

UNE QUESTION DE PERSPECTIVE DISPUTÉE À ERFURT PARTIELLEMENT COPIÉE SUR UNE QUESTION D'ORESME

JEAN CELEYRETTE

Introduction

L'influence des maîtres parisiens sur les nouvelles universités d'Europe centrale créées dans la seconde moitié du XIV^e siècle a été bien documentée, notamment en ce qui concerne la faculté des arts. Dans un article déjà ancien¹, Markowski a montré à quel point les oeuvres de Buridan y avaient eu une fortune importante. A l'Université de Prague, en particulier, " les décrets de la Faculté des arts encouragèrent les maîtres à inclure dans le programme de leur enseignement les œuvres des grands maîtres de Paris et d'Oxford ". Et il ajoute, " il est certain que Jean Buridan fut du nombre de ces grands philosophes parisiens. Il en fut de même pour ses disciples directs, parmi lesquels Nicole Oresme, Albert de Saxe, Thémon dit le juif, de Munster en Westphalie, et Marsile d'Inghien ". La notion d'école de Buridan à laquelle Markowski se réfère implicitement n'est plus aujourd'hui considérée comme pertinente. Mais, d'une part, la fortune considérable de Buridan dans ces universités est largement attestée par la tradition manuscrite, tant des œuvres de Buridan

1 MARKOWSKI 1984.

proprement dites, que des textes dits *secundum buridanem*, en clair des adaptations de textes buridaniens rédigées par des maîtres, notamment de l'Université de Prague. D'autre part, dans toutes ces universités, nombreux sont les textes se référant, implicitement ou explicitement à Albert de Saxe, et Marsile d'Inghien, voire Thémon. Cela n'a *a priori* rien d'étonnant puisqu'il s'agissait de maîtres parisiens d'origine allemande qui, tous, avaient ensuite été associés d'une façon ou d'une autre à la création ou au développement d'une université d'Europe centrale. Mais, à ma connaissance, on ne connaît pas actuellement de textes artiens d'Europe centrale se référant à Nicole Oresme. Le texte dont je propose ici l'édition² m'a, alors, paru digne d'intérêt, car c'est la *reportatio* d'une question disputée à Erfurt, dont le titre "*utrum in visione que fit per radios procedentes a re visa ad oculum idem quantitas rei possit comprehendi, id est utrum res videatur tanta quanta est*" est sensiblement le même que celui de la question d'Oresme, à savoir : "*de apparentia rei : utrum aliqua res videatur tanta quanta est*"³. Surtout, bien que le nom d'Oresme n'apparaisse pas, les emprunts à sa question sont particulièrement massifs.

Voici un plan succinct de la question d'Erfurt divisée en trois parties, de longueurs très inégales.

Les emprunts à la question d'Oresme se trouvent essentiellement dans la partie I qui semble parfois la décalquer. Les raisons principales *quod sic* et *quod non* sont dans ce cas. Suit une *expositio* des termes de la question qui n'est pas chez Oresme, puis trois hypothèses (*suppositiones*) qui sont dans des

2 Je remercie très chaleureusement Lukáš Lička qui m'a signalé ce texte et m'a envoyé une copie du manuscrit. Je lui suis aussi très reconnaissant d'avoir attiré mon attention sur la tradition perspectiviste à l'Université de Prague. Voir notamment son article : LIČKA 2019.

3 Sur l'attribution de cette question et sur ses rapports avec d'autres écrits perspectivistes d'Oresme, voir CELEYRETTE 2007.

parties différentes de sa question.

- ‘grand’ et ‘petit’ sont des relatifs
- les différents actes de l’âme qui concourent à la connaissance des choses par la vue
- une même chose peut apparaître tantôt plus petite, tantôt plus grande, du fait de dispositions variées des organes.

La suite de cette première partie est constituée de trois conclusions, de corollaires, et de leurs preuves, qui sont des reprises de différents passages de la question d’Oresme. Il en est de même des réponses données aux raisons principales.

La seconde partie, elle, ne correspond à rien chez Oresme. Il s’agit d’une discussion des conclusions précédentes avec une suite d’arguments et de contre-arguments. Les arguments contre les conclusions sont attribués à certains des maîtres de l’auteur, et l’auteur s’attribue leurs réfutations.

Enfin la troisième partie très brève n’est composée que de quatre propriétés paradoxales ou *dubia*, que l’auteur s’attribue également, mais dont une, au moins, se trouve chez Oresme.

Voyons maintenant ce que peuvent nous apprendre *l’incipit* et *l’explicit*.

Le titre “*Quaestio de apprehensione rerum per visum disputata Erfordie*” nous dit clairement qu’il s’agit d’une question disputée à Erfurt, et *l’incipit* ajoute que les réponses données n’ont pas été inventées par l’auteur du texte qui a présidé la dispute, mais qu’elles sont en quelque sorte classiques car elles résultent de ce qu’ont dit les perspectivistes. Aucune indication n’est donnée sur cet auteur, et nous ne connaissons, *a priori*, ni son grade universi-

taire, bachelier ou maître, ni la date de la dispute. D'ailleurs, nous ne savons même pas si cette dispute a eu lieu à l'Université d'Erfurt, car si celle-ci n'a été créée qu'en 1379, il est déjà fait mention dans un acte de 1328 de l'université des étudiants d'Erfurt. En d'autres termes, avant la création de l'Université, les écoles d'Erfurt semblent s'être organisées à la manière d'un *studium generale*, et apparemment très fréquenté. Parmi ces écoles, une des plus célèbres était l'école du monastère de St Jacques des Ecossais, où Thémon Juif a enseigné de 1349 à 1353 après avoir obtenu sa maîtrise en arts à Paris, et avant d'y retourner.⁴ Or, l'*explicit* de notre texte indique que parmi les maîtres de l'auteur figure Thémon à la correction de qui, principalement (*precipue*) il se soumet. Puis, si on accepte que "*cui*" soit corrigé en "*cuius*" comme je le propose, Thémon aurait posé à notre auteur la question dont nous éditons le texte, et celui-ci lui aurait répondu à St Jacques des Ecossais (*apud scotos*). Si cette interprétation est exacte, l'auteur aurait été un bachelier de Thémon, et notre texte serait un témoignage d'une de ces disputes de bacheliers qui avaient lieu dans les universités d'Europe centrale et qui se déroulaient sans intervention des maîtres⁵. Le ton particulièrement respectueux adopté par l'auteur à l'égard de ses maîtres, et notamment à l'égard de Thémon, incite à penser que cela pourrait être le cas. Nous avons peu de renseignements sur la façon dont se déroulaient les différents types de disputes dans ces universités, si bien qu'on peut aussi envisager que l'auteur ait été un nouveau maître, ancien étudiant de Thémon. Dans les deux cas la question que nous examinons aurait été disputée pendant le séjour de Thémon à Erfurt ou peu après, c'est-à-dire dans les années 1350. Mais cette hypothèse reste très conjecturale.

4 J'emprunte tous ces détails à HUGONNARD-ROCHE 1973, 20-22.

5 Sur la *disputatio* dans les Facultés des arts de l'Europe centrale, voir WEIJERS 2002, 279-315.

Le texte de notre question n'est conservé, à ma connaissance, que dans le manuscrit Prague, National Library, VIII E.27, fol. 1r-3v (noté P dans l'apparat critique). L'écriture est en général négligée et le texte souvent corrompu, si bien que les emprunts à la question d'Oresme m'ont à plusieurs reprises aidé à corriger quelques confusions terminologiques improbables. Toutes ces corrections sont en principe indiquées en note à l'exception de celles qui n'ont pas d'incidence sur le sens comme *ille/iste, ergo/ igitur*. De plus comme "*aliquod*" est systématiquement écrit de la même façon qu'"*aliud*", j'ai effectué les corrections nécessaires sans l'indiquer en note. Les abréviations utilisées dans l'édition sont classiques : *add.* (*addidit*) mots ajoutés au texte manuscrit qui sont supprimés dans l'édition, < > lettres ou mots manquants dans le texte manuscrit et reconstitués dans l'édition, *del.* (*delevit*) mots rayés dans le texte manuscrit etc. La seconde partie, avec sa suite d'arguments et de contre-arguments est particulièrement difficile à suivre. C'est pourquoi je me suis efforcé de faciliter la tâche du lecteur en mettant dans l'apparat critique quelques notes renvoyant aux arguments réfutés. Les sources citées dans le texte ont en principe été identifiées. Je remercie vivement Lukáš Lička de m'avoir signalé que le Iohannes de Pysano cité deux fois n'était autre que John Peckham, et que les références étaient à sa *Perspectiva communis*⁶.

Les références à Aristote sont à la série des *Aristoteles latinus*, à Platon au *Plato latinus*, à Averroès à l'édition Iunctas. Les autres références sont indiquées dans la bibliographie générale : pour Alhacen et Vitellion, elles sont à l'édition Risner, pour Euclide, celles qui concernent les *Eléments* sont à l'édition Ratdolt de la traduction commentée de Campanus de Novare, celles qui

⁶ La remarque a été faite par Lindberg sur certains manuscrits de la *Perspectiva communis*, PECKHAM 1970, n. 9, 14.

concernent son *Optique* à la traduction française par Ver Eecke de l'édition Heiberg. A plusieurs reprises la référence donnée dans le manuscrit est fautive. J'ai alors laissé dans le texte la leçon du manuscrit et indiqué en note la référence correcte.

En ce qui concerne la question d'Oresme elle a été éditée dans une thèse⁷ non publiée que je n'ai pu consulter, aussi j'en ai fait une transcription personnelle à partir de deux des manuscrits : mss. Venise, Biblioteca Marciana, VIII, 19 (3267), fol. 234r-242v et mss. Séville, Biblioteca Colombina, 7. 7. 13, fol. 138r-140v. En annexe, j'en donne le plan avec, *in extenso*, les passages empruntés par l'auteur de la question d'Erfurt. Pour ces passages, un apparat critique ne m'a pas paru indispensable car je souhaitais simplement montrer de quelle façon ils avaient été empruntés. Pour faciliter la comparaison je les ai numérotés, et renvoyé en note chaque paragraphe du texte d'Erfurt qui en dépend, au passage correspondant, avec l'indication "cf Oresme suivi du numéro du passage".

JEAN CELEYRETTE

UMR SAVOIRS TEXTES LANGAGES CNRS-UNIVERSITÉ DE LILLE

7 WATSON 1973.

EDITION

QUAESTIO DE APPREHENSIONE RERUM PER VISUM DISPUTATA ER- FORDIAE⁸

/1ra/ Quia inter omnes cogitationes speculatio de visione sit iocundior quoniam sensus visus inter ceteros est nobilior et difficultates circa ipsum sunt pleriores, hinc perspectiva⁹ inter philosophie studia <est> lux <que> iocundius afficit meditantes¹⁰.

Omne autem quod ponatur videtur per radios procedentes a re visa ad oculum, et tripliciter fit omnis visio vel per radios rectos, vel per radios a corporibus politis reflexos, vel per diversa media fractos. Eapropter ad duas quaestiones respondi¹¹ in Erfordia non tamquam earum adinventor, sed breviter ex dictis perspectivorum conclusionum¹². Prima quaestio est diversimode que fit radios rectos et secunda erit de radiis a corporibus politis reflexis. Circa quas primo arguam ad utrasque partes exponendo utriusque suppositiones ponendo suppositiones ex quibus inferam conclusiones cum aliquibus corrolariis. Post hoc ponam rationes magistrorum et eas solvam. Dehinc movebam dubia propria que ingeniosum nunc relinquam.

