁵ quod illud dicitur moveri per accidens quod movetur⁶ ratione sue partis quantitative et sic intellexit Philosophus, ut patet per eius exemplum⁷. Et ideo instantia nulla est quia bene vult Philosophus illud moveri per se quod movetur ratione⁸ partis eius essentialis.

Quarta conclusio : in istis inferioribus nichil movetur per se et primo. Probatur quia nichil movetur per se et primo, quod quiesceret, si aliud ab ipso quiesceret, quod est pars eius. Sed in istis inferioribus omne quod movetur per se quiesceret, si pars eius quiesceret. Ergo in istis inferioribus nichil movetur per se et primo. Unde aliquid moveri per se et⁹ primo est illud sic se habere quod totum moveat et totum¹⁰ moveatur vel quod utraque pars moveat et moveatur¹¹. Sed hoc non contingit in istis inferioribus quia, ubi totum moveret se totum, tunc idem moveret et moveretur. Et si sic, aut igitur hoc esset secundum eandem speciem motus aut secundum aliam et aliam. Non primum quia sic docens doceretur et feriens feriretur, quod est falsum. Nec secundum aliam et¹² aliam quia, cum species motus sint finite et non infinite, esset processus /V2 : 92va/ adhuc in primam speciem et sequeretur idem quod prius. Nec potest esse quod quelibet pars moveat et moveatur, quia sic in tali motu non daretur primum movens, quia in movente corporeo sunt infinite partes et per consequens infiniti motores, et sic non daretur primum movens nec ultimum¹³.

Et hoc de secundo articulo.

NUNC¹⁴ TRANSEO AD TERTIUM ARTICULUM in¹⁵ quo quero difficultates. Et sit prima difficultas¹⁶ : postquam omne quod generatur generatur ab alio, tunc¹⁷ est dubium an¹⁸ omne

¹ tale] illud V2

² dicit] narrat V2

³ vel sanatur] om. V2

⁴ sanatur... eius] torax infirmatur V2

⁵ dicitur] respondetur V2

⁶ movetur] dicitur moveri V2

⁷ exemplum] textum V2

⁸ ratione] om. V1

⁹ et primo] om. V2

¹⁰ totum] idem V2

¹¹ moveatur] movetur V2

¹² et aliam] om. V1

¹³ ultimum] posterius V2

¹⁴ nunc] om. V2

¹⁵ in... difficultates] om. V1

¹⁶ difficultas] ista V2

¹⁷ tunc] om. V2

¹⁸ an] sit concendendum add. V2

quod generatur generatur a deo. Et videtur quod sic quia, ut dictum fuit in primo processu secundi articuli, ad omnem effectum productum vel productibilem /V1 : 188ra/ prima causa concurrat et sic concurrat quod, ubi non concurreret, nihil inde fieret. Postquam ergo concurrat ad generationem principalius et immediatius quam causa particularis secunda, videtur esse concedendum quod omne quod generatur a deo generatur.

In oppositum arguitur quia tunc omnis¹ homo esset filius dei, quod non est dicendum et similiter quilibet asinus esset² filius dei quod non est dicendum. Respondetur ad difficultatem concedendo quod ad omnem effectum concurrat prima causa. Dicitur³ tamen⁴ quod non omne quod generatur generatur a deo. Ymmo deus non generat ad extra. Et quando dicitur « deus principalius et⁵ immediatius concurrat ad generationem hominis vel asini quam causa particularis secunda », conceditur, « ergo etc. », negatur argumentum. Unde in generatione formali huius quod est generare formaliter includitur causa particularis secunda et ideo talis effectus⁶ non debet attribui deo.

Secunda difficultas : an omne quod corrumpitur corrumpatur a deo patre. Respondetur ut supra. Iste enim operationes que sunt generare et⁷ corrumpere asinum⁸ etc. includunt agens particulare. Non nego tamen quin deus possit producere hominem et asinum. Potest namque creare unam materiam et creare animam asini in illa materia et similiter potest annihilare istum asinum.

Tertia difficultas : an omne quod interficitur interficiatur a deo. Respondetur quod deus non est interfector nec homicida sed ipsa optima⁹ iusticia, ideo nichil interficitur a deo. Interficere enim alium¹⁰ includit agens particulare.

Quarta difficultas : an grave quod violenter movetur sursum moveatur violenter a deo. Et videtur statim quod sic, quia non videtur a quo grave impellatur sursum cessante motore particulari. Et per determinationem questionis omne quod movetur movetur ab alio, ideo grave videtur moveri sursum violenter a deo. Respondetur hic quod ad motum gravis¹¹ sursum deus concurrat et coagit, verumtamen assignandum est agens particulare secundum, quod

¹ omnis] quilibet V2

² esset... dicendum] om. V1

³ dicitur] ut dictum est V2

⁴ tamen] ad difficultatem respondetur add. V2

⁵ et immediatius] om. V2

⁶ effectus] generat asinum etc. et V1

⁷ et corrumpere] om. V1

⁸ asinum etc.] om. V2

⁹ optima] obiectiva V1

¹⁰ alium] aliud V1

¹¹ gravis] ignis V1

agens particulare secundum¹ ab aliquibus ponitur esse medium, ut aer impulsus impelens grave ab aliquibus ponitur esse impetus genitus ab impellente. Sed forte /V1 : 188rb/ difficultas non querit hoc principaliter, sed queritur vel potest querere utrum a solo deo grave potest moveri sursum violenter. Respondetur quod probabile est tenere partem negativam et dicere quod², quandocumque deus moveret se solo sursum unum grave³, illud grave non violentaretur a deo, eo quod gravia et levia subiecta sunt voluntati divine. Et ideo, ubi deus se solo moveret sursum unum grave, deus non moveret illud violenter, postquam illud grave, quocumque motu moveatur a deo, habet inclinationem ad sic moveri.

/V2 : 92vb/ Quinta difficultas : an hora qua quis movetur ad finem huius, que⁴ est viciose operari, moveatur a deo. Et videtur quod sic, ut supra, postquam deus particularius et immediatius concurrat ad omnem effectum quam causa particularis secunda. In oppositum arguitur quia nullum predicatum est deo attribuendum quod in se imperfectionem includat sicut est viciose operari, comittere⁵ adulterium etc. Respondetur quod isti sunt actus voluntatis humane. Bene verum est quod, ubi deus suspenderet omnem eius actionem, voluntas non posset elicere actum etc. Tamen ille operationes non attribuuntur deo quia includunt agens particulare in formalitate sua. Vel dicendum quod pro viciose operari tu intelligis deformiter operari et, si sic, hoc nihil est, quia non est aliud quam obmissio alicuius circumstantie. Et sic deus non concurrat ad talem actionem, postquam nichil est.

Sexta difficultas : an sit possibile deum movere se localiter augmentative et alterative. Respondetur quod⁶ non quia deus est ubique. Assistit namque toti⁷ universo et cuilibet eius parti. Et similiter dico, si deus faceret alium⁸ mundum extra⁹ istum distantem ab isto quantumlibet, non moveret se de uno mundo¹⁰ ad alium localiter, quia non prius faceret alium mundum quam esset in illo et ubi deus transferet se de isto mundo ad alium mundum¹¹, desineret esse iste mundus et sic adhuc esset ubique sicut prius. Verumtamen ubi esset sermo de deo tanquam de supposito constituto in esse ex divinitate et humanitate, tunc ista predicata

¹ secundum] quod *add.* V2

² quod] et V2

³ grave] quod *add.* V1

⁴ que] quod V1

⁵ comittere adulterium] *om.* V1

⁶ quod] *om.* V1

⁷ toti] *om.* V1

⁸ alium] illum V2

⁹ extra istum] *om.* V1

¹⁰ mundo] *om.* V2

¹¹ mundum] eo ipso *add.* V2

attribuuntur sibi, scilicet deus est mobilis localiter, deus est extensus, augmentabilis etc., sicut patet de christo¹ qui est² deus.

/V1 : 188va/ Septima³ difficultas : quia dicitur quod quidquid potest deus mediante causa particulari⁴ potest se solo, ideo queratur an deus se solo possit male operari. Respondetur quod deus non potest male operari, sed⁵ cum dicitur « quicquid potest deus etc. », respondetur quod, ubi⁶ effectus producibilis includit⁷ causam particularem, non expedit ipsum⁸ generare, idem corrumpere etc.

Ultima difficultas : utrum talis⁹ propositio sit¹⁰ concedenda « quia deus est, celum voluitur » et similiter « quia deus est, Sor¹¹ scribit ». Et statim¹² videtur quod sic quia, nisi deus esset, nec¹³ celum volueretur, nec Sor¹⁴ scriberet, nec¹⁵ tu disputares. In oppositum arguitur¹⁶, quia ad veritatem talis affirmative¹⁷ arguitur quod non possit sic esse sicut significatur per antecedens quin sic sit sicut significatur per consequens, quod non est¹⁸ in proposito. Clarum est enim quod, etsi celum voluatur, potest non volui, etsi Sor¹⁹ scribat, potest non scribere, deo semper mirabiliter existente. Ad difficultatem respondetur²⁰ negando quamlibet talem causalem. Presupponit enim talis²¹ quod tota causa²² quare tu scribis est quia deus vult, quod non est sic quia ultra hoc est voluntas humana active concurrans. Sed²³, si²⁴ proponeretur ista « quia tu scribis, deus est », an ista sit concedenda videtur quod sic, quia ad veritatem talis non requeritur aliud²⁵ nisi quod sit consequentia bona. Modo²⁶ sic est de

¹ christo] filio beate marie virginis V2

² est] ipse *add.* V2

³ septima] ultima V2

⁴ particulari] *om.* V2

⁵ sed] ad dictum *add.* V2

⁶ ubi] deus *add.* V2

⁷ includit] includat V2

⁸ ipsum] ut sunt V2

⁹ talis propositio] ista causalis V2

¹⁰ sit] si V1

¹¹ sor] iohannes V2

¹² statim] *om.* V1

¹³ nec] *om.* V1

¹⁴ sor] iohannes V2

¹⁵ nec... disputares] *om.* V1

¹⁶ arguitur] *om.* V2

¹⁷ affirmative] hoc *add.* V2

¹⁸ est] reperitur V2

¹⁹ sor] iohannes V2

²⁰ respondetur negando] dicendum est V2

²¹ talis quod] causalis V2

²² causa] legi predictiva V2

²³ sed] etc. V2

²⁴ si] tamen *add.* V2

²⁵ aliud] *om.* V1

²⁶ modo... bona] *om.* V1

qualibet tali quia necessarium sequitur ad quamlibet. Respondetur quod causalis proposita est falsa una cum priori et modo dicitur quod ad veritatem causalis non requiritur nisi quod sit consequentia bona. Dicitur quod talis addit supra consequentiam, quia ultra hoc requiritur quod sic esse sicut significatur per antecedens sit causa sic esse /V2 : 93ra/ sicut significatur per consequens. Modo¹ hoc non est in proposito, quia² te scribere non³ est causa quia deus sit⁴.

Et hoc de tertio articulo.

AD⁵ QUARTUM ARTICULUM restat⁶ respondere ad rationes in⁷ oppositum.

Ad primam, « celum movetur a se ipso ergo etc. », negatur. Ymmo movetur ab eius motore. Et cum⁸ dicitur quod « tunc moveretur⁹ subito et in instanti eo quod primus motor est infiniti vigoris », dicitur quod primus motor non movet sicut agens naturale quod movet secundum ultimum suum conatum, sed¹⁰ movet quanta velocitate vult movere. Et quando dicitur « aut primus motor concurrat finite vel infinite ad¹¹ movendum », dicitur quod infinite concurrat,¹² sed, ut est dictum, movet quanta velocitate vult movere.

Ad aliud argumentum¹³, cum dicitur « si celum moveretur¹⁴ a primo motore aut ergo¹⁵ moveretur uniformiter vel difformiter », dicitur quod difformiter quantum ad¹⁶ partem subiecti, licet¹⁷ uniformiter quantum ad tempus. Et cum dicitur /V1 : 188vb/ quod¹⁸ « ab equali proportione fierent velocitates inequales », respondetur quod primi motoris ad¹⁹ celum non est proportio nisi transumptive, quia proprie loquendo proportio est comparatio potentie active ad resistantiam, modo celum²⁰ non resistit²¹ primo motori.

¹ modo] et V2

² quia] non enim V2

³ non] om. V2

⁴ sit] est V2

⁵ ad] condescendo *add. ante* V2

⁶ restat repondere] om. V2

⁷ in oppositum] om. V2

⁸ cum... quod] sed ad probationem quod non quia ubi celum movetur a primo motore V2

⁹ moveretur] movetur V2

¹⁰ sed] primus autem motor V2

¹¹ ad movendum] om. V2

¹² concurrat] om. V2

¹³ argumentum] om. V2

¹⁴ moveretur] movetur V2

¹⁵ ergo moveretur] hoc esset V2

¹⁶ ad partem] a parte V2

¹⁷ licet] sed V2

¹⁸ quod] tunc *add.* V2

¹⁹ ad] ipsum *add.* V2

²⁰ celum] orbes V2

²¹ resistit] resistunt V2

Ad aliud argumentum « intellectus movet se ipsum » potest dici concedendo quod intellectus movet se ipsum¹ de per accidens et² pro isto argumento posita fuit una conclusio. Aliter potest dici quod³ non movet se ipsum sed movetur ab obiecto aut a fantasmate, ut scriptum est tertio *De anima*.

Ad aliud « non omne quod quiescit quiescit ab alio » dico negando. Et si queratur a quo quiescit, dico quod illud quod quiescit⁴ quietatur ab illo a quo movetur dum movetur. Unde, sicut grave movetur deorsum⁵ a sua forma substantiali cum⁶ gravitate, sic illud⁷, cum venerit ad locum suum naturalem, quietatur ab eadem forma, ut quiescat in suo loco et⁸ conservetur in illo.

Ad aliud argumentum⁹ « grave movetur sursum¹⁰ cessante impellente et¹¹ non apparet¹² a quo moveatur¹³ nisi a se ipso » respondetur quod tunc¹⁴ movetur ab aere impulso, ut¹⁵ dicitur 4^o huius, vel secundum quosdam ab impetu impresso in ipsum grave ab impellente. Et cum dicitur quod « tunc plus posset qualitativa dispositio quam forma substantialis », conceditur hoc in motu violento et durante¹⁶ violentia.

Ad aliud argumentum¹⁷, concedo casum et admissio casu est concedendum quod aliquid quod movetur non movetur ab alio, quia illa¹⁸ est una negativa que nihil asserit.

Ad aliud cum¹⁹ dicitur « si questio esset vera, tunc omne quod moveretur necessario moveretur », nego argumentum. Et²⁰ cum dicitur « omne quod movetur aut²¹ movetur a deo aut ab alio », dico quod²² sive movetur²³ a deo vel ab alio, cum deus non necessario agat ad

¹ ipsum] *om.* V1

² et... conclusio] *om.* V2

³ quod] intellectus *add.* V2

⁴ quiescit] quiescitur V2

⁵ deorsum] sursum V2

⁶ cum gravitate] *om.* V2

⁷ illud] *om.* V2

⁸ et... illo] *om.* V2

⁹ argumentum] *om.* V2

¹⁰ sursum] *om.* V1

¹¹ et] tunc *add.* V2

¹² apparet] videtur V1

¹³ moveatur] *om.* V2

¹⁴ tunc] *om.* V2

¹⁵ ut... huius] *om.* V2

¹⁶ durante] determinate V2

¹⁷ argumentum] *om.* V2

¹⁸ illa] *om.* V1

¹⁹ cum dicitur] *om.* V2

²⁰ et] ad probationem *add.* V2

²¹ aut] *om.* V2

²² quod] *om.* V2

²³ movetur] moveatur V2

extra. Patet illud quod movetur moveri contingenter. Deus enim movens celum localiter movet ipsum libere et non necessario.

Ad aliud argumentum¹ «quodlibet mobile est infinite resistentie» negatur et ad probationem «quia quodlibet mobile est infinitorum punctorum» dicitur² quod nullum mobile est infinitorum punctorum nec finitorum, quia nec puncta finita nec infinita sunt in corpore mobili.

Et sic patet de³ alia quid sit⁴ dicendum.

Et⁵ hoc de tota questione.

¹ argumentum] *om.* V2

² dicitur... punctorum] *om.* V2

³ de alia] ad alia argumenta V2

⁴ sed] *om.* V2

⁵ et... questione] *om.* V1

SECUNDO QUERITUR¹ UTRUM IN MOTORIBUS² ET MOTIS SIT PROCESSUS IN INFINITUM AUT POTIUS SIT DEVENIRE³ AD PRIMUM MOTOREM.

ET ARGUITUR PRIMO AFFIRMATIVE sic⁴ : in generantibus scilicet quod sit in motoribus⁵ etc. /V2 : **93rb**/processus in infinitum quia in generantibus⁶ est processus in infinitum ergo in motoribus⁷ et motis. Antecedens patet quia quilibet homo fuit genitus ab alio homine⁸ sic quod nullus fuit homo primo generans nec aliquis homo primo genitus. Sed forte tu dices quod in istis quorum unum est causa alterius de per accidens est procedere⁹ in infinitum, sed in causis et¹⁰ causantis de per se subordinatis adinvicem¹¹ est devenire ad primum. Sed illud non obviat quia quilibet homo genitus est essentialiter a patre tanquam¹² a generante et sic genita invicem generata¹³ sunt essentialiter¹⁴ subordinata generantibus.

Secundum¹⁵ argumentum : pone in casu quod alicuius continui a motore intrinseco vel extrinseco moveatur localiter prima pars proportionalis ad¹⁶ secundam motu rarefactionis vel condensationis¹⁷ quomodo velis et sic moveatur secunda pars¹⁸ versus tertiam et sic ultra, et tunc¹⁹ est evidens quod in moventibus et motis est procedere²⁰ in infinitum, quia in hoc casu prima pars²¹ impellit secundam et secunda tertiam et sic in infinitum.

Tertium²² argumentum : potest dari magnitudo²³ infinita ut linea infinita et, quia in magnitudine infinita sunt pedalia infinita, est possibile quod in tempore finito pertranseatur spacium infinitum, igitur in²⁴ motoribus et motis est processus infinitum. Tenet argumentum

¹ queritur] circa septimum *add.* V2
² motoribus] moventibus V2
³ devenire] venire V2
⁴ sic... generantibus] *om.* V2
⁵ motoribus etc.] moventibus et motibus V2
⁶ generantibus] et generantibus *add.* V2
⁷ motoribus] moventibus V2
⁸ homine] *om.* V2
⁹ procedere... infinitum] etc. V2
¹⁰ et... se] essentialiter V2
¹¹ adinvicem] *om.* V2
¹² tanquam... generante] *om.* V2
¹³ generata] *om.* V1
¹⁴ essentialiter] *om.* V2
¹⁵ secundum... pone] secundo pono V2
¹⁶ ad] versus V2
¹⁷ condensationis] motu calefactionis V2
¹⁸ pars] *om.* V2
¹⁹ tunc] in hoc casu *add.* V2
²⁰ prodere] processus V2
²¹ pars] *om.* V2
²² tertium argumentum] tertio V2
²³ magnitudo... ut] *om.* V2
²⁴ in... infinitum] etc. V2

quia hanc rationem facit Philosophus dicens, si in motoribus¹ et motis esset processus² in infinitum, tunc esset possibile quod magnitudo infinita pertransiretur in tempore finito. Sed hoc non inconvenit quia, retento casu quod deus creet unam magnitudinem infinitam et quod super primum pedale moveatur³ localiter unum⁴ mobile ut una formica et super secundum unum aliud mobile ut una alia formica et sic de omnibus⁵ pedalibus, et eque velociter moveantur, tunc patet propositum quia, in quanto tempore prima⁶ formica pertransibit⁷ suum pedale, in tanto⁸ secunda formica pertransibit suum⁹ pedale et¹⁰ sic de aliis. Et per consequens totum¹¹ spacium datum erit pertransitum in tempore finito ut in hora. Et per consequens non inconvenit quod in motoribus et motis sit¹² procedere in infinitum, quia postquam ratio aducta est de fortioribus in hac materia per quam videatur¹³ respondens duci ad inconveniens. /V1 : **189rb**/ Et hoc non est inconveniens sed possibile.

Quarto ad idem sic¹⁴ : infinita est multitudo animarum eo quod infiniti homines processerunt usque hodie, quorum anime sunt et erunt. Et tunc, data illa multitudine animarum infinita, queratur aut ille anime sunt moventes aut moventur aut alique earum movent et alique moventur. Et, quomodocumque dicatur, habetur quod in motoribus¹⁵ et motis est processus in infinitum in eis animabus, quia non est devenire¹⁶ ab primam quia nulla est prima. Ubi vero tu dicas quod ille¹⁷ anime nec movent nec moventur, sequitur tunc quod ipsarum nulla¹⁸ est operatio et sic sequitur convenienter quod frustra sunt in rerum natura. Sed hoc est falsum quia deus et natura nichil¹⁹ faciunt frustra.

Quinto sic²⁰ : si in motoribus²¹ et motis non esset processus in infinitum, hoc ideo esset quia esset devenire ad¹ primum motorem. Sed contra, quia² nullus videtur esse primus motor

¹ motoribus] moventibus V2

² processus... infinitum] *om.* V2

³ moveatur] movetur V2

⁴ unum... ut] *om.* V2

⁵ omnibus pedalibus] aliis V2

⁶ prima] *om.* V1

⁷ pertransibit suum] pertransiverit primum V1

⁸ tanto... formica] eodem tempore reliqua mobilia V1

⁹ suum pedale] sua pedalia V1

¹⁰ et... aliis] *om.* V1

¹¹ totum... consequens] *om.* V2

¹² sit... infinitum] *etc.* V2

¹³ videatur respondens] videtur V2

¹⁴ sic] *om.* V2

¹⁵ motoribus] moventibus V2

¹⁶ devenire] venire V1

¹⁷ ille anima] *om.* V2

¹⁸ nulla] non V2

¹⁹ nihil... frustra] non habundant in contingentibus V2

²⁰ sic] arguitur V2

²¹ motoribus] moventibus V2

quia, si aliquis esset maxime, iste esset deus. Sed quid deus sit non est primo nobis per se notum. Hec enim propositio « deus est » precise significans « deum esse » non est nobis³ per se nota, primo quia contradictoria sua⁴, scilicet « nullus deus est » contradictionem non includit. Nulla enim⁵ negativa contradictionem includit et per consequens ista /V2 : 93va/ « deus est » non est per se nota nec est deducta ex per se notis, quia si esset deducta ex per se notis, tunc ipsa est demonstrabilis et tunc queratur aut esset⁶ demonstrabilis a priori, ut per suam causam, aut a posteriori, ut per eius effectum. Non a priori, ut⁷ per suam causam, quia tunc deus non esset primus motor sed eius causa esset primus motor. Nec a posteriori tanquam per eius effectum quia, quocumque effectum dato vel dabili, ille productus est vel potuit⁸ produci a⁹ motore non primo, eo quod quilibet effectus in eius entitate et perfectione est finitus. Nec potest dici quod notum sit¹⁰ nobis « deum esse » notitia experimentalis, ut patet.

IN OPPOSITUM est Philosophus in hoc 7^o *Physicorum*.

In hac questione erunt quattuor articuli, in¹¹ primo problema, in secundo de quesito, in tertio difficultates, in quarto ad rationes¹² in oppositum a principio factas.

QUANTUM AD PRIMUM sit hoc problema : propter quid est quod tempore magni estus sub patibulis, in quibus corpora suspensa sunt, apparet aliquando, prima hora et secunda noctis vel¹³ tertia, ignis unus et¹⁴ aliquando plures, in tantum quod sepe¹⁵ putant vulgares animas¹⁶ eorum qui suspensi sunt /V1 : 189va/ cruciari per demones. Ad¹⁷ problema respondetur quod hoc ideo est quia in die Sol agit in hiis¹⁸ corporibus attrahendo multum de humiditate unctuosa reperta in hiis corporibus et in parte terre supposita¹⁹ hiis¹ corporibus que materia

¹ ad] primus sicut ad *add.* V2

² quia] *om.* V2

³ nobis] *om.* V1

⁴ sua] illius V2

⁵ enim] *om.* V2

⁶ esset] est demonstrata aut V2

⁷ ut... causam] *om.* V2

⁸ potuit] potest V2

⁹ a... primo] *om.* V2

¹⁰ sit] *om.* V2

¹¹ in... factas] ut supra V2

¹² rationes] *corr.* rationem V1

¹³ vel tertia] *om.* V2

¹⁴ et aliquando] vel V1

¹⁵ sepe] *om.* V2

¹⁶ anima... sunt] suspensorum corpora V2

¹⁷ ad problema] *om.* V2

¹⁸ hiis] huiusmodi V2

¹⁹ supposita] supposite V2

tandem inflamatur nec apparet in die inflamata propter presentiam Solis. Cum vero Sol tendit ad occasum sub orizonta et iam fuerit sub orizonta per unam horam vel duas, illa materia inflamata frigiditate noctis incipit condempnari et grave fieri et tunc ab alto descendit inferius inflamata in² locum a quo elevabatur³ et contrahit ibi moram tempore notabili et aliquando in unum globum et aliquando in plures. Hinc est quod videntes hoc solummodo de nocte et in hiis⁴ locis et in cimiteriis ecclesiarum in quibus recondita sunt multa corpora et in bello⁵ credunt ibi esse demones cruciantes⁶ animas etc.

Et hoc de primo articulo.

NUNC⁷ AD SECUNDUM ARTICULUM⁸ pono aliquas evidencias.

Prima evidencia⁹ : moventium et motorum quedam sunt corporea et quedam sunt¹⁰ incorporea. Patet illud.

Secunda : motorum quedam dicuntur mota aut moveri per se et quedam per accidens. Per accidens ut quedam moventia indivisibilia, per se ut entia naturalia composita ex materia et forma, que divisibilia sunt in partem per se moventem et in partem per se motam.

Tertia evidencia¹¹ : moventium et motorum quedam sunt essentialiter invicem subordinata et quedam accidentaliter. Et hic noto quod causis invicem¹² essentialiter subordinatis, prima non agente alie non agunt, licet non econtrario. Potest enim agere prima causa aliis non agentibus. Nota in super quod licet sint multa moventia non sibi invicem essentialiter subordinata sed accidentaliter, omnia tamen talia moventia mota sunt ordinata essentialiter in ordine ad primum. Et posui notanter istam distinctionem quia questio habet intelligi de causis invicem essentialiter subordinatis in ordine ad primum. /V2 : 93vb/ De aliis autem non, quia non est dubium iuxta principia Aristotelis, hoc est supposita eternitate mundi ac supposita contingentia¹³ ac generatione et corruptione in istis inferioribus, quod est procedere in infinitum. Certum est namque te genitum fuisse ab alio ut a patre tuo et ille ab alio ut ab eius patre et iterum ille ab alio et sic in infinitum et non est devenire ad primum, secundum quod

¹ hiis] huiusmodi V2

² in] ad V2

³ elevabatur] elevatur V1

⁴ hiis] huiusmodi V2

⁵ bello] extimant et *add.* V2

⁶ cruciantes animas] *om.* V1

⁷ nunc] condescendo V2

⁸ articulum] et *add.* V2

⁹ evidencia] *om.* V2

¹⁰ sunt] *om.* V2

¹¹ evidencia] *om.* V2

¹² invicem] *om.* V1

¹³ contingentia ac] continui V2

credit Philosophus demonstrasse, cuius processibus non est credendum propter fidem et¹ ecclesiam militantem.

Nunc ponuntur conclusiones.

Prima conclusio² : quod deus possit sibi producere³ in perfectione equalem contradictionem non⁴ /V1 : 189vb/ includit. Hoc non probo quia⁵ illud satis a multis conceditur.

Secunda conclusio : quod deus possit infinites in perfectione ei equales producere⁶ contradictionem non includit. Patet quia, qua ratione potest unum producere, eadem ratione duos et sic ultra.

Tertia conclusio : quod deus possit producere unum in perfectione ei equalem et plures independentes etc.⁷ non consonat veritati. Patet hoc⁸ primo quia plures dii sint independentes⁹ fidei repugnat nec hoc¹⁰ etiam est consonum phylosophie Aristotelis. Scribitur namque 12^o *Metaphysice* quia entia nolunt male disponi nec gaudent pluralitate principium unius, ergo princeps et 8^o *Physicorum* idem concludit in terminis naturalibus et per rationes naturales, licet in tali proposito non potest¹¹ adduci demonstratio potissima. Et per hoc ascolta quod licet deus possit producere effectum sibi in perfectione equalem, ille tamen effectus dependens erit a deo in esse et in conservari alioquin essent duo dii.

Quarta conclusio : quod infinita individua specificie differentia possint in esse ab immenso produci est absque contradictione asserendum nec ista conclusio eget¹² probatione specialiter intelligendo eam in sensu diviso.

Quinta conclusio : quod citra primum sint infiniti motores corporei et incorporei et infinita mota¹³ per se aut per accidens mobilia simul vel successive potest apud ymaginationem sustentari. Patet conclusio.

Sexta conclusio : quod deus possit facere processum¹ infinitum in moventibus et motis per se et essentialiter subordinatis sic quod non sit devenire ad primum non est de plano dicendum². Patet quia videtur contradictionem includere. Patet ex declaratione terminorum.

¹ et ecclesiam] in oppositum V2

² conclusio] om. V2

³ producere] inducere V2

⁴ non includit] om. V2

⁵ quia] iam add. V2

⁶ producere] om. V2

⁷ etc.] om. V2

⁸ hoc] om. V1

⁹ independentes] hoc add. V2

¹⁰ hoc] om. V2

¹¹ potest adduci] possit reduci V2

¹² eget] indiget V2

¹³ mota] om. V2

Septima conclusio : quod deus possit facere processum³ in infinitum in moventibus et motis⁴ propter quam multitudinem motorum et moventium non datur⁵ primum et ultimum non contingit patet quia in sic moventibus et motis per se semper est⁶ devenire ad primum, quod primum in genere cause⁷ efficientis est ultimum in genere cause finalis et sic idem potest dici primum et ultimum.

Octava conclusio : inter primum et ultimum possibile est multitudinem moventium et motorum simul et successive esse actu infinitam. Patet ex quarta et quinta conclusione.

Et hoc de secundo articulo.

TRANSEO AD TERTIUM ARTICULUM et⁸ sit prima difficultas : utrum homo possit movere⁹ manum localiter, primo motore non movente. Et videtur quod sic quia homo est libere voluntatis ergo¹⁰ etc. In oppositum est una evidentiā in qua dicebatur quod primo motore non movente etc. Respondetur ad difficultatem negative et cum dicitur quod¹¹ homo¹² est libere voluntatis, verum est ad hunc sensum quod pro eliciendo /V2 : 94ra/ eius actum qui est vele et nole non indiget /V1 : 190ra/ agente particulari secundo coagente, et in hoc stat.

Secunda difficultas : utrum possint esse simul infiniti motores corporei et infinita mota corporea. Respondetur quod sic, quod declaratur quia, ut dictum fuit in quodam argumento, dato uno pedali corporeo prima pars proportionalis potest movere secundam et secunda tertiam et sic in infinitum et isti sunt motores corporei et mota corporea. Secus tamen esset, si quereretur de moventibus corporeis et motis¹³ corporeis per se seorsum existentibus. Et ad hunc sensum non esset¹⁴ concedendum, ubi deus faceret spacium infinitum et per consequens loca infinita. Hoc dico, non admissa penetratione corporum. Quid tamen sit de hoc relinquatur quia, ubi non implicet hoc contradictionem, respondendum est ad secundum¹⁵ intellectum sicut ad primum.

¹ processum] processus V2

² dicendum] asserendum V2

³ processum] processus V2

⁴ motis] motibus V2

⁵ datur] detur V2

⁶ est devenire] devenitur V2

⁷ cause] essentialis *add.* V2

⁸ et sit] *om.* V2

⁹ movere] supra *add.* V2

¹⁰ ergo etc.] *om.* V1

¹¹ quod] *om.* V1

¹² homo] *om.* V2

¹³ motis] motibus V2

¹⁴ esset] forte similiter *add.* V2

¹⁵ secundum] argumentum V1

Tertia¹ difficultas : quia continuum est in infinitum divisile, ut tactum est in determinatione questionis², ideo queritur³ utrum, dato uno continuo quantumcumque parvo, possint in eo figurari⁴ omnes liberales artes et⁵ scribi cum omnibus sophismatibus loycorum et ambagibus⁶ legistarum. Respondetur quod sic, quod declaratur quia, dato uno pedali in prima parte proportionali eius, tu potes scribere gratia exempli unam propositionem et in secunda parte⁷ proportionali tu potes scribere unam aliam et si non fuerint sufficiens tu potes capere tertiam partem proportionalem iuxta istam et sic ultra, quia infinite sunt tales, numquam devenies⁸ ad ultimam.

Et⁹ hoc de tertio.

VADO AD QUARTUM ARTICULUM et ad quattuor rationales principales satis patet solutio per ea que dicta sunt.

Sed ad quintam respondetur unde, cum arguitur¹⁰ « si in moventibus et motis esset etc., hoc ideo¹¹ esset quia non esset devenire quid primum », conceditur ubi moventia et mota essent essentialiter invicem subordinata, quia in aliis non oportet. Et cum dicitur quod « aliquis sit primus motor¹² non est nobis evidens », respondetur concedendo¹³ quod non est nobis¹⁴ evidens notitia¹⁵ acquisita per demonstrationem potissimam, tamen est nobis evidens tantum quantum in naturalibus potest sufficere quia, cum videatur motus regularis, concludendum est quod ille motus procedit¹⁶ a motore infatigabili. Postea ex alio quod deus sit est¹⁷ articulus fidei, ut patet ex simbolo apostolorum, scilicet¹⁸ « credo in deum patrem¹⁹ etc. ». ».

Et²⁰ hoc de questione proposita.

¹ tertia] et ultima *add.* V2

² questionis] secunde difficultatis V2

³ queritur] queratur V2

⁴ figurari] vel scribi *add.* V2

⁵ et scribi] *om.* V2

⁶ ambagibus] loycorum *add.* V2

⁷ parte proportionali] *om.* V1

⁸ devenies] venies V1

⁹ et... tertio] *om.* V2

¹⁰ arguitur] dicitur V2

¹¹ ideo] *om.* V2

¹² motor] hoc *add.* V2

¹³ concedendo] *om.* V1

¹⁴ nobis] *om.* V1

¹⁵ notitia] evidentia V1

¹⁶ procedit] procedat V1

¹⁷ est] *om.* V2

¹⁸ scilicet] *om.* V2

¹⁹ patrem] *om.* V2

²⁰ et... proposita] *om.* V1

QUERITUR TERTIO UTRUM IN OMNI MOTU MOVENS ET MOTUM SINT SIMUL.

Et quia hoc terminus « simul » potest dicere simultatem loci et temporis, ideo primo arguitur negative ex parte loci.

Et sit primum argumentum : si movens et motum essent simul simultate loci, tunc tu libere posses operari quod astra descenderent seu tu libere tangeres Solem et Lunam et astra que sunt in octava spera. Probatur¹ quia tu libere potes videre Solem et Lunam et astra etc., ergo, si questio sit vera, scilicet quod in omni actione movens et motum sunt² simul, conceditur³ propositum⁴ quoniam hora visionis obiectum visibile est agens visionem et tunc oculus est patiens /V2 : 94rb/ et recipiens illam et sic libere astra erunt immediata oculo tuo. Et ex eodem fundamento sequitur quod illud corpus simul et semel moveretur localiter motibus contrariis. Probatur⁵ consequentia quia, stat quod homo existens in parte orientali et alius existens in parte occidentali nunc videant Solem vel Lunam, ergo, si questio sit⁶ vera, oportet Solem moveri ad orientem et ad⁷ occidentem simul et semel. Confirmatur quia, ubi questio habeat locum, oporteret⁸ duo corpora dura plana se tangere, quod est improbatum. Probatio consequentie quia, sit *a* unum corpus planum summe calidum et *b* unum frigidum et incipiat *a* agere in *b*, tunc, si questio habeat⁹ locum, *a* non potest agere in *b* nisi se¹⁰ tangant et per consequens *a* et *b* venient ad contactum et sic¹¹ duo corpora¹² dura¹³ equedistantia¹⁴ etc. Sed quod hoc sit impossibile deductum est per Commentatorem 2^o *De anima*, adducentem alterum duorum inconvenientium, scilicet¹⁵ quod aut dabitur vacuum aut motus in instanti et, quia deductio est communis, ideo illa¹⁶ omito in presenti.

Secundo arguitur sic : magnes agit in ferrum non tangens illud. Patet antedecens¹⁷ quia magnes trahit ad se ferrum. Nec valet, si dicatur quod magnes trahit ad¹⁸ se ferrum sua virtute¹,

¹ probatur] probatio consequentie V2

² sunt] sint V2

³ conceditur] concluditur V1

⁴ propositum] sit *add.* V1

⁵ probatur consequentia] probatio consequentie V2

⁶ sit] est V1

⁷ ad] *om.* V2

⁸ oporteret] videre *add.* V2

⁹ habeat] habet V1

¹⁰ se tangant] tangat b V2

¹¹ sic] sunt V1

¹² corpora] *om.* V1

¹³ dura] etc V2

¹⁴ equedistantia] equedistanter V2

¹⁵ scilicet] primum V2

¹⁶ illa] illam V1

¹⁷ antedecens] assumptum V2

¹⁸ ad se] *om.* V2

que virtus est una qualitas que dicitur una² forma specifica per quam magnes alterat ferrum, quod ferrum sic alteratum movetur ad magnetem. Hoc non sufficit, quia oporteret prius medium alterari secundum illam qualitatem et sic magnes attrahens ferrum prius attraheret medium, quod non apparet. Et patet argumentum, postquam per illam qualitatem medium alteraretur eque bene et melius quam ferrum. Ymmo sequitur quod in absentia magnetis ferrum movetur localiter³ sursum, aere sursum /V1 : 190va/ alterato a magnete, quia, postquam magnes attrahit ferrum mediante tali qualitate, tunc ubicumque reperiretur illa⁴ qualitas, ferrum moveretur ad illam. Modo evidens est quod, si aliquod medium sit nunc alteratum a magnete et deinde removeatur⁵ magnes, quod adhuc illa qualitas notabili tempore conservatur in medio tamquam in aere vel in⁶ aqua. Et sic patet propositum.

Tertio : si in omni actione movens et motum essent simul simultate loci, cum sepe et sepius possis libere cogitare de patre tuo vel fratre tuo⁷, qui est ultra mare, que intellectio sit subito, cum velis, tunc subito frater tuus transferetur⁸ ad intellectum tuum, quod non est dicendum. Quid plus, ex eadem radice, tu posses mortuos suscitare. Tenet argumentum quia in potestate tua est intelligere Aristotelem. Ymmo, hora qua tu intelligis istam universalem « omnis homo est », tunc subiectum distributum in intellectu tuo representat⁹ tibi omnes homines qui sunt, fuerunt et erunt. Et sic omnes homines qui sunt, fuerunt et erunt sunt tibi presentes simultate loci.

Quarto : si questio esset vera, aut hoc esset in motu locali, aut in motu alterationis, et sic de aliis motibus. Non in motu locali, ut dictum est de magnete. Et patet ex alio quia, quando tu compellis¹⁰ sursum grave vel revoluis rotam fabri, constat quod, te cessante et distante a rota, adhuc rota voluit¹¹. Et idem /V2 : 94va/ de gravi proiecto sursum, quod idem esse videtur de sagita diffusa ab arcu. Patet etiam de motu alterationis quod movens non est simul cum moto, quia tunc celum tangeret terram, quia calefacit eam¹². Sed forte dices quod alteratur¹³ medium, quod medium sic¹⁴ alteratum alterat¹ terram. Sed hoc non apparet quia, cum de ratione agentis

¹ virtute] et sic magnes trahit ferrum sua virtute *add.* V2

² una] *om.* V2

³ localiter] *om.* V2

⁴ illa] *non leg.* V1

⁵ removeatur] *reducatur* V2

⁶ in] *om.* V1

⁷ tuo] *om.* V1

⁸ transferetur] *transferaretur* V2

⁹ representat] *presentantur* V2

¹⁰ compellis] *impellis* V1

¹¹ voluit] *voluerit* V2

¹² eam] *ipsam* V2

¹³ alteratur] *alterat* V2

¹⁴ sic] *om.* V2

sit agere fortius in partem propinquam quam remotam, tunc maior caliditas esset in medio aeris intersticio quam in superficie terre, quod² est falsum, ut patet, quia, cum vapores moveantur³ sursum, cum fuerint in media regione, ibi⁴ ingrossantur et inspissantur et tandem presentia firmitatis medie regionis congelantur modo in nivem, modo in grandinem, quod non esset si Sol alteraret medium, ut dictum est. Et sic⁵ potest patere de aliis motibus.

Quinto : generans et generatum⁶ non sunt simul simultate loci, similiter corrumpens et corruptum non⁷ sunt simul, quia corruptum⁸ non est. Ymmo stat quod Sor heri corrumpebatur a Platone hora terciarum et quod Plato prius fuerit interfectus. Probatur⁹ quia, stat quod heri /V1 : 190vb/ hora terciarum Plato vulneraverit Sor mortaliter¹⁰, licet post illud vulnus iuxerit per tres dies et, ut constat, possibile est Platonem prius fuisse interfectum, et in hoc non apparet quomodo movens et motum sint simul simultate loci.

