

Nicole Oresme, *Questiones in
Meteorologica de ultima lectura,
recensio parisiensis*

*Study of the Manuscript Tradition and
Critical Edition of Books I–II.10*

EDITED BY
AURORA PANZICA

SERIES EDITORS
C.H. LÜTHY AND P.J.J.M. BAKKER



Nicole Oresme, *Questiones in Meteorologica de ultima lectura, recensio
parisiensis*

Medieval and Early Modern Philosophy and Science

Editors

C.H. Lüthy (*Radboud University*)
P.J.J.M. Bakker (*Radboud University*)

Editorial Consultants

Joël Biard (*University of Tours*)
Simo Knuuttila (*University of Helsinki*)
Jürgen Renn (*Max-Planck-Institute for the History of Science*)
Theo Verbeek (*University of Utrecht*)

VOLUME 32

The titles published in this series are listed at brill.com/memps

Nicole Oresme, *Questiones in
Meteorologica de ultima lectura,
recensio parisiensis*

*Study of the Manuscript Tradition and Critical Edition
of Books I–II.10*

Edited by

Aurora Panzica



BRILL

LEIDEN | BOSTON



This is an open access title distributed under the terms of the CC BY-NC 4.0 license, which permits any non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. Further information and the complete license text can be found at <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

The terms of the CC license apply only to the original material. The use of material from other sources (indicated by a reference) such as diagrams, illustrations, photos and text samples may require further permission from the respective copyright holder.

Cover illustration: Detail of Uppsala, Universitetsbibliotek, Ms. C 596, f. 2^r.



The Open Access publication of this volume was financed by the Swiss National Science Foundation.

The Library of Congress Cataloging-in-Publication Data is available online at <http://catalog.loc.gov>
LC record available at <http://lcn.loc.gov/2021016049>

Typeface for the Latin, Greek, and Cyrillic scripts: "Brill". See and download: brill.com/brill-typeface.

ISSN 2468-6808

ISBN 978-90-04-46140-6 (hardback)

ISBN 978-90-04-46310-3 (e-book)

Copyright 2021 by Aurora Panzica. Published by Koninklijke Brill NV, Leiden, The Netherlands. Koninklijke Brill NV incorporates the imprints Brill, Brill Nijhoff, Brill Hotei, Brill Schönigh, Brill Fink, Brill mentis, Vandenhoeck & Ruprecht, Böhlau Verlag and V&R Unipress. Koninklijke Brill NV reserves the right to protect this publication against unauthorized use.

This book is printed on acid-free paper and produced in a sustainable manner.

Contents

Acknowledgements IX

Introduction: The Strange Case of the Second Redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* 1

The Manuscript Tradition of the Second Redaction of Nicole Oresme's *Questions on Meteorology*: Manuscript Descriptions and a Study of Their Relationships 10

Manuscript Descriptions 11

- 1 *Basel, Universitätsbibliothek, lat. F I 11, ff. 4^r–85^r (Ba)* 11
- 2 *Basel, Universitätsbibliothek, lat. F V 2, ff. 2^{ra}–63^{va} (Ba¹)* 15
- 3 *Berlin, Staatsbibliothek—Preußischer Kulturbesitz, lat. fol. 631, ff. 39^r–114^r (Be)* 18
- 4 *Erfurt, Universitäts- und Forschungsbibliothek, Dep. Erf. CA 2^o 334, ff. 158^v–167^r (E)* 20
- 5 *Kassel, Universitätsbibliothek—Landesbibliothek und Murhardsche Bibliothek, 2^o Phys. et hist. nat. 12, ff. 1^v–107^r (Ka)* 24
- 6 *Klagenfurt, Bischöfliche Bibliothek, XXXI b 5, ff. 1^r–124^r (Kl)* 26
- 7 *Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 749, ff. 59^v–110^v (Kr)* 29
- 8 *Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 751, ff. 3^r–53^r (Kr₁)* 30
- 9 *Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 2095, ff. 245^r–307^r (Kr₂)* 33
- 10 *Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 2117, ff. 195^r–322^v [pp. 389–643] (Kr₃)* 36
- 11 *Leipzig, Universitätsbibliothek, ms. 1387, ff. 181^r–275^r (L)* 38
- 12 *München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 4376, ff. 1^r–64^r (M)* 42
- 13 *München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 17226, ff. 1^{ra}–140^{rb} (M¹)* 46
- 14 *Paris, Bibliothèque Nationale de France, lat. 15156, ff. 226^r–265^v (P)* 49
- 15 *Poznań, Archiwum Archidiecezjalne, Cms 53, ff. 1^r–95^v (Po)* 52
- 16 *St. Gallen, Stiftsbibliothek, Cod. Sang. 839, ff. 1^r–177^r (Sg)* 55
- 17 *Uppsala, Universitetsbibliotek, Ms. C 596, ff. 2^r–97^r (U)* 57
- 18 *Wien, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 5453, ff. 49^r–109^v (Wi)* 58
- 19 *Wrocław, Biblioteka Uniwersytecka, IV Q 27, ff. 1^r–163^r (Wr)* 60
- 20 *Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Pal. lat. 1045, f. 118^v* 62

Overview of the Manuscripts 64

Relationships between the Manuscripts: A Twofold Tradition 65

Manuscript P 75

The Central European Group: The Opposition between Family γ and δ 83

Stemma Codicum and Manuscripts Chosen for the Edition 97
 Location of the Questions in the Manuscripts 97

Editorial Principles 107

Nicole Oresme, Questiones in Meteorologica de ultima lectura, recensio parisiensis

Liber I 115

- 1.1 Utrum possibile sit de impressionibus metheorologicis habere simul scientiam et opinionem 115
- 1.2 Utrum impressiones metheorologicæ fiant secundum naturam inordinationem quam sit natura celi 121
- 1.3 Utrum iste mundus inferior sit continuus lationibus superioribus ut virtus eius inde gubernetur 127
- 1.4 Utrum, cessante motu celi, cessarent motus in isto mundo inferiori 134
- 1.5 Utrum eedem opiniones infinities reiterentur 138
- 1.6 Utrum elementa sint continue proportionalia ad invicem 144
- 1.7 Utrum quatuor elementa semper et immutabiliter habeant eandem proportionem ad invicem 151
- 1.8 Utrum motus celi sit causa calefactionis ignis in sua sphaera et etiam aeris superioris 156
- 1.9 Utrum lumen sit productivum caloris 163
- 1.10 Utrum contrarium circumstans suum contrarium fortificet ipsum 169
- 1.11 Utrum semper media regio aeris sit frigida 175
- 1.12 Utrum omnium impressionum metheorologicarum vapor et exalatio fuerit principium materiale 183
- 1.13 Utrum impressiones ignite, seu ille que fiunt per inflammationem, fiant naturaliter in aere 188
- 1.14 Utrum de nocte, serenitate existente, debeant apparere hyatus et voragine et sanguinei colores in celo 192
- 1.15 Utrum cometa sit de natura celi vel elementari 197
- 1.16 Utrum cometa sit exalatio calida et inflammata 202
- 1.17 Utrum motus comete sit naturalis vel violentus 205
- 1.18 Utrum comete significant mortem principum, siccitatem et ventos et motus terre 208
- 1.19 Utrum galaxia sit de natura celi vel de natura elementari 213

Liber II 221

- II.1 Utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris 221
- II.2 Utrum ros et pruina, nix et pluvia, sint eiusdem speciei 226
- II.3 Utrum grandines magis debeant generari in hieme quam in autumno 231
- II.4 Utrum aqua calida applicata frigori congelanti citius congeletur quam aqua frigida 236
- II.5 Utrum rubedo matutina sit signum pluvie 240
- II.6 Utrum caligo sit signum pluvie future 245
- II.7 Utrum aqua naturaliter ascendat ad orificia fontium 248
- II.8 Utrum aque fontium generentur in terra 252
- II.9 Utrum mare sit perpetuum vel aliquando fuerit factum 257
- II.10 Utrum mare debeat fluere et refluere 262

Appendix 267**Bibliography** 269**Index codicum** 279**Index fontium** 281**Index rerum** 283**Index nominum antiquorum** 288**Index nominum modernorum** 289

Acknowledgements

This critical edition was prepared as part of my doctoral dissertation at the University of Fribourg, Switzerland. I would like to express my gratitude to my supervisor, Tiziana Suarez-Nani, to my co-supervisor, Nicolas Weill-Parot, as well as to William O. Duba.

I am very thankful to the staff of the libraries that own copies of Oresme's commentary, from whom I frequently requested materials and information.

I am also very grateful to the Swiss National Science Foundation, which financed my doctoral project and the Open Access publication of this volume, as well as to Paul Bakker and Christoph Lüthy, who agreed to publish this edition in the series *Medieval and Early Modern Philosophy and Science*. Paul's careful proofreading of the manuscript has proven invaluable to avoid a considerable number of mistakes and inconsistencies. Any remaining errors or oversights are my own.

Introduction: The Strange Case of the Second Redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*

The redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* that is partially edited in this volume was until recently considered to be Oresme's only commentary on Aristotle's *Meteorology*.¹ However, recent investigations have revealed the existence of two other commentaries on this Aristotelian text that should also be ascribed to Oresme: a literal commentary (*Sententia*) and a question commentary (*Questiones*).²

- 1 As an example, Weijers's and Lohr's inventories mention only this redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*: O. Weijers and M. Calma, *Le travail intellectuel à la Faculté des arts de Paris: textes et maîtres (ca. 1200–1500). Répertoire des noms commençant par L-M-N-O*, Turnhout 2005 (Studia Artistarum, 13), 175; Ch. Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, I.2. Medieval Authors M–Z*, Florence 2010 (Corpus Philosophorum Medii Aevi. Subsidia, 18), 34–35.
- 2 Both texts are transmitted in a Parisian manuscript which bears the signature Darmstadt, Universitäts- und Landesbibliothek, Hs. 2197. The importance of this manuscript has been pointed out by Stefano Caroti in his introduction to the edition of Oresme's *Questions on De generatione et corruptione*: Nicolaus Oresme, *Questiones super De generatione et corruptione*, ed. S. Caroti, München 1996 (Veröffentlichungen der Kommission für die Herausgabe ungedruckter Texte aus der mittelalterlichen Geisteswelt, 20), 35*–46*. The literal commentary is transmitted on ff. 100^{ra}–123^{ra}; the question commentary, on ff. 58^{ra}–82^{rb} and 125^{ra}–127^{vb}. Both texts are ascribed to Nicole Oresme in the manuscript: “Expliciu[n]t questiones primi *Metheororum* compilate ante magistrum Nicholaum de Oresme Normannum Deo gratias. Incipiunt questiones secundi eiusdem ab eodem” (f. 81^{rb}); “Explicit sententia primi *Metheororum* reportata ante magistrum Nicholaum Oresme nationis Normannorum. Incipit sententia secundi eiusdem reportata ab eodem” (f. 106^{ra}). My research enabled me to identify five other copies of this redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*: München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 4375, ff. 19^{ra}–46^{rb}; Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 753, ff. 51^{ra}–83^{vb}; cod. 635, pp. 194^a–209^a (only questions 1.19–31); cod. 686, ff. 110^{vb}–120^{ra} (only questions 1.19–31 and 11.1–6); cod. 686, ff. 81^{ra}–97^{va} (only questions 1.3 and 1.12–32). For more information on this redaction of Oresme's commentary, see A. Panzica, “Une nouvelle rédaction des *Questions sur les Météorologiques* de Nicole Oresme”, *Bulletin de philosophie médiévale* 57 (2015), 257–264; Ead., “Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris: les *Questions sur les Météorologiques*”, *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 84 (2017), 7–89, esp. 13–21; Ead., “Albert of Saxony's *Questions on Meteorology*: Introduction, Study of the Manuscript Tradition, and Edition of Book I–II.2”, *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 86 (2019), 231–356, esp. 232–239; Ead., “L'hypothèse de la cessation des mouvements célestes au XIV^e siècle: Nicole Oresme, Jean Buridan et Albert de Saxe”, *Vivarium* 56 (2018), 83–125; Ead., *De la Lune à la Terre: les débats sur le premier livre des Météorologiques d'Aristote au Moyen Âge latin (XII^e–XV^e siècles)*, forthcoming. An edition of this commentary will soon be published in the Brill series *Medieval and Early Modern Philosophy and Science*.

There is textual and doctrinal evidence that these two newly discovered texts predate the question commentary on Aristotle's *Meteorology* by Oresme that was previously known in the literature. Both texts are transmitted in a Parisian codex which dates back to 1346.³ This important manuscript, which was copied by two students writing under Oresme's direct supervision,⁴ is the oldest identified witness of an Oresmian text. A doctrinal comparison of the two redactions of Oresme's *Questions on Meteorology* suggests that the newly discovered commentary is the earlier of the two: in this text, Oresme's arguments are rich and profound, but sometimes inconsistent, and not as clearly formulated as in the previously known set of questions. Moreover, at some points, it seems that in the first redaction of his *Questions on Meteorology*, Oresme is searching for his own philosophical path, exploring solutions that he would subsequently abandon. For instance, he defends the astrological theses that astral influence acts not only on primary, but also on secondary qualities (question 1.3); that planetary conjunctions affect social and political events (question 1.5); and that the observation of the stars allows us to predict atmospheric phenomena (question 11.5). By contrast, in the second redaction of his *Questions on Meteorology*, which was discovered first, Oresme tends to belittle the importance of celestial causes and to explain natural phenomena mainly on the basis of sublunary principles—an attitude that he maintains and further develops in his later writings.⁵ In light of these considerations, I shall refer to the commentary edited in this volume as the *ultima lectura*, and to the recently discovered one as the *prima lectura*.⁶

There is neither internal nor external evidence that allows us to establish a precise dating for the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*. Although the oldest manuscripts transmitting this text date back to the second half of the 1360s, we can reasonably suppose that Oresme prepared this commentary in the context of his teaching career at the Parisian Faculty of Arts. This

3 This date appears in the colophon at f. 192^{vb}: “Expliciunt questiones super librum *De anima* reportate ante magistrum Johannem de Wesalia in vico straminum Parisius per manus Johannis Margan de Yvia, anno domini m ccc 46^o.”

4 The students in question are Iohannes Margan de Yvia and Henricus de Danderiche, both native of the diocese of Liège. For more information on these students, see Nicole Oresme, *Questiones super de generatione et corruptione*, ed. S. Caroti, 46*, as well as the introduction to the newly discovered redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*, in this series (forthcoming).

5 Oresme's differing positions on astral influence in the two redactions of his *Questions on Meteorology* are addressed in Panzica, *De la Lune à la Terre*.

6 In some of the publications cited in footnote 2, I used the labels *redactio antiqua* (for the *prima lectura*) and *redactio nova* (for the *ultima lectura*).

period extends from the beginning of the 1340s⁷ to the first half of the 1350s. The date commonly assumed to mark the end of Oresme's teaching activity at the Arts Faculty is 1356, the year in which he became Great Master of Theology at the College of Navarre.⁸ Oresme's self-references provide us with some information about the relative chronology of the second redaction of his *Questions on Meteorology*.⁹ At the end of question 1.8, Oresme refers to his commentary on Aristotle's *Physics*.¹⁰ According to the modern editors of his *Questions on the Physics*, the *terminus ante quem* of this text is 1347, as this was the year in which a theory of accidents that Oresme used extensively in his commentary was officially condemned.¹¹ Question 1.8 also contains another self-reference, in which Oresme mentions the theory of *impetus* discussed in the first book of his commentary on Aristotle's *De celo*.¹² Oresme's *Questions on De celo* has been edited

-
- 7 Courtenay has shown that Oresme was already Master of Arts by 1342: W.J. Courtenay, "The Early Career of Nicole Oresme", *Isis* 91 (2000), 542–548. For biographical information about Oresme, see E. Grant's edition of Oresme's *De proportionibus proportionum* and *Ad pauca respicientes*, Madison 1966 (University of Wisconsin Publications in Medieval Science), 3–10; S.M. Babbitt, *Oresme's Livre de Politiques and the France of Charles V*, Philadelphia 1985 (Transactions of the American Philosophical Society, 75), 1–12; F. Neveux, "Nicole Oresme et le clergé normand du xiv^e siècle", in J. Quillet (ed.), *Autour de Nicole Oresme. Actes du colloque Oresme organisé à l'Université de Paris XII*, Paris 1990 (Bibliothèque d'histoire de la philosophie), 9–36; M. Lejbowicz, "Nicole Oresme dans la lumière de l'urbanité", in P.J.J.M. Bakker, E. Faye, and C. Grellard (eds.), *Chemins de la pensée médiévale: Études offertes à Zénon Kaluza*, Turnhout 2002 (Textes et Etudes du Moyen Âge, 20), 675–708; Id., "Nicole Oresme, spectateur engagé", in J. Celeyrette and C. Grellard (eds.), *Nicole Oresme philosophe*, Turnhout 2014 (Studia Artistarum, 39), 21–61.
- 8 On this institution, founded by the King within the University of Paris, see N. Gorochov, *Le Collège de Navarre: de sa fondation (1305) au début du xv^e siècle (1418): histoire de l'institution, de sa vie intellectuelle et de son recrutement*, Paris 1997 (Études d'histoire médiévale, 1) and W.J. Courtenay, "The University of Paris at the Time of Jean Buridan and Nicole Oresme", *Vivarium* 42 (2004), 3–17, esp. 12–14.
- 9 On the relative chronology of Oresme's commentaries used for teaching at the Arts Faculty see J. Celeyrette, "Les *Questions sur la Physique* dans l'œuvre de Nicole Oresme", in Celeyrette and Grellard (eds.), *Nicole Oresme philosophe*, 63–82, esp. 64–66 and Panzica, *Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris*, 27–33.
- 10 This reference appears in the answer to the fifth argument *contra*: "dico quod motus calefacit accipiendo 'motum' pro 'mobili taliter se habere'; sed utrum mobile sic se habere sit ipsum mobile, vel aliud, vel que res sit, dictum est in libro *Physicorum*". Oresme deals with this problem in questions III.2–III.7 of his commentary on the *Physics*.
- 11 S. Caroti, J. Celeyrette, S. Kirschner, and E. Mazet (eds.), *Nicole Oresme. Questiones super Physicam (Books I–VII)*, Leiden/Boston 2013, xxv. See also S. Caroti, "Modi rerum and Materialism: a Note on a Quotation of a Condemned Articulus in Some Fourteenth-Century Parisian *De anima* commentaries", *Traditio* 55 (2000), 211–234.
- 12 This reference appears in the answer to the third argument *contra*: "concedo quod lapis in descendendo calefit. Et quando dicebatur: 'igitur leve fieret', concedo—hoc est, fit minus

by Kren, who considers it to be a very early work to be dated to the beginning of Oresme's teaching at the Arts Faculty—that is to say, according to Kren, to the second half of the 1340s.¹³ In the text edited by Kren, Oresme refers to his *Questions on the Physics* and to his *Questions on Meteorology*. The fact that, in the second redaction of his *Questions on Meteorology*, he refers to the *Questions on De celo* can be explained in two different ways: either he is referring to the first redaction of his *Questions on Meteorology* in the *Questions on De celo*, or he is pointing to another version of his *Questions on De celo* in the second redaction of his *Questions on Meteorology*. Both solutions are possible. If we look more closely at the self-references in the *Questions on De celo*, we find that parallel passages can be found in both redactions of Oresme's *Questions on Meteorology*, yet these topics are dealt in more detail in the first redaction.¹⁴ But it is

gravis. Et cum dicebatur: 'igitur in fine moveretur tardius quam in principio', concedo nisi aliud obsesset; sed modo in eius descensu acquirit quemdam impetum de quo dicebatur super primum *Celi*".

13 C. Kren, *The Questiones super de Celo of Nicole Oresme*, unpublished Ph.D. Dissertation, University of Wisconsin 1965, x–xii.

14 The self-references at issue occur in question 11.13, *Utrum tota terra semper quiescat*, ed. Kren 681^{144–147}: "respondetur quod non oportet quia sicut dictum est super librum *Meteororum*, motus calefacit propter confricationem corporum que non est in proposito quia aer usque prope speram ignis movetur hoc modo". A corresponding passage can be found in question 1.7 (*Utrum motus localis sit causa caloris*) of the first redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*: "Secunda conclusio est quod motus turbidus calefacit. Patet, quia ex tali motu partes distrahuntur et rarefiunt, per primam suppositionem, et ad rarefactionem sequitur calefactio, per secundam [...]. Ultima conclusio: quod motus tranquillus calefacit, non tamen solus, sed quia ex confricatione cum exteriori continente fit motus turbidus, ex quo sequitur distractio, deinde rarefactio et calefactio consequentes. Patet ex exemplo de sagitta proiecta, et etiam de ferro confricato lapidi". Oresme addresses the same topic in question 1.8 (*Utrum motus celi sit causa calefactionis ignis in sua spera et etiam aeris superioris*) of the second redaction of his commentary, but with greater concision: "Sic ergo motus qui fit cum confricatione est causa caloris. Unde ymaginandum est quod ex tali confricatione fit quedam rarefactio et quedam partium distractio, quam consequitur caliditas". The second reference to the commentary on *Meteorology* contained in the *Questions on De celo* is the following: "Ad rationes in oppositum ad primam, sicut est de igne, et cetera, dico quod non est simile quia ignis est propinquior celo quam terra et propter hoc movetur ut patuit primo *Meteororum*" (11.13, Kren, 695^{266–269}). Oresme is probably referring to question 1.4 (*Utrum aliquis motus localis in istis inferioribus sit effective a celo*) of the first redaction of his *Questions on Meteorology*: "Quinto movet celum inferiora mediante solu motu locali; sic dicitur quod movet speram ignis vel ignem in spera, quia propter nimiam velocitatem trahit secum ignem tali motu". The second redaction of his commentary does not contain any specific question devoted to the motion of the sphere of fire, but this topic is briefly addressed in question 1.8 (*Utrum motus celi sit causa calefactionis ignis in sua spera et etiam aeris superioris*): "Secunda conclusio: ignis sic movetur, videlicet circulariter una cum celo, per virtutem sibi impressam a celo, eo modo

equally possible that, in the second redaction of his *Questions on Meteorology*, Oresme is referring to a different redaction of his *Questions on De celo* than the one edited by Kren. In fact, while Oresme refers to the first book of his *Questions on De celo* for a discussion of *impetus* theory, in the text edited by Kren this topic is discussed in the second book.¹⁵ This might be an additional argument for ascribing to Oresme the anonymous set of questions on Aristotle's *De celo* transmitted in the manuscript München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 4375, ff. 47^{ra}–76^{ra}, whose Oresmian paternity was suggested by Kirschner.¹⁶ In this commentary, *impetus* theory is discussed in the first book.¹⁷

The second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* is transmitted in nineteen manuscripts, one of which was identified during the preparation of this edition (Poznań, Archivum Archidiecezjalne, Cms 53, ff. 1^r–95^v). Almost all of these manuscripts originated in Central and Eastern Europe, particularly in Prague. This situation has precise historical reasons, since Oresme's commentary was used at Prague University for teaching of Aristotle's *Meteorology*. Oresme's *Questions* had a great impact on the medieval reception of this Aristotelian text, starting with other Parisian masters of the fourteenth century, namely Albert of Saxony and Themo Iudeus, who based their commentaries on that of Oresme.¹⁸ While Albert's *Questions* had only a limited circulation,¹⁹

quo ferrum movetur insequendo magnetem. Patet, quia ex quo non movetur motu raptus, sicut dicebat prima conclusio, non videtur esse alius modus dicendi nisi dicatur quod sic movetur per virtutem sibi impressam a celo".

- 15 Nicole Oresme, *Questions on De celo* 11.7 (*Utrum motus naturalis sit velocior in fine quam in principio*), ed. Kren, 559^{343–346}: "Quarto modo quod est ad propositum, ex velocitatione motus per quam acquiritur quedam habilitas vel impetus et quedam fortificatio accidentalit ad velocius movendum".
- 16 S. Kirschner, "Eine weitere Fassung eines lateinischen 'De caelo-Kommentars' von Nicolaus Oresme?", in B. Fritscher, G. Brey (eds.), *Cosmographica et Geographica. Festschrift für Heribert M. Nobis zum 70. Geburtstag*, 1, München 1994 (Algorismus 13), 209–222.
- 17 München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 4375, 1.22 (*Utrum motus naturalis sit velocior in fine quam in principio*), f. 61^{va}: "omne motum naturaliter ab intrinseco in velocitando motum acquirit fortitudinem et habilitatem coadiuvantem ipsum motum, quod potest dici impetus, vel inclinatio accidentalit".
- 18 For the list of questions discussed in Albert's and Themo's commentaries, see respectively Panzica, "Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris", 57–63 and 64–72. For some examples of the dependence of Albert of Saxony's *Questions on Meteorology* on that of Oresme's, see Panzica, "Albert of Saxony's Questions on Meteorology", 232–241. This article contains an edition of books 1–11.2 from Albert's commentary (268–356): a comparison between this text and the corresponding part of Oresme's commentary, edited in the present volume, clearly shows that Albert relies on Oresme.
- 19 Only two complete manuscripts of Albert of Saxony's *Questions on Meteorology* are known: Erfurt, Universitäts- und Forschungsbibliothek, Dep. Erf., CA 4^o 299, ff. 53^r–103^v

Themo's *Questions* was printed several times between the end of the fifteenth and the beginning of the sixteenth century.²⁰ Probably through the intermediary of Themo, the influence of Oresme's commentary spread to England and Italy: many of Oresme's theses were adopted by the Italian master Blasius of Parma²¹ and by an anonymous Scotist master at the end of the fourteenth century. Ascribed to Duns Scotus, this anonymous question commentary on Aristotle's *Meteorology* was printed by Wadding in Scotus's *Opera omnia* in the

and Berlin, Staatsbibliothek—Preußischer Kulturbesitz, lat. fol. 387, ff. 63^r–102^v. Two Krakow manuscripts contain a compilation consisting of questions 1.19–31 from the first redaction of Oresme's commentary on *Meteorology* and questions 1.1–1.14, 11.7–17, as well as books III and IV, from Albert's commentary: Kraków, Biblioteka Jagiellońska, BJ 635, pp. 177–236 and 686, ff. 101^{ra}–134^{va}. A Parisian manuscript also contains a compilation from Albert (11.11–11.19) and Oresme (in this case, the second redaction of Oresme's commentary: 1.1–11.10): Paris, Bibliothèque Nationale de France, lat. 15156, ff. 226^r–288^v. Two other manuscripts contain fragments from the first question of Albert's commentary: Wien, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 5453, f. 48^{vb} and Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 751, f. 2^{r-v}. On these manuscripts see Panzica, "Albert of Saxony's *Questions on Meteorology*", 248–266.

- 20 Themo's *Questions on Meteorology* is transmitted in a considerable number of manuscripts, the majority of which are of Italian origin: Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Vat. lat. 2177, ff. 1^r–92^v; Padova, Seminario vescovile, cod. 24, ff. 1^r–50^v; Ferrara, Biblioteca comunale Ariostea, Ms. Classe II, n. 380, ff. 1^r–60^v; München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 6962, ff. 93^r–146^v; Venezia, Biblioteca Nazionale Marciana, lat. XIV, 129, ff. 77^r–122^v (formerly: Venezia, Biblioteca del Monastero di S. Michele, 136); Paris, Bibliothèque Nationale de France, lat. 6547, ff. 1^r–33^r (incomplete copy). The first edition was printed in Pavia around 1480; other editions were printed in Venice by Ottavianus Scotus in 1496, 1507, 1515, 1522 (along with Gaetanus of Thiene's commentary on *Meteorology*). Georges Lockert printed Themo's *Questions* in Paris in 1516 and 1518 (along with other commentaries on Aristotle by Parisian masters of the fourteenth century: Albert of Saxony's *Questions on Physics* and on *De celo*; John Buridan's *Questions on De anima* and on the *Parva naturalia*).
- 21 Blasius of Parma's *Questions on Meteorology* is transmitted in five manuscripts: Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Chigi O IV 41, ff. 59^r–105^v; Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Vat. lat. 2160, ff. 62^r–138^v; Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, Ashburnham 185, ff. 1^r–59^v; Chicago, University Library, ms. 10, ff. 1^{ra}–37^{va} (incomplete copy); Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Vat. lat. 4082, ff. 82^{vb}–85^{va} (only qq. 1.8–9). For the recent identification of the last witness, see A. Panzica, "Les *Questions sur les Météorologiques* du manuscrit Vat. Lat. 4082: Blaise de Parme, Nicole Oresme et *l'Inter omnes impressiones*", *Bulletin de philosophie médiévale* 61 (2019), 153–182. At question 111.6 of his commentary, Blasius refers explicitly to Oresme's theory of the rainbow: "Prime difficultati respondet Nicholaus Horen et facit hanc ymaginationem ut quod in apparitione iridis sunt ymaginandi plures ordines guttarum aque, quarum alique sunt propinquoires oculo", ms. Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Vat. lat. 2160, f. 123^{va}.

seventeenth century.²² In Central and Eastern Europe, the influence of the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* was direct and profound. This is particularly evident in the question commentaries on Aristotle's *Meteorology* by three Polish masters who taught in the 1420s, namely Benedictus Hesse de Cracovia, Paul of Worczyn and Peter of Sienna, who rely heavily on Oresme's text and explicitly quote it.²³

Rediscovered at the end of the nineteenth century, the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* attracted the attention of the historian of science Alexander Birkenmajer, who provided a first list of manuscripts and studied their interrelations.²⁴ Birkenmajer also pointed out a puzzling fact about this set of questions, namely that the greater part of the third book of Oresme's commentary is almost identical to the corresponding book in Themo Iudeus' *Questions*. In this portion of the text, Oresme's questions reveal many philosophical and textual inconsistencies. For example, they contain theses rejected elsewhere by Oresme and internal references that cannot be found in Oresme's text, but only in Themo's. Since all of the manuscripts to which he had access stem from Central and Eastern Europe, Birkenmajer concluded that the form of Oresme's commentary as transmitted cannot be the original one, but rather shows evidence of a contamination from Oresme's and Themo's *Questions*. The origin of the oldest manuscripts suggested that the compilation was made at Prague University. The methods used to teach Aristotle's philosophy at the Prague Arts Faculty make this hypothesis very likely: as documented by the Statutes, bachelors and masters at this university used to base their lectures on commentaries by famous masters from Paris and Oxford. According to this hypothesis, Oresme's text was therefore reworked in Prague for use in lectures and, in the process, contaminated with Themo's *Questions*.²⁵

Birkenmajer's reconstruction was rejected by McCluskey, who edited the questions concerning light and vision from the third book of the commentary

22 Iohannes Duns Scotus, *Opera omnia*, ed. L. Wadding, Lyon 1639, reprint Hildesheim 1968 (12 vols.), 3: 1–125. On this text see L. Petrescu, "The Threefold Object of the Scientific Knowledge. Pseudo-Scotus and the Literature on the *Meteorologica* in Fourteenth-century Paris", *Franciscan Studies* 72/1 (2014), 465–502 and Panzica, *De la Lune à la Terre*.

23 See A. Panzica, "Commenter les *Météorologiques* à l'Université de Cracovie: de l'assimilation des modèles parisiens à la naissance d'une tradition polonaise", *Recherches de Théologie et Philosophie Médiévales* 87/1 (2020), 77–166, esp. 108–140, and Panzica, *De la Lune à la Terre*.

24 A. Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, choix d'articles par J.B. Korolec, A.M. Birkenmajer, textes polonais trad. par C. Brendel [et al.], revus par J. Wolf, Wrocław/Warsaw/Krakow 1972 (*Studia Copernicana*, 4), 178–239.

25 Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 181–198.

ascribed to Oresme.²⁶ According to McCluskey, it is not necessary to postulate the intervention of a third master in order to explain the current form of Oresme's commentary: McCluskey suggests that while preparing his lectures on Aristotle's *Meteorology*, Oresme himself took long passages from Themo's *Questions* without fully harmonising the two texts.²⁷ Interestingly, McCluskey argues that if a Prague master had compiled this set of questions on Aristotle's *Meteorology* from two different sources, he would have made his lectures consistent, which is not the case.²⁸ One wonders why McCluskey refuses to accept that Oresme himself might also have been concerned about consistency. As I have shown elsewhere,²⁹ and as I will argue in more detail in the preface to the edition of the third book, I consider McCluskey's explanation to be unsatisfactory.

It is clear that the solution to this puzzle could only come from a Parisian copy of Oresme's text. Such a copy was discovered by Thorndike in 1954 in the manuscript Paris, Bibliothèque Nationale de France, lat. 15156.³⁰ Unfortunately, this manuscript cannot help us to evaluate the authenticity of the third book of Oresme's commentary that is transmitted in the Central European family of manuscripts, since the text stops abruptly at question 11.10, breaking off in the middle of a sentence. After a blank leaf, the text restarts with question 11.11 of Albert of Saxony's *Questions on Meteorology*. Yet this witness is not without importance for the reconstruction of the tradition of Oresme's *Questions*. While Birkenmajer and McCluskey focused on the third book, I collated the whole of the first and part of the second book transmitted in the Parisian manuscript with the other witnesses. As I will prove later in more detail, this comparison reveals many important differences between the Parisian manuscript and the other copies of Oresme's *Questions*. These differences, which are subtler than in the third book, reveal, on the one hand, the existence of two different traditions of Oresme's text and, on the other, the superiority of the Parisian tradition.