Sit ergo prima quaestio talis :

Utrum in visione que fit per radios rectos procedentes a re visa ad oculum idem quantitas rei possit comprehendi id est utrum res videatur tanta quanta est

8 *In tabula*

9 perspectiva] perspectivus P.

10 meditantes] mediantes P.

11 respondi] respondi P.

12 conclusionum] constructorum P.

<PRIMA PARS>

*Et arguitur primo ad partem negativam et sit gratia exempli A quantitas una tripodalis. Tunc arguitur: A videtur tantum quantum est, igitur ab aliqua distantia que sit C, igitur a qualibet, consequens est contra sensum et contra octavam quarti *Perspective Vitellonis*ⁱ. Consequentia probatur: elongetur insensibiliter usque ad D, quod est possibile, ut patet in *De Sensu*ⁱⁱ, et patet A est elongatum insensibiliter igitur A videtur tantum quantum videbatur in C, igitur in C videtur tantum quantum est. Et iterum elongetur insensibiliter usque ad E, et arguitur ut prius, et ita fiat quantumlibet et usque ad quamlibet distantiam, et sic per multa talia insensibilia poterit pertingi ad quamcumque¹³ magnam distantiam. Et consimiliter potest argui de approximatione.ⁱⁱⁱ*

Ad partem affirmativam arguitur sic: A ab aliqua distantia videtur maius et ab aliqua minus, ut patet ex conclusione 35a quarti Vitellionis^{iv}, igitur ab aliqua equale. Consequentia: quia ubi est maius et minus etiam est equale, aliter non valeret practica geometrie nisi posset sciri quanta est aliqua res.^v

<Expositio terminum questionis>

Prius quam procedam ulterius exponam terminos questionis.

Corpus luminosum videtur magis¹⁴ principaliter quam corpus occul<t>atum

13 quamcumque] quantum P.

14 magis] maius P.

et non luminosis. Corpus luminosum, ut erit Vitellio in 2° libro *Perspective* sue^{vi}, est “omne corpus quod est sui luminis diffusivum”.

Lux proprie dicitur qualitas in corpore luminoso mediante qua luminosum illuminat et videtur. Sed improprie capitur pro qualitate act<iv>a in corpore diafano scilicet aere vel aliquo alio medio, que qualitas vocatur lumen, et ideo sepe in *Perspectiva* dicitur. Radius luminosi diffusus et per medium vocatur lux.

Radius¹⁵ dicitur linea luminosa, et dicitur radius lumen primum radiose procedens a corpore luminoso secundum lineas rectas.

Sed splendor¹⁶ dicitur lux secundaria et claritas que non causatur a corpore luminoso secundum lineas rectas sed reflexas sicut quando lumen solis radiose intrat per aliquam fenestram, tunc totalis iste radius dicitur lux primaria sed in angulis huius domus, in omnibus, tales radii non perveniunt. Dicitur etiam lux secundaria et accidentalis ab aere refracta de incidentia radiorum rectorum.

Et fulgur¹⁷ dicitur claritas corporum non luminosorum sicut sunt lapides et squame piscium, putredines lignorum. Sed solummodo ignis et corpora supercelestia dicuntur luminosa.

Corpora colorata non luminosa non videantur nisi cum profunduntur /1rb/ lumine, unde dicit Alhacen in primo libro¹⁸ *Perspective* sue capitulo quinto^{vii}, forma<m> coloris semper simul. Ergo forma coloris cuiuslibet corporis colorati cum quolibet lumine associatur et erit lumen et forma coloris semper simul, ergo forma coloris cum lumine venit adversum et erit forma coloris pro-

15 radius] *add. in marg.* P.

16 splendor] *add. in marg.* P.

17 fulgur] *add. in marg.* P.

18 libro] huius P.

prie admixta forma luminis, hec ille, quia quando lumen venit super rem coloratam, tunc reflectitur lumen ab ista re colorata, et tunc lumen illud permiscetur cum forma coloris et venient adversum, sic talis res colorata videtur mediante lumine et colore.

Ex hiis arguitur quod quamcumque rem videmus preter corpora ignita quod semper videmus solem. Omne autem quod videtur per radios procedentes a re visa circulariter ad modum pyramidis ad oculum. Pyramidis dicitur lignum quod in una parte aliquantulum est spissum et in alia parte acutum. Et finis huius acutiei dicitur conus vel vertex, et finis spissitudinis huius ligni super quem finem vel partem stat illud lignum, dicitur basis. Unde rustici solent ponere multa talia ligna et iactare cum uno baculo. Pro ut idem dicitur : omne quod videtur videtur per pyramidem cuius conus est in oculo et basis in re visa. Perpendiculum est instrumentum mensuratorum, scilicet sona cum qua solent mensurare rectitudinem anguli¹⁹, inde debet linea perpendens in linea recta.

Hiis premissis pono tres suppositiones.

Prima sit ista quam ponit Aristoteles in Predicamentis^{viii} quod magnum et parvum sunt ad aliquid

et habet veritatem maxime in continuis quantitibus. De quibus intenditur questio, quarum diminutio procedit in infinitum nec est dare minimum, similiter augmentatio quantum ad ymaginationem, et in tempore seu duratione secundum veritatem. Patet ergo ex hoc quod quantitas et mensura rei²⁰ non

19 anguli] numeri P.

20 rei] et *add.* P.

accipiatur nec estimatur absolute sed in collocatione vel relatione seu proportione et comparatione ad aliquam aliam quantitatem. Cuius signum est quia dicimus tripedale, tricubicum et sic de aliis.

Et ista quantitas ad quam sit comparatio dicitur scilicet famosa et nota, hoc licet non notitia propria ; verbi gratia et in quibusdam magnitudinibus mensura est pes vel ulna vel cubitum ; unde in *Predicamentis*^{ix} dicitur quod bicubitum est species quantitatis. In circulo portionibus mensura sumitur respectu angulorum in centro, ut gradus, signum²¹, cum tot²² gradus habet parvus circulus sicut magnus²³; in ponderibus libra, dragma, uncia ; in liquidibus lagena, pinta²⁴ ; in temporibus²⁵ annus, dies, mensis, hora, et si qua sint similia.

Unde scire vel dicere quantitatem alicuius rei est dicere proportionem huius rei ad aliquam talem quantitatem famosam, sicut ad pedalem. Unde dicere quod hoc est tripedale vel trium pedaliter non est aliud dicere nisi quia hoc est triplum ad quantitatem pedalem et ita semper sicut res mensuretur commune et famose, et nisi ad placitum homo statueret sui aliquam novam mensuram. Talis autem mensura aliqua dicitur minima que²⁶ se habet ad suum mensuratum sicut unitas ad aliquem numerum, sic<ut> pes, ulna, gradus, libra et similia. Et sicut unitas frangitur ita talis mensura ; unde dicimus tertia unius pedi, aut quarta.^x

Sic igitur patet suppositio proposita quod magnum et parvum sunt ad ali-

21 signum] ideo *add.* P.

22 tot] *corr. in marg. ex idem* P.

23 parvus... magnus] parvos circulos sicut magnos P.

24 pinta] ulna quanta stupa *add.* P.

25 temporibus] temporis P.

26 que] et P.

quid et quod quantitas rei non sumitur absolute sed secundum²⁷ aliam quantitatem famosam.

Secundo suppono dictum Alhacen secundo Perspective^{xi} dicentis quod tres sunt actus anime quo concurrant ad cognitionem mediante visu habitus, quorum primus est actus virtutis visivi et informat oculum ; secundus est actus memorie prius cognita recordantis ; tertio est actus virtutis distinctive comparantis et argumentis. Et secundum istos tres /1va/²⁸ actus a perspectivis et dicitur quod tripliciter potest aliquid per visum cognosci, uno modo mediante solo sensu visus, secundo modo mediante visu cum cognitione precedente, tertio modo cum hiis mediante ratiocinante et argumentatione. Primo modo iudicat sensus inexpertus, et de quantitate rei iudicat secundum proportionem angulorum in oculo factorum per radios²⁹ procedentes a re visa, ut patet ex vigesima propositione quarti libri perspective Victilionis^{xii}. Secundo modo iudicat sensus expertus <per> prius cognita recollationes et per visa, ut patet ex nona et decima propositionibus³⁰ quarti Victionis^{xiii}. Tertio modo iudicat intellectus de quibusdam, ut de magnitudine solis, mediantibus distantia, divisione³¹, argumentis fundatis super experientias sensus et quibusdam principiis³² per se notis. Unde discurrit si sol esset in tanta distantia, tunc appareret tantus, sed ex quo unus est in magna distantia et videtur, oportet quod sit valde magnus, et sic de aliis rebus.^{xiv}

27 secundum] ad *add.* P.

28 *In marg. sup.* :tripliciter aliquid per visum cognoscitur.

29 radios] radice P.

30 propositionibus] proportionibus P.

31 divisione] diffinitione

32 principiis] principie P.

Tertio suppono³³ quod propter aliam et aliam organi dispositionem potest apparere per sensum aliqua res, quandoque maior quandoque minor uni et eidem homini sive pluribus, ut patet ex 3° libro perspective Victilionis^{xv}, et forte quod res apparet maior propter organi parvitatem et si etiam ymago rei existens in memoria crescat, res et post apparet minor et si diminueretur apparet maior, cuius est signum³⁴ quod illa que prius apparebant pueris magna, si ab eis amoveantur quousque sunt adulti et postea iterum ostendentur eis, videbuntur minora eo quod ymago est augmentata.

Et sic etiam idem tempus vel equale quandoque apparet magis longum quandoque minus longum propter motum ymaginationis sue eius dispositionum. Hoc patet ad experientiam et 4° Physicorum^{xvi} et commento 97°^{xvii} de illis qui dormierunt in quadam insula multis annis et non perciperunt tempus quia non fuit motus ymaginationis in ipsis.^{xviii}

Sic igitur patent iste tres suppositiones declinate.

<Conclusiones>

Sic ergo prima conclusio dicit <quod> aliquis potest mediante visu de aliqua re iudicare quanta ipsa est non solum ab una distantia sed a pluribus et huic iudicio assentire.

Probatur quia per primam suppositionem diceretur³⁵ quanta aliqua res est non <est> nisi dare proportionem istius ad aliquam communem mensuram et famosam. Modo possibile est quod A sit tripedale, id est triplum ad quantita-

33 Tertia suppositio] *add. in marg. P.*

34 signum] *est add. P.*

35 diceretur] *de P.*

tem pedalem, et quod ego iudicem quod est tripedale et assentiam tali iudicio, ut notum est, et hoc capiendo iudicium secundo modo et tertio modo ut habetur in secunda suppositione.