Sexto : reperiuntur incantatrices que verbis et earum cerimoniis alterant homines ab eis quantumlibet distantes, quod idem dicere de ymaginatione, unde per fortem ymaginationem producuntur sepe mirabiles effectus. Et primo patet in pregnantibus que dum optant quod habere non possunt sicut cerasa aut alia comestibilia aut potabilia et hora¹¹ extimationis tangant corpora earum manu, convincuntur¹² quod¹³ fetus productus ad lucem habebit ad¹⁴ eius personam¹⁵ maculam consimilem ei de quo erat extimatio. Et hoc est videre de plano. Et in hoc non apparet quomodo movens et motum sint simul loco. Similiter morsus a cane rabido¹⁶ post¹⁷ nonum diem dicit se videre intestina illius canis cum exponitur sibi aqua. Et similiter assumens aliquam medicinam lassativam¹⁸, ut sepe contingit, non alteratur ab illa medicina¹⁹ nec aliquid operatur in corpore suo, tamen contingit astantem propter fortem

¹ alterat] ipsam *add.* V2

² quod] tamen *add.* V2

³ moveantur] moveantur V2

⁴ ibi] ibidem V2

⁵ sic] *om.* V2

⁶ generatum] genitum V2

⁷ non... simul] *om.* V2

⁸ corruptum] corruptio V2

⁹ probatur] probo V2

¹⁰ mortaliter] vulnere letali V2

¹¹ hora] huius V1

¹² convincuntur] *corr.* convincitur V1 *om.* V2

¹³ quod] tunc V2

¹⁴ ad] in V2

¹⁵ personam maculam] prima macula V2

¹⁶ rabido] rabipo V2

¹⁷ post... diem] *om.* V2

¹⁸ lassativam] lenitivam V1

¹⁹ medicina] *om.* V1

ymaginationem quam¹ habet de illa medicina multum alterari. Et, ut sic dicam, illa medicina producet² in alio corpore effectum quem debuit produxisse in alio corpore. Et hoc sepe faciunt magni domini tales medicinas nauseativas nolentes³. Precipiet namque sepe unus magnus⁴ princeps, quando⁵ noluerit habere beneficium ventris, quatenus⁶ unus de eius demicellis assummat talem medicinam in eius conspectu, et tunc propter fortem extimationem operabitur medicina in corpore diu ac si assumpsisset eam. Et per consequens in hiis casibus non apparet quomodo questio⁷ possit esse vera pro parte affirmativa.

Ideo forte propter ista argumenta posset dici quod questio proposita debet intelligi de simultate temporis, scilicet⁸ quod in omni actione movens et motum debent esse simul tempore, et sub hoc sensu non videtur questio in aliquo suspecta.

/94vb/ Contra hunc⁹ sensum arguitur isto¹⁰ argumento et probatur quod movens et motum non sunt¹¹ simul tempore. Primo namque : contingit me videre Sor, Sor¹² non existente, quod patet quia¹³ ubi ego nunc videam Sor forti intuicione et in hoc interficiatur Sor. Tunc in hoc casu¹⁴ constat quod¹⁵ ego video et videbo Sor, qui non est, quoniam¹⁶ non est dubium quod species impressa¹⁷ in oculo conservabitur. Et ex¹⁸ eadem radice **/V1 : 191ra/** conceditur¹⁹ quod audio sonum²⁰, sono non²¹ existente, quia²² non est dubium quod sonus factus in parte a me distante multiplicat species per medium, ut²³ aerem, et hoc temporaliter, ut est verum. Et contingit sonum corrumpi ante quam species multiplicatae fuerint usque ad organum et in hoc casu²⁴ patet quod movens et motum non sunt simul simultate²⁵ temporis. Similiter stat quod

¹ quam habet] que habetur V2

² producet] producit V2

³ nolentes] aborentes V2

⁴ magnus] om. V1

⁵ quando noluerit] nolens V2

⁶ quatenus... assumat] om. V1

⁷ questio] om. V2

⁸ scilicet] videlicet V2

⁹ hunc] istum V2

¹⁰ isto] uno V2

¹¹ sunt] sint V2

¹² Sor... existente] qui non est V2

¹³ quia] quoniam V2

¹⁴ casu] ut add. V2

¹⁵ quod] om. V2

¹⁶ quoniam] quia V2

¹⁷ impressa] ipsa V2

¹⁸ ex] om. V2

¹⁹ conceditur] dicitur V2

²⁰ sonum] nullo add. V2

²¹ non] om. V2

²² quia] quoniam V2

²³ ut aerem] om. V2

²⁴ casu] om. V2

²⁵ simultate temporis] om. V1

heri per totam diem et quamlibet eius partem¹ ego interfeci socium meum et pro tunc ego non eram, quia, ubi heri de mane ego intulerim causam mortis socio meo, qua illata ego desinam esse², non obstante quod adhuc³ vivat per diem. Patet⁴ propositum.

IN OPPOSITUM est Philosophus in hoc septimo et⁵ primo *De generatione*.

In hac questione erunt quatuor articuli ut in⁶ aliis questionibus.

QUANTUM AD PRIMUM SIT⁷ PROBLEMA : propter quid est quod aliquando in aere, modo ultra mediam regionem, modo infra, apparent esse civitates, castra et aliquando homines equitantes et aliquando debellantes. Respondetur pro cuius evidentia est⁸ sciendum quod a Sole elevantur vapores usque ad locum qui vocatur medium aeris intersticium, que vapores per iustapositionem ordinantur⁹ in cubum et fit sicut speculum concavum et aliquando illa materia in suis partibus situatis secundum superficiem planam et fit sicut speculum planum. Et postea¹⁰ est sciendum, ut est conclusum in alia facultate, quod obiectum visibile visum per speculum planum apparet esse ultra speculum, sic quod speculum videtur mediare inter¹¹ obiectum et oculum¹². Et hoc contingit propter visionem fieri in concursu radii visualis cum catheco, qui concursus semper est ultra speculum. In speculo vero concavo contingit oppositum, scilicet¹³ contingit enim radium visuaalem concurrere cum¹⁴ catecho ad intra speculum et visum, ita quod obiectum visibile visum per speculum concavum apparet esse intra speculum et ipsum visum.

Hiis sic¹⁵ habetis et intellectis apparet causa problematis, unde cum vapores sint sursum elevati, aut erit¹⁶ illa materia situata in media regione in modum speculi concavi aut plani. Si primum, contingit infra mediam regionem videri aliquando hominem, aliquando asinum

¹ partem] *om.* V2

² esse] *ire* V2

³ adhuc] *om.* V2

⁴ patet] tunc constat V2

⁵ et] nec non V2

⁶ in... questionibus] supra V2

⁷ sit] hoc *add.* V2

⁸ est sciendum] *om.* V2

⁹ ordinantur] et situantur *add.* V2

¹⁰ postea] post V1

¹¹ inter] ipsum *add.* V2

¹² oculum et] *om.* V2

¹³ scilicet] videlicet V2

¹⁴ cum] *om.* V1

¹⁵ sic... intellectis] premissis V2

¹⁶ erit] est V2

appensum in aere modo transverso, scilicet cum pedibus deorsum cum capite. Et putant sepe populares¹ vulgares illa /V1 : 191rb/ esse presagia² futurorum malorum. Si vero materia fuerit situata secundum superficiem planam, illa apparebunt esse ultra mediam regionem, ymmo propter medium non comprehendi iudicabuntur esse in celo. Et si dicatur, unde est quod illa non apperent esse³ frequenter et quasi omni die, cum vapores sint ut plurimi elevati secundum superficiem planam aut concavam, ad hoc dicitur⁴ quod ratio huius⁵ est quia isti vapores non regulariter sunt elevati, /V2 : 95ra/ quia reflexio fit solummodo⁶ a corporibus terris et politis et⁷ ad hoc quod illa appareant, hoc est per reflexionem radiorum a⁸ nube plana vel concava. Habes igitur quod sepe contingit videri homines ultra mediam regionem esse et⁹ infra et idem dico de castris et civitatibus. Unde, sicut tu vides te per aquam Ticini vel¹⁰ per aquam Putei, ita contingit quod civitates et castra et totus exercitus, dum sint supposita¹¹ nubibus, sic¹² se habentibus ut supra dictum est videri¹³, aliquando contingant¹⁴ quod uno semel contingit. Dum¹⁵ magnus exercitus imperatoris praeliaretur¹⁶ cum exercitu ducis austeritate et invicem cum¹⁷ ipsis exercitibus praeliantibus, homines distantes per multa¹⁸ miliaria ab hoc conflictu videbant in nube elevata a Sole ultra mediam¹⁹ regionem illos invicem debellantes et tunc existimaverunt deum patrem velle universum consummare²⁰. Et hoc dico²¹ pro articulo.

TRANSEO²² AD SECUNDUM ARTICULUM²³ in quo erunt duo procesus. In primo erit determinatio generalis, in secundo erit²⁴ determinatio specialis.

¹ populares] vulgares V2

² presegia] presagium V1

³ esse] *om.* V2

⁴ dicitur] responditur V2

⁵ huius] *om.* V2

⁶ solummodo] solum V2

⁷ et ad] regulariter V1

⁸ a nube] ambo V2

⁹ et] aliquando *add.* V2

¹⁰ vel... putei] *om.* V2

¹¹ supposita] subiecta V2

¹² sic] *om.* V2

¹³ videri] et *add.* V2

¹⁴ contingant... semel] *om.* V2

¹⁵ dum magnus] quod V2

¹⁶ praeliaretur] dum concurreret V2

¹⁷ cum... praeliantibus] praeliarentur mutuo quod V2

¹⁸ multa] et multa *add.* V2

¹⁹ mediam] *om.* V1

²⁰ consummare] conquassare V2

²¹ dico pro] de V2

²² transeo] condescendo V2

²³ articulum] *om.* V1

²⁴ erit] *om.* V2

Pro primo¹ sit prima conclusio : primus motor est ubique. Hoc sic probatur : bene firmiter est concedendum quod omni² puncto universi assistit³ deus.

Secunda conclusio : cuilibet passo est primus motor assistens. Ista patet ut precedens.

Tertia conclusio : in omni motu et actione est primum movens immediatum passo. Patet ex precedente.

Quarta conclusio : in omni actione agens et passum sunt simul loco et tempore. Probatur quia in omni actione primum movens ut deus et passum sunt simul tempore, ut constat. Patet etiam quod sunt simul loco.

Sed hic est dubium, ubi primum movens creet *a* intelligentiam, quomodo agens et passum sunt simul loco et tempore, quia non⁴ apparet quod sit ibi passum nec etiam apparet quomodo sunt simul tempore quia illa actio non sit in tempore. Hic respondetur quod conclusiones posite debent intelligi de actione naturali, ut quod in omni actione naturali agens et passum sunt simul etc. Et tunc facile est videre in actione naturali quod est ibi passum. Et hoc de primo procesu.

/V1 : 191va/ Pro⁵ secundo processu premitto aliquas⁶ evidencias notando quod tactus proprie sumptus est corporum per se seorsum existentium, qui nata sunt invicem agere et pati. Tactus vero improprie sumptus est qualitatum ad hunc sensum quod, cum aliqua qualitas informaverit aliquod subiectum aut alteraret, idem dicimus illam qualitatem tangere illud⁷, que distinctio ponitur a Philosopho primo *De generatione*.

Noto secundo quod duplicia sunt agentia, quedam sunt corporea et quedam sunt⁸ incorporea. Et ita intelligitur⁹ de motis¹⁰. Et in hac determinatione erit principaliter sermo de moventibus corporeis.

Noto tertio quod duplicia sunt agentia incorporea, quia quedam actuant vel perficiunt diversa¹¹ corpora determinata, ut intellectiva hominis et alique intelligentie moventes orbes, et quoddam est movens incorporeum assistans,¹² actuans vel perficiens totum varie¹³ universum

¹ primo] processu *add.* V2

² omni] cuilibet V2

³ assistit] assistet V1

⁴ non... quia] *om.* V2

⁵ pro... processu] transeo ad secundum processum et V2

⁶ aliquas] breves V2

⁷ illud] subiectum *add.* V2

⁸ sunt] *om.* V2

⁹ intelligitur] intelligatur V2

¹⁰ motis] multis V1

¹¹ diversa] *om.* V2

¹² assistans] *om.* V2

¹³ varie] *om.* V2

et assistens universo et cuilibet parti eius¹, de quo movente² posui conclusiones in processu precedenti.

Noto quarto quod quoddam est movens incorporeum intrinsecum³ et quoddam extrinsecum et idem dico de corporeo.

Noto quinto quod duplex est agens extrinsecum, quia quoddam est indistans passo et quoddam est⁴ distans ab ipso.

Sexto noto quod⁵ quoddam est agens in passum per medium et in medio et quoddam est agens per medium et non agit in medio. Et apud ymaginationem potest dici quod quoddam est agens in passum distans a passo per medium et non agit in medio nec per medium. Unde pro isto tu⁶ potes imaginari quod deus producat alium mundum extra istum distantem⁷ ab isto et quod deus producat influentiam ad istum mundum et non per medium nec in medio.

Nunc sit⁸ prima conclusio⁹ : in omni actione ubi agens est intrinsecum passo, agens et passum sunt in eodem loco. Patet conclusio postquam agens est intrinsecum passo. Dicitur¹⁰ enim quod anima tua est ubi est corpus tuum licet non taliter, quia corpus tuum est in loco extensive et commensurative¹¹, anima autem¹² tua non.

Secunda conclusio : in omni actione ubi agens est extrinsecum passo nec ab eo distans, sunt agens et passum in eodem loco per privationem medii. Patet quia¹³ quicumque se tangunt dicuntur esse in eodem loco per privationem medii. Sed omne agens extrinsecum passo ab eo non distans tangit illud, quare conclusio vera.

Tertia conclusio : in omni actione ubi agens est extrinsecum passo et ab eo distans agens per medium et in medio est¹⁴ idem agens immediatum passo. Patet quia postquam agens per medium et in medio, tunc medium potest dici passum. Et quia medium est immediatum agenti, sequitur quod in omni actione ubi agens est, ut est /V1 : 191vb/ dictum, sit immediatum passo, quia est immediatum medio quod patitur ab illo.

¹ eius] *om.* V2

² movente] *om.* V2

³ intrinsecum] *moto add.* V2

⁴ est] *om.* V2

⁵ quod] *om.* V2

⁶ tu] *om.* V1

⁷ distantem] et distans V2

⁸ sit] ponuntur conclusiones V2

⁹ conclusio] *om.* V2

¹⁰ dicitur enim] dicimus namque V2

¹¹ commensurative] *sed add.* V2

¹² autem] *om.* V2

¹³ quia] *om.* V2

¹⁴ est... medio] *om.* V1

Quarta conclusio : non omne agens est immediatum cuilibet passo¹ quod patitur ab eo. Patet quia celum agit non solum in speram ignis sibi immediatam sed etiam² in speram aeris et aliorum³ elementorum. Nec ista conclusio repugnat precedenti. Stant namque ista simul « omne agens est immediatum passo » et « non omne agens est immediatum omni passo quod patitur ab illo⁴ ».

Quinta conclusio : in omni actione ubi agens distat a passo, agens per medium et non in medio tangat agens passum suo instrumento, id est sua virtute. Patet quia ubi non, non tunc passum⁵ pateretur.

Sexta conclusio : in omni actione ubi agens agit et patiens patitur, est passum infra speram activitatis ipsius agentis situatum. Patet quia in omni actione tangit agens passum corporaliter vel virtualiter⁶ et per consequens erit omne passum⁷ situatum infra speram etc.

Ultima conclusio : omnis actio sit per contactum proprie vel communiter sumptum.

Et⁸ hec de secundo articulo.

PRO⁹ TERTIO ARTICULO sit prima difficultas iuxta primam determinationem¹⁰ : cum ad omnem effectum naturalem naturaliter productum concurrant agens universale ut ipse deus et particulare agens, queritur, quando generatur ignis, an totus ignis producat a deo, an totus /V2 : 95va/ ab agente particulari, ut¹¹ ab alio agente, an pars a deo et pars ab agente particulari. Dicendum¹² quod totus categorematice loquendo producitur a deo et totus ab agente particulari. Tamen non est totus ignis a causa particulari totaliter productus. Similiter concedo quod, licet totus ignis sit productus a deo, non est tamen productus a deo tamquam a tota causa nec etiam¹³ ab agente particulari tamquam a tota¹⁴ causa. Et sic patet quid dicendum quando¹⁵ queritur an totus sit productus a deo etc. Ausculta tamen non sic esse dicendum de anima intellectiva, quia illa creatur a deo, sed de asino puto esse dicendum sicut dictum est de

¹ passo] *om.* V2

² etiam] cum hoc agit V2

³ aliorum] reliquorum V2

⁴ illo] ut patet *add.* V2

⁵ passum] non *add.* V2

⁶ virtualiter] sua virtute V2

⁷ passum] spacium V2

⁸ et... articulo] *om.* V2

⁹ pro... articulo] Condescendo ad tertium articulum et pono difficultates et V2

¹⁰ determinationem] questionis *add.* V2

¹¹ ut... particulari] *om.* V1

¹² dicendum] ad hoc potest dici V2

¹³ etiam] *om.* V2

¹⁴ tota] totali V1

¹⁵ quando... etc.] *om.* V2

igne, non concedendo tamen quod asinus sit generatus¹ a deo, quia hoc includit agens particulare.

Secunda difficultas : postquam ad omnem effectum concurrat principaliter ipse deus et² secundo agens particulare, unde est quod effectus naturalis naturaliter productus assimilatur cause³ particulari et non universali, cum deberet magis⁴ assimilari cause principali quam secundarie. Respondetur, ut dictum est secundo *De anima*⁵, quod effectus naturales naturaliter producti /V1 : 192ra/ assimilantur divino enti secundum quod possunt et etiam, ubi specialius loquar, deus non coagit⁶, ut sibi assimilet effectus naturales, sed concurrat sic quod gratia sui et bonitate agens particulare⁷ assimilet⁸ sibi effectum suum⁹.

Tertia difficultas iuxta secundam determinationem ubi mundus generabilium distaret orbiculariter a superiori : numquid¹⁰ iste mundus corrumpetur. Et videtur quod non, quia nihil corrumpitur nec generatur nisi celum concurrat¹¹ sua influenza et virtute. Sed in hoc casu non potest celum concurrere quia, ut dictum est in¹² ultima conclusione, omnis actio sit per contactum et in casu dicto celum non tangeret istum mundum inferiorem¹³. Respondetur quod secundum principia Aristotelis iste mundus tenderet ad non esse. Potest tamen dici aliter quod¹⁴ supposito isto casu, adhuc agens universale esset ubique, ut ipse deus, et sic adhuc conservaret vel¹⁵ conservare posset istum mundum in esse. Et sic dicitur ad hanc difficultatem iuxta primam determinationem. Sed iuxta secundam respondeo prima habet¹⁶ locum.

Ultima difficultas : utrum, ubi terra augmentaretur¹⁷ usque ad concavum spere¹⁸ ignis, elevarentur vapores a Sole et¹⁹ in igne fierent grandines et pluvie. Ad¹ hoc respondetur quod sic et sic assignaremus in spere ignis mediam regionem in² qua fierent grandines et nives etc.

¹ generatus] creatus V2

² et] particulariter add. V2

³ cause... non] magis cause particulari quam V2

⁴ magis... secundarie] esse econtrario V2

⁵ anima] per Aristotelem add. V2

⁶ coagit] agit V2

⁷ particulare] om. V2

⁸ assimilet] assimilat V2

⁹ suum] om. V2

¹⁰ numquid] queritur tunc utrum V2

¹¹ concurrat... virtute] influat V2

¹² in... conclusione] om. V2

¹³ inferiorem] om. V2

¹⁴ quod] adhuc add. V1

¹⁵ vel... posset] om. V2

¹⁶ habet] haberet V2

¹⁷ augmentaretur] augetur V2

¹⁸ spere] om. V2

¹⁹ et] deinde add. V2

Et hoc de tertio articulo.

TRANSEO AD QUARTUM ARTICULUM ad rationes. Ad primam cum dicitur quod « tu posses sic et taliter operari quod astra descenderent », negatur³ argumentum, quia, licet astra non sint immediata visui hora qua causant visionem, tamen sunt immediata passo tanquam medio⁴ per quod multiplicantur species. Nec requiritur quod in omni actione agens sit immediatum omni quod patitur ab illo.

Ad aliud argumentum⁵ cum dicitur quod « ubi questio haberet locum, oporteret duo corpora dura⁶ plana se tangere », hic dico primo⁷ quod hoc non inconvenit quod⁸ duo plana se tangant, nec hoc⁹ negatur, sed bene negatur a multis quod¹⁰ possunt venire ad contactum equidistanter. Ubi tamen tu¹¹ velis hoc, debet tibi sufficere quod in omni actione agens tangit passum sua influentia et sunt in eodem loco ad /V2 : 95vb/ hunc sensum quod oportet passum esse infra speram /V1 : 192rb/ activitatis agentis.

Ad aliud cum¹² dicitur de magnete quod¹³ attrahit ferrum et¹⁴ non tangit illud, respondetur ut supra, quia¹⁵ magnes est immediatus medio et sic medium patitur a magnete, alteratur namque medium et consequenter ferrum. Et cum dicitur quod tunc magnes deberet attrahere aerem, negatur consequentia, quia, licet visibile alteret medium et visum, tamen diversimode¹⁶. Visibile namque alterat oculum ad quam alterationem sequitur visio et non sic alterat medium.

Ad aliud argumentum¹⁷ cum dicitur, si questio haberet locum tunc tu posses¹⁸ facere quod frater tuus subito transereretur de uno loco ad locum valde distantem sicut de Roma ad Parisius, negatur argumentum. Et ad probationem cum dicitur quod, ubi tu esses Parisius, tu potes¹⁹ cogitare cum velis de fratre tuo et¹ intelligere fratrem tuum, ergo, si in omni actione

¹ ad hoc] *om.* V2

² in... etc.] *om.* V2

³ negatur] nego V2

⁴ medio] *om.* V1

⁵ argumentum] *om.* V2

⁶ dura] *om.* V2

⁷ primo] *om.* V2

⁸ quod... tangant] *om.* V2

⁹ hoc] illud V2

¹⁰ quod] non *add.* V2

¹¹ tu] *om.* V1

¹² cum dicitur] *om.* V2

¹³ quod] qui V2

¹⁴ et... illud] etc. V1

¹⁵ quia] quod V2

¹⁶ diversimode] hoc est *add.* V2

¹⁷ argumentum] *om.* V2

¹⁸ posses] sic *add.* V2

¹⁹ potes] possis V2

movens et motum sint simul, concluditur propositum², respondetur quod, quodcumque tu³ intelligis fratrem tuum⁴ a te distantem⁵, bene movens et motum sunt simul simultate speciei et non simultate obiecti, quia non intelligis fratrem tuum nisi per presentiam speciei existentis in intellectu tuo. Sed forte tu dices quod hoc non debet sufficere, quia deus in⁶ intelligendo fratrem tuum non intelligit per speciem, ut est dictum⁷ 12^o *Methaphysice*, et sic in hoc casu non erunt⁸ agens et⁹ patiens simul¹⁰. Respondetur quod ymmo, cum deus sit ubique, ut dictum est. Et conformiter dicitur ad illud cum dicitur quod¹¹ « eadem radice tu¹² posses mortuos resuscitare¹³ » negando argumentum.

Ad quartum cum dicitur « si questio esset vera, aut hoc esset in motu locali aut in motu alterationis¹⁴ », dico quod in omni motu, ut¹⁵ patet per titulum questionis. Et ad probationem quod non, quia « quando tu compellis grave sursum vel revoluis rotam fabri, adhuc¹⁶ te cessante grave movetur sursum et rota diu voluitur », potest¹⁷ dici quod grave movetur sursum post impulsum ab aere impulso consequenter impellente. Sed hoc non placet, quia non posset bene responderi ad argumentum de rota. Ideo dicitur quod bene¹⁸ movens et motum sunt simul, quia primum impellens grave¹⁹ sursum vel revoluens rotam fabri²⁰ causavit unam qualitatem in rota vel in²¹ lapide²² projecto sursum, que qualitas consueta est dici impetus quidam, sicut quando tu curris impetuose usque ad aliquem terminum, tunc malis gratibus tu²³ pertransis istum terminum et hoc propter impetum acquisitum etc.

¹ et... tuum] *om.* V2

² propositum] hic *add.* V1

³ tu] *om.* V2

⁴ tuum] *om.* V2

⁵ distantem] vel non distantem *add.* V2

⁶ in... tuum] enim V2

⁷ dictum] scriptum V2

⁸ erunt] erit V2

⁹ et patiens] *om.* V2

¹⁰ simul] cum passo *add.* V2

¹¹ quod] ex *add.* V2

¹² tu] *om.* V2

¹³ resuscitare] suscitare V2

¹⁴ alterationis] etc. *add.* V2

¹⁵ ut... questionis] *om.* V2

¹⁶ adhuc... voluitur] etc. V1

¹⁷ potest dici] hoc dicitur ab aliquibus V2

¹⁸ bene] *om.* V2

¹⁹ grave] lapidem V2

²⁰ fabri] *om.* V2

²¹ in] etiam V1

²² lapide] *om.* V2

²³ tu pertransis] transis V2

Ad aliud quando¹ dicitur quod « questio non potest habere verum in motu alterationis, quia tunc celum tangeret terram quia calefacit ipsam », ad hoc dictum est.

Ad aliud cum² dicitur « generans et genitum non³ sunt simul, ergo questio falsa », dico quod generans et genitum sunt simul, similiter corrumpens et corruptum, intelligendo per corruptum illud quod corrumpitur, quia illud quod corrumpitur aut corrumpitur ab intrinseco aut ab extrinseco. Si /**V1 : 192va**/ ab intrinseco ut ab⁴ aliqua mala qualitate diversa, tunc patet quod movens et motum sunt simul. Si ab extrinseco, idem patet intelligenti.

Ad aliud argumentum⁵ cum dicitur quod « reperiuntur incantatrices », dico quod illud cum difficultate credo, nec credo hoc nisi haberem noticiam experimentalem /**V2 : 96ra**/ vel aliam. Et quando dicitur de ymaginatione per quam producuntur sepe mirabiles effectus, sicut patet in pregnantibus et per multa alia experimenta, respondetur quod de hoc alias dixi per modum problematis in una questione libri⁶ physicorum et ideo sufficiat.

Et sic volo quod sufficiat intelligenti pro rationibus ab ista argumenta.

Et hec de tota questione.

¹ quando] cum **V2**

² cum dicitur] *om.* **V2**

³ non... genitum] *om.* **V1**

⁴ ab aliqua] a **V2**

⁵ argumentum] *om.* **V2**

⁶ libri physicorum] huius **V2**

QUARTO QUERITUR UTRUM MOTUS RECTUS ET CIRCULARIS SINT INVICEM COMPARABILES.

ET ARGUITUR PRIMO¹ AFFIRMATIVE quia motu recto et² circulari in eodem tempore possunt pertransiri spacia equalia, ergo tales motus erunt invicem comparabiles quia eque veloces. Tenet consequentia ex alio, quia, ut dicebatur in Sexto, motus, magnitudo et tempus sese invicem consequuntur, quia ergo est idem tempus et spacia equalia et per consequens comparabilia, erunt motus rectus et circularis comparabiles. Et antecedens patet.

Secundo : omnes motus locales sunt equeveloces aut unus est velocior altero, ergo omnes³ motus locales sunt invicem comparabiles.

Tertio : omnis velocitas sequitur⁴ proportionem et proportio velocitatum sequitur⁵ proportionem proportionum, ergo, cum omnes due proportiones sint equales vel⁶ inequales et per consequens comparabiles, erunt omnes due velocitates comparabiles, quare⁷ etc.

Quarto : si non possent motus rectus et circularis invicem comparari, hoc specialiter esset ratione spaciorum illis motibus pretransitorum et⁸ pertransibilium. Sed hoc non tollit, quoniam motus rectus et circularis sint invicem comparabiles, eo quod spacium rectum et spacium⁹ circulare unde¹⁰ sunt comparabilia, quod patet quia idem spacium potest esse rectum et potest esse curvum. Potest enim rectum incurvari¹¹ et econtra. Etiam inventa est¹² proportio circumferentie circuli ad eius dyamtrum et demonstratum¹³ est quod circumferentie ad eius¹⁴ dyametrum est proportio tripla sexquiseptima.

Quinto : non est aliquis motus rectus in spera generabilium et corruptibilium, quin equalis reperiatur in celo, ergo questio vera. Probatur antecedens¹⁵ quia, quacumque velocitate vel traditate moveatur¹⁶ aliquod mobile motu recto recedendo a polo septentrionali versus equinocialem, tu reperies punctum in spera qui movetur precise eadem velocitate, ut patet intelligenti.

¹ primo] *om.* V2

² et] motu *add.* V2

³ omnes... locales] motus localis et rectus V2

⁴ sequitur] insequitur V2

⁵ sequitur] insequitur V2

⁶ vel inequales] *om.* V2

⁷ quare] ergo V2

⁸ et] vel V2

⁹ spacium] *om.* V2

¹⁰ unde... comparabilia] *om.* V2

¹¹ incurvari] circulari V2

¹² est] *om.* V2

¹³ demonstratum] inventum V2

¹⁴ eius] *om.* V1

¹⁵ antecedens] assumptum V1

¹⁶ moveatur aliquod] movetur unum V2

Sexto : due alterationes quarum una est uniformis, altera difformis, sunt invicem comparabiles, ergo ¹ a fortiori duo motus locales /V1 : 192vb/ quorum utrerque est uniformis² et regularis. Antecedens³ patet postquam determinatum⁴ est quod latitudo uniformiter difformis correspondet⁵ suo gradui medio, etc.

IN OPPOSITUM est Philosophus in hoc Septimo. Vult enim quod motus rectus et circularis non sint invicem comparabiles.

In hac questione erunt quattuor articuli : in⁶ primo problema, in secundo determinatio questionis, in tertio difficultates, in quarto ad rationes.

QUANTUM AD PRIMUM ARTICULUM SIT⁷ PROBLEMA : propter quid est quod inspiciens forti intuitionem hominem⁸, lapidem, vel asinum, vel aliquod visibile, tunc illud⁹ videbitur esse duo lapides¹⁰ et sic de aliis. Ad¹¹ problema respondetur quod, quando oculi diriguntur ad¹² obiectum, pupile¹³ uniuntur et tunc nerui obtici¹⁴ /V2 : 96rb/ cruciantes se sub fronte dilatantur et tunc species obiecti que erat una fiunt due. Et sic contingit in casu precedens¹⁵ unum videri duo. Et ut bene intelligas factum, respondendum¹⁶ est visionem fieri in cruciacione neruorum obticorum¹⁷, que nerui¹⁸ in loco cruciacionis sunt perforati, ut species se uniant in puncto perforacionis¹⁹, que erant divise et distincte in oculis. Et ideo natura non deficiens in necessariis, ne unum apprehenderetur omne duo, ordinavit duos²⁰ neruos uniri, ut dictum est. Et tunc, applicando proposito, quando tu dirigis oculos tuos ad aliquod²¹

¹ a fortiori] *om.* V2

² uniformis et] *om.* V2

³ antecedens] *assumptum* V2

⁴ determinatum] *probatum* V2

⁵ correspondet] *correspondeat* V1

⁶ in... rationes] *ut supra* V2

⁷ sit] *hoc add.* V2

⁸ hominem... vel] *om.* V2

⁹ illud] *lapis* V1

¹⁰ lapides... aliis] *om.* V2

¹¹ ad problema] *om.* V2

¹² ad] *aliquod add.* V2

¹³ pupile] *dilatantur add.* V1

¹⁴ obtici] *octicum* V2

¹⁵ precedens] *predicto* V2

¹⁶ respondendum] *tenendum* V2

¹⁷ obticorum] *octicorum* V2

¹⁸ nerui] *neruo* V2

¹⁹ perforacionis] *cruciacionis* V2

²⁰ duos] *illos* V2

²¹ aliquod] *unum* V2

obiectum fortiter uniendo¹ eos, tunc ille nerui disiunguntur, ut² dixi, et ab invicem distant et per hoc contingit quod dictum est. Et ex eadem radice contingit, quando tu elevas digito³ unum oculum de situ suo aliquantulum⁴, inspiciendo obiectum⁵ unum ut hominem vel asinum, illud obiectum videtur esse duo obiecta, quia dilatantur nerui. Sed hic⁶ ascolta quod ad hoc quod⁷ problema remaneat verum requiritur obiectum non esse valde magne quantitatis, quia ubi tu velis videre totum longitudinem civitatis⁸ vel castrum domini, tu⁹ in hac visione non unies oculos, ymmo magis dilatabis.

Et hoc de primo articulo.

TRANSEO¹⁰ AD SECUNDUM ARTICULUM et¹¹ premitto hanc evidentiam : ad hoc quod aliqua sint comparabilia invicem, sive sint eiusdem speciei sive distinctarum¹², requiritur unum tertium respectu cuius sit comparacio predicari univoce de comparabilibus. Et per¹³ hoc penes acutiem non comparantur /V1 : 193ra/ invicem¹⁴ nox et stilus quia, licet nox dicatur acuta et stilus acutus, quia acuties predicatur equivoce de hiis, non concedimus¹⁵ vocem esse acutiorem stilo.

Hoc premissis, sit prima conclusio : aliquis motus alteri in velocitate non est comparabilis. Patet de motu locali et de¹⁶ alteratione. Non enim dicimus hunc¹⁷ motum localem esse velociorem hac alteratione vel¹⁸ illa et hoc est quia, licet velocitas predicetur de utroque¹⁹, predicatur tamen secundum diversas rationes.

Secunda conclusio : contingit omnem motum alteri in velocitate proportionari²⁰. Patet quia, quam bene possibile est omnem hominem currere, non obstante quod omnis¹ homo in presenti

¹ uniendo eos] *om.* V1

² ut dixi] *om.* V2

³ digito unum] *om.* V2

⁴ aliquantulum] aliquantulum V2

⁵ obiectum... ut] *om.* V2

⁶ hic] unum *add.* V2

⁷ quod] ut V2

⁸ civitatis vel] *om.* V2

⁹ tu] *om.* V2

¹⁰ transeo] quantum V2

¹¹ et] *om.* V2

¹² distinctarum] diversarum V2

¹³ per hoc] idem V2

¹⁴ invicem] *om.* V2

¹⁵ concedimus] dicimus V2

¹⁶ de] *om.* V2

¹⁷ hunc] *om.* V1

¹⁸ vel illa] *om.* V2

¹⁹ utroque] his V2

²⁰ proportionari] comparari V2

sit truncatus pedes, tam bene possibile est omnem motum alteri in velocitate proportionari², non obstante quod in presenti sint plures motus diversarum rationum non comparabilium in velocitate. Sed primum est possibile, ergo conclusio vera.

Tertia conclusio : omnes duo motus locales sunt mutuo in velocitate comparabiles. Patet³ quia omnes duo motus locales sunt equeveloces aut alter altero velocior et sic patet conclusio verum. Asculta hic, si essent duo motus locales per quorum unum pertransiretur subito et⁴ in instanti tota dyiameter mundi, per reliquum vero pertransiretur eadem dyiameter in die, illi non essent comparabiles, quod ostenditur⁵ quia, sicut finitum se habet ad infinitum, sic velocitas finita ad velocitatem infinitam, sed nemo⁶ dicit quod infiniti ad finitum sit aliqua⁷ comparacio, igitur /V2 : 96va/ etc⁸.

Quarta conclusio : motus rectus et circularis non sunt secundum rationes eorum speciales invicem comparabiles. Patet⁹ quia motus rectus dicitur esse a medio vel ad medium, sed per motum circularem non sit motus a medio nec ad medium, igitur etc. Et ad hunc intellectum¹⁰ potuit ivisse¹¹ Philosophus quod motus rectus et circularis non sunt invicem¹² comparabiles, quia unus est a medio vel ad medium, reliquus vero¹³ nec a medio nec ad medium. Patet etiam ex alio, quia spacia descripta motu recto et motu¹⁴ circulari sunt due linee quarum una est recta, reliqua¹⁵ curva et huiusmodi spacia non sunt comparabilia invicem, quia¹⁶ non sunt comparabilia invicem que non sunt invicem commensurabilia nec ratione alicuius tertii, quod sic est de linea recta et circulari¹⁷ que non possunt invicem superponi nec¹⁸ commensurari. Modo¹⁹ conclusum est 3° Euclidis, quod²⁰ linea circularis non potest tangere lineam²¹ rectam

¹ omnis] quilibet V2

² proportionari] comparari V2

³ patet] conclusio add. V2

⁴ et... instanti] om. V2

⁵ ostenditur] declaratur V2

⁶ nemo] nullus V2

⁷ aliqua comparacio] proportio V2

⁸ etc] propositio verum V2

⁹ patet] om. V1

¹⁰ intellectum] sensum V2

¹¹ ivisse] dixisse V2

¹² invicem] om. V2

¹³ vero... medium] non V2

¹⁴ motu] om. V2

¹⁵ reliqua] et alia V2

¹⁶ quia... invicem] om. V1

¹⁷ circulari] quia add. V2

¹⁸ nec] non possunt V2

¹⁹ modo] quia ut V2

²⁰ quod] om. V2

²¹ lineam] om. V1

nisi in puncto, propter¹ quod, dicebat Euclides, si circulum recta linea contingat, in puncto tantum tangere necesse est. Et ad hunc /V1 : 193rb/ sensum potuit similiter² dixisse Philosophus.

Et hoc de secundo articulo³.

TRANSEO AD TERTIUM ARTICULUM et sit⁴ prima difficultas : utrum motus gravis in equilibri et alterius gravis descendens motu recto sint comparabiles. Ad⁵ quam difficultatem respondetur et dicitur eodem modo esse dicendum sicut dictum est de motu recto et circulari. Et quia dictum est motum rectum non esse comparabilem motui⁶ circulari propter lineam rectam non posse superponi curve, sic in proposito quia⁷ grave in equilibri⁸ describit lineam curvam, igitur⁹ etc.

Secunda difficultas : an¹⁰ sanatio¹¹ alterationi sit comparabilis. Respondetur quod sic quia possibile est sanationem non esse aliud quam intensionem caliditatis et frigiditatis, modo omnis intensio gradualis omni intensioni gradualis¹² est comparabilis. Ubi vero sanatio esset intensio caliditatis et remissio frigiditatis, sicut¹³ potest contingere, non esset tunc concedendum¹⁴ quod dictum est.

Tertia difficultas : utrum motus circularis et motus circuicionis sint¹⁵ invicem comparabiles, capiendo quemlibet duorum¹⁶ motuum secundum eius rationem formalem¹⁷. Respondetur quod non sunt comparabiles, plusquam angulus est comparabilis spacio, quod dico pro tanto quia velocitas in motu locali est attendenda penes spacium descriptum in tanto tempore, velocitas vero circuicionis est attendenda penes equalitatem vel inequalitatem angulorum descriptorum vel descriptibilium circa centrum. Verumtamen hic ascolta quod motus

¹ propter... est] *om.* V2

² similiter] *om.* V2

³ articulo transeo] *condescendo* V2

⁴ sit] *quero* difficultates V2

⁵ ad... difficultatem] *om.* V2

⁶ motui] *om.* V1

⁷ quia grave] *grave enim* V2

⁸ equilibri] *proposito* V2

⁹ igitur etc.] *om.* V2

¹⁰ an] *utrum* V2

¹¹ sanatio] *de add.* V1

¹² gradualis] *om.* V2

¹³ sicut... contingere] *om.* V2

¹⁴ concedendum] *om.* V2

¹⁵ sint] *non* V1

¹⁶ duorum] *istorum* V2

¹⁷ formalem] *ad quod add.* V2

circuicionis non distinguitur realiter quam motum circularem, licet ista¹ vocabula « circularis »² et « circuicio » non sint synonyma.

Quarta difficultas : utrum omnes comparationes due sint invicem comparabiles et, si sic, an³ sint comparabiles se ipsis formaliter, an per aliquam comparationem condistinctam⁴. Respondetur quod non, ut potest patere ex determinatione questionis et aliquarum difficultatum.

Et hec de tertio articulo.

NUNC⁵ AD QUARTUM ARTICULUM AD RATIONES. Ad primam⁶ cum dicitur « motu recto et circulari possunt pertransiri spacia equalia, igitur etc. », respondetur⁷ quod non verum consequentia. Et ad /V2 : 96vb/ hoc quod consequentia valeat requiritur quod⁸ ista spacia sint⁹ eiusdem rationis.

Ad secundum cum dicitur « omnes motus locales sunt eque veloces aut unus altero velocior », respondetur¹⁰ negando hoc. Unde ad hoc quod « omnes duo motus sint eque veloces vel alter altero velocior », respondetur illos esse eiusdem specie vel rationis et, quia non sic est, ideo non omnes duo motus locales /V2 : 193va/ sunt invicem comparabiles per magis aut minus vel equale.

Ad tertium cum dicitur « omnis velocitas sequitur proportione », illud non est concedendum ubi per proportionem intelligatur comparacio potentie active ad resistantiam. Unde orbes moventur a suis motoribus et non resistant eis. Sed adhuc concesso antecedente non sequitur ex¹¹ hoc quod omnes duo motus etc. sint invicem comparabiles, quia plus requiritur.

Ad quartum cum dicitur « si motus rectus et circularis non¹² possunt etc., hoc esset ratione suorum¹³ spaciorum », conceditur pro nunc illud. Et cum dicitur quod « spacium rectum potest incurvari », conceditur sed tunc removatur conditio per quam aliquis motus dicitur circularis vel per quam motus aliquis dicitur rectus. Adhuc dico quod, licet spacium rectum

¹ ista] *om.* V2

² circularis... circuicio] *om.* V2

³ an] utrum V1

⁴ condistinctam] ad difficultatem *add.* V2

⁵ nunc] transeo V2

⁶ primam] primum argumentum V2

⁷ respondetur... verum] negatur V2

⁸ quod] *om.* V2

⁹ sint] esse V2

¹⁰ respondetur... respondetur] requiritur V2

¹¹ ex hoc] *om.* V1

¹² non possunt] *om.* V2

¹³ suorum] *om.* V2

possit incurvari et incurvetur, tamen spacium descriptum in motu circulari verum vel ymaginatum non potest rectificari et sic intelligitur in presenti.

Ad quintum cum¹ dicitur « non est aliquis motus rectus in spera genarabilium et² corruptibilium quin equalis in velocitate³ reperiatur in celo » potest illud concedi. Tamen dico⁴ quod, inspeciendo ad spacia que sunt linea recta et linea⁵ curva, non erunt illi⁶ motus invicem⁷ comparabiles.