26 S.C. McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color, and the Rainbow: an Edition and Translation, with Introduction and Critical Notes, of Part of Book 111 of his "Questiones super 14 libros Meteororum"*, unpublished Ph.D. dissertation, University of Wisconsin 1974.

27 McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color, and the Rainbow*, 30–63.

28 McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color, and the Rainbow*, 61–62, fn. 51.

29 Panzica, "Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris", 12; Ead., "Albert of Saxony's *Questions on Meteorology*: Introduction, Study of the Manuscript Tradition and Edition of Book 1–11.2", *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 86 (2019), 231–356, esp. 231–241.

30 L. Thorndike, "Oresme and Fourteenth Century Commentaries on the *Meteorologica*", *Isis* 45 (1954), 145–152.

The particular situation of the manuscript tradition of Oresme's commentary makes necessary the adoption of different editorial principles for the reconstruction of the text. In light of the differences between the Parisian manuscript and the Central European copies, I refrained from producing a composite text that switches from the extant part of the Parisian manuscript to the other copies. Rather, I deemed it reasonable to produce an edition of Oresme's commentary based on the Parisian manuscript first: this edition, which adopts the variants of the Central European family only when the Parisian witness is faulty, covers the portion of the text transmitted in the Parisian manuscript, i.e. the first book and the first ten questions of the second book. The rest of the text will be presented in a separate edition following different editorial principles.

In so doing, my intention is not to avoid addressing the problem of the authenticity of the third book. On the contrary, I am convinced that this partial edition will provide us with important evidence that will facilitate the evaluation of the problems posed by the third book in the broader context of Oresme's commentary. Other important data for the solution of this enigma will be provided by the edition of the first redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*, on which I am working in parallel. A comparison of the list of questions from the third book discussed in the two redactions of Oresme's *Questions* reveals an interesting fact: most of the questions found in the second redaction that contain inconsistencies and that were thought to be spurious by Birkenmajer are missing from the first redaction. I am confident that a parallel edition and study of the two redactions will help us understand the strange case of contamination in the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*.

The Manuscript Tradition of the Second Redaction of Nicole Oresme's *Questions on Meteorology*: Manuscript Descriptions and a Study of Their Relationships

The consultation of regional inventories and studies on Nicole Oresme, as well as the direct inspection of the manuscript sources, enabled me to identify nineteen manuscripts transmitting the second redaction of Nicole Oresme's *Questions on Meteorology* and one manuscript that contains a partial table of questions of this commentary.¹

- 1) Basel, Universitätsbibliothek, lat. F I 11, ff. 4^r–85^r = *Ba*
- 2) Basel, Universitätsbibliothek, lat. F v 2, ff. 2^r–63^v = *Ba*¹
- 3) Berlin, Staatsbibliothek—Preußischer Kulturbesitz, lat. fol. 631, ff. 39^r–114^r = *Be*
- 4) Erfurt, Universitäts- und Forschungsbibliothek, Dep. Erf., CA 2^o 334, ff. 158^v–167^r (IV) = *E*
- 5) Kassel, Universitätsbibliothek—Landesbibliothek und Murhardsche Bibliothek, 2^o Phys. et hist. nat. 12, ff. 1^v–107^r = *Ka*
- 6) Klagenfurt, Bischöfliche Bibliothek, XXXI b 5, ff. 1^r–124^r = *Kl*
- 7) Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 749, ff. 59^v–110^v = *Kr*
- 8) Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 751, ff. 3^r–53^r = *Kr*₁
- 9) Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 2095, ff. 245^r–307^r = *Kr*₂
- 10) Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 2117, ff. 195^r–322^r [pp. 389–643] = *Kr*₃
- 11) Leipzig, Universitätsbibliothek, ms. 1387, ff. 181^r–275^r = *L*
- 12) München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 4376, ff. 1^r–64^v = *M*
- 13) München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 17226, ff. 1^r–140^v (I.2, 4–6, 10, 12–13, 17, II.1–7, III.7–10, IV.1–11) = *M*¹
- 14) Paris, Bibliothèque Nationale de France, lat. 15156, ff. 226^r–265^v (I–II.10) = *P*
- 15) Poznań, Archivum Archidiecezjalne, Cms 53, ff. 1^r–95^v = *Po*
- 16) St. Gallen, Stiftsbibliothek, Cod. Sang. 839, ff. 1^r–177^r = *Sg*

1 L. Thorndike, "Oresme and Fourteenth Century Commentaries on the *Meteorologica*", 145–152; Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 178–239; McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color, and the Rainbow*, 81–98; Weijers, *Le travail intellectuel à la Faculté des arts de Paris*, 6:175; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, i.2. Medieval Authors M–Z*, 34–35; M. Markowski, "Aristotelica Poznaniensia", *Acta mediaevalia* 17 (2004), 281–293.

- 17) Uppsala, Universitetsbibliotek, Ms. C 596, ff. 2^r–97^r = *U*
 18) Wien, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 5453, ff. 49^r–109^v = *Wi*
 19) Wrocław, Biblioteka Uniwersytecka, ms. 1V Q 27, ff. 1^r–163^r = *Wr*

A partial list of questions of Oresme's commentary can be found in ms. Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Pal. lat. 1045, f. 118^v.

Manuscript Descriptions

1 *Basel, Universitätsbibliothek, lat. F 11 n, ff. 4^r–85^r (Ba)*

Paper; ff. 11+209+; mm 291×204; 1369

Date and origin. The colophons of the texts transmitted in this manuscript inform us about the date and the origin of this codex, which was copied in 1369 at Prague University: “Expliciunt questiones super librum *De anima* per reverendum magistrum Byridanum, Parysius compilate, Prage reportate, etc.” (f. 118^{ra}); “Expliciunt questiones totius libri *De celo* per reverendum magistrum Albertum compilate et finite sub anno domini 1369^o” (f. 209^{ra}). The term *reportate* indicates that the text derives from a *pronuntiatio*, which was a common practice at Prague University. It consisted of a sort of collective dictation, which the Prague masters and bachelors used to teach the Aristotelian texts, based on the commentaries of famous masters from Paris and Oxford.² The manuscript was bought by Peter of Ulma, physician and master, at Heidelberg; Peter sold it in 1559 to the University of Basel.³

Composition. Wooden binding partially covered with white leather. Clasps on the front cover. The strap and catch plate are missing. The binding is identical to that of manuscript F 11 5 (see below). Two guard-leaves are numbered by a modern hand “1” and “2”. On the first leaf, a medieval hand wrote: “Librum hunc emebat universitas † de Olma et continentur primo questiones super libris *Metheororum* Aristotelis; secundo continet questiones Biri-dani super libris *De anima*; tertio questiones super libris *De generatione et corruptione*; quarto questiones Alberti super libris *De celo et mundo*. [*alia manu*] Ex libris bibliotece Basileiensis Academie, 1559”. The guard-leaves are followed

2 On this practice see L. Moonan, “The Scientific Writings of Lawrence of Lindores (d. 1437)”, *Classica et Mediaevalia* 39 (1988), 273–317, at 283–284 and J. Kejí, “Pronuntiatio”, *Studie o rukopisech* 36 (2005–2006), 57–65.

3 For biographical information about Peter of Ulma, see E. Wickersheimer, *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Âge*, Geneva 1979 (Hautes études médiévales et modernes 34/1–2) (2 vols.), 2: 665a; D. Jacquart, *Supplément à E. Wickersheimer, Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Âge*, Geneva 1979 (Hautes études médiévales et modernes, 35), 244.

by 209 leaves grouped according to this formula:⁴ I (3–19)⁸⁺⁸; II (19–30)⁷⁺⁷; III (31–46)⁸⁺⁷; IV (46–55)⁽⁸⁻¹⁾⁺⁽⁷⁻⁴⁾; V (56–69)⁷⁺⁷; VI (70–83)⁷⁺⁷; VII (84–85)¹⁺¹; VIII (86–99)⁷⁺⁷; IX (100–113)⁷⁺⁷; X (114–121)⁴⁺⁴; XI (122–129)⁴⁺⁴; XII (130–143)⁷⁺⁷; XIII (144–153)⁵⁺⁵; XIV (154–155)¹⁺¹; XV (156–167)⁶⁺⁶; XVI (168–179)⁶⁺⁶; XVII (180–191)⁶⁺⁶; XVIII (192–201)⁵⁺⁵; XIX (202–210)⁵⁺⁽⁵⁻¹⁾. At the end of the volume, we find another guard-leaf, numbered 211. Catchwords: f. 17^v, f. 45^v, f. 55^v, f. 69^v, f. 99^v, f. 113^v. Signatures: f. 156^r (pus); f. 168^r (2); 180^r (3); f. 192^r (4); f. 202^r (5).

The volume consists of two main parts: ff. 1–119 and ff. 120–211, which present two different medieval foliations. A modern hand has numbered the leaves from the beginning to the end of the volume.⁵ As a consequence, the medieval and the modern foliations are shifted by 119 units in the second part of the volume. In the first part, the gap between the two foliations is three units wide, since the medieval foliation starts with Oresme's *Questions on Meteorology* (numbered 4 according to the modern foliation), while the modern one also includes the guard-leaves (numbered 1 and 2) and the table of contents (numbered 3).

Content. This manuscript contains a collection of commentaries on natural philosophy by Parisian masters of the fourteenth century: Nicole Oresme's *Questions on Meteorology* (ff. 3^{ra}–85^{vb}) is followed by a short version of the *redactio A* of Buridan's *Questions on De anima* (ff. 86^{ra}–118^{ra}),⁶ by the *redactio B* of Buridan's *Questions on De generatione et corruptione* (ff. 120^{ra}–155^{vb})⁷ and

4 To represent the structure of the fascicules, I have adopted the method used in the catalogue of medieval Latin manuscripts of the Jagiellonian Library in Krakow: *Catalogus codicum manuscriptorum medii aevi latinorum qui in Bibliotheca Jagellonica Cracoviae Asservantur*, Wrocław 1980–. The Roman numeral before the brackets indicates the order of the fascicule; the two Arabic numbers between brackets indicate the first and the last leaf of the fascicule according to the foliation adopted; the formula in the exponent expresses the number of leaves that compose the fascicule. The numbers before and after the + sign indicate, respectively, how many leaves there are before and after the thread. A quaternion is thus expressed by the formula 4+4; a quinon, by the formula 5+5; a senion, by the formula 6+6, and so on. The addition or subtraction of some leaves is expressed by operands + and -, followed by the quantity of the added or missing leaves. For example, the formula 5+(5-1) represents a fascicule composed by two quinions, the second of which has a missing leaf. I have preferred this codicological formula to the more widely used German one because it allows us to express clearly which part of the fascicule is concerned by the addition or the subtraction of leaves.

5 In this description, I refer to the modern numbering.

6 B. Michael, *Johannes Buridan. Studien zu seinem Leben, seinen Werken und zur Rezeption seiner Theorien im Europa des späten Mittelalters*, Berlin 1985 (2 vols.), 2: 684, nr. 20.21; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, i.2. Medieval Authors M–Z*, 257–257, nr. 24.

7 Michael, *Johannes Buridan*, 2: 635–641.

by Albert of Saxony's *Questions on De celo* (ff. 156^{ra}–209^{ra}). This codex also contains some texts on logic: a fragment from the *Libellus de terminis naturalibus*, a dictionary of basic terminology used by the Oxford Calculators (ff. 118^{r-v})⁸ and a fragment of Albert of Saxony's *Expositio* on Aristotle's *Posterior Analytics* (ff. 209^{rb}–210^{va}).

The *Questions on Meteorology*. The colophon attributes the commentary to Nicole Oresme: “Explicuiunt questiones libri *Meteororum* vel *Metheorum* seu *Methaurorum* reverendi magistri Nycolai Orem, viri multum experti, ut in istis dictis suis poterit apparere” (f. 85^{vb}). The text is copied in two columns of about fifty lines each. The content of ff. 52^v and 53^r has been crossed out with a big X that covers the entire page. On f. 53^{rb}, the copyist wrote: “verte folium et invenies ultra quantum ad secundum, etc. Et hic nichil deficit, ut videbis, sed indirecte et incorrecte nimis scriptum erat, ideoque absasum [*sic*] est et secundario scriptum est, et hoc magis correcte et bene. Deo gratias”. On f. 75^{vb}, l. 6, the hand changes, as happens on f. 83^{ra}. The incipits are written in textualis but the decoration has not been completed, since the white space set aside for the initials is at times left blank (for example at f. 39^{vb}). Moreover, the headings of the questions only reach question 1.6, on f. 9^{rb}, after which the space set aside for them remains empty. The pilcrows stop at f. 10^{rb}. At the beginning of the text, a big Q extends over the space of eight lines. Pointing hands (f. 5^{va}); some rare marginal notes related to the structure of the text. Some *nota bene* in a medieval hand (for example at f. 49^{rb}: “nota bene quod templa et monasteria percutiantur a fulmine sepius quam alie structure”). On f. 3, we find a table of contents.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 4^{ra}–26^{va}: Queritur circa librum *Metheorum* primo ista questio: utrum possibile sit de impressionibus metheorologicis habere scientiam et opinionem. Et arguitur quod non, quia de eis non contingit habere scientiam nec opinionem; igitur questio falsa ...X... Ad quartam: ‘si galaxia esset de natura celi’, etiam concedo. Sed tamen Aristoteles determinavit de ea in isto libro propter hoc quia plures antiquorum tradiderunt galaxiam esse de natura elementari. Et sic est finis questionum huius libri primi. Explicit primus liber *Metheorum*.

II, ff. 26^{vb}–39^{vb}: ⟨C⟩irca secundum librum *Metheorum* queritur utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Arguitur quod non: nullum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Ad rationes in oppositum patet ex secundo articulo.

⁸ *Inc.*: “Natura est principium motus et quietis eius in quo est. Istam diffinitionem ponit Aris-

III, ff. 39^{vb}–78^{rb}: (Q)ueritur consequenter circa tertium librum *Methaurorum* utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur quod non sit calida, quia sic sequeretur quod in temporibus ventosis aer deberet esse calidus ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant. Et sic patent questiones tertii *Metheororum*.

IV, ff. 78^{rb}–85^{vb}: Circa quartum librum *Metheororum* queritur primo ista questio: utrum sunt quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas et siccitas. Et arguitur primo quod non, quia quod per superhabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate nec etiam nutritur ab igne; sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitet in igne. Et sic patet ultima questio istius. Expliciunt questiones *Metheororum* magistri Nycolai Orem. [85^{vb}] Expliciunt questiones *Metheororum* vel *Metheororum* seu *Methaurorum* reverendi magistri Nycolai Orem, viri multum experti, ut in istis dictis suis poterit apparere.

Bibliography

Catalogues: B.M. von Scarpatetti, R. Gamper, and M. Stähli, *Katalog der datierten Handschriften in der Schweiz in lateinischer Schrift vom Anfang des Mittelalters bis 1550*, 1: *Die Handschriften der Bibliotheken von Aarau, Appenzell und Basel*, Dietikon/Zurich 1977, 171; Lohr, *Aristotelica Helvetica*, 34–36; Ch. Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, I.2. Medieval Authors M–Z*: 40, 256, 258; 2: 34 [here the manuscript is incorrectly dated to the 15th century].

toteles in secundo *Physicorum* et etiam Commentator". This text is ascribed to Iohannes Garisdale by Ch. Lohr (*Aristotelica Helvetica*, Fribourg (Switzerland) 1994, 34–36), but this attribution is still a matter of debate, as texts with similar incipits have been ascribed also to William Heytesbury, Iohannes Gardisdale and Thomas Netter. A.R. Verboon studied and edited a version of this text ascribed to a certain "master Albertus". See A.R. Verboon, *Lines of Thought. Diagrammatic Representation and the Scientific Texts of the Arts Faculty, 1200–1500*, unpublished Ph.D. dissertation, Leiden University 2010, Appendix A, 239–250, available online at <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/16029>; revised edition: A.R. Verboon and E.P. Bos, *Master Albert: Termini naturales*, in C. Angotti, M. Calma, and M. Teeuwen (eds.), *Portraits de Maîtres offerts à Olga Weijers*, Turnhout 2012 (Textes et Etudes du Moyen Âge, 65), 335–360. This attribution can be found in the two manuscripts used by Verboon for her edition: Paris, Bibliothèque Nationale de France. lat. 566, ff. 49^r–58^r and Assisi, Biblioteca del Sacro Convento di S. Francesco, fondo antico, ms. 690, ff. 314^r–319^r. Our manuscript was unknown to A.R. Verboon. Lohr (*Aristotelica Helvetica*, 110) mentions another text with a similar incipit kept at Basel University library: F VI 58, ff. 301^r–306^v. I wish to express my gratitude to Miroslav Hanke (Czech Academy of Sciences) for information on this text.

Literature: M. Burckardt, “Aus dem Umkreis der ersten Basler Universitätsbibliothek”, *Basler Zeitschrift für Geschichte und Alterumskunde*, 58/59 (1959), 155–191, nr. 164; B. Michael, *Johannes Buridan*, 2: 636, 686 [here the manuscript is incorrectly dated to the 15th century]; McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color, and the Rainbow*, 83–84; M. Streijger, P.J.J.M. Bakker, and J.M.M.H. Thijssen (eds.), *John Buridan, Quaestiones super libros De generatione et corruptione Aristotelis*, Leiden/Boston 2010 (Medieval and Early Modern Philosophy and Science, 14) [here the manuscript is incorrectly dated to the 15th century].

2 *Basel, Universitätsbibliothek, lat. F v 2, ff. 2^{ra}–63^{va} (Ba¹)*

Paper; mm 288 × 213; 140 ff.; 1369

Date and origin. Just like the manuscript F I 11, this codex comes from the University of Prague. The first part, which contains Nicole Oresme’s *Questions on Meteorology*, dates to 1369, as is evident from the colophon at f. 63^{rb}: “Anno domini millesimo CCC^o sexagesimo nono finite sunt questiones *Metheororum*”. But the similarities between this codex and manuscript F I 11 do not stop there. Like the latter, this manuscript was also bought by Peter of Ulma, who resold it to the University of Basel. On the first inside cover and on the first leaf we find a possession mark: “Ex libris Bibliothecae Academie Basileiensis, 1559”; and at f. 1^r: “Hunc librum emebat universitas de libris magistri Petri de Olma”. On f. 63^{ra}, between Oresme’s *Questions on Meteorology* and the table of contents, we find an epigram that is considered the oldest document in Old Prussian: “Kayle rechyse / Thoneaw labonache thewelyse / eg koyte poyte nykoyte penega doyte”.⁹

Composition. Wooden binding partially covered with white leather. Two clasps on the front cover. The strap and the catch-plate are missing. The binding is identical to that of manuscript F I 11. A paper guard-leaf, numbered 1, contains the following statement: “Hunc librum emebat universitas de libris magistri Petri de Olma et continetur in eo vide signa. Item primo continentur in eo questiones super libris *Metheororum* magistri N. Orem; secundo questiones Biridani super libris *De generatione et corruptione*; tertio questiones super libris *De anima*; quarto questiones super libris *De celo et mundo*; quinto quedam puncta circa computum manuaem”. The guard-leaf is followed by 139 paper

9 See A. Bammesberger, *Anmerkungen zum Baseler Epigramm*, in Id., *Baltistik: Aufgaben und Methoden. Akten der Tagung vom 10. bis 11. November 1995 in Eichstätt*, Heidelberg 1968, 121–126; D. Petit, *Untersuchungen zu den baltischen Sprachen*, Leiden/Boston 2010 (Brill’s Studies in Indo-European Languages and Linguistics, 4), 22.

leaves grouped mainly in senions, according to the following formula: I (2–13)⁶⁺⁶; II (14–25)⁶⁺⁶; III (26–37)⁶⁺⁶; IV (38–49)⁶⁺⁶; V (50–63)⁷⁺⁷; VI (64–74)⁶⁺⁶; ¹⁰VII (75–86)⁶⁺⁶; VIII (87–98)⁶⁺⁶; IX (99–111)⁶⁺⁶; X (112–121)⁵⁺⁵; XI (122–135)⁷⁺⁷; XII (136–140)⁽⁴⁻¹⁾⁺⁽⁴⁻²⁾.

The manuscript consists of two main parts: the first one covers fascicules I–V (ff. 2–63); the second one, senions VI–XII (ff. 64–140). Fascicules I–V contain signatures that prove that the volume was arranged differently during the Middle Ages. These senions are numbered: “nonus”, “decimus”, “undecimus”, “duodecimus”, “tredecimus”. Another arrangement is suggested by signatures in fascicules IX (2us), X (3us) and in fascicules XI (1us) and XII (2us). Fascicules IX and X are in fact the second and the third fascicule of the *Questions on De anima*, while fascicules XI and XII are the first and the second quire of the *Questions on De celo*. Other signatures in the lower margins of senions IV and V, between the columns, reflect the current arrangement of the volume: “quartus” and “quintus”.

The original division of the volume into two parts is confirmed by the medieval foliations: the first one covers fascicules I–V, numbered 2–63 by a medieval hand; the second one covers fascicules VI–XII, numbered 1–78 by a medieval hand too. A third foliation, written by a modern hand, stretches across the whole volume.¹¹ An error in the modern foliation occurs between f. 72 and f. 73 (9 and 11, according to the second medieval foliation): f. 72 is followed by another 72, which was therefore numbered 72°. In the first part of the volume, the medieval and the modern foliation correspond to each other. In the second part of the volume, they are shifted by 63 units until f. 72 according to the modern foliation, and by 62 units from the subsequent folio, numbered 72° according to the modern foliation.

Content. The content of this codex is very similar to that of ms. F I 11. As in the latter manuscript, Oresme’s *Questions on Meteorology* (ff. 2^{ra}–63^{va}) is followed by the *redactio B* of Buridan’s *Questions on De generatione et corruptione* (ff. 64^{ra}–86^{rb}), by a short version of the *redactio A* of Buridan’s *Questions on De anima* (ff. 87^{ra}–120^{ra}) and by Albert of Saxony’s *Questions on De celo*, this time in a shortened form (ff. 122^{ra}–139^{rb}).¹² The codex also contains an anonymous

10 The leaf between f. 72 and f. 73 is numbered 72°.

11 In this description I always refer to the modern foliation.

12 *Inc.*: “Circa librum *De celo et mundo* Aristotelis queritur primo questio talis: utrum cuilibet corpori simplici naturaliter insit tantum unum motus simplex. Et arguitur quod non”; q. 1.2: “Secundo queritur utrum in mundo sint quinque corpora distincta secundum speciem, scilicet quatuor elementa et celum, scilicet quinta essentia”; q. 1.3: “Tertio, utrum preter elementa et celum sit ponendum sextum corpus simplex”; q. 1.4, “Quarto,

question on logic (120^{va}–121^{ra})¹³ and some *Puncta* on the *Computum manuale* (ff. 139^{rb}–140^{va}).¹⁴

The *Questions on Meteorology*. The colophon and the table of contents ascribe the commentary to Nicole Oresme: “Et sic est finis questionum Oren super *Metheororum*”, f. 63^{ra}; “et tantum de questionibus *Metheororum* magistri N. Orem”, f. 63^{va}. The text is copied by different hands using different inks (some examples are: the change of hand and ink on f. 9^{vb}, l. 14; the change of ink on f. 20^{vb}; hands repeatedly changing on ff. 22^v–23^r; abrupt change of hand on f. 30^v) and laid out in two columns. Brown-inked pilcrowes are highlighted with a vertical red stroke. Some marginal notes refer to the structure of the text. Corrections in black ink (particularly recognisable between ff. 2^{ra}–9^{vb} in contrast with the pale brown ink of the main text). The first words of the questions between ff. 2^{ra}–10^{va} are in textualis. From f. 11^{va} onwards, the questions are separated by a simple blank space. On f. 35^v and f. 43^r, we find drawings related to the text. The commentary is followed by a table of contents (ff. 63^r–63^v) written by a different hand from those that copied the text.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 2^{ra}–17^{ra}: (C)irca primum librum *Metheororum* utrum possibile sit de impressionibus metheoroloycis haberi scientia simul et opinio. Et arguitur quod non, quia de eis non contingit habere scientiam nec opinionem; igitur questio falsa ...X... Ad quartam: ‘si esset [17^{ra}] de natura celi’, etc., dico: tamen Aristoteles determinavit de ea propter hoc quia plures antiquorum crediderunt galaxiam esse de natura elementari. Et sic est primi libri finis.

II, ff. 17^{ra}–25^{vb}: Utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Arguitur quod non: nullum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Ad rationes in oppositum patet ex secundo articulo.

III, ff. 25^{vb}–57^{ra}: Utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur quod non, quia non sit exalatio calida, quia si sic, sequeretur quod in temporibus

utrum talis mundus aggregatus ex quatuor corporibus simplicis sit unum ens continuum”; *expl.*: “Sed tamen non determinant sibi istam ex sua natura propria, sicut quod ignis est rotundus sive spericus, hoc est ratione continentis spere lune. Et sic est finis. Expliciuunt questiones breves Alberti *De celo et mundo*”.

13 *Inc.*: “Utrum sic esse in re sicut per propositionem significatur aliquid dictum ab ipsa re et eius propositione. Et arguitur primo quod sic, quia sic esse in re sicut per propositionem significatur potest esse quando nec res est nec eius propositio”; *expl.*: “quia omne ens quod non est chimera est de facto, sequitur quod res significata per istam propositionem nulla chimera est, etiam est de facto. Et sic patet questio”.

14 *Inc.*: “Notandum est primo quod duplex est cyclus, quorum unus est solaris et alter lunaris. Cyclus lunaris est iste qui complet cursum suum in 19 annis”; *expl.*: “et hoc idem faciendum

ventosis aer deberet esse calidus ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborat ex quo aliam artem ignorat. Et sic est finis questionum tertii.

iv, ff. 57^{ra}–63^{ra}: Incipiunt quarti *Metheororum* questiones. Utrum tantum sint quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas et siccitas. Et arguitur quod non, quia (quod) per superhabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate nec etiam nutritur ab igne; sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitet in igne. Et sic est finis questionum Oren super *Metheororum*. Ad honorem Dei gloriosi. Amen. Deo gratias. Expliciunt questiones *Metheororum*. [*alia manu*]: anno Domini millesimo CCC sexagesimo nono finite sunt questiones *Metheororum* per manus illius qui scripsit eas, etc., et in vigilia Epiphanie per manus illius qui scripsit eas. Omnibus omnia non mea sompnia dicere possumus. Amen.

Bibliography

Catalogues: Von Scarpatetti, Gamper, and Stähli, *Katalog der datierten Handschriften in der Schweiz*: 1, 190; Lohr, *Aristotelica Helvetica*, 78–79; Id., *Latin Aristotle Commentaries. Medieval Authors* 1: 256, 258; 2: 34 [here the manuscript is incorrectly dated 1469].

Literature: Burckardt, “Aus dem Umkreis der ersten Basler Universitätsbibliothek”, 155–191, nr. 165; Michael, *Johannes Buridan*, 2: 636–637, 686; Streijger, Bakker, and Thijssen (eds.), *John Buridan Quaestiones super libros De generatione et corruptione Aristotelis*, 13.

3 *Berlin, Staatsbibliothek—Preußischer Kulturbesitz, lat. fol. 631, ff. 39^r–114^r (Be)*

Paper; mm 250 × 190; ff. 111+118+11; 1470

Date and origin. The colophons of the texts transmitted in this codex inform us that they were copied between 1470 and 1471: “Rescripte sunt hee questiones venerabilis magistri Nicolai Orem super libros *Metheororum* Aristotelis. Anno Domini 1470” (f. 114^r); “finis anno 1471. He sunt questiones, puto magistri Christiani de Ackoy, super *Sphera materialis*” (f. 37^v). The origin of the manuscript is unknown, but various elements prove that it circulated in Central Europe. On f. 38^v, we find a medieval note that has later been scraped. It refers to the apparition of a halo around the moon that could be seen from Basel: “anno 63 [...] apparuit Basilea halo circa lunam diu durans [...]”. On the second guard-

est de primis duabus litteris duarum sillabarum primarum cuiuslibet dictionis illorum ver-sorum, et hoc non computetur pro littera”.

leaf, we find a modern possession mark: “Eduardo Machado, Hamburgo, Mayo 29, 1868”. In 1903, the Prussian state library bought the manuscript from the antiquary J. Halle of Munich (see the note on the front cover: “acc. 1903, 177”).

Codicology. Modern pasteboard binding covered with brown leather. Three modern paper guard-leaves numbered I–III at the beginning of the volume; at the end of the volume, we find three medieval paper guard-leaves numbered 115–117, followed by two modern guard-leaves numbered IV and V. The leaves are grouped primarily into quaternions: I (111–3)²⁺²; II (4–11)⁴⁺⁴; III (12–19)⁴⁺⁴; IV (20–27)⁴⁺⁴; V (28–35)⁴⁺⁴; VI (36–43)⁴⁺⁴; VII (44–51)⁴⁺⁴; VIII (52–59)⁴⁺⁴; IX (60–66)⁴⁺⁴; X (67–74)⁴⁺⁴; XI (75–82)⁴⁺⁴; XII (83–90)⁴⁺⁴; XIII (91–98)⁴⁺⁴; XIV (99–106)⁴⁺⁴; XV (107–114)⁴⁺⁴; XVI (115–IV)²⁺². Modern numbering in pencil in the upper outer margin. Two subsequent folios were numbered 62 and 62bis. Watermark P similar to Piccard XII 641 (Freiburg im Breisgau, 1472).¹⁵

Content. The manuscript contains two texts: at ff. 1^r–37^v, some *Questions* on Sacrobosco’s *De spera*, which the colophon hesitantly ascribes to Christianus de Ackoy;¹⁶ at ff. 39^r–114^r, the second redaction of Oresme’s *Questions on Meteorology*.

The *Questions on Meteorology*. The text, which is ascribed to Nicole Oresme in the colophon (f. 144^r), was copied by a German scribe in the fifteenth century. The handwriting, a bastarda, is regular and very readable. The text is laid out in one column with fifty-three lines per page. The first words of the questions are written in textualis. Some marginal notes by a different hand from that of the copyist are written alongside the last question of the third book, which discusses the artificial transformation of metals (for example, on the lower margin of f. 39^r we read: “Nihil agit ultra gradum suum proprium / Nihil agit ultra suam speciem / Activa non producunt formas substantiales / Nihil producit perfectius se ipso”).

15 G. Piccard, *Die Wasserzeichenkartei im Hauptstaatsarchiv Stuttgart*, Stuttgart 1961–1997 (17 vols.).

16 *Inc.*: “Queritur circa initium *Spere materialis* primo utrum astronomia sit scientia. Et arguitur primo quod non, nam nulla scientia est prohibita; astronomia est prohibita; igitur astronomia non est scientia”; *expl.*: “sed potius debet dici obscuratio quam eclipsis Solis. Auctoritas post oppositum est pro conclusione responsali. Et hec de questione, et per consequens de omnibus questionibus *Spere materialis*”. *Colophon*: “Finis anno 1471. He sunt questiones, puto magistri Christiani de Ackoy, supra *Sphera materialis*”. Christianus de Ackoy, native from the diocese of Utrecht, obtained the degree of Master of Arts in Paris and subsequently enrolled in the Universities of Heidelberg (in 1387) and Cologne (in 1394). See Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, 1.2. Medieval Authors M–Z*: 97–98. Lohr only mentions Christianus of Ackoy’s *Questions* on the *Posterior Analytics* and his treatise on the natural terms, but not the commentary on the *Sphere* transmitted in the Berlin manuscript.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 39^r–58^r: Circa primum *Metheororum* queritur primo utrum possibile sit de impressionibus meteorologicis habere simul scientiam et opinionem. Et arguitur quod non, quia de impressionibus meteorologicis non contingit habere scientiam et opinionem; igitur questio falsa ...X... Propter hoc quia plures antiquorum crediderunt gallaxiam esse de natura elementari, propter eorum oppinionem ipse talem materiam hic tangit, etc. Explicit primus *Metheororum*.

II, ff. 59^r–68^v: <C>irca secundum *Metheororum* queritur primo utrum locus generationis pluviarum sit media regio aeris. Et arguitur quod non, nam nullum elementum debet generari extra suum locum naturalem ...X... Rationes patent in secundo articulo huius questionis, etc. Explicit secundum *Metheororum*, etc.

III, ff. 69^r–105^r: Circa tertium *Metheororum* queritur, secundum distinctionem istius totius in principio positam ab Alberto, utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur primo quod non sit exalatio calida et sicca ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant.