Et probatur quod hoc non iudicem solum in una distantia sed a pluribus, capiendo iudicium sicut prius, quia si Sortes elongetur a me continue, et non propter hoc continue iudicatur esse minor nec approximando maior; neque semper virga, si iaceat visa apparet longior quam erecta. Et hoc patet ad experientiam et ex propositione nona et decima quarti Victilionis^{xix}, et debet intelligi nisi fieret nimia elongatio vel approximatio. Unde error accidit in visione rerum propter intemperantiam circumstantiarum, ut habetur in tertio libro perspective Alhacen^{xx}, quarum distantia et situs sunt due ut patet ex 31a propositione quarti Victilionis^{xxi}. Et ideo dicitur in 19a quarti³⁶ Victilionis^{xxii} que sub communi angulo videntur, iudicantur equalia si non perpendatur distantia. Si autem perpenditur et quod unum est remotius alio, statim intellectus iudicat unum esse maius alio. Alie sex circumstantie sunt lux, magnitudo, soliditas, dyaphaneitas, tempus, sanitas oculi. Sic igitur patet conclusio prima quia si Sor nunc apparet mihi tantus, et elongetur a me ita quod angulus in oculo minoratur et eius percipio quod ipse est longatus, non propter hoc iudico ipsum minorem.^{xxiii}

Secunda conclusio <quod> quocumque iudicio impossibile est scire evidenter ad punctum quanta sit aliqua res, nec ista contradicit per se, quia quamvis possum iudicare rem tantam quanta est, tamen hoc non est mihi evidens an ita sit vel non, propter continuam variationem organi visus qui /1vb/ continue alteratur et fortificatur aut debilitatur licet imperceptibiliter, aut propter variatio-

36 quarti] quarte P.

nem aeris inter medii et ipsius luminis, que omnia naturaliter, aut aliqua, necesse est continue variari. De hoc dicit Plato in <T>himeo^{xxiv} notabile: “ver****um non est ‘opinor ignis’, sed igneum quoddam, neque aer sed aerum <quoddam>, nec omnino quacumque³⁷ illa habens stabilitatem, denique³⁸ neque pronomibus quibus in demonstrationibus uti solemus assignanda³⁹ sunt, cum dicimus ‘hoc’ vel ‘illud’; fugunt enim, nec expectant hanc appellationem”.^{xxv} Nec etiam vera quantitas rei potest sciri ad punctum.

Probatur conclusio quia multe sunt quantitates que ad omnem quantitatem famosam habent proportionem irrationalem vel incommensurabilem, que non est notabilem neque scibilem. Ergo de illis quantitibus non potest iudicare quante sunt. Ista consequentia patet ex suppositione prima, et antecedens patet ex commento XI^o diffinitionis quinti libri geometrie Euclidis^{xxvi}, ubi dicitur quod infinite sunt proportiones⁴⁰ irrationales quarum denominationes non sunt scibiles, sicut posset esse unum lignum quod esset incommensurabile omni mensura commune et famose, et nullus potest evidenter scire de ligno sibi demonstrato an sit huiusmodi.^{xxvii}

Probatur secundo quia si aliquis sciret evidenter ad punctum, etiam hoc fieret dicendo proportionem ex suppositione prima: sit igitur A tripedale et iudicetur tripedale, et decrescat insensibiliter tunc adhuc secundo iudicatur tripedale, et tamen proportio est mutata. Igitur iudicium secundum est falsum et primum fuit verum et homo nescit quo ad hoc ponere differentiam inter ista iudicia: aliquo iudicio per sensum quia in sensu decreverit, nec per intellectum quia discursus intellectus presupponit experientias sensus, ergo nullo modo

37 quacumque] quidquam P.

38 denique] tomique P.

39 assignanda] designanda P.

40 proportiones] propositiones P.

potest de hoc aliquis esse certus. Potest tamen casualiter dicere veritatem, negative, sicut hoc non est quadrupedale, vel affirmative, <sicut> hoc est tripedale⁴¹, ita quod magnus non est defectus nec multum notabile⁴².^{xxviii}

Corrolarium sequens quod astronomi dicentes se habere evidenter ad punctum veram quantitatem stellarum et veras coniunctiones et iudicia talia false decipiuntur. Illud per Alhacen in 7^o libro^{xxix} et per octavam propositionem tertii libri Iohannis de Pizano^{xxx} “que talis rei vise sub radiis fractis impossibile est quantitatem certificare”, satis patet. Et de hoc dicit Plinius in secundo libro de naturali historia^{xxxi} “miror quo procedit improbitas⁴³ cordis humani parvuli ausi divinare⁴⁴ solis ad terram spacia, ac si mundi mensura veniat in digitos”, et altitudinem celi, et profunditatem abyssi, et latitudinem terre, quis dimensus est certe nullus inferiorum.^{xxxii}

Tertia conclusio quod aliquid appareat maius Sorti quam Platoni et utrique apparet tantum quantum est, sic intendendo quod si esset aliqua virtus communis que mediante visu Sortis illa iudicaret rem maiorem quam mediante visu Platonis.

Probatur conclusio quia possibile est quod organum Sortis sit taliter dispositum aut propter magnitudinem aut qualitercumque quod⁴⁵ omnia apparent ei maiora quam si esset dispositum sicut organum Platonis, per tertiam suppositionem. Sit igitur A tripedale tamen stat quod Sor iudicat A trium pedum et similiter Plato eodem modo quamvis pes et totum videatur Platoni minus, et

41 tripedale] vel co certa *add.* P.

42 notabile] rationabile P.

43 improbitas] improbabilitas P.

44 divinare] deviare P.

45 quod] quia P.

quia mensura non est nisi in proportione, ut patet⁴⁶ ex suppositione prima, sequitur quod uterque iudicat A tantum quantum est. Et similiter diceretur de uno homine in diversis temporibus.^{xxxiii}

Ex quo sequitur corrolarie quod si omnia corporalia sensibilia diminuerentur <et proportionabiliter quodlibet organum diminueretur> aut aliter dispo-
retur, ut si non fuissent diminuta, tunc adhuc apparerent omnia sicut nunc
apparent.

Et sicut Deus posset mundum annihilare per successivam destructionem⁴⁷ ita
quod nihil subito⁴⁸ destrueretur et <tamen> semper⁴⁹ apparet tantus quantus
nunc apparet, et⁵⁰ apparet totum simul corrumpi et subito. Verbi gratia si in
prima parte proportionali hore quodlibet diminueretur ad subduplum⁵¹ suc-
cessive, et iterum in secunda ad subduplum, et sic de aliis partibus proportio-
nalibus illius hore, tunc fine facto nullum corpus esset <et> reponeretur aliud
in casu et in continue per totam horam omnia apparerent ac si non diminue-
rentur. Ex quo etiam patet quod si Deus faceret mundum ita parvum sicut
unum /2ra/ pomum nulli posset experimendo perpendi⁵², sed apparet ita
magnus sicut prius. Utrum vero ita faciet de facto⁵³, ego dubito omnino, ta-
men mihi <veri>simile est quod non faciat et tenendum.^{xxxiv}

Ex iam dictis intelligens posset elicere, ut cras fierem ita magnus sicut <ad>
modos noctis borealis⁵⁴ et⁵⁵ nullus hoc perciperet, et quod motus celi velocita-

46 patet] in *add.* P.

47 destructionem] diminutionem P.

48 subito] diminueretur *add.* P

49 semper] non *add.* P.

50 et] sive *add.* P.

51 subduplum] subritum P.

52 perpendi] perpendere P.

53 de facto] defectus P.

54 noctis borealis] niczoboterale P.

55 et] vel P.

retur in millecuplo vel retardaretur et semper appareret eque velox, et difformaretur et tamen continue appareret regularis.^{xxxv}

Et quod post istum diem sequerentur mille anni que non durarent nisi precise tantum sicut ista dies que preterit, et tamen apparerent tantum durare quantum illo non posito, et econverso dies una sicut mille anni⁵⁶ perciperetur.^{xxxvi}

Et quod visui bene disposito apparet Sor venire per totum diem et tamen non veniret nisi per millesimam partem ille diei, et quod aliquid moveatur continue per totam horam et tamen non movetur nisi per 1000000000 <partis> illius hore, et quod possibile duo instantia esse immediata que omnia studiosus potest elicere ex predictis.^{xxxvii}

Ad rationes utriusque partis.

Ad primam que fuit ad partem negativam et est difficilis, respondeo cum correctione, et concedo quod A videtur tantum quantum est, licet non certitudinaliter, et non solum ab una distantia sed a pluribus. Et quando arguitur quod a qualibet quia videatur A tantum quantum est in C et elongetur insensibiliter usque ad D, hoc dico primo pro materia argumenti quod aliquid elongari insensibiliter, sicut A, potest intelligi dupliciter : uno modo quod linea⁵⁷ primo distet aliquantulum et postea per distantiam maiorem insensibiliter ita quod linea mensurans unam distantiam est maior quam linea mensurans aliam distantiam excessu insensibili ; alio modo quod elongetur insensibiliter quia per talem elongationem videretur sub angulo insensibiliter minori sicut si sol elongaretur a nobis per unam leucam que est distantia notabilis, angulus sub quo videtur erit insensibiliter diminutus et sic non apparet elongatus, et simi-

56 anni] neque *add.* P.

57 linea] A P.

liter de approximatione. Patet ergo quod possibile <est> quod A videtur sub tali angulo sub quo B videtur, et cetera sunt paria, nisi quod A est maius et remotius, et propter elongationem unius pedis, B desinet videri et A elongabitur per unam leucam et adhuc videbitur; quia si sol elongaretur a nobis per centum leucas adhuc videretur, sicut fit in estate quando vadit de opposito augis in augem, et una parva rota que videtur de prope sub tali angulo quo sol si elongaretur per unam leucam desineret videri.

Et tunc dico ad rationem quod si A videatur nunc <tantum> quantum est et continuata ista visione A elongetur vel approximetur quantumlibet non tamen nimium, tunc semper iudicabitur tantum quantum in principio.

Loquendo de iudicio quod fit cum adiunctione virtutis distinctive⁵⁸, sicut patet in secunda suppositione quod fit per quantitatem angulorum, aut si non continuaretur visio sed incipiat de novo videri potest elongationem tunc negatur consequens, scilicet quod a qualibet distantia etc⁵⁹, et similiter consequentia negatur. Ad probationem “elongetur insensibiliter usque ad D”, conceditur, “igitur adhuc videbitur in D tantum quantum est”, ista consequentia non valet ut videbitur postea quia est dare minimam distantiam a qua aliquid non potest incipere videri et exponitur sic : ab ista distante hoc non videtur et a qualibet maiora non videtur et a qualibet minora hoc videtur, igitur inter omnes distantias a quibus hoc non videtur illa est minima. Modo si nunc distaret aliquantulum et videretur et elongaretur insensibiliter usque ad punctum istum terminum qui est minima distantia a qua illud non potest videri, tunc non valet consequentia sed admittatur pro nunc. Et cum dicitur “elongetur insensibiliter usque in D”, conceditur, “et ultra iterum

58 distinctive] distinguitive P.

59 « etc » est mis pour : « videtur A tantum quantum est ».

elongatur insensibiliter usque in E'' etc, dico quod continuata visione due vel tres tales elongationes faciunt unam sensibilem ideo non est eadem ratio de secunda elongatione sicut de prima.^{xxxviii}

*Ad aliam rationem pro parte*⁶⁰ *affirmativa*⁶¹ conceditur quod ab aliqua distantia videtur maius et ab aliqua videtur minus et conceditur quod ab aliqua videtur tantum quantum est, sed quod evidenter et certitudinaliter possit hoc fieri, ratio non /2rb/ probat. Et cum dicitur quod non valeret practica geometrie, negatur quia per instrumenta potest sciri satis prope⁶² et absque magno defectu et hoc sufficit, sed non potest sciri punctualiter ideo etc.^{xxxix}

<SECUNDA PARS>

Nunc contra conclusiones et corrolaria arguitur rationibus magistrorum.

Et primo arguit reverendus magister meus contra conclusionem primam <quod> si conclusio esset vera sequitur quod aliquis de re non visa mediante visu⁶³ posset iudicare quanta esset. Sed hoc consequens⁶⁴ falsum et impossibile quia quod aliquis non videt, de illo non potest mediante visu iudicare quantum est. Et probatur consequentia⁶⁵, et supponatur quod illud non videtur cuius nulla pars videtur, tunc probatur consequentia. Et obiciatur visui visibile

60 pro parte] proprietate P.