Ad ultimum cum⁸ dicitur « due alterationes quarum una est uniformis, altera⁹ uniformiter difformis, sunt invicem comparabiles », conceditur. « Ergo duo motus etc. », nego argumentum. Et causa est quia latitudo uniformis et latitudo¹⁰ uniformiter difformis representantur nobis per figuras rectilineas tanquam per triangulum ortogonum et per superficiem quadrangulam et ille sunt invicem comparabiles et sic conceditur consequenter¹¹ quod motus localis uniformis et motus¹² localis uniformiter difformis sunt invicem comparabiles, ubi sint ambo recti vel ambo circulares eiusdem curvitatatis.

Et hec de tota questione.

¹ cum dicitur] *om.* V2

² et corruptibilium] *om.* V2

³ velocitate] celo V2

⁴ dico quod] *om.* V2

⁵ linea] *om.* V2

⁶ illi motus] *om.* V1

⁷ invicem] *om.* V2

⁸ cum dicitur] argumentum V2

⁹ altera] reliqua V2

¹⁰ latitudo] *om.* V2

¹¹ consequenter] *om.* V2

¹² motus localis] *om.* V2

QUINTO QUERITUR UTRUM EQUALITER GRAVIA, QUORUM UNUM IN¹ BRACHIO EQUILIBRIS EST APPENSUM, RELIQUUM VERO SIMPLICITER SUE NATURE DIMISSUM, POSSINT EQVE VELOCITER IN HAC DISPOSITIONE LOCALITER MOVERI.

ET ARGUITUR AFFIRMATIVE. Primum argumentum : grave dimissum simpliciter sue nature potest moveri velocius alio quod est appensum brachio equilibris et tardius eodem, ergo potest moveri eque velociter cum illo. Consequentia bona, quia non est transitus de extremo ad extremum nisi per medium. Et assumptum apparet², quia, quantacumque velocitate moveatur grave simpliciter³ dimissum sue nature, potest per condempnationem medii moveri tardius quantumlibet.

Secundum argumentum : si non possent eque velociter moveri, hoc ideo esset quia grave velocius moveretur per rectam quam per curvam. Sed contra, quia aut finite velocius **V1 : 193vb/** moveretur alio⁴, aut infinite. Non infinite quia hoc non esset nisi grave moveretur per lineam⁵ rectam velocitate infinita, quod non contingit. Si finite, ergo secundum proportionem **V2 : 97ra/** finitam movetur⁶ velocius alio. Quod si dicatur in quadruplo velocius⁷, tunc ponam brachium equilibris fieri longius alio⁸ in quadruplo⁹ quam sit, et tunc per unam propositionem Iordani *De ponderibus*, grave appensum brachio movebitur¹⁰ in¹¹ quadruplo velocius quam¹² prius movebatur et per consequens eque velociter movebitur cum alio.

Tertium argumentum : contingit utrumque predictorum gravium moveri ab eadem proportione, igitur contingit utrumque eorum moveri eque velociter cum alio. Antecedens patet quia, ubi contingat¹³ grave, quod est simpliciter dimissum sue nature, moveri¹⁴ a maiori proportione quam aliud, ponam tunc medium condempnari aut brachium equilibris prolongari. Et ut patet intelligenti devenietur ad hoc quod utrumque predictorum movebitur ab eadem proportione.

¹ in] *om.* V2

² apparet] patet V2

³ simpliciter] simplex V1

⁴ alio] *om.* V2

⁵ lineam] *om.* V2

⁶ movetur] movebitur V2

⁷ velocius] *om.* V1

⁸ alio] *om.* V1

⁹ quadruplo] brachio V2

¹⁰ movebitur] movetur V1

¹¹ in] *om.* V1

¹² quam... movebatur] *om.* V2

¹³ contingat] *om.* V2

¹⁴ moveri] moveatur V2

Quarto : si non possent predicta gravia eque velociter moveri in casu dato, hoc esset quia grave magis appeteret moveri per rectam quam per curvam. Sed hoc non apparet quia ab eodem mobili eodem tempore pertransitur in motu eius naturali plus de curvo quam de recto, quod patet quia tu vides, quando sagita movetur deorsum aut pila, ipsa describit lineam rectam et curvam, ut est videre de plano. Et constat quod curva non est minor quam recta, ymmo maior.

IN OPPOSITUM est Philosophus in hoc Septimo¹ dum dicit quod motus rectus et circularis non sunt invicem comparabiles. Modo motus gravis in equilibri est circularis, quia² grave appensum brachio equilibris describit quartam circuli, et grave dimisum sue nature simpliciter³ describit lineam rectam.

In hac questione erunt quatuor articuli⁴ : in⁵ primo problema, in secundo determinatio questionis, in tertio difficultates, in quarto ad rationes in oppositum.

QUANTUM AD PRIMUM⁶ SIT HOC PROBLEMA : propter quid est quod, claudens unum oculum, melius et distinctius videt⁷ obiectum quam si videret illud⁸ duobus oculis, cuius signum est quod⁹ balistantes claudunt unum¹⁰ oculum per cuius clausionem melius attingunt signum in quod intendebant sagitam dirigere.

Ad problema respondetur negando primo illud quod significatur¹¹ per problema. Non enim est verum quod uno oculo melius videatur quam duobus, sed bene videtur¹² distinctius, quia per ambos oculos videmus plura obiecta et in volendo distinguere unum obiectum inter plura sepe cadit confusio et error. Unde verum est quod in claudendo unum oculum vigoratur bene visio in altero¹³, quia plures species visibiles concurrunt /V1 : 194ra/ quam ante¹⁴. Sed dato quod sic sit, non vigoratur visio ad duplam. Et sic finaliter videbitur¹⁵ melius duobus oculis

¹ septimo] quarto V1

² quia] eo quod V2

³ simpliciter] *om.* V2

⁴ articuli] ut supra *add.* V2

⁵ in... oppositum] *om.* V2

⁶ primum] articulum *add.* V2

⁷ videt] reliquo *add.* V2

⁸ illud] *om.* V1

⁹ quod] *om.* V2

¹⁰ unum] *om.* V2

¹¹ significatur] figuratur V2

¹² videtur] *om.* V2

¹³ altero] alterum V2

¹⁴ ante] prius V2

¹⁵ videbitur] videtur V2

quam uno solo¹, licet distinctius videatur per² unum quam per duos. Sed ad illud quod dicitur quod balistantes etc., respondetur concedendo quod melius dirigunt sagitam in terminum clauso oculo uno. Si ergo queratur propter quid est hoc, ideo sit illud problema : propter quid est quod sagitantes melius³ et distinctius dirigunt clauso uno oculo. Respondetur quod per clausionem unius oculi melius situatur sagita vel⁴ balisa versus terminum et melius applicatur quam oculo non clauso. Et ratio est quia⁵ inspiciens aliquod obiectum duobus oculis videt illud /V2 : 97rb/ per duos axes concurrentes in obiecto et distantes iuxta oculos per distantiam unius oculi ab altero. Hinc est quod, quando tu ponis sagitam in loco unius axis per cuius situm abscinditur una axis, remanet alia axis, et tunc videtur obiectum sinistrare versus axem interruptam. Ideo, clauso uno oculo, non remanet nisi una axis, qua data facile est situare balistam et sagitam in ordine ad obiectum visibile. Situatur namque sagita directe secundum incessum axis, et tunc directe occultatur obiectum. Et tunc ratio discursiva arguit sagitam cum balista esse bene situatam. Et hoc de primo articulo⁶ questionis.

CONDESCENDO⁷ AD SECUNDUM ARTICULUM⁸. Et primo⁹ premitto duas propositiones preambulas.

Prima sit ista : melior applicatio agentis ad passum est occasio maioris accelerationis in effectum. Patet.

Secunda propositio : possibile est idem mobile uno et eodem motu simul spacium rectum et curvum describere. Patet de pila descendente que in suo motu semper circumvoluitur circa centrum et per consequens describit spacium curvum et similiter spacium rectum, ratione¹⁰ eius centrum. Et idem patet de sagita descendente.

Prima conclusio : grave, ceteris paribus, eodem tempore maius spacium describit descendendo per rectam quam¹¹ per curvam¹². Et notanter dicitur « ceteris paribus », quia posset unum grave descendere per lineam rectam et ratione diversitatis medii posset describere minus spacium quam si per curvam moveretur et hoc propter diversitatem

¹ solo] *om.* V1

² per... duos] *om.* V2

³ melius... oculo] etc. V2

⁴ vel balisa] *om.* V2

⁵ quia] quoniam V2

⁶ articulo questionis] *om.* V2

⁷ condescendo] transeo V2

⁸ articulum] in quo queram de quesito *add.* V2

⁹ primo] pro conclusionibus V2

¹⁰ ratione... centrum] etc. V1

¹¹ quam] si *add.* V2

¹² curvam] moveretur *add.* V2

resistentie ex parte medii. Idem posset contingere ratione figure : posset enim unum grave habens latam figuram describere minus spacium¹ rectum quam si in equilibri moveretur variata figura, remanente tamen eadem gravitate. Nunc² patet conclusio quia quodlibet grave in motu eius recto est melius applicatum spacio recto quam si esset applicatum spacio curvo. Sed, per primam propositionem /V1 : 194rb/ de preambulis, melior applicatio est occasio³ maioris accelerationis in effectum. Magister tamen *De ponderibus* habuit dicere quod linea curva plus resistit descendenti quam linea reecta. Et per hoc scriptum est IV^o *Physicorum* quod omne corpus naturale, cum fuerit extra eius locum naturalem, appetit moveri ad ipsum per lineam brevissimam que recta est.

Secunda conclusio : illud grave simpliciter sue nature dimissum, hora qua per rectam et curvam movetur, plus de spacio curvo pertransit eodem tempore quam de recto. Patet⁴ quia, hora qua pila movetur deorsum a⁵ media regione, linea recta et curva inchoate sunt eodem termino, et⁶ ex parte terminorum a quo, et ad quem, ut constat. Et quodcumque sic est, linea curva est longior ipsa recta, sicut nec plus nec minus, si per corpus columnare decem pedum tu⁷ describeres lineam girativam pertractam ab uno cono ad⁸ alterum, infalibiler illa esset longior corpore dato. Et⁹ ita in proposito quia, /V2 : 97va/ per propositionem secundam de preambulis, hora qua spericum descendit a media regione vel¹⁰ alius corpus, suo motu describit lineam rectam et curvam.

Tertia conclusio : quacumque velocitate movetur grave simpliciter sue nature dimissum, potest corpus appensum brachio equilibris maius spacium describere eodem tempore. Patet quia, quanto grave plus removetur¹¹ ab equilibris centro, velocius movetur quia, quanto plus removetur¹² a centro equilibris, tanto ponitur in brachio longiori et, quanto¹³ grave ponitur in brachio longiori, tanto describit eodem tempore lineam longiorem¹⁴, quia describit quartam circuli maioris que¹⁵ est longior quam¹⁶ sit quarta circuli minoris.

¹ spacium rectum] de spacio recto V2

² nunc] intellecta consequentie *add.* V2

³ occasio] causa V2

⁴ patet] statim *add.* V2

⁵ a... regione] *om.* V2

⁶ et] a quo V1

⁷ tu] *om.* V1

⁸ ad] in V2

⁹ et...proposito] *om.* V2

¹⁰ vel... corpus] in deorsum V2

¹¹ removetur... equilibris] movetur in V2

¹² removetur] recidit V2

¹³ quanto... longiori] *om.* V1

¹⁴ longiorem] maiorem V2

¹⁵ que... longior] *in mg.* V1 *om.* V2

¹⁶ quam... minoris] *om.* V2

Quarta conclusio : ex parte spaciorum descriptorum vel descriptibilium non contingit corpus simpliciter sue nature dimissum et corpus appensum brachio equilibris in hac dispositione moveri eque velociter. Probatur¹ quia, ut dictum fuit in questione precedente, linea recta et curva non sunt invicem² comparabiles ergo, quantum est ex parte spaciorum descriptibilium, stabit conclusio proposita. Ex qua conclusione sequitur hanc³ argumentationem non valere : duo mobilia eodem tempore, circumscripta rarefactione et condensatione, pertranseunt spacia equalia, ergo moventur eque velociter. Patet postquam contingit antecedens esse⁴ verum et consequens falsum. Unde ad hoc quod argumentum valeat requiritur spacia esse invicem comparabilia, quod non est, cum rectum et curvum non possint invicem superponi nec⁵ per consequens invicem comparari⁶, nisi curvum rectificetur. Ex quo sequitur ulterius quod stat duo corpora moveri localiter versus medium per idem tempus precise, quorum unum non /V1 : 194va/ movetur velocius alio nec tardius nec eque velociter cum illo.

Et hoc de secundo articulo.

TRANSEO AD TERTIUM ARTICULUM.

Et sit prima difficultas : an omnis dealbatio omni⁷ dealbationi sit comparabilis. Respondetur quod non oportet. Et pro isto pone casum quod *a* in hora⁸ acquirat albedinem quattuor graduum, *b* vero acquirat albedinem infinitam intensive quoad⁹ ymaginationem. Et tunc patet propositum. Unde, sicut albedo infinita non est comparabilis albedini finite, ita acquisitio albedinis infinite¹⁰ non est comparabilis acquisitioni albedinis finite, cum acquisitio albedinis infinite non sit aliud quam albedo infinita successive acquisita vel acquisibilis.

Secunda difficultas : an omnia duo mixta eiusdem mixtionis moveantur eque velociter in vacuo. Respondetur quod sic. Unde, si vacuum esset a concavo celi usque in centrum mundi, saluo quod in concavo celi esset magna¹¹ pillula de stagno iuxta quam esset parva pillula de stagno et dimitterentur sue nature, illa duo moverentur eque velociter deorsum¹². Quod patet

¹ probatur] *om.* V1

² invicem] *om.* V2

³ hanc... duo] hoc corollarium hoc articulo nota non valet ista conclusio V2

⁴ esse] *om.* V1

⁵ nec] et V1

⁶ comparari] mensurari V2

⁷ omni] *om.* V1

⁸ hora] a V1

⁹ quoad ymaginationem] *om.* V2

¹⁰ infinite] *om.* V2

¹¹ magna] maxima V2

¹² deorsum] *om.* V2

quia moverentur¹ secundum equales proportiones, ergo velocitates equales. Antecedens² patet quia, data magna pilla, quanta est³ proportio gravitatis eius ad resistantiam eius intrinsecam⁴ tamquam ad levitatem, tanta est proportio gravitatis parve pille ad resistantiam, ut⁵ constat, postquam sunt eiusdem mixtionis.

Sed sic⁶ insurgit dubium contra determinationem eius⁷ secunde difficultatis et gratia huius quero tertiam difficultatem: an omnia /V2: 97vb/ duo mixta eiusdem mixtionis⁸ eque velociter per idem medium moveantur. Respondetur quod non, nec illud est contra determinationem precedentis difficultatis. Declaratur totum quia, data pilla magna et parva de plumbo de quibus feci mentionem, si ponantur in concavo celi, stantibus rebus ut nunc stant, ita quod non detur vacuum, pilla⁹ magna velocius descendet minori, ceteris paribus. Hoc est servata identitate medii et figure, ergo etc. Probo antecedens¹⁰ quia maioris pille¹¹ ad resistantiam intrinsecam et extrinsecam est maior proportio quam¹² sit proportio minoris pille¹³ ad resistantiam intrinsecam et extrinsecam. Quod declaratur in¹⁴ terminis quia: sit *a* magna¹⁵ pilla de plumbo cuius gravitas sit ut decem et levitas ut quinque¹⁶ et¹⁷ sit gravitas minoris pille¹⁸ de plumbo ut quattuor et levitas ut duo, ita quod utriusque ad resistantiam intrinsecam est¹⁹ proportio dupla, tunc resistat medium ut duo. Modo tu vides quod in isto casu minus plumbum non movebitur²⁰ deorsum, quia resistantia intrinseca /V1: 194vb/ cum extrinseca est²¹ ut quattuor et eius activitas, ut gravitas, non²² est nisi ut quattuor. Modo non fit motus ab equali proportione. Magnum autem plumbum descendet, quia proportio gravitatis eius ad resistantiam intrinsecam²³ cum extrinseca est sicut decem ad septem, ut constat

¹ moverentur] moventur V2

² antecedens] assumptum V2

³ est] *om.* V2

⁴ intrinsecam] extrinsecam V2

⁵ ut constat] *om.* V1

⁶ sic] hoc V2

⁷ eius secunde] huius V2

⁸ mixtionis] rationis V2

⁹ pilla magna] magnum plumbum V2

¹⁰ antecedens] assumptum V2

¹¹ pille] plumbi V2

¹² quam... proportio] *om.* V2

¹³ pille] plumbi V2

¹⁴ in terminis] *om.* V2

¹⁵ magna... plumbo] plumbum V2

¹⁶ quinque] b V2

¹⁷ et] sic de parvi *add.* V2

¹⁸ pille de plumbo] plumbi V2

¹⁹ est] sit V2

²⁰ movebitur] movetur V2

²¹ est... activitas] *om.* V2

²² non... quattuor] eius adequatur V2

²³ intrinsecam cum extrinseca] *om.* V1

iungendo¹ simul resistantiam intrinsecam cum extrinseca. Sed tu instabis sic : si equalibus equalia addas, que inde consurgunt sicut equalia, sed, exclusa resistantia ex² parte medii, predicta mobilia habeant ad eorum resistantias proportionales equales, quia utrobique erat proportio dupla, igitur superveniente eadem resistantia remanebunt proportionales equales³ iuxta illam communem animi conceptionem que est « si equalibus equalia addas vel equalia subtrahas residua remanebunt equalia ». Hoc dico quia residua habebunt⁴ equales proportionales. Respondetur concedendo communem animi conceptionem intelligendo quod illa que adduntur vel subtrahuntur debent esse eiusdem rationis, quod non est. Unde concedo quod⁵, si equalibus proportionibus addas equales proportionales aut ab equalibus proportionibus⁶ equales subtrahas proportionales, remanebunt equales proportionales. Et sic non sit in proposito.

Quarta et ultima difficultas : an omnium duorum mobilium eiusdem speciei motus sint invicem comparabiles. Hic est⁷ respondendum per loycam. Et ut videas quid velim dicere, pono in casu quod duo asini moveantur, unus motu locali, alter motu augmentationis. Clarum est quod motus localis et motus⁸ augmentationis non sunt invicem comparabiles, eo quod velocitas in motu locali habet attendi penes spacium etc. et velocitas motus⁹ augmentationis non¹⁰. Et ideo in casu isto¹¹ illa mobilia que sic moventur non moventur eque velociter nec unum¹² altero velocius. Et per consequens eorum motus non sunt comparabiles. In oppositum arguitur sic : isti duo asini sunt invicem comparabiles, cum sint¹³ eiusdem speciei, et isti duo asini sunt isti motus, igitur isti duo motus sunt invicem comparabiles. Pro illo est ad loycam recurrendum dicendo¹⁴ quod licet isti duo¹⁵ motus sint invicem comparabiles¹⁶, /V2 : 98ra/ non tamen sunt motus invicem comparabiles.

Et¹⁷ hoc de tertio articulo.

¹ iungendo... extrinseca] *om.* V2

² ex parte] *om.* V1

³ equales] *om.* V2

⁴ habebunt equales] *diminuit* V2

⁵ quod] *om.* V1

⁶ proportionibus] *om.* V2

⁷ est respondendum] *respondetur* V2

⁸ motus] *om.* V2

⁹ motus] *om.* V2

¹⁰ non] *habet intendi penes spacium add.* V2

¹¹ isto] *dato* V2

¹² unum] *alterum* V2

¹³ sint... igitur] *om.* V2

¹⁴ dicendo quod] *quia* V2

¹⁵ duo] *om.* V2

¹⁶ comparabiles] *isti motus add.* V2

¹⁷ et... articulo] *om.* V2

PRO¹ QUARTO ARTICULO ad rationes in oppositum factas patet solutio.

Et hoc de questione.

¹ pro... questione] quantum ad quartum articulum patet solutio ad rationes in oppositum **V2**

SEXTO QUERITUR UTRUM IN ALTERATIONE SIT CERTA VELOCITAS ATTENDENDA.

ARGUITUR QUOD NON.

Primum argumentum : non est possibile aliquid alterari, igitur etc. Probatur antecedens quia si posset aliquid alterari, tunc staret ista conclusio : remissum velocius intendit intensum quam intensum remissum. Pro cuius probatione presupono quod proportio velocitatum sequitur¹ proportionem proportionum potentiarum motivarum² ad suas resistentias. Hoc supposito, sit *a* unum calidum ut sex, cum quo extendatur frigiditas ut duo, et *b* sit unum calidum ut quinque, cum quo extendatur frigiditas ut tria. Insequendo communem scolarum physicorum, videlicet quod intensio et remissio dicatur fieri per maiorem vel minorem mixtionem³ contrarii, hoc casu⁴ admissio clarum est quod *a* est calidius *b*. Appropinquetur⁵ igitur *b* ipsi *a*⁶, quibus approximatis, ut constat, *b* agit⁷ in *a* secundum proportionem sue caliditatis ad frigiditatem ipsius *a*, que est sicut quinque ad duo, et *a* agit in *b* secundum proportionem sue caliditatis ad frigiditatem ipsius *b*, que est sicut sex ad tria. Est igitur maior proportio ipsius⁸ *b* ad ipsum *a* quam econtra, quoniam proportio *b* ad⁹ *a* est sicut quinque ad duo, que est dupla sexquialtera, proportio vero *a*¹⁰ ad¹¹ *b* est sicut sex ad tria, que est sicut¹² una dupla, modo dupla sexquialtera est maior quam¹³ una dupla. Constat igitur ex¹⁴ supposito quod *b* velocius aget in¹⁵ *a* quam *a*¹⁶ in *b* et per consequens remissum velocius intendit intensum quam intensum¹⁷ remissum. Et quia hoc est impossibile, dicendum est¹⁸ esse impossibile¹⁹ aliquid alterari.

Secundum argumentum : omnis alteratio est instantanea, ergo non est in alterationem velocitas assignanda. Tenet argumentum quia omnis velocitas et omnis tarditas est in tempore.

¹ sequitur] insequitur V2

² motivarum] moventium V2

³ mixtionem] admixtionem V2

⁴ casu] om. V2

⁵ appropinquetur... b] approximetur a V2

⁶ a] b V2

⁷ agit] aget V2

⁸ ipsius b] om. V2

⁹ ad] ipsum add. V2

¹⁰ a] om. V2

¹¹ ad] ipsum add. V2

¹² sicut una] om. V2

¹³ quam una] om. V2

¹⁴ ex supposito] om. V2

¹⁵ in] om. V2

¹⁶ a... b] econtrario V2

¹⁷ intensum remissum] econtra V2

¹⁸ est] non add. V2

¹⁹ impossibile] possibile V2

Antecedens patet¹, ut arguitur sic : aliqua alteratio est instantanea, igitur de pari omnis alteratio est instantanea. Antecedens patet de luminoso presentato medio, quod luminosum illuminat medium subito et² in instanti extensive. Quod patet quia, ut³ potes experiri⁴, cum fuerint duo oculi inequaliter⁵ distantes ab igne vel⁶ alio lucido, simul et euepariter vident⁷ illud lucidum, quod non esset si multiplicatio radiorum esset temporalis. Fortasis⁸ /V1 : **195rb**/ tamen aliquis⁹ negaret similitudinem dicens¹⁰ quod, licet sit verum de luminoso, hoc non est verum de agente secundum aliquam qualitatem de primis, propter lumen non habere resistantiam. Sed contra¹¹ arguitur quia non plus qualitas de primis habet resistantiam quam lumen diffusum per¹² medium. Quod probatur quia illud quod alteratur secundum rei veritatem est materia prima, quia¹³ materia prima est subiectum formarum substantialium et accidentalium, ut scribitur primo *De generatione* ; sed materia prima non resistit alteranti, quia, ut dicebatur¹⁴ primo huius, materia prima est infinite passibilitatis et nullius¹⁵ activitatis ; ergo, ubi alteratio sit possibilis, sive fiat in vigore qualitatum primarum¹⁶ sive in¹⁷ aliis, semper fiet subito. Et per consequens calefaciens approximatum calefactibili inducet subito¹⁸ totam latitudinem caliditatis.

Tertium argumentum : si in alteratione esset certa velocitas attendenda, quereretur /V2 : **98rb**/ statim¹⁹ penes quid esset attendenda. Et oportet, ut²⁰ dicatur, quod talis velocitas sit attendenda aut²¹ penes latitudinem inducendam, sive illa acquiratur maiori subiecto sive minori, aut penes latitudinem in ordine ad extensionem subiecti, aut penes intensionem talis forme tamquam penes gradum. Sed nullo trium²² predictorum modorum etc.²³, igitur etc.

¹ patet] probatur V1

² et... instanti] om. V2

³ ut] tu V2

⁴ experiri] quod add. V2

⁵ inequaliter] equaliter V1

⁶ vel] ab add. V2

⁷ vident] videbunt V2

⁸ fortasis] forte V2

⁹ aliquis] quis V1

¹⁰ dicens] om. V2

¹¹ contra] hoc add. V2

¹² per medium] a medio V1

¹³ quia] qua V2

¹⁴ dicebatur] dicitur V1

¹⁵ nullius] est add. V2

¹⁶ primarum] de primis V2

¹⁷ in aliis] aliter V2

¹⁸ subito] simul V1

¹⁹ statim] om. V2

²⁰ ut dicatur] dici V2

²¹ aut] om. V2

²² trium] om. V2

²³ etc. igitur] quia V2

Probatur antecedens¹ nam, primo, non potest dici quod in alteratione velocitas attendatur penes latitudinem etc. propter inconvenientia que sequuntur², ut primo quod agens ageret ita velociter in partem remotam³ sicut in⁴ propinquam. Quod declaratur, quoniam primo de luminoso videmus quod, cum fuerit presentatum medio per totum consimiliter disposito, quod luminosum tunc agit uniformiter difformiter, que latitudo luminis terminatur in extremo eius⁵ intensiori ad lumen exclusive sub quod lucidum est tale et in extremo remissiori terminatur ad non gradum. Verbi gratia terminetur hec latitudo luminis⁶ ad gradum ut octo in⁷ extremo intensiori. Patet propositum quia, quantum de latitudine cadit inter octo et quattuor, tantum de latitudine cadit inter quattuor et non gradum et precise tantum. Et per consequens luminosum datum egit ita velociter in partem ab⁸ eo distantem sicut in⁹ propinquam. Quod idem dico de agente in vigore qualitatum primarum, quia¹⁰ presentato summe calido in hoc medio uniformi, tunc per illud medium difundit calidum datum latitudinem caliditatis per certum¹¹ spacium a certo gradu usque ad non gradum. Et in¹² omni tali latitudine sic terminata ad non gradum, tantum cadit de latitudine a medio gradu¹³ usque ad non gradum, quantum ab extremo intensiori ad medium gradum, ut patet intelligenti. Et sic patet totum, scilicet quod agens naturaliter¹⁴ aget ita velociter in partem distantem sicut in¹⁵ propinquam.

Aliud inconueniens est quod¹⁶ ex hoc sequeretur¹⁷ quod secundum /V1 : 195va/ proportionem inaequales acquirantur velocitates aequales quia, ut iam probatum est, latitudines aequales inducuntur in partem propinquam et in¹⁸ partem remotam per idem tempus, et tamen maior esset¹⁹ proportio agentis supra partem propinquam et minor supra partem remotam.

¹ antecedens nam] assumptum V2

² sequuntur] sequerentur V2

³ remotam] distantem V2

⁴ in] partem *add.* V2

⁵ eius] *om.* V2

⁶ luminis] *om.* V2

⁷ in... intensiori] *om.* V2

⁸ ab eo] *om.* V2

⁹ partem] *om.* V2

¹⁰ quia] quoniam V2

¹¹ certum] gradum *add.* V2

¹² in... gradum] *om.* V1

¹³ gradu] gradum V2

¹⁴ naturaliter] naturale V2

¹⁵ in propinquam] etc. V2

¹⁶ quod] *om.* V2

¹⁷ sequeretur] sequitur V2

¹⁸ in] *om.* V1

¹⁹ esset] est V1

Tertium inconueniens : sequeretur¹ quod si aliqua duo adequate per horam sic alterarentur, scilicet quod unum istorum alteraretur a non gradu usque ad quattuor, aliud vero² a quattuor usque ad octo, quod ista deberent dici³ equaliter alterata, eo quod ista que⁴ sic alterarentur eodem tempore acquirerent latitudines equales, quia⁵ postquam tantum cadit de⁶ latitudine inter non gradum et quattuor, quantum inter quattuor et octo. Sed hoc est expresse falsum quia, si ille latitudines reducantur ad uniformitatem, una erit precise ut⁷ duo, alia vero erit ut sex, eo quod demonstratum est quod latitudo uniformiter difformis correspondeat⁸ suo gradui medio.

Nunc vero probatur quod velocitas in alteratione non sit attendenda penes latitudinem in ordine ad extensionem subiecti quia ex hoc sequerentur aliqua inconuenientia. Primo⁹ sequitur /V2 : 98va/ quod nunquam posses diligere deum nec aliquam creaturam. Tenet argumentum quia¹⁰ in dilectione qua tu¹¹ diligeres deum vel¹² creaturam, anima tua afficeretur ab obiecto sub ratione boni. Aut igitur anima in¹³ hac dilectione alteraretur¹⁴ uniformiter aut difformiter. Hoc est dicere : aut tu¹⁵ diligeres deum uniformiter aut difformiter per tempus. Et quomodocumque¹⁶ dicatur, si alteratio sit attendenda penes latitudinem cum extensione, sequitur quod anima tua sit extensa sive quod tu¹⁷ non possis¹⁸ diligere creatorem nec¹⁹ creaturam, cum in omni dilectione afficiatur anima et²⁰ immutetur ab obiecto.

Est aliud inconueniens iuxta hoc, scilicet contingeret aliquid, ut *a*, alterari secundum maiorem proportionem in millecuplo quam *b* et tamen *b* alterari²¹ in millecuplo velocius quam *a*, quod non conceditur. Consequentia deducitur quoniam alteretur²² *a*, si volumus, adequate per horam et²³ hoc per totum sui et quamlibet sui¹ partem simul versus summam² caliditatem

¹ sequeretur] sequitur V2

² vero] autem V2

³ dici] esse *add.* V2

⁴ que... alterarentur] *om.* V1

⁵ quia] *om.* V2

⁶ de latitudine] *om.* V2

⁷ ut... vero] *non leg.* V2

⁸ correspondeat quo] correspondet V2

⁹ primo] enim *add.* V2

¹⁰ quia] quoniam V2

¹¹ tu] *om.* V2

¹² vel] aliquam *add.* V2

¹³ in... dilectione] *om.* V2

¹⁴ ateraretur] alteratur V2

¹⁵ tu] *om.* V2

¹⁶ quomodocumque] quocumque modo V1

¹⁷ tu] *om.* V1

¹⁸ possis] possit V1

¹⁹ nec] vel V1

²⁰ et immutetur] *om.* V2

²¹ alterari] alteraretur V2

²² alteretur] alteraretur V2

²³ et hoc] *om.* V1

secundum certam proportionem, sed alteretur³ *b* per partem ante partem sic quod, quacumque parte data secundum quam alteratur *b* prius per medietatem illius alteretur, et hoc secundum proportionem millicuplam ad proportionem secundum quam *a* alteratur. Et in hoc casu patet totum.

Nunc probatur quod in alteratione velocitas non sit attendenda penes formam inducendam, ad hunc sensum quod illud dicatur velocius alterari alio quod acquirit gradum intensiorem per equale tempus, quoniam directe⁴ contingit oppositum propter aliqua inconvenientia. Unde ex ista propositione sequitur : illud quod velocius alteratur alio tardius alteratur eodem, quod implicat. Pro cuius deductione pono quod *a* sit unum calidum ut quattuor, *b* vero sit privatum omni gradu caloris et per consequens *b* distet⁵ a summo gradu caloris⁶ per totam latitudinem. /V1 : 195vb/ Tunc alterentur ista adequate per horam sic quod in fine hore⁷ utrumque horum⁸ sit primo summe calidum. Tunc in hoc casu, si⁹ velocitas etc.¹⁰ esset attendenda penes formam etc., sequitur quod *a* per illud tempus et quamlibet partem illius¹¹ temporis alteraretur velocius quam *b*, quia in quacumque parte huius temporis dati *a* acquirit sibi intensiorem formam quam *b*, propter ipsum *a* continue minus¹² distare a summo quam *b*. Sed quod *b* velocius alteretur patet quia a principio alterationis *b* distabat a summo gradu caloris per totam latitudinem caliditatis, *a* vero solum distabat per medietatem, ut¹³ patet ex casu, igitur postquam *b* eque cito erit factum summe calidum sicut *a*, *b* per totum tempus videtur alterari velocius quam *a* per hoc quod *b* acquisivit in tempore dato totam latitudinem caliditatis, *a* vero solum medietatem, ut ponitur in casu¹⁴.

IN OPPOSITUM videtur esse Philosophus in hoc Septimo, volens quod in alteratione sit certa velocitas attendenda. Innuit¹⁵ tamen in textu quod in alteratione est velocitas attendenda¹⁶

¹ sui] eius V2

² summam] om. V1

³ alteretur] alteraretur V2

⁴ directe] om. V2

⁵ distet] distat V2

⁶ caloris... latitudinem] om. V2

⁷ hore] hora V2

⁸ horum] eorum V2

⁹ si] om. V1

¹⁰ etc] om. V2

¹¹ illius] huius V2

¹² minus] plus V2

¹³ ut... casu] om. V2

¹⁴ casu] blasius add. V2

¹⁵ innuit... textu] om. V2

¹⁶ attendenda] om. V2

penes latitudinem acquisitam vel acquirendam, et¹ dicit in textu esse aliquando inspiciendum ad subiectum² tanquam ad extensionem³.

Quid de hoc et quid non dicetur in determinatione questionis in⁴ qua erunt quattuor articuli⁵: in⁶ primo problema, in secundo determinatio questionis, in tertio difficultates, in quarto ad rationes in oppositum.

/V2 : 98vb/ QUANTUM AD PRIMUM SIT PROBLEMA : propter quid est quod sperico accedente oculo spericum videtur maius esse et⁷ tunc de illo minus videtur⁸. Respondetur et quia problema habet duas partes, ideo ad primam dicitur quod ideo⁹ videtur maius quia videtur¹⁰ sub maiori angulo et que sub maioribus angulis videntur maiora apparent, eo quod maiori angulo trianguli opponitur maius latus, ut vult 18a propositio¹¹ primi *Elementorum*¹² Euclidis. Ad secundam partem dicitur quod, quanto spericum est propinquius oculo, tanto latera pyramidis contingunt ipsum¹³ spericum in duobus punctis ipsius sperici minus distantibus versus oculum et per consequens minus comprehendentibus de sperico. Quod totum¹⁴ posset demonstrari per doctrinam tertii *Elementorum* Euclidis, ut tu¹⁵ bene scis. Et iuxta hoc habetur una conclusio prime partis *Perspective communis* in hac forma « in omni puncto medii in¹⁶ quo est a luminoso remotior, in eo recipitur radius multiplicior ». Et sic patet¹⁷ problema, ex quo inferro quod, si corpus Solis ad mediam regionem aeris¹⁸ descenderet, videretur maius esse nobis quam nunc videatur et tamen /V1 : 196ra/ minus de illo videremus.

Et hoc de primo articulo.

TRANSEO¹⁹ AD SECUNDUM ARTICULUM in²⁰ quo primo nota²¹, quando queritur utrum in alteratione sit certa velocitas attendenda, potest queri ratione cause vel¹ ratione effectus. Sed

¹ et] ut V2

² subiectum] testum (?) subiecti V2

³ extensionem] intensionem V2

⁴ in qua] in hac questione V2

⁵ articuli] ut supra *add.* V2

⁶ in...oppositum] *om.* V2

⁷ et] pro V2

⁸ videtur] ad problema *add.*; V2

⁹ ideo] *om.* V2

¹⁰ videtur sub] versus V2

¹¹ propositio] conclusio V2

¹² elementorum] *om.* V1

¹³ ipsum] *om.* V2

¹⁴ totum] *om.* V2

¹⁵ tu] *om.* V2

¹⁶ in] *om.* V2

¹⁷ patet] totum *add.* V2

¹⁸ aeris] *om.* V1

¹⁹ transeo] condescendo V2

²⁰ in quo] et V2

²¹ nota] noto V2

in presenti determinabitur questio ratione effectus. Sed in ultimo capitulo huius Septimi idem queretur ratione cause et hoc servando processum Aristotelis et modum eius procedendi.

Nota² secundo quod licet aliqua alteratio esset instantanea sive omnis alteratio, non minus questio haberet locum, quia licet in alteratione tali non esset velocitas ex parte temporis, posset esse velocitas ex parte forme, quia in instanti plus³ posset acquiri de forma graduale et minus et equaliter.

Hiis sic premissis sit prima conclusio: velocitas in alteratione non est simpliciter attendenda penes latitudinem forme in ordine ad extensionem subiecti. Probatur conclusio, quia contingit aliquid alterari nullam habens extensionem, ut intellectus ab intelligibili et puncta mathematicorum, saltim quoad⁴ ymaginationem, et etiam puncta naturalium, ubi aliquod corpus naturale condempnaretur usque ad non quantum servata eadem materia qua prius in ipso. Item, tunc, non esset possibile duo inequalia equevelociter alterari. Tenet consequentia⁵ quia postquam per adversarium velocitas in alteratione esset simpliciter attendenda penes latitudinem forme in ordine ad extensionem subiecti.

Secunda conclusio: velocitas in alteratione non est simpliciter attendenda penes latitudinem forme sine⁶ extensionem subiecti. Probatur quia, ubi summe calidum sit applicatum alterabili extenso et alterabili inextenso mathematico, que ambo alterabilia per idem tempus alterantur⁷ ad qualitatem⁸ summam, tunc in fine unum erit infinite intensum⁹, reliquum vero¹⁰ finite intensum. Sed finite intensum et infinite intensum non videntur invicem¹¹ comparabilia. Et quod unum istorum alterabilium¹² sit finite intensum apparet quia applicato summe calido alterabili extenso fiet alterabile extensum finite intensum, alterabile /V2 : 99ra/ vero inextensum fiet infinite intensum, ut sepe dictum¹³ est.

Tertia conclusio: velocitas in alteratione simpliciter non est attendenda penes latitudinem forme in tanto tempore acquisitam. Probatur quia, ubi per idem tempus duo pedalia alterarentur sic quod unum acquireret secundum se totum et quamlibet eius partem

¹ vel] et V2

² nota] noto V2

³ plus] om. V2

⁴ quoad] apud V2

⁵ consequentia quia] argumentum V2

⁶ sine] absque V2

⁷ alterantur] alterentur V2

⁸ qualitatem summam] caliditatem summe V2

⁹ intensum] et V2

¹⁰ vero] om. V2

¹¹ invicem] om. V2

¹² alterabilium] om. V2

¹³ dictum] deductum V2

latitudinem caliditatis, reliquum vero per medietatem solum tantumdem acquireret de¹ latitudine, tunc nemo diceret illa esse eque² velociter alterata. Unde videtur fuisse velocius alteratum quod acquisivit tantam latitudinem per totum sui in tanto tempore /V1 : 196rb/ quod illud quod acquisivit solum per medietatem tantam in tanto tempore. Declaratur etiam conclusio respectu duorum alterabilium quorum utrumque sit indivisibile. Saluo quod unum ipsorum sit punctum mathematicum, reliquum vero naturale, quibus approximetur summe calidum equaliter et uno modo sufficienti applicatione et inducat in utrumque istorum totam latitudinem caliditatis adequate per horam. Tunc, in hoc³ casu, punctum mathematicum erit infinite intensum, punctum vero naturale erit finite intensum, quia gratia exempli intensum ut octo. Et sic bene⁴ patet conclusio.

Quarta conclusio : velocitas in alteratione est attendenda penes formam tante intensionis in tanta⁵ materia, aliis paribus ubi requirat retentis⁶. Probatur⁷ conclusio quia, ubi aliquod alterabile tantum acquirat de forma in *b* tempore quantum in tempore sibi equali in tanta materia etc., illud dicemur esse equevelociter alteratum, ceteris paribus, ut supra. Et per consequens, ubi duo alterabilia sic alterentur, ut deductum est, tunc equaliter alterabuntur. Quare autem dixi « ceteris paribus ubi requirat retentis », explicabo totum per conclusiones que sequuntur.

Quinta conclusio⁸ in ordine : ubi granum ordei et equus domini adequate per horam formas acquirant eiusdem gradus, non⁹ per hoc ista erunt equaliter alterata. Patet conclusio, cum longe plus de materia habeat equus domini quam granum ordei. Unde nulli dubium esse debet quod secundum eandem formam gradualem non equaliter alteratur multa materia et pauca materia. Quid tamen istorum velocius alteretur iuxta tenorem conclusionis dicetur post¹⁰ paulum.

Sexta conclusio : licet *a* et *b* eodem tempore formas acquirant eiusdem gradus, illa tamen nec sunt equaliter alterata nec inequaliter¹¹. Probatur quia dato indivisibili mathematico, ut puta absque materia per¹² ymaginationem, et alio naturali, sicut si asinus condempnaretur ad

¹ de latitudine] *om.* V2

² eque] *om.* V2

³ hoc] *om.* V1

⁴ bene] *om.* V2

⁵ tanta] forma *add.* V2

⁶ retentis] *corr.* suppositis V1 V2

⁷ probatur] patet V2

⁸ conclusio] erit hec *add.* V2

⁹ non ... longe] *om.* V1

¹⁰ post paulum] paulo post V2

¹¹ inequaliter] equaliter V2

¹² per] ad V2

non quantum, in hoc casu asinus erit finite intensus et aliud indivisibile mathematicum erit infinite intensum et sic patet conclusio. Et per hoc dixi in conclusione quarta « ceteris paribus ubi requirat retentis ».

Septima conclusio : dato pedali terre summe calido quantumlibet rarefiat aut ad non quantum condempsetur, per hoc fieri intensius aut remissius non est asserendum. Patet postquam eadem forma eiusdem gradus manet in data materia quantumlibet rarefacta aut usque ad non gradum condempata.