IV, ff. 105^v–114^r: <C>irca quartum [*corr. sup. lin. ex: secundum*] *Metheororum* queritur primo utrum tantum quatuor sint qualitates prime, scilicet caliditas, frigiditas, humiditas, siccitas. Et arguitur primo quod non, quia quod per superabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitet in igne, et non quod nutriatur ab igne nec in eo dominetur ignis, sed illo modo quo dictum est, scilicet quod sit inustibile ab ipso igne. Rescripte sunt hee questiones venerabilis magistri Nicolai Orem super libros *Metheororum* Aristotelis. Anno Domini 1470.

Bibliography

Catalogues: Ch. Lohr, "Aristotelica Berolinensia", *Traditio* 54 (1999), 353–423, at 378; Id., *Latin Aristotle Commentaries. Medieval Authors*, 1: 97–98; 2: 34.

Literature: Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 182–183; Michael, *Johannes Buridan*, 2: 661, nr. 6; McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color and the Rainbow*, 81–82.

4 *Erfurt, Universitäts- und Forschungsbibliothek, Dep. Erf. CA 2° 334, ff. 158^v–167^r (E)*

Paper; mm 305 × 105; ff. III+208+II; 1421

Date and origin. The colophon of the *Questions on Meteorology* informs us that the text was copied in 1421 (f. 167^v: "Expliciunt questiones *Metheororum* reverendi magistri Biridani finite ac peracte in festo sancti Mathie per me, per Petrum filium Francisci de Grinstad. Quarum conservator est reverendus

magister Petrus dictus Culmach; Paulus vero de Tr. harum est possessor. Domo Domini 1421"). This part of the codex was copied in Göttingen, as stated in the colophon of f. 179^v: "Explicit liber *De sensu et sensato* [sic] et dicta per me Henricum Wetter [Wecter or Voecter] in Gottingen". The volume belonged to the library of the Collegium Porta Celi, founded at Erfurt University by Amplonius Rating de Berka in 1433, and was registered under the signature "7" in Amplonius's catalogue.¹⁷

Codicology. Wooden binding covered with brown leather, restored in 1974. Two intact clasps attached to the back cover. Two modern paper guard-leaves, followed by a medieval parchment guard-leaf. The first guard-leaf is glued to the inside cover. On the recto of the parchment guard-leaf, a medieval hand has written in black ink: "liber librarie collegii porte celi" and "septimus naturalis in novis". Another medieval hand has written in red ink: "liber collegii porte celi". On the verso of the same guard-leaf, a third medieval hand has written: "septimus philosophie naturalis in novis Collegii Porte Celi". There is also a table of contents by the same hand: "In isto volumine continentur: Questiones *Parvorum Naturalium* reverendi magistri Marsilii de Inghen; Questiones *Meteororum* reverendi magistri Biridani; Commentum *Parvorum Naturalium* reverendi magistri Marsilii; *Problemata* Aristotelis principis philosophorum; item quod quatuor modis febris cotidiana solet evenire". The volume consists of three parts, of different sizes with different kinds of paper: I (ff. 1–63); II (ff. 64–167); III (168–208). The leaves are bound as follows: I (1–13)⁶⁺⁽⁶⁺¹⁾; II (14–25)⁶⁺⁶; III (26–37)⁶⁺⁶; IV (38–49)⁶⁺⁶; V (50–63)⁷⁺⁷; VIII (64–75)⁶⁺⁶; (76–87)⁶⁺⁶; (88–99)⁶⁺⁶; (100–111)⁶⁺⁶; (112–123)⁶⁺⁶; (124–135)⁶⁺⁶; (136–147)⁶⁺⁶; (148–159)⁶⁺⁶; (160–167)⁶⁺⁽⁶⁻⁴⁾; (168–177)⁵⁺⁵; (178–189)⁶⁺⁶; (190–205)⁸⁺⁸; (206–208)⁽³⁻²⁾⁺⁽³⁻¹⁾. At the end of the volume, we find two modern paper guard-leaves; the second one is glued to the inside back cover, in the same manner as at the beginning of the volume. The first four fascicules of the second part contain signatures in red ink, in the central lower margin: f. 64^r (i); f. 76^r (ii); f. 88^r (iii); f. 100^r (iiii). Ff. 61^v–63^r are blank. Modern foliation in pencil in the upper outer margin. Two consecutive leaves were numbered 196; for this reason, an additional foliation starts with the second leaf numbered 196, to correct the previous one.

Content. This manuscript contains Marsilius of Inghen's commentaries on the *Parva naturalia*;¹⁸ a set of "problems" concerning the body of animals,

17 G. Oergel, "Das Collegium zur Himmelspforte während des Mittelalters", *Mitteilungen des Vereins für Geschichte und Altertumskunde von Erfurt* 19 (1898), 19–114.

18 Ff. 1^{ra}–33^{rb}: *Questiones super librum De sensu et sensato*; ff. 33^{va}–38^{va}: *Questiones super librum De memoria et reminiscencia*; ff. 38^{vb}–46^{va}: *Questiones super librum De somno et vigilia*; ff. 46^{vb}–55^{va}: *Questiones super librum De longitudine et brevitate vite*; ff. 55^{va}–61^{rb}:

which is partially taken from Aristotle's *Problemata*,¹⁹ a note on four different kinds of fever²⁰ and a set of questions on Aristotle's *Meteorology* (ff. 64^{ra}–167^{rb}), which the colophon ascribes to John Buridan.

The *Questions on Meteorology*. Although the colophon ascribes the whole commentary to Buridan, this only applies to the first three books, the fourth being by Oresme.²¹ The text is laid out in two columns of about forty-five lines each. The ink is brown and the decoration has not been completed, as the rubrics stop on f. 68^{va} and the incipits of the questions in textualis only reach question 1.2, on f. 65^{vb}. Only the incipit of the first book has been copied: in some other cases, the space intended for this purpose has been left blank (see for example f. 121^{va}).

Questiones super librum De inspiratione et respiratione (unfinished); ff. 168^{ra}–179^{va}; *Expositio libri De sensu et sensato*; ff. 179^{vb}–183^{ra}; *Expositio libri De memoria et reminiscencia*; ff. 183^{rb}–189^{va}; *Expositio libri De somno et vigilia*; ff. 189^{va}–193^{va}; *Expositio libri De longitudine et brevitate vite*; ff. 191^{va}–193^{ra}; *Expositio libri De iuventute et senectute*; ff. 193^{ra}–194^{rb}; *Expositio libri De respiratione et inspiratione*; ff. 194^{rb}–194^{vb}; *Expositio libri De morte et vite*; ff. 194^{vb}–195^{rb}; *Expositio libri de motu cordis*; ff. 195^{rb}–195^{vb}; *Expositio libri De motibus animalium*. Colophon: “Explicit liber *De sensu et sensato* [sic] et dicta per me, Henricum Wetter in Gottingen”. On Marsilius of Inghen's commentaries on Aristotle's *Parva naturalia* see S. Ebbesen, C. Thomsen-Thörnqvist, and V. Decaix, “Questiones on *De sensu et sensato*, *De memoria*, and *De somno et vigilia*. A Catalogue”, *Bulletin de Philosophie Médiévale* 57 (2015), 59–116, esp. 85–86 (*De sensu et sensato*), 95 (*De memoria*), 113–114 (*De somno et vigilia*).

- 19 *Inc.*: “Omnes homines naturaliter scire desiderant, scribit philosophorum princeps”; *expl.*: “cognitis et solutis propleumatibus de partibus corporis humani ex variis Aristotelis et aliorum philosophorum et pariter medicorum codicibus lucide collectis et extractis, hic iam consequenter aliqua propleumata generalia, attamen valentia et utilia, sunt subiungenda”. L. Thorndike, and P. Kibre, *A Catalogue of Incipits of Scientific Writings in Latin*, Cambridge (MA), 1963 (The Medieval Academy of America, 29), col. 986.
- 20 *Inc.*: “febris cottidiana quattuor modis solet evenire”; *expl.*: “sudorem emittat de mane”. See Thorndike and Kibre, *A Catalogue of Incipits of Scientific Writings in Latin*, col. 551.
- 21 As I have pointed out elsewhere (Panzica, “Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris”, 38), this ascription caused some confusion in catalogues and modern inventories, which often ascribe the whole text to Buridan: W. Schum, *Beschreibendes Verzeichnis der Amp-lonianischen Handschriften-Sammlung zu Erfurt*, Berlin 1887, 230–231; E. Faral, “Jean Buridan: notes sur les manuscrits, les éditions et le contenu de ses ouvrages”, *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 35 (1960), 1–53, esp. 21, Ch. Lohr, “Medieval Latin Aristotle Commentaries. Authors: Jacobus-Johannes Juff”, *Traditio* 26 (1970), 135–216, at 172, M. Markowski, *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum quae in Bibliotheca Amp-loniana Erfordiae asservantur*, Wrocław 1987, 182. Birkenmajer (*Études d'histoire des sciences en Pologne*, 181–182) and McCluskey (*Nicole Oresme on Light, Color and the Rainbow*, 96) correctly distinguish the first three books, which should be ascribed to Buridan, from the fourth book, which is by Oresme.

Incipit and explicit of the books

Prolog.: Ut habetur in prohemio *De anima*, constat quod scientiam libri *Metheororum* valde reputare debemus aliis nobiliorem et super cetera appetibilem; opera namque metheorolyca inter cetera nobis apparentia sunt mirabiliora.

I, ff. 64^{rb}–104^{rb}: Queritur primo utrum de impressionibus metheoroloicis sit tradenda scientia naturalis distincta a scientia *De celo et mundo* et *De generatione et corruptione*, *De mineralibus* et *De anima et animatis*. Arguitur primo quod non sit scientia de eis, quia non est scientia de singularibus, contingentibus et potentibus aliter se habere ...X... Veniunt enim alia mineralia de alio loco ad illum. Et sic sit finis huius questionis et primi libri.

II, ff. 104^{rb}–121^{va}: Circa secundum librum *Metheororum* queritur primo de perpetuitate vel generatione maris, scilicet utrum mare fuit perpetuum vel aliquando factum. Arguitur quod non fuit perpetuum ...X... Solutiones aliarum rationum satis haberi possunt ex predeterminatis. Et sic patet questio, et per consequens secundus liber.

III, ff. 121^{va}–158^{va}: Circa principium tertii libri primo notandum, et verum est, quod ab antiquo solet istum totum librum *Metheororum* dividi in quatuor partes ...X... Sive lapidibus, sive plantis, sive avibus, sive earum plumis et metallis. Et sic finitum tertii libri [*sic*] *Metheororum*, date a reverendo magistro Biridano.

IV, ff. 158^{va}–167^{rb}: Circa principium quarti libri *Metheororum* queritur utrum tantum sint quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas et siccitas. Arguitur quod non ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non duratur ignis in quantitate nec ibi nutritur ab igne; sed tale animal non est ustibile ab igne; et ratio quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal non est ustibile ab igne. Et sic patet questio, etc.

Bibliography

Catalogues: W. Schum, *Beschreibendes Verzeichnis der Amplonianischen Handschriften-Sammlung zu Erfurt*, Berlin 1887, 230–231; Bénédictins du Bouveret, *Colophons de manuscrits occidentaux des origines au XVI^e siècle*, Fribourg (Switzerland) 1979 (Spicilegii Friburgensis Subsidia) (6 vols.), 5: 87; M. Markowski, *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum quae in Bibliotheca Amploniana Erfordiae asservantur*, Wrocław 1987, 70, 182; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, 1.2. Medieval Authors M–Z*: 257; 2: 34.

Literature: Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 181–182; McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color and the Rainbow*, 96; S. Bages, *Les Questiones super tres libros Metheororum Aristotelis de Jean Buridan: étude suivie de l'édition du livre I*, Thèse de doctorat de l'École des Chartes, 1986 (2 vols.), 1: 148–150; Panzica, "Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris", 35.

5 *Kassel, Universitätsbibliothek—Landesbibliothek und Murhardsche Bibliothek, 2° Phys. et hist. nat. 12, ff. 1^v–107^r (Ka)*

Paper; mm 220 × 331; ff. 203; 1424

Date and origin. This manuscript, which is dated 1424 (f. 107^r: “Expliciunt questiones Orem, reverendi magistri Wilhelmi super *Meteororum*. Anno domini millesimo quadringentesimo vicesimo quarto, sabbato post festum sancti Egidii”), was owned by the library of the Augustinian Canons of Fritzlar and came into the possession of the Murhardsche Bibliothek of Kassel in 1804.

Codicology. Wooden binding covered with leather. The manuscript contains 203 paper leaves grouped as follows: I (1–12)⁶⁺⁶; II (13–24)⁶⁺⁶; III (25–36)⁶⁺⁶; IV (37–48)⁶⁺⁶; V (48–60)⁶⁺⁶; VI (61–72)⁶⁺⁶; VII (73–84)⁶⁺⁶; IX (85–96)⁶⁺⁶; X (97–108)⁶⁺⁶; XI (109–120)⁶⁺⁶; XII (121–132)⁶⁺⁶; XIII (133–144)⁶⁺⁶; XIV (145–156)⁶⁺⁶; XV (157–166)⁵⁺⁵; XVI (167–179)⁽¹⁺⁶⁾⁺⁶; XVII (180–191)⁶⁺⁶; XVIII (192–203)⁶⁺⁶. Modern page numbering in pencil in the outer margin. Signatures in the upper margin of the recto leaves: f. 61 (6us); f. 73 (7us); f. 85 (octavus); f. 97 (nonus).

Content. In addition to Oresme’s *Questions on Meteorology* (ff. 2^{ra}–107^{rb}), this manuscript contains an incomplete set of anonymous questions on Aristotle’s *Physics* (109^{ra}–198^{rb}). These questions are preceded by a table of contents of the questions for the first three books (ff. 107^{vb}–108^{ra}).²²

The *Questions on Meteorology*. The commentary is ascribed to Guillaume Oresme in the colophon (f. 107^r).²³ The text, copied in a single hand, is laid out

22 The first book contains 24 questions; the second book, 12 questions; the third book, 19 questions; the fourth, contains 15 questions; the fifth book, 10 questions; the sixth book, 8 questions; the seventh book, 6 questions; the eighth book, 5 questions. Some of the questions listed in the table are: I.1, *Utrum phylosophia naturalis sit considerativa de omnibus rebus mundi*; I.2, *Utrum totali scientie naturali assignandum est unum subiectum*; I.3, *Utrum ens mobile sit subiectum scientie libri primi* [...]; II.1, *Utrum res artificialis sit distincta a re naturali*; II.2, *Utrum differentia quam ponit Philosophus inter naturalia ex una parte et artificialia ex altera sit bona*; II.3, *Utrum figura sit distincta a re figurata* [...]; III.1, *Utrum, ignorato motu, necesse sit ignorare naturam*; III.2, *Utrum in alteratione, preter alterabile et qualitatem que acquiritur, sit ponendus fluxus distinctus*; III.3, *Utrum qualitates contrarie possunt se simul compati in aliquo subiecto*.

23 Very little is known about Guillaume Oresme, who was a theologian, member of the Collège of Navarre from 1352: J. de Launoy, *Regii Navarre Gymnasii Parisiensis Historia*, Paris 1677 (2 vols.), 1: 93; F. Meunier, *Essai sur la vie et les ouvrages de Nicole Oresme*, Paris 1857, 10. He is mentioned in a bull of 1367, which informs us that at that time he held a bachelor in Theology and was canon of Bayeux: H. Denifle and E. Chatelain, *Chartularium Universitatis Parisiensis*, 1200–1452, Paris, 1889–1897 (4 vols.), 2 (1891), 641, n. 3 (“Guillelmo Oresme, bacallario in theologia, canonico Baiocensi”). Guillaume Oresme is the author of a translation of Ptolemy’s *Quadripartitum* prepared at the request of Charles V and transmitted in ms. Paris, Bibliothèque Nationale de France, franç. 1348.

in two columns of about fifty lines each. On f. 1^r, there is a sort of draft of the first question, which stops after the words: “ex parte ipsius opinantis”. The handwriting is not as polished as that of the following text. On f. 1^r, we find many pen testing marks (“amice benignissime contrariam doctrinam exquiris fraternitatem; ave maria, ave maria gratia”). After the table of contents on f. 1^v, the text starts from scratch on f. 2^r. The words that mark the beginning of the books are in textualis and are placed so as to form a square. Rubrics and pilcrow in red. Marginal notes in red or brown ink. Some discontinuous notes refer to the content of the text (see for example f. 38^r, *marg. sup.*: “nota distinctionem marium et quare unum sit salsum et aliud non”). The initials of the words that introduce new paragraphs are marked by a red stroke. The decoration is incomplete: on f. 2^{vb}, for instance, the space left for the title of the question has been left blank; similarly, on f. 92^{ra}, the space for the initial words of the fourth book has been left blank. On f. 1^v, we find a table of contents for the first three books; the table of contents of the fourth book can be found on f. 107^{va}.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 2^{ra}–24^{vb}: Circa initium primi libri *Metheorum* queritur primo utrum possibile sit de impressionibus meteorologicis simul habere scientiam et opinionem. Et arguitur primo quod non, quia de impressionibus meteorologicis non contingit habere scientiam et opinionem, ergo questio falsa ...X... Ad quartam: ‘si galaxia non esset de natura celi, tunc de ea non esset determinandum in isto libro’, concedo. Sed tamen Aristoteles determinavit de ea hic propter hoc quia plures antiquorum crediderunt quod galaxia esset de natura elementari. Et sic est finis questionum primi libri. Et sic est finis primi libri *Metheorum*. Sequuntur questiones *Metheorum* libri secundi.

II, ff. 25^{ra}–^{va}: (C)irca initium secundi libri *Metheorum* queritur primo utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Et arguitur quod non: nul-

On the ascription of this translation see M. Lejbowicz, “Guillaume Oresme, traducteur de la *Tétrabible* de Claude Ptolémée”, *Pallas* 30 (1983), 107–133. The edition of this translation was prepared by J.W. Gossner, *Le Quadripartit Ptholomee*, unpublished Ph.D. dissertation, Syracuse University 1951. Menut has written that “well authenticated works of Nicole have been occasionally attributed to Guillaume both in ms. and in printed editions” (A.D. Menut (ed.), *Maistre Nicole Oresme: Le livre de Éthiques d’Aristote, Published from the Text of Ms. 2902, Bibliothèque Royale de Belgique, with a Critical Introduction and Notes*, New York 1940, II, fn. 8). Two manuscripts transmitting Nicole Oresme’s *De communicatione ydiomatum* ascribe the text to Guillaume Oresme: Erfurt, Universitäts- und Forschungsbibliothek, Dep. Erf. CA 4° 150, ff. 83^v–92^v (Colophon: “Explicit tractatus magistri Guillemi Horem *De communicatione ydiomatum*”) and Toulouse, Bibliothèque d’Étude et du Patrimoine, ms. 246, ff. 219^v–225^v (Initium: “Incipit tractatus *De communicatione ydiomatum* editus a magistro Guillelmo Oreme, doctore in theologia Parisiensi”).

lum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Ad rationes ante oppositum patet ex secundo articulo. Et sic est finis questionum secundi *Metheororum*.

III, ff. 39^{vb}–91^{vb}: (C)irca tertium librum *Metheororum* queritur utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur primo quod non sit exalatio calida, nam si sic, sequeretur quod temporibus ventosis aer debet esse calidus ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant. Et sic patet questio. Et sic est finis questionum tertii libri *Metheororum*, de quo laudetur Sancta Trinitas in secula seculorum. Amen.

IV, ff. 92^{ra}–107^{rb}: Utrum tantum quatuor sunt qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, siccitas et frigiditas. Et arguitur primo quod non, quia quod per habundantiam dicitur, uni soli rei convenit ...X... Et quia non uritur ab igne, dicimus quod ipsum habitet in igne. Et sic est finis.

Bibliography

Catalogues: Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, I.2. Medieval Authors M–Z*: 34.

Literature: McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color and the Rainbow*, 89–90.

6 *Klagenfurt, Bischöfliche Bibliothek, xxxi b 5, ff. 1^r–124^r (K1)*

Paper; mm 290 × 200; ff. 168; ca. 1395–1405

Date and origin. Very little is known about this manuscript. According to Michael, it comes from southern Germany or Carinthia.²⁴ The codex is mentioned in a manuscript catalogue of Gurk's diocesan library from about 1700 under the signature 138.²⁵ The watermark, a long bell with three parallel clips, which appears in fascicules x–xii, was particularly widespread between the last decade of the fourteenth and the first years of the fifteenth century.²⁶

Codicology. Wooden binding covered with leather. A parchment sheet glued to the inside front cover contains the table of contents of Oresme's *Questions*. The leaves are grouped mainly in senions, according to the following formula: I (1–12)⁶⁺⁶; II (13–24)⁶⁺⁶; III (25–36)⁶⁺⁶; IV (37–48)⁶⁺⁶; V (49–60)⁶⁺⁶; VI (61–72)⁶⁺⁶; VII (73–84)⁶⁺⁶; VIII (85–96)⁶⁺⁶; IX (97–106)⁵⁺⁵; X (107–118)⁶⁺⁶; XI (119–124)³⁺³; XII (125–136)⁶⁺⁶; XIII (137–148)⁶⁺⁶; XIV (149–161)⁶⁺⁶; XV (162–168)⁴⁺⁴.

24 Michael, *Johannes Buridan*, 2: 741.

25 *Catalogus super libros bibliothecae episcopatus Gurcensis cum praevia instructione ad inveniendum quemvis librum in promptum*. This catalogue is now preserved under the signature xxx b 11 in the Klagenfurt Diocesan Library. See Menhardt, *Handschriftenverzeichnis der Kärntner Bibliotheken 1: Klagenfurt*, Vienna 1927 (*Handschriftenverzeichnisse Österreichischer Bibliotheken 1: Kärnten*), 33–34.

26 See the database *Wasserzeichen des Mittelalters*, <http://www.wzma.at/2901>.

Another parchment leaf is glued to the inside back cover. This leaf contains a fragment from Alanus of Lille's *De planctu nature*.²⁷ Signatures: f. 25^r (3us *Meteororum*), f. 36^v (3us), f. 48^v (4us), f. 60^v (5us), f. 72^v (6us), f. 83^v (7us), f. 96^v (8us), f. 106^v (9us), f. 118^v (10us), f. 123^v (11us), f. 136^v (primus). Catchwords: f. 36^v, f. 48^v, f. 72^v, f. 83^v, f. 96^v, f. 106^v. Medieval foliation in the outer upper margin of the recto leaves. The foliation skips from 159 to 161

Content. The codex contains Oresme's *Questions on Meteorology* (ff. 1^v–124^r) and John Buridan's *Questions on the Parva naturalia* (ff. 125^{rb}–168^{vb}).²⁸

The *Questions on Meteorology*. The commentary, which is anonymous, is laid out in two columns of about forty lines each. The text was copied by two scribes. The first one copied ff. 1^v–41^{ra} (l. 28); 107^{ra}–108^{ra} (l. 2); ff. 112^{ra}–124^{rb}; the second one, which has a curvier handwriting, copied ff. 41^{ra} (l. 29)–106^{vb}; ff. 108^{ra} (l. 3)–111^{vb}.

A table of contents of the *Questions* is copied on a parchment sheet glued to the inner front cover. This sheet is numbered 119 in the upper margin. On f. 119, we find an alphabetical index that presents the content of the questions in alphabetical order (for example: “aqua an naturaliter ascendat ad officia fontium”, “animalia habitantia in locis calidis, an sint”). It is interesting to notice that the subjects listed do not always match the titles of the questions. In compiling this alphabetical list, the copyist therefore wished to provide the reader with as detailed an index as possible.

In the upper margin, we find a medieval numbering in brown ink. In some cases, the first words and the structural parts of the questions are copied in textualis (see for instance f. 7^{rb} and f. 28^{vb}). More often, however, the space set aside for these words has been left blank (f. 7^v and f. 8^r). The first words of the text ((C)irca initium libri *Meteororum* Aristotelis queritur questio talis) are placed so as to form a square of a width of about seventeen lines. The decoration is incomplete: the space intended for the initials of the books has been left blank (see, for example, the incipit of the first book on f. 1^{ra} and the explicit of the second book on f. 33^{rb}).

Incipit and explicit of the books

1, ff. 1^{va}–33^{rb}: (C)irca initium libri *Meteororum* Aristotelis queritur questio talis: utrum possibile sit de impressionibus metheroicis [*sic*] simul habere scientiam et opinionem. Et arguitur primo quod non, quia de impressionibus

27 The fragment, written in two columns, begins with the words: “melius esse producitur per me homo procreatur ad mortem per ipsum recreatur” and ends with the words: “falsitate vesperascit occasum”.

28 Ff. 125^{rb}–143^{vb}: *Questiones in librum De sensu et sensato*; ff. 143^{vb}–146^{va}: *Questiones in librum De memoria et reminiscencia*; ff. 145^{va}–153^{rb}: *Questiones in librum De somno et vigilia*;

metholoycis [*sic*] non contingit habere scientiam nec opinionem; ergo questio falsa ...X... Ad quartam: 'si galaxia esset de natura celi, tunc de ea non esset determinandum in isto libro', concedo tamen quod Aristoteles determinat de ea propter quod quia plures antiquorum crediderunt galaxiam esse de natura elementari. Et sic patet questio. Hoc de isto primo libro. Deo laus.

II, ff. 33^{rb}–40^{va}: ⟨C⟩irca librum secundum *Metheororum* Aristotelis queritur questio prima, circa secundum huius, secundum distinctionem in principio positam ab Alberto, et est questio ista: utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Et arguitur primo quod non ...X... Ad rationes in oppositum patet in secundo articulo.

III, ff. 40^{va}–109^{va}: ⟨C⟩irca tertium, secundum distinctionem illius libri totius in principio positam ab Alberto, sit questio prima: utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur primo quod non sit exalatio calida ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant.

IV, ff. 109^{va}–124^r: ⟨C⟩irca principium istius quarti queritur primo utrum tantum sint quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas, siccitas. Et arguitur quod non, quia quod per superhabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Ad quartam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate; sed tale animal non est ustibile ab igne nec etiam nutritur ab igne; ratio huius quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitat in igne. Hoc de questione et per consequens de omnibus. Ecce finis.

Bibliography

Catalogues: H. Menhardt, "Die Handschriftensammlung der bischöflichen Bibliothek in Klagenfurt", *Zentralblatt für Bibliothekswesen* 39 (1922), 363–381, esp. 375; Id., *Handschriftenverzeichnis der Kärntner Bibliotheken 1: Klagenfurt*, 68 [here Oresme's *Questions* are attributed with doubt to Albert the Great]; M. Markowski, *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum qui in bibliothecis austriacis: Admont, Furt bei Göttweig, Graz, Heiligenkreuz, Klagenfurt, Klosterneuburg, Kremsmünster, Linz, Melk, Salzburg, Sankt Florian, Vorau, Zwettl asservantur*, Krakow 2008, 65, 196; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, 1.2. Medieval Authors M–Z*: 260–262; 2: 35.

Literature: McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color and the Rainbow*, 90–91; Michael, *Johannes Buridan*, 2: 741, 749, 755, 763, 770.

ff. 153^{rb}–157^{va}: *Questiones in librum De longitudine et brevitate vite*; ff. 157^{va}–168^{vb}: *Questiones in libros De morte et vita, De respiratione, De iuventute et senectute*. See Ebbesen, Thomsen-Thörnqvist, Decaix, "Questiones", 82, 94, 112.

7 *Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 749, ff. 59^v–110^v (Kr)*

Paper; mm 300 × 215; ff. 110 + III; ca. 1360–1370

Date and origin. This manuscript comes from the University of Prague, as stated by the colophon on f. 59^r: “Expliciunt questiones *De generatione et corruptione* Byrydani magistri Parariensis [sic] Prage reportate”. The majority of the texts contained in this manuscript were copied by a certain Iohannes (see below the colophon of Oresme’s *Questions on Meteorology*). The watermarks allow us to date the manuscript to the 1370s.

Composition. See the modern catalogue, 5, 293.²⁹

Content. The manuscript contains some commentaries on the Aristotelian natural books by Parisian masters of the fourteenth century: Albert of Saxony’s *Questions on De celo* (ff. 1^r–42^v); John Buridan’s *redactio B* of the *Questions on De generatione et corruptione* (ff. 43^r–59^r), as well as the second redaction of Oresme’s *Questions on Meteorology* (ff. 59^r–110^r).

The Questions on Meteorology. The colophon ascribes the text to Nicole Oresme: “Expliciunt questiones *Metheorum* magistri Nicholai dicti cognomine Orem, finite per manus Iohannis et reportate ante festum Sancti Galli” (f. 110^{va}). The text is laid out in two columns of about sixty-five lines each. The handwriting is tiny and compact; the ink is brown. From f. 60^{rb} onwards, we notice an abrupt change in ink. The copyist, who stopped writing at f. 60^{ra} and restarted on f. 60^{rb}, completely skipped the main body of question 1.2 (*Utrum impressiones metheologice fiant secundum naturam inordinatiorem quam sit natura celi*) jumping directly from the contrary arguments (f. 60^{ra}) to the answer. On f. 59^{va}, some space has been left for the initial that should have introduced the text. The titles of the questions are in textualis. The folios have been numbered with a pencil by a modern hand. Another modern hand has numbered the questions with a pencil.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 59^{va}–69^{vb}: Queritur circa librum *Methorum* [sic] primo utrum possibile sit de impressionibus metlogicis [sic] habere scientiam et opinionem. Et arguitur quod non, quia de eis non convenit habere scientiam nec opinionem; ergo questio falsa ...X... Ad quartam: ‘si galaxia esset de natura celi’, etc., concedo, tamen Aristoteles determinat de ea propter hoc quia [69^{vb}] plures antiqui crediderunt galaxiam esse de natura elementari. Et sic patent questiones primi libri.

II, ff. 69^{vb}–76^{va}: <T>unc restat tractare questiones secundi *Metheorum*. Utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Et arguitur quod non:

29 M. Kowalczyk, A. Kozłowska, M. Markowski, S. Włodek, and M. Zwiercan, *Catalogus*

nullum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Oppositum patet ex secundo articulo. Et sic est finis secundi libri *Metheororum*.

III, ff. 76^{va}–101^{rb}: ⟨T⟩unc secuuntur questiones tertii libri *Metheororum*. Utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur quod non sit exalatio calida, quia si sic, sequitur quod in temporibus ventosis aer deberet esse calidus ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant.

IV, ff. 101^{rb}–110^v: ⟨Q⟩ueritur circa quartum librum et ultimum *Metheororum*. Queritur circa quartum librum utrum sunt tantum quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas et siccitas. Et arguitur primo quod non, quia quod per superhabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Sed tale animal non est combustibile ab igne et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod ipsum habitat in igne. Et sic est finis, etc. Expliciunt questiones *Metheororum* magistri Nicolai dicti cognomine Orem. Finite per manus Iohannis et reportate ante festum sancti Galli [16th October]. Laus Christo sit etc.

Bibliography

Catalogues: W. Wisłocki, *Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecae Universitatis Jagellonicae Cracoviensis*, Krakow 1877 (2 vols.), 1: 222; M. Kowalczyk [et al.], 292–294; M. Markowski, and Z. Włodek, *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum quae in Bibliotheca Jagellonica Cracoviae asservantur*, Wrocław 1974, 59; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, 1.2. Medieval Authors M–Z*: 40, 256; 2: 35.

Literature: Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 188–189; Michael, *Johannes Buridan*, 2: 638–639; Streijger, Bakker, and Thijssen (eds.), *John Buridan Quaestiones super libros De generatione et corruptione Aristotelis*, 15–16; M. Markowski, *Burydanizm w Polsce w okresie przedkopernikańskim: studium z historii filozofii nauk ścisłych na Uniwersytecie Krakowskim w XV wieku*, Wrocław 1971, 404; A. Panzica, “Commenter les *Météorologiques* à l'Université de Cracovie”, 80–82.

8 *Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 751, ff. 3^r–53^r (Kr₁)*

Paper; mm 275 × 220; 150 ff.; ca. 1360–1370

Date and origin. The watermarks allow us to date this manuscript to around 1360–1370. Some notes in Czech prove its Bohemian origins (see f. 114^v). The

codicum manuscriptorum medii aevi latinorum qui in Bibliotheca Jagellonica Cracoviae asservantur, 5, *Numeros continens inde a 668 usque ad 771*, Wrocław/Warsaw 1992, 292–294, at 293.

manuscript was brought to Krakow in the second quarter of the fifteenth century by a Polish scholar. Starting from 1462, it belonged to master Iacobus Boksicze, as witnessed by the mark of possession on the inside cover: “Liber magistri Boxicze”.³⁰

Composition. See Kowalczyk [et al.], *Catalogus*, 5, 299.

Content. The manuscript mainly contains commentaries on the Aristotelian corpus by Parisian masters of the fourteenth century: a fragment from Albert of Saxony’s *Questions on Meteorology* (f. 2^{ra}–vb);³¹ the second redaction of Oresme’s *Questions on Meteorology* (ff. 3^{ra}–53^{rb}); the short version of Buridan’s *Questions on De anima* (ff. 54^{ra}–73^{vb}); Albert of Saxony’s *Questions on De celo* (ff. 74^{ra}–124^{ra}) and the *redactio B* of Buridan’s *Questions on De generatione et corruptione* (ff. 124^{ra}–147^{rb}).