61 affirmativa] applicativa P.

62 prope] proprie P.

63 visu] non *add.* P.

64 consequens] consequentia P.

65 consequentia] et opponatur vel obiciatur visui visibile quodcumque *add.* et *del.* P.

quodcumque sicut partes iste nihil aliud quodcumque fuerit illius. Tunc arguitur: nulla pars illius parietis videtur, ergo paries non videtur; consequentia tenet per suppositum et tamen visus iudicat de isto pariete quantus est. Sed antecedens probatur scilicet quod nulla pars videatur. Et dividatur paries secundum spissitudinem in partes proportionales ita quod partes proportionales minores terminentur versus oculum, sic quod primo totus paries secundum spissitudinem dividatur in duas medietates et residua medietas versus oculum, iterum in duas medietates et sic in infinitum. Tunc nulla pars illius parietis videtur, quia non prima medietas, quia alia medietas que est inter oculum et istam medietatem impedit ne possit videri, nec secunda pars proportionalis propter eandem rationem, nec tertia, nec quarta, nec ultima cum non sit ultima quia partes proportionales sunt infinite, igitur nulla videtur, et si nulla videtur igitur nec totum videtur, et sic sequitur propositum.

Preterea secundo contra eandem fieri sic sequitur quod aliquis posset mediante visu iudicare de aliqua re quanta esset, et assentire, et tamen impossibile esset eundem de eadem re taliter iudicare. Consequens est falsum quia implicat <contradictionem>. Et probatur consequentia. Posito casum quod A sit tripedale sicut ponit conclusio, tunc arguitur sic: A iudicatur tripedale, vel igitur est tripedale secundum omnem dimensionem, vel secundum aliquam. Si secundum omnem dimensionem est tripedale igitur non est tripedale quia si profunditas dividetur adhuc maneret utraque medietas tripedalis, ergo totum A fuit maius quam tripedale. Si dicitur quod solum secundum unam dimensionem qualibet parte remanente eque longa sicut prius fuit totum, et postea unum alteri secundum longitudinem apponatur, tunc arguitur A est sextipedale, igitur non est iudicandum tripedale et sic semper.

Tertio arguitur contra aliam partem conclusionis cum dicitur quod “non solum ab una distantia sed a pluribus”, si hoc esset verum sequitur quod quantitates equales diversarum elongationum non videntur diverse, et propinquior non videtur maior. Hoc consequens est falsum et contra conclusionem quintam Euclidis in libro de aspectibus⁶⁶ ^{xl}, ubi demonstrat per hoc quod videtur ex angulo parvo apparet parvum et quod ex angulo magno magnum, et est quarta petitio eiusdem libri principalis^{xli}. Consequentia patet quia angulus vel conus pyramidis visualis⁶⁷ tanto magis minoratur quanto plus aliquod visibile ab oculo elongatur, et ideo sequitur quod in remotiori⁶⁸ distantia aliquid videatur minus quam propinqua, et per consequens si duo sint visibilia equalia tunc illud quod plus distat apparet minus.

Iterum contra eandem conclusionem arguit alter magister reverendus, si aliquid mediante visu posset iudicari⁶⁹ quantum esset, vel igitur esset danda maxima distantia a qua illud posset videri, vel minima a qua non posset videri; sed nullum istorum potest dici ut ipse postea in solutione probabit, igitur etc.

Item vel esset dandus maximus conus, vel angulus pyramidis, in oculo sub quo possit aliquid videri, vel minus sub quo non.

Contra conclusionem secundam. Arguitur que dicit quod quocumque iudicio impossibile est scire etc., contra: iudicio intellectuali possibile est scire ad punctum et evidenter quanta sit aliqua parallelogramma superficies ad unam aliam notam et famosam quantitatem, igitur non quocumque iudicio impossibile sciri, igitur etc. Consequens patet et antecedens probatur. Et sit una quan-

66 aspectibus] aspectivis P.

67 visualis] visialia P.

68 in remotiori] inre mareo motiori P.

69 iudicari] iudicare *iter*. P.

titas famosa pedaliter longa et latera habens superficiem quadratam ; tunc super basim illius superficiei constituatur inter lineas equedistantes una alia superficies parallelo/2va/gramma, tunc per tertiam conclusionem primi Elementorum Euclidis^{xlii}, ille due superficies sunt equales, et vocetur una ABCD et alia EFGH. Tunc superficies ABCD est dupla⁷⁰ ad medietatem EFGH et intellectus iudicat hoc, ergo etc.

Item secundo contra eandem quia aliquo iudicio evidenti scitur quod aliqua res habet ad aliam rem proportionem maioris inequalitatis quia scitur evidenter quod sol est maior tota terra, et proportio non est res distincta a quantitate rei, ergo evidenter scitur quantitas rei et proportio scitur que est quantitas.

Item contra dictum in conclusione secunda, scilicet Platonis, arguit alter magister : si hoc esset verum sequitur quod non <habet eandem> rationem homo qui fuit natus et qui fuit baptizatus et quod nunc sum alter quam quando hodie mane inveni scolas istas quia nunquam manerem sine mutatione, sed continue variarem, et quod ego destruerem papam et omnia iura et cesarem et omnes leges.

Item arguit alter magister quod ego destruerem omnem astronomiam et practicas cum instrumentis eius, et omnem scientiam mathematicam que⁷¹ est certissima et demonstrativa et que probat astronomiam.

Contra tertiam conclusionem arguit <primo> magister reverendus quia si conclusio esset vera hoc esset propter talem dispositionem organi. Sed hoc est falsum quia tunc proportionaliter sicut visa essent maiora, sic etiam appare-

70 dupla] prime *add.* P.

71 que] qui P.

rent maiora, sed hoc iterum est falsum quia si apparet denarius⁷² maior in duplo propter grossitiem medii sicut si poneretur ad aquam, non oportet quod duplus denarius appareat quadruplus maior, quia in extramittatibus non plus disperguntur radii maioris quam minoris, sed unusquisque denarius est basis pyramidis sue igitur unus non apparet quadruplus ad alium.

Item contra eandem conclusionem arguit alter magister : si conclusio esset vera tunc sequitur quod ego nescirem an essem asinus vel homo quia Deus posset in me organa mutare et motum imaginationis sic quod crederem me esse asinum, et tamen essem homo, vel econverso. Et sequitur quod haberem dubitare de quacumque re visa an esset vera res, et⁷³ nunquam Deus faceret talem propositionem. Et sic de papa et de quocumque viso haberem dubitare an esset homo vel non.

Contra corollaria conclusionis tertie quia si essent vera tunc sequeretur quod Deus posset mundum et omnia maiore in infinitum sic tamen quod in fine mundus appareret tantus sicut nunc, quod est falsum, quia tunc infinitum appareret equale finito. Consequentia tenet quia si Deus potest usque ad infinitum modicum minorare sic etiam potest in infinitum maiore, et deducitur consimiliter in partibus proportionalibus sicut corollarium secundum.

Item si hoc non perciperetur, tunc motus localis et magnitudo et huius<modi> non possunt⁷⁴ sensu comprehendi quod est contra philosophum 2^o de Anima^x
liii.

Item contra ex<emplum> corollario ultimo quia omnia ista fierent antequam mundus fieret ita parvum sicut unum pomum.

72 denarius] denariis P.

73 et] vel P.

74 non possunt] possunt non P.

Omnibus istis rationibus sic stantibus tene conclusiones prius positas et ibidem dicam.

Et ideo ad rationes magistrorum meorum reverendorum cum correctione sic prius feci.

Ad rationes⁷⁵ <contra conclusionem primam>.

*Ad primam rationem*⁷⁶ dico negando consequentiam propositam.

Ad probationem consequentie admitto suppositionem, scilicet quod illud non videtur cuius nulla pars videtur. Et ulterius admitto casum quod paries obiciatur visui. Nego tum quod nulla pars eiusdem⁷⁷ videtur. Ad probationem, admitto quod dividatur secundum partes proportionales, et cum /2vb/ dicitur quod nulla pars videtur nego illud, quia infinite partes videntur. Unde quando videtur aliqua res ista non videtur secundum superficiem ut aliqui ymaginantur, sed partes mihi proxime videntur quia omne corpus est porosum et perspicuum ita quod non impedit quin radii partis in profundo exiunt per tales poros, nec etiam impedit quin⁷⁸ una pars radiat per aliam partem sibi supra positam. Et ideo dicunt perspectivi quod lux est <e>videns per montes et parietes, ut etiam habetur in 11a propositione magistri Iohannis de Pysano^{xliv} quod nullum corporum mundanorum est ita densum quod possit omnino transitum radiorum et specierum et influentiarum corporum super-

75 Ad rationes] in marg. P.

76 Vide « *Et primo arguit magister meus contra conclusionem primam* ».

77 eiusdem] eiusque P.

78 quin] quando P.

celestium impedire.

Sed contra illam solutionem

<Primo> replicat magister meus reverendus quia si ista solutio esset vera, sequitur directe contra conclusionem, scilicet quod de nulla re mediante⁷⁹ visu posset aliquis iudicare quanta⁸⁰ esset quia dixi prius in corrolario secundo conclusionis⁸¹, quod rei vise per radios fractos impossibile est quantitatem certificare. Sed hoc est quia pars visa in profundo radiat per diversa media, quia primo per partem sibi supra iacentem et postea per aerem, ergo radius per quem⁸² videtur ista pars frangitur, quod dicitur in perspectiva quod quando radius unus transit in diversa media, tunc frangitur. Ergo non est possibile visum iudicare veram quantitatem illius partis sic in se, sed ista pars iudicatur maior quam est, quia dicitur in 7^o libro Alhacen^{xlv} quod si visibile aliquod fuerit in medio grossiori et oculus in medio subtiliori, tunc radii illius visibilis quando⁸³ veniunt ad medium subtilius, tunc dispergentur et fiunt quasi liberi et non amplius coactantur sicut in medio denso, et ergo res apparet maior et propinquior sicut denarius positus ad aquam.

Secundo contra eandem solutionem quia si aliquod corpus infinite densitatis et cum hoc etiam opacitatis, ita quod non⁸⁴ sit perspicuum <et> quod una pars <non> possit radiare per aliam, tunc vel sola superficies illius corporis videtur, vel ultima et stabit argumentum primum.

Ad illas rationes.

79 nulla re mediante] mnilia removente P.

80 iudicare quanta] mediare quia P.

81 Vide « *Corollarium sequens* ».

82 quem] quam P.

83 quando] quandoque P.

84 non] ratio P.

*Respondeo ad primam*⁸⁵ negando consequentiam. Ad probationem dico quod certificatio de quantitate rei fit per radium perpendiculariter procedentem a re visa ad oculum, et iste non frangitur per quecumque, etiam media transit, sed directe procedit ante se. Et iste radius perpendicularis dicitur axis pyramidis radiose per quam pyramidem fit visio. Et ideo dicit Alhacen in 2° libro perspective sue^{xlvi} quod certificatio de visibili fit per axem, et sic ratio non ligat.

Ad aliam rationem que est magis difficilis et dubiosa quia nullum⁸⁶ corpus est infinite densitatis, sed solum ymaginatur, ita respondeo quod isto casu posito corpus illud non videtur sed bene reflecteret lumen sicut speculum, et ideo forte quod perciperetur sicut percipiuntur tenebre et privatio lucis, quia si poneretur inter visum et solem⁸⁷ faceret umbra, et sic percipitur res. Credo tamen quod non posset videri.