Et hoc de secundo articulo.

VADO¹ AD TERTIUM ARTICULUM et² quero difficultates.

Prima difficultas³ : an maior gradus sit maior latitudo. Respondetur probabiliter quod non. Probatur quia latitudo est distantia graduum penes⁴ intensum et remissum, modo gradus non est distantia graduum et per consequens gradus non est latitudo /V2 : 99rb/ nec maior gradus est maior latitudo. Oppositum tamen⁵ huius potest sustentari, ut dicatur quod gradus est latitudo et maior gradus est maior latitudo. Quod probatur quia, quocumque gradu dato quantumlibet intenso vel remisso, ille potest informare aliquod subiectum ut granum ordeï uniformiter difformiter. Et tunc est verum quod hic gradus est hec latitudo et, de pari, maior /V1 : 196va/ gradus est maior latitudo. Dico secundo quod non quilibet gradus est latitudo, quia gradus uniformis non est latitudo, quia ubi non est difformitas, ibi non est distantia graduum penes intensum et remissum. Similiter gradus ut notitia intellectualis que est in anima tua non est latitudo. Ex qua difficultate infertur quod, ubi in alteratione velocitas sit attendenda penes latitudinem inductam vel inducendam⁶, velocitas in alteratione erit⁷ attendenda penes gradum, et hoc dico iuxta⁸ illam determinationem qua⁹ dictum fuit¹⁰ quod gradus est latitudo et maior gradus est maior latitudo.

Secunda difficultas : ubi duo pedalia equaliter rara fiant subito et in instanti summe calida sic quod in utroque ipsorum sit tota latitudo caliditatis secundum quamlibet sui partem acquisita subito¹¹, sit dicendum illa esse equevelociter alterata. Quod non arguitur¹² quia non

¹ vado] condescendo V2

² et... difficultates] om. V1

³ difficultas] om. V2

⁴ penes... graduum] om. V1

⁵ tamen] om. V2

⁶ inducendam] erit add. V2

⁷ erit] om. V2

⁸ iuxta illam] penes primam V2

⁹ qua] cum V2

¹⁰ fuit] sit V2

¹¹ subito] om. V1

¹² arguitur] om. V2

in eodem tempore nec in equali. Sed quod sic arguitur¹ quia, cum sint alterata et neutrum alio velocius, patet quod equevelociter, postquam ille alterationes sunt eiusdem speciei. Respondetur quod ista sunt equevelociter alterata et cum arguitur quod non in eodem tempore neque in temporibus equalibus, dicitur quod non requiritur mensura temporis, casu supposito² illo, et per hoc dixi in quarta conclusione « ceteris paribus ubi requirat retentis ».

Tertia difficultas : ubi aliquod indivisibile mathematicum alteretur per horam versus qualitatem³ summam, concedendum sit illud alterari uniformiter vel difformiter. Respondetur quod non quia in tali subiecto indivisibili non potest esse⁴ distantia graduum penes intensum et⁵ remissum, quia quotquot gradus sint in simplici subiecto, faciunt unam simplicem formam tanquam unum simplicem gradum. In oppositum arguitur⁶ quod omne quod temporaliter alteratur alteratur uniformiter vel difformiter. Ad⁷ difficultatem respondetur stante casu dato⁸ quod illud indivisibile est alteratum uniformiter vel difformiter non in ordine ad ipsum nec ad partes eius sed in ordine ad tempus, ut si anima tua per horam dilligat deum continue intensius et intensius aut continue uno⁹ et eodem gradu dilectationis. Patet. Dico secundo quod non ob hoc est in illo subiecto¹⁰ latitudo uniformis nec¹¹ difformis, quia non comprehenditur¹² latitudo uniformis nec¹³ difformis absque extensione.

Quarta difficultas : utrum illud quod alteratur ad certum gradum caloris precise secundum partem, ut secundum medietatem eius¹⁴ aut secundum quartam eius, ita velociter alteretur sicut si secundum se totum alteretur ad eundem gradum. Et videtur¹⁵ quod sic quia hoc conceditur in motu locali. Conceditur namque quod illud quod movetur localiter movetur ita velociter sicut punctus eius¹⁶ velocissime motus. Et per hoc dicitur quod octava spera movetur ita velociter sicut punctus descriptus in equinociali ipsius. Ergo ita in proposito de alteratione erit dicendum quod totum alteratur ita velociter sicut sua pars quantumcumque parva. In

¹ arguitur] patet V2

² supposito illo] retento quo ponitur est V2

³ qualitatem] caliditatem V2

⁴ esse] similia add. V2

⁵ et] vel V2

⁶ arguitur] om. V2

⁷ ad... difficultatem] om. V2

⁸ dato] om. V1

⁹ uno et] om. V1

¹⁰ subiecto] om. V2

¹¹ nec] vel V1

¹² comprehenditur] apprehenditur V2

¹³ nec difformis] vel etc. V1

¹⁴ eius] om. V1

¹⁵ videtur] apparet V2

¹⁶ eius... punctus] om. V2

oppositum : quia in alteratione pars non potest denominare¹ /V2 : 99va/ suum² totum, unde per hoc quod digitus tuus esset³ summe albus non diceretur corpus tuum esse summe album, alioquin diceremus quod eque facile foret⁴ calefacere totam /V1 : 196vb/ aquam maris sicut parvam amforam eiusdem aqua, ad difficultatem respondetur quod non. Et ad argumentum⁵ in oppositum dicitur quod non est simile de motu locali et de⁶ alteratione, quia pars in motu locali⁷ non movetur nisi ad motum totius, quod non sic est de alteratione. Potest namque calefieri digitus manus tue, aliis partibus non alteratis.

Quinta difficultas⁸ : ubi *a* alteret⁹ *b* secundum maiorem proportionem quantumlibet quam *c*, an¹⁰ ex hoc sequatur *b* velocius alterari quam *c*. Respondetur quod non quia ex determinatione precedentis difficultatis potest *a* alterare *c* solum secundum centesimam eius partem¹¹ versus summum gradum caloris in hora et per idem tempus potest *a* alterare *b* secundum se totum et quodlibet sui versus summum gradum caloris¹². Et cum hoc *a* alterat *c* secundum proportionem centuplam et quantumlibet maiorem ad proportionem qua alteratur *b*, modo constat quod *b* alteratur velocius quam *c*, quia per totum alteratur, et *c* non alteratur¹³ ita velociter¹⁴ sicut *b*, eo quod pars quam *c* alteratur non sufficit denominare totum.

Sexta difficultas : an, quacumque alterabilia equali alteratione alterantur intensive et extensive per idem tempus et in tanta materia, illa eque velociter alterentur. Respondetur quod non, quod declaratur quia in casu quo Sor et Plato per idem tempus acquirant summam caliditatem, Sor per totum et quantumlibet eius partem, Plato vero solum¹⁵ per unam¹⁶ eius partem, in hoc casu Sor et Plato equali alteratione alterantur et equali velocitate, quia acquirunt equales latitudines et tamen non equevelociter alterantur eo quod pars secundum quam Plato alteratur non sufficit denominare totum cuius est pars. Sed quia dixi in difficultate « in tanta materia¹⁷ », tolle aliud exemplum, ut quod *a* sit quattuor pedum, *b* vero unius pedis,

¹ denominare] determinare V1

² suum] om. V2

³ esset] om. V2

⁴ foret] esset V2

⁵ argumentum] motivum V2

⁶ de] om. V1

⁷ locali] om. V2

⁸ difficultas] utrum add. V2

⁹ alteret] alteretur V2

¹⁰ an] om. V2

¹¹ partem] vel add. V2

¹² caloris] ut alterat *c* add. V1

¹³ alteratur] vel non add. V2

¹⁴ velociter] alteratur add. V2

¹⁵ solum] om. V2

¹⁶ unam] minimam V2

¹⁷ materia] ideo add. V2

et alterentur per idem tempus ad summum gradum caloris, *a* solum per unum pedale sicut per quartam partem eius, *b* vero per totum. In hoc casu illa alterantur equali velocitate et tamen non equevelociter propter causam assignatam. Et per hoc dixi in quarta conclusione secundi articuli¹ « ceteris paribus ubi requirat retentis ». Et ex hoc patet quod hoc argumentum non valet : « *a* et *b* equali velocitate alterantur, ergo *a* et *b* eque velociter alterantur », quia hoc nomen « velocitas » et « equalis velocitas » sic nominaliter sumptum supponunt pro formis acquisitis vel acquirendis. Sed cum transmutantur in adverbia, ut cum dicitur « equevelociter », dicunt illas formas connotando modum acquirendi illas.

Alia difficultas et² septima : utrum si *a* et *b* adequate /V1 : 197ra/ per horam alterentur a non gradu ad summum gradum caloris inclusive, per quam alterationem unum fiat³ uniformiter calidum per totum, reliquum uniformiter difformiter, tale illa debeant dici equevelociter alterata. Et videtur quod /V2 : 99vb/ sic quia utrumque ipsorum fit per totum summa caliditate informatum, tenendo li « totum » categorematicae. Unde potest summa caliditas informare subiectum eius uniformiter difformiter, quare etc. In oppositum arguitur, quia uniformiter difformiter calidum a non gradu ad gradum ut octo inclusive⁴ est precise calidum ut quattuor et per consequens *a* et *b* non sunt equevelociter alterata⁵. Respondetur quod utraque pars est probabilis. Tamen pro nunc dicitur quod *a* et *b* non sunt equevelociter⁶ alterata. Concedo tamen quod equali velocitate alterata sunt, quia acquisiverunt latitudines equales. Utrumque enim ipsorum⁷ acquisivit totam latitudinem caliditatis. Sed propter imparitatem ex parte modi alterandi ipsa non sunt equevelociter alterata, ut dixit⁸ ratio. Et per hoc dictum fuit in quarta conclusione secundi articuli⁹ « ceteris paribus ubi requirat retentis ».

Octava difficultas : utrum si *a* in¹⁰ hora alteretur a non gradu ad summum gradum caloris et per equale tempus *a* deperdat totam latitudinem acquisitam nihil acquirendo de novo, ut saltem contingit in qualitatibus secundariis, sit dicendum has alterationes esse equeveloces. Respondetur probabiliter quod sic. Sed contra solutionem instatur, quia per has alterationes non acquiruntur latitudines equales, ergo etc., unde per unam harum alterationum nihil

¹ articuli] processus V2

² et septima] om. V2

³ fiat] fiet V1

⁴ inclusive] om. V1

⁵ alterata] ad difficultatem add. V2

⁶ equevelociter] equaliter V1

⁷ ipsorum] om. V1

⁸ dixit] dicit V2

⁹ articuli] processus V2

¹⁰ in hora] om. V2

acquiritur. Item hoc est contra quartam conclusionem secundi articuli¹. Ad² argumenta respondetur. Ad primum cum dicitur « per has alterationes non sunt acquire latitudines equales », conceditur, sed sufficit quod sint acquire equales vel deperdite equales vel quod acquisita sit equalis deperdite in tanta materia vel³ in tanto tempore. Ad secundum cum dicitur quod « ista solutio⁴ est contra quartam conclusionem secundi articuli⁵ », respondetur quod instantia non vadit contra conclusionem, quia in conclusione non tangebatur quod velocitas in alteratione esset attendenda penes formam acquisitam etc., sed bene dicebatur quod esset attendenda penes formam tante intensiois. Sed an illa forma esset acquisita vel deperdita, conclusio non dixit⁶.

Nona difficultas : utrum ubi *a* per horam alteretur per totum sui uniformiter, ut quattuor, *b* vero per idem tempus per medietatem tantum alteretur ad summum, an ista sint equevelociter alterata. Respondetur ad difficultatem quod sic, hoc tamen addito quod in /V1 : 197rb/ reliqua medietate *b*⁷ non sit aliqua qualitas contraria denominationem auferens vel diminuens⁸. Conclusio patet quia, dato uno pedali cuius medietas sit summe calida, reliqua medietate existente privata qualitate opposita, summa caliditas informans medietatem dat denominationem⁹ toti ut quattuor. Patet etiam ex alio quia si medietas summe caliditatis poneretur¹⁰ in reliqua medietate, totum esset uniformiter calidum ut quattuor sicut aliud. Et in hoc non fieret intensio nec remissio. Ubi vero una medietas ipsius *b* esset summe calida, alia¹¹ vero medietas esset summe frigida, *b* nec esset calidum nec frigidum, quia quantum dat de¹² denominatione toti caliditatis summa, tantum aufertur a suo contrario¹³. Ausculta tamen quod probabiliter posset dici in casu premissis quod *b* esset summe calidum, ubi sola eius medietas esset summe calida et alia medietas /V2 : 100ra/ esset privata qualitate contraria. Et motivum esset illud : ubi reliqua medietas esset informata summa frigiditate *b* non esset calidum propter causam privantem denominationem, ergo ubi auferetur tota ista causa, remaneret causa denominans, et quia causa denominans est summa caliditas, hinc est quod *b* probabiliter

¹ articuli] processus V2

² ad argumenta] om. V1

³ vel] et V2

⁴ solutio] conclusio V2

⁵ articuli] processus V2

⁶ dixit] dicit V2

⁷ b] ipsius V2

⁸ diminuens] minuens V2

⁹ denominationem] de denominatione V2

¹⁰ poneretur] ponderetur V2

¹¹ alia... medietas] et reliqua V2

¹² de... summa] caliditas summa de denominatione toti V2

¹³ contrario] privatio V2

potest¹ dici summe calidum, postquam nulla est causa in oppositum minuens denominationem quam habet dare summa caliditas. Respondetur ut prius dicendo quod *b* est solummodo² calidum ut quattuor. Nec motivum illud valet quia, ubi valeret, posset dici quod³, ubi granum ordei esset summe calidum, totum universum esset summe calidum et hoc corrupta omni frigiditate. Tenet⁴ argumentum quia granum ordei est pars universi. Stemus igitur in primo.

Decima⁵ difficultas : ubi unum pedale materie summe rare fiat summe calidum et aliud pedale materie summe dempse per illud tempus similiter fiat summe⁶ calidum, queritur quid illorum velocius alteretur. Quia tactum est in quarta conclusione secundi articuli⁷ quod velocitas in alteratione est attendenda penes formam tanti gradus in tanta materia etc., respondetur quod materia summe rara velocius alteratur per summam caliditatem et materia summe dempsa tardius quia, sicut sepe dictum est, si tu poneres summam caliditatem in eadem parte medii, illa pars materie plus alteretur per summam caliditatem quam multa materia. Dico tamen quod materia summe rara tardius ab alterante alteratur et materia summe dempsa velocius. Et, ut intelligas, unde factum clarum est quod⁸ si caliditas quarti gradus infundatur in gutta aque, plus alterabitur per illam caliditatem gutta aque quam si infusa fuisset toti aque maris, cum difficilior esset alterare totum mare quam gutta aque.

/V1 : 197va/ Et hoc proposui dicere pro declaratione quarte conclusionis, que omnia, si volumus, sufficiant pro tertio articulo.

TRANSEO⁹ AD QUARTUM ARTICULUM et¹⁰ pro solutione rationum patet ex dictis quid sit ad rationes respondendum.

Et hoc de questione.

¹ potest] posset V2

² solummodo] solum V2

³ quod] om. V2

⁴ tenet] teneret statim V2

⁵ decima] reliquitur una V2

⁶ summe] om. V2

⁷ articuli] processus V2

⁸ quod] om. V1

⁹ transeo] quantum V2

¹⁰ et... questione] patet solutio ad rationes in oppositum V2

SEPTIMO QUERITUR UTRUM IN MOTU LOCALI SIT CERTA¹ VELOCITAS ATTENDENDA.

Et arguitur quod non quia aut hoc esset in motu circulari aut in motu recto. Non² in circulari quia aut talis velocitas esset attendenda penes punctum velocissime motum, et hoc non quia nullus est punctus³ in orbe velocissime motus, eo quod iste maxime esset punctus qui maxime distat ab utroque polorum, sed nullus talis est. Ymmo, quocumque puncto dato in convexo octave spere, est reperire punctum plus distantem ab utroque polorum. Alioquin daretur punctus ille in circumferentia alicuius⁴ circuli, ut equinotialis, que circumferentia esset indivisibilis secundum latitudinem. Sed nulla talis est, ut potest haberi per doctrinam Sexti. Confirmatur quia non est ratio quare in motu circulari, puta in celo, unus punctus velocius moveatur alio, quia motor est equaliter applicatus una parti et omnibus partibus ipsius⁵ orbis. Et sic habetur quod velocitas in motu circulari non est⁶ assignanda.

Nunc probatur idem de motu recto quia, si in motu locali recto esset certa velocitas attendenda, aut /V2 : 100rb/ hoc esset verum penes causam aut penes effectum. Non penes causam quia hec causa non esset nisi proportio maioris inequalitatis⁷ potentie moventis ad ipsum mobile. Sed hoc non videtur quoniam videmus⁸ oppositum contingere. Pro cuius declaratione moveatur una terra a media regione aeris in deorsum et tunc constat quod ipsa movebitur sub omni aere et sub omni aqua, ergo levabit totam aquam de loco eius. Pro quo potest⁹ ymaginari vas pyramidale, latum superius, acutum inferius, per modum pyramidis. Et in hoc vase¹⁰ ymaginor totam aquam maris¹¹ esse collocatam. Ubi ergo descendat grave deorsum, movebitur deorsum sub omni aqua usque ad cuspidem huius pyramidis. Ergo faciet totam aquam distare a puncto cuspidis, et tunc videtur quod minus grave compellat sursum gravius quantumlibet. Est enim tota aqua universi plus quam in centecuplo¹² et plus quam in millecuplo gravius parva portione terre. Et sic tu facis¹³ quod velocitas in motu locali non insequitur proportionem maioris inequalitatis tamquam suam causam.

Probatur insuper quod velocitas in motu locali non possit cognosci penes effectum quia hoc maxime esset spacium. Sed probatur quod non quia, si mobile suo motu locali recto

¹ certa] *om.* V2

² non] *om.* V2

³ punctus] motus V2

⁴ alicius] illius V2

⁵ ipsius orbis] *om.* V1

⁶ est] attendenda *add.* V2

⁷ inequalitatis] in equaliter V2

⁸ videmus] enim *add.* V2

⁹ potest] velis V2

¹⁰ vase] *om.* V2

¹¹ maris] universi V2

¹² centecuplo] centesimo V1

¹³ facis] habes V2

descenderet¹ aliquod² spacium, tunc describeret spacium illud³ et quantumlibet eius /V1 : **197vb**/ partem proportionalem et non proportionalem, ergo pertransiret etiam⁴ primam partem et tandem ultimam. Quod non conceditur quia nulla est ultima pars proportionalis. Et sic habetur quod velocitas in motu locali recto non insequitur proportionem nec effectum.

Quereretur similiter de⁵ isto : an esset attendenda penes spacium lineale, aut superficiale, aut corporale. Non primum nec secundum, quia lineis et superficiebus philosophia naturalis contradicit demonstrans quod non dantur linea nec superficies. Nec penes spacium⁶ corporale, quia tunc semper totum velocius moveretur sua parte et sic nihil posset moveri uniformiter. Et tenet consequentia quia totum mobile semper plus occupat de spacio in duplo quam medietas eius et plus in quadruplo quam quarta pars eiusdem, quare etc.

IN OPPOSITUM est Philosophus in hoc Septimo.

In hac questione erunt quattuor articuli : in⁷ primo problema, in secundo determinatio opinionis, in tertio difficultates et in quarto ad rationes etc.

QUANTUM AD PRIMUM sit hec problema : propter quid est quod datis duabus magnitudinibus⁸ secundum duo eorum extrema concurrentibus distantia ab invicem, sed alia extrema quantumlibet. Si in puncto concursus ponatur oculus ille due⁹ magnitudines videbuntur equidistare. Vel, si vis, sub paucioribus verbis proponatur¹⁰ in hac forma : propter quid est quod, dato triangulo, si in quovis eius angulo ponatur oculus, latera comprehendunt angulum datum videbatur¹¹ equidistare. Respondetur¹² quod huius causa est quia quecumque videntur sub equalibus angulis aut sub eodem equalia apparent. Hinc est quod, si plures lineas tu¹³ ducas dividentes triangulum et ducas equidistantes basi, ille omnes videbuntur equales quia sub eodem angulo comprehenduntur et per consequens latera videbuntur equidistantia. Verbi gratia, fiat triangulus /V2 : **100va**/ *abc* et sit oculus *c*, dico quod latera *ac* et *bc* videbuntur eque distare propter causam assignatam¹⁴. Et propter consimilem¹⁵ causam

¹ descenderet] describeret V1

² aliquod] *om.* V2

³ illud] aliquod V2

⁴ etiam] *om.* V2

⁵ de isto] *om.* V2

⁶ spacium] *om.* V1

⁷ in... etc] ut supra V2

⁸ magnitudinis] lineis V2

⁹ due] *om.* V2

¹⁰ proponatur] dicatur V2

¹¹ videbatur] apparebunt V2

¹² respondetur] ad problema *add.* V2

¹³ tu ducas] *om.* V1

¹⁴ assignatam] dictam V2

¹⁵ consimilem] similem V2

contingit quod linee eque distantes videantur esse¹ non eque distantes et² apparent concurrere. Pro³ quo fiant due linee eque distantes *ab cd* inter quas ponitur oculus, tunc iste linee *ab cd* eque distantes apparent debere concurrere, quod patet ductis lineis equidistantibus ab uno⁴ in alterum. Ille enim, quotquot sint, videntur sub lineis inequalibus sic quod propinquior sub maiori et remitior sub minori et per hoc apparent concurrere. Et propter⁵ consimilem causam et ex eadem radice⁶, si oculus et circulus ponantur in eadem plana su-/V1 : 198ra/ perficie, tunc circulus apparet semicirculus. Et ex eadem radice spericum positum in plana superficie cum oculo videtur habere planam superficiem. Et sic tu potes colligere quattuor problemata in hoc articulo etc.

CONDESCENDO⁷ AD SECUNDUM ARTICULUM in quo erunt quattuor processus : in primo dicam penes quid sit attendenda velocitas in motu locali recto, in secundo penes quid in motu circulari, in tertio penes quid sit⁸ attendenda velocitas in motu circuitationis, in quarto penes quid sit⁹ attendenda dicta velocitas in motu descensus.

Pro¹⁰ primo processu noto primo, licet proposita questio possit querere penes quid sit attendenda velocitas tanquam penes causam et¹¹ similiter tanquam penes effectum, hic¹² solum determinabitur¹³ penes quid tanquam penes effectus, qui effectus non potest comprehendi nisi per spacium pertransitum vel pertranseundum in tanto tempore.

Secundo noto quod spacium ymaginatur esse triplex in¹⁴ proposito, scilicet lineale¹⁵, superficiale et¹⁶ corporale. Unde, si¹⁷ punctus ymaginarie¹⁸ flueret ab *a* termino in *b* terminum, punctus sic fluens¹⁹ describeret lineam. Si vero linea flueret, describeret superficiem, dum

¹ esse] *om.* V1

² et apparent] sed debere V2

³ pro... concurrere] *om.* V1

⁴ uno... alterum] una in alteram V2

⁵ propter consimilem] ob eandem V2

⁶ radice] causa V1

⁷ condescendo] transeo V2

⁸ sit... velocitas] *om.* V1

⁹ sit... velocitas] *om.* V2

¹⁰ pro... processu] quantum ad primum V2

¹¹ et similiter] consimiliter V1

¹² hic] *om.* V2

¹³ determinabitur] questio *add.* V2

¹⁴ in... scilicet] ymaginatur enim primo esse spacium V2

¹⁵ lineale] aliud *add.* V2

¹⁶ et] aliud *add.* V2

¹⁷ si] fieret ymaginari quod *add.* V2

¹⁸ ymaginarie] *om.* V2

¹⁹ fluens] describens V2

modo non fluerit in longum. Si vero superficies flueret vel moveretur¹, describeret corpus et hoc videtur esse doctrina Euclidis quarto² *Geometrie*. Et per hoc est videndum iuxta hanc evidentiam an velocitas in motu locali recto³ sit attendenda penes spacium lineale aut superficiale aut corporale.

Tunc sit ista prima conclusio : velocitas in motu locali, sive recto sive circulari, non est attendenda penes spacium lineale pertransitum vel pertranseundum. Patet tam ex parte spacii quam ex⁴ parte mobilis. Primo, non est aliquod spacium lineale, cum quodlibet spacium sit longum, latum et profundum. Patet etiam ex parte mobilis quia, nisi⁵ mobile esset indivisibile sicut⁶ punctus, ipsum non describeret spacium lineale. Patet etiam ex alio⁷, scilicet ex quid nominis huius termini « moveri localiter », qui est « mobile esse continue in alio et in alio loco suo⁸ motu ». Et hoc non competit alicui indivisibili.

Secunda conclusio : velocitas in motu locali non est attendenda penes spacium superficiale. Patet ex parte spacii et mobilis et ex descriptione huius quod est moveri localiter. Primo, non est aliquod spacium quod sit superficies, cum quodlibet spacium habeat profunditatem. Nec ex parte mobilis, quia spacium superficiale non describitur nisi a mobili quod est linea, ut⁹ dictum fuit in una evidentia. Patet etiam ex /V1 : 198rb/ descriptione etc., quia nulla linea /V2 : 100vb/ est in loco. Omne enim quod est in loco est terminatum et nulla¹⁰ linea¹¹ terminata, quia nulla linea, nisi sit curva, claudit superficiem.

Tertia conclusio : velocitas in motu locali est attendenda penes spacium corporale. Patet cum omne spacium sit lineale aut¹² superficiale aut corporale. Patet¹³ ex parte mobilis, quia omne mobile est corpus, et ex descriptione huius quod est moveri localiter, quia solum corpori competit esse in alio et alio loco.

Quarta conclusio : velocitas in motu locali non est attendenda penes spacium etc. descriptum a puncto huius¹⁴ mobilis. Patet quia nullus est punctus alicuius mobilis, quia

¹ moveretur] ab a in b *add.* V1

² quarto] in secundo V2

³ recto] *om.* V2

⁴ ex parte] *om.* V2

⁵ nisi] ubi V2

⁶ sicut... ipsum] *om.* V2

⁷ alio scilicet] *om.* V2

⁸ suo motu] *om.* V2

⁹ ut... evidentia] *om.* V2

¹⁰ nulla] *om.* V2

¹¹ linea] non est *add.* V2

¹² aut] *om.* V2

¹³ patet] etiam *add.* V2

¹⁴ huius] alicuius V1

statim quereretur an ille¹ punctus est accidens inherens mobili vel est² forma substantialis eius vel est³ materia eiusdem vel est pars integralis. Et constat quod nullo modo de predictis, ut vult doctrina Sexti huius.

Quinta conclusio : velocitas in motu locali est attendenda penes spacium corporale descriptum ab ipso mobili. Ista conclusio videtur nota ex se quia, ut constat, est attendenda penes spacium corporale descriptum⁴, quod spacium aut est descriptum ab ipso mobili et sic conclusio vera, aut a puncto ipsius et hoc non quia nullus est, aut ab aliqua⁵ parte eius, licet non ab omni⁶, et hoc non quia, cum totum movetur, nulla eius pars quiescit, et cum⁷ hoc non apparet quod velocitas sit magis attendenda penes spacium descriptum ab una parte quam ab alia. Reliquitur ergo quod est attendenda penes spacium descriptum a toto mobili.

Sexta conclusio : quod velocitas in motu locali sit attendenda penes spacium etc. in ordine ad tempus non potest potenter demonstrari. Probaturs conclusio, quia ymaginationi non repugnat unum mobile moveri subito et⁸ in instanti a concavo celi in centrum mundi, nec repugnat quin celum moveatur a primo motore subito de oriente per partem occidentis in orientem. Et clarum est quod quilibet illorum est motus localis et per quemlibet illorum motuum⁹ descriptum est spacium corporale ab ipso mobili, nullo tempore ad hoc concurrente, postquam quilibet istorum motuum¹⁰ est instantaneus. Ex quibus apparet¹¹ quod tempus non est de essentia ipsius¹² motus, postquam motus potest esse absque tempore.

Sed quia Philosophus putavit omnem motum tempore mensurari, ideo convenienter loquendo circa¹³ hoc sit septima conclusio : velocitas in motu locali est attendenda penes spacium corporale descriptum a¹⁴ mobili in tanto tempore vel tanto. Patet conclusio quia, cum aliqua duo mobilia in¹⁵ eodem tempore vel equali pertransiverunt¹⁶ spacia equalia, illa dicuntur moveri¹⁷ vel mota esse equevelociter. Et cum pertranseverunt¹⁸ spacia inequalia,

¹ ille] talis V2

² est] om. V2

³ est] om. V2

⁴ descriptum] om. V2

⁵ aliqua] reliqua V2

⁶ omni] eius parte add. V2

⁷ cum] per V2

⁸ et... instanti] om. V2

⁹ motuum] om. V2

¹⁰ motuum] om. V2

¹¹ apparet] patet V2

¹² ipsius] om. V2

¹³ circa] hic iuxta V2

¹⁴ a] ab ipso V2

¹⁵ in] om. V1

¹⁶ pertransiverunt] pertransiverint V2

¹⁷ moveri vel] om. V2

¹⁸ pertransiverunt] pertransiverint V2

dicuntur esse mota inequevelociter¹, sic quod si unum illorum² pertransiverit spacium duplum ad³ spacium alterius in eodem tempore, dicitur moveri⁴ /V1 : 198va/ vel motum fuisse in duplo velocius. Et per consequens arguendo⁵ a posteriori tamquam⁶ ab effectu, velocitas in motu locali videtur esse attendenda etc.⁷, ut⁸ supra dictum est.

Ex⁹ quo sequuntur corollaria. Primum : non quecumque duo mobilia equaliter ab aliquo termino¹⁰ distantia, si in eodem tempore vel equali ad eundem terminum accesserint, dicuntur equevelociter moveri vel mota esse. Probatur corollaria¹¹ quia, in casu in¹² quo *a* et *b* equaliter distent a centro mundi et in eodem tempore accedant ad ipsum, non ob hoc sunt equevelociter mota. Pro cuius declaratione ponatur¹³ quod¹⁴, /V2 : 101ra/ in¹⁵ casu quo *a* sit quadruplum ad *b* in magnitudine, tunc in hoc casu spacium descriptum ab *a* est multo maius quam spacium descriptum a *b*. Ergo corollarium¹⁶ verum quia maius mobile describit maius spacium, si in eodem tempore moveatur cum illo et describat illud.

Secundum¹⁷ corollarium : stat *a* et *b* equaliter distare a centro et in eodem tempore adequate¹⁸ moveri et esse in centro et tamen *a* erit motum in infinitum velocius quam¹⁹ *b*. Declaratur quia iuxta ymaginationem sit *a* unum mobile corporeum, *b* vero sit non quantum, hoc ymaginationi non repugnat, et tunc incipiant moveri versus centrum. Et patet propositum quia *a* describit spacium corporale, *b* vero spacium lineale, sed²⁰ spacium corporale est in infinitum maius spacio lineali, ut²¹ constat, quare etc.

Nota tamen quod aliqui²² instant²³ quod velocitas¹ etc. non sit attendenda penes spacium corporale sed solum² penes spacium lineale. Dicunt enim quod³ si velocitas esset⁴ attendenda

¹ inequevelociter] inequaliter V1

² illorum] om. V2

³ ad spacium] om. V2

⁴ moveri... fuisse] esse motum V2

⁵ arguendo] loquendo V2

⁶ tamquam... effectum] om. V2

⁷ etc.] om. V1

⁸ ut... est] om. V2

⁹ ex... sequuntur] om. V2

¹⁰ termino] tercio V1

¹¹ corollaria] conclusio V1

¹² in] om. V1

¹³ ponatur] pono V2

¹⁴ quod] om. V1

¹⁵ in... quo] om. V2

¹⁶ corollarium verum] etc. V2

¹⁷ secundum] aliud V1

¹⁸ adequate] om. V2

¹⁹ quam b] om. V2

²⁰ sed] et ut constat V2

²¹ ut constat] om. V2

²² aliqui] alia V2

²³ instant] et arguitur add. V1

etc., tunc non contingeret aliquid⁵ uniformiter moveri. Consequens falsum et patet consequentia quia totum mobile⁶ describit maius spacium quam eius pars et pars maior describit⁷ maius spacium quam pars⁸ minor, et per consequens nihil poterit uniformiter moveri. Hic⁹ respondetur quod motus localis non attribuitur parti sed toti. Potest tamen partibus attribui, si a toto separentur¹⁰ et per se seorsum existerent, et hec est¹¹ doctrina Aristotelis quarto *Physicorum*¹². Ratio huius¹³ est in promptu quia, si partibus attribueretur motus, tunc nullus motus posset dici unus motus, quia ad unitatem motus requiritur ydemptitas¹⁴ mobilis. Ubi tamen velis attribuere motum localem¹⁵ toti mobili et cuilibet eius parti integrali, dicendum est quod uniformitas motus referenda est ad istum¹⁶ mobile in ordine ad spacium pertranseundum et ad partes illius spacii pertranseundi¹⁷, ita quod ubi unum corpus columpnare moveatur deorsum in tanto tempore, totum mobile¹⁸ describit¹⁹ totum spacium et medietas medietatem etc.²⁰ Et ex hoc non sequitur quod mobile sit motum difformiter, licet spacium²¹ pertansitum a²² toto sit duplum ad spacium pertransitum a medietate, eo quod medietas²³ movetur ad motum totius et non per se sed /V1 : 198vb/ per accidens. Ubi tamen velis te conformare communi modo loquendi in hac materia potest dici quod velocitas in motu locali est attendenda penes spacium linealiter descriptum, quod tamen spacium est corporale. Et iuxta hoc non valet²⁴ argumentum « *a* describit²⁵ maius spacium quam *b*²⁶ in eodem tempore, igitur *a*²⁷ velocius movetur quam *b* », sed oportet, ut¹ dicatur, quod « *a*² pertransit

¹ velocitas etc.] spacium V2

² solum... spacium] secundum V2

³ quod] om. V2

⁴ esset attendenda] om. V2

⁵ aliquid] aliquod mobile V2

⁶ mobile] om. V2

⁷ describit] om. V2

⁸ pars] om. V2

⁹ hic] om. V2

¹⁰ separentur] separantur V1

¹¹ est... Aristotelis] vult Aristoteles V2

¹² physicorum] hoc V2

¹³ huius] om. V2

¹⁴ ydemptitas] unitas V2

¹⁵ localem] om. V2

¹⁶ istum] om. V1

¹⁷ pertranseundi] om. V2

¹⁸ mobile describit] describet V2

¹⁹ describit] describet V2

²⁰ etc.] om. V2

²¹ spacium] om. V2

²² a toto] om. V2

²³ medietas] totius add. V1

²⁴ valet] valeret hoc V2

²⁵ describit] pertransit V2

²⁶ b] vel pertransit add. V1

²⁷ a] om. V1

maius spacium³ linealiter descriptum quam⁴ *b* ». Et notanter dico « linealiter » quia, licet secundum rei⁵ veritatem mobile non describat spacium lineale, quia nullum est tale, describit tamen⁶ maius⁷ spacium linealiter, ut velim dicere quod adverbium ex suo modo importandi non est impositum ad significandum aliquam rem ad extra sed solummodo⁸ ex eius officio habet determinare verbum. Et hoc de primo processu.

Nunc⁹ ad secundum processum condescendo¹⁰, in quo dicendum est de motu circulari. Pro quo notandum est¹¹ quod, si partes corporis speralis¹² dicantur moveri circulariter, in spera est assignare partes que tarde moventur et partes que velocius moventur, secundum quod ille¹³ partes plus vel minus distant a polo.

Tunc sit prima conclusio : velocitas in motu circulari non est attendenda penes spacium descriptum a parte tardissime mota. Patet quia nulla pars /V2 : 101ra/ est in corpore sperali que tardissime moveatur, eo quod quacumque parte data est¹⁴ reperire partem minus distantem ab altero polorum. Aliter¹⁵ enim in spera esset pars indivisibilis, quod non est dicendum.

Secunda conclusio : in motu circulari non est velocitas attendenda penes spacium, quodcumque sit illud, descriptum a parte velocissime mota. Probatur quia nulla pars in spera est velocissime mota, igitur conclusio vera. Antecedens patet quia, si aliqua esset talis, esset illa pars¹⁶ que maxime distat ab utroque polorum. Et nulla pars est que maxime distet ab¹⁷ utroque polorum, nisi illa esset pars¹⁸ indivisibilis, quod non est dicendum. Ubi vero dicas quod equinoctialis maxime distat ab utroque polorum, nec illud est dicendum, quia equinoctialis et quilibet alius¹⁹ circulus descriptus in celo tanquam in convexo octave vel none spere habet latitudinem, et per consequens in ipso equinoctiali erit assignare alium circulum²⁰

¹ ut] quod V2

² a] *om.* V2

³ spacium] *om.* V2

⁴ quam b] *om.* V2

⁵ rei] *om.* V1

⁶ tamen] *om.* V2

⁷ maius] *om.* V1

⁸ solummodo] solum V1

⁹ nunc] *om.* V2

¹⁰ condescendo] descendo V1

¹¹ est] *om.* V2

¹² speralis] sperales V1

¹³ ille] *om.* V2

¹⁴ est] *om.* V2

¹⁵ aliter enim] alioquin V2

¹⁶ pars] *om.* V2

¹⁷ ab... polorum] etc. V1

¹⁸ pars] *om.* V2

¹⁹ alius] *om.* V2

²⁰ circulum] *om.* V2

plus distantem ab utroque polorum quam equinoctialis. Et quantumcumque procederes¹ in infinitum, non² devenires ad circulum indivisibilem³ secundum latitudinem. Et sic patet propositum.

Tertia conclusio : in motu circulari velocitas non est attendenda /V1 : 199ra/ penes spacium descriptum a parte maxime distante a parte tardissime mota et a parte velocissime mota. Patet conclusio quia, postquam non dantur extrema, non dabitur pars media. Modo, ut est dictum, nulla est pars in corpore sperali tardissime mota nec aliqua pars⁴ velocissime mota in eodem, igitur nulla erit⁵ pars maior equaliter⁶ distans ab eis, nisi illa esset indivisibilis, ut⁷ supra. Et adhuc, esto quod aliqua pars esset indivisibilis, ista non esset pars que queritur, postquam, ut dictum est, non dantur extrema.

Quarta conclusio : in motu circulari est velocitas attendenda penes spacium corporale corporaliter descriptum a toto corpore sperali in tanto tempore, si oportet. Et notanter dico « si oportet » quia non inconvenit octavam speram subito moveri et⁸ in instanti a primo motore, et ubi hoc fieret⁹, illa velocitas non mensuraretur tempore.

Ex dictis in hoc processu et in¹⁰ precedenti sequitur hoc¹¹ corollarium quod, Sole et Luna motis ab eodem termino in centrum mundi motu recto et eodem tempore vel equali, Sol movebitur velocius Luna velocitate octupla ad velocitatem Lune. Illud corollarium indiget uno pro eius declaratione, scilicet¹² quod proportio sperarum est sicut proportio dyametrorum triplicata, que est penultima conclusio XII¹³ Euclidis. Hoc supposito est sciendum quod dyameter Solis est inventa esse dupla ad dyametrum Lune, quod sive verum sit sive non, ponatur sic esse. Ex quo in hoc casu corpus Solis erit¹⁴ octuplum ad corpus Lune. Unde triplicata una dupla semper¹⁵ insurget¹⁶ octupla. Est enim octupla¹⁷ tripla ad duplam. Tunc patet corollarium quia¹⁸, postquam velocitas in motu locali recto est attendenda penes spacium

¹ procederes] proportionares V1

² non] procederes *add.* V2

³ indivisibilem] divisibilem V1

⁴ pars] *om.* V1

⁵ erit] est V2

⁶ equaliter] *om.* V2

⁷ ut... indivisibilis] et V1

⁸ et... instanti] *om.* V1

⁹ fieret] prima *add.* V2

¹⁰ in] *om.* V2

¹¹ hoc] *om.* V2

¹² scilicet] *om.* V2

¹³ XIIi] undecimi V2

¹⁴ erit] est V2

¹⁵ semper] *om.* V2

¹⁶ insurget octupla] insurgit octava V2

¹⁷ octupla] centecupla V2

¹⁸ quia] *om.* V2

corporale descriptum in tanto tempore a mobili, erit spacium descriptum a Sole octuplum¹ ad spacium descriptum² a Luna. Eodem modo potes applicare corollarium proposito de motu circulari de quo est sermo in precedenti processu, ut dicas quod, Sole et Luna motis circulariter circa eorum centra in eodem tempore facentibus unicam³ /V2 : 101va/ revolutionem, corpus Solis erit velocius motum circulariter corpore lunari ad octuplum. Patet ex suppositione premissa.

Et sequitur aliud corollarium quod, in motu progressivo humani corporis, caput pedibus velocius movebitur⁴ ceteris partibus. Quod corollarium presupponit terram esse spericam, ut demonstratum⁵ est 2^o *De celo*. Corollarium⁶ patet quoniam caput describit unum arcum, pes vero describit⁷ alium arcum, qui arcus /V1 : 199rb/ sunt portiones consimiles suorum circulorum. Et quia arcus descriptus a capite humani⁸ corporis est arcus maioris circuli et arcus descriptus a pede est arcus minoris, hinc est quod arcus descriptus a capite erit spacium⁹ maius quam spacium descriptum a pede, quod corollarium¹⁰ non staret supposita planitie ipsius terre. Et sequitur ulterius quod, ubi terra esset concava, homine ambulante per concavum ipsius terre¹¹, eius¹² pedes velocius moverentur ipso capite. Patet corollarium intelligenti.

Et iuxta hoc potes habere ymaginationem iuxta quam ymaginatur¹³ igitur erit tale corollarium : stat hominem moveri localiter per quantumlibet tempus describendo magnum spacium, in quo motu totum corpus humanum movebitur capite eius¹⁴ semper in eodem loco existente. Declaratur quia sit terra concava et tunc capiatur homo cuius caput sit¹⁵ sicut centrum huius concavi. In hoc casu homo¹⁶ ambulet quantum velit et quantacumque velocitate in hoc motu progressivo¹⁷ caput eius semper erit in eodem loco adequate.