The *Questions on Meteorology*. The commentary is ascribed to Nicole Oresme in the colophon and in the table of contents that precedes the text (“Expliciu[n]t tabule questionum libri *Metheororum* a magistro Horem confectarum”, f. 1^v; “Et sic est finis *Metheororum* Horem”, f. 53^{rb}). The text is laid out in two columns of about fifty-five lines each. The handwriting is compact and regular, in brown ink. Corrections (possibly by the copyist himself) above the line and in the margins (e.g. on f. 1^r, l. 4 and l. 9). Some marginal notes in another hand refer to the structure of the text and its contents (e.g. on f. 3^{ra}: “prima”; “oppositum”; “que sit scientia”). The questions are numbered in red by a medieval hand. There is an error in question III.25, *Utrum yris solum dupliciter et non multipliciter possit apparere*: the number 25 has erroneously been replaced by 21. The wrong numbering is consistently used until the end of the third book. A modern hand has corrected this numbering by writing the correct number in pencil and putting the incorrect one in parentheses. There are two foliations, both by modern hands: the first one, in grey pencil, in the upper margin of each recto; the second one, in red pencil, in the lower margin. The former is not always present or clearly readable: this might explain why a second foliation was added. The decoration has not been completed: the lines intended for the initial and the incipit of the third book, on f. 22^{va}, have been left blank, just as the space intended for

30 Iacobus de Boxicze is mentioned in the register of students of Krakow University for the year 1456: *Album studiosorum Universitatis Cracoviensis*, Tomus I (ab Anno 1400 ad Annum 1489), Krakow 1887, 147. He obtained the degree of Master of Arts in 1462 and that of Doctor in Medicine in 1476 (*Polski słownik biograficzny*, 2, 244–245). Two other manuscripts from the Jagellonian Library belonged to him: ms. 499 (*Catalogus*, 3, 130–132) and ms. 565 (*Catalogus*, 4, 7–9).

31 “(C)irca librum *Metheororum* queritur primo utrum de impressionibus metheteoroloycis sit scientia. Et arguitur quod non, quia huiusmodi impressiones, sicut nubes, tonitrua, non

the titles of books and questions. The pilcrow marks are marked with a stroke in red ink. The numbering of the book in the upper margin of each verso leaf is also in red, sometimes using Roman numerals, sometimes the Arabic equivalent.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 3^{ra}–14^{vb}: Utrum de impressionibus meteorologicis possibile sit habere scientiam simul et opinionem. Arguitur quod non, quia de eis non contingit habere scientiam nec opinionem; igitur questio falsa ...X... Ad quartam: 'si galaxia esset de natura celi', etc., concedo, tamen Aristoteles determinat de ea hic propter hoc quia plures antiquorum crediderunt galaxiam esse de natura elementari. Et sic est primi libri finis.

II, ff. 14^{vb}–22^{rb}: Utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Arguitur quod non: nullum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Ad rationes in oppositum patet ex secundo articulo. Et sic patet questio. Incipiunt questiones tertii libri *Meteororum*.

III, ff. 23^{ra}–47^{va}: Utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur quod non, quia quod non sit exalatio calida ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant. Et sic est finis questionum tertii libri *Meteororum*.

IV, ff. 47^{va}–53^{rb}: Utrum tantum sint quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas et siccitas. Et arguitur primo quod non, quia ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate nec etiam nutritur ab igne; sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitet in igne. Et sic est finis *Meteororum* Horem ad honorem Dei etc.

Bibliography

Catalogues: Wisłocki, *Catalogus*, 1: 223; Kowalczyk [et al.], *Catalogus*, 5: 296–300; Markowski and Włodek, *Repertorium*, 160; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries*, 1.2. *Medieval Authors M–Z*: 40, 256; 2: 35.

Literature: Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 1: 189–191; Markowski, *Burydanizm w Polsce*, 403–404; Michael, *Johannes Buridan*, 2: 639, 687; Streijger, Bakker, and Thijssen (eds.), *John Buridan Quaestiones super libros De generatione et corruptione Aristotelis*, 16; Panzica, "Albert of Saxony's *Questions on Meteorology*", 254; Panzica, "Commenter les *Météorologiques* à l'Université de Cracovie", 82.

sunt perpetue ...X... tunc sunt quatuor conclusiones. Prima est generalis, quod universum et omnia que in eo sunt bene sunt ordinata et post pone illas etc.". On this fragment see A. Panzica, "Albert of Saxony's *Questions on Meteorology*", 254.

9 *Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 2095, ff. 245^r–307^r (Kr₂)*

Paper; mm 210×150; ff. 1+308; 1406

Date and origin. The colophons of the texts contained in this manuscript offer plenty of information about its history. The manuscript was copied at the University of Prague by a Polish student, Iohannes Stolle de Glogovia, in 1406.³² Iohannes attended the course on Aristotle's *Physics* held by Master Lindore of Scotland (f. 221^{rb}: "Et sic terminantur questiones totius libri *Physicorum* Aristotilis summi philosophorum principis, compilate per honorabilem magistrum Laurentium Londoriensem de Scotia, reportate vero per Johannem Stolle de Glogovia Maiori in Studio alme Universitatis Pragensis, anno Domini M^o quadragintesimo sexto") and listened to the *Questions on Meteorology* by Nicole Oresme, which was also used at the University of Prague (f. 307^{rb}: "Et sic patent questiones totius libri *Metheororum* compilate per reverendum magistrum Orem Parisiensem et comparate per Johannem Stolle in Studio alme Universitatis Pragensis, a. D. 1406"). The possession marks on the second guard-leaf and on the first leaf confirm the Prague origin of this codex and the fact that it belonged to Iohannes Stolle: "Liber Iohannis Stolle de Glogovia, scriptus ab eodem in Studio Pragensi" (this possession mark has been written from right to left by inverting the orientation of each letter); "liber comitatis Maioris Collegii Artistarum. [alia manu] Nicolai a Schadek Prokopiadis liber vetustissimus Pragensis Studii".

Composition. Wooden binding covered with brown pasteboard. Traces of the central boss and of pegs on both covers. The front cover is detached. The first guard-leaf has been torn away. On the second guard-leaf, numbered 11 by a modern hand, a medieval hand, probably Iohannes Stolle himself, has sketched out a table of contents.³³ This guard-leaf is followed by 308 leaves grouped mainly in senions according to the following formula: I (1–12)⁶⁺⁶; II (13–24)⁶⁺⁶;

32 Iohannes Stolle is mentioned as *notarius*, namely the official *reportator*, in another manuscript of the Jagellonian Library, ms. 2116, f. 1^r: "Super tractatus P(etri) Hyspani datus per notarium, id est Joannem Stolle de Glogovia Maiori" (see Markowski, *Repertorium*, 115). After having obtained the degree of Master of Arts, he subsequently taught at Krakow and Vienna. On Iohannes Stolle and his collection of philosophical books, see J. Zathey, A. Lewicka-Kamińska, and L. Hajdukiewicz, *Historia Biblioteki Jagiellońskiej*, 1, 1364–1775, Krakow, 1966, 82–84 and L. Moonan, "The Scientific Writings", 273–317.

33 "In hoc libro continentur primo questiones *Physicorum* compilate per magistrum Laurentium Londoriensem de Scotia; secundo problemata collecta de *Problematis* Aristotilis; tertio questiones *Metheororum* Magistri [add. sup. lin.: Nicolai] Orem, quorum librorum autor est Aristotiles, Nycomaci filius, Grecorum sapientissimus, qui scientias invenit et complevit, quia quidquid scripti invenitur ab antiquis scientiis, non est dignum ut sit pars huius scientie vel principium. Nullus eorum qui secuti sunt hunc usque ad hoc tempus, quod est mille et quingentorum annorum, aliquid addidit vel invenit in dictis eius errorem

III (25–36)⁶⁺⁶; IV (37–48)⁶⁺⁶; V (49–60)⁶⁺⁶; VI (61–72)⁶⁺⁶; VII (73–84)⁶⁺⁶; VIII (85–96)⁶⁺⁶; IX (97–108)⁶⁺⁶; X (109–120)⁶⁺⁶; XI (121–132)⁶⁺⁶; XII (133–144)⁶⁺⁶; XIII (145–156)⁶⁺⁶; XIV (157–169)⁶⁺⁽⁶⁺¹⁾; XV (170–181)⁶⁺⁶; XVI (182–193)⁶⁺⁶; XVII (194–205)⁶⁺⁶; XVIII (206–217)⁶⁺⁶; XIX (218–230)⁽⁶⁺¹⁾⁺⁶; XX (231–244)⁷⁺⁷; XXI (245–256)⁵⁺⁵, f. 255 is a piece of paper bound to the fascicule; XXII (256–267)⁶⁺⁶; XXIII (268–279)⁶⁺⁶; XXIV (280–292)⁶⁺⁶, f. 292 is a piece of paper bound to the fascicule; XXV (293–297)⁴⁺⁽⁴⁻³⁾; XXVI (298–308)⁶⁺⁽⁶⁻¹⁾.

Catchwords on ff. 156^v and 169^v. Signatures: f. 157^r (14); f. 170^r (15us); f. 182^r (16); f. 194^r (17us); f. 206^r (18); f. 231^r (20). A medieval foliation on the right side of the upper margin. The numbering skips one leaf between 107 and 108. This is why, from that point on, a modern foliation accompanies the medieval one: the two foliations are shifted by one unit up to f. 199 (200 according to the modern foliation). The leaf after 199 has been numbered 110 by the medieval hand: the numbering thus continues with 111, 112, 113, and so on. The modern hand numbers these leaves 209, 210, 211, and so on. The leaf that follows 120 has been numbered 200 by the medieval hand. The medieval foliation stops at f. 231 (225 according to the modern numbering).

Content. The manuscript contains Lawrence of Lindores' *Questions on Aristotle's Physics* (ff. 1^{ra}–221^{rb}); some anonymous questions on matter and form (ff. 221^{va}–226^{vb});³⁴ a set of *problemata* collected from Aristotle's *Problemata* (ff. 227^{ra}–244bis^r), and the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* (ff. 245^{ra}–307^{rb}).

The *Questions on Meteorology*. The initium and the colophon ascribe the commentary to Nicole Oresme: "Incipiunt questiones *Metheororum* reverendi magistri Orem, Parisius date ac ab ipso collecte" (f. 245^{ra}); "Hoc de questione et per consequens de omnibus questionibus librorum *Metheororum*, compilate per reverendum magistrum Orem Parisiensem et comparate per Johannem Stolle in Studio alme Universitatis Pragensis A.D. 1406, pro quarum complectione Dominus noster Iesus Christus" (f. 307^{rb}). The text is laid out in two columns of about fifty lines each. The handwriting is very readable while being rather rushed. In the margins we find some notes in cursive handwriting, probably by a different hand than that of the copyist (see f. 246^v, 247^r). A modern foliation in blue pencil in the upper outer margin. The initial words of the text

alicuius quantitatis, et talem esse virtutem in uno individuo miraculosum et extraneum existit. Et quia illa dispositio fuit in illo homine, dignus est potius dici divus quam homo". This is drawn from the prologue of Averroes's *Commentary on the Physics*, ed. Venetiis apud Iunctas, 1552–1564, 4: f. 4va–5ra.

34 "Prima questio: Dubitatur utrum appetitus materie sit ipsa materia naturale vel sit quasi distinctum ab ipsa materia. Et videtur primo quod sit res distincta ab ipsa materia. Secunda questio: Queritur hic utrum forme rerum naturalium sunt distincte a rebus naturalibus".

("Incipiunt questiones *Metheororum* reverendi magistri Orem"), in textualis, are placed so as to form a square with a height of about eighteen lines. Pointing hands (see f. 246^{rb}), rubrics and pilcrows in red. The words that refer to the structure of the text are sometimes underlined in red (see f. 245^v). Questions I.10 and III.16 are copied on separate leaves of reduced size that were then bound to the manuscript and included in the foliation. On the verso of one of them, the copyist has drawn a polygon around whose perimeter he has written: "hic nichil desinit nisi aurum et argentum, oves et boves et alia multa quorum non est numerus" (f. 292^v). On f. 297^r, after question III.19, we find a table of contents corresponding to the questions on *Physics*, which continues until the following verso leaf. Many leaves have been torn out, and the remaining questions of the third book (III.20–35) are missing. The fourth book begins at f. 298^r.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 245^{ra}–265^{ra}: Incipiunt questiones *Metheororum* reverendi magistri Orem, Parisius date ac ab ipso collecte, quarum prima est: utrum possibile sit de impressionibus meteorologicis habere scientiam et opinionem. Arguitur quod non, quia de eis non contingit habere scientiam nec opinionem, ergo questio falsa ...X... propter hoc quod plures antiquorum crediderunt galaxiam esse de natura elementari.

II, ff. 265^{ra}–276^{vb}: Circa secundum librum *Metheororum*: utrum (locus) generationis pluvie sit media regio aeris. Arguitur quod non, quia nullum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Ad rationes in oppositum patet ex secundo articulo.

III, ff. 276^{vb}–297^{ra}: Circa tertium: utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur quod non sit exalatio calida, quia, si sic, sequeretur ...X... in hoc seculo nichil scimus. Hoc de questione.

IV, ff. 289^{ra}–307^{rb}: Queritur circa principium ipsius quarti primo utrum tantum sint quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas et siccitas. Et arguitur primo quod non, quia ...X... sed tale animal non est ustibile ab igne, nec etiam nutritur ab igne. Ratio huius, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitat in igne. Hoc de questione et per consequens de omnibus questionibus librorum *Metheororum*, compilate per reverendum magistrum Orem Parisiensem et comparate per Johannem Stolle in Studio alme Universitatis Pragensis a. D. 1406.

Bibliography

Catalogues: Wisłocki, *Catalogus*, 2: 507; Markowski and Włodek, *Repertorium*, 109; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries*, 1.2. *Medieval Authors M–Z*: 365–366, 2: 35.

Literature: Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 183–186; Markowski, *Burydanizm w Polsce*, 404–405; McCluskey, *Nicole Oresme on Light*,

Color and the Rainbow, 86; L. Moonan, "The Scientific Writings of Lawrence of Lindores (d. 1437)", *Classica et Mediaevalia* 39 (1988), 273–317, at 278–283; Panzica, "Commenter les *Météorologiques* à l'Université de Cracovie", 83.

10 **Kraków, Biblioteka Jagiellońska, cod. 2117, ff. 195^r–322^v [pp. 389–643] (Kr₃)**

Paper; mm 215×155; I+326; 1444–1450

Date and origin. This manuscript consists of two parts. The first one (ff. 1–74) was copied in 1444 in Głogów (Lower Silesia), as emerges from the colophon on f. 74^{ra}: "Finitus 6 feria sub sermone ante festum Michaelis per Vincentium Kenczel in Glogouia Maiori, sub anno Domini 1444". The second part (ff. 75–322) was copied in 1450 by Paulus de Zorawia, a student in Frankfurt (Oder), as proved by the colophon on f. 322^v: "Et finito libro post festum Pasce, quarta feria in die Viti anno Domini 1450 per Paulum de Zorawia imbuens scientys gymnasy Frankenfordensis".

Composition. A parchment guard-leaf, followed by 326 paper leaves grouped in senions: I (1–14)⁶⁺⁶,³⁵ II (15–26)⁶⁺⁶; III (27–38)⁶⁺⁶; IV (39–50)⁶⁺⁶; V (51–62)⁶⁺⁶; VI (63–74)⁶⁺⁶; VII (75–86)⁶⁺⁶; VIII (87–98)⁶⁺⁶; IX (99–110)⁶⁺⁶; X (111–122)⁶⁺⁶; XI (123–134)⁶⁺⁶; XII (135–146)⁶⁺⁶; XIII (147–158)⁶⁺⁶; XIV (159–170)⁶⁺⁶; XV (171–182)⁶⁺⁶; XVI (183–194)⁶⁺⁶; XVII (195–206)⁶⁺⁶; XVIII (207–218)⁶⁺⁶; XIX (219–230)⁶⁺⁶; XX (231–242)⁶⁺⁶; XXI (243–254)⁶⁺⁶; XXII (255–266)⁶⁺⁶; XXIII (267–278)⁶⁺⁶; XXIV (279–290)⁶⁺⁶; XXV (291–302)⁶⁺⁶; XXVI (303–315)⁶⁺⁶,³⁶ XXVII (316–326)⁶⁺⁶, the last leaf has been torn out. In the outer margin, we find a pagination in black ink and a foliation in grey pencil, both by modern hands.

Content. This manuscript contains some texts on natural philosophy: a commentary on Peter of Dresden's *Compendium of natural philosophy* (ff. 1^r–74^v);³⁷ Marsilius of Inghen's *Questions on the Parva naturalia* (ff. 75^r–194^v); Nicole Oresme's *Questions on Meteorology* (ff. 195^r–322^v). These texts are followed by the corresponding table of contents: that of Oresme's commentary on ff. 325^r–336^v, and that of Marsilius's *Questions* on ff. 323^r–324^v.

The Questions on Meteorology. The colophon ascribes the commentary to Guillaume Oresme: "Et sic est finis *Metheororum* reverendi magistri Wilhelmi de Orem", f. 322^v. The text has been assembled from two copies by different copyists. The first part (ff. 195–206) stops in the middle of question 1.7. The page

35 Ff. 4–5 are pieces of paper bound to the manuscript.

36 Folio 304 is a piece of paper bound to the manuscript.

37 Inc.: "'omnis gloria eius filie regis ab intus in fimbriis aureis' [Ps. 44, 14]. Hec verba, quamvis prophetarum non minimus David in laudem et honorem"; f. 2^{vb}: "(N)atura est principium. Iste libellus introductorius in philosophiam naturalem principali sui divi-

layout of the two parts is different. In the first part, the text is displayed in two columns of about fifty lines each. The words that refer to the internal structure of the questions are in textualis. The second part (ff. 207–322), copied by Paulus de Zorawia, is written *longis lineis*. The space intended for the internal divisions of the questions has remained blank. A modern hand has numbered the questions in grey pencil, restarting the numbering at the beginning of each book. Signatures in the upper margin, between the two columns (ai, aii, aiii ...).

The last question of the third book ends on the recto of a piece of leaf that has been bound to the manuscript, as in the case of ms. 2095. The fourth book begins on the verso of the same leaf, which is numbered 304. The decoration has not been completed. On f. 195^r, the first words of the text (“(C)irca materiam Orem super *Metheorum* queritur primo utrum”) are written in textualis and placed so as to form a square with a width of nineteen lines; the space intended for the initial “C” has also been left blank. The pilcrows start on f. 195^{va} and stop shortly thereafter on f. 196^{rb}. On ff. 195^v–196^r, the words that refer to the structure of the questions are written in large characters and surrounded by a red frame. We do not find any rubrics in the rest of the text.

The manuscript was misbound before it was foliated. On the bottom margin of f. 218^v, a medieval hand wrote “quere in quarto sexternio” and a modern hand added: “= 509”. This anomaly is also indicated by a pointing hand on f. 218^v, next to which we find a small *a*. The pointing hand, just like the *a*, reappears on f. 255^r. The text stops again at f. 266^v: another pointing hand tied with a thin string to the letter *a* shows up, this time without any reference to a specific folio. In the upper margin of f. 243^r, we find another pointing hand next to the letter *b*. The text then proceeds until f. 254^v, where another interruption occurs, and we find another letter *b* in the upper margin. In the upper margin of f. 219^r, we find the letter *c*; in the upper margin of f. 242^v, the letter *d*, and in the upper margin of f. 267^r the letter *e*. The correct order of the folios would thus be: ff. 195–218; 255–266; 243–254; 219–242; 267–322.

Incipit and explicit of the books

1, f. 195^{ra}–257^v: (C)irca materiam Orem super *Metheorum* [*sic*] queritur primo utrum possibile sit de impressionibus metroloycis [*sic*] simul habere scientiam et opinionem. Et arguitur quod non, quia de impressionibus metroloycis [*sic*] non contingit habere scientiam nec opinionem; ergo etc. ...X... Ad quartam: ‘si galaxia esset de natura celi, tunc de ea non esset determinandum in isto libro’, concedo. Et cum dicitur: ‘tamen Aristoteles determinavit de ea hic’,

sione dividitur in tres tractatus”; expl.: “in hac vita in suis effectibus, sed perfecte cognosci etiam in vita eterna, que donare dignetur Iesus Christus benedictus in secula seculorum. Amen”.

respondetur quod hoc fecit propter hoc quod plures antiquorum crediderunt quod galaxia est de natura elementari, et propter eorum opinionem ipse talem materiam hic tetigit. Et sic est finis questionum primi libri *Metheorum*.

II, ff. 257^v–250^r: Circa secundum librum *Metheorum* queritur primo utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Et arguitur quod non: nullum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Ad rationes in oppositum patet ex secundo articulo. Et sic est finis secundi libri *Me* ...

III, ff. 250^r–304^r: Queritur primo utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur primo quod non sit exalatio calida, nam sic sequeretur quod in temporibus ventosis ...X... Ad ultimam dico quod in vanum laborant [*sic*], ex quo aliam artem ignorant. Sequitur quartus.

IV, ff. 304^v–322^v: Circa initium quarti libri *Metheorum* queritur primo utrum tantum quatuor sunt qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, siccitas et frigiditas. Et arguitur primo quod non, quia quod per superhabundantiam dicitur, uni soli rei convenit ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate (nec) etiam nutritur ab igne; sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod ipsum habitat in igne. Et sic est finis *Metheorum* reverendi magistri Wilhelmi de Orem, pro quo sit benedictus Deus in secula seculorum. Et finito libro post festum Pasce, quarta feria in die Viti anno Domini 1450 per Paulum de Zorawia imbuens sciencys gymnasy Frankenfordensis.

Bibliography

Catalogues: Wisłocki, *Catalogus*, 2: 511; Markowski and Włodek, *Repertorium*, 115–116; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries*, 1.2. *Medieval Authors M–Z*: 35.

Literature: Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 186–189; Markowski, *Burydanizm w Polsce*, 405; McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color and the Rainbow*, 86–87; Panzica, “Commenter les *Météorologiques* à l'Université de Cracovie”, 83.

11 *Leipzig, Universitätsbibliothek, ms. 1387, ff. 181^r–275^r (L)*

Paper; mm 300 × 210; ff. I+276+I; 1429–1438

Date and origin. The first two texts contained in this manuscript, Marsilius of Inghen's *Questions on Metaphysics* and *Questions on De generatione et corruptione*, were copied in Frankfurt (Oder) by Iacobus Thysenaw of Prettin (see below, codicology).³⁸ The colophon of the second text informs us of the date

38 G. Erler, *Die Matrikel der Universität Leipzig 1409–1599*, 1 (Leipzig 1985): 116; 2 (Leipzig 1987): 120, 125.

when the copy was made: “Et sic est finis huius libri *De generatione et corruptione* venerandi magistri Marsilii anno Domini m^o cccc xxxvii, quarta feria ante festum Viti, reportatum per quemdam Iacobum de Prettin et ab eodem pronuntiatum” (f. 176^{vb}). The third text transmitted in this manuscript, Nicole Oresme’s *Questions on Meteorology*, was copied in Leipzig in 1429, as stated by the colophon on f. 274^{rb}: “Expliciunt questiones magistri Orem super libros *Metheororum* scripte in studio Lipzii et finite anno domini millesimo quadragintesimo vicesimo nono”. Ff. 275^r–276^v contain some texts related to the Council of Basel of the years 1437–1438 and that were written in Frankfurt and Leipzig. The manuscript is mentioned in the catalogue of the Leipzig Faculty of Philosophy of 1480 under the signature “H inferior n. 150” and in a catalogue of the same library compiled around 1560 under the signature 209.

Codicology. Wooden binding. Traces of pegs and of the central boss. On the inside front cover, we find a paper guard-leaf with a medieval inscription: “Questiones Marsilii de Inghen super *Methaphysicam* et super *De generatione et corruptione*. Item questiones Wilhelmi Orem super *Metheororum*”. On a parchment guard-leaf we read: “Liber magistri Jacobi Thysenaw de Prettin, quem ipse propriis manibus conscripserat et ipsum estimat in valore vi f. renensium in auro. *Metaphysicam* ipse exemplar collegit Frankfenfordis ibidem pro tunc locatus existens. Marsilium Lipczk pronunciauit et pronunciando sic conscripsit Orem super *Metheororum*, intendita pro pecunia comparavit. [*alia manu*]: super *De generatione et corruptione*”. This guard-leaf is followed by 275 paper leaves: I (2–13)⁶⁺⁶; II (14–25)⁶⁺⁶; III (26–37)⁶⁺⁶; IV (38–49)⁶⁺⁶; V (50–61)⁶⁺⁶; VI (62–73)⁶⁺⁶; VII (74–85)⁶⁺⁶; VIII (86–98)⁶⁺⁶; IX (99–100) two cut folios + 2; X (101–112)⁶⁺⁶; XI (113–124)⁶⁺⁶; XII (125–133)⁵⁺⁵⁻¹; XIII (134–144)⁶⁺⁶; XIV (145–156)⁶⁺⁶; XV (157–168)⁶⁺⁶; XVI (169–180)⁶⁺⁶; XVII (181–192)⁶⁺⁶; XVIII (193–204)⁶⁺⁶; XIX (205–216)⁶⁺⁶; XX (217–228)⁶⁺⁶; XXI (229–240)⁶⁺⁶; XXII (241–252)⁶⁺⁶; XXIII (253–264)⁶⁺⁶; XXIV (265–276)⁶⁺⁶. At the end of the volume, we find a parchment guard-leaf numbered 277 by a modern hand. Signatures on the recto leaves: f. 38 (traces of a crossed out signature); f. 74 (7); f. 86 (8? cut off); signature 9 on the remains of a cut off leaf after f. 98; f. 113 (10); f. 125 (11); f. 134 (12? cut); f. 145 (13); f. 157 (14); f. 169 (15).

The manuscript has two foliations: a medieval one in brown ink, in the upper margin between the two columns, and a modern one in pencil, in the outer margin. The medieval foliation begins with the second leaf of the first text, the *Questions on Metaphysics*, numbered 2, while the modern foliation assigns this number to the preceding leaf. This discrepancy of one unit between the two foliations continues up until f. 89 (88 according to the medieval foliation). Leaf 42 is numbered 43 by the medieval hand, but this mistake has no effect on the overall numbering, as the following leaf is also numbered 43. Starting with f. 89,

the difference between the medieval and the modern numbering increases to two units due to the modern one jumping from 89 to 91. Another error occurs in the modern numbering, which numbers the leaf between 141 and 142 as 141a, thus reducing again the gap between the two numberings. Leaves 168–169 (169–170 according to the modern numbering) have not been numbered by the medieval hand, which however resumes the numbering correctly with f. 170 (171 according to the modern numbering). In the same way, leaves 178–179 (179–180 according to the modern numbering), which are blank, have not been numbered by the medieval hand, which restarts with f. 180 (181 according to the modern numbering).

Content. This manuscript contains Marsilius of Inghen's *Questions on the Metaphysics* (ff. 2^{ra}–112^{rb}; books I–II, IV–X, XI),³⁹ followed by a corresponding table of contents (ff. 112^{rb}–vb); Marsilius of Inghen's *Questions on De generatione et corruptione* (ff. 113^{ra}–176^{vb});⁴⁰ an anonymous question about universals (ff. 177^{va}–178^{ra});⁴¹ the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* (ff. 181^{ra}–274^{rb}), followed by the corresponding table of contents (ff. 274^{va}–275^{ra}), and some juridical texts concerning the University of Leipzig.⁴²

The *Questions on Meteorology*. The colophon ascribes the commentary to Oresme (though without mentioning his first name), while the references on the front and on the back plates ascribe it to Guillaume Oresme. The text is copied in two columns of about forty lines each. The handwriting is widely spaced and easy to read; the ink is brown. We find two foliations: the first, a medieval one, in the central upper margin; the second, a modern one, in the

39 *Inc.*: “Circa initium *Methaphysice*. Utrum methaphysica sit sapientia. Et arguitur primo quod non, quia sapientia est scientia principalium; sed methaphysica non est huiusmodi”; *expl.*: “auctoritates post oppositum sunt pro dictis in tertio articulo. Hic est finis *Methaphysice*”.

40 *Inc.*: “Circa librum *De generatione et corruptione* queritur utrum ens mobile ad formam sit subiectum scientie libri *De generatione et corruptione*”; *expl.*: “ratio post oppositum est pro ultima conclusione de questione ultima huius libri secundi, et consequenter de omnibus. Et sic est finis huius libri *De generatione et corruptione* venerandi magistri Marsilii. Anno domini m^o cccc xxxvii, quarta feria ante festum Viti. Reportatum per quemdam Iacobum De Prettin et ab eodem pronuntiatum. Sit laus Deo”. On f. 140^{rb}, we find a table of contents for the first book; at the end of the text, on f. 177^{ra}, there is a table of contents for the second book.

41 *Inc.*: “Utrum universale reale in essendo secundum viam Platonis et Socratis sit ponendum. Et probatur multipliciter sic. Primo: illa est concedenda: ‘bonum est’”; *expl.*: “omnibus singularibus non distinctum ab eis”.

42 “Copia littere dominorum electorum” (colophon: “Datus Frankfordie die xvii, mensis Marcy, Anno domini Mo cccc xxxviii, f. 275^v); “Copia bulle lecte in sessione generali” (f. 276^r); “Responsium domini Eugenii super scripta Universitatis studii Lipzii” (f. 276^r); “Missiva nuncii horum” (f. 276^r).

outer upper margin. Marginal notes by the copyist refer to the content of the text. At the beginning of the books, we find large initials. In the first and second books, the initials are bichrome, red and blue. The incipit of the fourth book is written in the shape of a square around a big initial C in red. Rubrics and pilcrows in red. Some structuring words are sometimes surrounded by a squared box in red (as for example on f. 181^{vb}). The first words of the questions, in textualis, are also squared in red.

An error in the numbering of the questions occurs at the end of the third book. The question that in other manuscripts is numbered III.33 (*Utrum, visa yride et Sole vel astro elevato notabiliter super horizontem, apparet minor portio maioris circuli quam appareat Sole existente in fine horizontis*) is referenced as III.34, without III.33 appearing anywhere else. Consequently, the subsequent questions, which in the other manuscripts are numbered III.34 and III.35, are numbered III.35 and III.36. Another error occurs at the end of the fourth book. The question that is numbered IV.7 in the other manuscripts (*Utrum balnea conferant ad digestionem*), is numbered IV.6 here, just like the previous one. As a result, question IV.8 (*Utrum sint tantum tres digestiones*) becomes question IV.7. This discrepancy continues until the end of the fourth book. It is important to notice that this difference in the Leipzig manuscript does not affect the questions themselves, but only their numbering, as no question has been added or removed.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 181^{ra}–203^{va}: Circa initium *Metheororum*, utrum possibile sit de impressionibus meteorologicis habere scientiam simul et opinionem. Et arguitur primo quod non, quia de impressionibus metroloycis non contingit habere scientiam nec opinionem, ergo questio falsa ...X... Ad quartam: ‘si galaxia esset de natura celi, tunc de ea non esset determinandum in isto libro’, concedo. Et cum dicitur: ‘tamen Aristoteles determinavit de ea hic’, respondetur quod fecit propter hoc quia plures antiquorum crediderunt galaxiam esse de natura elementari, et propter eorum opinionem ipse talem materiam hic tetigit. Et sic est finis libri primi. Explicit liber primus *Metheororum*.

II, ff. 203^{vb}–216^{vb}: Circa initium libri secundi *Metheororum* primo queritur utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Et arguitur primo quod non: nullum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Rationes patent in secundo articulo huius questionis. Et tantum de ista questione, et per consequens de toto libro secundo huius *Metheororum*.

III, ff. 216^{vb}–261^{rb}: Liber tertius *Metheororum*. Circa initium tertii libri *Metheororum* primo queritur utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur quod non sit exalatio calida ...X... Ad ultimum: quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant, etc. [*rubr.*: Sequitur liber quartus, etc. Ave Gertrudis

virgo grata ex regali stirpe nata leprosos mundare non sprevisti ob amorem Iesu Christi, cecis viam demonstrasti, etc. Sponsa mea].

IV, ff. 261^{va}–274^{rb}: Circa primum quarti *Metheororum* primo movetur ista questio, utrum tantum sint quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas et siccitas. Et arguitur quod non, quia quod per superabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Ad ultimam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate, sed tale animal non est ustibile ab igne nec uritur ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitat in igne, etc. Expliciunt questiones magistri Orem super libros *Metheororum*, scripte in Studio Lipczensi et finite anno domini millesimo quadragintesimo vicesimo nono.