*Ad secundam rationem principalem*⁸⁸ respondeo negando consequentiam. Et ad probationem admitto casum. Et quando arguitur quod A iudicatur tripedale, concedo. Et ulterius vel illud est tripedale secundum omnem dimensionem sic quod sit cubicum, vel secundum unam. Dico quod possibile est quod sit tripedale secundum omnem dimensionem, et quod visus⁸⁹ solum iudicaret longitudinem sibi oppositam et iudicaret eam esse tripedalem. Et cum arguitur dividatur tunc secundum aliam dimensionem et ponatur una pars super aliam et tunc erit sextipedale, et tamen nihil est illi corpori de novo acqui-

85 primam] dicendo *add.* P.

86 nullum] nomen P.

87 solem] solum P.

88 Vide « *Preterea secundo contra eandem* ».

89 visus] visos P.

situm, ergo visus male iudicavit. Hic dicendo pro nunc admittendo quod nihil novi acquiritur illi corpori, non tamen omnino concedo, nec curro illud in proposito disputare, nec etiam utrum anima iudicat in organo /3ra/ visus quia nimis esset extra materiam. Et dico ulterius quod propter novam⁹⁰ ordinationem partium illius rei acquiritur nova denominatio, sicut propter applicationem⁹¹ partium cere cera dicitur corpus spericum, vel propter aliam ordinationem dicitur cubicum etc.

*Ad tertiam rationem*⁹² dico concedendo consequens ad propositum, adhuc continuata visione sicut dictum fuit. Ad argumentum opponentis⁹³ questionem, ad improbationem cum dicitur quod hoc est contra Euclidem in libro de aspectibus, dico quod non, quia quarta petitio Euclidis^{xlvi} verificatur⁹⁴ si non percipitur distantia, ut etiam dicit vigesima⁹⁵ propositio quarti libri Vitellonis^{xlvi}.

Sed conclusio mea verificatur⁹⁶ de visione⁹⁷ secundo modo et tertio modo ut <dicit> suppositio secunda. Et ideo non semper homo iudicat ista et minora quorum pyramidis facit in oculis angulum vel conum minorem.

Sed certificatio de visibili⁹⁸ fit per axem et per quantitatem angulorum ab axi⁹⁹, hec tendunt intelligi salva conclusione secunda, quia nullus potest ve-

90 novam] nullam P.

91 applicationem] complicationem et conclusionem P.

92 Vide « *Tertio arguitur contra aliam partem conclusionis* ».

93 opponentis] proponentis P.

94 verificatur] inter P.

95 vigesima] illius P.

96 verificatur] inter P.

97 de visione] dividio P.

98 de visibili] divisibili P.

99 axi] asy P.

ram quantitatem punctualem certitudinaliter apprehendere.

*Ad rationes alterius*¹⁰⁰ *magistri*¹⁰¹ dico quod hec est danda minima distantia a qua aliquod visibile non potest videri et respectu alicuius visus et in certo medio quia est dare aliquam distantiam a qua illud visibile non potest videri, et a qualibet <maiora> distantia non potest videri, et hoc, sicut dictum est, cum debitis circumstantiis, scilicet certo visu et certo medio. Et dico “ hec est minima distantia a qua non potest videri ” est tantum dicere “et inter omnes distantias a qua non potest videri illa est minima¹⁰² ”.

*Et <ad> aliud de cono*¹⁰³ dico quod est dandus maximus conus a quo visus non potest pati vel quo res non potest videri quia inter omnes conos qui non possunt¹⁰⁴ imprimere in visu iste est maximus, et <hoc> debet intelligi, sicut prius, cum debitis circumstantiis, quia si medium subtilizaretur vel prius fortificaretur, tunc esset.

Sed contra.

*Primo*¹⁰⁵ replicat reverendus magister ille et¹⁰⁶ probat quod non sit danda minima distantia a qua aliquod visibile¹⁰⁷ possit videri. Quia si hoc esset verum tunc oporteret sic exponi “ ab illa distantia illud visibile non potest videri et a

100 alterius] ulterius P.

101 Vide « *Iterum contra aliam partem conclusionis* ».

102 minima] ad *add.* P.

103 Vide « *Item* ».

104 possunt] potest P.

105 *Primo*] primum P.

106 et] probo *add.* P.

107 visibile] visibilis P.

qualibet minori potest videri " sed hoc est falsum ergo. Et falsitatem¹⁰⁸ probat. Et sit aliquod visibile in ista distantia minima a qua non¹⁰⁹ potest videri tunc illud¹¹⁰ potest videri a qualibet minori, quia hoc foret approximando. Sed per me et dictum Platonis in secunda conclusione allegatum¹¹¹ hoc nunquam manet nisi per instans, et ideo illud idem non potest approximari, sed approximatum erit aliud. Ideo male exponitur " et a qualibet minori potest videri " .

Secundo arguit probando quod sit danda maxima distantia a qua aliquod visibile non possit videri. Quia ponatur aliquod visibile supra visum, tunc illa est maxima distantia a qua non potest videri quia ab illa non potest et a qualibet minori non¹¹² potest, ut patet per Aristotelem 2° *de Anima*^{xlix} "sensible positum supra sensum nullum facit sensum" .

<Ad illas rationes>

Ad primam rationem suam respondeo sic<ut> prius, et quod debet sic exponi. Et ad improbationem dico quod quamvis forte illud insensibiliter decrevit vel est augmentum, aliqua qualitas est in eo variata propter continuatam¹¹³ variationem influenciarum supercelestium que nunquam in eodem statu permanet. Tamen¹¹⁴ propter partes magis principales ibi remanentes¹¹⁵ vocamus illud idem, sed tamen proprie loquendo et stricte non est idem. Et ideo dicit Plato quod non sunt designanda pronomibus demonstratis quia conti-

108 falsitatem] solutionem P.

109 non] ideo P.

110 Illud] non *add.* P.

111 allegatum] alie gutum P.

112 non] ideo P.

113 continuatam] continuantiam P.

114 tamen] cum P.

115 remanentes] non *add.* P.

nue fugiunt et non exspectant illa demonstationem.

Ad secundam dico quod non est danda maxima distantia a qua aliquod visibile <non> possit videri quia oporteret hoc sic exponi “ ab ista distantia non potest videri et a qualibet minori non potest videri et a qualibet maiori potest videri ”. Modo illud ultimum membrum est falsum quia posset ita remote poni ab oculis quod etiam non posset videri. Nec etiam cum ponitur super visum dicitur distare a visu, et ideo non est distantia. Sed tamen propter alium philosophum oportet ut discurram parum, quia non est universale verum sicut communiter intelligitur, quia, vel philosophus per sensum intelligit oculum / 3rb/ vel intelligit centrum humoris glacialis in quo viget vis visiva.

Si ipsa intelligit oculum certe tunc in aliquibus visibilibus est falsum, quia propter nullam aliam causam visibilia posita super hoc oculum non possunt videri nisi quia transitus ille qui est visibile usque ad centrum humoris glacialis non est illuminatus, quia tale visibile obstruit foramen ita quod lumen non possit intrare. Et cum nullum opacum videatur nisi mediante lumine, ut dictum est prius in expositione terminorum questionis, ideo aliquid non videtur.

Sed si illud visibile esset perspicuum¹¹⁶ et transparens, sicut vitrum vel lapides aliqui, ita quod fieret in illo transitu lumen sufficiens requisitum ad visionem rei, tunc illud videtur, et ideo credo quod philosophus vult dicere quod sensibile positum supra sensum, id est supra centrum humoris glacialis quod tunc non videretur. Et hoc est verum quia sine dubio oculus destrueretur, tunc quod anima et vis visiva vel nihil operaretur ibi.

In ista questione tenendum est etiam de sensu composito et diviso quia multipliciter potest fieri, scilicet per hoc verbum ‘videtur’ et per hoc verbum ‘apparet’, quas cavillationes committo logicis quia nimis diffusum esset hoc per-
116 perspicuum] perspectivum P.

tractare.

Ad rationes contra conclusionem secundam.

*Ad primam de parallelogrammis*¹¹⁷. Parallelogrammum dicitur superficies eque distantem laterum que sit inter lineas equedistantes, respondeo sic<ut> prius et sicut dicit conclusio.

Ad improbationem dico quod hoc non est evidenter notum de mundo an aliqua quantitas sit precise pedaliter lata et longa et utrum sit quadrata, quia possibile est quod aliquod latus illius quantitatis alicubi sit incurvatum ad intra vel ad extra, vel utrum ista quantitas sit longior quam pedalis propter intemperantiam medii et visus et luminis et multa alia. Sed supposita ymaginatione et concessa, tunc bene sequitur ulterius ad ymaginationem quod probat argumentum, sed nihil sequitur in re, nec contra conclusionem meam.

*Ad secundam rationem*¹¹⁸, concedo quod evidenter potest sciri quod aliqua res est maior alia et quod habet proportionem maioris inequalitatis, et admitto pro nunc quod proportio non est res distincta¹¹⁹ a rebus proportionatis, non tamen omnino concedo quia de hoc nolo hic disputare. Et quando ulterius inferitur “ergo vera quantitas rei et punctualis scitur evidenter quia proportio scitur evidenter et proportio est quantitas, ergo etc ”, dico sic<ut> prius quod proportio punctualis et specialissima non¹²⁰ potest sciri aliqua evidentiā prop-

117 Vide « *Arguitur que dicit quod quocumque iudicio impossibile est scire etc* ».

118 Vide « *Item secundo contra eandem* ».

119 distincta] dicta P.

120 non] ideo P.

ter causas prius dictas.

*Ad aliam rationem alterius magistri*¹²¹ dico negando omnes consequentias ibidem propositas, et ad propositionem dico quod ego sum idem homo qui fuit natus et qui fuit baptizatus quia non dico¹²² 'homo' ratione materie mee, sed ratione anime intellective magis principaliter que est eadem nunc et prius. Et quamvis partes materie continente variantur, partes tamen magis principales semper manent, et ideo ego sum idem qui fuit baptizatus et qui nunc sedebo vel lego. Et sic manent papa et manent iura et etiam cesar et leges.

*Ad objectionem alterius magistri*¹²³ quod ego destruo astronomiam etc, dico quod non, ymmo manet astronomia, et manent practice geometre, sed per practicas¹²⁴ geometre et instrumenta nullus potest scire evidenter ad punctum quanta sit aliqua res. Potest tamen hoc scire sic quod non <est> defectus notabilis nobiscum¹²⁵. Credens se scire veram quantitatem alicuius rei, vel distantiam et precipue stellarum sine dubio deceptus est, sed tamen sufficit astronomo quod ipse non erat notabiliter quia bene potest scire illud quod sol est maior tota terre et quod luna est minor et hoc sufficit. Sed speculatio astronomie pulchra est, et etiam geometre, et suppositis principiis quantum ad ymaginationem tunc non est error in puncto etiam minime, sed propter ymaginationem pulchram in ista nihil sequitur.

121 Vide « *Item contra dictum in conclusione secunda* ».

122 dico] dicor P.

123 Vide « *Item arguit alter magister* ».

124 practicas] fracticas P.

125 nobiscum] et *add.* P.

Ad rationes contra conclusionem tertiam

<Primo>¹²⁶ respondeo concedendo quod esset propter dispositionem organi¹²⁷, tamen, quia fit proportionaliter, sicut visa essent maiora sic apparerent, et concedo illud.

Ad improbationem dico quod si ambo denarii ponerentur ad aquam, quod tunc unus non appareret quadruplus ad alium etiam non iacentem in aqua, sed si unus poneretur ad aquam et alter non, et iste iacens in aqua, puta maior appareret quadruplus ad alium non iacentem in aqua.