Et hoc de secundo processu.

¹ octuplum] *om.* V2

² descriptum] quadruplum V2

³ unicam] *om.* V1

⁴ movebitur] movetur V2

⁵ demonstratum] monstratum V1

⁶ corollarium] *om.* V2

⁷ describit] *om.* V2

⁸ humani corporis] *om.* V2

⁹ spacium] valde *add.* V1

¹⁰ corollarium] *om.* V2

¹¹ terre] quod *add.* V1

¹² eius] *om.* V2

¹³ ymaginatur igitur] ymaginationem erit V1

¹⁴ eius] dum careat *add.* V2

¹⁵ sit sicut] describat sic V2

¹⁶ homo] *om.* V2

¹⁷ progressivo] *om.* V2

Nunc venio¹ ad tertium processum, in quo est dicendum de motu circuitionis, ut penes quid sit in eo velocitas attendenda. Sed an motus circuitionis et motus² circularis realiter differant est prius dicendum.

Et sit prima conclusio : motus circuitionis non differt realiter a motu circulari. Probatur conclusio et arguitur sic : hoc corpus sperale, demonstrata octava spera, est ille motus circularis, et hec eadem spera³ est ille motus circuitionis, igitur motus⁴ circularis est motus circuitionis. Sed contra conclusionem arguitur⁵ : contingit motum circulem velocitari⁶ quantumlibet et pro tunc motum⁷ circuitionis eiusdem⁸ corporis retardari, igitur⁹ motus circularis non est motus circuitionis. Antecedens¹⁰ probatur quia sit ita per ymaginationem quod per totam illam diem octava¹¹ spera augeatur. In hoc casu motus eius circularis erit velocior, quia in eodem tempore dicta spera describet maius spacium corporale¹². Sed tamen in isto casu motus circuitionis non fiet velocior, quia in hoc tempore spera non faciet pluries revolutiones quam prius, et sic motus circuitionis non fiet velocior. Pro maiori declaratione capio rotam fabri que adequate per diem revoluatur circa eius axem. Modo, in isto motu circulari omnia puncta signata in eadem semidyametro huius rote equevelociter circuunt quia, in quanto tempore punctus maxime distans ab axe facit unam revolutionem, in tanto tempore quilibet punctus signatus¹³ in eadem semidyametro facit unam revolutionem. Et sic omnia puncta signata et signabilia equaliter circuunt. Tamen constat /V2 : 101vb/ quod non equaliter moventur, ymmo infinita tarditate /V1 : 199va/ aliquis punctus movetur, quo nullus in eadem semidyametro velocius circuit. Et quod infinita tarditate aliquis punctus moveatur¹⁴ patet quia non tanta tarditate quin maiori procedendo a circumferentia versus axem et sic patet totum. Ad istam obiectionem non potest responderi de plano, nisi fiat¹⁵ recursus ad loycam. Pro quo concedo quod, quandocumque motus circularis alicuius corporis fit velocior, et motus circuitionis eiusdem fit velocior. Et pro tunc stat quod¹⁶ motus circularis fiat¹ velocior et

¹ venio] transeo V2

² motus circularis] regularis V2

³ spera] om. V2

⁴ motus... circuitionis] etc. V2

⁵ arguitur] instatur V2

⁶ velocitari] om. V2

⁷ motum] motus V2

⁸ eiusdem... retardari] retardabitur V2

⁹ igitur] sequitur quod add. V2

¹⁰ antecedens probatur] assumptum arguitur V2

¹¹ octava] om. V2

¹² corporale] om. V2

¹³ signatus] om. V2

¹⁴ moveatur] om. V2

¹⁵ fiat recursus] recurratur V2

¹⁶ quod] pro tunc add. V1

motus circuitiois fiat motus circuitiois tardior. Primum patet quia sequitur : iste motus circularis fit velocior et iste motus circularis² est iste motus circuitiois, igitur ille³ motus circuitiois fit velocior, sed non fit velocior iste motus circuitiois, ymmo retardatur. Et per hoc patet responsio ad obiectionem⁴.

Sit igitur secunda conclusio : ad velocius moveri circulariter non sequitur velocius circuire. Patet ista conclusio per illud quod dictum est in semidyametro rote fabri.

Tertia conclusio : in motu circuitiois velocitas non est attendenda penes spacium, quodcumque sit illud. Patet conclusio quia, si esset attendenda penes spacium tunc mobile quod pertransiret maius spacium in tanto tempore velocius circuiret. Et⁵ hoc est falsum quia⁶ punctus signatus in maxima circumferentia rote fabri⁷ maius spacium describit quam punctus iuxta axem et tamen non velocius circuit⁸ alio.

Quarta conclusio : velocitas in⁹ motu circuitiois est attendenda penes maximam quantitatem anguli circa centrum eius in tanto tempore. Patet illa¹⁰ conclusio quia, ut vult 13a¹¹ conclusio primi¹² Euclidis, quattuor anguli recti comprehendunt totum spacium circa centrum corporis circumvolubilis. Ergo, quod in tanto tempore describit maiorem angulum alio dicitur velocius circuire.

Quinta conclusio : velocitas in motu circuitiois non apparet primo aspectu esse attendenda penes proportionem potentie active ad resistantiam ipsius¹³ circumvolubilis. Patet conclusio quia stat aliquid continue moveri velocius et velocius et tardius circuire eodem motore movente et stante idemptitate resistantie. Patet hoc quia tu potes ymaginari quod una rota moveatur per horam circa eius¹⁴ axem faciendo unam revolutionem vel¹⁵ duas et in hoc motu contingat rotam rarefieri et¹⁶ per consequens augeri ad duplum aut ad triplum, quomodo placet¹⁷. Tunc in hoc casu illud corpus continue describet maius spacium et maius, igitur

¹ fiat] fit V2

² circularis] om. V2

³ ille... velocior] etc. V2

⁴ obiectionem] obiectiones V2

⁵ et hoc] quod V2

⁶ quia] quoniam V2

⁷ fabri] om. V2

⁸ circuit] movetur V2

⁹ in motu] motus V2

¹⁰ illa] om. V2

¹¹ 13a] 3a V1

¹² primi] om. V1

¹³ ipsius] om. V2

¹⁴ eius] om. V2

¹⁵ vel] et V2

¹⁶ et... augeri] om. V1

¹⁷ placet] palam est V1

continue¹ movebitur velocius circulariter quam prius et tamen non velocius circuere, quare conclusio prima fronte videtur stare. Sed quid de hoc dicendum et quid non dicetur aliarum² quia extraneum videtur velocitatem non insequi proportionem potentie³ motoris etc. tamquam ad suam causam.

Et hoc de tertio processu⁴.

Nunc⁵ condescendo ad quartum processum in quo dicendum est⁶ penes quid sit velocitas attendenda in motu⁷ descensus. Et hoc rationabiliter queritur quia, sicut ad moveri circulariter sequitur mobile circuere et similariter ad motum circuitionis sequitur aliquid moveri circulariter⁸ vel motu girativo, sic ad moveri deorsum sequitur descensus⁹ et ad motum descensus sequitur mobile /V2 : 102ra/ descendere.

Ideo sit prima conclusio : omne descendere est movere ad medium et /V1 : 199vb/ omne movere ad medium est descendere. Declaratur : sicut dicebatur¹⁰ de motu circulari et motu¹¹ circuitionis, sic arguendo « hoc grave est motus descensus et idem grave est motus ad medium, igitur etc.¹² ».

Sit secunda conclusio : contingit aliquid velocius alio moveri deorsum, quod tamen tardius descendit illo. Declaratur quia, ubi *a* et *b* sint duo mobilia posita in media regione aeris et ambo descendant vel incipiant descendere, unum per cordam aliud¹³ per arcum, tunc patet¹⁴ quod ceteris paribus mobile quod movetur per cordam velocius descendet quam mobile quod movetur per arcum. Et tamen stat quod mobile quod movetur per arcum velocius movebitur ad medium.

Et ergo, ne procedamus ex ignotis, dicendum est quid est descendere. Videtur quod descendere est¹⁵ centro mundi appropinquare¹⁶ et per consequens velocius descendere est per idem tempus centro fieri alio¹⁷ propinquius. Et ex hoc tu habes statim quid sit ascendere.

¹ continue movebitur] movetur V2

² aliarum] alias V2

³ potentie... et] actionis etc. V2

⁴ processu] etc. add. V1

⁵ nunc] om. V1

⁶ est] de descencu et videtur add. V2

⁷ motu descensus] descensu V1

⁸ circulariter] motu circulari V2

⁹ descensus... sequitur] om. V1

¹⁰ dicebatur] om. V1

¹¹ motu] om. V1

¹² etc.] et sic non est instantia add. V2

¹³ aliud] reliquum V2

¹⁴ patet] evidens est V2

¹⁵ est] sit V1

¹⁶ appropinquare] appropinquari V2

¹⁷ alio] om. V2

Et iuxta hoc potest poni ista conclusio : possibile est aliquid velocius moveri quam descendere¹. Probatur quia, si in hora potest aliquod mobile descendere et per consequens describere semidyametrum² mundi³, potest illud mobile in equali tempore describere totam dyametrum mundi, et in hoc velocius movebitur quam descendet⁴. Et si in medietate hore potest aliquod mobile per descensum eius describere totam⁵ semidyametrum mundi, per idem tempus potest describere totam dyametrum et hoc est velocius moveri quam descendere.

Alia conclusio : impossibile est aliquod mobile velocius descendere quam moveri. Patet conclusio quia, si non, tunc posset aliquod mobile velocius descendere quam movere. Sit ergo hoc per horam. Sed contra : mobile non potest velocius descendere quam a concavo celi venire ad centrum mundi per contactum et per consequens non potest velocius descendere quam describere totam semidyametrum mundi in hora data. Sed in⁶ eadem hora data potest illud⁷ mobile describere totam dyametrum mundi, quia motus potest quantumlibet velocitari, quare conclusio vera.

Alia conclusio⁸ responsalis : velocitas in motu descensus est attendenda penes appropinquationem mobilis centro⁹ mundi in tanto tempore, si oportet. Et dico « si oportet » quia contradictionem non includit mobile subito descendere a concavo celi¹⁰ ad medium mundi. Patet conclusio inductive quia, si duo mobilia ab eodem puncto incipiant descendere et in isto descensu continue se appropinquant¹¹ equaliter centro mundi, illa duo dicentur equevelociter descendere, sive equevelociter moveantur, sive non. Et si unum in duplo semper¹² velocius appropinquet¹³ dicetur in duplo velocius descendere alio¹⁴. Et sic patet bene¹⁵ quod in motu descensus velocitas est attendenda /V1 : 200ra/ penes appropinquationem mobilis¹⁶ ad¹⁷ medium in tanto tempore, si oportet.

¹ descendere] ascendere V2

² semidyametrum] dyametrum V1

³ mundi] mediam *add.* V1

⁴ descendet] descendat V1

⁵ totam] *om.* V2

⁶ in] *om.* V1

⁷ illud] datum V2

⁸ conclusio] et *add.* V1

⁹ centro] ad centrum V2

¹⁰ celi] *om.* V2

¹¹ appropinquant] appropinquant V2

¹² semper] se V2

¹³ appropinquet] appropinquat V1

¹⁴ alio] *om.* V2

¹⁵ bene] *om.* V2

¹⁶ mobilis] *om.* V1

¹⁷ ad... oportet] etc. V2

Corollarium : aliqua equevelociter descendunt que inequaliter moventur. Patet illud corollarium recurrendo ad illud quod dictum fuit¹ paulo ante de duobus mobilibus equaliter distantibus a centro mundi², que in eodem /V2 : 102rb/ tempore erunt immediata centro, uno illorum descendente per rectam, reliquo vero³ per curvam.

Et sequitur pro secundo corollario hoc⁴ argumentum non valere, « illa duo equevelociter descendunt, igitur illa⁵ duo equevelociter moventur⁶ », quia antecedens est verum et consequens falsum⁷ in dato casu de descendentibus, uno per cordam reliquo per arcum. Illa enim equevelociter descendunt, autem⁸ non equevelociter moventur, ut⁹ constat, quia arcus semper est maior sua corda. Nec valet si dicatur quod¹⁰ consequentia videtur valere eo¹¹ quod arguitur ab inferiori ad superius affirmative. Omne enim descendere est moveri¹² et non convertitur. Respondetur quod consequentia valet ab inferiori ad superius affirmative, ubi non obviet determinatio adverbialis vel aliquod sincategorema. Per hoc non valet consequentia¹³ ista : « incipio videre album, ergo incipio videre coloratum ». Et sic volo dicere quod hoc adverbium « equevelociter » est¹⁴ sincategorema confundens terminum sequentem confuse omne¹⁵ distributive¹⁶ et per hoc non¹⁷ valet consequentia.

Aliud corollarium : non¹⁸ valet hoc argumentum, « *a* per suum descensum describit maius spacium quam *b* per suum descensum, igitur *a* velocius descendit quam *b* ». Patet quia descendens per arcum describit maius spacium quam descendens per cordam in eodem tempore et tamen non velocius descendit.

Et sequitur aliud corollarium : velocitas descensus non insequitur proportionem potentie active ad¹⁹ resistantiam. Patet quia²⁰ si velocitas insequitur proportionem etc., tunc proportio velocitatum duorum descensuum insequeretur proportionem proportionum potentiarum

¹ fuit] est V2

² mundi] om. V2

³ vero] om. V2

⁴ hoc argumentum] hanc argumentationem V2

⁵ illa duo] om. V2

⁶ moventur] et constat add. V2

⁷ falsum] et constat add. V2

⁸ autem] et tamen V2

⁹ ut constat] om. V2

¹⁰ quod] om. V1

¹¹ eo quod] quia V2

¹² moveri] movere V2

¹³ consequentia ista] om. V2

¹⁴ est] unum add. V2

¹⁵ omne] om. V1

¹⁶ distributive] distributiva V2

¹⁷ non valet] impeditur V2

¹⁸ non... argumentum] om. V2

¹⁹ ad] descensum add. V2

²⁰ quia] om. V1

activarum ad resistentias, quod ostenditur falsum per mobilia date¹ quorum unum descendit per cordam reliquum per arcum, quia a et b in casu dato equevelociter descendunt et tamen non est eadem proportio a^2 ad suam resistentiam qualis est b ad suam resistentiam, licet sit eadem proportio motuum.

Et hec sufficiant³ de quarto processu et de toto articulo qui fuit secundus in ordine⁴.

AD TERTIUM ARTICULUM VENIO⁵ ET⁶ QUERO DIFFICULTATES.

Et sit prima difficultas⁷ de motu locali recto, ubi unum sphericum moveatur super planum⁸ de puncto a ad punctum b : queritur an ille motus sit rectus aut⁹ circularis. Hic respondetur cum distinctione¹⁰ quod potest ille motus considerari ratione centri aut ratione eius circumferentie. Si ratione centri, dicendum est¹¹ /V1 : 200rb/ quod ille motus est rectus quia hoc sphericum describit lineam rectam suo centro ad quod¹² omnes partes alie referuntur¹³. Si vero consideretur ille¹⁴ motus ratione circumferentie ille¹⁵, potest dici motus circuitionis. Quod totum patet.

Secunda difficultas : in casu in¹⁶ quo a mobile transeat in prima parte proportionali hore medietatem unius¹⁷ pedalis et in secunda parte¹⁸ proportionali medietatem residui et¹⁹ in tertia medietatem residui et sic de singulis, queritur quomodo se habet totum spacium pertransitum in hora ad spacium pertransitum in prima parte proportionali hore. Respondetur quod est duplum.

Sed nunc queritur tertia difficultas²⁰ : in casu quo a mobile²¹ pertranseat medietatem pedalis in²² prima parte proportionali hore et medietatem /V2 : 102va/ residui in tertia parte²³

¹ date] data V2

² a] om. V2

³ sufficient] om. V1

⁴ ordine] transeo add. V2

⁵ venio] om. V2

⁶ et... difficultates] om. V1

⁷ difficultas] om. V2

⁸ planum] plano V1

⁹ aut] om. V2

¹⁰ distinctione quod] distinctus V2

¹¹ est] om. V2

¹² quod] quem V1

¹³ referuntur] referantur V1

¹⁴ ille motus] om. V2

¹⁵ ille] om. V2

¹⁶ in] om. V1

¹⁷ unius] om. V2

¹⁸ parte proportionali] om. V2

¹⁹ et... residui] om. V2

²⁰ difficultas] iuxta hoc add. V1

²¹ mobile pertransit] pertranseat V2

²² in... hore] om. V2

²³ parte... quinta] om. V2

proportionali hore et medietatem residui in quinta et nichil pertranseat in secunda nec¹ in quarta² et sic de singulis procedendo³ per partes impares⁴ partibus paribus obmissis : queritur quomodo se habebit totum spacium pertransitum in⁵ toti hora ad spacium⁶ pertransitum in prima parte⁷ proportionali hore. Respondetur quod erit duplum. Ex quo infertur quod tantum pertransitur de spacio in⁸ primo casu quantum in secundo. Et hoc contingit pro tanto quia partes impares proportionales huius hore non sunt pauciores quam sint omnes partes proportionales⁹ eiusdem hore, quia partes¹⁰ impares sunt infinite et sic non sunt pauciores.

Quarta difficultas : supposito quod sint due terre pure inequales, a maior, b vero minor, et sicut a est maior b ita a ¹¹ est gravior b , que terre¹² sint applicate c ¹³ d spaciis proportionalibus suis mobilibus ita quod sicut a ¹⁴ est maius b , ita c spacium sit maius spacio d et sicut a est gravius b , ita c spacium¹⁵ sit resistentius ipso¹⁶ d tunc, ubi incipiant moveri, queritur an eodem tempore illa spacia erunt simul pertransita aut non. Et videtur quod sic quia proportiones equales arguunt velocitates equales et quia proportiones mobilium ad sua spacia sunt equales, velocitates erunt equales. Ergo in quanto tempore b pertransiverit d spacium¹⁷, a pertransiverit c .

In oppositum arguitur¹⁸ : illa spacia sunt inequalia igitur, si eodem tempore pertranseantur, velocitates erunt inequales. Tenet argumentum quia motus et magnitudo se invicem consequuntur. Respondetur quod, retento¹⁹ casu, illa spacia non erunt pertransita eodem tempore, unde quando b pertransiverit d , a pertransiverit partem ipsius²⁰ c equalem d . Quod totum patet quia, data parte c equali ipsi²¹ d , tunc est²² verum quod qualis a ²³ ad illam¹ partem

¹ nec] et V2

² quarta] pertransat medietatem residui et nihil in quarta *add.* V2

³ procedendo] procedo V2

⁴ impares] in *add.* V2

⁵ in... hora] *om.* V1

⁶ spacium] *om.* V2

⁷ parte...hore] medietate V2

⁸ in... casu] *om.* V1

⁹ proportionales] *om.* V2

¹⁰ partes] pares et V1

¹¹ a] *om.* V2

¹² terre] *om.* V2

¹³ c d] *om.* V2

¹⁴ a... sicut] *om.* V2

¹⁵ spacium] *om.* V2

¹⁶ ipso] *om.* V1

¹⁷ spacium] *om.* V2

¹⁸ arguitur] *om.* V2

¹⁹ retento] pertransite V2

²⁰ ipsius] *om.* V2

²¹ ipsi] *om.* V2

²² est... quod] *om.* V2

²³ a] est proportio V2

c, talis est *b* ad ipsum² *d*. Si tamen positum fuisset in³ casu quod illa spacia fuissent eiusdem resistantie, tunc esset verum quod in quanto tempore *b* pertransiverit *d*⁴, in tanto *a* pertransiverit *c*.

Nunc quero difficultates de motu circulari.

Et sit prima difficultas : utrum hec sit concedenda « motus⁵ circularis est motus rectus ». Respondetur quod sic. Hoc probatur sic : pro quo velis ymaginari quod totus mundus moveatur⁶ motu recto et cum hoc moveatur⁷ /V1 : 200va/ circulariter sicut⁸ movetur. Vel, si vis, tolle pilam que⁹, quando movetur deorsum motu¹⁰ recto, pro tunc etiam¹¹ circulariter movetur vel girative, non curo. Et arguitur hoc mobile est ille motus rectus et idem mobile est motus circularis vel girativus, igitur etc.

Sit¹² alia difficultas : ubi *a* et *b* essent duo corpora speralia inequalia, *a* maius, *b* vero minus et sicut *a* est maius *b* ita sit resistantius¹³ quam *b*, sint *c d* duo¹⁴ motores applicati istis mobilibus secundum proportionem equales, *c* applicatus ipsi *a*, *d* ipsi *b*, et ubi nunc incipiant volvere has¹⁵ speras, queritur in quo tempore *d* revolveret¹⁶ suum mobile, si¹⁷ in eodem tempore¹⁸ *c* revolveret¹⁹ ipsum *a*²⁰. Respondetur quod non et hoc est simile difficultati²¹ de spaciis rectis et de terminis simplicibus pro quo dico quod, quando *b* fecerit unam revolutionem circa eius centrum, *a* fecerit partem revolutionis equalem revolutioni ipsius²² *b*. Sed ubi duo sperica /V2 : 102vb/ fuissent eiusdem resistantie, tunc eodem tempore fuissent a suis motoribus revoluta.

¹ illam] om. V2

² ipsum] om. V2

³ in casu] om. V2

⁴ d] quod add. V1

⁵ motus... rectus] sine argumentum V2

⁶ moveatur] moveat V2

⁷ moveatur] om. V2

⁸ sicut movetur] om. V2

⁹ que] om. V1

¹⁰ motu recto] om. V1

¹¹ etiam] om. V2

¹² sit alia] secunda V2

¹³ resistantius quam b] maioris resistantie V2

¹⁴ duo] om. V1

¹⁵ has] partes add. V2

¹⁶ revolveret] revolverit V1

¹⁷ si] semel V2

¹⁸ tempore] om. V1

¹⁹ revolveret] revolverit V1

²⁰ a] om. V2

²¹ difficultati] difficultatibus V2

²² ipsius] om. V1

Sit¹ tertia difficultas : ubi terra sit perfecte sperica et eccentrica mundo, ut² ipsa est, queritur si aliquod spericum gravius ipsa aqua ponatur in superficie terre quiescet aut movebitur. Dico quod ubicumque ponatur hoc spericum in³ superficie terre movebitur, preterquam in alterutro⁴ duorum punctorum quorum unus est punctus in superficie terre maxime distans a centro mundi⁵ et punctus huic oppositus maxime propinquus centro mundi. Et dico quod ubicumque alibi⁶ ponatur, movebitur quousque⁷ fuerit in puncto maxime propinquo centro mundi, quod patet quia de ratione cuiuscumque gravis est moveri ad locum⁸ terre declivorem, ut dicitur⁹ secundo *Celi*¹⁰.

Pro motu circuitionis sit unica difficultas : utrum contingat aliquod mobile continue per horam vel diem velocius et¹¹ velocius moveri circulariter et pro tunc tardius et¹² tardius circuire et sic versa vice an¹³ contingat aliquod corpus continue¹⁴ per¹⁵ horam vel per¹⁶ diem velocius et velocius circuire sed tardius et tardius moveri circulariter¹⁷. Respondetur quod sic. Pro cuius declaratione velis ymaginari de rota fabri¹⁸, cuius nunc dyiameter est pedalis quantitatis, <quod> rarefiat usque quo circumferentia eius tangat concavum celi et volo quod, sicut hec¹⁹ rota ante eius²⁰ rarefactionem faciebat circulum circa eius²¹ centrum in hora²², quod faciat solum²³ unum circulum in medietate hore. Nunc constat quod ipsa²⁴ tardius circuit quam prius, tamen facta diligenti calculatione ipsa²⁵ velocius movebitur²⁶ quam prius, quia continue maius et²⁷ maius spacium describit in tanto tempore quam prius. Et sic etiam¹ patet secunda

¹ sit] *om.* V2

² ut... est] *om.* V2

³ in... terre] *om.* V2

⁴ alterutro] altero V1

⁵ mundi] *om.* V2

⁶ alibi] extra duo puncta V2

⁷ quousque] usque quo V2

⁸ locum] partem V2

⁹ dicitur] patet V2

¹⁰ celi] de celo V2

¹¹ et velocius] *om.* V2

¹² et tardius] *om.* V2

¹³ an] *om.* V2

¹⁴ continue] *om.* V1

¹⁵ per... vel] *om.* V2

¹⁶ per] unam *add.* V2

¹⁷ circulariter] ad quas difficultates *add.* V2

¹⁸ fabri] *om.* V2

¹⁹ hec rota] *om.* V2

²⁰ eius] *om.* V2

²¹ eius] *om.* V2

²² hora] vel... die *add.* V2

²³ solum unum] solummodo unicum V1

²⁴ ipsa] *om.* V2

²⁵ ipsa] *om.* V2

²⁶ movebitur... prius] movetur V2

²⁷ et maius] *om.* V2

pars² difficultatis posito casu³ quod illa rota continue fiat minor et minor quousque⁴ venerit ad statum priorem, cum hoc tamen quod velocius et velocius circuat et tunc patet secundum. Verumtamen scias quod ipsa posset ita velociter⁵ circuire quod consequenter moveretur /V1 : **200vb/** velocius quam movebatur⁶ dum tangebatur concavum celi, quia spacium pedale milesies multiplicatum reddit spacium⁷ milecuplum ad⁸ pedale.

Et hec sufficiant⁹ de tertio articulo.

PRO¹⁰ QUARTO ARTICULO AD RATIONES patet solutio ex¹¹ dictis in determinatione questionis.

Et hoc de questione tota.

¹ etiam] *om.* V2

² pars difficultatis] difficultas V2

³ casu] *om.* V2

⁴ quousque venerit] usque quo veniat V2

⁵ velociter] velocius V1

⁶ movebatur] *om.* V2

⁷ spacium] *om.* V2

⁸ ad pedale] *om.* V2

⁹ sufficiant] *om.* V1

¹⁰ pro... rationes] transeo ad quartum articulum et V2

¹¹ ex... tota] ad rationes in oppositum V2

OCTAVO QUERITUR UTRUM IN AUGMENTATIONE SIT CERTA VELOCITAS ATTENDENDA.

ET ARGUITUR QUOD NON quia si in augmentatione esset etc., cum omnis¹ augmentatio sit generatio, tunc in generatione esset certa velocitas attendenda. Sed hoc est falsum quia, ut patet² 5^o huius³, generatio non est motus. Est enim generatio terminus alterationis, quia alteratione sufficienti precedente subito fit generatio forme et novi compositi.

Secundum argumentum : si esset⁴ in augmentatione etc., cum omnis rarefactio sit augmentatio, tunc in rarefactione esset certa velocitas attendenda⁵. Consequens est falsum quia contingit aliquid rarefieri subito, ut dictum est de generatione, igitur etc.

Tertium argumentum : nichil posset calefieri ergo nichil potest augmentari. Probo antecedens⁶ quia omne calidum est summe calidum, igitur nichil potest calefieri. Probatur assumptum quia, quocumque calido dato, vel est calidum secundum se totum, vel secundum partem. Si secundum **V2 : 103ra/** totum ergo, ubi illa caliditas informans totum informaret quartam eius partem, illa pars esset in quadruplo intensior quam fuerat⁷ ante, que pars, si est summe calida, sequitur quod totum erat summe calidum, quia caliditas illa est illa et⁸ eadem numero que erat in toto. Si non est summa ergo distat a summa, et ubi distet a summa per duos gradus aut⁹ per plures, sequitur quod, ubi informet vigesimam partem totius, quod ipsa erat summa et plus quam summa, si daretur, ergo totum erat summe calidum. Sed consequentia prius facta probatur, scilicet¹⁰ nichil potest calefieri, igitur nichil potest augeri, eo quod augmentatio fit a calido de ratione cuius est extendere materiam et generare extensionem in materia per actum rarefactionis aut per actum conversionis nutrimenti in substantiam corporis¹¹ nutriendi.

Et ex ista radice sequitur quartum argumentum : omne rarum est summe rarum, igitur nichil potest augeri mediante¹² rarefactionem. Antecedens¹³ probatur quia omne rarum est calidum et omne calidum est summe calidum, ut concludit tertium argumentum, quare etc.

Quintum argumentum : si augmentatio esset possibilis, ut pressupponit questio, tunc aliquid posset fieri alio **V1 : 201ra/** maius. Sed probatur falsitas huius quia, ubi posset fieri¹ aliquid

¹ omnis] *om.* **V2**

² patet] conclusum est in **V2**

³ huius] *om.* **V2**

⁴ esset] *om.* **V2**

⁵ attendenda] hoc *add.* **V2**

⁶ antecedens] assumptum **V2**

⁷ fuerat ante] primo **V2**

⁸ et] *om.* **V2**

⁹ aut... plures] sive per tres sive per quatuor **V2**

¹⁰ scilicet] videlicet **V2**

¹¹ corporis] *om.* **V1**

¹² mediante] per **V2**

¹³ antecedens] assumptum **V2**

alio maius, fiat *a* maius insensibiliter *b*, ita quod quantitas *b* terminetur exclusive ad quantitatem *a*, et fiat *b* maius *c* eodem² modo insensibiliter, ita quod quantitas *c* terminetur exclusive ad quantitatem *b*. Tunc, in hoc casu, ut est evidens, licet *a* sit maius *b* insensibiliter et *b* sit³ maius *c* insensibiliter, *a* tamen erit maius *c* sensibiliter. Sed ex illo sequitur quod aliqua consequentia est bona quam scis esse bonam et credis antecedens esse verum et tamen tu scis consequens esse falsum. Hoc autem non est concedendum. Sed quod⁴ hoc sequatur patet sic arguendo : « *a* est equale *b* et *b* est equale *c*, igitur *a* est equale *c* ». Ista consequentia est bona et scis ipsam esse bonam et credis antecedens esse verum. Credis enim firmiter quod « *a* sit equale *b* » et cum hoc credis firmiter quod « *b* sit equale *c* ». Et tamen tu⁵ scis consequens esse falsum. Scis enim hanc esse falsam « *a* est equale *c* », sic signando.

Sextum argumentum : si augmentatio foret⁶ possibilis, ut questio⁷ supponit, tunc omne quod augmentatur⁸, augmentaretur ad duplum vel⁹ plus quam ad duplum. Patet consequentia, supposito dicto Aristotelis primo *De generatione* : quelibet pars aucti est aucta. Quo supposito capio unum quod debet¹⁰ augeri et capio unam minimam partem eius que sit *a*. Tunc, si totum debet augeri et *a* est eius¹¹ pars, igitur¹² *a* augmentabitur. Aut¹³ ergo augmentabitur ad duplum, et eadem ratione quelibet pars minima eius sic augmentabitur, et sic totum augmentabitur ad duplum. Aut¹⁴ pars data augmentabitur plus quam ad duplum et idem erit de qualibet parte, et sic totum augmentabitur plus quam ad duplum. Aut pars data augmentabitur minus ad duplum et hoc non est possibile, ut bene scis, quia tunc¹⁵ daretur minus minimo.

Item, si augmentatio esset possibilis, quero quid augmentaretur quia aut materia aut forma. Non materia quia ipsa non est maior nec¹⁶ minor una vice quam /V2 : 103rb/ alia, quia ipsa semper videtur occupare et occupasse totum concavum orbis lune. Nec forma augetur quia tunc in augmentatione contingeret formam excedere materiam eius, quod non contingit. Nec compositum quia compositum non est aliquid preter hoc.

¹ fieri] om. V2

² eodem modo] om. V2

³ sit] om. V1

⁴ quod hoc] om. V1

⁵ tu] om. V2

⁶ foret] esset V2

⁷ questio supponit] presupponit materia questionis V2

⁸ augmentatur] augmentaretur V1

⁹ vel] et V1

¹⁰ debet] debeat V2

¹¹ eius] totius V2

¹² igitur] sequitur quod V2

¹³ aut... augmentabitur] om. V1

¹⁴ aut... duplum] om. V1

¹⁵ tunc] om. V2

¹⁶ nec minor] om. V1

Septimo¹ : si in augmentatione esset certa velocitas attendenda, aut² ergo esset attendenda penes quantitatem absolute acquisitam, aut penes proportionem quantitatis acquisite ad preexistentem, aut penes proportionem agregati ex quantitate preexistenti et inducta ad preexistentem. Sed nullo predictorum modorum, ut videbitur per determinationem questionis, quare sequitur quod in augmentatione non est velocitas attendenda.

/V1 : 201rb/ IN³ OPPOSITUM arguitur, quia in omni motu est certa⁴ velocitas attendenda, sed augmentatio est motus proprie dictus, ergo in augmentatione est⁵ velocitas attendenda.

In hac questione erunt quattuor articuli⁶ : in⁷ primo problema, in secundo determinatio questionis, in tertio difficultates, in quarto ad rationes.

QUANTUM AD PRIMUM⁸ sit hoc problema : propter quid est quod in cornea sive in pupilla oculi, ut⁹ sic dicam, homo expositus ei videt se totum, qui tamen homo non videt¹⁰ se in speculo plano equali corneae oculi, de quibus speculis¹¹ planis loquitur Philosophus¹² III^o *Methaurorum*, dicens quod quedam sunt specula plana¹³ ita parva quod in eius videtur color et non figura. Ad problema respondetur quod causa quare idem visibile potest videri in oculo sive in speculo convexo quod idem est et non potest videri in speculo plano eiusdem quantitatis est quia res que videntur per specula plana videntur sub sua vera quantitate et hoc propter cathecos equidistare in planis. Sed in speculo convexo semper res¹⁴ videtur minor quam sit propter¹⁵ cathecos concurrere in centro et ideo res in speculo convexo nunquam comprehenditur sub sua vera quantitate propter¹⁶ causam assignatam. Et hoc est causa quare homo videt se in oculo socii sui et non potest se videre in speculo plano eiusdem quantitatis. Et hoc de primo articulo.

NUNC¹⁷ TRANSEO AD SECUNDUM ARTICULUM in quo erunt quattuor processus : in primo dicetur de quesito, in secundo¹⁸ propter materiam primi argumenti dicetur an in generatione sit

¹ septimo] ad principale *add.* V2

² aut ergo] *om.* V2

³ in... motu] *om.* V2

⁴ certa] *om.* V2

⁵ est... attendenda] *etc.* V2

⁶ articuli] ut supra *add.* V2

⁷ in... rationes] *om.* V2

⁸ primum] articulum *add.* V2

⁹ ut... dicam] *om.* V2

¹⁰ videt] videret V2

¹¹ speculis] oculis V2

¹² philosophus] *om.* V1

¹³ plana] *om.* V2

¹⁴ res] *om.* V2

¹⁵ propter] per V2

¹⁶ propter... assignatam] *om.* V2

¹⁷ nunc] *om.* V2

¹⁸ secundo] processu *add.* V2

certa velocitas attendenda, in tertio¹ gratia secundi articuli dicitur an in rarefactione sit certa velocitas attendenda, in quarto processu propter² materiam tertii articuli dicitur an quelibet qualitas sit sufficiens denominare³ subiectum eius esse tale.

Pro⁴ primo processu sit prima propositio: ymaginationi non repugnat quantum condempnsari ad non quantum. Patet⁵ quia materia que est immediatum subiectum rarefactionis et condempnsationis est infinite passibilitatis et nullius resistentie et per consequens materia non resistet condempnsanti.

Secunda propositio: possibile est inextensum ad corporalitatem⁶ accedere. Patet hoc per actum rarefactionis, sicut per actum condempnsationis quantum potest fieri non quantum.

Prima conclusio: in augmentatione non est velocitas attendenda penes proportionem quantitatis acquire ad preexistentem. Patet hoc per secundam propositionem superscriptam⁷ quia, ubi non quantum per actum rarefactionis fiat quantum, in hoc casu nulla est proportio quantitatis acquire ad preexistentem, quia nulla fuit quantitas preexistens in aucto.

Secunda conclusio: in augmentatione non est velocitas /V2: 103va/ attendenda penes proportionem aggregati ex quantitate nova et preexistente ad preexistentem. Patet conclusio quia primo nullum est aggregatum ex quantitate nova et⁸ preexistente in corpore aucto ubi non quantum fiat /V1: 201va/ quantum et per consequens nulla est proportio aggregati etc.

Tertia conclusio: in augmentatione est velocitas attendenda penes quantitatem absolute acquirendam, ceteris paribus, si oportet. Et dico in⁹ conclusione « ceteris paribus, si oportet » ratione temporis. Ista conclusio patet quia in augmentatione est velocitas attendenda, cum omnis augmentatio sit motus, et non est attendenda penes proportionem quantitatis acquire ad preexistentem, ut dicit prima conclusio, nec penes¹⁰ proportionem aggregati etc., ut dicit secunda conclusio¹¹, relinquatur ergo ista¹² tertia conclusio¹³ vera.

Ex¹⁴ qua sequuntur corollaria. Primum: stat aliquid insensibiliter adauctum esse velocius adauctum, eo quod per idem tempus quantitatem ultra modum sensibilem acquisivit. Patet

¹ tertio gratia] processu propter materiam V2

² propter materiam] gratia V2

³ denominare] nominare V2

⁴ pro... sit] quantum ad primum V2

⁵ patet] om. V2

⁶ corporalitatem] corporeitatem V2

⁷ superscriptam] preambulam V2

⁸ et] ex V1

⁹ in conclusione] om. V1

¹⁰ penes] om. V1

¹¹ conclusio] om. V2

¹² ista] om. V2

¹³ conclusio] pro add. V2

¹⁴ ex qua] om. V2

conclusio data antiqua quercu et dato trifolio et ponatur quod trifolium per diem adequate acquirat quantitatem digitalem et¹ fiat duplum ad illud quod fuit ante, magna vero quercus adaucta sit insensibiliter per idem tempus. In hoc patet propositum quoniam stat quod quantitas digitalis respectu trifolii sit sensibilis ultra modum facta per diem, quantitas vero tanta et maior sit insensibilis respectu magne quercus.

Secundum corollarium : longe plus absque proportionem adaucta est magna quercus in die quam granum ordei, quod per eius augmentum in eodem tempore diametro mundi adequatur. Declaro conclusionem et ymaginor quod granum ordei extendatur in longum, sic quod fiat linea per actum rarefactionis in longum sic quod adequatur diametro mundi in² longitudine. Hoc enim possibile est per primam propositionem de preambulis. Volo cum hoc quod magna quercus augeatur sensibiliter vel insensibiliter, non curo, dum augeatur corporaliter secundum trinam dimensionem. Tunc patet corollarium quia per conclusionem tertiam³ velocitas in augmentatione attendenda est⁴ penes quantitatem absolute acquisitam in ordine ad tempus et quia per unam istarum augmentationum est acquisita quantitas corporea, sive fuerit sensibilis sive⁵ insensibilis, per aliam⁶ vero augmentationem acquisita est linea. Ideo proportio unius quantitatis acquire ad aliam quantitatem⁷ acquisitam est sicut proportio corporis ad lineam. Et quia absque proportionem omne corpus excedit lineam, patet corollarium⁸.

Nota tamen⁹ quod non valet hoc¹⁰ argumentum : granum ordei per eius augmentum factum est longius magna quercu, ergo granum¹¹ ordei per eius augmentum factum est maius magna quercu. Hic¹² enim arguitur ab inferiori ad superius cum distributione.

Tertium corollarium : stat aliqua duo esse adaucta vel augeri eodem tempore, que nec¹³ equaliter nec¹⁴ inequaliter augentur nec sunt adaucta. Patet corollarium¹⁵ de hiis quorum unum corporaliter augetur, aliud¹⁶ vero linealiter.

Et hoc de primo processu.

¹ et] per quam V2

² in longitudine] om. V2

³ tertiam] responsalem V2

⁴ est] erat V2

⁵ sive] vel V1

⁶ aliam] reliquam V2

⁷ quantitatem] om. V2

⁸ corollarium] ex quo add. V2

⁹ tamen] om. V2

¹⁰ hoc] om. V1

¹¹ granum... augmentum] om. V1

¹² hic] om. V2

¹³ nec] non V1

¹⁴ nec inequaliter] om. V1

¹⁵ corollarium] om. V2

¹⁶ aliud] reliquam V2

Pro¹ secundo processu in quo est dicendum utrum in generatione sit certa velocitas attendenda, sit² prima propositio : est dare minimam /V1 : 201vb/ materiam de cuius /V2 : 103vb/ potentia forma substantialis educitur vel est educibilis, quecumque sit illa, sive simplex³ sive mixti, anima intellectiva a proposito exclusa, que de potentia materie non ponitur⁴ esse educta. Patet propositio quia cuiuslibet rei substantialis generabilis datur primum instans sui esse quod non esset nisi daretur minima materia⁵.

Prima conclusio : in generatione non attenditur⁶ certa velocitas⁷. Patet quia generationis datur minima materia etc. et per consequens forma substantialis non est successive acquisita et, ubi non est successio, ibi non est velocitas.

Secunda conclusio : una generatio non est alia velocior. Patet postquam in generatione non reperitur velocitas. Et si dicatur quod velocior est generatio aeris in ignem quam aque propter hoc quod in habentibus symbolum velocior⁸ est transmutatio, ut dicitur⁹ secundo *De generatione*, ad textum dicendum est¹⁰ quod ille sermo capit generationem pro alteratione precedente introductionem¹¹ forme. Sed in presenti capitur generatio proprie, scilicet pro sola introductione forme.

Tertia conclusio : non quocumque igne nunc generato fuit pars eius¹² prius genita. Patet ex propositione prima¹³, quia forte iste ignis est¹⁴ minimus quo ad generationem sed non¹⁵ quo ad esse, quia quelibet pars ignis est ignis. Modo, sicut quo ad generari dabatur minima materia de cuius potentia fuit ille ignis etc¹⁶, hinc est quod ille ignis fuit totus subito productus secundum quodlibet sui.

Sed an sit sic de omni¹⁷ igne an non, pro hoc¹⁸ sit quarta conclusio : quocumque igne pedali nunc genito probabile est eius medietatem fuisse prius genitam. Probatur¹⁹ iuxta experientiam.