Bibliography

Catalogues: L.J. Feller, *Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecae Paulinae in Academia Lipsiensi*, Lipsiae 1686, 362, nr. 71 [in this catalogue the *Questions on Meteorology* are attributed to Guillaume Oresme, as in the colophon of the manuscript]; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, 1.2. Medieval Authors M–Z*: 35; M. Markowski, *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum, qui in Bibliotheca Universitatis Lipsiensis asservantur*, Krakow 2012, 76 and 234.

Literature: Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 191–192; D. Döring, *Die Bestandsentwicklung der Bibliothek der Philosophischen Fakultät der Universität zu Leipzig von ihren Anfängen bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts: ein Beitrag zur Wissenschaftsgeschichte der Leipziger Universität in ihrer vorreformatorischen Zeit*, Leipzig 1990 (*Beiheft 99 zum Zentralblatt für Bibliothekswesen*), 60, 70; H.-U. Wöhler, “Die erste philosophische Fakultät in Sachsen bis zum Beginn der Reformation in lokalen, regionalen und überregionalen Kontext”, *Bochumer Philosophisches Jahrbuch für Antike und Mittelalter* 13 (2008), 217–240.

12 München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 4376, ff. 1^r–64^r (M)

Paper; mm 285 × 215; ff. 11 + 152; 1365–1386

Date and origin. The texts contained in this manuscript were copied at Prague University between 1365 and 1386, as emerges from the initia and the colophons: “Expliciunt questiones primi [corr. sup. lin. ex secundi] libri *Metheororum*, finite die beati Erhardi martiris atque pontificis, anno Domini 1366” (f. 15^{vb}); “expliciunt questiones quatuor librorum *Metheororum* Byridani, finite Prage anno Domini 13^o66to, in vigilia beate Dorothee virginis, per pedes Johannis Krichpaumi de Ingol(stat)” (f. 64^{rb}); “incipit declaratio magistrorum sancte theologie sancte Universitatis studii Pragensis [...], anno Domini 1386” (f. 66^{va});

“expliciunt questiones super totalem librum *De senso et sensato* collecte Parysius per reverendum magistrum Albertum de Rychmersdorf, pronunciate Prage in quadam bursa tunc temporis, anno MCCCLXV, feria quarta proxima post assumptionem virginis gloriose per Johannem Krichpaumum de Ingolstat, finite in die Sancti Bernhardi” (f. 86^{rb}); “expliciunt questiones *De sompno et vigilia*, anno Domini 1367mo” (f. 100^{vb}); “hic sit finis questionum *De longitudine et vite brevitate* in Praga anno Domini millesimo CCC^oLXVII, in vigilia gloriosissime annunciationis virginis Marie per Johannem Krichpaumum de Ingolstat” (f. 104^{va}); “et sic patent questiones primi *De anima* finite sabato ante festum palmarum in Praga, anno Domini 1365to” (f. 107^{va}).

Most of the texts have been copied by Iohannes Krichpaum from Ingolstadt, a student at the Prague Arts Faculty who identifies himself in the colophons (see f. 64^{rb}, f. 86^{rb} and f. 107^{va}). Similarly to the ms. Clm 4375 of the Bavarian State Library, which transmits a copy of the first redaction of Oresme’s *Questions on Meteorology*, this manuscript came into the possession of the abbey of SS. Ulrich and Afra in Augsburg. In the upper margin of f. 1^r, we read: “Monasterii S. Udalrici Aug”.

Composition. Wooden binding; traces of clasps on the front cover. On the lower part of the front cover, we find a votive image of the abbey of SS. Ulrich and Afra in Augsburg, which is accompanied by the words: “P.P. Benedictinorum, Lib. et Imp. Monasterii S.S. Udalrici et Affrae Augustae”. Two parchment guard-leaves. On the first one, a medieval hand wrote: “Buridani”. These leaves are followed by 152 paper leaves, grouped mainly in quinions: I (1–10)⁽⁶⁻¹⁾⁺⁵; II (11–20)⁵⁺⁵; III (21–30)⁵⁺⁵; IV (31–41)⁶⁺⁽⁶⁻¹⁾; V (42–51)⁵⁺⁵; VI (52–61)⁵⁺⁵; VII (62–67d)⁵⁺⁵; VIII (68–77)⁵⁺⁵; IX (78–87)⁵⁺⁵; X (88–97)⁵⁺⁵; XI (98–104c)⁵⁺⁵; XII (105–114)⁵⁺⁵; XIII (115–124)⁵⁺⁵; XIV (125–134)⁵⁺⁵; XV (134–144)⁵⁺⁵; XVI (145–152)⁴⁺⁴.

Signatures in the first leaf of each fascicule (from *a* to *q*). The first fascicule begins with the signature “a ii”, as the first leaf has been ripped.

Two modern foliations in the upper margin: the first one in black ink; the second one in pencil. Since the leaves that should have been numbered 68, 69, 70 and 71 are blank, they have been omitted from the numbering by the black-ink hand. The pencil hand has numbered them 67a, 67b, 67c, and 67d. The same circumstances apply to ff. 105, 106 and 107, which are numbered in pencil 104a, 104b, and 104c. Ff. 17–19, 26–29, 31, 33–34, 36–39, 42, 47, 48–53, 57–59, 61–63, 68–69, 71–74, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 152 have not been numbered.

Content. The academic origin of this manuscript is reflected in its content, which consists mostly of commentaries on Aristotle’s natural philosophy by Parisian masters of the second half of the fourteenth century: the second redaction of Oresme’s *Questions on Meteorology* (ff. 1^{ra}–64^{rb}); an anonymous ques-

tion about the plague (ff. 64^{va}–66^{rb});⁴³ a declaration of the masters of Prague University (ff. 66^{va}–67^{vb});⁴⁴ the *Questions on De sensu et sensato* ascribed to Albert to Saxony or Nicole Oresme (ff. 68^{ra}–86^{rb});⁴⁵ some questions on *De memoria et reminiscencia* (ff. 86^{va}–91^{ra}) and on *De somno et vigilia* (91^{ra}–100^{vb}), which should probably be ascribed to Albert of Saxony; two anonymous questions on *De somno et vigilia* (100^{vb}–101^{vb});⁴⁶ a set of questions on *De longitudine et breuitate vite* (ff. 102^{va}–104^{va}), which should also probably be ascribed to Albert of Saxony; the second redaction of Buridan's *Questions on De anima* (ff. 105^{ra}–124^{vb}; ff. 150^{va}–151^{va});⁴⁷ the *redactio B* of Buridan's *Questions on De generatione et corruptione* (ff. 125^{ra}–150^{rb}).

The *Questions on Meteorology*. The colophon ascribes the commentary to Buridan: “Expliciunt questiones quatuor librorum *Metheororum* Byridani” (f. 64^{rb}). The text is copied in two columns of about fifty lines each. The handwriting is regular; the ink is brown. Annotations in the margin by the copyist. The incipits of the books, just like the first words of each question, are copied in textualis and have a rubricated initial. The numbering of the questions is inconsistent. A first mistake occurs after question III.11 (*Utrum typho et ecnephya et incensio sint exalationes calide et sicce*), correctly introduced by the words “undecimo queritur”. The subsequent question (*Utrum visus refrangatur*

43 *Inc.*: “Quia secundum Aristotelem in prohemio *Metaphysice*: ‘propter admirationem antiqui inceperunt phylosophari’, et quia omnes miramur de pestilentia [...], ergo circa libellum *Secretorum* Aristotelis queritur ista questio: utrum morbus pestilentie effective proveniat ab influentia corporum supercelestium”; *expl.*: “ad ultimam oportet si Saturnus et Mars etc., sed parvam et transitoriam; ergo non est efficax ad ista inferiora”.

44 *Inc.*: “Incipit declaratio magistrorum facultatis theologie sancte Universitatis studii Pragensis”.

45 The text is attributed to Albert in the colophon of this manuscript (“Expliciunt questiones super totalem librum *De sensu et sensato* collecte Parisius per reverendum magistrum Albertum de Richmersdorf, pronunciate Prage in quadam bursa tunc temporis anno MCCCLXV per Johannem Krichpaumum de Ingolstat finite in die sancti Bernardi”) and to Oresme in manuscript Erfurt, Universitäts- und Forschungsbibliothek, Dep. Erf. 4^o 299 (f. 128^r: “Questiones *Parvorum naturalium* Orem”). This commentary was edited by J. Agrimi, *Le Questiones de sensu attribuite a Oresme e Alberto di Sassonia*, Florence 1983 (Pubblicazioni della Facoltà di lettere e filosofia dell'Università di Pavia, 29), who did not manage to solve the problem of its attribution (see particularly 9–33 of the introduction).

46 *Inc.*: “Queritur utrum sompnus sit causa sanitatis. Arguitur quod non, quia si sic, sequitur quod vigilia est”; *expl.*: “nec etiam generatur dispropertio humorum nec qualitatum. Et sic patet questio”. II. *Inc.*: “Queritur utrum oculus mulieris menstruose inficiat speculum. Et videtur quod non: omne agens est simile cum passo”; *expl.*: “quod eodem modo mulier menstruosa ...” [incomplete].

47 In his inventory of medieval commentaries on Aristotle in the Bavarian State Library, Markowski fails to notice that this text does not end at f. 124^{vb}, but continues on f. 150^{va}.

in occursu mediū densioris et rarioris), which is the twelfth of the third book, is, however, introduced by the words “tredecimo queritur”. This mistake persists until the question *Utrum yris sit forma dyaphanalis vel specularis, vel utrum fiat per reflexionem vel per refractionem*, which in this manuscript is numbered III.23 and in the others III.22. The following question (*Utrum, supposito quod yris fiat per reflexionem radiorum, utrum tunc fiat in nube vel super guttulas rotundas vel super stillicidia*), at f. 43^{vb}, is preceded by the words “queritur vicesimo secundo”, even if it is numbered III.24 (III.23 in the other manuscripts). As a result, the following two questions (*Utrum omnes yris debeat esse tricolor* and *Utrum yris solum dupliciter et non multipliciter potest apparere*) are numbered III.23 and III.24. Surprisingly, the subsequent question (*Utrum semper, apparentibus duabus yridibus, superior yris debet habere colores conversim positos*) is introduced by the words “queritur vicesimo octavo”. This new numbering continues until the question *Utrum, visa yride et Sole vel astro elevato notabiliter super horizontem, apparet minor portio maioris circuli quam appareat Sole existente in fine horizontis* (f. 52^{va}), which is numbered III.35 in our codex and III.33 in the other manuscripts. At that point, the copyist, who probably became aware of the mistake, numbered the following questions III.34 and III.35 (and not III.36 and III.37, as he should have done on the basis of his erroneous numbering) in agreement with the numbering of the other manuscripts.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 1^{ra}–15^{vb}: Primo queritur circa initium primi libri *Metheorum* utrum possibile sit de impressionibus metroloycis [*sic*] habere simul scientiam et opinionem. Et arguitur quod non, quia de impressionibus meteorologicis non contingit habere scientiam nec opinionem; ergo questio falsa ...X... Ad quartam: ‘si galaxia non esset de natura celi, tunc de ea non esset determinandum in isto libro’, concedo. Tamen Aristoteles determinavit de ea hic propter hoc quia plures antiquorum crediderunt galaxiam esse de natura elementari. Expliciant questiones primi libri *Metheorum*, finite die beati Erhardi martiris atque pontificis, anno Domini 1366.

II, ff. 15^{vb}–24^{va}: Circa secundum *Metheorum* queritur secundum distinctionem in principio huius libri positam ab Alberto, et est questio ista: utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Et arguitur quod nullum elementum debet primo generari extra locum non naturalem ...X... Ad rationes in oppositum patet ex secundo articulo. Et sic est finis questionum secundi libri *Metheorum*, finite in die sancti Vincentii in civitate Pragensi tunc temporis anno Domini millesimo 1366-to hora quasi crepusculi.

III, ff. 24^{vb}–56^{rb}: Circa tertium *Metheorum* queritur primo secundum distinctionem totius libri istius in principio positam ab Alberto. Ista sit questio prima, utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur primo quod non sit

exalatio calida, quia si sic, sequeretur quod in temporibus ventosis aer deberet esse calidus ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant. Et sic est finis questionum tertii libri *Metheororum*. Finitus Prage anno Domini 1366 sabbato, die proximo ante festum purificationis Virginis gloriose.

IV, ff. 56^{rb}–64^{rb}: Circa quartum *Metheororum* queritur utrum tantum sunt quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas et siccitas. Et arguitur quod non, quia quod per superhabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate; sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitet in igne, etc. Deo gratias. Expliciunt questiones quatuor librorum *Metheororum* Byridani, finite Prage anno Domini 13^o66-to in vigilia beate Dorothee virginis per pedes Johannis Krichpaumi de Ingol(stat).

Bibliography

Catalogues: K. Halm, G. v. Laubmann, and W. Meyer, *Catalogus codicum latinorum Bibliothecae Regiae Monacensis. I.2, Codices num. 2501–5250 complectens*, Munich 1894 (Catalogus codicum manu scriptorum Bibliothecae Regiae Monacensis III.2), 181–182 [here Oresme's *Questions on Meteorology* are ascribed to Buridan, as in the colophon of the manuscript]; M. Markowski, *Buridanica quae in codicibus manu scriptis bibliothecarum Monacensium asservantur*, Wrocław/Warsaw 1981, 70, 73–74, 94, 133; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, I.2. Medieval Authors M–Z*: 43, 258; 2: 35.

Literature: P. Duhem, *Le système du monde: histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*, Paris 1913–1959 (10 vols.), 4: 129ss.; Agrimi, *Le "Quaestiones de sensu"*; Michael, *Johannes Buridan*, 2: 639–640, 661, fn. 10, 736; J. Agrimi, "Les *Questions de sensu* attribuées à Albert de Saxe. Quelques remarques sur les rapports entre philosophie naturelle et médecine chez Buridan, Oresme et Albert", in J. Biard (ed.), *Itinéraires d'Albert de Saxe. Paris-Vienne au XIV^e siècle. Actes du colloque organisé le 19–22 juin 1990 dans le cadre des activités de l'URA 1085 du CNRS à l'occasion du 600^e anniversaire de la mort d'Albert de Saxe*, Paris 1991 (Études de philosophie médiévale, 69), 191–204, esp. 193; Streijger, Bakker, and Thijssen (eds.), *John Buridan Quaestiones super libros De generatione et corruptione Aristotelis*, 17.

13 **München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 17226, ff. 1^{ra}–140^{rb} (M¹)**

Paper; mm 310 × 215; ff. 140 + III; 1413

Date and origin. The colophon informs us that the text was copied in 1413 by a certain Lanzman: "Et sic est finis huius operis. Deo gratias, etc. Et questiones

ille scripte sunt per Lanzman ... suo domino sub anno incarnationis domini Iesu Christi M CCCC XIII^o etc.” (f. 140^{rb}).

Composition. Pasteboard binding covered with leather. On the front cover a medieval hand has written: “*Questiones Metheororum* Burydani in primo, in secundo et in quarto libro. *Questiones Metheororum* Orem(?) in primo, in tertio et in quarto libro”. The volume consists of 140 paper leaves grouped in senions according to the following formula: I (1–12)⁶⁺⁶; II (13–24)⁶⁺⁶; III (25–36)⁶⁺⁶; IV (37–48)⁶⁺⁶; V (49–60)⁶⁺⁶; VI (61–72)⁶⁺⁶; VII (73–84)⁶⁺⁶; VIII (85–96)⁶⁺⁶; IX (97–108)⁶⁺⁶; X (109–120)⁶⁺⁶; XI (121–132)⁶⁺⁶; XII (133–140c)⁶⁺⁽⁶⁻¹⁾. Catchwords on the verso leaves at the end of the fascicules: f. 12, f. 24, f. 36, f. 48, f. 60, f. 72, f. 96, f. 108, f. 120. Signatures on the recto leaves at the beginning of the fascicules: f. 13 (secundus); f. 25 (tertius); f. 37 (quartus). Modern foliation in black pen and pencil. The last three leaves are blank and have not been numbered.

Content. This manuscript contains a compilation of questions on Aristotle’s *Meteorology* based on the commentaries of John Buridan, Nicole Oresme and Themo Iudeus. In the first two books, we find an alternation of Oresme’s and Buridan’s questions; starting from the third book, the compiler also introduces some excerpts from Themo. In his catalogue of commentaries on Aristotle at the Bavarian State Library, Markowski attributes the whole text to John Buridan, probably having been misled by the incipit, which does indeed correspond to that of Buridan.⁴⁸ (f. 1^{ra}: “(S)i scientiam oppinamur honorabiliorem ex eo ceteris paribus quod est de magis mirabilibus ...”).⁴⁹ However, as has been pointed out by Birkenmajer, the explicit does not correspond to the other manuscripts of Buridan’s text,⁵⁰ but rather to the second redaction of Oresme’s *Questions* (f. 140^{ra}: “Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate nec etiam nutritur igne, sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicitur quod tale animal habitat in igne”).⁵¹ The compiler does not make an effort for consistency, as he does not omit the frequent references in Buridan’s questions that point to passages in the

48 Markowski, *Buridanica*, 72–73, 140.

49 The prologue and the first book of Buridan’s *Questions on Meteorology* have been edited by S. Bages in her doctoral dissertation: S. Bages, *Les Questiones super tres libros Metheororum Aristotelis de Jean Buridan*. The prologue can be consulted in vol. 2: 1–2.

50 The list of these manuscripts can be consulted in E. Faral, “Jean Buridan: notes sur les manuscrits, les éditions et le contenu de ses ouvrages”, *Archives d’histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 21 (1946), 1–53, esp. 22–24, and in Bages, *Les Questiones super tres libros Metheororum Aristotelis de Jean Buridan*, 1: 185–188.

51 The explicit of Buridan’s *Questions* is as follows: “sive lapidibus sive plantis sive animalibus sive earum principiis et metallis et aliis”. For the different forms in which this explicit is

original text, rendering them completely meaningless after the process of interpolation. For example, in question 1.11 we read: “Sicut de motu quesitum est, ita quinto querimus de lumine, videlicet utrum omne lumen sit calefactivum”, f. 18^{rb}.

The text is copied in a single hand in two columns of about forty lines per page. The handwriting is regular and easily readable. The decoration has not been completed: the space intended for the initials of the first (f. 1^{ra}) and of the third (f. 91^{vb}) book has been left blank. The incipit of the second (f. 63^{ra}) and of the fourth (f. 130^{ra}) book have not been copied at all. The incipits of the questions in textualis stop at f. 9^{ra}. From then on, a plain blank space separate the questions. Only ff. 83^{va}–84^{vb} and ff. 87^{ra}–91^{va} contain rubrics. Corrections by the copyist himself.

Incipit and explicit of the books

Prohemium, ff. 1^{ra}–1^{rb}: ⟨S⟩i scientiam oppinamur honorabiliorem ex eo ceteris paribus quod est de magis mirabilibus et appetibiliorem, prout habetur in prohemio *De anima*, constat quod scientiam libri *Metheororum* valde reputare debemus ...X... Ex omnibus autem coarticulatis fieri magnitudine aliqua. Sequitur nunc questio prima.

I, ff. 1^{rb}–63^{ra}: ⟨C⟩irca materiam, utrum de impressionibus meteorologicis sit tradenda scientia naturalis distincta a scientia *De celo et mundo*, *De generatione et corruptione*, *De mineralibus* et *De animalibus et animatis*. Arguitur primo quod non sit scientia de eis ...X... De alio loquendo ad illum. Et hec sufficient de ista materia. Et sic est finis primi libri *Methaurorum*. Sequitur.

II, ff. 63^{ra}–91^{va}: Iam de mari quesita fuerunt multa super primum librum, sed adhuc super secundum queritur de perpetuitate vel generatione maris, scilicet utrum fuit perpetuum vel aliquando factum. Et arguitur quod non ...X... Inflammabantur et ardebant consequenter grossiora. Hec ergo sint dicta de hac materia. Sequitur questio. Et sic est finis illarum questionum predictarum, etc.

III, ff. 91^{vb}–130^{ra}: ⟨C⟩irca tertium librum *Metheororum* queritur utrum omnis radius visualis reffrangatur in occurso medii densioris vel radioris [*sic*]. Arguitur primo quod non ...X... Ad ultimam dicendum quod omnino in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant. Expliciantur questiones libri *Methaurorum*, primi, secundi et tertii; sequuntur quarti.

IV, ff. 130^{ra}–140^{rb}: Utrum tantum quatuor sint qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas et siccitas. Et arguitur primo quod non: quod per

transmitted in the manuscripts, see Bages, *Les Questiones super tres libros Metheororum Aristotelis de Jean Buridan*, 1: 148–177.

superhabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate nec etiam nutritur igne; sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitat in igne, etc. Et sic est finis huius operis. Deo gratias, etc. Et questiones ille scripte sunt per Lanzman ... suo domino sub anno incarnationis Domini nostri Jesu Christi M^oCCCC^oXIII, etc.

Bibliography

Catalogues: K. Halm, G. von Laubmann, and W. Meyer, *Catalogus codicum latinorum Bibliothecae Regiae Monacensis. IV.3, Codices num. 15121–21313 complectens*, Munich 1878 (Catalogus codicum manu scriptorum Bibliothecae Regiae Monacensis IV.3), 89; Markowski, *Buridanica*, 72–73, 140; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, 1.2. Medieval Authors M–Z*: 35.

Literature: Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 193; Bages, *Les Questiones super tres libros Meteororum Aristotelis de Jean Buridan*, 1: 176–177; Michael, *Johannes Buridan*, 2: 656–657; Panzica, “Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris”, 35 and 73–78 [list of questions with indication of their sources].

14 *Paris, Bibliothèque Nationale de France, lat. 15156, ff. 226^r–265^v (P)*

Paper; mm 225×150; ff. II+227+II; ca. 1369

Date and origin. The manuscript belonged to the Library of Saint Victor at the University of Paris (f. 34^r, *mg. inf.*: “Iste liber est Sancti Victoris parisiensis. Cui-cumque eum furatus fuerit vel tolaverit vel titulum istum deleverit anathema sit. Amen”). On the verso of the second parchment guard leaf, we find an old signature: “n.n.20”. In the upper margin of the first paper leaf (numbered 26), we find three numbers (probably old signatures) written by modern hands: “288” (crossed out), “729” and “c.2.20”. On the same line, a modern hand has written: “S. Victor 514”. One of the texts contained in this manuscript is dated 1369 (f. 34^v: “anno Domini 1369”).

Composition. Wooden binding covered with leather. Traces of two pegs on the front cover. On the inside cover, we find a paper rectangle with the following modern inscription: “Volume de 288 feuillets. Moins les feuillets 3–26, 28–31, 194–226. Les feuillets 32, 33, 56, 59, 181–266 sont blancs. Le feuillet 1 est mutilé. 10 Mai 1869”. Two parchment guard-leaves. On the verso of the second leaf, a medieval hand has written: “Tabulam hic contentorum reperies folio 297”. The folio number was thereafter erased by a modern hand, which wrote on the same line “31”. On the same parchment leaf, we find an old signature: “n.n.20”. The guard-leaves are followed by 227 paper leaves grouped mainly in senions: I (3–33)⁽³⁻¹⁾⁺³; II (34–45)⁶⁺⁶; III (46–57)⁶⁺⁶; IV (58–69)⁶⁺⁶; V (70–81)⁶⁺⁶; VI

(82–93)⁶⁺⁶; VII (94–105)⁶⁺⁶; VIII (106–117)⁶⁺⁶; IX (118–129)⁶⁺⁶; X (130–141)⁶⁺⁶; XI (142–153)⁶⁺⁶; XII (154–165)⁶⁺⁶; XIII (166–177)⁶⁺⁶; XIV (178–181)²⁺²; XX (182–193)⁶⁺⁶; XXI (226–237)⁶⁺⁶; XXII (238–247)⁶⁺⁶; XXIII (248–259)⁶⁺⁶; XXIV (260–271)⁶⁺⁶; XXV (272–285)⁷⁺⁷; XXVI three folios. At the end of the volume some leaves have been cut off (nine, as we can infer from the numbering of the following leaf). Two parchment guard-leaves, numbered by a medieval hand 298 and 299. Signatures in the upper margin of each recto leaf: f. 34 (primus 6); f. 46 (2us); f. 58 (3us); f. 70 (4us); f. 82 (5us); f. 94 (6us); f. 106 (7us); f. 118 (8us); f. 130 (9us); f. 142 (10us); f. 154 (11us); f. 166^r (12us); f. 178 (13us). Catchwords in the inner lower margin of the verso leaves: f. 45; f. 69; f. 81; f. 93; f. 105; f. 117; f. 129; f. 141; f. 153; f. 165; f. 177; f. 259; f. 237; f. 247; f. 271; f. 285.

Blank leaves: ff. 31^v–33^v; ff. 46^r–47^v; f. 146^v; f. 149^r; f. 170^v; ff. 176^v–177^r; ff. 180^v–181^v; f. 193^r. Medieval foliation in the upper outer margin. The first paper leaf is numbered 26, as leaves 1–25 have been torn out. A modern hand added “3–” before “26”, in order to make clear that the preceding leaves were missing. The same hand numbered the two parchment guard-leaves 1 and 2. Folio 27 is followed by f. 31. The modern hand wrote “28–” before 31, to make clear that folios 28–30 were missing. Ff. 34–181 must have circulated independently in the Middle Ages, as they are consecutively numbered with another foliation. This foliation has been crossed out. F. 193 is followed by f. 226. A modern hand has written “194–” before 226, to make clear that ff. 194–225 were missing.

Content. This manuscript gathers various heterogeneous texts. On f. 31^r, a modern hand has compiled a table of contents: “Tabula contentorum / Metra quedam fol. 26 / Plura theologalia a fol. 44 usque 180 / tractatus quidam de consequentiis 183 / Questiones super librum *Metheororum* 226”. The table is followed by a list of missing texts: “Desiderata in hoc codice / Tractatus quidam de Rhetorica fol. 2 / Epistola Luciferi ad prelatos Ecclesie 28 / Aristotelis *Secreta secretorum* sive *De regimine principum* 194”. I have identified the verses on ff. 26^r–27^v as Geoffroi of Vinesauf’s *Poetria nova*.⁵² The second text contained in this codex (the *Plura theologalia*) is a commentary on the *Sentences*. A fifteenth-century hand, different from that of the copyist, ascribes it to John Gerson (f. 178^v: “Sententie magistri Joannis Gerson”). This ascription is accepted by A. Combes⁵³ and contested by Glorieux, who ascribes this commentary

52 J.V. Le Clerc, B. Hauréau, and P. Meyer (eds.), *Histoire littéraire de France, XIII^e siècle*, 18, Paris 1835, 305–311.

53 A. Combes, “Note sur les *Sententie Magistri Joannis Gerson* du manuscrit B.N.LAT. 15156”, *Archives d’histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 14 (1939), 365–385.

to Jean Régis, a Franciscan who lectured on the *Sentences* in the academic year 1369–1370.⁵⁴ The third text, on ff. 182^r–192^v, is a treatise on logic in ten chapters.⁵⁵

The *Questions on Meteorology*. The text, which is transmitted anonymously, is copied in a single column of about forty lines per page. The handwriting, typical of mid-fourteenth-century Paris, is regular and easy to read. The large initials that should appear at the beginning of each question are missing. The first words of the books and of the questions are copied in textualis, as are the words that introduce a new part of the question (“in oppositum, quantum ad primum, ad rationes”). The text stops, unfinished, on f. 288^v, at question III.20 (*Utrum omni hora diei yris posset apparere*), with the words: “quod semper semi-diameter iridis est equalis, ideo dicendum est quod hoc est”. A first interruption occurs on f. 265^v, at question II.10 (*Utrum mare debeat fluere et refluere*), with the words: “eius a Sole augetur eius virtus a Sole”; the commentary resumes on f. 267^r, with the question *Utrum aqua maris debeat esse salsa*, f. 266 having been left blank. McCluskey has noticed that, starting from this question, the text no longer follows Oresme’s *Questions*, but rather Albert of Saxony’s. The collation of the Parisian commentary with the other witnesses of Albert’s commentary enabled me to confirm this statement,⁵⁶ which nonetheless requires some clarification. While the third book of Albert’s *Questions* only contains nine questions, the Parisian manuscript consists of twenty. This can easily be explained by the different division of the books adopted in the Parisian manuscript: while in Albert’s manuscripts the question *Utrum ventus sit exalatio calida et sicca* is the seventh of the second book, in the Parisian manuscript it is placed at the beginning of the third book. The *Questions on Meteorology* contained in this manuscript is therefore a compilation consisting of questions I.1–II.10 by Nicole Oresme and questions II.11–III.9 by Albert of Saxony.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 226^r–253^r: (C)irca librum *Metheororum*, qui est quartus naturalium, queritur primo utrum possibile sit de impressionibus metheorologicis habere simul scientiam et opinionem. Et arguitur primo quod non: de impressionibus metheorologicis non contingit habere scientiam nec etiam opinionem; ergo

54 P. Glorieux, “Le *Commentaire sur les Sentences* attribué à Jean Gerson”, *Recherches de théologie ancienne et médiévale* 18 (1951), 128–139. Glorieux has shown that the *incipia*, the commentary on the *Sentences*, and the table of contents, which are written in the same hand, form a textual unity (134–135). He also identified the masters referred to in the *incipia* of the commentary (133).

55 *Inc.*: “Benivolentia theologorum studentium me compulit”.

56 For the other manuscripts of Albert’s *Questions on Meteorology* see Panzica, “Albert of Saxony’s *Questions on Meteorology*”, 248–256.

questio falsa ...X... Ad quartam: 'si esset de natura celi, de ea non esset determinandum', concedo. Sed tamen Aristoteles determinavit de ea hic propter hoc quod plures antiquorum crediderunt galachiam esse de natura elementari. Et sic patet ad questionem.

II, ff. 253^v–269^r: (C)irca secundum librum *Metheororum* queritur utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Et arguitur primo quod non: nullum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Ratio in oppositum soluta est, quia considerabatur quod radii Solis sunt causa salsedinis, et intelligebatur de salsedine maris. Hoc de questione.

III, 269^r–288^v: (C)irca tertium librum *Metheororum* queritur utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et videtur primo quod sit aer motus, quia aliquis motus est ventus, ut patet in follibus ...X... Semper semidiameter yridis est equalis, ideo dicendum est quod hoc est ...

Bibliography

Catalogues: L. Delisle, *Inventaire des manuscrits de l'Abbaye de Saint-Victor conservés à la Bibliothèque Impériale, sous les numéros 14232–15175 du fonds latin*, Paris 1869, 76–77; W. Seńko, *Repertorium commentariorum Medii Aevi in Aristotelem Latinorum quae in bibliothecis publicis Parisiis asservantur (Bibliothèque Nationale, Arsenal, Mazarine, Sorbonne, Ste Geneviève)*, Warsaw 1982, 192–193; G. Ouy, *Les manuscrits de l'Abbaye de Saint-Victor: catalogue établi sur la base du répertoire de Claude de Grandrue (1514)*, Turnhout 1999 (Bibliotheca Victorina, 10) (2 vols.), 2: 341; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, 1.2. Medieval Authors M–Z*: 35.

Literature: A. Combes, "Note sur les Sententiae Magistri Joannis Gerson du manuscrit B. N. LAT. 15156", *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 14 (1939), 365–385; P. Glorieux, "Le Commentaire sur les Sentences attribué à Jean Gerson", *Recherches de théologie ancienne et médiévale* 18 (1951), 128–139; L. Thorndike, "Oresme and Fourteenth Century Commentaries on the *Meteorologica*", *Isis* 45 (1954), 145–152 [list of questions at pp. 150–152]; McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color and the Rainbow*, 34, fn. 3, 97–98; Panzica, "Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris", 34.

15 Poznań, *Archivum Archidiecezjalne, Cms 53, ff. 1^r–95^v (Po)*

Paper; mm 205×150; I+368+I; 15th C

Date and origin. Nothing is known about the date or provenance of this codex, except that it belonged to the Cistercian friars, as is evident from a note on f. 1^{ra}: "Ex libris fratrum B.M.V. de [...] Ord. Cisterc".

Codicology. Medieval wooden binding. The front cover is missing. A clasp on the back cover. A parchment guard-leaf followed by 368 paper leaves grouped

mainly in senions, according to the following scheme: I (1–12)⁶⁺⁶; II (13–24)⁶⁺⁶; III (25–36)⁶⁺⁶; IV (37–48)⁶⁺⁶; V (49–60)⁶⁺⁶; VI (61–70)⁵⁺⁵; VII (71–82)⁶⁺⁶; VIII (83–94)⁶⁺⁶; IX (95–107)⁷⁺⁽⁷⁻¹⁾; X (108–119)⁶⁺⁶; XI (120–131)⁵⁺⁵; XII (132–143)⁶⁺⁶; XIII (144–155)⁶⁺⁶; XIV (156–167)⁶⁺⁶; XV (168–179)⁶⁺⁶; XVI (180–191)⁶⁺⁶; XVII (192–207)⁸⁺⁸; XVIII (208–219)⁶⁺⁶; XIX (220–231)⁶⁺⁶; XX (232–243)⁶⁺⁶; XXI (244–250)⁴⁺⁽⁴⁻¹⁾; XXII (251–262)⁶⁺⁶; XXIII (263–274)⁶⁺⁶; XXIV (275–286)⁶⁺⁶; XXV (287–298)⁶⁺⁶; XXVI (299–310)⁶⁺⁶; XXVII (311–322)⁶⁺⁶; XXVIII (323–334)⁶⁺⁶; XXIX (335–346)⁶⁺⁶; XXX (347–358)⁶⁺⁶; XXXI (359–368)⁶⁺⁽⁶⁻²⁾. At the end of the volume we find another parchment guard-leaf.