Sed diceres <quod> non potest apparere maior quam est quia ipsa¹²⁸ est basis / 3va/ pyramidis, ideo basis pyramidis non potest esse maior quam res, et per consequens nec res apparet maior quam est.

Respondeo quod non obstante quod ipsa resmet est basis pyramidis, potest tamen ipsa res <per> fractionem radiorum apparere maior quam est et in omnibus ipsa res est basis trianguli vel pyramidi<s> sub quo fit visio, et nihil videatur in re quod non sit in re. Tamen si proportio eius ad aliam mensuram iudicetur maior quam est, ut si sit tripedale et dicitur quadrupedale, patet quod videtur maior cum est. Sed¹²⁹ hu<i>c arguitur contra : quia ponatur quod A sit quantitas tripedalis posita ad aquam, et similiter mensura pedalis que sit B, et iudicet Sor quod est triplum ad B, igitur per conclusionem Sor iudicat A tantum quantum est, quia iudicat proportionem. Et tamen¹³⁰ falsum

126 Vide « *Primo arguit magister reverendus quod si conclusio esset vera hoc esset propter talem dispositionem organi* ».

127 organi] ad improbationem *add.* P.

128 ipsa] ipsam P.

129 Sed] et *add.* P.

130 tamen] tantum P.

est quia in aqua res <videtur> maior quam est, ergo etc.

Ad illud respondetur quod res de qua iudicatur debet comparari quodam communi, id est ymaginationi quam aliquis habet in mente sua de quantitate pedali quam vidit in debita dispositione. Sic ergo licet A apparet triplum ad B quod est pedale, tamen A non apparet tripedale in aqua, sed maius. Sic similiter B apparet maius in aqua quam pedale. Hoc tamen non est semper verum quod res ex istis in aqua apparet maior et propinquior quam est, ut habet videri in 7° Alhacen¹ de radiis fractis. Et non est multum ad propositam questionem.

*Ad rationem alterius magistri*¹³¹, ego nego consequentiam quia, stantibus sanitate et dispositionibus sic<ut> nunc, ego non habeo dubitare quin sim homo. Sed tamen Deus posset aliqua tanta infirmitate debilitare <hominem> quod ipse credet se ipsum esse asinum, et taliter mutare motum ymaginationis sue. Sic factum fuit semel quidam magistro. Sed tamen, stantibus circumstantiis prius dictis et aliis adhuc requisitis, forte non esset possibile quod Deus posset hoc facere. Et ideo dixi quod pro nunc non dubito an sim homo vel asinus, sed alterum membrum scio. Sed tamen de ipso vel de quocumque¹³² alio a me ego possem dubitare¹³³ an sit homo vel aliud animal ab homine, vel dyabolus, vel aliqua alia apparentia, quia omnia illa Deus bene posset facere, et sine aliquo inconvenienti omnino, tamen verisimile¹³⁴ est quod non faciat, et tenendum.

131 Vide « *Item contra eandem conclusionem arguit alter magister* ».

132 quocumque] de *add.* P.

133 dubitare] durare P.

134 verisimile] videri simile P.

*Ad aliam rationem contra corollarium*¹³⁵ posset concedi tota ratio quia mundus potest augeri in infinitum ita tamen quod nunquam devenitur ad duplum neque sequitur mundum ex hoc esse infinitum. Et non valet illud argumentum : ista proportio¹³⁶ est infinita et ista proportio est illa res, ergo illa res est infinita. Quia syllogismus ille est in terminis connotativis absolutis <et> non valet.

Aliter dicitur quod possibile esset Deum facere mundum in infinitum magnum licet¹³⁷ per totam horam mundus non appareret maioratus. Sed sine facto non potest cognosci quantitas cuius que infinitum est ignotum, ut dicitur primo *Physicorum*^{li}, et consimiliter per omnia dicitur de augmentatione sicut de diminutione.

*Ad ultimam*¹³⁸ admittatur ratio proposita in casu dato neque hoc est contra philosophum 2^o *de Anima*, ut satis liquet.

<TERTIA PARS>

Restat nunc movere dubia aliqua.

Et primum dubium est contra suppositum in secunda conclusione quod aliqua possent se excedere insensibiliter quorum inequalitas non potest sciri.

*Et primo*¹³⁹ probatur quod *A* apparet esse equale *B* et tamen *B* est minus *A* sensibili-

135 Vide « *Contra corollaria conclusionis tertie quia si essent vera* ».

136 proportio] propositio P.

137 licet] licatum P.

138 Vide « *Si hoc non perciperetur* ».

139 primo] prius P.

ter, vel quod aliquid est minus alio et sibi equale.

Et ponatur quod A excedat B per excessum sensibilem, et sit medietas huius excessus insensibilis. Tunc pono C aliud medium ita quod C tertio excedat B et insensibiliter per medietatem excessus A <ad B>, et ulterius ipsum A excedat C per aliam medietatem que est etiam insensibilis. Tunc arguitur : B est equale C quia insensibiliter C excedat B, et ultra C est equale A per eandem rationem, ergo A est equale B “quecumque sunt uni et eidem equalia sunt equalia inter se”.^{lii}

Secundo¹⁴⁰ probatur quod nulla distantia excedit aliam ita parum, vel una res aliam, nec ita insensibiliter quin potest cognosci.

/3vb/ Quia sicut sumuntur duo quorum unum insensibiliter excedit aliud, elongantur¹⁴¹ ista a visu equaliter et valde tarde, tunc ex quo unum est maius alio, tunc prius unum desineret¹⁴² videri quam aliud, quia prius veniet unum ad minimam distantiam a quo non potest videri quam aliud. Et sic posset iste excessus insensibilis deprehendi.^{liii}

Tertio probatur unum impossibile quod sit data¹⁴³ distantia indefinita inter duos terminos finitos¹⁴⁴.

Quia ymaginetur <primo> aliquod visibile uniforme infinitum in quantitate et gradu, tunc illud potest tangere lumen suum ad distantiam infinitam. Ymaginetur tunc oculum ad distantiam infinitam, tunc illu<d> videbit illud visibile,

140 secundo] ratio P.

141 elongatur] relongatur P.

142 desineret] destrueret P.

143 data] dato P.

144 finitos] infinitos P.

et sic distantia infinita erit inter oculum et visibile, et per consequens

*Probat*ur hoc secundo et sit¹⁴⁵ visibile distans a Sorte per distantiam unius pedis, et videat Sor illud, et faciat Deus et disponat organa ipsius Sortis taliter iuxta ymaginationem conclusionis tertie quod quelibet pars proportionalis huius distantie appareat Sorti esse ita longa sicut est una leuca. Tunc tota distantia apparet Sorti infinita, et tamen est inter terminos.

Quartum dubium est si omnia proportionaliter diminuentur an aliquid esset tunc diminutum, quia magnum et parvum dicuntur ad aliquid ?

Sed si omnia proportionaliter diminuentur tunc omnia haberent eandem¹⁴⁶ proportionem sic<ut> prius, et unum non potest aliter dici quam aliud¹⁴⁷.

Hec dubia et multa alia, ingeniosus ex dictis faciliter bene solvet.

Ideo ad presens ut evitetur prolixitas, hoc dicam sub correctione reverendorum magistrorum meorum et precipue magistri Themonis parisiensis cui <us> ad predictam respondi¹⁴⁸ apud Scotos in Erfordia sufficienter.

145 sit] secundum P.

146 eandem] dandem P.

147 quam aliud] ad aliud quam P.

148 respondi] respondi P.

ANNEXE

La question de apprehensione rei de Nicole Oresme

Utrum aliqua res videatur tanta quanta est

Primo arguitur huic inde. *Secundo* ponentur quedam suppositiones ex quibus patebit quid est cognoscere quantitatem rei vel mensuram. *Tertio* conclusiones quibus apparebit solutio questionis et quomodo nullius rei vera quantitas potest sciri. *Quarto* ponentur duo dubia per que ostendetur quomodo possit quilibet excessus insensibilis comprehendi. *Quinto* ponentur mathematicales conclusiones et aliqua pulchra que secuntur ex eo quod magnum et parvum sunt relativa. *Sexto* solventur rationes adducte in principio questionis.

<I>

<I-1> *Quo ad primum arguo <primo> ad partem negativam* et gratia exempli sit A una quantitas tripedalis. Tunc arguitur : A videtur tantum quantum est, igitur ab aliqua distantia que sit C, igitur a qualibet, quod est falsum et contra sensum et contra octavam conclusio<nem> *Perspective* Gwitullonis. Et probatur quia, elongetur insensibiliter usque ad D, quod est possibile ut patet in *De Sensu*, tunc sic A est elongatum insensibiliter, igitur tantum videtur quantum videbatur in C, ergo videtur tantum quantum est in D ; et iterum elongetur insensibiliter ut prius ad E, et arguitur ut prius, ita fiat quolibet et ad quamlibet distantiam, et sic per multa insensibilia poterit produci ad quamcumque

distantiam magnam. Et consimiliter potest argui de approximatione.

Secundo ...

Tertio ...

Quarto ...

<I-2> *Ad partem affirmativam arguitur sic* : quia ab aliqua distantia videtur maius et ab aliqua minus quam sit, ut patet ex 28 <Perspective>, igitur ab aliqua equale ; quia ubi est maius et minus ibi est equale. *Et confirmatur consequentia* : sit A in distantia quod videatur maius et elongetur <ita>quod videatur minus vel econverso. Et capio terminans tempus in quo videtur maius et in quo videtur minus. Igitur si videtur maius igitur per aliquid, igitur adhuc aliquando diu videbitur maius ; contra propositum quia assumptum fuit totum tempus in quo videtur maius. Et arguitur quod non videatur minus in simili. Igitur videtur equale, scilicet tantum quantum est quia aliter non valeret practica geometrie nisi posset sciri quanta esset aliqua res.

Secundo ...

Tertio ...

<II>

<II-1> *Quantum ad secundum <primo> premittitur illud quod dicitur in Predicamentis quod magnum et parvum dicantur ad aliquid et sunt relativa omnia secundum verbum philosophicum quod principium parvum in quantitate magnum vero virtute, et habet veritatem maxime de quantitibus continuis. De quibus autem queritur quarum diminutio procedit in infinitum, nec est dare minimum, de augmentatione quantum ad ymaginationem, et in tempore seu*

duratione secundum veritatem. Ex isto infero quod quantitativarum et mensura rei non accipitur et estimatur absolute sed in comparatione ad aliquam aliam quantitatem. Cuius signum <est> quia dicimus bipedale, bicubitum etc et sic de aliis ; et patet per omnes mathematicos, geometricos et astrologos perspectivos qui semper mesurant ea que mesurant, ut quantitatem solis respective terre, et multa alia.

<II-2> *Secundo premittitur* quod huiusmodi quantitas debet esse famosa et nota licet non notitia proprie dicta ; verbi gratia in quibusdam quantitibus mensura est pes, in aliis ulna ; unde in *Predicamentis* dicitur quod bicubitum est species quantitatis. In circularum portionibus mensura sumitur respectu angulorum in centro ut gradus, signum, tot gradus habet parvus circulus sicut magnus. In ponderibus libra, uncia, dragma. In liquidibus lagena, pinta. In temporibus annus, mensis, dies, hora et si qua sunt plura.