¹ pro... dicendum] transeo ad secundum processum V2

² sit] om. V2

³ simplex] simpliciter V2

⁴ ponitur] dicitur V2

⁵ materia] etc. add. V2

⁶ attenditur] est V2

⁷ velocitas] attendenda add. V2

⁸ velocior] velociter V1

⁹ dicitur] scribitur V2

¹⁰ est] om. V2

¹¹ introductionem] et introductione V2

¹² eius] om. V2

¹³ prima] de preambulis add. V2

¹⁴ est minimus] ad minus V1

¹⁵ non] om. V1

¹⁶ etc] om. V1

¹⁷ omni] om. V2

¹⁸ hoc] isto V2

¹⁹ probatur] patet V2

Videmus enim unam partem combustibilis nunc esse primo dispositam ad inflamari et sic illa inflamatur per generationem novi ignis, deinde disponitur alia pars et generatur novus¹ ignis alius, et sic cadit successio. Sed nota quod in conclusione dico quod hoc² est probabile sed non necessarium, quia possibile est aliquod combustibile vel aliam materiam equaliter disponi secundum se totam et quamlibet eius³ partem ab alterante equaliter applicato toti et cuilibet eius parti.

Quinta et ultima conclusio : in generatione, materia cuius ab extrinseco solum disponenda est, est velocitas attendenda. Patet conclusio quia alterans⁴ prius disponit materiam propinquam quam remotam et sic successio cadit in disponendo materiam et consequenter in introductione forme. Asculata tamen⁵ quod, sive materia⁶ disponatur ab intrinseco sive⁷ ab extrinseco successive⁸, non est necesse⁹ generationem forme esse successivam, ubi detur minima materia de cuius potentia etc. Sed penes quid sit velocitas attendenda cum non cadat successio ex parte forme sed solum ex parte materie, respondetur quod erit attendenda penes meliorem dispositionem celerius inductam pro¹⁰ tali forma, ita quod ille generationes erunt equeveloces per quas acquirentur erunt forme substantiales eodem tempore in tanta /V1 : 202ra/ materia et illa erit velocior alia per quam in minori tempore inducetur forma tante perfectionis in tanta materia.

Et hoc de secundo processu.

Nunc¹¹ de tertio processu, queratur an in rarefactione sit certa velocitas attendenda. Pro cuius declaratione hic asculata quod raritas potest considerari ut est qualitas gradualis intensibilis et remissibilis /V2 : 104ra/ et potest considerari ut est motus localis partium distantium plus quam ante et potest considerari ut est quantitas ita quod raritas non sit nisi nova quantitas acquisita corpori rarefacto. Et hac distinctione bene intellecta dicendum est, si raretas consideretur primo modo ut est qualitas gradualis etc., si tunc queratur an in rarefactione sit certa velocitas attendenda, pro illo recuratur ad questionem generalem que precessit in hac forma : utrum in alteratione sit certa velocitas attendenda. Et ibi videbis quid

¹ novus] *om.* V2

² hoc] *om.* V2

³ eius] sui V2

⁴ alterans] alteratio V1

⁵ tamen] hoc *add.* V2

⁶ materia] *om.* V2

⁷ sive] aut V1

⁸ successive] *om.* V1

⁹ necesse] necessarium V2

¹⁰ pro tali] totali V2

¹¹ nunc de] pro V2

dicendum. Si vero rarefactio¹ consideretur ut est motus localis totius ratione partium plus distantium et queratur utrum in rarefactione sit certa velocitas attendenda, recuratur ad questionem generalem que precessit in hac forma : utrum in motu locali sit certa velocitas attendenda. Et ibi habebis quid queritur. Si vero consideretur rarefactio ut est nova quantitas acquisita corpori rarefacto et queratur utrum in rarefactione sit etc., tunc recuratur ad primum processum eius² articuli presentis questionis. Et hec de³ tertio processu sufficiant.

Nunc⁴ pro quarto processu, quero utrum quelibet qualitas sufficiat⁵ denominare etc.

Prima conclusio : omnis qualitas quantumcumque remissa de secundis potest subito eius denominationem largiri, et hoc sive dicta qualitas totum informet sive partem totius quantumcumque parvam. Sed antequam probetur conclusio, notanter dictum est de qualitatibus secundis, ut⁶ sunt albedo, nigredo, dulcedo etc., quarum quelibet potest subesse, intenso et remisso informare subsparectum absque privatio eius, quod non sic est de primis, quia non est caliditas remissa in subiecto nisi per admissionem qualitatis opposite. Nunc probatur conclusio quia dato pedali, si albedo quantumcumque remissa informet illud, dico illud pedale esse album. Patet quia, si albedo duorum graduum informet pedale, hoc pedale⁷ erit album ut duo. Patet postquam in subiecto dato non est qualitas opposita impediens denominationem. Si vero albedo istorum⁸ duorum graduum non informet pedale totum⁹ sed informet¹⁰ medietatem, constat quod illa medietas erit albior in¹¹ duplo quam prius fuit¹², et per consequens in medietate erunt quattuor gradus albedinis. Sed talis albedo denominans medietatem /V1 : 202rb/ ut quattuor denominabit totum ut duo, postquam ibi non est qualitas opposita denominationem impediens. Et si informaret quartam partem pedalis, illa quarta pars¹³ esset intensior¹⁴ quam prius fuit¹⁵ et sic erit intensa in octo et per consequens albedo denominans quartam partem ut octo denominabit totum ut duo, postquam¹⁶ proportionabiliter calculando intensionem cum extensionem. Et sic patet conclusio.

¹ rarefactio] raritas V1

² eius] huius V2

³ de] pro V2

⁴ nunc... quero] transeo ad quartum processum et queratur V2

⁵ sufficiat] sit sufficiens V2

⁶ ut] utrum V2

⁷ pedale] om. V2

⁸ istorum] om. V2

⁹ totum] om. V1

¹⁰ informet] om. V1

¹¹ in duplo] add. V1

¹² fuit] in duplo add. V1

¹³ pars esset] erit V2

¹⁴ intensior] in duplo add. V2

¹⁵ fuit] in duplo add. V1

¹⁶ postquam... extensionem] om. V2

Secunda conclusio : omnis qualitas quantumcumque remissa de secundis potest subiectum eius quantumcumque reddere summe tale, et hoc sive totum informet sive in infinitum parvam eius¹ partem. Declaratur conclusio et capio ut prius albedinem duorum graduum, que albedo gratia exempli informet medietatem pedalis. Et, ut constat ex dictis, ista albedo denominat hoc pedale /V2 : 104rb/ ut 2. Nunc informet ista albedo quartam partem pedalis. Et abscindatur medietas pedalis a toto pedali. Quo facto capiatur semipedale cuius medietas alba est ut 8. Nunc rarefiat pars², pro cuius rarefactione insurgat unum pedale ut prius. Tunc illud pedale est album ut quattuor, quia hoc pedale non est nisi medietas primi pedalis, licet secundum extensionem adequetur pedali. Tunc informet albedo quartam partem huius pedalis et clarum est quod illa pars erit intensa ut sedecim. Nunc abscindatur medietas totius pedalis a residuo, deinde³ rarefiat ad pedalitatem et tunc, ut constat, hoc pedale erit intensum ut 8, quia hoc pedale secundum eius materiam est precise quarta pars primi pedalis. Et sic procedendo in⁴ infinitum quantumlibet, habebis conclusionem⁵.

Tertia conclusio : licet albedo remissa possit reddere *a* indivisibile infinite album, non tamen⁶ potest reddere *b* indivisibile infinite tale. Declaratur conclusio et sit *a* unum indivisibile mathematicum puta separatum a materia. Modo, ut constat, omnis qualitas quantumcumque remissa informans *a* indivisibile mathematicum absque qualitate opposita reddit ipsum infinite tale, ut sepe habuisti per rationem satis⁷ demonstrantem. Nunc volo quod *b* sit unum corpus naturale⁸ pedalis quantitatis quod condempsetur ad non quantum, remanente tota eius materia in hoc non quanto. Nunc constat quod ubi ipsa⁹ albedo informaret *b* indivisibile, tunc *b* indivisibile non esset¹⁰ infinite album. Ymmo non esset album¹¹ nisi ut 2, ubi albedo informans illud esset ut duo, quia non esset maioris intensionis *b* indivisibile quam si *b* esset unum pedale ut prius. Sed si *b* esset unum pedale ut prius, tunc *b* esset precise album ut 2, et tunc¹² sic patet conclusio. De qualitatibus vero primis, ut caliditate et¹³ frigiditate etc., non est idem cursus propter admistionem contrariorum. Caliditas namque ut 4, /V1 : 102va/ sive pedale totum informet sive partem, ei nullam denominationem videtur

¹ eius partem] *om.* V2

² pars] non alba *add.* V2

³ deinde] et V2

⁴ in infinitum] ulterius V1

⁵ conclusionem] de plano *add.* V2

⁶ tamen] *om.* V1

⁷ satis] *om.* V1

⁸ naturale... quantitatis] pedale V2

⁹ ipsa] resistentia V2

¹⁰ esset] fieret V2

¹¹ album] *om.* V1

¹² tunc] *om.* V1

¹³ et frigiditate] *om.* V2

concedere. Et causa est quia cum caliditate¹ ut 4, semper in² eadem parte subiecti est frigiditas ut 4 ut habet videri per doctrinam quinti. Unde, quantum aliqua³ qualitas de primis distat a summa⁴, tantum secum habet de suo contrario. Et hoc de quarto processu.

Et⁵ de secundo articulo.

NUNC⁶ CONDESCENDO AD TERTIUM ARTICULUM in⁷ quo restat querere difficultates. Prima difficultas : an in augmentatione hominis augeantur partes essentielles quantitative⁸ vel⁹ qualitative. Sine argumentis respondetur quod augetur totum compositum et similiter augentur partes quantitative, quia totum non augetur nisi propter partes augeri. Dico consequenter quod¹⁰ non augetur eius anima¹¹, quia non est augmentabilis. Iterum dico quod augentur partes qualitative, que sunt materia et forma. Quod arguitur sic : totum compositum augetur, et totum compositum est partes eius qualitative, ut materia et forma, ergo etc. Et etiam sequitur : omnes partes quantitative augentur et ille omnes partes quantitative sunt¹² qualitative, ergo etc. Dico consequenter hoc argumentum non valere : *a* et *b* augentur, igitur utrumque istorum augetur. Patet quia sit *a* materia tua et *b* /V2 : 104va/ anima tua, tunc *a* et *b* augentur, tamen *b* non augetur.

Secunda difficultas : an datis duobus inequalibus possibile sit minus per eius augmentum¹³ accedere ad quantitatem maioris¹⁴ exclusive. Respondetur sine¹⁵ argumentis quod non et causa est quia tunc daretur pars quantitati non quanta, ut patet intelligenti.

Circa secundum processum sit prima difficultas : utrum sicut materia successive disponitur pro forma substantiali acquirenda, ita successive educatur forma. Respondetur sine argumentis, iuxta determinationem, quod non. Tamen concedendum est¹⁶ quod sicut materia successive disponitur sufficienter quantitative et qualitative, sic forma substantialis producitur¹⁷. Et aliter potest dici quod non datur minima materia de cuius potentia producatur

¹ caliditate] caliditas V2

² in... subiecti] om. V1

³ aliqua] om. V1

⁴ summa] summo V2

⁵ et] per consequens add. V2

⁶ nunc] om. V2

⁷ in... difficultates] sit V1

⁸ quantitative] om. V1

⁹ vel qualitative] om. V2

¹⁰ quod] om. V2

¹¹ anima] materia V2

¹² sunt qualitative] om. V2

¹³ augmentum] augmentationem V2

¹⁴ maioris] alterius V2

¹⁵ sine argumentis] om. V1

¹⁶ est] om. V2

¹⁷ producitur] om. V2

forma substantialis hominis¹. Ymmo, quacumque data in minori de potentia eius potest² produci forma. Et consequenter dicitur quod rei permanentis non est dare primum instans sui esse. Et³ consequenter conceditur quod, quocumque asino dato, in infinitum fuit ille asinus minor et consequenter conceditur⁴ quod quilibet asinus fuit grano ordei minor. Et idem potest⁵ dici de homine non obstante quod eius anima non sit educta de potentia mere. Et iuxta hoc dicatur quod generatio est motus et quod in generatione est certa velocitas attendenda ex⁶ parte forme in ordine ad subiectum actuandum, exclusa intelligentia semper que subito creatur, licet successive corpus informet humanum. Et cum⁷ hoc est velocitas attendenda etc⁸.

Circa tertium processum sit prima difficultas : an omne quod rarefit augeatur. Respondetur quod non. Bene tamen /V1 : 202vb/ verum est quod⁹ illud cuius plus quam medietas secundum se totam rarefit augetur. Et tunc sequitur illud : stat quod *a* per horam continue¹⁰ fiat maius et maius et pro tunc maiorem latitudinem dempsitatis acquirat quam raritatis. Declaro hoc¹¹ quia sit *a* unum bipedale et volo quod per horam una medietas eius rarefiat et fiat quadrupedalis, alia vero medietas condempsetur ad non quantum. Tunc in isto casu maiorem latitudinem dempsitatis acquirat *a* quam raritatis, quia¹² pedale factum est non quantum. Modo maior est latitudo dempsitatis per quam pedale fit indivisibile quam sit¹³ latitudo raritatis per quam pedale fit quadrupedale. Et tamen evidens est quod *a* in tempore dato fit maius et maius. Et iuxta hoc subiungo quod, ubi raritas et dempsitas possint simul acquiri in eadem parte subiecti, stat quod *a* continue fiat maius et maius et pro tunc secundum omnem eius diametrum fiat¹⁴ dempsius¹⁵ et dempsius.

Secunda difficultas : an latitudo raritatis et dempsitatis adequantur. Et apparet quod sic, quoniam latitudo caliditatis et frigiditatis adequantur, igitur etc. Respondetur quod latitudo raritatis et dempsitatis in summo non adequantur, quoniam latitudo dempsitatis videtur esse infinita. Quod patet quia in infinitum contingit corpus naturale condempnari, quia potest

¹ hominis] *om.* V1

² potest produci] producitur V2

³ et dato] *om.* V2

⁴ conceditur] *om.* V2

⁵ potest dici] *om.* V1

⁶ ex parte] ratione V2

⁷ cum] quo ad V1

⁸ etc] *om.* V2

⁹ quod] omne *add.* V2

¹⁰ continue] *om.* V1

¹¹ hoc] illud V2

¹² quia] quoniam V2

¹³ sit] *om.* V2

¹⁴ fiat] fiet V2

¹⁵ dempsius et dempsius] dimensius et dimensius V2

condempnsari usque ad non quantum, ut dictum est prius¹, et in tali condempnsatione videtur condempnsari plus quam ad duplum et plus quam ad quadruplum et sic in infinitum. Sed non contingit per raritatem quantamcumque aliquid duplari, quadruplari et sic in infinitum, quoniam² non est possibile /V2 : 104vb/ aliquod³ corpus naturale ad quantitatem infinitam attingere. Et ex illud sequitur quod est dare maximam quantitatem que potest⁴ esse per naturam per actum rarefactionis et non est dare maximam parvitatem⁵ per actum condempnsationis.

Tertia difficultas : ubi *a* sit unum bipedale⁶ cuius medietas habeat certam latitudinem raritatis et reliqua habeat latitudinem dempsitatis equalem, tunc in hoc casu patet⁷ quod *a* nec debet dici rarefactum nec condempnsatum. Nunc⁸ quero an per adventum latitudinum raritatis et dempsationis equalium in partibus datis varietur denominatio ipsius *a*, ita quod *a* dicatur rarus vel dicatur dempsum. Respondetur⁹ quod¹⁰ non, obstante quod latitudo dempsitatis sit maior in infinitum quam latitudo raritatis. Potest tamen *a* dici rarefactum et non condempnsatum. Quod declaro quia¹¹ inducatur in medietate ipsius *a* tota latitudo dempsitatis et patet quod per illam dempsitatem medietas fiet non quanta. Augeatur tunc alia medietas sic quod totum *a* fiat maior¹² quam prius fuerat¹³. Constat tunc quod *a* habet maiorem extensionem quam prius et tamen¹⁴ in infinitum plus habet de dempsitate quam de raritate.

Quarta difficultas : ubi *a* et *b* sint duo inequalia, *a* maius, *b* vero minus, queritur¹⁵ in hoc casu utrum *b* possit per actum rarefactionis /V1 : 203ra/ fieri equale¹⁶ *a*, quin prius acquiratur¹⁷ quantitatem quantumcumque minorem infra *a*. Et apparet quod non, quia non est transitus de extremo ad extremum nisi per medium. In oppositum arguitur : sequitur quod in aliquo instanti *b* terminaretur exclusive ad quantitatem ipsius *a* et hoc non est possibile. Non enim videtur esse possibile unam quantitatem terminari exclusive ad aliam, ut est dictum

¹ prius] *om.* V1

² quoniam] quia V2

³ aliquod] *om.* V1

⁴ potest esse] *om.* V2

⁵ parvitatem] quantitatem V2

⁶ bipedale] pedale V2

⁷ patet] *om.* V2

⁸ nunc quero] *om.* V2

⁹ respondetur] *om.* V2

¹⁰ quod] *om.* V1

¹¹ quia] quoniam V2

¹² maior] maius V2

¹³ fuerat] *om.* V2

¹⁴ tamen] *om.* V1

¹⁵ queritur] queratur V2

¹⁶ equale] ipsi *add.* V2

¹⁷ acquiratur] habeat V2

prius. In hac difficultate teneatur oppositum¹ eius quod dictum est prius² et sic probabiliter³ conceditur quod in aliquo instanti *b* terminabitur exclusive ad quantitatem ipsius *a* et sic potest per tempus perdurare quoniam⁴ in quolibet instanti potest non amplius rarefieri. Sed tunc oritur⁵ dubium quia⁶ queratur de proportione ipsius⁷ *a* ad ipsum⁸ *b*, que est proportio maioris⁹ inequalitatis, cum *a* in hoc casu sit maius *b* et queratur an illa proportio sit divisibilis. Et si dicatur quod sic, tunc medio interposito proportio *a* ad *b* tamquam extremi ad extremum erit maior quam sit proportio *a*¹⁰ ad medium et ex illo sequitur quod *b* non terminabitur¹¹ exclusive ad¹² *a*. Pro isto oportet dici quod datur proportio maioris inequalitatis minima quia indivisibilis.

Circa¹³ quartum processum sit hec¹⁴ difficultas : utrum qualitas in summo subiectum eius quantumcumque fuerit magnum vel parvum faciat summe tale.

Prima conclusio : dato pedali sub certa materia, si summa caliditas informet illud pedale¹⁵ secundum totam eius materiam, illud pedale non erit summe calidum. Probatur quoniam non est dubium quod summa caliditas reddens granum ordei summe calidum non redderet totam materiam universi summe calidam ubi informaret illam. Ergo est dare materiam quam summa caliditas potest reddere summe calidam et est dare materiam quam summa caliditas non potest reddere summe calidam. Et sic ex illo potest patere conclusio quia pono¹⁶ in casu quod *a* sit unum pedale habens in se totam materiam universi. Et sic patet totum¹⁷.

Secunda conclusio : /**V2 : 105ra**/ quod nulla qualitas in summo possit reddere subiectum eius summe tale potest probabiliter sustentari. Probatur¹⁸ conclusio quia, si conclusio non stat, detur igitur certa portio materie quantitatis pedalis et sit medietas eius informata summa caliditate. Modo constat in hoc casu quod pedale datum non est summe calidum. Nec valet, si

¹ oppositum eius] probabiliter **V2**

² prius] oppositum **V2**

³ probabiliter conceditur] concedatur **V2**

⁴ quoniam] quia **V2**

⁵ oritur] hoc est **V2**

⁶ quia] tunc *add.* **V2**

⁷ ipsius] *om.* **V2**

⁸ ipsum] *om.* **V2**

⁹ maioris inequalitatis] aliorum inequalitatum **V2**

¹⁰ a] *om.* **V2**

¹¹ terminabatur] terminabitur **V1**

¹² ad] ipsum *add.* **V2**

¹³ circa ... processum] et tunc oportet dici pro quarto processu **V2**

¹⁴ hec] una **V2**

¹⁵ pedale... materiam] *om.* **V2**

¹⁶ pono] *om.* **V1**

¹⁷ totum] propositum **V2**

¹⁸ probatur] declaratur **V2**

dicas quod, ubi summa caliditas sit extensa per totum pedale, reddit¹ ipsum summe calidum. Sed² contra : quia, data medietate summe calida, capiatur medietas latitudinis huius summe caliditatis et extendatur per aliam medietatem tunc, ut evidens est³, tota caliditas que erat in medietate nunc extensa est per totum⁴ pedale. Et, ut constat, illud pedale non est summe calidum. Ymmo est solum calidum ut quattuor, circumscripto omni gradu qualitatis opposite. Et de pari probaretur quod summa caliditas informans medietatem pedalis non facit illam medietatem summe calidam. Et probaretur ut supra sic quod, ubi informaret /V1 : 203rb/ medietatem medietatis, que⁵ esset directe⁶ quarta pars totius, illa quarta pars esset summe calida, per adversarium. Sed ubi⁷ extendatur per aliam quartam partem continuam isti, tunc medietas pedalis non erit summe calida. Ymmo solum erit calida ut quattuor. Et sic patet quod probabiliter potest substantari nullam qualitatem summam vigore sui reddere subiectum eius summe tale.

Et hoc de tertio articulo⁸.

NUNC⁹ AD QUARTUM ARTICULUM VENIO¹⁰ in quo est respondere ad rationes in¹¹ oppositum et specialiter ad unum argumentum cuius forma fuit hec¹² « augmentatio non est possibilis, igitur etc. ». Negatur antecedens et ad probationem cum dicitur « si augmentatio esset possibilis tunc omne quod augmentaretur augmentaretur¹³ ad duplum vel¹⁴ plusquam ad duplum », negatur argumentum. Et ad probationem cum dicitur « cum quelibet pars aucti debeat esse aucta, capiatur unum minimum corporis augmentandi », dico quod hoc non est dandum nisi quantum ad produci, sed quantum ad esse et ad conservari non datur minimum. Non enim datur minima caro nec minimum os et sic de aliis.

Et hec de questione sufficiant¹⁵.

¹ reddit] reddet V2

² sed... calida] om. V1

³ est] om. V2

⁴ totum pedale] totam materiam pedalem V2

⁵ que] quia V2

⁶ directe] om. V2

⁷ ubi] om. V1

⁸ articulo] questionis add. V2

⁹ nunc] transeo V2

¹⁰ venio] om. V2

¹¹ in oppositum] om. V2

¹² hec] om. V2

¹³ augmentaretur] om. V2

¹⁴ vel] et V1

¹⁵ sufficiant] om. V1

NONO¹ QUERITUR UTRUM IN MOTIBUS PROPORTIO VELOCITATUM SIT SICUT PROPORTIO CAUSARUM ?

ET² ARGUITUR QUOD NON.

Primum argumentum : si in motibus proportio velocitatum sit attendenda penes proportionem³ causarum, aut hoc esset secundum proportionem causarum absolute consideratarum, aut secundum proportionem earum ad resistentias suas.

Non primum propter multa inconvenientia.

Primum inconveniens : tunc omnis actio fieret ab equali aut a minori, quod est contra Philosophum in⁴ hoc septimo. Probatur consequentia quia, dato mobili quod a motore aliquo⁵ moveatur secundum proportionem duplam, potest idem mobile⁶ moveri in duplo tardius ab⁷ alio motore. Et si sic, tunc habeo unum inconveniens quod illa velocitas fiet⁸ ab equali. Patet etiam quod a minori quia, sicut mobile potest⁹ moveri in duplo tardius a causa subdupla ad primam, sic¹⁰ potest moveri in quadruplo tardius, et sic fiet actio a minori.

Secundo sequeretur¹¹ quod velocitates orbium /V2 : 105rb/ non essent invicem comparabiles. Probatur quoniam primum mobile movetur a primo motore et spere infra primum mobile moventur ab aliis intelligentiis dependentibus a prima. Modo, si proportio velocitatum in motibus sit sicut proportio suarum¹² causarum, sequitur propositum, quia¹³ omnes intelligentie infra primam infinite distant a primo¹⁴ motore in potentia et¹⁵ in vigore et per consequens nullus motus circularis erit comparabile motui primi mobilis.

Tertio, si unum luminosum presentetur camere tue, tantam latitudinem luminis inducet in camera tua, quantam unum luminosum duplum ad illud, ergo proportio velocitatum in motibus¹⁶ non est sicut proportio causarum. Patet antecedens quia sit unum luminosum

¹ nono queritur] *om.* V2

² et] *om.* V2

³ proportionem causarum] *om.* V1

⁴ in hoc] *om.* V2

⁵ aliquo] *om.* V2

⁶ mobile] *om.* V2

⁷ ab... motore] *om.* V2

⁸ fiet] fiat V2

⁹ potest] *om.* V2

¹⁰ sic] ita V2

¹¹ sequeretur] sequitur V2

¹² suarum] *om.* V2

¹³ quia] quoniam V2

¹⁴ primo motore] prima V2

¹⁵ et... vigore] *om.* V2

¹⁶ motibus] mobilibus V1

lucidum ut octo presentatum in¹ medio sufficienter disposito ad omnem gradum luminis recipiendum. Tunc hoc producet in medio totam /V1 : 203va/ latitudinem sui luminis. Nunc capiantur duo luminosa quorum quodlibet sit lucidum ut octo, tunc illa presentata eidem medio non inducent maius² lumen intensive³ quam primum produxit. Et illa sunt dupla ad primum. Aut, si velis, ex istis duobus luminosis fiat unum luminosum quod, ut evidens est, solum inducet latitudinem luminis ut octo.

Si vero gratia istorum argumentorum dicatur quod velocitas in motibus non est attendenda penes proportionem suarum causarum absolute, sed in ordine ad resistentias suas, ideo contra hoc arguitur.

Et sit primum argumentum : sequeretur⁴ quod omnia moventia possent⁵ eadem velocitate movere et equales velocitates⁶ producere. Tenet argumentum quia omnia agentia naturalia possunt agere secundum equales proportiones et habere equalem proportionem ad sua passa.

Secundo sequitur quod remisse calidum posset⁷ inducere summe⁸ calidum. Patet consequentia, quia potest⁹ esse quod summe calidum habeat proportionem duplam ad suum passum et remisse calidum habeat eandem proportionem ad suum passum, sicut, gratia exempli, calidum ut octo potest agere in passum sibi resistens ut¹⁰ quattuor et calidum ut duo potest agere in passum sibi¹¹ resistens ut unum. Tunc patet quod, si in motibus sit velocitas attendenda secundum proportionem causarum agentium ad suas resistentias¹², habetur propositum, quia calidum ut octo et calidum ut duo agunt secundum eandem proportionem, ergo inducent equales latitudines. Sed calidum ut octo inducet totam latitudinem caliditatis in passum, ergo et¹³ calidum ut duo, quod est falsum.

Tertio sequeretur¹⁴ quod eque cito idem¹⁵ mobile pertransiret totam semidyametrum mundi et pedale eius¹⁶. Patet¹⁷ argumentum quia, supposita uniformitate medii concavo celi usque ad

¹ in] *om.* V1

² maius] *om.* V2

³ intensive] intensius V2

⁴ sequeretur] sequitur V2

⁵ possent] possint V1

⁶ velocitates] effectus V2

⁷ posset] possit V1

⁸ summe calidum] summam caliditatem V2

⁹ potest esse] stat V2

¹⁰ ut] etiam *add.* V2

¹¹ sibi] *om.* V2

¹² resistentias] tunc *add.* V2

¹³ et] *om.* V1

¹⁴ sequeretur] sequitur V2

¹⁵ idem] a V2

¹⁶ eius] semidyametri *add.* V2

¹⁷ patet] et tenet V2

centrum mundi, *a* terra eque cito describeret¹ etc., quia eadem est proportio ipsius ad totum spacium quod est inter concavum celi et centrum terre et eiusdem² mobilis ad unum pedale. Unde non maioris resistentie est dividere totum aerem universi et pedale eius, nec difficilius³ est portionem⁴ terre dividere unum pedale aque per eius descensum quam⁵ dividere /V2 : **105va**/ totam profunditatem maris. Et sic patet propositum.

Quarto, tunc ista conclusio staret : grave movetur velocius deorsum in equilibri quam si motu recto deorsum moveretur, servata⁶ semper ydemptitate medii. Consequens est falsum et patet argumentum quoniam⁷, stat grave habere eandem proportionem ad medium, dum est dimissum sue nature simpliciter et dum est brachio equilibris apensum, quia si fuerit maior proportio⁸ gravis ad medium extra equilibrem quam⁹ in equilibri, tunc sit maior in duplo, vel in quadruplo et tunc ponam grave in brachio in quadruplo longiori quam prius et habeo propositum.

Quinto, in motu circuitionis velocitas reperitur que non videtur insequi proportionem motoris ad resistentiam. Patet quia contingit aliquam rotam tardius circuere alia et velocius moveri, et contingit eandem velocius et velocius moveri et tardius circuere, ubi fieret augmentatio ipsius. Et in hoc non videtur quod¹⁰, si velocitas motus circularis /V1 : **203vb**/ insequitur proportionem potentie motoris ad resistentiam¹¹, tunc velocitas circuitionis non poterit insequi istam proportionem.

Sexto sequitur quod cuiuslibet motus sit latitudo infinita. Patet de motu locali qui potest velocitari in infinitum. Unde, quacumque proportionem data quam habeat motor ad mobile, illa proportio¹² per diminutionem resistentie versus non gradum videtur in infinitum maiorari et per consequens latitudo motus insequens¹³ illam proportionem¹⁴ erit infinita. Idem patet de motu alterationis quia, data proportione secundum quam aliquod¹⁵ alterans alterat alterabile, illa¹⁶ per diminutionem resistentie versus non gradum augmentabitur in infinitum, alioquin

¹ describeret] describet V2

² eiusdem] eius V1

³ difficilius] maioris resistentie V2

⁴ portionem] proportionem V2

⁵ quam] quod V2

⁶ servata] saluta V2

⁷ quoniam] quia V2

⁸ proportio] ipsius *add.* V2

⁹ quam] quod V1

¹⁰ quod] quia V2

¹¹ resistentiam] quod *add.* V1

¹² proportio] *om.* V2

¹³ insequens] consequens V1

¹⁴ proportionem] *om.* V1

¹⁵ aliquod] *om.* V2

¹⁶ illa] ita V2

passum nunquam fieret simile agenti, et per consequens latitudo alterationis videtur esse infinita. Et idem dico de augmentatione.

Septimo, si in moventibus proportio velocitatum esset¹ etc., tunc in duplo gravius alio in equilibri non faceret motum. Patet consequentia quia, sit *a* unum grave ut quattuor [vel ut quinque] positum in brachio equilibris, reliquum vero sit grave ut duo positum in alio brachio, et ponatur equilibris in medio resistente ut duo², tunc³ patet propositum quia, si gravius alio⁴ debeat descendere, tunc oportet aliud pondus levare⁵ sursum quod sibi⁶ resistit ut duo et medium ex utraque parte ut duo, et hoc est ut quattuor. Et sic habetur propositum quia grave non erit nisi ut quattuor et iam evidens est quod actio non fiet⁷ ab equali.

In hac questione erunt quattuor articuli : in primo problema, in secundo determinatio⁸ questionis, in tertio difficultates, in quarto ad rationes in oppositum.

QUANTUM AD PRIMUM ARTICULUM⁹ sit hoc problema : propter quid est quod¹⁰, speculo exposito faciei tue, superficies eius tota non informatur ydolo tue faciei, hora qua tu vides te ipsum¹¹ in speculo. Et causa quare proponitur problema est quia clarum est quod¹² non potes te ipsum¹³ videre per speculum, nisi speculum ponatur infra speram activitatis obiecti visibilis, quod obiectum /V2 : 105vb/ visibile multiplicat species suas circumquaque orbiculariter et in modum spere. Et per consequens, hora qua tu vides te ipsum per speculum, tota superficies speculi¹⁴ deberet esse informata ydolo faciei. Cum tamen hoc non appareat quare¹⁵ in speculo una visione tu vides multa simulacra magnarum¹⁶ rerum, unde per speculum vides simul equum domini et plures homines distincte aut simulacra eorum. Et ex eadem radice potest¹⁷ proponi aliud problema¹⁸ : propter quid est quod una res videtur alia maior ? Et causa quare

¹ esset] in infinitum *add.* V2

² duo] *corr.* unum V1 V2

³ tunc] et in hoc V1

⁴ alio] tunc *add.* V2

⁵ levare] moveri V2

⁶ sibi] *om.* V2

⁷ fiet nisi] fit V2

⁸ determinatio questionis] de quesito V2

⁹ articulum] *om.* V2

¹⁰ quod] *om.* V2

¹¹ ipsum] *om.* V2

¹² quod] tu *add.* V2

¹³ ipsum] *om.* V2

¹⁴ speculi deberet] specularis debet V2

¹⁵ quare] *corr.* quia V1 V2

¹⁶ magnarum... simulacra] *om.* V2

¹⁷ potest] posset V2

¹⁸ problema] ut *add.* V2

proponitur problema est quia, hora qua vides granum ordei, /V1 : 204ra/ oculus tunc ponitur infra speram¹ activitatis grani ordei cuius est multiplicare species suas circumquaque in modum spere. Et per consequens hora visionis granum ordei videtur informare sua specie totum oculum aut totum humorem glaciale, si in eo viget² visio. Et per hoc non apparet quoniam³ una res possit videri alia maior, postquam una res per suam speciem non minus informat de humore glaciale quam alia⁴.

Respondetur ad problema et conceditur quod, hora qua ego video me ipsum aut faciem meam per speculum⁵, tota superficies speculi est informata ydolo faciei mee. Verumtamen oculus videntis non movetur a tota specie informante totam superficiem speculi, sed solum a radio reflexo vel a pyramide reflexa a certa parte speculi sub angulo reflexionis qui est equalis angulo incidentie et quia, respectu oculi dati, hoc fit a determinata parte speculi, hinc est quod oculo non apparet tota superficies speculi informata specie obiecti, quia non movetur oculus nisi a⁶ determinata parte, ut habet videri in visione reflexa.

Ad aliud problema, cum dicitur quod ex eadem radice non apparet quare una res videatur⁷ esse alia maior postquam tantum de humore glaciale informat granum⁸ ordei quantum⁹ equus domini, respondetur hoc concedendo, sed non per radios eodem modo cadentes super oculum, unde obiectum visibile¹⁰ maius in eadem distantia ab oculo causat maiorem angulum in oculo per radios orthogonaliter super oculum orientes quam faciat res parva in eadem distantia. Et hec est causa secundi problematis¹¹. Quare vero ydolum non videatur in superficie speculi, sed magis ultra speculum si planum fuerit, videbitur¹² in alio problemate¹³. Et hoc de primo articulo.

TRANSEO¹⁴ AD SECUNDUM ARTICULUM¹⁵ in quo erit determinatio questionis satis compendiosa. Tamen pro determinatione questionis est sciendum quod¹⁶, cum queritur penes

¹ speram activitatis] activitatem V1

² viget] vigeat V2

³ quoniam] quod V1

⁴ alia] prima V2

⁵ speculum] speciem V2

⁶ a] in V2

⁷ videatur] debeat V2

⁸ granum ordei] om. V2

⁹ quantum] quam V2

¹⁰ visibile] om. V2

¹¹ problematis] om. V2

¹² videbitur] dicetur V2

¹³ problemate] problemata V1

¹⁴ transeo] condescendo V2

¹⁵ articulum] om. V2

¹⁶ quod] om. V2

quid in motibus sit velocitas attendenda tamquam penes causam, circa propositum¹ istud varie opiniones reperiuntur secundum quod varie comparationes possunt in materia reperi. Possunt enim comparari potentie active adinvicem, secundo possunt comparari potentie passive adinvicem² secundum earum resistentias, tertio possunt comparari excessus adinvicem secundum quos³ potentie active excedunt suas resistentias, possunt etiam quarto comparari potentie active ad resistentias.

Est⁴ preterea sciendum quod⁵ in titulo questionis ponitur hic terminus « velocitas » quod aliquando capitur velocitas pro effectu producto /V1 : 204rb/ vel producibile, qui effectus in alteratione est qualitativa /V2 : 106ra/ dispositio, ut⁶ caliditas vel frigiditas, aut⁷ alia qualitas de secundis, in augmentatione est certa quantitas⁸ acquisita vel acquisibilis, in motu locali est spacium verum vel ymaginatum. Alio modo capitur velocitas pro tempore mensurante productionem effectus, et sic capitur velocitas pro accelerationem. Unde dicimus illud velociter moveri quod multum spacium pertransit in pauco tempore, et dicimus aliquid velocius moveri quod tantum spacium pertransit in minori tempore. Et sic velocitas aliquando capitur⁹ pro effectu producto vel producibili et aliquando capitur¹⁰ velocitas pro acceleratione, secundum quod cito¹¹ vel tarde producitur ille effectus. In¹² proposito autem capitur pro effectu temporaliter acquisito.

Nunc ponuntur conclusiones de quesito, presupponendo primo pro principio quod nulla velocitas provenit ab equali vel a minori, unde, ut scriptum est IV^o *Physicorum* et in hoc VII^o, in omni motu oportet potentiam motoris excedere potentiam rei mote. Ex quo habetur pro principio in naturalibus quod omnis actio naturalis provenit a proportionem maioris inequalitatis motoris ad¹³ rem motam et nunquam a proportionem equalitatis¹⁴ nec¹⁵ a proportionem minoris inequalitatis.

¹ propositum istud] hoc V2

² adinvicem] invicem V1

³ quos] excessus *add.* V1

⁴ est preterea] et secundo V2

⁵ quod] quia V2

⁶ aut] vel V2

⁷ aut] vel V2

⁸ quantitas] velocitas V2

⁹ capitur] *om.* V2

¹⁰ capitur velocitas] *om.* V2

¹¹ cito] velociter V2

¹² in... acquisito] *om.* V2

¹³ ad] ipsam *add.* V2

¹⁴ equalitatis] inequalitatis V2

¹⁵ nec] vel V1

Quibus sic premissis, sit prima conclusio : velocitas in motibus non est attendenda penes proportionem agentium invicem. Patet¹ conclusio per unam rationem factam ad partem questionis quoniam, ubi velocitas insequeretur causam agentem, tunc proportio velocitatum esset attendenda penes proportionem causarum agentium. Sed probatur quod non quia, ubi aliquod mobile resistentie ut quattuor moveatur quo motu velis, sive localiter sive alterative etc., a potentia activa ut octo, tunc certum est quod mobile ut quattuor potest moveri in duplo tardius quam moveatur a potentia² ut octo. Ymmo³, si proportio velocitatum insequatur proportionem⁴ moventium adinvicem, ut dicit adversarius, tunc mobile ut quattuor movebitur a potentia activa ut quattuor. Et si sic, tunc fiet actio ab equali, quod est contra suppositum⁵. Eodem modo deducetur quod continget actionem fieri a minori⁶ quia, ubi mobile datum debeat⁷ moveri in triplo vel in⁸ quadruplo tardius quam prius, tunc movebitur a causa subtripla aut subquadrupla ad primam. Et sic patet propositum. Patet⁹ etiam conclusio notitia experimentalis, quia¹⁰ vides quod unus homo fortis fert notabili velocitate magnum lapidem, gratia exempli XX librarum, et si capiatur alter homo¹¹ cuius potentia est subdupla, iste non poterit movere dictum¹² lapidem¹³. Est etiam videre in opere medicinarum quia, ubi assumas¹⁴ unam medicinam laxativam certe dosis, illa faciet¹⁵ notabilem operationem evacuando¹⁶, ubi si tu subduplasses dosim, nullum effectum produxisset evacuando sed forte solummodo¹⁷ agitando¹⁸ materiam.

Secunda conclusio : in motu /V1 : 204va/ velocitas non insequitur ipsum mobile. Probatur conclusio quoniam si etc.¹⁹, tunc proportio velocitatum insequeretur²⁰ proportionem passorum seu resistentiarum²¹. Patet consequentia. Sed consequens est falsum. Et falsitas deducetur

¹ patet] illa *add.* V2

² potentia] activa *add.* V2

³ ymmo] modo V2

⁴ proportionem] causarum agentium *add.* V2

⁵ suppositum] etc. *add.* V1

⁶ minori] id est a proportione minoris inequalitatis *add.* V1

⁷ debeat moveri] *om.* V2

⁸ in] *om.* V2

⁹ patet] apparet V2

¹⁰ quia] tu *add.* V2

¹¹ homo] *om.* V1

¹² dictum] *om.* V2

¹³ lapidem] datum *add.* V2

¹⁴ assumas] assumam V2

¹⁵ faciet] faceret V2

¹⁶ evacuando] etc. *add.* V1 *om.* V2

¹⁷ solummodo] solum V2

¹⁸ agitando] evacuando V2

¹⁹ etc.] insequitur V2

²⁰ insequeretur] insequitur V2

²¹ resistentiarum] quod idem est *add.* V2

eodem modo quo et prius quia, ubi velocitas¹ insequatur etc., sequitur quod in naturalibus fiet aliquando actio ab equali et aliquando a minori. Probatur² consequentia³ quia sit unum /V2 : **106rb**/ passum, ut prius, resistens ut quattuor, quod ab aliqua potentia <ut octo> moveatur⁴ certa velocitate et tunc, ut constat, potest aliquod⁵ mobile moveri in duplo tardius. Sed ubi velocitas insequatur proportionem passorum, hoc⁶ mobile quod movebitur in duplo tardius erit resistens ut octo et per consequens fiet⁷ tunc actio ab equali. Et similiter probatur quod fiet actio a minori, ubi mobile aliud debeat moveri in triplo⁸ tardius vel quadruplo, quia oportebit tunc ut⁹ capiatur mobile resistens ut 12, semper servata ydemptitate¹⁰ potentie moventis.