Three main codicological units can be distinguished: I (ff. 1–95); II (ff. 96–248); III (ff. 251–367). In the first unit, we find signatures in the inner margin of the first leaf of each fascicule: f. 13 (2us); f. 25 (3us); f. 37 (4us); f. 49 (5us); f. 61 (6us); f. 71 (7us); f. 83 (8us). In the second codicological unit, the signatures can be found sometimes in the inner, sometimes in the upper margin, between the two columns: f. 110 (2); f. 120 (3); f. 132 (4us); f. 144 (5us); f. 156 (6us); f. 168 (7us); f. 180 (8us); f. 192 (nonus); f. 208 (decimus); f. 220 (undecimus, upper margin between the two columns); f. 232 (12us, upper margin between the two columns); f. 244 (13us). Finally, in the third codicological unit, the signatures are always in the upper central margin: f. 263 (2us); f. 275 (3us); f. 287 (4us); f. 299 (5us); f. 311 (6us); f. 323 (7us); f. 335 (8us); f. 347 (9us); f. 359 (10us). Modern foliation in pencil in the upper outer margin, every ten leaves. Ff. 148^v–150^v and ff. 267^v–268^v are blank.

Content. Three textual units correspond to the three codicological units of this manuscript. The first part (ff. 1^r–95^v) contains the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*; the second part (ff. 96^r–248^r), a set of anonymous *Questions on the Physics*; the third part (ff. 251^r–367^r), Lawrence of Lindores's *Questions on De anima*.⁵⁷

The *Questions on Meteorology*. The text is anonymous. In his catalogue of commentaries on Aristotle in Poznan's Libraries, Markowski ascribes it to John Buridan, without justifying this choice. Yet the incipits and the explicits of the books do not correspond to Buridan's text, but to the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*. Moreover, Buridan did not comment on the fourth book of Aristotle's *Meteorology*, while Oresme did. Following a direct study of the text, we can now confirm that it is a copy of the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*.

57 For the incipit and the explicit of these texts, see M. Markowski, "Aristotelica Poznaniensia", 281–293, at 290.

The text is written in different hands and laid out in two columns of about forty-eight lines each. There is no decoration. The words that introduce the structural parts of the questions are sometimes written in bigger character; in other cases, these words are missing and replaced by a blank space. Nine questions from the third book are missing: III.24–III.32. At the end of question III.32 (f. 78^{va}), the copyist has written: “Item sequuntur adhuc decem questiones, scilicet inter illam ‘supposito quod yris fiet secundum reflexionem’, et illam ‘utrum, visa yride et Sole’”. This note is followed by a blank space of eleven lines. The scribe then resume the copy with question III.33 (*Utrum, visa yride et Sole vel astro elevato notabiliter super horizontem, apparet minor portio maioris circuli quam apparet Sole existente in fine horizontis*).

Incipit and explicit of the books

I, ff. 1^{ra}–29^{vb}: Queritur primo utrum possibile sit de impressionibus meteoroloycis [*sic*] simul habere scientiam et opinionem. Et arguitur primo quod non, quia de impressionibus metheorologicis non contingit habere scientiam nec opinionem; ergo etc. ...X... Ad quartam: ‘si galaxia non esset de natura celi, tunc de ea non esset determinandum in isto libro’, concedo. Et cum dicitur: ‘tamen Aristoteles determinavit de ea hic’, respondetur quod hoc fecit propter hoc quod plures antiquorum crediderunt galaxiam esse de natura elementari, et propter eorum opiniones ipse talem materiam hic tegit. Et sic est finis questionum primi libri *Meteororum*.

II, ff. 29^{vb}–44^{vb}: Circa secundum librum *Meteororum* queritur primo utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Et arguitur primo quod non: nulum elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Ad rationes ante oppositum patet ex secundo articulo. Et sic est finis secundi libri, etc. Sequitur tertius liber.

III, ff. 45^{ra}–85^{ra}: Queritur primo utrum ventus (sit) exallatio calida et sicca. Et arguitur primo quod non sit exallatio calida, nam sic sequeretur quod in temporibus ventosis aer deberet esse calidus ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant. Sequitur quartus.

IV, ff. 85^{ra}–95^{va}: Circa initium quarti libri *Methaurorum* queritur primo utrum tantum quatuor sunt qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, siccitas et frigiditas. Et arguitur primo quod non, quia quod (per) superhabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate nec nutritur ab igne; sed tale animal non est combustibile ab igne; et ideo dicimus quod ipsum habitat in igne. Et sic est finis.

Bibliography

Catalogues: A. Lisiecki, *Katalog rękopisów biblioteki seminaryjnej w Poznaniu*, Poznań 1905, 30; Markowski, “Aristotelica Poznaniensia”, 289–290. On the

manuscript collection of the Diocesan Archiv of Poznan, see T. Makowski, *Rękopisy w zbiorach kościelnych*, Warsaw 2014 (Zbiory rękopisów w Polsce, 2), 279–293.

Literature: Panzica, “Commenter les *Météorologiques* à l’Université de Cracovie”, 84, 103, 160; Ead., “Henricus Totting de Oyta’s and Nicole Oresme’s Commentaries on *Meteorology*: Some New Identifications in Eastern Europe”, *Bulletin de philosophie médiévale* 62 (2020), 195–211, at 200, n. 7.

16 *St. Gallen, Stiftsbibliothek, Cod. Sang. 839, ff. 1^r–177^r (Sg)*

Paper; mm 220 × 165; ff. 180; 1459

Date and origin. This manuscript was copied in 1459, as stated by the colophon: “Rescripte sunt hee questiones venerabilis magistri Orem *Metheororum* Aristotelis paripatetici [*sic*] anno domini 1459 pridie idus mensis septembris indictione septima” (f. 175^v). A scribe’s marginal note in Middle High German proves that the codex was copied in a German speaking region (f. 54^r: “Is Schiff ist gut”). The same scribe copied another manuscript conserved in St. Gallen: ms. 840, which contains Nicholaus Theoderici of Amsterdam’s *Questions* on Aristotle’s *Metaphysics*. The manuscript belonged to the library of the monastic community of St. Gallen already in the sixteenth century, as witnessed by the coat of arms of Prince-Abbot of St. Gallen Diethelm Blarer (1530–1564), on f. 175^v.

Composition. The binding, restored in the eighteenth century, is made of leather and pasteboard. The first leaf, numbered A in pencil by a modern hand, was probably added afterwards, as it has not been numbered by the medieval hand and as the subsequent leaf is rather worn, which indicates that it was previously the first leaf of the volume. Pius Kolb, an eighteenth-century librarian, has written on this leaf: “Tractatus egregius seu questiones in IV libros *Metheororum* Aristotelis”. In the upper margin of the same leaf, Kolb entered the signature “s.n.308”, under which the manuscript was registered in an old catalogue of 1755. The old signature is followed by the modern one, “839”, written in red ink.

The volume consists of fifteen senion quires: I (A–11)⁶⁺⁶; II (12–23)⁶⁺⁶; III (24–35)⁶⁺⁶; IV (36–47)⁶⁺⁶; V (48–59)⁶⁺⁶; VI (60–71)⁶⁺⁶; VII (72–84)⁶⁺⁶; VIII (85–96)⁶⁺⁶; IX (97–108)⁶⁺⁶; X (109–120)⁶⁺⁶; XI (121–132)⁶⁺⁶; XII (133–144)⁶⁺⁶; XIII (145–156)⁶⁺⁶; XIV (157–168)⁶⁺⁶; XV (169–179B)⁶⁺⁶.

Starting with the second fascicule, we find signatures in the recto lower margin of every first leaf: f. 12 (2us); f. 24 (3us); f. 36 (4us); f. 48 (5us); f. 60 (6us); f. 72 (7us); f. 85 (8us); f. 97 (9us); f. 109 (10us); f. 121 (11us); f. 133 (12us); f. 145 (13us); f. 157 (14us); f. 169 (15us). Medieval foliation in the upper outer margin. Ff. 177^v–179^v are blank. The numbering skips from 76 to 78.

The *Questions on Meteorology*. This manuscript only contains the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* (ff. 1^r–175^r), followed by a table of contents (ff. 176^r–177^r). The text is copied in a single column with about forty lines per page. The handwriting is a fifteenth-century bastarda; the ink is brown. The incipits of the questions are boxed in red. The decoration is unfinished: the space intended for the initials of the books has been left blank (f. 1^r, f. 42^v, f. 67^r, f. 152^v).

Incipit and explicit of the books

I, ff. 1^r–42^r: (C)irca primum *Metheororum* queritur primo utrum possibile sit de impressionibus metheorologicis habere simul scientiam et oppinionem. Et arguitur quod non, quia de impressionibus metheoroloycis non contingit habere scientiam et oppinionem; igitur questio falsa ...X... Ad quartam dico: 'si gallaxia esset de natura celi, tunc de ea non esset determinandum in isto libro', concedo. Et cum dicitur: 'tamen Aristoteles determinavit de ea', respondetur quod hoc facit propter hoc quia plures antiquorum crediderunt gallaxiam esse de natura elementari, propter eorum oppinionem ipse talem materiam hic tangit. Explicit primus *Metheororum*.

II, ff. 42^v–66^v: (C)irca secundum *Metheororum* queritur primo utrum locus generationis pluiarum sit media regio aeris. Et arguitur primo quod non, nam nullum elementum debet generari extra suum locum naturalem ...X... Rationes patent in secundo articulo huius questionis.

III, ff. 67^r–152^v: (C)irca tertium *Metheororum* queritur, secundum distinctionem istius totius in principio positam ab Albertho, utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur quod non sit exalatio calida et sicca, nam sic sequeretur quod in temporibus ventosis aer deberet esse calidus ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant. Et sic finis est questionum tertii *Metheororum* Aristotelis.

IV, ff. 152^v–175^v: (C)irca quartum *Metheororum* queritur primo utrum tantum quatuor sint qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas, siccitas. Et arguitur primo quod non, quia quod per superhabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate nec etiam nutritur ab igne; sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitet in igne, et non quod nutriatur ab igne vel quod in eo dominetur [175^v], sed illo modo quo dictum est, scilicet quod sit inustibile ab ipso igne. Et sic finis est huius libri, de quo fine laudetur Deus gloriosus in secula benedictus. Amen. Rescripte sunt hee questiones venerabilis magistri Orem supra libris *Metheororum* Aristotelis paripotetici [*sic*] anno domini 1459, pridie ydiis mensis septembris, indictione septima.

Bibliography

Catalogues: G. Scherrer, *Verzeichniss der Handschriften der Stiftsbibliothek von St. Gallen*, Halle 1875, 285; B.M. von Scarpatetti, R. Gamper, and M. Stähli, *Katalog der datierten Handschriften in der Schweiz in lateinischer Schrift vom Anfang des Mittelalters bis 1550*, 3: *Die Handschriften der Bibliotheken St. Gallen-Zürich*, Dietikon/Zürich 1991, nr. 195, 71; Ch. Lohr, *Aristotelica Helvetica*, 259–260; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries. Medieval Authors*, 2: 35.

Literature: H. Suter, “Eine bis jetzt unbekannte Schrift des Nic. Oresme”, *Zeitschrift für Mathematik und Physik*, 27 (1882), Hist.-Lit. Abteilung, 121–125; L. Thorndike, “More Questions on the *Meteorologica*”, *Isis* 46 (1955), 357–360.

17 *Uppsala, Universitetsbibliotek, Ms. C 596, ff. 2^r–97^r (U)*

Paper; mm 310 × 220; ff. 313; 1424

Date and origin. The colophon of the *Questions on Meteorology* informs us that the text was copied in 1424 (f. 96^v: “Anno MCCCC 24^o”). The manuscript may have originated in Germany. It belonged to the monastery of Vadstena in Swabia until the latter was abandoned in 1595. The manuscript was then bought by the King of Sweden. In 1620, king Gustavus Adolphus of Sweden donated it to the University library of Uppsala.

Composition. See M. Andersson-Schmitt, H. Hallberg, and M. Hedlund, *Mittelalterliche Handschriften der Universitätsbibliothek Uppsala, Katalog über die C-Sammlung*, 6: Handschriften C 551–935, Stockholm 1995 (*Acta Bibliothecae Regiae Universitatis Upsaliensis*, 26), 80–81.

Content. The manuscript contains two texts: the second redaction of Oresme’s *Questions on Meteorology* (ff. 2^r–97^r), followed by Marsilius of Inghen’s *Questions on the Metaphysics* (ff. 98^r–308^v).

The *Questions on Meteorology*. The colophon ascribes the commentary to Guillaume Oresme: “Et sic est finis quarti libri *Metheorologicorum* reverendi magistri Wilhelmi de Orem” (f. 96^v). The text is laid out on two columns of about forty-five lines each. The ink is brown; the handwriting regular. Rubrics and rubricated pilcrows. The first words of the questions are copied in textualis. The words that refer to the argumentative structure of the text are sometimes highlighted in red, as are other parts of the text that were probably regarded as important (see for example f. 3^v). In the margins, we find brief annotations in red, which refer to the structure of the text. Large initials in red at the beginning of the books. On f. 97^{r-v}, we find a table of contents written by the hand of the copyist.

Incipit and explicit of the books

1, ff. 2^{ra}–23^{vb}: *Metrorum* [sic] questiones. Incipiendo ita queritur primo utrum possibile sit de impressionibus metrolocyis [sic] simul habere scientiam

et opinionem. Et arguitur primo quod non, quia de impressionibus metroloycis [*sic*] non contingit habere scientiam ...X... Ad quartam: 'si galaxia esset de natura celi, tunc de ea non esset in illo libro determinandum', concedo. Sed tamen Aristoteles declarat de ea hic propter hoc quia plures antiquorum crediderunt quod galaxia esset de natura elementari. Et sic est (finis) questionum primi libri.

II, ff. 24^{ra}–36^{ra}: Apud initium secundi libri *Metheororum*, secundum distinctionem in principio illius positam ab Alberto, sit prima questio illa: utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Et arguitur quod non: nullo elementum debet generari extra locum sibi naturalem ...X... Ad rationes ante oppositum patet ex secundo articulo. Et sic est finis questionum secundi *Metheororum*.

III, ff. 36^{ra}–81^{va}: Circa tertium librum *Metheororum* sit prima questio illa, utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur primo quod non sit exalatio calida, nam sic sequeretur quod in temporibus ventosis aer deberet esse calidus ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo alia arte ignorant, etc. Et patet questio. Et sic est finis questionum tertii libri *Metheororum*.

IV, ff. 81^{vb}–96^{vb}: Nunc circa quartum *Metheororum* primo queritur utrum tantum quatuor sunt qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, siccitas et frigiditas. Et arguitur quod non, quia quod per habundantiam dicitur, uni soli rei convenit ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate nec etiam nutritur ab igne; sed tale animal non est combustibile ab igne; et ideo, quia non comburitur ab igne, dicimus quod ipsum habitat in igne, etc. Et sic est finis quarti libri *Metheorologicorum* reverendi magistri Wilhelmi de Orem.

Bibliography

Catalogues: Andersson-Schmitt, Hallberg, and Hedlund, *Mittelalterliche Handschriften der Universitätsbibliothek Uppsala, Katalog über die C-Sammlung*, 6, 80–81; P.O. Kristeller, *Iter Italicum, 5: Alia itinera III and Italy III, Sweden to Yugoslavia, Utopia, Supplement to Italy (A–F)*, London 1963, 20; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries. Medieval Authors*, 2: 35.

Literature: Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 193; McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color, and the Rainbow*, 95.

18 *Wien, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 5453, ff. 49^r–109^v (Wi)*
Paper; mm 330 × 225; ff. 109; 1370

Date and origin. The colophon of Buridan's *Questions on De generatione et corruptione* informs us that the text was written in Prague in 1370: "Expliciunt questiones magistri Biridani super *De generatione et corruptione* reportate Prage sub

anno millesimo C^oC^oC^oLXX^o in die sancti Petri ad vincula” (f. 48^v). Like the texts in manuscript BJ 749, the commentaries contained in this codex derive from a *pronuntiatio*, as is witnessed by the use of the expression *reportate*. The material aspects of the texts confirm this hypothesis: the handwriting is hasty and there are many interruptions.

Codicology. Parchment binding. The volume contains 109 paper leaves grouped as follows: I (1–9)⁴⁺⁽⁴⁺¹⁾; II (10–22)⁶⁺⁽⁶⁺¹⁾; III (23–29)^{5+(5–3)}; IV (30–41)^{7+(7–2)}; V (42–49)⁴⁺⁴; VI (50–61)⁶⁺⁶; VII (62–73)⁶⁺⁶; VIII (74–85)⁶⁺⁶; IX (86–97)⁶⁺⁶; X (98–109)⁶⁺⁶. Signatures in the central upper margin of the first leaf of each fascicule: f. 10 (2); f. 23 (3); f. 30 (4); f. 42 (5); f. 50 (6); f. 62 (7); f. 74 (8); f. 86 (9); f. 98 (10). Modern foliation in the upper outer margin. Blank leaves: ff. 9–10, f. 13, ff. 28^{rb}–29^{vb}, f. 45^v.

Content. The manuscript contains texts on natural philosophy by Parisian masters of the fourteenth century: some questions abbreviated from the first two books of Albert of Saxony’s *Questions on De celo* (ff. 1^{ra}–8^{vb});⁵⁸ an incomplete copy of Buridan’s *Questions on De anima, redactio A* (ff. 11^{ra}–28^{ra}); the *redactio B* of Buridan’s *Questions on De generatione et corruptione* (ff. 30^{ra}–48^{va}); a fragment from Albert of Saxony’s *Questions on Meteorology* (f. 48^{vb}),⁵⁹ and the second redaction of Oresme’s *Questions on Meteorology* (ff. 49^{ra}–109^{vb}).

The *Questions on Meteorology*. The text, which is anonymous, is laid out in two columns of about sixty lines each. The handwriting is hasty and tight, sometimes almost unreadable (see for instance ff. 82^v–83^r). Long marginal notes have also been written very hastily (see for instance f. 52^r, f. 64^r, f. 106^{r–v}). The incipits of the first and the second book are copied in textualis; the other incipits are missing. The incipits of the questions are written in textualis only until f. 67^r, after which a simple blank space separates the questions. In the margins of f. 79^v and f. 80^r, we find some rough figures drawn by the scribe in order to illustrate the geometrical demonstrations contained in the text.

58 *Inc.*: “Utrum cuilibet corpori simplici naturaliter insit unus motus. Arguitur quod non, quia celo non inest naturaliter unus simplex motus; igitur questio falsa”; 1.2, *Utrum in mundo sint etiam [sic] corpora distincta secundum speciem, scilicet elementa et celum, seu quinta essentia* (f. 1^{rb}); 1.3, *Utrum preter elementa et celum sit pondendum sextum corpus simplex* (f. 1^{va}); 1.4, *Utrum totalis mundus aggregatus ex quatuor corporibus simplicibus sit unum continuum* (f. 1^{vb}); 1.5, *Utrum sursum et deorsum debeant capi in celo secundum polos, sic quod unus sit sursum et aliter deorsum* (f. 2^{ra}); 1.6, *Utrum polus articus nobis apparens sit sursum et aliter deorsum* (f. 2^{rb}). The text is interrupted at the very beginning of the third book, with the words: “queritur primo circa tertium librum *De celo et mundo* utrum aliquod elementum”, and so on. Ff. 9^r–10^v, which were intended to host the rest of the text, have been left blank.

59 Panzica, “Albert of Saxony’s *Questions on Meteorology*”, 255–257.

Incipit and explicit of the books

I, ff. 49^{ra}–63^{rb}: ⟨Q⟩ueritur circa primum *Metheororum* utrum de impressionibus meteoroloycis possibile sit habere scientiam simul et opinionem. Et arguitur quod non, quia de eis nec contingit habere scientiam nec opinionem; igitur questio falsa ...X... Ad quartam: ‘si [63^{rb}] galaxia esset de natura celi’, concedo. Sed tamen Aristoteles determinavit de ea in isto libro quia plures antiquorum crediderunt galaxiam esse de natura elementari.

II, ff. 63^{rb}–71^{vb}: ⟨Q⟩ueritur primo circa secundum librum *Metheororum* utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Arguitur quod non debet generari extra locum suum naturalem ...X... Ad rationes in oppositum patet ex secundo articulo. Et sic sequitur tertius liber.

III, ff. 71^{vb}–103^{ra}: Utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur quod non sit exalatio calido [*sic*], quia sic sequitur quod in temporibus ventosis aer deberet esse calidus ...X... Ad ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant. Et sic est finis questionum tertii libri huius.

IV, ff. 103^{ra}–109^{vb}: Utrum tantum sint quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas, siccitas. Et arguitur primo quod non, quia quod per superhabundantiam dicitur, uni soli convenit ...X... Ad sextam dico quod in salamandra non dominatur ignis in quantitate nec etiam nutritur ab igne; sed tale animal non est ustibile ab igne; et ideo, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitat in igne, etc. Deo gratias.

Bibliography

Catalogues: F. Unterkircher, *Die datierten Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek von 1501 bis 1600*, Vienna 1976 (Katalog der datierten Handschriften in lateinischer Schrift in Österreich 4), 208; M. Markowski, *Reperitorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum quae in Bibliothecis Viennae asservantur*, Wrocław 1985, 73, 82, 83, 89, 269; Lohr, *Latin Aristotle Commentaries. Medieval Authors*, 1: 258; 2: 35.

Literature: Michael, *Johannes Buridan*, 2: 641, 689; Streijger, Bakker, and Thijssen (eds.), *John Buridan Quaestiones super libros De generatione et corruptione Aristotelis*, 18–19; Panzica, “Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris”, 36; Ead., “Albert of Saxony’s *Questions on Meteorology*”, 255–257.

19 Wrocław, Biblioteka Uniwersytecka, IV Q 27, ff. 1^r–163^r (Wr)

Paper; mm 220×150; ff. 11+165; 14th century

Date and origin. On f. 165^v, we find a mark of possession that has subsequently been erased: “Liber Nicolai de scola † artium baccalaurei”. The date and provenance of this manuscript are unknown. On the back inside-cover, we read: “Anno millesimo trecentesimo nonagesimo nono obyt serenissima princeps regina

Hedwigin in Cracovia in die sancti Galli". This note proves that the manuscript circulated at Krakow University. It came into the possession of the Wrocław University Library in 1810.

Codicology. Wooden binding. Traces of pegs on both covers; traces of the central boss on the front cover. A paper guard-leaf, on the verso of which we find a table of contents of the first book of Oresme's *Questions on Meteorology*. At the bottom of this leaf, numbered I on the verso by a modern hand, we find a piece of modern paper, upon which is written: "Aus der Bibliothek des Kollegiatstifts zu Glogau". A second guard-leaf, this one in parchment, has been numbered II on the recto by a modern hand. On the verso of this leaf, we read: "Dominus Petrus Nachancze dedit". The guard-leaves are followed by 165 paper leaves grouped mainly in senions: I (1–12)⁶⁺⁶; II (13–26)⁷⁺⁷; III (27–38)⁶⁺⁶; IV (39–50)⁶⁺⁶; V (51–62)⁶⁺⁶; VI (63–74)⁶⁺⁶; VII (75–86)⁶⁺⁶; VIII (87–98)⁶⁺⁶; IX (99–110)⁶⁺⁶; X (111–122)⁶⁺⁶; XI (123–134)⁶⁺⁶; XII (135–146)⁶⁺⁶; XIII (147–158)⁶⁺⁶; XIV (159–163)⁽³⁻¹⁾⁺³; XV (164–165)¹⁺¹. Signatures on the recto of the following leaves: f. 1 (ius), f. 13 (2us), f. 27 (3us), f. 39 (4us), f. 51 (5us), f. 63 (6us), f. 75 (7us), f. 87 (8us), f. 99 (9us), f. 111 (10), f. 123 (XI), f. 135 (XIIus), f. 147 (XIIIus), f. 159 (XIIII). Modern foliation in black ink in the upper outer margin.

Content. This manuscript only contains Oresme's *Questions on Meteorology*, (ff. 1^r–163^r), followed by a table of contents of the four books (ff. 164^r–165^r). Another table of contents, concerning only the first book, can be found on the verso of the first guard-leaf.

The *Questions on Meteorology*. A rubricated initium by the hand of the copyist ascribes the text to Nicole Oresme: "Hee sunt questiones magistri Orem super libris *Metheororum*" (f. 1^r). This ascription is repeated in the colophons of the third and of the fourth book (see below). The text, which was copied in a single hand in brown ink, is written in a single column of about thirty-five lines per page. The handwriting is regular and easily readable. The incipits of the books and of the questions are written in textualis and framed in red. Short marginal notes referring to the structure of the text, written by the copyist. Rubricated pilcrows; pointing hands (for example on f. 2^r).

Incipit and explicit of the books

I, ff. 1^r–41^v: Circa librum *Metheororum* Aristotelis, peritissimi philosophi, queritur utrum possibile sit de impressionibus habere metroloycis [*sic*] simul scientiam et opinionem. Et arguitur primo quod non, quia de impressionibus metroloycis non contingit habere scientiam nec opinionem; igitur questio falsa ...X... Propter quod quia plures antiquorum crediderunt gallaxiam esse de natura elementari. Et sic patent questiones primi libri.

II, ff. 41^v–64^v: Questio prima circa secundum, secundum distinctionem in principio positam ab Alberto, et est questio ista: utrum locus generationis

pluvie sit media regio aeris. Et arguitur primo quod non ...X... Ad rationes in oppositum patet in secundo articulo. Explicit secundus liber libri *Metheororum*. Sequitur tertius.

III, ff. 64^v–144^v: Circa tertium, secundum distinctionem illius libri totius in principio positam ab Alberto, sit questio prima: utrum ventus sit exalatio calida et sicca. Et arguitur primo quod non sit exalatio calida ...X... Ad rationem ultimam dico quod non in vanum laborant, ex quo aliam artem ignorant. Hec sunt dicta de questionibus tertii. Expliciunt questiones tertii libri *Metheororum* reverendi magistri Orem.

IV, ff. 145^r–163^r: <C>irca principium istius quarti queritur primo utrum tantum sint quatuor qualitates prime, scilicet caliditas, frigiditas, humiditas et siccitas. Et arguitur quod non, quia quod per superhabundantiam ...X... ratio huius, quia non uritur ab igne, dicimus quod tale animal habitat in igne. Hec de questione. Amen. Expliciunt questiones *Metheororum* seu *Metherorum* magistri Orem.

Bibliography

Catalogues: W. Göber, and J. Klapper, *Katalog der Handschriften der ehemaligen Universitätsbibliothek Breslau*, ca. 1920–1944 [manuscript catalogue], 19 (IV Q 1–50); Lohr, *Latin Aristotle Commentaries, 1.2. Medieval Authors M–Z*: 35.

Literature: A.G.E.Th. Henschel, *Catalogus codicum Medii Aevi medicorum ac physicorum qui manuscripti in bibliothecis Vratislaviensibus asservantur*, Wrocław 1847 (2 vols.), 2: 30; Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 193–194; McCluskey, *Nicole Oresme on Light, Color and the Rainbow*, 95; Panzica, “Commenter les *Météorologiques* à l'Université de Cracovie”, 78, 157.

20 *Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Pal. lat. 1045, f. 118^v*
Paper; mm 275 × 225; II+120+I; second half of the fourteenth century

Date and origin. The codex consists of two parts: the first one (ff. 1–90) was copied in Prague in the second half of the fourteenth century; the second part (ff. 91–120) was probably copied in Paris in the same period. The manuscript belonged to Marsilius of Inghen, who left a short annotation on f. 120^v.

Content. This manuscript contains Albert of Saxony's *Questions on De celo* (ff. 1^{ra}–61^{rb}), Albert of Saxony's *Sophismata* (ff. 65^{ra}–90^{rb}); John Buridan's *Questions on De anima* (91^{ra}–118^{ra}) followed by its table of contents; a partial table of contents of the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* (118^v), and a note on the magnets by the hand of Marsilius of Inghen (120^v).

The table of contents of Oresme's *Questions on Meteorology*. The table of contents is preceded by the following words, which ascribe the text to Nicole Oresme: “Hii sunt tituli questionum quas format magister Nicolaus Orem super

librum *Metheororum*". The table only covers the first two books of Oresme's commentary. As far as the first part of the text is concerned, the table is quite selective and omits questions 1.1–2, 1.4, 1.6–7. Starting with question 1.8, the table corresponds to the actual content of Oresme's commentary. The titles of the questions are followed by their answer, in an extremely concise form. In the following I provide a transcription of this table.

- 1.3 Primum, utrum iste mundus inferior sit contiguus lationibus superioribus ut eius virtus inde gubernetur, et dicit cum Aristotele quod sic.
- 1.5 Utrum eedem opiniones infinities reiterentur. Dicit cum Aristotele quod sic.
- 1.8 Utrum motus celi sit causa calefactionis ignis in spera sua et etiam supreme regionis aeris. Dicit cum Philosopho quod sic.
- 1.9 Utrum lumen sit productivum caloris. Dicit cum Philosopho quod sic.
- 1.10 Utrum contrarium circumstans suum contrarium fortificet ipsum per anthiparistasim. Dicit cum Philosopho quod sic.
- 1.11 Utrum media regio aeris sit semper frigida. Dicit cum Philosopho quod sic.
- 1.12 Utrum omnium impressionum metheorologicarum exalatio et vapor sunt materia. Dicit cum Philosopho quod sic.
- 1.13 Utrum impressiones ignite que fiunt per inflammationem exalationis fiunt naturaliter in aere. Dicit quod sic.
- 1.14 Utrum de nocte, serenitate existente, debeant apparere hyatus et voragine et sanguinei colores. Dicit cum Philosopho quod sic.
- 1.15 Utrum cometa sit de natura celesti vel de natura elementari. Dicit cum Philosopho quod sit de natura elementari.
- 1.16 Utrum cometa sit exalatio callida [*sic*] inflamata [*sic*]. Dicit cum Philosopho quod sic.
- 1.17 Utrum motus comete sit naturalis vel violentus. Dicit quod sit naturalis.
- 1.18 Utrum comete significant mortem principum, siccitates, ventos et terre motus. Dicit quod sic.
- 1.19 Utrum galaxia sit de natura elementari vel celesti. Dicit quod sit de natura celesti. Sequitur de secundo libro.
- II.1 Utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris. Dicit cum Philosopho quod sic.
- II.2 Utrum pluvia, nix et pruina sint eiusdem speciei. Dicit cum Philosopho quod sic.
- II.3 Utrum grandines magis debeant generari in hyeme et estate quam in vere et autumpno. Dicit cum Philosopho quod magis in vere et autumpno.

- II.4 Utrum aqua calida applicata frigori congelanti citius congeletur quam aqua frigida. Dicit cum Philosopho quod sic.
- II.5 Utrum rubedo matutina sit signum pluvie. Dicit quod sic.
- II.6 Utrum caligo sit signum future pluvie. Dicit cum Philosopho quod non.
- II.7 Utrum aqua naturaliter ascendat ad orificia fontium. Dicit quod non.
- II.8 Utrum aque fontium generentur in terra. Dicit cum Philosopho quod sic.
- II.9 Utrum mare sit perpetuum vel aliquando fuerit factum. Dicit cum Philosopho quod sic.
- II.10 Utrum mare debeat fluere et refluere. Dicit quod sic.
- II.11 Utrum aqua maris debeat esse salsa. Dicit quod sic.
- II.12 Utrum aque puteales debeant esse salse. Dicit quod sic.

Catalogues

D. Walz, *Die historischen und philosophischen Handschriften der Codices Palatini Latini in der Vatikanischen Bibliothek* (Cod. Pal. Lat. 921–1078), Wiesbaden 1999 (Kataloge der Universitätsbibliothek Heidelberg, 3), 200–202.