Ex hoc infertur quod scire quantitatem alicuius rei aut dicere, est dicere proportionem illius rei ad aliquam talem quantitatem famosam. Unde dicere quod hoc est tripedale nihil aliud est dicere quam hoc est triplum ad quantitatem pedalem et ita in qualibet mensura nisi quis velit sibi nomina ad placitum instituere. Talis autem aliqua mensura dicitur minima que se habet ad suum mensuratum sicut unitas ad aliquem numerum sicut pes, u<l>na, gradus et similia. Et sic<ut> unitas frangitur ita talis mensura ; unde dicimus secunda unius, et minutum gradus vel hore, et unum duplum triplum et sic de aliis.

<II-3> *Tertio* supponitur quod per visum potest aliquid tripliciter iudicari : uno modo mediante solo visu, alio modo cum visu mediante virtute distinctiva, et hec sunt verba artis perspective, tertio modo etiam cum hiis per discursum mentis. Primo modo iudicat sensus inexperimentus cum dicitur, et de

quantitate iudicat secundum proportionem angulorum ut patet ex vigesima quarti Gwitulonis. Secundo modo iudicat sensus experimentus, cognoscens distantiam ut patet ex decima et nona eiusdem. Tertio modo iudicat intellectus de quibusdam, ut de magnitudine solis, divisionibus et argumentis fundatis super experientias sensus et quedam principia per se nota. Et hoc de secundo.

<III>

Circa tertium principale pono conclusiones.

<III-1> *Prima conclusio* est hec : quod aliquis potest mediante visu iudicare de aliqua re quanta est et tali iudicio assentire, et per sensum et per iudicium mentis.

Probatur quia dicere quantitas non est nisi dicere proportionem illius ad aliquam mensuram communem famosam per secundam suppositionem ; modo possibile est quod A sit tripedale et quod ego iudicerem quod A sit tripedale et assentiam tali iudicio, ut notum est sicut arguebatur proponendo.

<III-2> *Secunda conclusio* quod hoc non fit solum ab una distantia sed a pluribus secundum plures situs rei vise, et hoc accipiendo iudicium secundo modo, quod sit cum auxilio virtutis distinctive.

Hoc patet quia si Sor elongetur continue a me, non propter hoc continue apparet minor nec approximando maior ; nec semper virga si iaceat visa appareat longior quam erecta. Et hoc patet experientia et decima et nona quarti Gwitulonis et debet intelligi nisi fieret nimia elongatio vel approximatio.

Unde error accidit in visione magnitudinis propter intemperantiam scilicet circumstantiarum quarum distantia et situs sunt due ut patet ex tertia quarti.

Ex hiis secuntur duo corrolaria.

<III-2.1> *Primum est* quod non quanto res a remotiori videtur tanto minor videtur, nec econverso maior, nec quanto sub maiori angulo tanto maior, et econverso. Patet quia si elongetur videtur a remotiori et sub minori angulo et tamen non propter hoc videtur minor et causa est quia perpenditur distantia. Igitur dicitur in 19a quarti qui sub eodem angulo videntur iudicantur equalia si non perpenditur distantia.

<III-2.2> *Secundo declaratur* quod si sol elongaretur a nobis in centuplo plus quam nunc et proportionabiliter fieret maior quousque videretur a nobis sub tanto angulo quanto nunc videtur, adhuc videtur precise apparere tantum quantum nunc apparet. Probatur per 19am quarti “que sub eodem angulo videntur, apparent equalia nisi perpendatur distantia”. Sed distantia non perpenditur nisi per corpora interiacentia, ut patet per 10am quarti, et certam medietatem inter nos et solem non perpendimus sed eius profunditatem, ut notum est, igitur distantiam non perpendimus. Igitur secundum angulos iudicamus.

<III-3> *Tertia conclusio est* aliqua quantitas de qua potest iudicari quanta est, vere iudicatur, licet non evidenter. Probatur : est aliqua quantitas que ad omnem famosam mensuram habet proportionem irrationalem innominabilem et non scibilem, igitur de illa non potest iudicari quanta est. Consequentia patet ex suppositis, antecedens ex quarto quinte diffinitionis crescens quinti Euclidis ubi dicit quod infinite sunt denominationes irrationales quarum denominationes non sunt scibiles, verbi gratia posset esse una portio uni que esset in-

commensurabilis omni mensura uni. Verumtamen homo posset statuere mensuram novam cui illa res esset dupla vel tripla aut aliter ut placet.

<III-4> *Quarta conclusio est quod quocumque iudicio impossibile est scire ad puncta quanta sit aliqua res. Probatum quia hoc fieret dicendo proportionem ut patet ex suppositione data. Sit igitur A tripedale et iudicetur tripedale, cum decrescat insensibiliter iudicabitur tripedale, tamen proportio est mutata. Igitur secundum iudicium est falsum et primum fuit verum et homo nescit quo ad hoc ponere differentiam. Igitur per sensum homo non potest habere talem evidentiam nec per intellectum quia intellectus supponit in hiis experientias sensus, igitur nullo modo homo de hoc potest habere certitudinem. Potest tamen ymaginari et divinare et casualiter dicere veritatem et negative, ut dicitur quod A non est quadrupedale, et affirmative ut quod est tripedale, ita quod non est defectus sensibilis nec notabilis sed iudicat prope verum. Hoc de tertio.*

<IV>

Circa quartum principale ut delucidetur amplius veritas, pertractanda sunt duo dubia satis pulchra contra hoc quod alicui se excedunt sensibiliter quorum inequalitas non poterit aliquo modo apprehendi.

Pro primo argumento supponitur ...

<IV-1> *Hoc supposito ponatur quod A excedat C excessu sensibili cuius medietas sit excessus insensibilis sicut est possibile, et sit B maius C per talem medietatem et minus A per aliam medietatem excessus primi, et sic B est equale C, B est equale A, igitur A est equale C. Consequentia apparet vera, et*

est, et tenet per illud principium : quecumque eidem sunt equalia inter se sunt equalia, et antecedens quantum ad totum apparet verum per positum. Igitur consequens apparebit verum. Probo antecedens quia B excedit C insensibiliter et A excedit B insensibiliter. Consequens tamen est falsum quia A excedit C sensibiliter...

<IV-2> *Secundo aliter* huius excessus poterit deprehendi elongare B et C eque velociter et valde tarde. Cum igitur B sit maius C, sequitur quod B a maiori distantia poterit apparere quam C ; et ideo sequitur quod aliquando videbo B quando non potero videre C, et sciam quod eque distant, et ex hoc concludam quod B sit maius C.

Tertio adhuc per aliam viam ...

Ad illud respondeo ponendo aliquas propositiones.

Prima est...

Secunda est...

<IV-3> *Sic igitur* propter medii instabilitatem non potes omnis inequalitas specierum deprehendi ; de qua instabilitate Plato in *Thymeo* dicit notabile : “verbum non est ‘opinor ignis’, sed igneum quoddam non aer sed aereum quoddam, nec omnino quacumque est habens stabilitatem, denique neque pronomibus illis assignanda sunt quibus in demonstratione uti solemus, cum dicimus ‘hoc’ vel ‘illud’ ; fugunt enim et non expectant hanc appellationem que de hiis tamquam existentibus habetur”.

Tertia propositio est...

<IV-4> *Concludo* igitur quod impossibile est evidentias scire de quibuscumque equalibus demonstratis si sint equalia, et de inequalibus que sit eorum

proportio et de qualibet re quanta sit ad punctum; et de fortiori ratione impossibile est scire distantiam syderum inter se et eorum mensuras et distantiam celi a terra et huiusmodi. Et credere hoc posse scire et cognosci est presumptio stulta nimis. Unde Plinius libro 2° *De naturali historia* dicit sic “miror quo procedit improbitas cordis humani parvuli ausi divinare solis ad terram spatia ac si mundi mensuram teneat in digito”. Et alibi dicitur “altitudinem celi et latitudinem terre et profundum inferni, quis dimensus est quasi dicat nullus”. Verumtamen scire potest quod sol est in decuplo maior tota terra et terra est maior luna et cetera talia, licet ignoretur huiusmodi proportio, et similiter per practicam geometrie potest iudicari de quantitate alicuius rei prope punctum ita quod defectus notabilis non existat. Hoc de quarto.

<V>

Quantum ad quintum principale ponenda sunt quedam alia.

Pro quibusdam predictis ad hoc sunt supponenda.

<V-1> *Primum est quod propter aliam et aliam dispositionem organi potest eadem res per sensum apparere, quandoque maior quandoque minor eidem homini sive pluribus, ut patet ex 36 4i Gwitulonis, et forte quod res apparet maior propter organi parvitatem et si est ymago rei existens in memoria crescens, res potest apparere minor et si dyminuitur potest apparere maior, cuius signum est quod illa que apparebant primo pueris magna si ab eis removeantur quousque sunt adulti et postea ostendantur eis videbuntur minora in eo quod ymago eis fuerit augmentata.*

<V-2> *Secunda suppositio* quod idem tempus vel equale quandoque apparet magis longum quandoque minus longum propter motus ymaginationis sue propter eius dispositionem. Hoc patet experientia et 4^o *Physicorum* commento 97^o de illis que dormierunt in quadam insula in multis annis qui non perciperunt tempus quia non fuit motus ymaginationis in ipsis.

Tertia suppositio...

<V-3> *Sit igitur prima conclusio* iuxta primum positum, scilicet quod possibile est quod aliquid appareat maius Sorti quam Platoni et uterque appareat tantum quantum est, si<c> intelligendo quod si esset aliqua virtus communis ipsa iudicaret rem maiorem mediante visu Sortis quam mediante visu Platonis. Probathe hec quia possibile est quod organum Sortis sit taliter dispositum, aut propter magnitudinem, aut propter aliam dispositionem, quod omnia apparent ei maiora quam si esset dispositum sicut organum Platonis, per suppositum. Sit igitur A tripedale, cum hoc stat quod Sor iudicat A trium pedum et similiter Plato eodem modo quamvis Platoni minus quia mensura non est nisi in comparatione et proportione ut patet ex secunda parte quinti, sic quod uterque iudicat A tantum quantum est. Et sicut dicitur de duobus in uno tempore ita de eodem esset in duobus temporibus.

Contra ...

Ad illud dico ...

Item arguitur contra conclusionem ...

Responde ...

<V-4> *Secunda conclusio* si omnia corporalia sensibilia diminuerentur in duplo et proportionabiliter quodlibet organum diminueretur aut aliter disponeretur, sic ut si non fuissent diminuta apparentie in duplo maiori, ut patet per

primum suppositum tunc omnia apparent sicut nunc apparent.

Probatio ...

<V-4.1> *Ex hiis sequitur* quod Deus posset mundum annihilare per successivam destructionem ita quod nihil subito destrueretur et tamen semper apparet tantus quantus nunc est apparens, et apparet totum simul corrumpi : unde si in prima parte proportionali hore quodlibet diminueretur ad subduplum successive et iterum in secunda ad subduplum et sic de aliis tunc fine facto nullum corpus esset et continue in hora omnia apparerent ac si non diminuerentur. Ex quo etiam patet quod si Deus mundum faceret ita parvum sicut unum pomum, nullo modo posset experimento per<ci>pendi et ita etiam augmentando. Utrum vero ita diminuatur mundum hoc facto nihil decrecat non est evidens, tamen quod non faciat est omnino verisimile et tenendum.

<V-5> *Tertia conclusio* iuxta positum est quod si omnes motus mundi de cetero fierent velociores in duplo sicut motus celi et gravium et levium et alterationis etc. et similiter quelibet ymaginatio disponderetur sic quod tempus apparet in duplo maius, sicut possibile est ut patet ex secunda suppositione, adhuc apparent omnia sicut ante, nec videretur quod aliquid esset mutatum.