Tertia conclusio : in motu velocitas non insequitur excessum agentis supra passum. Probatur quia, ubi staret oppositum¹¹, tunc in motibus proportio velocitatum esset attendenda penes proportionem proportionum istorum excessuum ad sua passa. Tenet¹² argumentum de plano. Sed falsitas consequentis probatur quia¹³, ubi hoc esset, nunquam eadem velocitate totum moveret totum et medietas totius medietatem totius, quod est contra Philosophum in hoc¹⁴ VII^o ¹⁵, ubi¹⁶ vult quod si aliqua potentia moveat aliquod mobile aliqua velocitate, medietas movebit medietatem eadem velocitate, quoniam, ut¹⁷ dicit, eadem est proportio totius ad totum et medietatis ad medietatem. Et hoc est quod dicit Euclides in V^o *Geometrie*¹⁸ dum dicit « multiplicium et submultiplicium eadem est proportio ». Sed antecedens patet quoniam tota potentia per maiorem excessum excedit passum quam medietas medietatem, quod patet in numeris. Unde, data potentia activa ut octo et dato passo resistantie ut quattuor, tu¹⁹ vides quod tota virtus excedit totum mobile per quattuor, sed medietas virtutis que est quattuor non excedit medietatem resistantie nisi per duo. Similiter in continuis vides²⁰ quod

¹ velocitas] proportio velocitatum V2

² probatur] probo V2

³ consequentia] consequentie V2

⁴ moveatur] movetur V1

⁵ aliquod] aliud V2

⁶ hoc... tardius] om. V2

⁷ fiet] fieret V2

⁸ triplo tardius] duplo V2

⁹ ut capiatur] om. V2

¹⁰ ydemptitate] demptitate V2

¹¹ oppositum] consequentis add. V2

¹² tenet... plano] om. V2

¹³ quia] quoniam V2

¹⁴ hoc] om. V2

¹⁵ VIIo] huius add. V2

¹⁶ ubi vult] om. V2

¹⁷ ut dicit] om. V2

¹⁸ geometrie... dicit] om. V2

¹⁹ tu... quattuor] om. V2

²⁰ vides] om. V2

bipedale excedit pedale per pedalitatem et tamen medietas bipedalitatis non excedit medietatem pedalitatis per tantum sed¹ per minus, ut constat.

Quarta conclusio : in motu velocitas non est attendenda penes proportionem potentie active ad resistantiam. Probatur conclusio quia tunc proportio velocitatum insequeretur² proportionem proportionum potentiarum moventium ad suas³ resistantias. Sed hoc improbat multiplicitur. Primo quia⁴ est reperire velocitates et tamen moventium ad resistantias in⁵ movendo non est⁶ proportio. Constat enim quod motores in⁷ movendo movent orbes et tamen orbes⁸ non resistunt suis⁹ motoribus, ut patet¹⁰ per doctrinam IIⁱ *De celo*. Patet etiam hoc¹¹ in alteratione, quia luminosa enim illuminant media quibus presentata sunt et clarum est quod illuminatio est alteratio et illuminari est alterari, que alterationes non insequuntur proportiones agentium¹² ad¹³ resistantias, quia luminosum in alterando medium nullam¹⁴ habet proportionem /V1 : 204vb/ ad ipsum tamquam¹⁵ ad resistantiam, quia medium non resistit luminoso. Idem patet de alterantibus secundum qualitates primas, quia sit *a* unum calidum¹⁶ ut octo et *b* unum alterabile resistens ut quattuor, et sit *c* unum calidum ut duo, *d* vero unum alterabile resistens ut unum, tunc, ut constat in hoc casu, proportio alterantium ad alterabilia eorum¹⁷ est eadem, quia utrobique dupla, et tamen velocitates in proposito non erunt equales eo quod, ut constat, utrumque agentium assimilabit sibi passum suum et sic /V2 : 106va/ *a* inducet latitudinem caliditatis¹⁸ ut octo in *b* passum¹⁹ et *c* inducet latitudinem caliditatis ut duo²⁰ in *d* passum²¹, et clarum est quod iste velocitates sunt inequales, quia iste velocitates non sunt nisi iste due²² latitudines.

¹ sed... constat] *om.* V2

² insequeretur] insequitur V2

³ suas] harum V2

⁴ quia] *om.* V2

⁵ in movendo] *om.* V2

⁶ est] aliqua *add.* V2

⁷ in movendo] *om.* V2

⁸ orbes] eius *add.* V2

⁹ suis motoribus] *om.* V2

¹⁰ patet] est evidens V2

¹¹ hoc] *om.* V2

¹² agentium] alterantium V2

¹³ ad] suas *add.* V2

¹⁴ nullam] *non leg.* V2

¹⁵ tamquam... resistantiam] *om.* V2

¹⁶ calidum] *om.* V1

¹⁷ eorum] *om.* V2

¹⁸ caliditatis] *om.* V2

¹⁹ passum] *om.* V2

²⁰ duo] octo V2

²¹ passum] *om.* V2

²² due] *om.* V2

Sed adduco rationem generalem: si¹ in motibus proportio velocitatum insequeretur² proportionem potentiarum moventium etc., possibile foret tunc omnia agentia naturalia posse equales effectus producere, quod³ est expresse falsum. Et patet consequentia quia omnia agentia naturalia possunt⁴ esse applicata suis passis secundum proportiones equales, et sic inde sequentur⁵ velocitates equales, et per consequens effectus equales, quia effectus debent proportionari suis causis.

Quinta conclusio: (1) in⁶ omni actione ubi cadat difficultas et resistentia est attendenda velocitas penes proportionem potentie active ad resistentiam in tanto tempore. Et dicitur in conclusione « ubi cadat resistentia » quia, ut dictum fuit in declarando quartam conclusionem, orbis celestes moventur certis velocitatibus et ille velocitates non insequuntur proportiones motorum ad resistentias, cum in celo non sit resistentia. Dicitur etiam « difficultas » quia, ubi ad ymaginationem esset aliquis motor infiniti vigoris et mobile eius esset alicuius resistentie, adhuc motor infiniti vigoris posset movere illud mobile velocitate infinita, et in tempore et in instanti, et illa velocitas non esset attendenda penes proportionem motoris ad resistentiam mobilis. Ubi tamen talis motor difficultaretur in movendo ex parte resistentie eius, scilicet mobilis, tunc velocitas et successio reperieretur in tali motu et tunc velocitas illa esset attendenda penes proportionem potentie active ad resistentiam. Dicitur quoque in conclusione « in tanto tempore » quia non est dubium quod calidum ut octo agens in passum sibi resistens ut quattuor et calidum ut duo agens in passum sibi resistens ut unum agunt secundum proportiones equales, et tamen fient inde velocitates inequales, quia calidum ut octo sibi assimilabit passum in quod aget et inducet latitudinem ut octo, et aliud agens solum latitudinem ut duo. Tamen in tempore equali inducentur latitudines equales. Et per hoc in conclusione apposita est ista particula « in tanto /V1: 205ra/ tempore ». Unde, quando calidum ut duo assimilaverit sibi suum passum, tunc calidum ut octo non induxit in eius passum nisi caliditatem ut duo. Sed multi phylosophantes dicant oppositum in proposito, de quibus non sit cura in presenti. Nunc probatur conclusio quia aut est velocitas attendenda penes proportionem causarum, et hoc non per primam conclusionem, aut penes proportionem passorum, et hoc non per secundam conclusionem, aut penes proportionem excessum, et hoc non per tertiam conclusionem, aut penes proportionem potentie active ad resistentiam et hoc non per quartam conclusionem. Relinquitur igitur veritas conclusionis.

¹ si... motibus] *om.* V2

² insequeretur] insequitur V2

³ quod] ut constat *add.* V2

⁴ possunt] possent V1

⁵ sequentur] sequuntur V2

⁶ in... pro dicendis de proposito] *om.* V2

Sexta conclusio : in motibus ubi cadat difficultas resistantie, non est simpliciter attendenda proportio difficultatis penes proportionem moventium ad suas resistantias. Patet conclusio de motibus¹ specie differentibus. Unde, ubi aliquod mobile moveatur localiter secundum duplam proportionem, aliud vero mobile alteretur ad caliditatem secundum duplam proportionem. Tunc constat quod isti moventur per eodem tempore secundum proportiones equales et tamen velocitates quibus moventur non sunt equales. Patet quia iste velocitates non sunt comparabiles per magis, per minus nec per equale. Unde, quia per unam istarum velocitatum acquiritur spacium, per aliam vero dispositio ut caliditas, et spacium et caliditas non sunt invicem comparabilia. Hinc est quod predictae velocitates non erunt invicem comparabiles. Et eodem modo, ubi unum moveatur localiter motu recto secundum proportionem duplam, aliud vero motu circulari secundum proportionem quadruplam aut quamlibet maiorem, per hoc non habetur quod unus motus sit alio velocior, quia motus rectus et circularis non invicem comparantur.

Septima conclusio responsalis : in omnibus motibus invicem comparabilibus, in quibus resistantia cum difficultate reperitur, est proportio difficultatis penes proportionem moventium iuxta ultimum conatum ad eorum resistantias in tanto tempore attendenda. Et dicitur in conclusione « invicem comparabiles » propter causam prius assignatam. Sed quare alie particule apponantur patet, excepta una, cum dicitur « iuxta ultimum conatum ». Et dicitur quia possent duo motores duo mobilia movere per equale tempus et tamen velocitates non essent equales, quia unum posset movere suum mobile libere et non secundum sui ultimum conatum. Et propter hanc imparitatem non est velocitas attendenda simpliciter penes proportionem sic moventium ad suas resistantias, nisi sint cetera paria, ut quod ambo moveantur /V1 : 205rb/ iuxta ultimum sui conatum.

Et licet iste conclusiones sufficienter evacuent materiam de velocitatibus motuum in quibus difficultas reperitur cum resistantia, tamen pro pulchriori scrutinio videndum est breviter de velocitatibus in quibus difficultas non reperitur, nec resistantia. Et sic dicatur penes quid sit attendenda velocitas in motibus circularibus corporum supercelestium tamquam penes causam et postea michi finem imponam pro dicendis de proposito.

(2) /V2 : 106vb/ Pro dicendis ergo erit sermo solum de motibus orbium qui fiunt ab appropriatis motoribus, excludendo a proposito primum motorem.

Prima conclusio : orbis non resistunt suis motoribus in movendo. Probatur quia, ubi resisterent, moverentur ergo ad oppositum inclinationis proprie, et hoc non. Non enim spere

¹ motibus] in mg. V1

habent inclinationem ad oppositum, nec aliqua eis¹ assistens forma², nec ex parte medii resistunt motoribus quia ad³ motum circulem medium non requiritur dividendum, ut constat.

Secunda conclusio⁴ : velocitates orbium non insequuntur proportiones motorum ad resistantias orbium. Patet quia nulla talis proportio reperitur⁵, ut dicit precedens conclusio.

Tertia conclusio⁶ : quod velocitates orbium insequuntur proportiones eorundem motorum in vigore non⁷ est demonstratione conclusum. Patet. Postquam enim orbis non resistunt motoribus, posset quilibet⁸ predictorum motorum movere suum orbem quantolibet⁹ velocius et quantolibet¹⁰ tardius, ergo conclusio vera, sicut enim, ubi magnus lapis non¹¹ haberet aliquam¹² resistantiam, posset portari a formica et ab asino quantacumque velocitate, nec ex hoc aliquid posset concludi de vigore formice quod esset maior vel **/V2 : 107ra/** minor quam esset vigor asini, sic¹³ in proposito.

Quarta conclusio¹⁴ : quod velocitates¹⁵ orbium insequuntur¹⁶ proportiones eorundem in magnitudine, ratio non concludit. Patet quoniam spera Lune movetur velocius motu suo proprio ab motore ei¹⁷ appropriato quam spera stellarum fixarum.

Ex predictis sequuntur duo corollaria.

Primum : nec ex parte velocitatum nec ex ratione magnitudinum orbium potest aliquid de vigore concludi sic¹⁸ circulariter moventium. Patet¹⁹ ex tertia conclusione²⁰ quarta concurren²¹.

Secundum²² corollarium : nec ex parte velocitatum nec ratione magnitudinum potest de perfectione essentiali proportio moventium inueniri²³. Patet hoc postquam quilibet motor

¹ eis] forma ei V2

² forma] om. V2

³ ad] per V2

⁴ conclusio] om. V2

⁵ reperitur] in proposito add. V2

⁶ conclusio] om. V2

⁷ non est] om. V1

⁸ quilibet] aliquis V2

⁹ quantolibet] quantumlibet V2

¹⁰ quantolibet] quantumlibet V2

¹¹ non] nullam V2

¹² aliquam] om. V2

¹³ sic] ita V2

¹⁴ conclusio] om. V2

¹⁵ velocitates] velocitas V1

¹⁶ insequuntur] insequatur V1

¹⁷ ei] sibi V1

¹⁸ sic] sicut V1

¹⁹ patet] ex predictis et specialiter add. V2

²⁰ conclusione] et ex add. V2

²¹ concurren] om. V2

²² secundum] aliud V2

²³ inueniri] humano ingenio reperiri V2

potest eius orbem ultra omnem velocitatem velocius movere, et ultra omnem tarditatem tardius.

Quinta conclusio : licet primus motor mobile primum moveat effective, ipse tamen¹ ut dilectus ceteros orbis esse causa movendi non negatur. Ista conclusio patet ex doctrina XII^o *Methaphysice* ubi² dicitur quod omnes motores citra primum motorem movent suos orbis ut assimilentur deo in quantum possunt³, et sic deus videtur esse causa et⁴ finis propter quem intelligentie movent orbis. Verumtamen intelligentie movent orbis /V1 : 205va/ effective, deus vero sicut amatum et desiderium et⁵ per motum finis. Et sic patet conclusio.

Sexta conclusio : velocitatum corporum orbicularium proportio penes proportionem comprehensionum et per consequens dilectionum moventium in primum est probabiliter attendenda⁶. Conclusio declaratur quia⁷ rationabile est extimare⁸ quod omnes intelligentie citra primum motorem cognoscunt primum motorem et comprehendunt ipsum sicut⁹ obiectum conveniens optimum¹⁰ et ultimum, et ad hanc comprehensionem huius obiecti consequitur delectatio et consequenter amor. Et, ut scriptum est X^o *Ethicorum*, delectatio¹¹ perficit opus. Hinc est quod ex hoc intelligentie appetunt assimilari primo¹² motore in quantum possunt. Et non possunt ei¹³ assimilari secundum¹⁴ perfectionem essentialem. Assimilantur illi¹⁵ in eo¹⁶ quod est movere orbis et in movendo semper habent delectationem. Sed quia non omnes iste intelligentie equaliter cognoscunt primum motorem, sed aliquae melius comprehendunt et¹⁷ aliquae minus, hinc est quod delectationes in movendo¹⁸ non sunt equales, nec isti motores consequenter equaliter diligunt deum, quia ad¹⁹ melius comprehendere obiectum sibi²⁰

¹ tamen] *om.* V2

² ubi] unde V1

³ possunt] possent V2

⁴ et] igitur *add.* V2

⁵ et] *om.* V1

⁶ attendenda] ista *add.* V2

⁷ quia] quoniam V2

⁸ extimare] ymaginari V2

⁹ sicut] quia V1

¹⁰ optimum et] *om.* V1

¹¹ delectatio] *corr.* dilectio V1 dilectio V2

¹² primo motore] deo V2

¹³ ei] *om.* V2

¹⁴ secundum... essentialem] in perfectione essentiali V2

¹⁵ illi] sibi V2

¹⁶ eo... movere] movendo V2

¹⁷ et] *om.* V2

¹⁸ movendo] motu V2

¹⁹ ad] obiectum *add.* V2

²⁰ sibi] *om.* V2

conueniens sequitur maior delectatio et consequitur¹ maior dilectio in obiectum a quo diligentes dependent in esse et in conservari. Et sic ex dictis potest patere conclusio.

Verumtamen² in conclusione dixi « probabiliter » pro³ tanto quia materia ista non est per philosophantes discussa nec⁴ etiam patitur demonstrationem.

Et⁵ ex conclusione sequitur non omnes motores deo assimilari, nec⁶ omnes ipsum equaliter diligere⁷, nec ipsum equaliter⁸ comprehendere.

Septima conclusio : licet quilibet orbis planetarum possit retardari quantumlibet et velocitari consequenter, probabile /V2 : 107rb/ tamen est predictas velocitates pro conservatione generabilium et corruptibilium esse⁹ valde conformes.

Prima pars¹⁰ conclusionis patet quia quilibet dictorum¹¹ moventium orbis potest melius et melius comprehendere primum motorem et per consequens potest in movendo causari maior¹² delectatio in movente¹³ et maior dilectio in primum motorem. Et quia ad meliorem apprehensionem obiecti sibi convenientis et ad maiorem delectationem sequitur intensio velocitatis, postquam hoc fit propter assimilari primo, dico etiam quod potest quilibet orbis retardari quantumlibet, quia¹⁴ quilibet motor potest minus et minus cognoscere deum de cetero et minus et minus diligere, quare etc. Et ista recto tramite procedunt ubi motores moveant per intellectum et voluntatem, que voluntas sit libera libertate contradictionis.

Secunda pars conclusionis videtur patere ex doctrina secundi *De generatione*, ubi dictum est quod motus orbium sunt causa generationis et corruptionis et¹⁵ tantum quod secundo *Celi* dicit Commentator, si astrum adderetur celo aut¹⁶ subtraheretur, non amplius motor¹⁷ posset movere, /V1 : 205vb/ qui sermo non debet simpliciter acceptari tamquam verus nisi voluerit dicere Commentator quod¹⁸, cum de possibilibus¹⁹ fiat a deo quod melius est, sic et taliter

¹ consequitur] insequitur consequenter V2

² verumtamen] sed auscultat quod V2

³ pro tanto] om. V2

⁴ nec] materia add. V1

⁵ et] om. V2

⁶ nec omnes] cupientes V2

⁷ diligere] diligunt V1

⁸ equaliter] possunt add. V1

⁹ esse valde] valde esse V2

¹⁰ pars] huius add. V2

¹¹ dictorum] predictorum V2

¹² maior] et maior add. V2

¹³ movente] motore V1

¹⁴ quia] et V2

¹⁵ et] in V2

¹⁶ aut subtraheretur] amoveretur V2

¹⁷ motor] om. V1

¹⁸ quod] om. V1

¹⁹ possibilibus] semper add. V2

orbes moventur a suis motoribus quod pro conservatione universi motus predicti videntur esse satis conformes¹.

Circa predicta² cadit dubium istud³ in hac forma : ubi motor movens orbem Lune assisteret orbi stellarum fixarum, remoto illo motore qui nunc assistit eidem, queritur in hoc casu an motor iste moveret⁴ orbem⁵ stellatum ut movetur. Respondetur statim secundum mentem Commentatoris secundo *Celi* ubi de hoc et Aristotelis XII^o⁶ *Metaphysice* quod intelligentia etc. non posset⁷ movere illum orbem. Habent namque motores talem proportionem cum eorum mobilibus quod etc. Nec hoc contingeret ex eo⁸ quod celum stellatum resisteret huic intelligentie quia, ut dixit prima conclusio⁹, resistentia non est in celo nec¹⁰ esset, quia intelligentia non vellet movere, quia quilibet¹¹ motor celestis delectatur in movendo et quanto mobile est perfectius tanto plus¹² delectatur in¹³ movendo. Et¹⁴ hoc rationabiliter extimandum. Portares enim libentius frustum auri quam pondus straminum. Et sic in proposito. Sed quia in presenti non insequor¹⁵ vestigia dictorum¹⁶ virorum, ideo conformando me predictis dico quod intelligentia moveret celum alia tamen velocitate a priori. Hoc dico pro tanto quia ista intelligentia nunc noviter assistens celo stellato non¹⁷ cognoscit primum motorem quantum motor qui prius assistebat. Et ex hoc patet quod non valet argumentum « iste motor vult movere a lapidem et a lapis non ei¹⁸ resistit, ergo movebit¹⁹ a lapidem ». Antecedens enim est verum et consequens falsum, quia²⁰ possibile est²¹ quod motor nec movebit lapidem nec poterit movere ipsum²², dato quod lapis²³ non sibi resistat nec²⁴ aliud, /V2 : 107va/ sicut si

¹ conformes] sed *add.* V2

² predicta] dicta V2

³ istud] *om.* V2

⁴ moveret] moveat V2

⁵ orbem] celum V2

⁶ 12°] 2° V1

⁷ posset] possent V2

⁸ eo] hoc V2

⁹ conclusio] propositio V2

¹⁰ nec] hoc *add.* V1

¹¹ quilibet] *om.* V2

¹² plus] magis V2

¹³ in movendo] *om.* V2

¹⁴ et... extimandum] cum V2

¹⁵ insequor] non sequitur V1

¹⁶ dictorum] predictorum V2

¹⁷ non] tantum *add.* V1

¹⁸ ei] sibi V2

¹⁹ movebit a lapidem] movebitur V2

²⁰ quia] *om.* V2

²¹ est] enim *add.* V2

²² ipsum] *om.* V2

²³ lapis] *om.* V2

²⁴ nec aliud] *om.* V2

nona spera esset¹ perforata, si esses ibi volens extendere brachium tuum² extra nonam speram, tu in hoc casu vis extendere brachium extra nonam speram et ipsa³ tibi non⁴ obviat nec⁵ aliquid aliud. Et tamen non⁶ potes extendere brachium tuum⁷ extra etc., eo quod daretur corpus naturale absque loco. Et sic⁸ in proposito. Tamen redeundum est⁹ ad propositum. Probabile est quod intelligentia nunc assistens octave¹⁰ spere possit eam movere velocius quam precedens movebat¹¹, quia ei non repugnat posse in futurum melius¹² et melius apprehendere¹³ primum motorem et melius et¹⁴ melius diligere ipsum.

Si consequenter queratur iuxta hoc /V1 : 206ra/ aliud dubium in hac forma, ubi anima intellectiva separaretur a corpore humano et moveretur ad speram Lune, ibi assistens, remoto illo motore qui nunc movet, queratur in hoc casu an spera Lune moveretur. Et arguitur quod sic, quia anima intellectiva est libera libertate¹⁵ contradictionis et vult movere speram Lune et sibi non resistat spera Lune nec aliquid aliud, ergo etc. Et ulterius consequenter queratur ubi ille motor qui prius movebat speram¹⁶ Lune assisteret corpori humano et actuaret illud, remota¹⁷ anima intellectiva, ut prius¹⁸ dubitatur an hoc animatum esset homo vel animal perfectius homine vel quid¹⁹ aliud esset²⁰, quibus dubiis in presenti non insisto.

Et hoc de secundo articulo.

Nunc²¹ transeo ad tertium articulum et quero difficultates.

Et²² sit prima ista²³ : utrum, si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore, eadem potentia movebit medietatem illius per duplum spacium¹ in eodem

¹ esset... si] et V2

² tuum] *om.* V2

³ ipsa] nec aliud *add.* V2

⁴ non obviat] resistit V2

⁵ nec... aliud] *om.* V2

⁶ non] *om.* V2

⁷ tuum... loco] *om.* V2

⁸ sic] ita V2

⁹ est] *om.* V2

¹⁰ octave] *om.* V2

¹¹ movebat] moveat V2

¹² melius... melius] *om.* V2

¹³ apprehendere] comprehendere V2

¹⁴ et melius] *om.* V1

¹⁵ libertate contradictionis] *om.* V2

¹⁶ speram] orbem V2

¹⁷ remota] semota V2

¹⁸ prius] etc *add.* V1

¹⁹ quid] aliquid V2

²⁰ esst] *om.* V2

²¹ nunc] *om.* V2

²² et sit] *om.* V2

²³ ista] *om.* V2

tempore. Ad difficultatem respondetur quod non. Quod² probatur quia, ubi potentia ut sex moveat mobile ut quattuor, non movebit medietatem³ etc., quia⁴ proportio sex ad duo est plus quam dupla ad proportionem que est sex ad quattuor, igitur si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spacium etc.⁵, non expedit quod moveat medietatem precise in duplo velocius. Ymmo potest movere⁶ plus quam⁷ in duplo et⁸ minus quam⁹ in duplo, ut patet in¹⁰ terminis. Unde proportio que est sex ad duo, que est¹¹ tripla, est plus quam dupla ad proportionem que est sex ad quattuor, que¹² est sexquialtera. Tripla¹³ namque excedit¹⁴ sexquialteram per duplam.

Sed, quia Philosophus ponit eam in¹⁵ fine septimi libri *Physicorum*, ideo glosetur sic : si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore a proportione dupla, eadem potentia movebit medietatem illius per duplum spacium et eodem tempore. Et hoc est verum quia omnis potentia habens duplam¹⁶ proportionem ad aliquod mobile habet proportionem quadruplam ad eius medietatem, que quadrupla est dupla duple. Et quia proportio velocitatum¹⁷ tamquam penes¹⁸ causam insequitur proportionem proportionum, hinc¹⁹ est quod etc.

Sed contra glosam arguitur²⁰ : tu potes movere unum spericum per planum a proportione dupla et tamen tu non potes movere medietatem eius, igitur²¹ etc. Idem dico : tu potes movere rotam fabri lapideam circa eius axem secundum²² proportionem duplam et tamen²³ non potes movere medietatem²⁴, quare etc. Respondetur quod, licet²⁵ instantia¹ videatur colorata, non

¹ spacium] et *add.* V2

² quod probatur] *om.* V2

³ medietatem] ut quattuor *add.* V2

⁴ quia] quoniam V2

⁵ etc.] *om.* V2

⁶ movere] per *add.* V2

⁷ quam in duplo] *om.* V2

⁸ et] per *add.* V2

⁹ quam in duplo] *om.* V2

¹⁰ in terminis] *om.* V2

¹¹ est] *om.* V2

¹² que... sexquialtera] *om.* V2

¹³ tripla] dupla V2

¹⁴ excedit... duplam] *om.* V2

¹⁵ in... physicorum] ad finem huius septimi V2

¹⁶ duplam proportionem] proportionem duplam V2

¹⁷ velocitatum] *corr.* velocitatis V1 V2

¹⁸ penes] *om.* V2

¹⁹ hinc... etc] *om.* V2

²⁰ arguitur] instatur V2

²¹ igitur etc] *om.* V2

²² secundum] circa V2

²³ tamen] medietatem omnino *add.* V2

²⁴ medietatem...etc.] *om.* V2

²⁵ licet] *om.* V2

/V2 : 107vb/ tamen² procedit. Et causa est quia³ non sunt cetera⁴ paria in toto et⁵ in dimidio et hoc propter varietatem figure. Unde scribitur tertio *Celi et mundi* : figura variat motum. Unde⁶ figura sperica est /V1 : 206rb/ multum habilis ad motum super planum, figura autem⁷ plana aut emisperalis est multum inepta ad⁸ motum. Hinc est quod propter varietatem figure in hoc casu maioris resistentie est medietas⁹ quam totum. Intelligatur ergo quod medietas et totum servant ydemptitatem in figura¹⁰ et sic dicatur ad argumentum de rota fabri.

Aliter potes intelligere, et sic¹¹ cessabunt omnes angarie, ut dicatur sic : si aliqua potentia moveat¹² aliquod mobile per aliquod spacium etc., eadem potentia¹³ movebit medietatem, id est mobile¹⁴ minoris resistentie¹⁵ in duplo quam¹⁶ erat totum, per¹⁷ duplum spacium etc. Et ista glosa datur pro tanto quia omnis potentia movens totum movet medietatem totius secundum eandem proportionem precise secundum quam movet totum, quia non est difficilius movere totum quam movere partem¹⁸ inexistentem¹⁹ toti. Tantum enim resistit pars inexistentis toti quantum totum resistit²⁰. Ideo propter hec²¹ et alias obiectiones factas intellige difficultatem ut dixi etc²².

Secunda difficultas : utrum si aliqua potentia moveat²³ aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore, eadem potentia movebit medietatem per tantum spacium in dimidio²⁴ tempore. Respondetur quod non et pro isto possent fieri obiectiones que facte sunt. Sed, quia²⁵ eam ponit Philosophus in hoc²⁶ septimo²⁷, ideo glosetur sic : si aliqua potentia movet aliquod

¹ instantia] hec *add.* V2

² tamen] *om.* V2

³ quia] cetera V2

⁴ cetera] *om.* V2

⁵ et...motum] *om.* V2

⁶ unde] quia *add.* V2

⁷ autem] aut V2

⁸ ad motum] *om.* V2

⁹ medietas] metas V1

¹⁰ figura] figuris V2

¹¹ sic] tunc V2

¹² moveat] movebit V1

¹³ potentia] *om.* V2

¹⁴ mobile] *om.* V2

¹⁵ resistentie] quantum *add.* V1

¹⁶ quam] quantum V1

¹⁷ per... etc] *om.* V2

¹⁸ partem] toti *add.* V2

¹⁹ inexistentem toti] existentem V2

²⁰ resistit] *om.* V2

²¹ hec... factas] hoc V2

²² etc] *om.* V2

²³ moveat] *om.* V2

²⁴ dimidio] medio V2

²⁵ quia] per *add.* V2

²⁶ hoc] *om.* V2

²⁷ septimo] huius ubi de hoc V2

mobile a proportione dupla per aliquod spacium in¹ aliquo tempore, eadem potentia movebit mobile minoris resistantie in duplo quam² totum fuerat per tantum spacium in dimidio tempore. Et do istam glosam pro³ tanto quia pars semper movetur ad motum totius et nunquam velocius⁴ suo toto nec⁵ tardius eodem.

Tertia difficultas : utrum si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spacium⁶ in aliquo tempore, eadem potentia⁷ movebit idem⁸ mobile per dimidium spacium in dimidio tempore. Respondetur quod non et causa est quia potest⁹ aliquod¹⁰ mobile moveri uniformiter difformiter, semper intendendo motum suum a quiete ad certum gradum velocitatis. Modo constat quod in hoc casu eadem potentia non moveret¹¹ idem mobile per dimidium spacium¹² in dimidio tempore. Plus namque pertransitur de¹³ spacio in secunda medietate temporis quam in prima. Sed quia Philosophus¹⁴ ponit eam in¹⁵ hoc septimo ubi de hoc, ideo¹⁶ glosetur de motu regulari hoc esse verum.

Quarta difficultas : si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spacium in aliquo tempore, queratur¹⁷ an media potentia movebit medietatem mobilis per idem¹⁸ spacium in eodem¹⁹ tempore. Respondetur quod non, quod probatur quia clarum est quod decem gutte cadentes super lapidem cavant ipsum perforando et tamen medietas non perforaret medietatem. Similiter etiam anima tua movet corpus tuum certa velocitate, et tamen non expedit²⁰ quod medietas anime tue moveat medietatem corporis tui etc.²¹, quia anima²² tua non habet medietatem. Et²³ etiam ubi equus domini traheret unam navem certa velocitate per

¹ in... tempore] *om.* V2

² quam... fuerat] *om.* V2

³ pro tanto] *om.* V2

⁴ velocius] citius vel tardius V2

⁵ nec... eodem] *om.* V2

⁶ spacium] *om.* V2

⁷ potentia] *om.* V2

⁸ idem mobile] *om.* V2

⁹ potest] enim *add.* V2

¹⁰ aliquod... moveri] aliqua potentia movere unum mobile per horam V2

¹¹ moveret] movebit V2

¹² spacium] *om.* V1

¹³ de spacio] *om.* V2

¹⁴ philosophus] Aristotelis V2

¹⁵ in... septimo] capitulo V2

¹⁶ ideo] *om.* V2

¹⁷ queratur an] *om.* V2

¹⁸ idem] *corr.* medium V1 V2

¹⁹ eodem] dimidio V1 V2

²⁰ expedit] ex V2

²¹ etc] *om.* V2

²² anima tua] *om.* V2

²³ et... tamen] *om.* V2

aquam padi, non tamen medietas equi illius¹ traheret medietatem navis, ut² patet. Sed quia Aristotelis ipsam ponit in³ hoc septimo, glosetur sic : /V2 : 107va/ si aliqua potentia movet⁴ aliquod mobile per aliquod spacium etc., subdupla⁵ potentia movebit mobile subduple resistantie ad primam per idem et in eodem etc.

Quinta difficultas : /V1 : 206va/ si fuerint due potentie divisim moventes aliqua⁶ duo mobilia seorsum⁷ per aliquod spacium in aliquo tempore, aggregatum ex hiis potentiis movebit aggregatum ex illis⁸ per equale⁹ spacium et in eodem tempore. Respondetur quod non, quod declaratur quia¹⁰ sit *a* unum summe grave et *b* unum summe leve et capiantur duo motores habentes divisim eandem proportionem ad ista mobilia seorsum accepta, tunc, ut constat, ista mobilia movebuntur¹¹ eadem velocitate a¹² suis motoribus, quia moventur¹³ secundum equalem proportionem, ut¹⁴ ponitur. Tamen, si ex istis mobilibus¹⁵ fiat unum mixtum¹⁶, ista mobilia¹⁷ coniunctim accepta non habebunt eandem proportionem ad hec. Ymmo¹⁸, quoniam mixtum hoc non erit grave nec leve et¹⁹ per consequens non resistet istis motoribus ut²⁰ primo resistebat, et sic poterunt movere istud mixtum velocitate infinita postquam²¹ non sibi resistit. Sed quia Philosophus ponit ipsam, ideo sic²² glosetur²³ : si alique due potentie moveant divisim aliqua duo mobilia seorsum accepta, movebunt illa coniunctim etc., ipsis invicem non alteratis.

Ex predictis premissis aliquibus veris possunt inferi aliqua corollaria.

¹ illius] non *add.* V2

² ut patet] *om.* V2

³ in... sic] libro et capitulo preallegato intelligatur V2

⁴ movet] moveat V2

⁵ subdupla] dupla V1

⁶ aliqua] *om.* V2

⁷ seorsum] *om.* V2

⁸ illis] hiis mobilibus V2

⁹ equale] idem V2

¹⁰ quia] quoniam V2

¹¹ movebuntur] moventur V2

¹² a... motoribus] *om.* V2

¹³ moventur] a suis motoribus *add.* V2

¹⁴ ut ponitur] *om.* V2

¹⁵ mobilibus] *om.* V2

¹⁶ mixtum] compositum V2

¹⁷ mobilia] *om.* V2

¹⁸ ymo] *om.* V2

¹⁹ et... consequens] *om.* V1

²⁰ ut... resistebat] *om.* V2

²¹ postquam... resistit] quia eis non resistet V2

²² sic] *om.* V2

²³ glosetur] quod *add.* V1

Prima suppositio : omnis proportio habet rationem quantitatis continue. Patet quia omnis proportio in infinitum est divisibilis eo quod, quibuscumque duobus extremis datis quorum unius ad alterum est certa proportio, possunt interponi infinita media, quia non tot quin plura.

Secunda suppositio : omne quantum est duplum ad eius medietatem et triplum ad tertiam eius partem et sic ultra in infinitum. Patet hoc de se.

Tertia suppositio : omne quantum ad maiorem eius partem est minus quam duplum et ad minorem maius¹.

Corollaria sunt². Primum : si fuerit³ potentie moventis ad suum mobile dupla proportio, illa potentia medietatem mobilis precise in duplo velocius movebit. Patet hoc ex premissis, secunda suppositione⁴ specialiter concurrente.

Secundum corollarium : si potentie moventis ad suum⁵ mobile fuerit dupla proportio, ipsa geminata idem mobile precise in duplo velocius movebit. Patet ex secunda suppositione.

Tertium corollarium⁶ : si potentie moventis ad mobile fuerit dupla proportio, medietas medietatem et tertia tertiam⁷ et quarta quartam equevelociter movebit. Patet quoniam⁸ proportio totius ad totum semper erit una et eadem etc.

Quartum corollarium⁹ : si potentie moventis ad mobile fuerit maior proportio quam dupla, eadem potentia movebit medietatem minus quam in duplo velocius. Patet quia proportio totius ad medietatem est minor¹⁰ quam dupla eiusdem potentie ad totum mobile.

Quintum corollarium¹¹ : si potentie moventis ad mobile fuerit minor quam dupla proportio¹², eadem potentia movebit medietatem plus quam in duplo velocius. Patet quia proportio totius ad medietatem erit¹³ plus quam dupla ad proportionem totius ad totum.

Sextum corollarium¹⁴ : si potentie moventis ad suum¹⁵ mobile fuerit maior quam dupla, dupla potentia movebit idem mobile minus quam in duplo velocius. Patet /V1 : 108rb/

¹ maius] nunc sequuntur *add.* V2

² sunt] *om.* V2

³ fuerit] fuerint V2

⁴ suppositione specialiter] propositione V2

⁵ suum] *om.* V1

⁶ corollarium] *om.* V2

⁷ tertiam] *om.* V1

⁸ quoniam] quia V2

⁹ corollarium] *om.* V2

¹⁰ minor] minus V1

¹¹ corollarium] *om.* V2

¹² proportio] *om.* V1

¹³ erit... dupla] *om.* V2

¹⁴ corollarium] *om.* V2

¹⁵ suum] *om.* V1

corollarium modo predicto. Tunc¹ in hoc casu proportio² duple potentie ad idem mobile erit minus quam dupla ad proportionem potentie non duplate ad idem mobile.

Septimum corollarium³ : /V1 : 206vb/ si potentie moventis ad mobile fuerit minor quam dupla, dupla potentia movebit ipsum⁴ mobile plus quam in duplo velocius. Patet quia proportio erit plus quam dupla etc.

Octavum corollarium⁵ : si duo motores divisim secundum inequales proportiones moveant duo mobilia, ipsi motores coniunctim predicta mobilia movebunt coniunctim secundum proportionem mediam inter maiorem et minorem secundum quas prius movebant. Si vero secundum equales proportiones moveant divisim, secundum eandem movebunt⁶ coniunctim. Patet prima pars et secunda.

Ex hiis corollariis sequuntur alia corollaria. Primum : potentia motiva uniformiter excrescente, resistentia nequaquam variata, non oportet quod motus uniformiter intendatur. Patet quia, ut dictum est in⁷ determinatione questionis, proportio velocitatum non insequitur proportionem causarum agentium ad invicem.

Secundum corollarium : resistentia uniformiter decrescente, potentia movente non variata, non oportet ex hoc velocitatem uniformiter intendi. Patet quia, ut⁸ dictum est in determinatione questionis⁹, proportio velocitatum non sequitur¹⁰ proportionem resistentiarum.

Tertium corollarium¹¹ : potentia motiva et resistitiva uniformiter excrescentibus, non oportet eadem¹² movere velocitate. Probatur quia non erit¹³ ex hoc eadem proportio. Quod patet in terminis quia, gratia exempli, capiatur¹⁴ in suis terminis unam duplam sicut quattuor ad duo et augeatur potentia motiva ut unum et sic erit ut quinque, et sic proportio prima erit adaucta ad sexquialteram, quia ubi primo erat dupla nunc erit dupla sexquialtera, sicut¹⁵ quinque ad duo. Excresceat etiam resistentia ut unum et sic erit ut tria. Modo quinque ad tria non est dupla sed minus quam dupla et igitur tu habes quod non manet eadem proportio, per hoc quod equaliter augeatur potentia activa et potentia resistiva.

¹ tunc] quia V2

² proportio] om. V1

³ corollarium] om. V2

⁴ ipsum] idem V2

⁵ corollarium] om. V2

⁶ movebunt] movebit V1

⁷ in... questionis] om. V2

⁸ ut] om. V2

⁹ questionis] quod add

¹⁰ sequitur] insequitur V2

¹¹ corollarium] om. V2

¹² eadem... velocitate] eandem manere velocitatem V2

¹³ erit] manebit V2

¹⁴ capiatur] capiamus V2

¹⁵ sicut... duo] om. V2

Quartum corollarium : potentia motiva et resistentia excrescentibus proportionabiliter, tunc¹ stabit eadem velocitas. Patet quia manebit eadem proportio.

Quintum corollarium : potentia motiva uniformiter decrescente, resistentia nullatenus variata, non uniformiter retardatur velocitas. Patet² quia non uniformiter minoratur proportio, quod tibi erit facile videre accepta proportione agentis ad passum in suis terminis.

Sextum corollarium : duabus proportionibus datis equalibus et per idem tempus excrescentibus, potentia activa³ unius uniformiter excrescente, resistentia vero⁴ unius per tantum decrescente, non ex hoc predictae proportionibus⁵ equaliter augentur nec⁶ per consequens velocitates. Patet assumptum proportionibus acceptis⁷ in numeris et⁸ videbis factum.

Alia enim innumerabilia potest ingeniosus subiungere. Et ubi voluerit naturalibus applicari⁹, verum, quia dictum est quod omnis proportio habet rationem quantitatis continue, ideo de hoc videndum est¹⁰, ut appareat, quid de hoc dicendum sit.

Probatur igitur quod proportio non habeat rationem quantitatis continue, quia proportio non est aliud quam res comparata ad ipsam vel ad aliam. Si ad ipsam, habeo quod aliqua proportio est simpliciter indivisibilis, /V1 : 207ra/ quia dei ad seipsum est proportio et hec proportio non est aliud quam ipse deus, igitur hec proportio est /V2 : 108va/ simpliciter indivisibilis. Si ad aliam, tunc capiatur proportio ipsa, ut est proportio equalitatis¹¹, qualis est unius ad unum aut duorum ad duo et patet etiam quod nulla talis habet rationem quantitatis continue, quia quelibet talis proportio est indivisibilis ut precedens, quia nec unum medium nec plura media possunt ad intra extrema inveniri¹² per que dicta proportio reddatur divisibilis. Quod patet quia, quocumque medio interposito inter extrema proportionis date, sequitur quod pars erit equalis toti aut maior. Quod patet quia, datis extremis que fuerunt due unitates, aut medium erit unitas aut binarius aut alius numerus maior. Si unitas, tunc proportio extremi ad extremum, si est divisibilis, componitur ex proportione primi ad secundum et secundi ad

¹ tunc] *om.* V2

² patet] *om.* V1

³ activa] motiva V2

⁴ vero... tantum] alia alteri partium V1

⁵ proportionibus equaliter] velocitates uniformiter V2

⁶ nec... velocitates] *om.* V2

⁷ acceptis] *om.* V2

⁸ et... factum] *om.* V2

⁹ applicari] applicare V2

¹⁰ est... appareat] et apparet V2

¹¹ equalitatis] quantitatis V2

¹² inveniri] reperiri V2

tertium, sed proportio primi ad secundum est proportio equalitatis qualis est¹ extremi ad extremum et per consequens sibi equalis, quia omnes proportiones sunt equales quarum denominationes sunt equales. Si medium fuerit binarius aut numerus maior, habeo aliud inconueniens ut quod pars est maior toto, quia proportio data que erat unius ad unum erit composita ex proportione unius ad duo et duorum ad unum, tamquam² ex suis partibus. Sed proportio duorum ad unum est proportio maioris inequalitatis, que in infinitum maior est proportione equalitatis.