Overview of the Manuscripts

Signature	Siglum	Date	Origin
Basel, UB, lat. F 1 11	Ba	1369	Prague
Basel, UB, lat. F v 2	Ba	1369	Prague
Berlin, SB–PK, lat. fol. 631	Be	1470	Central Europe
Erfurt, CA, 2° 334	E	1421	Göttingen
Kassel, LB, 2° Phys. et hist. nat. 12	Ka	1424	Central Europe
Klagenfurt, Bisch. Bibl., XXXI b 5	Kl	ca. 1395–1405	Central Europe
Kraków, BJ, 749	Kr	1360–1370	Prague
Kraków, BJ, 751	Kr ₁	1360–1370	Prague
Kraków, BJ, 2095	Kr ₂	1406	Prague
Kraków, BJ, 2117	Kr ₃	1444–1450	Frankfurt (Oder)
Leipzig, UB, 1387	L	1429	Leipzig
München, BSB, Clm 4376	M	1365–1386	Prague
München, BSB, Clm 17226	M ¹	1413	Central Europe
Paris, BnF, lat. 15156	P	ca. 1369	Paris
St. Gallen, Stibi, Cod. Sang. 839	Sg	1459	Germany?
Uppsala, UB, C 596	U	1424	Germany?

(cont.)

Signature	Siglum	Date	Origin
Wien, ÖNB, Cod. 5453	Wi	1370	Prague
Wrocław, BU, IV Q 27	Wr	14th C expl.	Central Europe
Vaticano, BAV, Pal. lat. 1045	Va	14th	Prague/Paris?

Relationships between the Manuscripts: A Twofold Tradition

The collation clearly shows that the manuscript tradition of the second redaction of Nicole Oresme's *Questions on Meteorology* is divided into two branches: on the one side family α , of which only one member has so far been identified, namely *P*; on the other side family β , which comprises all other witnesses (*Ba*, *Ba*¹, *Be*, *Ka*, *Kl*, *Kr*, *Kr*¹, *Kr*², *Kr*³, *L*, *M*, *M*¹, *Po*, *Sg*, *U*, *Wi*, *Wr*).

I shall discuss the particularities of *P* as the sole representative of family α later in more detail. For the moment, I will present the common accidents of family β and its subfamilies. I consider an accident as typical for one family if it is shared by half of the members of this family + 1. If the accident is also shared by other manuscripts, I do not consider it as typical for this family. The following lists present the results of a sample portion of the collation, namely the beginning of question I.1 (lines 1–50 in our edition) and of question II.2 (lines 1–44 in our edition). The text before the brackets is the text of *P*.

Additions of family β

- 1) I.1, 1 non] quia *add. Ba Ba*¹ *Be Ka Kl Kr Kr*¹ *Kr*² *Kr*³ *L M Po Sg U Wi Wr*
- 2) I.1, 3 posteriorum] sed *add. Ba Ba*¹ *Be Ka Kl Kr*¹ *Kr*² *Kr*³ *L M Po Wi Sg U Wr*
- 3) I.1, 5 scientia] illa *add. Ba*¹ *Be Ka Kr*¹ *Kr*² *Kr*³ *L M Po Sg U Wi*
- 4) I.1, 6 formidine] ad oppositum *add. Ba*¹ *Be Ka Kl Kr Kr*¹ *Kr*² *Kr*³ *L M Po Sg U Wi Wr*
- 5) I.1, 6 formidine] ad oppositum *add. Ba Ba*¹ *Ka Kr Kr*¹ *Kr*² *Kr*³ *Po U Wi*
- 6) I.1, 6 sicut] prius *add. Ba Ba*¹ *Be Ka Kl Kr Kr*¹ *Kr*² *Kr*³ *M Po Sg U Wi Wr*
- 7) I.1, 6 non] est *add. Ba Ba*¹ *Ka Kr*¹ *Kr*² *Kl U Wi Wr*
- 8) I.1, 6 subiectum] istius *add. Ba*¹ *Kl Kr Kr*¹ *Kr*² *M Po Sg U Wi Wr*
- 9) II.1, 1 nec aqua] nec pluvia nec aqua *Ba*¹ *Ka K*¹ *L M Po M*¹ *Wi Wr*] nec aqua nec pluvia *Ba Kl K*¹ *Kr*² *Kr*³ *Sg U*
- 10) II.1, 3 regionem] aeris *add. Ba Be Ka Kl Kr Kr*¹ *Kr*² *L M M*¹ *Po Sg U Wr*
- 11) II.1, 3 illius] in *add. Ba Be Ka L Kl Kr Kr*¹ *Kr*² *Kr*³ *U Sg Wi Wr*

- 12) II.1, 4 regionem] aeris *add. Be Ka L M Kl Kr¹ Kr² Kr³ M¹ Po Sg U Wi Wr*
- 13) II.1, 7 probatur] quia *add. Be Kl Kr³ L M¹ Po Sg U K Wr*
- 14) II.1, 7 vapores] sufficientes *add. Ba¹ Be Ka Kl L M Kr Kr¹ Kr² Kr³ M¹ Po Sg U Wi Wr*
- 15) II.1, 7 regionis] aer *add. Ba Ka Kl Kr³ L Wi Wr]* aeris *add. M]* aeris aer *add. Ba¹ Be Kr Kr¹ Kr² M¹ Po Sg W*
- 16) II.1, 7 sufficientes] ibi *add. Ba Ba¹ Be Ka L M Kr Kr¹ Kr² M¹ Po Sg U Wi Wr*

Omissions of family β

- 1) I.1, 1 primo *om. Ba Ba¹ Be Ka Kr Kr¹ Kr² Kr³ M Po Sg Wi*
- 2) I.1, 1 etiam *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ M Po Sg U Wi Wr*
- 3) I.1, 2 de se *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl M Po Sg Kr Kr¹ Kr² Kr³ Wi Wr*
- 4) I.1, 2 in *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ L M Sg U Wi Wr*
- 5) I.1, 3 et *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi Wr*
- 6) I.1, 6 qui tradiderunt nobis scientiam de impressionibus metheorologicis et sic patet auctoritatibus quod de impressionibus metheorologicis potest esse scientiam *om. Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi Wr*
- 7) II.1, 1 primo *om. Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ U Wi*
- 8) II.1, 3 usque *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po Sg U Wi Wr*
- 9) II.1, 4 in vallibus *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po Sg U Wi Wr*
- 10) II.1, 4 nubes et *om. Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po Sg U Wi Wr*
- 11) II.1, 5 aliquo *om. Be Ka Kl Kr³ L M¹ Po U Sg Wr*
- 12) II.1, 6 videndum est *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Sg Po U Wi*
- 13) II.1, 6 videndum est² *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po Sg U Wi Wr*
- 14) II.1, 6 videndum est *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po Sg U Wi Wr*
- 15) II.1, 7 vel *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po Sg U Wi Wr*
- 16) II.1, 7 si *om. Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po Sg U Wi Wr*

Variants of family β

- 1) I.1, 1 impressiones autem metheorologicis] sed impressiones metheorologicis *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² L U Wi*
- 2) I.1, 3 nota est] tenet *Be Ka Kl Kr L M Po Sg U Wi Wr]* patet *Ba Ba¹ Kr¹ Kr²*
- 3) I.1, 3 quod non est verum non potest sciri] nichil contingit sciri nisi verum *Ba Ba¹ Be Ka Kl L Kr¹ Kr² Kr³ M Po Sg U Wi Wr*⁶⁰

60 We can consider this variant to be shared by all the members of family β: in fact, the only witness that transmits a different text, *Kr*, reads: “nichil convenit sciri nisi verum”, which

- 4) I.1, 4 quia] ex eo quod *Ba Kr Kr¹ Kr³ L M U Wi Wr*] eo quod *Kr²*] ex eo quia *Ka Kl*] de eo quod *Ba¹*
- 5) I.1, 4 de illo de quo] de illis de quibus *Ba Ba¹ Be Kr Kr¹ Kr² L M Sg U Wi Wr*] ex hiis de quibus *Kl Kr³*
- 6) I.1, 4 corruptibili] corruptibilibus *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi Wr*
- 7) I.1, 4 ut videtur non possunt] *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² L M Wi Wr*] non videntur posse *Kl*
- 8) I.1, 5 fiunt] sunt *Ba Ba¹ Kl Kr¹ Kr² Wi Wr*
- 9) I.1, 5 debet esse] habetur *Ba Ba¹ Be Ka Kl M Po L Kr Kr¹ Kr² Kr³ Sg U Wi Wr*
- 10) I.1, 5 in littera] in primo illius/huius libri *Be Ka Kr³ L M Po Sg U*] in primo huius *Ba Kl Kr¹ Kr² Wi Wr*
- 11) I.1, 5 dicit enim] ubi dicit *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ M Po Sg U Wi Wr*] ut dicit *L*
- 12) I.1, 5 accidunt] contingunt *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi Wr*
- 13) I.1, 6 in oppositum est aristoteles et albertus et alii] oppositum vult aristoteles albertus et alii *Ba Ba¹ Kl Kr¹ Kr² L M Sg Wi Wr*] oppositum vult albertus et alii *Be*
- 14) I.1, 6 ipsis] impressionibus *Ba¹ Be Kr Kr¹ Kr² M Sg Wi*
- 15) I.1, 6 quia] nam *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi Wr*
- 16) I.1, 6 quia²] nam *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi Wr*
- 17) I.1, 6 quia de eadem re possibile est] immo possibile est de eadem re *Ba Ba¹ Be Kl Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi Wr*
- 18) I.1, 6 et iret] ambulans *Ba Ba¹ Kl Kr Kr¹ Kr² Wi Wr*] et ambularet *Be L M Sg*] ambulat *Kr³*] ambulet *Ka U*
- 19) I.1, 6 ista] tunc hac *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ Sg U Wi Wr*] hac *L M*
- 20) I.1, 6 demonstrando patrem tuum] et sic *Ba Ba¹ Be Ka Kl L M Po Kr¹ Kr² Kr³ Sg U Wi Wr*
- 21) I.1, 6 est] esset *Ba Be Ka Kr Kr³ L Po U Sg Wi*
- 22) I.1, 6 ipse enim est] quia pater tuus est *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L Po Sg U Wi Wr* (quia pater est *M*)
- 23) I.1, 6 istius propositionis] talis conclusionis *Ba Ba¹ Ka Kl Kr* (*ante correctionem*) *Kr¹ L M Sg U Wi Wr*] istius conclusionis *Kr² Kr³*] illius conclusionis *Be*
- 24) I.1, 6 similiter eandem conclusionem quam sor opinatur plato potest scire] similiter eandem conclusionem quam sor scit plato potest opinari

is nothing other than a somewhat corrupted form of the variant shared by family β due to a faulty reading of the abbreviation used for the word "contingit".

- Ba Ba¹ Be Ka Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi*] similiter eandem conclusionem quam sor scit plato potest opinare *Wr Kl*] similiter eandem conclusionem quam scit sor plato potest opinari *Kr*
- 25) I.1, 6 potest esse] esset *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² L M Sg U Wi Wr*] sit *Kr³*
- 26) II.1, 2 videtur tenere] tenet *Ba¹ Ka Kl Kr¹ Kr³ M M¹ Po U Wi Wr*] nota est *L*] est nota *Be Sg*] patet *Ba K¹ Kr²*
- 27) II.1, 2 idem non est] idem non videtur esse *Ba Ba¹ Be Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ M¹ Po U Sg Wi Wr*] non videtur esse idem *M*
- 28) II.1, 2 fulgura] fulmina *Ba Ba¹ Be Ka Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po Sg U Wi Wr*] ultima *Kl*
- 29) II.1, 2 per] propter *Ba Ba¹ Ka Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M¹ Po Sg Wi Wr*
- 30) II.1, 3 inde] deinde *Ba Ba¹ Be Ka Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi*
- 31) II.1, 3 converteretur in aquam] sequeretur pluvia *Be Ka Kl Kr³ L Po Sg Wr*] sequitur pluvia *Ba Kr Kr¹ Kr² M M¹ U Wi*
- 32) II.1, 3 deberet fieri] fieret *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po U Sg Wi Wr*
- 33) II.1, 3 ita] sic *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po U Wr om. Sg*
- 34) II.1, 4 existens] stans *Ba¹ Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ M M¹ Po U Wi Wr*] steteat *L*] stetit *Ba*] steterat *Be Sg om. K*
- 35) II.1, 4 montes enim illi non sunt] quia montes non sunt *Ba Ba¹ Be Ka Kr Kr¹ Kr² Kr³ Po Sg U Wi*] quia sunt *Kl Wr*] quia montes sunt *M M¹*] quia aliqui montes sunt *L*
- 36) II.1, 4 ita] tam *Ba Be Ka Kl Kr Kr¹ L M Sg Wi Wr om. Kr²*
- 37) II.1, 4 attingerent] attingunt *Ba¹ Ka Kl Kr¹ Kr² M M¹ Po Wi Wr*] attingant *Ba K*
- 38) II.1, 5 in oppositum est] oppositum dicit *Ba Ba¹ Be Kl Kr Kr¹ Kr² L Sg Wi Wr* (in oppositum est *U*)
- 39) II.1, 6 exponende] ponende *Be Ka Kl Kr³ L M M¹ Po Sg U Wr*
- 40) II.1, 6 pluvie] pluviarum *Ba¹ Be Ka Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po Sg U Wi Wr* (pluvie *Kl*)
- 41) II.1, 6 pluviarum quoad quantitatem] guttarum ipsius pluvie *Ka Kl Kr³ M M¹ U Po Wr*] guttarum *Be Sg*] guttarum earum *L* (de quantitate pluviarum *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² Wi*)
- 42) II.1, 7 declaratur] probatur *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M¹ Po Sg U Wi Wr* (*M lect. dub.*)
- 43) II.1, 7 elevatum in nubem et convertere in aquam] et convertere in nubem et sic sequitur pluvia *Ba Ba¹ Kl Kr¹ Kr³ L Po Wi*] et convertere in nubem et ut sic sequitur pluvia *Kr*] et convertitur in nubem et sic sequitur pluvia *Kr²*] et convertere in nubem et sequitur pluvia *Ka M M¹ U*] et vertere in pluvias et sequitur inde pluvia *Be Sg*

- 44) II.1, 7 ecce causas sufficientes in media regione aeris] ergo sunt in media regione aeris cause sufficientes *Ba Ba¹ Kl Kr M Wi*] igitur in media regione aeris sunt cause sufficientes *Be Kr Kr¹ Kr² Sg*] ergo in media regione aeris cause sufficientes *Wr*] ideo sunt cause sufficientes in media regione aeris *Ka Kr³ MM¹ Po U*
- 45) II.1, 7 et fieret] quod fieret *Ba Ba¹ Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M M¹ Po U Wi Wr*] quod fiat *Be Sg*
- 46) II.1, 7 reliquum] alterum *Ba¹ Ka Kl Kr Kr¹ Kr³ L M M¹ Po U Wi Wr*] aliud *Ba Kr²*

Inversions and transpositions of family β

- 1) I.1, 6 aliquis assentit] assentit aliquis *Ba Ba¹ Be Ka Kl M Kr Kr¹ Kr² Kr³ M Sg U Wi Wr* (consentit aliquis *Po*)
- 2) I.1, 6 super manus et pedes] super pedes et manus *Ba Ba¹ Ka Kl Kr Kr¹ Kr³ L Po Sg U Wi Wr*] super pedes et super manus *M*] per pedes et manus *Be*
- 3) I.1, 6 a te opinata] opinata a te *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M Po Sg U Wi Wr*

Question 1.5 provides a good example of the differences between *P* and manuscripts of family β . In the following table, I present an example taken from the solution of this question, transcribed from manuscript *P* and from manuscript *Kl*, chosen as representative for family β :

Text of <i>P</i> 233 ^r	Text of family β (<i>Kl</i>)
<p>Quantum ad tertium, sit ista conclusio: huiusmodi variatio fit effective a corpore celesti tamquam ab agente universali et generali. Patet ex precedentibus duabus questionibus, nam ista inferiora reguntur ab illis superioribus, sicut prius dicebatur; ergo, causa variationis in istis inferioribus est influentia celestis. Istud etiam patet per astrologos, ponentes quod aliquando fiunt alique magne coniunctiones que sunt cause inceptionis quarundam sectarum et opinionum que diu durant, si non sint mediocres; si autem sint parve, tunc sunt cause inceptionis sectarum et.</p>	<p>Ad tertium sit conclusio hec: quod huiusmodi variatio opinionum fit effective a corpore celesti tamquam a causa effective universali et generali. Patet ex duabus questionibus precedentibus, nam inferiora reguntur a superioribus, sicut prius dicebatur; ergo causa variationis in istis inferioribus est influentia celestis. Hoc etiam patet per astrologos, volentes quod aliquando fiunt alique magne coniunctiones que sunt cause inceptionis quarundam sectarum et quarundam opinionum, et quedam coniunctiones, si sunt magne, tunc sunt cause inceptionis quarundam</p>

(cont.)

Text of *P* 233^rText of family β (*Kl*)

opinionum que per modicum tempus durant [...]

Similiter variatio opinionum in aliquo regno potest fieri per guerras in illo regno; unde, cum sunt guerre in aliquo regno, homines non possunt insistere studio, sed oportet eos insistere aliis, et sic potest accidere variatio opinionum in regno. Etiam potest fieri propter sterilitatem; unde, acquisitis necessariis, Antiqui inceperunt philosophari.

Similiter potest accidere variatio opinionum propter variationem complexionum et inclinationum hominum; unde aliquando homines magis inclinantur ad praxim quam ad speculandum, et hoc aliquando accidit propter malitiam hominum. Cum enim speculativi non honorantur, qui bene insisterent speculationibus ponunt se ad practicam, sicut tempore hodierno experimur. Plures enim se dant legibus quam artibus, et isto modo opinioniones variantur in ignorantiam et non in opinionem contrariam.

Quantum ad quintum, potest dici quod causa finalis huiusmodi variationis et reiterationis opinionum est decor universi, unde propter talem variationem, universum est pulchrius. Unde propter aliquam rem in se turpem una tota multitudo potest fieri pulchrior, sicut potest

sectarum et quarundam opinionum que diu durant; si autem tales coniunctiones sunt mediocres, tunc essent cause inceptionis opinionum que mediocriter durant, sed si sunt parve, tunc etiam cause talis durationis sunt parve. Hoc de tertio [...].

Etiam variatio opinionum in aliqua regione potest fieri per guerras, nam in regionibus homines propter guerras non coexistunt studio. Potest etiam fieri propter sterilitatem, quia, habitis necessariis, antiqui ceperunt philosophari, sicut recitat Aristoteles in prohemio *Metaphysice*, ubi dicit quod antiqui sacerdotes in Egiptiam habentes omnia vite necessaria inveniunt scientias speculativas.

Similiter, etiam fieri potest variatio opinionum propter naturalem inclinationem hominum ad opiniones, unde aliqui homines magis inclinantur ad praxim, id est ad scientias practicas, quam ad speculandum, et hoc aliquando fit propter malitiam hominum. Cum nunc viri speculativi non honorantur, ponunt se ad leges, et in isto fit variatio opinionum in ignorantiam et non in scientiam, ut si artiste student leges. Hoc de quarto.

Quantum ad quintum, potest dici quod causa finalis huiusmodi variationis et reiterationis opinionum est decor universi, unde propter talem variationem opinionum universum est pulchrius. Nam etiam propter aliquam rem in se turpem una tota multitudo potest fieri pulchrior, sicut

*(cont.)***Text of *P* 233^r**

apparere picturis. Alia causa similiter huiusmodi variationis potest esse exercitium et intellectus hominum delectatio, quia delectatur in novitatibus et variationibus.

Ad rationes. Ad primam dico quod secundum Philosophum conceditur quod mundus est eternus, et isto sumpto infinities eedem opiniones reiterantur; cuius causa dicta est in questione, quia infinities consimiles fiunt coniunctiones planetarum que aliquando erant, que sunt causa huiusmodi variationis et reiterationis opinionum.

Text of family β (*Kl*)

patet in picturis, ut si aliquis paries est depictus albo colore et viridi et nigro, qui color tamen in se turpis est, et sic de alijs coloribus, tamen ex hoc ille color redderetur pulchrior. Secundo dico quod causa finalis istius variationis est exercitium et delectatio intellectui humani, nam intellectus humanus delectatur in varietatibus et novitatibus. Hoc de articulo quinto.

Ad primam dico: si conceditur secundum Aristotelem quod mundus esset eternus, tunc eedem opiniones infinities reiterentur, et huiusmodi causa dicta est.

Manuscripts of family β alter the arguments *contra* of question I.11:

Text of *P* 241^v

Et arguitur primo quod non: semper media regio aeris est calida; igitur non frigida. Consequentia tenet; antecedens patet ex eo quod aer per se et naturaliter est calidus et humidus.

Secundo: si semper media regio aeris esset frigida, vel ergo illa frigiditas inesset sibi naturaliter, vel violente. Non potest dici quod naturaliter, cum contrarium frigiditatis insit sibi naturaliter, puta caliditas; nec potest dici quod violente, quia tunc

Text of family β

Et arguitur primo quod non, quia semper media regio aeris est calida; ergo non frigida. Consequentia tenet et antecedens patet ex eo quod aer per se et naturaliter est calidus et humidus.

Secundo: si semper media regio aeris esset frigida, sequeretur quod esset multum densa, sed hoc est falsum. Consequentia tenet ex eo quod frigus est causa condensationis. Falsitas consequentis patet, quia tunc nos impediret ne videmus celum et

*(cont.)***Text of *P* 241^v**

non semper media regio aeris esset frigida, cum nullum violentum semper dureret.

Tertio: si sic, sequeretur quod media regio aeris sit semper densa; sed hoc est falsum. Consequentia tenet ex quo frigiditas est causa condensationis. Falsitas consequentis patet, nam tunc impediret ne videremus celum et astra, nam propter eius densitatem species visibiles celi et etiam astrorum non possent multiplicari usque ad visum nostrum.

Quarto sequeretur quod aer qui est in media regione aeris esset gravior quam aer qui est hic inferius. Hoc est falsum. Consequentia tenet ex eo quod frigida minus frigidis sunt graviora; aer autem hic inferius esset minus frigidus aere existente in media regione, si semper media regio aeris esset frigida. Falsitas consequentis patet, quia tunc aer qui est in media regione descenderet et aer qui est hic inferius ascenderet, cum ordo gravium et levium sit graviora esse sub levioribus et leviora esse super graviora.

Quinto: si sic, sequeretur quod in media regione non generantur impressiones in aere; sed hoc est falsum. Consequentia tenet propter nimiam frigiditatem medie regionis ipsius aeris. Falsitas consequentis patet, nam ibi generantur corruscationes

Text of family β

astra, nam propter eius densitatem species visibiles celi et species astrorum non possent multiplicari usque ad visum nostrum.

Tertio: si sic, sequeretur quod aer qui est in media regione aeris esset gravior aere qui est hic inferius. Consequentia tenet ex eo quod magis frigida minus frigidis sunt graviora: aer autem hic inferius est minus frigidus aere existente in media regione aeris. Falsitas consequentis patet, quia tunc aer ille qui est in media regione aeris descenderet et aer inferius ascenderet, cum ordo gravium et levium sit graviora esse sub levioribus et leviora super graviora.

Quarto: si sic, sequitur quod in media regione aeris non generarentur impressiones ignee; sed hoc est falsum. Et consequentia tenet propter nimiam frigiditatem aeris. Falsitas consequentis patet, quia ibi generantur corruscationes et fulgura; illa autem sunt impressiones ignee.

Quinto: si semper media regio aeris esset frigida, vel ergo ista frigiditas inesset sibi naturaliter vel violente. Non potest dici quod naturaliter, quia tunc contrarium inesset sibi naturaliter, puta caliditas. Nec etiam potest dici quod insit sibi violente,

*(cont.)***Text of *P* 241^v****Text of family β**

et fulgura. Ista autem sunt impressiones ignee.

quia tunc non semper media regio aeris esset frigida, cum nullum violentum semper duret.

The first sentence of the second argument in manuscripts of family β is identical to the corresponding argument in *P*: afterwards, manuscripts of family β mistakenly switch to the third argument in *P*. The content of the second argument in *P* can be found in the fifth argument of family β . Moving the second argument to the fifth place creates a difference in the numbering of the arguments which persists until the sixth argument. We find the same difference in the answer to the arguments *contra*.

The same principle applies to the arguments *contra* in question 1.15. In this case, the order of arguments 5 and 6 is inverted and argument 4 is formulated slightly differently in *P* and in the manuscripts of family β . However, as in the other cases, this modification does not affect the content of the text:

Text of *P***Text of family β**

Quarto ad idem rationibus Senece, nam, si esset de alia natura quam de natura celi, tunc fieret in aere, sicut alie impressiones; sed quecumque impressiones fiunt in aere sunt parve durationis, sicut videmus de nubibus et consimilibus; sed comete non sunt parve durationis, immo magne; igitur etc.

Quinto: impressiones que fiunt in aere non durant nec manent sub eodem astro nec moventur ad motum illius astri, et hoc si fiunt per inflammationem; sed visum est quod cometa movebatur ad modum astri.

Quarto confirmatur rationibus Senece, nam, si esset de alia natura quam de natura celi, tunc tales impressiones non diu durarent, et hoc si fieret in aere; sed comete diu durant.

Quinto: comete sunt magne significationis et significant aliquos effectus futuros qui non statim eveniunt; sed impressiones alie non significant aliquos effectus futuros, cum illi cito eveniunt, sicut patet de rubedine matutina ad quam statim sequitur pluvia, ex quo videtur quod

*(cont.)***Text of *P***

Sexto: comete sunt magne significatio-
nis et significant aliquos effectus futu-
ros qui non statim eveniunt; sed impres-
siones alie, si significant aliquos effectus
proprius, illi statim eveniunt, sicut patet
de rubedine matutina, postquam statim
videtur sequi pluvia.

Text of family β

cometa non sit de natura elementari, sed
de natura celi.

Sexto: impressiones que fiunt in aere non
diu manent nec moventur sub aliquo
astro erratico nec ad motum istius astri,
et hoc si fiunt per inflammationem; sed
visum est quod cometa movebatur ad
motum astri, ex quo sequitur quod non
est de natura elementari de qua sunt alie
impressiones.

In the second article of question 1.14, manuscripts of family β omit a long pas-
sage:

Text of *P* 246^v

Quantum ad secundum, sit prima suppo-
silio: quando aliqua duo equaliter distant
a visu, quorum unum est coloratum vel
saltem apparens sub colore magis claro,
reliquum vero sub colore minus claro,
tunc istud quod apparet sub colore cla-
riori apparet esse propinquius quam istud
quod est coloratum colore minus claro.
Et istud sciunt pictores: partem enim
que debet apparere supereminere colo-
rant colore magis claro et illam que debet
apparere densa colore minus claro, sicut
colore nigro vel alio tendente ad nigre-
dinem. Et propter istam causam potest
contingere quod aliqua superficies plana
potest apparere concava vel convexa.
Si enim continue versus medium colore-
tur colore claro et versus extremum colore

Text of family β

Quantum ad secundum, sit prima suppo-
silio: quando aliqua duo equaliter distant
a visu quorum unum est coloratum vel
saltem apparens sub colore magis claro,
reliquum vero sub colore minus claro,
tunc illud quod apparet sub colore cla-
riori apparet esse propinquius quam istud
quod est magis coloratum. Et hoc bene
sciunt pictores: quando enim volunt ali-
quam partem facere apparere magis pro-
pe, tunc colorant ipsam colorem magis
claro quam illam partem quam volunt
apparere minus. Et propter istam cau-
sam potest contingere quod aliqua super-
ficies plana potest apparere concava et
profunda.

*(cont.)***Text of *P* 246^v****Text of family β**

obsuro, iudicaretur convexa, quia partes medie apparent propinquiores, quia essent colorate colore clariori. Si autem partes versus medium alicuius superficiei plane essent colorate colore obscuro et versus extremum colore claro, tunc illa superficies apparet concava, quamvis esset plana, quia partes extreme apparent propinquiores quam partes medie; nam essent colorate colore clariori. Sic similiter superficies convexa posset apparere plana, sicut si partes magis versus nos essent colorate colore obscuro et remotiores a nobis colore claro, tunc posset fieri recompensatio claritatis et distantie.

Secunda suppositio: cum lux vel album videtur per nigrum, apparet rubeum. Ista suppositio patet cum videmus Solem per fumum, et propter hoc ignis etiam in carbone apparet coloris rubei: carbo enim est nigri coloris; ignis autem est lucidus.

Secunda suppositio: cum lux vel album videtur per nigrum, tunc apparet rubeum. Ista suppositio patet, quia, cum Solem videmus per fumum, tunc apparet nobis rubeus, et propter hoc etiam ignis in carbone apparet coloris rubei: carbo enim est nigri coloris; ignis autem est lucidus.

All these examples confirm that the manuscript tradition of the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* is divided in two branches: on the one side, an isolated manuscript, namely *P*; on the other side, all other copies.

Manuscript P

Birkenmajer—who, as we have already seen in the introduction, did not know of manuscript *P*—noticed that all the manuscripts of the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* he had identified could be related to Central Europe. According to him, “the father of all German copies” did not transmit the original text of Oresme's commentary, but a reworking of it by an anonym-

ous Prague master.⁶¹ McCluskey, for his part, mentioned other arguments in favour of Birkenmajer's thesis. He pointed out that seven witnesses of Oresme's *Questions*—including some of the oldest ones—came from the University of Prague. There bachelors and masters of the Arts Faculty commonly based their lectures on the commentaries of famous masters from Paris and Oxford.⁶² The discovery of a Parisian manuscript provides possible confirmation of Birkenmajer's assumption, as this codex transmits a slightly different text than the other witnesses of Oresme's *Questions*.

Given the differences between manuscript *P* and all other copies, one might consider it to be corrupted, but following a complete collation of the text, it seems to me that in the majority of cases where *P* and manuscripts of family β disagree, it is *P* that provides the better variants. In what follows, I shall give some examples to demonstrate this.

In question 1.2, Oresme states that nature is ordered. To corroborate this principle, manuscript *P* refers to the third book of Aristotle's *De celo* and to the eighth book of Aristotle's *Physics*: "natura non est inordinata. Tertio enim *Celi* et octavo *Physicorum* dicitur: 'nichil est inordinatum eorum que secundum naturam fiunt'". The literal quotation can indeed be found in the Latin translation of

61 Birkenmajer, *Études d'histoire des sciences en Pologne*, 239.

62 This practice is mentioned by the statutes of the University. The *Liber decanorum* of the Prague Arts Faculty contains a decision, dated 1367, which regulates the practice of the *pronuntiatio*. See *Statuta et Acta rectorum Universitatis Carolinae Pragensis: 1360–1614*, eds. F. Šmahel and G. Silagi, Prague 2018 (Documenta Historica Universitatis Carolinae Pragensis, 1), 235–236: "Item eodem anno domini 1367, 20. die aprilis in plena congregatione facultatis magistri considerantes, quod multe inordinaciones et deformitates fierent per pronunatores, et multi errores, ex quibus studentibus in artibus magnum dispendium, et toti facultati, imo toti universitati grave scandalum posset exoriri; nam quivis scholaris pronuntiavit, quidquid et quandocunque voluit, propria temeritate et scripta incorrecta et ignota, multos errores continentia dabant ad pennam, ipsa reverendis magistris false adscribendo, ut tanto plures sibi allicerent reportantes: facultas igitur cupiens illorum pronunatorum temerariam abusionem suppressere et utilitati studentium fideliter providere, matura deliberacione prehabita et unanimi consensu statuerunt, quod quivis magistrorum poterit, super quolibet libro de facultate artium propria dicta dare, per se vel per alium pronunciando, poteritque scripta et dicta aliorum per se vel per alium pronunciare, dummodo sint ab aliquo vel aliquibus famoso vel famosus de universitate Pragensi, Parisiensi, vel Oxoniensi magistro vel magistris compilata, et dummodo ista antea fideliter correxerit, et pronunciatorem assumpserit idoneum et valentem. Baccalarii super libros Aristotelis et alios libros difficiles propria dicta dare, vel pronunciare non debebunt, dicta tamen aliorum magistrorum de ista universitate, vel aliorum de universitatibus, Parisiensi scilicet vel Oxoniensi, famosorum dare potuerunt, non quidem per alios, sed per semetipsos pronunciando, dummodo tamen decanum, qui pro tempore fuerit, prerequisite, ut ista committat alicui magistrorum, qui examinet, si sint dicta istius, cui adscribuntur, aut etiam sint correcta".

the *Physics* by Iacobus Venetus and in the revision by William of Moerbeke.⁶³ Interestingly, manuscripts of family β do not refer either to *De celo* or to the *Physics*, but rather to the third book of the *Meteorology* (“ut dicitur in tertio huius”), in which this quotation cannot be found.

In question 1.3, Oresme deals with the concepts of continuity and contiguity, defined by Aristotle in the fifth book of the *Physics*. Oresme argues against the view according to which the parts of continuous bodies have to move homogeneously. The Seine, for instance, consists of a continuous mass of water, but its parts can move in different directions: “Secana est una massa continua, et tamen una eius pars potest moveri versus unam partem et alia versus aliam”. The Latin word for the Seine is “Secana”. In most of the manuscripts of family β this word is replaced by the expression “lancea mota ad latus”. While this modification radically changes the meaning of the text, the reasoning is still applicable with some effort. A long body rotated around its core will have some of its parts moving in the opposite direction to the others. Yet it seems evident that, in contrast to what happens with a river, such an object moves homogeneously. Moreover, strictly speaking, its parts do not move in opposite directions, as they all have the same angular difference. In addition to this, the characterisation of continuous mass (“Secana est una massa continua”) is more suitable to a river than to a long body such as a spear. The example found in the manuscripts of family β is therefore not as pertinent as the one we find in *P*. Three manuscripts of family β have other variants, semantically different from each other, but graphically quite similar: *Be*, *Ka*, *Sg* and *Po* read “locus”, *L* reads “lapis”, *M* and *U* read “lacus”, which restores, though in a slightly modified way, the original meaning of *P*.