Probatur ...

<V-6> *Quarta conclusio* est quod possibile est ad ymaginationem et per potentiam Dei quod post diem istum sequerentur mille anni qui non durarent precise nisi quantum ista dies et apparerent tantum durare quantum duraret isto vero posito, et tot fierent quot isto non posito fierent.

Hoc probatur...

Contra...

Ad illud ...

<V-7> *Quinta conclusio* iuxta tertium suppositum fuit ista quod potest apparere visui bene disposito quod aliquod corpus sit in aliquo loco per aliquam horam tantam et in rei veritate non est nisi per 1000 partes illius hore, si totum tempus per quod est ibi esset aggregatum in unum, ymmo illud tempus esset insensibile.

Probatur primo ...

Secundo ...

Tertio ...

<VI>

<VI-1> *Sexto discurrendum est per rationes adductas in principio* et cum dicitur <etc> conceditur quod A videtur tantum quantum est licet non sit certitudinaliter et hoc non solum ab una distantia sed a pluribus, non ab omnibus. Et tunc pro solutione ulteriori dico aliqua : verum est pro materia argumenti quod aliquid elongatur insensibiliter, sicut A, potest intelligi dupliciter : uno modo quod A primo distat aliquantulum et postea per distantiam maiorem primum insensibile ita quod linea mensurans unam distantiam esset maior quam linea mensurans aliam excessu insensibili ; alio modo quod elongetur insensibiliter quia per talem elongationem videbitur sub minori angulo insensibiliter et non apparet elongatum, sed si erat elongatum imperceptibiliter modo possibile est quod A elongetur sensibiliter sicut per unum pedem, et tamen erit elongatum insensibiliter secundo modo, quia angulus sub alio tempore erit insensibiliter diminutus ; verbi gratia si sol elongaretur a nobis per unam leucam que est distantia notabilis, angulus sub quo videretur fuisset in-

divisibiliter diminutus et sic non videretur aliququaliter elongatus, et ita dicendum est de approximatione.

<VI-1.1> *Ex hoc infero* quod hec est possibilis quod A videtur sub tali angulo sub quo B videtur et cetera sunt paria, nisi quod A est maius et remotius, et propter elongationem unius pedis B desinet videri et A elongabitur per unam leucam et adhuc videbitur. Patet quia angulus plus diminuitur elongando illud quod est prope quam illud quod est longe, sicut posset geometricè de facile demonstrari; et probatur sensibiliter quia si sol elongaretur per centum leucas adhuc videretur, sicut fit quando vadit de opposito augis in augem, et una parva rota que videtur prope sub tali angulo si elongaretur per unam leucam desineret videri.

<VI-2> *Secundo* dico quod si A videatur nunc tantum quantum est primo loquendo de iudicio quod fit cum adiutorio virtutis distinctivè ut patet in 4^o Gwitulonis et continuata illa visione A elongetur vel approximetur qualibet semper iudicabitur tantum quantum, et in isto casu conceditur consequens scilicet quod a qualibet distantia videtur tantum quantum est.

<VI-3> *Tertio* dico quod si capiatur iudicium quod fieret secundum quantitatem angulorum, aut si non continuaretur visis sed incipiat videri de novo, tunc negatur consequens, scilicet quod a qualibet distantia videtur A tantum quantum est, et similiter consequentia. Et cum dicitur elongetur insensibiliter usque ad D, concedo, et cum infers igitur in D videbitur tantum quantum est, dicitur primo quod consequentia non valet sed nunc concedo consequens; et cum dicitur ultra elongetur ultra etc, dico quod continuata elongatione due tales visiones vel tres faciunt unam sensibilem a qua videbitur notabiliter sub angulo minori quam presens, ideo videtur per visus capiendum iudicium primo modo et ideo non est eadem ratio de secunda elongatione sicut de prima.

Quarto ...

Et quinto infero...

Ad alias rationes.

<VI-4> *Ad primam* concedendum est quod videtur tantum quantum est, sed quod certitudinaliter possit hoc sciri, ratio <non> probat ; et cum dicitur quod non valeret practica geometrie, negatur quia potest sciri satis prope et absque defectu notabili et hoc sufficit. Et qui credit certitudinaliter et punctualiter habere mensuram rei est deceptus.

Ad aliam ...

Tertia ratio ...

Ad quartum ...

- i Vitellion 1572, lib. IV, prop. 8, 120.
- ii Aristoteles, *Parva naturalia*, 445b27-446a19.
- iii Et arguitur... approximatione] cf Oresme <I-1>
- iv Vitellion 1572, lib. IV, prop. 25, 129-130.
- v Ad partem affirmativam ... aliqua res] cf Oresme <I-2>
- vi Vitellion 1572, lib. II, déf. 1, 61.
- vii Alhazen 1572, lib. I, cap. V, prop. 14, 7.
- viii Aristoteles, *Categoriae*, 5b 27-29.
- ix *Ibid.*, 5b 26-27.
- x Prima sit ista ... quarta] cf Oresme <II-1> et <II-2>.
- xi Alhazen 1572, lib. II, cap. I, prop. 10-14, 30-34.
- xii Vitellion 1572, lib. IV, prop. 20, 126-127.
- xiii *Ibid.*, lib. IV, prop. 9-10, 121.
- xiv Secundo suppono ... rebus] cf Oresme <II-3>.
- xv Cf Vitellion 1572, lib. III, prop. 16, 91.
- xvi Aristoteles, *Physica* IV, 11, 218b1-219a1.
- xvii Averroes, *In Physica* IV, comm. 97, 178A.
- xviii Tertio suppono ... ipsis] cf Oresme <V-1> et <V-2>.
- xix Vitellion 1572, lib. IV, prop. 9-10, 121.
- xx Alhazen 1572, lib. III, cap. III, prop. 18, 88-89.
- xxi Vitellion 1572, lib. IV, prop. 30-31, 132-133.
- xxii *Ibid.*, prop. 19, 126.
- xxiii Sic ergo prima conclusio ... minorem] cf Oresme <III-1>, <III-2>, <III-2.1>, <III-2.2>.
- xxiv Platon, *Timée*, 49d.
- xxv Secunda conclusio, quocumque iudicio ... punctum] cf Oresme <IV-3>.
- xxvi Euclide-Campanus 1482, lib. V, comm. aux déf., 73.
- xxvii Probaturs conclusio ... huiusmodi] cf Oresme <III-3>.
- xxviii Probaturs secundo... notabile] cf Oresme <III-4>.
- xxix Alhazen 1572, lib. VII, cap. IV, prop. 51-55, 278-282.
- xxx Pecham 1970, pars III, prop. 8, 216-218.
- xxxi Pline l' Ancien 2016, lib. II, XXI.
- xxxii Corollarium sequens ... de quarto] cf Oresme <IV-4>.
- xxxiii Tertia conclusio ... temporibus] cf Oresme <V-3>.
- xxxiv Ex quo sequitur... tenendum] cf Oresme <V-4> et <V-4.1>.
- xxxv Ex iam dictis ... regularis] cf Oresme <V-5>.
- xxxvi Et quod post istum diem ... perciperetur] cf Oresme <V-6>.
- xxxvii Et quod visui ... predictis] cf Oresme <V-7>.
- xxxviii Ad primam ... sicut de prima] cf Oresme <VI-1>, <VI-1.1>, <VI-2>, <VI-3>.
- xxxix Ad aliam rationem... ideo etc] cf Oresme <VI-4>.
- xl Euclide 1959, prop. V, 4.
- xli *Ibid.*, déf. IV, 1.
- xlii Euclide-Campanus 1482, lib. I, prop. 35, 22-23.
- xliii Aristoteles, *de Anima* II, 6, 418a18.
- xliv Pecham 1970, pars I, prop. 51, 132.
- xlv Alhazen 1572, lib. VII, cap. IV, prop. 14, 249-251.

- xlvi *Ibid.*, lib. II, cap. I, prop. 8, 29.
xlvii Euclide 1959, déf. IV, 1.
xlviii Vitellion 1572, lib. IV, prop. 20, 126-127.
xlix Aristoteles, *de Anima* II, 7, 419a 12-13, 26-27, 30-31.
l Alhazen 1572, lib. VII, cap. VII, prop. 38-50, 270-278.
li Aristoteles, *Physica* I, 4, 187b7.
lii Et primo... inter se] cf Oresme <IV-1>.
liii Secundo probatur... deprehendi] cf Oresme <IV-2>.

BIBLIOGRAPHIE

Manuscrits cités

Prague, National Library, VIII E.27.

Séville, Biblioteca Colombina, 7. 7. 13.

Venise, Biblioteca Marciana, VIII, 19 (3267).

Littérature primaire

EUCLIDE - CAMPANUS 1482 = *Opus Elementorum EUCLIDIS MEGARENSIS una cum commentis Campani* [...], Venise, Erhard Ratdolt 1482.

EUCLIDE 1959 = EUCLIDE, *L'Optique et la Catoptrique. Œuvres traduites pour la première fois du grec en français par P. Ver Eecke, avec une introduction et des notes*, Paris, Librairie scientifique Albert Blanchard 1959.

PECHAM 1970 = *John Pecham and the Science of Optics : Perspectiva communis*, Edited with an introduction, English translation, and critical notes by D.C. Lindberg, Madison, University of Wisconsin Press 1970.

PLINE L'ANCIEN 2016 = PLINE L'ANCIEN, *Histoire naturelle t. 1 et 2*, avec la traduction en français par E. Littré, Paris, Les Belles Lettres 2016.

VITELLION 1572 et ALHAZEN 1572 = *Opticae Thesaurus ALHAZENI ARABIS libri septem nunc primum editi ; eiusdem liber de crepusculis et nubium ascensionis ; item VITELLONIS Thuringopoloni libri X*, Bâle, per Episcopios 1572.

WATSON 1973 = *Quaestiones de apparentia rei. A Hitherto Unedited Fourteenth-century Scientific Treatise Ascribed to Nicholas Oresme*, edited by L. Beth Watson, Harvard University, Cambridge (Mass.) 1973 (Ph. D.).

Littérature secondaire

CELEYRETTE 2007 = JEAN CELEYRETTE, «Apparences et imaginations chez Nicole Oresme: question III.1 sur la Physique et question sur l'apparence d'une chose», *Revue d'Histoire des sciences* 1 (2007), 83-100.

HUGONNARD-ROCHE 1973 = HENRI HUGONNARD-ROCHE, *L'œuvre astronomique de Thémon Juif maître parisien du XIVe siècle*, Paris-Genève, Minard-Droz 1973 (Hautes Etudes médiévales et modernes, 16).

LIČKA 2019 = LUKÁŠ LIČKA, «Studying and Discussing Optics at the Prague Faculty of Arts: Optical Topics and Authorities in Prague *Quodlibets* and John of Borotín's *Quaestio* on Extramission», in OTA PAVLICEK (ed.), *Studying the Arts in Medieval Bohemia*, Turnhout, Brepols, à paraître 2019.

MARKOWSKI 1984 = MIECZYSLAW MARKOWSKI, «L'influence de Jean Buridan sur les universités d'Europe centrale», dans ZÉNON KALUZA et PAUL VIGNAUX (éds), *Preuve et raisons à l'Université de Paris. Logique, Ontologie et Théologie au XIVe siècle*, Paris, Vrin 1984, 149-163.

WEIJERS 2002 = OLGA WEIJERS, *La 'disputatio' dans les Facultés des arts au moyen âge*, Turnhout, Brepols 2002 (Studia Artistarum, 10).