Sed propter hec argumenta forte dicet adversarius quod, cum dicitur de proportione quod habet rationem quantitatis continue, hoc intelligendum³ est de proportione maioris inequalitatis et non de proportione equalitatis. Sed nunc probatur quod nec proportio maioris inequalitatis habeat rationem quantitatis continue⁴, quia tunc⁵ omnis talis proportio esset in⁶ infinitum divisibilis. Hoc enim est de ratione continui. Ideo arguatur⁷ sic : *a* et *b* sunt due quantitates quarum unius ad alteram est proportio maioris inequalitatis, que proportio penitus⁸ est indivisibilis, igitur etc. Probatur⁹ assumptum quia sint *a* et *b* due linee quarum longitudo unius terminata¹⁰ sit exclusive ad longitudinem alterius, ut essent due linee protracte a centro mundi, una vero ad convexum ignis et non ultra et reliqua usque ad concavum orbis Lune, et clarum est quod ista erit longior prima. Idem patet de angulo recto et de maximo angulo acuto¹¹ quem rectus excedit solum indivisibiliter, quia per angulum contingentie. Et ubi adversarius negaret quod supponitur in argumentis dicens quod non contingit unam quantitatem ad aliam exclusive terminari, ideo si *a* habeat proportionem maioris inequalitatis ad *b*, tunc inter *a* et *b* infinita media sunt reperibilia quorum quodlibet erit minus *a* et maius *b*, ideo sic replicatur : si aliqua proportio esset divisibilis, maxime esset proportio dei ad formicam inter cuius extrema /V1 : 207rb/ possunt esse media infinita dividenda datam proportionem in infinitum, sed hoc non apparet quia concluderetur ex isto quod pars adequaretur toti et quod homo et formica essent eiusdem /V2 : 108vb/ perfectionis. Primum patet quia, interposito medio uno vel pluribus, dicemus quod proportio dei ad formicam est composita ex proportione dei ad hominem et hominis ad formicam. Sed proportio dei ad

¹ est] *om.* V2

² tamquam... partibus] *om.* V2

³ intelligendum est] intelligitur V2

⁴ continue] *om.* V2

⁵ tunc] *om.* V2

⁶ in infinitum] *om.* V1

⁷ arguatur] arguitur V2

⁸ penitus] *om.* V2

⁹ probatur] probo V2

¹⁰ terminata] terminetur V2

¹¹ acuto] acutorum V2

hominem est infinita quia homo¹ infinite distat a deo. Et sic loquendo de perfectione essentiali, dei ad hominem est proportio maioris² inequalitatis infinita et sic ista proportio que³ est dei ad hominem est equalis toti proportioni cuius est pars. Patet⁴ secundum inconueniens quia postquam homo in infinitum distat a deo et formica per tantum, erunt homo et formica eiusdem perfectionis.

Ad hec omnia dicendum est quod omnis proportio habet rationem quantitatis continue, sive illa⁵ sit proportio equalitatis sive maioris inequalitatis⁶ sive minoris, sive contingat unam quantitatem⁷ terminari ad aliam exclusive sive non. Nec ex hoc sequitur aliquod de predictis inconuenientibus, cum omnis proportio denominetur a numero, aut a fractione, <aut a fractionibus>, aut ab integro et fractione vel fractionibus. Unde cum dicitur quod proportio dei ad deum est indivisibilis, dico quod⁸ ratione qua dicimus⁹ talem comparisonem esse proportionem nos¹⁰ consideramus¹¹ perfectionem dei explicari per numerum, sive sit explicabilis¹² vel possit conuenienter explicari, sive non, et sic dico¹³ de proportionem unitatis ad unitatem. Et cum dicitur tunc pars esset maior toto, negatur quia¹⁴ hic non est sermo de parte integrali tamquam de parte constituyente, sed est sermo de parte producente. Quomodo autem contingat proportionem componi vel produci ex proportionibus, dictum fuit alibi sufficienter, ut in questionibus quas reformavi super tractatu de proportionibus, ubi dictum est quod, datis duobus extremis, interposito medio uno vel¹⁵ pluribus eiusdem rationis cum extremis, proportio extremi ad extremum¹⁶ producta est ex proportionibus componentium, ducendo denominationem unius proportionis in denominationem¹⁷ alterius et insurgit¹⁸ denominatio totius proportionis. Et hoc est verum sive illud medium excedat extrema, sive excedatur ab illis, sive unum excedat et a reliquo excedatur. Et per hoc est concludendum¹⁹

¹ homo infinite] sor in infinitum V2

² maioris inequalitatis] om. V2

³ que est] om. V2

⁴ patet] om. V1

⁵ illa] om. V2

⁶ inequalitatis] om. V1

⁷ quantitatem] qualitatem V1

⁸ quod] de add. V2

⁹ dicimus] dicamus V2

¹⁰ nos] om. V2

¹¹ consideramus] concluderamus V1

¹² explicabilis... explicari] explicatio V2

¹³ dico] dicimus V2

¹⁴ quia] quoniam V2

¹⁵ vel] et V1

¹⁶ extremum] producitur vel add. V1

¹⁷ denominationem alterius] aliam V2

¹⁸ insurgit] insurget V2

¹⁹ concludendum] concedendum V2

quod omnis proportio, sive¹ equalitatis sive² inequalitatis, est divisibilis in infinitum et augmentabilis³ sicut adducendo proportionem proportioni et diminuibilis sicut subtrahendo proportionem a proportione. Qualiter autem addatur proportio proportioni et subtrahatur proportio a proportione, sive sit⁴ rationales vel⁵ irrationales, sive una rationalis et alia irrationalis, recurrere ubi dixi.

Nunc redeundum bene sermo⁶. Quero difficultates circa materiam presentem de velocitatibus⁷ motuum querentes effectum.

Prima : an tibi sit⁸ difficilius portare libram magnetis et tantum ferri quam magnetem solum. Respondetur⁹ quod non. Unde, si ad extremum corde¹⁰ in manu tua habeas¹¹ libram magnetis et ferrum sibi suppositum quod sufficit attrahere, /V1 : 207va/ eque faciliter portabis magnetem et ferrum sicut magnetem solum. Insuper dico quod difficilius foret tibi¹² portare ferrum solum quam magnetem et ferrum in¹³ casu. Patet hoc quia, ubi ferrum /V2 : 109ra/ sit ponderis duarum librarum et magnes unius libre, patet propositum in hoc casu. Unum tamen ascolta¹⁴ quod ubi super humeros vel¹⁵ caput apponerem magnetem et ferrum insimul colligatos vel in saculo¹⁶, in hoc casu foret difficilius portare utrumque quam alterum tantum¹⁷, quia utrumque appetit moveri¹⁸ deorsum per lineam rectam, magnes namque appetit descendere et ferrum insequi illud tam ratione sue¹⁹ gravitatis quam ratione²⁰ alterationis inducte a magnete.

Secunda difficultas : an datis equalibus ponderibus magnetis et in brachiis equilibris positus, si cum uno apponatur ferrum, fiat descensus. Respondetur ut supra : postquam enim non plus ponderat magnes et tantum ferrum sibi suppositum quam magnes solum, ista pondera in equilibri equaliter ponderabunt. Ascolta tamen quod ubi ferrum esset suprapositum magneti

¹ sive] *om.* V1

² sive] et V1

³ augmentabilis... et] *om.* V2

⁴ sit] fuerit V2

⁵ vel] sive V2

⁶ sermo] et *add.* V2

⁷ velocitatibus] velocitate V1

⁸ sit] tibi *add.* V2

⁹ respondetur... non] *om.* V2

¹⁰ corde] vel *add.* V2

¹¹ habeas] habueris V2

¹² tibi] *om.* V2

¹³ in casu] *om.* V2

¹⁴ ascolta] ascultetur V2

¹⁵ vel caput] *om.* V2

¹⁶ saculo] sacello V2

¹⁷ tantum] *om.* V2

¹⁸ moveri... rectam] descendere V2

¹⁹ sue] *om.* V2

²⁰ ratione] *om.* V1

per contactum in eodem brachio, in hac dispositione fieret motus in equilibri, postquam per determinationem questionis proportio velocitatum sequitur¹ proportionem etc. ad² resistentias.

Tertia difficultas : an datis tribus gravibus distantibus a loco naturali, equidistantibus invicem in eadem³ linea recta, et eiusdem gravitatis et figure, equaliter moveantur deorsum. Et ut intelligas factum, sint *a b c* tria gravia eiusdem gravitatis, *b* magnes sed *a* et *c* duo frust[r]a ferri, et ponatur magnes in medio eorum, sic tamen quod equaliter distent ab invicem, si volumus, per octo pedes. Modo, cum ista sint gravia et in spera ignis appetunt moveri versus centrum mundi, nunc queritur an equaliter movebuntur deorsum an ne. Et apparet quod sic quia sunt eiusdem gravitatis et⁴ figure. Respondetur quod non equaliter movebuntur, unde ferrum quod plus distat a loco naturali velocius movebitur et ferrum⁵ quod minus distat tardius. Et causa est quia ferrum quod plus distat in hoc motu movebitur a duplici motore, ab uno tamquam ab eius gravitate, a reliquo tamquam a magnete sibi supposito⁶. Sed illud quod minus distat retardatur a magnete sibi⁷ supraposita quia ei appetit⁸ coniungi. Ymmo verisimile est quod ferrum minus distans movebitur⁹ sursum usque quo magneti occurat.

Quarta difficultas : an, dato¹⁰ magnete perforato¹¹ in modum unius annuli pendente in¹² aere equidistanter horizonti, queritur¹³ in hoc casu an ferrum magneti¹⁴ suppositum movebitur¹⁵ ad magnetem et usque quo movebitur. Et videtur quod ferrum non debeat moveri ad magnetem quia non magis ad unam partem circumferentie¹⁶ quam ad aliam, eo quod /V1 : 207vb/ equaliter distat ab omni parte circumferentie magnetis et quelibet pars magnetis est tante activitatis in attrahendo quante¹⁷ activitatis est alia. Cum igitur non sit possibile ferrum¹⁸ moveri ad omnem partem circumferentie magnetis nec ratio sit¹⁹ quare magis debeat moveri

¹ sequitur] insequitur V2

² ad resistentias] *om.* V2

³ eadem] *om.* V2

⁴ et figure] *om.* V1

⁵ ferrum] *om.* V2

⁶ supposito] opposita V1

⁷ sibi] ei V2

⁸ appetit] motori *add.* V2

⁹ movebitur] in *add.* V2

¹⁰ dato] data V1

¹¹ perforato] perforata V1

¹² in aere] *om.* V1

¹³ queritur... an] *om.* V2

¹⁴ magneti] sibi V2

¹⁵ movebitur] movetur V1

¹⁶ circumferentie] *om.* V2

¹⁷ quante activitatis] quanta V2

¹⁸ ferrum] *om.* V2

¹⁹ sit] est V2

ad unam partem quam ad aliam, relinquatur quod ad nullam¹ movebitur. In oppositum : quia, alioquin staret agens approximatum passo et² non ageret, responderetur quod ferrum movebitur /V2 : 109rb/ sursum ad³ magnetem nec in hac dispositione copulabitur magneti. Et cum⁴ queritur usque quo⁵ movebitur, responderetur quod movebitur usque quo fiat centrum magnetis. Tunc enim equaliter distabit a tota circumferentia magnetis.

Quinta difficultas : an magna terra et parva distantes a centro mundi per idem medium equaliter movebuntur. Et apparet quod sic quia terra, sive magna sit in⁶ quantitate sive parva, est summe gravitatis. Non enim est maioris gravitatis tota terra mundi⁷ quam unus pugilus eius⁸, ergo earum ad idem medium⁹ erit eadem proportio. Ergo per determinationem questionis equevelociter movebuntur versus centrum mundi. In oppositum est experientia. Ideo responderetur quod maior terra velocius movebitur ceteris paribus. Et ad argumentum in oppositum cum dicitur « earum ad idem¹⁰ medium est eadem proportio », negatur. Et ad probationem « quelibet earum est summe gravis », dico hic¹¹ quod aliquid dicitur summe grave quia eius gravitas non est mixta¹² cum suo contrario et isto modo est¹³ verum quod quelibet est summe gravis. Secundo dicitur aliquid summe grave quia summe gravitat. Et sic in proposito non est verum unde maior terra plus gravitat minori propter ipsam habere plus de materia eiusdem gravitatis. Hic tamen ascolta quod probabiliter posset teneri quod minor terra habet maiorem proportionem¹⁴ ad resistantiam quam magna terra pro quanto, si magna terra debet¹⁵ descendere, oportet quod plus capiat de medio et plus faciat distare latera medii dividendi¹⁶ ab invicem. Et in hoc, medium plus resistit maiori terre quam minori, quid¹⁷, ut habeas solutionem clariorem ad quesitum, est utile. Hoc dico « pro tanto » quia scriptum est quarto *Physicorum* a Commentatore, quod quantitas non est de genere activorum.

¹ nullam] partem *add.* V2

² et] *om.* V2

³ ad magnetem] *om.* V2

⁴ cum queritur] quando queratur V2

⁵ quo] ergo *add.* V2

⁶ in quantitate] *om.* V2

⁷ mundi] universi V2

⁸ eius] eiusdem V2

⁹ medium] *om.* V2

¹⁰ idem] *om.* V2

¹¹ hic] *om.* V2

¹² mixta] admixta V2

¹³ est... quelibet] utrumque istarum V2

¹⁴ proportionem] resistantiam proportionaliter V2

¹⁵ debet] debeat V2

¹⁶ dividendi] *om.* V2

¹⁷ quid ut] quod tu V2

Sexta difficultas : an magna terra eandem proportionem habeat ad pertranseundum pedale aeris et totam aerem. Et videtur quod non quia ubi grave unum esset in convexo aeris tunc, postquam haberet¹ eandem proportionem ad pedale et ad totum², eque cito deberet transire totum aerem et pedalem³ quantitatem eius, postquam non est maior proportio. In⁴ oppositum quia, ut suppono, aer est eiusdem rationis per totum penes raritatem et densitatem quia etc., respondetur quod data terra eandem proportionem habet ad pedale aeris et ad totum aerem. Sed negatur consequentia /V1 : 208ra/ « ergo eque cito debet transire partem et totum », quia ex parte magnitudinis medii habetur duratio motus et temporis, sed ex parte resistantie in medio habetur velocitas et tarditas. Et per hoc dicitur quod aliquid dicitur resistere alteri qualitative et quantitative. Dicitur enim aliquid resistere alteri qualitative⁵ respectu resistantie et dicitur aliquid resistere alteri quantitative quia respectu sue magnitudinis. Et isto modo posset probabiliter dici quod non est eadem proportio descendentis⁶ ad pedale aeris et ad totam aerem, licet bene qualitative, ut tactum est.

Septima difficultas : ubi *a* mobile moveatur per horam sic quod in prima parte proportionali /V2 : 109va/ hore moveatur certa⁷ velocitate et in secunda parte⁸ porportionali in duplo velocius et in tertia in triplo et sic de⁹ ceteris in infinitum, queritur tunc in qua proportione se habebit spacium pertransitum in hora ad spacium pertransitum in prima parte proportionali eius. Respondetur quod totum spacium pertransitum¹⁰ in hora erit quadruplum ad spacium pertransitum in prima parte proportionali illius hore. Et hoc intellige¹¹ esse verum in omni motu, sive sit motus¹² localis, sive sit¹³ motus alterationis etc. Ex qua conclusione poteris inferre plura corollaria satis pulcra. Probatum conclusio sic¹⁴ : et ymaginetur primo hora divisa per partes proportionales sic quod *a* mobile in prima parte proportionali hore moveatur certa velocitate et pertranseat sicut unum pedale et in secunda moveatur in duplo velocius sicut ponitur in casu. Sit ergo spacium pertransitum in prima parte hore sicut unum. Cum igitur velocitas ipsius *a* in secunda parte proportionali hore sit sicut duo et per consequens

¹ haberet] habet V2

² totum] tunc *add.* V1

³ pedalem quantitatem] pedale V2

⁴ in] ad V2

⁵ qualitative] *om.* V1

⁶ descendentis] *om.* V2

⁷ certa] aliqua V2

⁸ parte proportionali] *om.* V2

⁹ de ceteris] *om.* V2

¹⁰ pertransitum in hora] *om.* V2

¹¹ intellige] intelligas V2

¹² motus] *om.* V1

¹³ sit... alterationis] augmentationis V2

¹⁴ sic] *om.* V2

dupla ad velocitatem primam, ergo si secunda pars proportionalis hore duraret tantum quantum prima pars, tunc *a* pertransiret duplum spacium in secunda parte ad spacium pertransitum in prima parte, sed quia secunda pars proportionalis est subdupla ad primam, ideo *a* solum pertransivit unum pedale in secunda et per consequens tantum quantum pertransivit in prima. Et sic habemus quod in prima parte *a*¹ pertransivit unum pedale et in secunda unum aliud pedale. Nunc² devenio ad tertiam partem proportionalem hore in qua velocitas³ *a* est sicut tria ex casu. Et cum ista⁴ tertia pars sit tanta sicut totum residuum hore, si ergo a tota velocitate huius residui subtrahamus unum gradum et demus isti tertie parti, tunc in hac tertia parte proportionali hore mobile *a* movebitur velocitate ut quattuor. Cum igitur /V1 : 208rb/ sic sit, sequitur quod *a* mobile pertransiret in ista parte tertia proportionali quadruplum ad hoc quod pertransivit in prima et hoc si ista pars proportionalis duraret tantum quantum⁵ prima. Sed cum ipsa sit subquadrupla prime, sequitur quod *a* precise pertransibit tantum quantum in prima pertransivit et sic habemus iam quod *a* mobile pertransibit⁶ tria pedalia. Devenio ad quartam partem proportionalem in qua non est velocitas nisi ut tria, quia ab ea fuit demptus unus gradus velocitatis, et cum ipsa sit tanta quanta est totum residuum, demamus igitur a toto residuo velocitatem ut unum et demus huic parti et tunc remanebit velocitas ut quattuor. Sed tunc quinta pars sequens erit solummodo⁷ ut tria in velocitate et sexta sicut quattuor et septima sicut quinque et sic ultra. Cum ergo ista pars sit sicut quattuor per additionem factam et ipsa est subdupla ad tertiam, sequitur quod *a* mobile pertransibit in hac quarta parte medietatem pedalis unius. Nunc capiamus quintam partem que est sicut tria in velocitate et tanta quantum est totum residuum, et demamus a residuo unum gradum et demus huic quinte parti et sic velocitas eius erit ut quattuor. Ergo in quinta⁸ parte *a* pertransibit subduplum ad illud quod pertransivit in quarte parte proportionali⁹ et per consequens pertransibit medietatem medietatis /V2 : 109vb/ unius pedalis¹⁰. Et similiter deveniamus ad sextam partem que remanet ut tria in velocitate et fiat aditio ut prius et erit¹¹ ut quattuor, et sic pertransibit subduplum ad illud quod pertransivit¹² in quinta. Et sic de

¹ a] *om.* V2

² nunc] modo V2

³ velocitas] ipsius *add.* V2

⁴ ista] *om.* V2

⁵ quantum] fecit *add.* V2

⁶ pertransibit] pertransivit V1

⁷ solummodo] solum V1

⁸ quinta] prima V2

⁹ proportionali] *om.* V2

¹⁰ pedalis] pedis V2

¹¹ erit] remanebit V2

¹² pertransivit] pertransibit V2

omnibus¹ partibus proportionalibus hore, non pertransibit nisi unum pedale² procedendo per partes subduplas. Cum ergo a ³ mobile ex predictis pertransivit unum pedale in prima parte proportionali et in secunda unum aliud pedale et in tertia tertium pedale et in omnibus aliis partibus proportionalibus simul⁴ sumptis unicum pedale, pertransivit a in tota⁵ hora quattuor pedalia, et sic spacium pertransitum in prima⁶ parte proportionali erit subquaduplum ad spacium pertransitum in tota⁷ hora, quod fuit deducendum.

Nunc sequuntur corollaria et primum⁸ : ubi a sit unum⁹ movens et b mobile sic se habentia quod in prima parte proportionali hore potentia motoris sit dupla ad resistantiam mobilis, et in secunda parte¹⁰ quadrupla, et in tertia octupla, et in quarta sexdecupla, et sic in infinitum duplando, tunc in hoc casu spacium pertransitum in hora quadruplum est ad spacium pertransitum in prima parte. Quod faciliter patet quia, per determinationem questionis, velocitas motus localis¹¹ est secundum proportionem a motoris ad b mobile. Sed ista proportio erit primo aliquanta¹² /V1 : 208va/ quia dupla, deinde dupla ad primam quia quadrupla, deinde tripla ad primam que est octupla, et sic sine fine. Igitur a ¹³ movebit b dupla velocitate ad primam in secunda parte proportionali, et in tertia parte velocitate tripla ad primam, et sic ultra. Ergo, per precedentem conclusionem, pertransibit quadruplum ad primam, quod fuit probandum.

Secundum corollarium : si potentia motoris sit in prima parte proportionali hore dupla ad resistantiam b mobilis et in secunda parte sit quadrupla et sic ultra ut prius, et c sit una alia potentia que se habeat in quadrupla proportione ad resistantiam d mobilis. Tunc in hoc casu habetur hoc corollarium : c precise movebit per¹⁴ tantum suum mobile sicut a suum mobile per tantum et in eodem. Probatur quia proportio quadrupla est dupla duple, igitur velocitas ipsius c est dupla ad velocitatem prime partis ipsius a . Et cum a in prima medietate hore pertransiverit unum pedale et hac velocitate qua movetur¹⁵ similiter in secunda, pertransibit

¹ omnibus] aliis *add.* V2

² pedale] *om.* V1

³ a] *om.* V1

⁴ simul sumptis] *om.* V2

⁵ tota] *om.* V1

⁶ parte... subquaduplum] hora quadruplum est V2

⁷ tota hora] prima parte proportionali eius V2

⁸ primum] corollarium *add.* V2

⁹ unum] mobile *add.* V1

¹⁰ parte] *om.* V2

¹¹ localis] *om.* V1

¹² aliquanta] aliqua V2

¹³ a] mobile *add.* V2

¹⁴ per tantum] *om.* V2

¹⁵ movetur] *om.* V2

etiam¹ unum, et in tertia iterum unum, et² in omnibus aliis partibus simul sumptis pertransibit unum per dimidium dimidii, et cum c moveat secundum proportionem quadruplam que est dupla duple, sequitur quod c in eadem hora pertransibit sicut quatuor pedalia. Sed in casu primo, ut dixit³ primum corollarium, a precise pertransibit⁴ in tota hora sicut quattuor. Igitur sequitur quod a et c movebunt sua mobilia equevelociter.

Tertium corollarium : supposito quod a et b sint disposita ut prius dictum est in precedenti corollario, et in primo instanti hore potentia c motiva sit octupla ad d resistantiam et quod ipsum c remittatur continue per horam sic quod veniat a equalitatem cum resistantia ipsius d . Et ex hoc sequitur quod velocitas ipsius d uniformiter remittetur⁵ usque ad non gradum et per consequens erit equalis suo medio, quod medium est proportio quadrupla. Et sic in casu premissis stat illud corollarium in forma, scilicet : c nunc habens proportionem octuplam ad d tantum **/V2 : 110ra/** movebit illud sicut a ipsum b . Patet postquam latitudo uniformiter difformis corespondet suo gradui medio, ut⁶ dictum est.

Et ex isto sequitur quartum corollarium et⁷ ultimum in presenti, scilicet infinita velocitate movebitur b ante finem hore, et non infinita tarditate, et infinita tarditate movebitur d ⁸ et non infinita velocitate, et tamen per equale tempus movebuntur et non plus pertransibit b quam d . Patet totum semper supposito quod latitudo uniformiter difformis correspondeat suo⁹ gradui medio. Et ultra sequitur quod, casu variato¹⁰ per modicum¹¹, quod d ¹² pertransibit plus quam b ¹³ et hoc ubi motus ipsius d non terminaretur ad quietem.

Octava et ultima difficultas : **/V1 : 208vb/** utrum quodlibet ens naturale sit in eius actione limitatum, sic quod circumscripta omni resistantia possit agens naturale movere mobile tanta velocitate quod non maiori et in tanto tempore. Et apparet quod non quia, si quodlibet ens naturale sit¹⁴ limitatum etc.¹⁵, sequitur quod equali velocitate mobile moveretur cum resistantia et sine resistantia et similiter a maiori portione et a minori. Consequens est

¹ etiam] iterum V2

² et] sed V2

³ dixit] dicit V2

⁴ pertransibit] pertransit V2

⁵ remittetur] remittatur V1

⁶ ut... est] om. V2

⁷ et... presenti] om. V2

⁸ d] b V2

⁹ suo] om. V2

¹⁰ variato] om. V2

¹¹ modicum] tempus add. V2

¹² d] b V2

¹³ b] d V2

¹⁴ sit] esset V2

¹⁵ etc.] om. V2

falsum et contra determinationem questionis, ubi est¹ dictum quod velocitas insequitur proportionem potentie active ad resistantiam. Patet consequentia quia, ubi terra simplex ponatur in concavo orbis² Lune, ipsa simpliciter dimisa sue nature circumscripta omni resistantia, ipsa³ moveretur deorsum certa velocitate in tanto tempore. Postquam per te hoc agens est limitatum, moveatur igitur deorsum in centro mundi adequate per horam certa velocitate. Tunc, ubi eadem terra deberet moveri deorsum medio resistente, tunc erit dare tempus in quo dicta terra venerit in centrum⁴ mundi. Quod tempus, si est equale temporis priori, habeo quod equevelociter movetur terra simplex cum resistantia et sine resistantia. Erit ergo in summa istud tempus maius tempore priori. Quod, si sit quadruplum ad illud, potest medium quantumlibet rarefieri et per consequens poterit dicta terra velocitari in eius motu quantumlibet. Ex quo concludam⁵ quod in equali tempore et in minori tempore⁶ movebitur terra deorsum cum resistantia quam⁷ sine resistantia. Et hoc contingit solummodo si quodlibet agens naturale sit limitatum. Et secundum hoc destruetur tota scientia de proportionibus et doctrina Aristotelis septimo huius nulla erit. In oppositum videtur primo esse Philosophus secundo *De anima* dum dicit « omnium natura constantium certus est terminus magnitudinis et augmenti et actionis », et primo *De celo* ubi vult « omne agens naturale esse limitatum respectu sui posse ». Patet etiam ex alio quia, omni resistantia circumscripta, calidum ut quattuor non potest producere caliditatem⁸ ut quattuor in tanto tempore quia, si in instanti, eque cito induceret gradum intensum et remissum. Ad quam difficultatem in presenti non respondetur. Extimo enim quod hec difficultas indiget subtili scrupulino propter motiva hinc inde facta.

Ideo hec sufficiant pro tertio articulo.

Transeo ad quartum articulum /V1 : 209ra/ in quo restat respondere ad rationes quarum solutiones patere diligenter possunt ex predictis.

Et hec de tota questione.

¹ est dictum] dicitur V2

² orbis lune] celi V2

³ ipsa] om. V1

⁴ centrum] centro V1 in centro add. V2

⁵ concludam] sequitur V2

⁶ tempore] om. V2

⁷ quam... resistantia] om. V1

⁸ caliditatem] nisi add. V2

ULTIMO¹ QUERITUR UTRUM² OMNE AGENS NATURALE SIT IN³ EIUS ACTIONE /V2 : 110rb/
LIMITATUM.

ET ARGUITUR AFFIRMATIVE QUOD⁴ SIC quia, ubi agens naturale non esset limitatum, sequeretur⁵ quod grave simplex posset subito describere totam semidyamtrum mundi. Et patet consequentia, ubi terra simplex sit in concavo celi dimissa sue nature, tunc, si non est limitata circumscripta omni resistantia ex parte medii, movebitur deorsum velocitate infinita et sic movebitur deorsum subito, quia per velocitatem infinitam potest pertransiri in⁶ instanti spacium finitum. SED HOC EST FALSUM quia tunc primus motor non posset velocius movere primum mobile quam posset⁷ agens naturale aliud⁸ mobile.

Secundum argumentum : si agentia naturalia essent limitata etc.⁹, tunc non esset dicendum quod velocitas insequitur¹⁰ proportionem potentie active ad resistantiam. Hoc consequens reputatur falsum et patet consequentia.

Tertium argumentum : sequeretur¹¹ quod equevelociter et velocius posset moveri simplex terra cum resistantia et sine¹² resistantia. Consequentia deducta fuit in ultima difficultate precedentis questionis.

IN OPPOSITUM est¹³ Philosophus ubi arguitur, si agentia naturalia non essent limitata in suis actionibus, tunc actiones eorum non mesurarentur tempore. Tenet argumentum quia, postquam agens naturale non est limitatum, potest in instantum eius effectum producere, quod videtur falsum. Sequeretur¹⁴ etiam quod remisse calidum poterit producere tantam latitudinem caliditatis ad extra quantam summe calidum.

In hoc questione erunt quattuor articuli : in primo problema, in secundo de quesito, in tertio difficultates, in quarto ad rationes in oppositum.

¹ ultimo] *om.* V2

² utrum omne] *om.* V1

³ in... actione] *om.* V1

⁴ quod] *om.* V2

⁵ sequeretur] sequitur V2

⁶ in instanti] *om.* V2

⁷ posset] *om.* V2

⁸ aliud] suum V2

⁹ etc.] *om.* V1

¹⁰ insequitur] insequeretur V1

¹¹ sequeretur] sequitur V2

¹² sine] absque V2

¹³ est... arguitur] *om.* V2

¹⁴ sequeretur] sequitur V2

QUANTUM AD PRIMUM ARTICULUM¹ sit problema : propter quid est quod² senes cum ocularibus melius vident, iuvenes vero peius. Respondetur quod hoc ideo est quia radii obiecti visibilis occurrentes vitro franguntur in incessu et post vitrum uniuntur³, pyramidem causantes in oculo senis. Et propter fractionem que precessit causantur maior angulus in oculo quam si radii habuissent rectum incessum. Et quia maiori angulo videtur maior basis esse subtensa, hinc est quod obiectum visibile videtur esse maius quam sine ocularibus et sic res⁴ videntur esse /V1 : 209rb/ grossiores⁵ senibus cum⁶ ocularibus quam sine. Hinc est quod melius vident, quia etiam radii in occurso vitri et post vitrum plus uniuntur. Hinc est quod plus movent humorem glaciale oculi senis quam fecissent sine vitro. Indigent enim oculi senum fortiter moveri⁷ a visibilibus quia sunt facti sicci et terrei, ideo difficulter⁸ in eis imprimuntur species⁹ obiectorum oculi. Autem iuvenum habent multum de humido et per hoc non expedit quod fortiter moveantur ab obiectis. Ymmo, eos sic fortiter moveri est eos alterare a¹⁰ bona dispositione et ideo penius vident. Et si queratur quare iuvenes vident obiectum satis iuxta oculum existens, senes vero in distantia sic parva videre non possunt, respondetur quod hoc ideo est quia oculus senis, cum sit factum multum terreus, indiget habundancia luminis. Modo obiectum iuxta oculum aufert lumine abscondendo radios luminis¹¹. Iuvenes autem non indigent /V2 : 110va/ habundantia luminis, quia eorum oculi sunt satis rutilantes et splendidi. Asculata tamen quod iuvenes absolute distantius vident¹² obiectum idem quam senes. Et hoc est causa quia ad hoc quod oculus iuvenis moveatur¹³ a specie rei visibilis non requiritur quod illa species sit ita intensa sicut requiritur pro oculo senis. Modo¹⁴ visibile in parte magis distante difundit speciem magis remissam quam in parte¹⁵ propinqua, que¹⁶ species remissa non¹⁷ sufficit causare visionem in oculo¹⁸ senis. Et

¹ articulum] *om.* V2

² quod] *om.* V2

³ uniuntur] franguntur V2

⁴ res] *non leg.* V2

⁵ grossiores] crossiores V1

⁶ cum... sine] *om.* V2

⁷ moveri] maiori V2

⁸ difficulter] aliquid *add.* V2

⁹ species obiectorum] *om.* V2

¹⁰ a] de V1

¹¹ luminis] *om.* V2

¹² vident... senes] senibus V2

¹³ moveatur] movetur V2

¹⁴ modo] ergo V1

¹⁵ parte] *om.* V2

¹⁶ que] *om.* V2

¹⁷ non] *om.* V2

¹⁸ oculo] iuenis non autem in oculo *add.* V2

iuxta hanc materiam queratur¹ quare habentes oculos eminentes, si debent videre parva ut litterras aut grana frumenti quod supra oculos ponunt, habentes vero oculos non eminentes sed ad² intra situatos econtrario se habent. Respondetur quod hoc ideo est quia oculi quanto³ sunt magis eminentes ad⁴ extra tanto⁵ plus distant ab⁶ eorum principio, quia orti sunt a cerebro, et sic⁷ sunt minus passibiles ab obiectis.

Et hoc de primo articulo⁸.

NUNC AD SECUNDUM ARTICULUM VENIO.

Prima propositio : quod a motore finito, resistentia omni circumscripta, velocitas procedat infinita physica ratio contradicit. Patet quoniam ratio naturalis vult et dictat quod effectus⁹ debeat proportionari sue cause et sic velocitas infinita arguit motorem infinitum, ut¹⁰ videbitur octava huius.

Secunda propositio : quodlibet agens naturale in agendo esse limitatum. Convinciter probatur pro auctoritate. Dicebat enim¹¹ Philosophus secundo *De anima* « omnium natura constantium certus¹² est terminus magnitudinis et augmenti et actionis etc. » et¹³ primo *Celi*¹⁴ « omnem potenciam activam finitam esse terminatam per maximum quod sic vel¹⁵ per minimum quod non ». /V1 : 209va/ Patet etiam per rationem quia, si agens naturale in agendo non esset limitatum, sequeretur¹⁶ quod omne movens naturale¹⁷ posset movere quantacumque velocitate, quod¹⁸ non contingit.

Tertia propositio : quod agentia naturalia diversarum rationum sint diversis limitata¹⁹ limitatibus²⁰ physica inquisitio aquiescit. Patet hoc secundo *De generatione* et illud²¹ est evidens per inductionem et¹ rationem.

¹ queratur] *om.* V2

² ad] *om.* V1

³ quanto] magis *add.* V2

⁴ ad extra] *om.* V2

⁵ tanto plus] ab eorum origine magis V2

⁶ ab... cerebro] *om.* V2

⁷ sic] tanto *add.* V2

⁸ articulo... venio] *om.* V2

⁹ effectus] *om.* V1

¹⁰ ut... huius] *om.* V2

¹¹ enim] namque V2

¹² certus... actionis] *om.* V2

¹³ et] idem *add.* V2

¹⁴ celi] de celo V2

¹⁵ vel... non] *om.* V2

¹⁶ sequeretur] sequitur V2

¹⁷ naturale] physicum V2

¹⁸ quod... contingit] *om.* V2

¹⁹ limitata] *om.* V2

²⁰ limitatibus] huic *add.* V2

²¹ illud] etiam V2

Hiis sic² premissis sit ista³ prima conclusio : dato gravi simplici ut terra in concavo celi sue nature simpliciter dimisso, illud circumscripta omni resistantia successive et non subito deorsum movebitur. Patet conclusio quia, si subito moveretur, tunc a motore finito procederet velocitas infinita, quod est contra primam propositionem. Si vero queras quomodo potest moveri terra deorsum absque resistantia, quia hoc non videtur nisi detur vacuum et in naturalibus non potest dari vacuum, respondetur sive possit dari vacuum sive non. Nihil prohibet te ymaginari spacium interceptum inter concavum celi et⁴ centrum mundi ut materiam primam esse sine⁵ omni resistantia sive⁶ qualitativa dispositione per quam resistat. Et⁷ patet propositum.

Corollarium : velocitas non insequitur proportionem potentie active ad resistantiam. Patet ex conclusione premissa, quia terra data certa velocitate movetur deorsum, que velocitas non insequitur.

Secunda conclusio : terra et aqua moventibus deorsum, exclusa resistantia, movebitur terra velocius ipsa aqua. Patet conclusio quia terra et aqua sunt agentia naturalia diversarum rationum et per consequens sunt diversis limitibus limitata, /V2 : **110vb/** ut dixit⁸ tertia suppositio⁹, et ergo omni resistantia circumscripta non videntur moveri deorsum eadem velocitate. Unde¹⁰, cum terra sit gravior ipsa aqua, movebitur deorsum velocius.

Corollarium : proportio velocitatum tam simplicium quam mixtorum non insequitur proportionem proportionum potentiarum activarum ad resistantias. Patet ex conclusione premissa quia, circumscripta omni resistantia, terra et aqua moventur deorsum inequaliter, quia terra velocius ipsa aqua, quare¹¹ etc. Et idem dixi de mixtis. Habes enim ymaginari quod mixtum non habet in se resistantiam intrinsecam, eo quod dato mixto¹² in sua convenienti dispositione, complexio eius est conveniens¹³ forme (3) substantiali eius et toti mixto. Licet enim physici dicant mixtum habere resistantiam intrinsecam, volunt dicere quod non habet mixtum summa gravitatem nec summam caliditatem.

¹ et] per *add.* V1

² sic] *om.* V2

³ ista] *om.* V2

⁴ et... mundi] *om.* V2

⁵ sine] spoliata V2

⁶ sive] omni *add.* V2

⁷ et... propositum] *om.* V2

⁸ dixit] dicebat V2

⁹ suppositio] propositio V2

¹⁰ unde] ymo V2

¹¹ quare etc.] *om.* V1

¹² mixto] *om.* V2

¹³ conveniens] *om.* V1

Tertia conclusio : tam mixtorum quam simplicium proportio velocitatum¹ ceteris paribus insequitur proportionem agentium inter se. Patet quia non potest videri penes quid /V1 : 209vb/ aliud sit proportio velocitatis attendenda. Et hoc ideo videtur voluisse Philosophus secundo *De generatione* et primo *De celo*, ubi dicit quod « effectus debent proportionari suis causis ».

Quarta conclusio : velocitate simpliciter insequente proportionem potentie active ad resistantiam, contingit idem velocius moveri cum resistantia quam sine resistantia. Ista conclusio statim patet volenti deducere quoniam, quocumque motore dato quod moveat mobile cum resistantia, est satis ymaginabile quod ista resistantia adequate per horam vel per diem remittatur usque ad non gradum et, in hoc casu, ante finem hore vel diei mobile datum movebit a motore finito aliqua velocitate et in duplo velocius et plus quam in duplo et plus quam in quadruplo velocius et sic in infinitum. Patet postquam velocitas insequitur proportionem potentie active ad resistantiam. Unde proportio ante finem hore vel diei in infinitum augmentabitur. Sed iam conclusum est quod circumscripta omni resistantia quodlibet corpus naturale est mobile certa velocitate et non velocitate infinita.

Corollarium ex ista conclusione : non est asserendum latitudinem motus esse infinitam et hoc in ordine ad agentia naturalia et ad mobilia physica que, ratione suarum limitationum, possunt movere et illa moveri tanta velocitate vel tanta quod non maiori et in tanto tempore quod non minori, resistantia omni circumscripta.

Et hoc pro secundo articulo.

NUNC AD TERTIUM CONDESCENDO.

Et sit prima difficultas : utrum omne quod movetur possit in duplo velocius moveri. Hinc dico quod, ubi mobilia sint limitate, ut sunt omnes motores citra primum secundum quod declaratum est, est dicendum quod non omne quod movetur potest in duplo velocius moveri, quia, ut dictum est, terra deorsum movetur certa velocitate circumscripta omni resistantia et clarum est quod non potest in duplo velocius moveri, si suppositio sit vera. Sed quia terra movetur ab intrinseco motu eius naturali, verum est quod tanta velocitate movetur quod non potest velocius moveri iuxta casum.

Secunda difficultas : utrum quelibet intelligentia citra primam causam possit movere eius orbem quantumlibet velocius. Et ad hoc est dicendum quod, si omnes motores citra primum sint limitata in hac actione que est movere, tunc patet quod dicendum. Verumtamen de hoc dictum fuit in questione presenti et alia.

¹ velocitatum] velocitatis V1

Et hoc de tertio articulo.

NUNC AD QUARTUM ARTICULUM VENIO in quo respondetur ad rationes in oppositum. Et qualiter /**V1 : 210ra**/ ad eas sit dicendum patet ex determinatione questionis.

Sed ubi quis dicat determinationem hic factam repugnare determinationi que est posita in questione precedenti, hinc dicendum est quod potest inter huiusmodi determinationes conversio reperiri. Potest enim dici velocitates insequi proportionales potentiarum activarum ad resistentias et hoc motoribus moventibus sua mobilia cum difficultate et resistentia. Sed posita limitatione et circumscripta resistentia est aliter dicendum. Unde tamen volo quod, licet motores agant cum resistentia, quod cum hoc sint limitati, sic quod resistentia annullata adhuc velocitas reperietur in opere. Et hoc de tota questione.

Et in hoc sunt questiones huius septimi libri *Physicorum* cum laude et honore omnipotentis dei. Amen.

Deo gratias.

(1) On a un grand espace blanc au folio 106v de **V2** ; il manque le passage situé entre le milieu du folio 204vb de **V1** iusqu'à quelques lignes après le début du folio 205rb.

(2) Reprise de **V2**

(3) Fin de **V2**.