The same question provides us with further examples of ways in which the text of family β can be considered as a corruption of the text of *P*. An interesting case concerns the following passage: “Et cum arguebatur: ‘materia Sortis et materia aeris circumstantis Sortem sunt continue; ergo Sortes et aer sunt continui’, negetur antecedens”. Manuscripts of family β replace the term “consequentia” with the term “antecedens”. In fact, Oresme would not have admitted the antecedent of his conclusion, namely that the matter of Socrates and that of the air around him are continuous. Based on Aristotle’s *Physics* (v, 4, 228a20–22), Oresme maintains that in order for two bodies to be continuous,

63 Aristotle, *Physica*, VIII, 1, 252 a 12–13, *Translatio Iacobi Veneti* (translatio vetus), eds. F. Bossier and J. Brams, Leiden/New York 1990 (Aristoteles Latinus VII 1–2) (2 vols.), 1, 282¹¹: “At vero nichil inordinatum est eorum que natura et secundum naturam sunt”; *Translatio Guillelmi de Morbeka* (translatio noua), *AL* VII 3, 373¹⁰: “At vero nihil inordinatum eorum quae natura et secundum naturam sunt”.

it is not enough for them to be juxtaposed: they must form a substantial unity (I.3, 14: “ad hoc quod aliqua sint continua, requiritur quod ultima eorum sint unum per se”). This is far from being the case with Socrates’ matter and that of the air surrounding him, which possess different forms. The substitution of the term “consequentia” for the term “antecedens” should thus be considered as an error in manuscripts of family β .

The following paragraph of question I.3 contains a substitution that is easily explainable from a paleographical point of view. Manuscripts of family β read “taliter” instead of “totaliter” in the following passage: “sciendum est quod illud dicitur fieri a motibus supercelestibus quod fit ab intelligentiis et corpore celesti totaliter moto”. The reading “taliter” (in this way) does not seem appropriate in this context, as the preceding sentences did not expand upon celestial motions. The reading “totaliter” fits much better, since it implies a distinction that Oresme will employ in a subsequent question (I.6), namely the distinction between the particular motions of the planets and the general, unique motion of the celestial sphere, which is the ultimate cause of all of the effects in the sublunar region.

Question I.8, which concerns the relationship between motion and heat, contains another passage in which a quite uncommon word of *P*—at least, in the field of meteorology—has been replaced in manuscripts of family β by a more widely used one in this context. One of the arguments against the principle that motion generates heat is that a hot soup cools down once it is moved. Manuscript *P* reads: “videmus quod poreta calida, cum movetur, frigit; unde videtur quod motus localis sit causa frigiditatis”. Manuscripts of family β replace the term “poreta” (soup) with “Boreas”, the Greek name of a northern wind. This substitution allows manuscripts of family β to eliminate an unexpected term in favour of another, graphically not so distant one, which seems to fit better in the semantic field of meteorology, since the term “Boreas” occurs several times in the second book of Aristotle’s *Meteorology*. The reasoning is still applicable, because one could admit that as Boreas blows, it chills hot things: in this case, the adjective “calida” would no longer be a nominative feminine singular, but an accusative neuter plural. Nevertheless, the answer to the argument, at the end of the question, is better explained by the *lectio* “poreta”. Manuscript *P* states in fact that once the soup is moved (let us say, with a spoon), it cools down because it comes into contact with cold particles of air. In this sense, one can say that motion generates cold (“Ad primam, de motu porete, dicitur quod, cum poreta movetur, est in alio et alio aere continue recenti et frigido, qui plus infigidat quam ex tali motu possit calefieri”). Manuscripts of family β replace the term “poreta” with the term “Boreas” also in the answer, which makes the explanation less comprehensible.

Another example of the superiority of *P* over the manuscripts of family β can be found in question I.9, in which Oresme inquires whether light generates heat. In the answer, Oresme states that fire is one of the luminous bodies (“unum corpus de corporibus lucidis”). Instead of this expression, most of the manuscripts of family β (*Be Kl Wr Ba Kr¹ Kr² M Sg; Wi* omits this passage) have an incorrect reading: “minimum corpus de corporibus magnis”. The reading “minimum” instead of “unum” can be explained by the graphical resemblance between the two abbreviated words in gothic handwritings. The replacement of “lucidis” by “magnis” could be the result of the first error: we can suppose that the copyists, finding this statement unusual, tried to interpret and to correct the rest of the sentence. Some fifteenth-century manuscripts present a reading that, without being completely correct, is closer to *P* than to the majority of the manuscripts in family β . The reading of *L* is namely “minimum corpus de corporibus” (without “magnis”); manuscripts *Ka*, *Kr³ Po* and *U*, for their part, have “unum corpus de corporibus magnis”.

The same question contains another passage in which manuscript *P* proves better than manuscripts from family β . A possible objection against the thesis according to which light generates heat is that some luminous bodies, such as fish scales and rotten wood, do not produce heat (“Octavo: multa lucent, sicut squame piscium et putredines quercuum, que tamen non sunt productiva caloris”). Oresme, who maintains that light generates heat, explains that it is not to be excluded that these bodies too can produce a small amount of heat. Moreover, it is possible that they have a cooling effect (*virtus frigefactiva*) that is stronger than the heating one.⁶⁴ At the end of the question, Oresme replies to the objections against the thesis according to which light generates heat. When it comes to the argument about fish scales and rotten wood, he refers to the body of the question (*corpus questionis*) instead of repeating the explanation he had already given. Manuscript *P* has the following reading: “Ad octavam, de squamis piscium, dictum est in corpore questionis”. Manuscripts of family β , for their part, transmit variants of this reading: “Ad octavam, de squamis piscium, videbitur in questione sequenti”. Now the following question does not deal with light, but with the process of antiperistasis, namely the intensification of a quality due to the action of the contrary quality (I.10, *Utrum contrarium circumstans suum contrarium fortificet ipsum*). As Oresme does not come back to the heat-

64 I.9, 20: “De aliis lucidis, sicut sunt squame piscium, potest dici quod etiam lux ipsarum calefacit, sed hoc est bene remisse; et forte habent quasdam alias virtutes fortiores frigefactivas, quarum actio per huiusmodi lucem vel lumen remittitur; et ergo, quia virtus eius est fortior, aliquando effectus eius apparet et non effectus lucis, quamvis forte intensius appareret si non obstaret lumen”.

ing effect of fish scales and rotten wood in the rest of the text, we can consider the variant of family β as erroneous.

In question 1.8, Oresme shows that the circular motion of the sphere of fire and of the upper part of the sphere of air can be considered neither as natural nor as violent, but preternatural (“*preter naturam*”). While speaking about comets, in question 1.15, Oresme refuses to admit that the circular motion of these bodies is a proof of their celestial nature. In doing so, he refers to the example of the sphere of fire and the upper part of the sphere of air, which both have a circular motion while being of a terrestrial nature: “*Nec propter hoc oportet quod cometa sit de natura celi non plus quam aer vel ignis: talis enim motus non inest istis naturaliter, sed inest eis preter naturam, sicut prius dicebatur*”. Only manuscript *P* has the correct reading, since he writes that the circular motion belongs to these spheres “*preter naturam*”. All other manuscripts state that the motion of the sphere of fire and the upper part of the sphere of air is violent, which does not correspond to Oresme’s opinion in question 1.8.⁶⁵

At the end of question 1.15, Oresme states that sometimes a comet takes the shape of a star, particularly when it is round: “*sed tunc apparet quod sit una stella celi propter eius rotunditatem*”. Manuscript *P* is the only witness which reads: “*rotunditatem*”. All other manuscripts replace this term with “*profunditatem*”, which makes no sense. If Oresme had meant to say that a comet could be mistaken for a star because of its distance from the Earth, he would have used the term “*distantia*”.

In the following question, 1.16, which also concerns comets, Oresme exposes a theory according to which the matter that constitutes these bodies is similar to the celestial one. In this sense, one could say that this substance does not shine because it is fiery, but because it is very similar to the matter of the stars, which are luminous: “*Ulterius ymaginatur quod nec cometa fit per inflammationem huius exalationis ab igne, sed a natura alicuius planete, ita quod ista opinio ymaginabatur quod cometa est unum corpus valde simile nature stellarum, nec est ibi proprie inflammatio, sed illud corpus fit sic lucidum quia valde declinat ad naturam stellarum*”. Manuscripts of family β replace the term “*exalatio*” with the term “*inflammatio*”.

In the same question, Oresme excludes the possibility that the comet has a celestial nature. His main argument is that if this were the case, a comet would disappear under only two circumstances: 1) if it came too close to the

65 See for instance *L*: “*talis enim motus non est ignis naturalis, sed violentus, ut prius dicebatur*”; *Kl*: “*talis enim motus non est naturalis in istis, sed violente, sicut prius dictum est*”; *U*: “*cum motus non est in istis naturalis, sed violenter, ut prius dicebatur*”.

Sun, or 2) if it distanced itself too much from it. In the first case, the comet would be outshone by the Sun; in the second case, the comet would become invisible because it would no longer reflect the light of the Sun. Now, continues Oresme, a comet often disappears independently from its proximity to the Sun (“absque eius approximationem ad Solem”): “cometa non est de natura celi. Patet: nam, si sic, numquam deficeret a lumine nisi per approximationem et accessum eius ad Solem, sicut et alie stelle; sed hoc falsum. Patet falsitas, quia sepe cometa visus est deficere a lumine absque eius approximationem ad Solem”. Manuscript *P* is the only one which has the correct reading “absque eius approximationem ad Solem”. Manuscripts of family β invert the sense of the reasoning and invalidate it, since they state that comets have been seen disappearing because they came too close to the Sun or moved away from it. Manuscripts *Ka Kl L M Sg U* read for instance: “propter hoc quod approximabat ad Solem”; manuscript *Ba* has: “quando recessit a Sole”.

Another interesting example can be found in question 1.19, in which Oresme deals with the Milky Way. Oresme discusses an ancient theory on the Milky Way refuted by Aristotle. The adherents of this theory believed that the parts of the sky in which there are many stars attract a great quantity of exhalation. They claim that the exhalation acts as a mirror reflecting the light of the Sun (“tamquam speculum reflectens lumen Solis”) and the Milky Way would result from this phenomenon. The reading “tamquam speculum reflectens lumen Solis” can be found only in manuscript *P*. Manuscripts of family β have instead: “tamquam speculum reflectens istam exalationem”. This variant is incorrect, because the exhalation is not the reflected object, but the reflective one!

In question 11.1, Oresme asks whether rain is produced in the middle region of the air (“media regio aeris”). Among the arguments against this thesis, he states that fiery phenomena are produced in the middle region of the air, which seems to exclude the generation of humid phenomena in the same part of the atmosphere. Having shown how rain is produced in the middle region of the air, Oresme explains that both humid and fiery phenomena can be generated in this region of the atmosphere, and that the difference concerns the process. While humid phenomena are generated through the condensation of vapor, fiery phenomena are generated through the ejection (*extrusio*) of combustible matter downwards. The technical term “extrusio” is used in the Greek-Latin translation of the *Meteorologica* when discussing lightnings and thunders.⁶⁶ The *lectio difficilior* “extrusio” is attested only in manuscript *P*: “ad secundam:

66 Aristoteles, *Meteorologica*, 11, 9, 369 a 21–22, *Translatio Guillelmi de Morbeka* (translatio noua), *AL X 2.2*, 82⁹⁷¹: “Sed ad contrarium inspissationis necessarium fieri extrusionem, uelut pyrenes ex digitis exilientes”.

'ibi generantur impressiones ignite', dico quod est alio modo, quia iste generantur ibi per extrusionem; aquee autem per condensationem". Manuscripts *Ba*, *Ba*¹, *Kl*, *Kr*, *Kr*¹, *Kr*², *M*, *Wi*, *Wr* read "incensionem" (manuscripts *Wi* and *Ba* add "ipsius exalationis"). Manuscripts *Ka*, *Kr*³, *Po*, *L*, *Sg*, *U*, have variants of this *lectio*: "intensionem vel extensionem".⁶⁷ No manuscript except *P* transmits the correct *lectio difficilior* "extrusionem".

In question 11.2, Oresme asks whether rain, snow, dew and frost are of the same nature. Following Aristotle, he confirms this thesis and explains that the differences between these phenomena are only accidental. Manuscript *P* is the only witness that has a good reading of this passage: "ad quartam dico quod huiusmodi bene habent descriptiones accidentales differentes, non autem substantiales". Manuscripts *Kl* and *Wr*, along with manuscript *L*, have an incorrect *lectio*. While the first reads: "huiusmodi bene habent descriptiones, non autem essentielles"; the latter has: "huiusmodi bene habent descriptiones, non autem essentielles diffinitiones". Manuscripts *Ba*, *Ba*¹, *Kr*, *Kr*¹, *Kr*², *Wi* have a different, but equally incorrect *lectio*, since they transmit variants of this sentence: "huiusmodi sunt bene descriptiones, sed non sunt diffinitiones essentielles".⁶⁸ Manuscript *Kr* has a different, better text: "ad quartam dico quod huiusmodi habent bene descriptiones differentes, non autem dispositiones essentielles". Nevertheless, like the majority of manuscripts of family β , it omits the key word "accidentales". This term can be found only in manuscripts *Ka*, *Kr*³, *M*¹ *Po* and *U*, which read: "huiusmodi bene habent descriptiones accidentales, non autem essentielles".⁶⁹ In any case, no manuscripts of family β transmits the correct reading.

In other cases, manuscripts of family β contain readings that, while not being completely wrong, can be considered as *lectiones faciliores*. This occurs for instance in the following passage of question 1.3: "Sol per accessum ad nos et recessum in obliquo circulo est causa generationis et corruptionis multorum in hoc mundo". Manuscripts of family β write "a nobis" instead of "in obliquo circulo", which implies a repetition and a loss of information.

67 *Sg*: "intensionem vel extensionem"; *Be*, *Ka*, *Kr*³ *Po*, *Sg*, *U*: "vel per intensionem vel per extensionem"; *L*: "vel per intensionem vel extensionem"; *M*¹: "extensionem".

68 *Ba*: "huiusmodi sunt bene descriptiones, sed non sunt diffinitiones essentielles"; *Wi*: "huiusmodi sunt bene descriptiones, non autem diffinitiones essentielles"; *Kr*¹: "huiusmodi bene habent descriptiones, non autem diffinitiones essentielles"; *Kr*²: "huiusmodi bene habent descriptiones, non autem diffinitiones essentielles". *Sg* and *Be*: "huiusmodi termini habent descriptiones, non autem essentielles diffinitiones".

69 The variant transmitted by *M*¹ can be considered as a corruption of the variant typical of this group: "ad quartam dico quod huiusmodi bene probat quod habent descriptiones accidentales, non autem essentielles".

The Central European Group: The Opposition between Family γ and δ

The opposition between δ and γ is proved by a certain number of omissions and errors shared by γ , but not by δ . For example, in the following cases, manuscripts of group γ omit the words in italics, while manuscripts of group δ transmit them:

I.8, 6 *deinde specialiter probatur quod motus celi non calefacit speram ignis*

I.16, 3 *tertio ad idem: si esset aliqua talis exalatio ignita, aliquando deberet eclipsari, quia aliquando esset in umbra Terre causata ex obiectione Terre ad Solem.*

II.1, 8 *aliquando infra mediam regionem vapor elevatus, qui de natura sua est frigidus, quamvis accidentaliter sit calidus calore Solis, potest per antiparistasim reduci ad frigiditatem sibi naturalem et condensari in nubem et converti in aquam et sequitur pluvia.*

The first question of the second book provides us with a very interesting example of the opposition between family γ and family δ . Oresme explains that rain can be generated in three ways. The text of *P* reads as follows:

Quantum ad secundum, patet ex iam dictis quid sit modus generationis pluvie. Sciendum tamen quod tripliciter possunt generari nubes et pluvie. Uno modo per condensationem vaporis elevati in nubem; *secundo modo per condensationem aeris in nubem a frigiditate medie regionis; tertio modo per repulsionem vaporis a media regione.*

Manuscripts *Kl* and *Wr* omit the second modality by homoioteleuton:

Sciendum tamen quod tripliciter possunt generari nubes et pluvie. Uno modo per condensationem vaporis elevati in nubem a frigiditate medie regionis [ingrossatus *add. Wr*] secundo modo per repulsionem vaporis a media regione.

A copyist must have noticed this anomaly and tried to remedy it by substituting “dupliciter” for “tripliciter”. This variant is attested by manuscripts *Ba*, *Ba*¹, *Kr*, *Kr*¹, *Kr*², *M*, *Wi*. Only manuscripts of sub-family δ transmit the correct version.⁷⁰ We can thus distinguish three groups: 1) manuscripts which have the correct

⁷⁰ Interestingly, manuscript *L* exposes the three modalities of generation of rain, but announces this distinction with the adverb “dupliciter”, instead of “tripliciter”.

version (*P* and sub-family δ); 2) manuscripts which contain a homoioteleuton, namely *Kl* and *Wr*—the text of these manuscripts speaks of three modalities of the generation of rain, but mentions only two; 3) manuscripts which speak of two, and not three, modalities of the generation of rain. This is the case of all manuscripts of family β with the exception of manuscripts *Kl* and *Wr* and of sub-family δ . This lead us to infer that β transmitted the correct version (with the three modalities) to δ and to γ . The latter omitted the second modality by homoioteleuton, but kept the adverb “tripliciter”. This version is transmitted in manuscripts *Kl* and *Wr*. The father of manuscripts *Ba*, *Ba*¹, *Kr*, *Kr*¹, *Kr*², *M*, *Wi* noticed this inconsistency and corrected the adverb, writing “dupliciter” instead of “tripliciter”.

The Subfamily *Ba Ba*¹ *Kl Kr*¹ *Kr*² *Wi* (η)

Within family γ , we can distinguish an important group of manuscripts, namely *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*, which form a subfamily that I will call η . In what follows, I will present the list of shared accidents of this family based on the sample collated text:

Omissions of family η

- 1) I.1, 1 de se *om. Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 2) I.1, 1 sicut patet de se *om. Ba Kr Kr*¹ *Wi* (sicut patet *Kr*²)
- 3) I.1, 3 de se *om. Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*

Variants of family η

- 1) I.1, 1 de impressionibus metheorologicis] de eis *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 2) I.1, 1 nota est] patet *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*²
- 3) I.1, 2 de impressionibus metheorologicis non potest simul haberi scientia et opinio] questio falsa *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 4) I.1, 2 aristotelem] philosophum *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 5) I.1, 3 impressionibus metheorologicis] eis *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 6) I.1, 3 non est possibile de eis simul esse scientiam et opinionem] questio falsa *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 7) I.1, 4 impressionibus metheorologicis] ipsis *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 8) I.1, 4 tenet] patet *Ba Ba*¹ *Kr*¹ *Kr*²
- 9) I.1, 4 impressiones metheorologicis] ipse *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 10) I.1, 5 inordinate] inordinata *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 11) I.1, 5 est nota] patet *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 12) I.1, 5 aristotelem] philosophum *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 13) I.1, 6 assensus autem] et talis assensus *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*
- 14) I.1, 6 allegabatur] allegatum est *Ba Ba*¹ *Kr Kr*¹ *Kr*² *Wi*

- 15) I.1, 6 aristotelem] philosophum *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² Wi*
- 16) I.1, 6 syllogismus dyalecticus et syllogismus demonstrativus dyalecticus quidem qui generat opinionem demonstrativus vero qui generat scientiam qui generat scientiam] syllogismus dyalecticus qui generat opinionem et syllogismus demonstrativus qui generat scientiam igitur etc. *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Wi (om. Kr²)*
- 17) II.1, 2 ex eo quod] eo quod *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Wi]* ex se quod *M]* ex eo quia *Be L Ka Kr³ Po Sg*
- 18) II.1, 3 exalationis] exalationum *Ba Kr Kr²*
- 19) II.1, 4 aliquando] quandoque *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² Wi*
- 20) II.1, 4 nam] quia *Ba K Kr¹ Kr² Wi*
- 21) II.1, 5 in primo tractatu et primo capitulo huius secundi] in primo capitulo tractatus primi secundi huius *Ba Kr Kr¹ Kr² Wi]* in primo capitulo tractatus primi huius secundi *Kl]* in primo capitulo tractatu primo huius secundi libri *Wr]* in primo capitulo tractatus primi secundi *L]* in primo capitulo primo tractatu secundi primi libri secundi *M]* libro secundo capitulo primo tractatus primi *Be Sg]* in primo capitulo tractatus primi huius secundi libri *Po U]* primo in primo capitulo tractatus primi secundi huius *Ba]* in primo capitulo tractatus primi huius secundi *Ka*
- 22) II.1, 6 primo exponende sunt alique conclusiones pro quesito] primo videndum est de loco generationis pluviarum *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² Wi*
- 23) II.1, 6 quoad figuram] de figura *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² Wi*
- 24) II.1, 6 de diversitate pluviarum quod quantitatem] de quantitate pluviarum *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² Wi*
- 25) II.1, 6 de diversitate pluviarum quoad modum cadendi guttarum] de modo cadendi pluviarum *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² Wi*
- 26) II.1, 6 de pluviis quoad loca et regiones ubi fiunt] de regionibus in quibus solent cadere pluvie *Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² Wi*
- 27) II.1, 6 in media regione aeris] ibi *Ba Ba¹ Kr¹ Kr² Wi*

Additions of family η

II.1, 3 et] deinde *add. Ba Ba¹ Kr Kr¹ Kr² Wi*

Looking at the most significant variants, we notice that the members of family η often present certain abbreviated forms in order to avoid repetitions. For example, they employ the pronominal forms *eis* and *ille* instead of repeating *impressionibus metheorologicis* and *impressiones metheorologicis* (examples 5, 7). Similarly, this subfamily writes “questio falsa”, instead of repeating the final formula for the conclusion (example 6). Another feature of the manuscripts of this group is that they always refer to “Aristoteles” as “Philosophus” (examples 4, 12 and 15).

But what is more interesting is that the manuscripts of group η frequently organize the text differently from the other witnesses. This is already evident in the first question, as these manuscripts omit the *divisio textus* at the beginning of the answer (*P*: “In ista questione primo videndum quid est scientia et quid opinio; secundo, quot modis aliquid dicitur ‘scibile’ et ‘opinabile’; tertio, an idem sit scibile et opinabile; quarto respondendum est ad quesitum”). Consistently with this choice, manuscripts of group η do not introduce the different articles of the answer with expressions like “quantum ad primum” and “quantum ad secundum”, as the other witnesses do, but only with generic formulas such as “notandum est”. Sometimes, the difference in the articulation of the text between subfamily η and the other witnesses goes deeper, as shown by the following example taken from question 1.2:

Text of the other witnesses ⁷¹	Text of family η
<p><i>Quantum ad tertium, sit prima conclusio:</i> universum et omnia que sunt in ipso sunt bene ordinata loco, tempore et proportionem, comparando quodlibet eorum ad omnia alia.</p>	<p><i>Tunc etiam ponuntur alie conclusiones.</i> Prima est: universum et omnia que sunt in ipso sunt bene ordinata loco, tempore et proportionem. Patet, quia dicitur duodecimo <i>Metaphysice</i>: entia nolunt male disponi.</p>
<p><i>Probatur</i>, quia omnia sunt bene disposita que sunt in universo; igitur omnia que sunt in universo sunt bene ordinata. Consequentia clara est de se. Antecedens patet, quia duodecimo <i>Metaphysice</i> dicitur quod entia nolunt male disponi.</p>	<p><i>Secundo probatur</i> eadem conclusio, nam elementa sunt bene disposita que sunt in mundo et in universo; igitur conclusio est vera. Consequentia tenet et antecedens patet per auctoritatem allegatam ex duodecimo <i>Metaphysice</i>.</p>
<p><i>Secundo:</i> omnia que sunt in universo sunt disposita secundum quandam consonantiam et armonicam proportionem; igitur omnia que sunt in universo sunt bene ordinata.</p>	<p><i>Tertio:</i> omnia que sunt in universo sunt disposita secundum consonantiam et armonicam proportionem; igitur conclusio vera.</p>

Just as in question 1.1, the *divisio textus* at the beginning of the answer is missing (*P*: “In ista questione primo videndum est quid sit intelligendum per ‘impres-

⁷¹ I have followed the text of *P*, but I collated it with that of the other witnesses.

siones metheorologicæ; secundo videndum est qualiter fiant secundum naturam; tertio videndum est quali ordine fiant”). As we have seen above, this fact determines the omission of introductory formulas such as “quantum ad primum” and “quantum ad secundum”, in manuscripts of family η . The conclusion referred to as the first of the third article by the other manuscripts is therefore presented in manuscripts of family η as the first among “alie conclusiones”. But there is more. In manuscripts of family η , the demonstration of the first conclusion is subdivided into three arguments rather than two. However, if we compare the third argument in family η with the second argument in the other manuscripts, we notice that this difference does not affect the content of the text, but only its structure.

The members of this family also omit the *divisio textus* of questions 1.3, 1.5, 1.6, 1.18. In question 1.10, the *divisio textus* is reorganized and slightly reworded. In this case the *divisio textus* consists of two paragraphs (the first beginning with the words: “in ista questione primo videndum est”; the second beginning with the words: “quantum ad primum”). The order of the two paragraphs in family η is inverted with respect to the rest of the tradition. Moreover, the text has been slightly modified:

Text of the other witnesses	Text of family η
<p>⟨1⟩ <i>In ista questione primo videndum est an unum contrarium possit movere aliud localiter; secundo videndum est de modo per quem unum contrarium movet suum contrarium localiter; tertio videndum est an ex condensatione alicuius subiecti caliditas vel frigiditas illius subiecti intendantur.</i></p>	<p>⟨2⟩ <i>Notandum primo quod questio et ea que dicentur in questione debent intelligi de qualitatibus primis, sicut sunt caliditas, frigiditas, humiditas et siccitas, et non de qualitatibus secundis, sicut sunt albedo, nigredo et consimilia. Unde albedo posita iuxta nigredinem non facit ipsam intensiorem, sed facit eam bene magis apparere: contraria enim iuxta se posita magis elucescunt.</i></p>
<p>⟨2⟩ <i>Quantum ad primum, primo sciendum est quod questio et illud quod dicitur in ista questione debet intelligi de qualitatibus primis, sicut sunt caliditas, frigiditas etc., et non de qualitatibus secundis, sicut sunt albedo, nigredo et consimilia. Unde albedo posita iuxta nigredinem non facit ipsam intensiorem, sed bene facit quod</i></p>	<p>⟨1⟩ <i>In ista questione taliter intellecta primo videndum est utrum contrarium possit movere aliud localiter et fugare ipsum; secundo videndum est quomodo unum contrarium movet aliud localiter; tertio, utrum ex condensatione alicuius subiecti fiat fortificatio et intensio qualitatis et virtutis existentis in ipso.</i></p>

(cont.)

Text of the other witnesses

Text of family η

apparet intensor: contraria enim iuxta se
posita magis elucescunt.

While in manuscript *P* and in the other witnesses of family β the *divisio textus* is followed by an explanation of the qualities concerned by the mechanism of antiperistasis, manuscripts of subfamily η invert these two points. Consistently with this inversion, the explanation concerning the qualities is not introduced by the expression “quantum ad primum”, but, more generally, by the verb “notandum”. Moreover, having introduced this explanation before the *divisio textus*, the latter opens with the words “in ista questio taliter intellecta”. We thus notice that the manuscripts of subfamily η not only structure the text differently, but also reformulate it accordingly.

In question 1.12, the *divisio textus* transmitted by the manuscripts of subfamily η differs slightly from the version that can be found in the other witnesses:

Text of the other witnesses

Text of family η

Breviter in ista questione videndum est quid sit exalatio et quid vapor; secundo videndum est de comparatione istorum ad invicem; tertio respondendum est ad quesitum.

In ista questione videndum est de natura exalationum et vaporum; secundo de comparatione ipsorum ad invicem; tertio qualiter et quarum impressionum ipse sunt materie.

The same applies to the following question, 1.13, in which the gap between the manuscripts of family η and the other witnesses further increases:

Text of the other witnesses

Text of family η

In ista questione videndum est quomodo diversificantur huiusmodi impressiones; secundo videndum est de causis harum

In ista questione numerande sunt experientie; secundo dicetur de causis illarum impressionum; tertio de modo genera-

(cont.)

Text of the other witnesses	Text of family η
impressionum et in generali et in speciali, quibus visis patet faciliter responsio ad quesitum.	tionis et variationis; quarto movebuntur dubia.

In conclusion, the differences between family η and the other witnesses do not concern doctrinal elements, but only the argumentative structure. These variants are not isolated and did not occur by accident during the copying process, but derive from a systematic reworking of the text. In some cases, the structure of the text is made more explicit and more formulaic, so that every paragraph begins with a piece of metadiscourse allowing the student and teacher to know exactly where in the text they are. It is therefore possible that the original text of this family represents a slightly modified version of Oresme's *Questions*. As indicated by the *colophona* of the manuscripts, this version circulated at the University of Prague.

Within family η , manuscripts *Ba* and *K* contain some variants which stand out from the other witnesses:

- 1) I.1, 2 probatur] etiam *add. Ba Kr*
- 2) I.1, 3 cum] quia *Ba Kr*
- 3) I.1, 3 sunt complexa que qualitercumque sit sic significant] nec qualitercumque est fuit vel erit significant *Ba Kr*
- 4) I.1, 5 non videtur posse haberi] non potest haberi *Ba Kr*
- 5) I.1, 5 autem *om. Ba Kr*
- 6) I.1, 6 circa finem primi posteriorum] primo posteriorum circa finem *Ba Kr*
- 7) I.1, 6 per subiectum *om. Ba Kr*
- 8) II.1, 2 generationis impressionum ignitarum] impressionum ignitarum *Ba Kr*
- 9) II.1, 2 generationis *om. Ba Kr*

Manuscripts *Ba*¹ and *Kr*¹ are, for their part, very close to each other, since they share some unique variants:

- 1) I.1, 2 eo] istis *Ba*¹ *Kr*¹
- 2) I.1, 3 non sint complexa que qualitercumque sit sic significant] non sint complexe nec qualitercumque fuit est vel erit sic significant *Ba*¹ *Kr*¹

Manuscripts *Kl* and *Wr*

Manuscripts *Kl* and *Wr* display a certain number of shared accidents.

Variants shared by manuscripts *Kl* and *Wr*

- 1) I.1, 2 sed non est idem quod possibile est aliter se habere et quod impossibile est aliter se habere] sed non est idem impossibile aliter se habere et possibile aliter se habere *Kl Wr*
- 2) I.1, 6 quod autem de ipsis potest esse opinio patet] et patet *Kl*] ut patet *Wr*
- 3) I.1, 6 syllogismus dyalecticus et demonstrativus dyalecticus quidem qui generat opinionem demonstrativus vero qui generat scientiam] syllogismus dyalecticus qui generat opinionem et syllogismus demonstrativus qui generat scientiam *Kl Wr*
- 4) II.1, 6 pluviarum] pluviali *Kl Wr*
- 5) II.1, 6 diversitate] varietate *Kl Wr*
- 6) II.1, 7 frigiditas] frigus *Kl Wr*

Additions shared by manuscripts *Kl* and *Wr*

- 1) I.1, 6 alii] scilicet quod de impressionibus metroloycis potest esse scientia et opinio *add. Kl Wr*⁷²
- 2) I.1, 6 opinio] igitur etc. *add. Kl Wr*
- 3) II.1, 1 debet] primo *add. Kl Wr* (this variant is shared also by manuscript *M*)
- 4) II.1, 1 sibi] non *add. Kl Wr* (manuscript *M* has “non” instead of “sibi”)

Omissions shared by manuscripts *Kl* and *Wr*

I.1, 6 posito enim] posito *Kl Wr*

Inversions shared by manuscripts *Kl* and *Wr*

I, 6 a te scite] scite a te *Kl Wr*

In some cases, *Kl* and *Wr* are the only witnesses sharing the variants of *P*:

I.1, 5 inordinationem] inordinatam *P Wr Kl*

In addition to the variants of *Kl*, *Wr* presents some individual accidents:

I.1, 4 corruptibiles] corporales *Wr*

I.1, 6 possibile sit de eis] de ipsis possibile sit *Kl*] de impressionibus possibile sit *Wr*

It is therefore possible that *Wr* was copied from *Kl*.

⁷² It is worth noticing that in this passage *L* has a similar addition: “scilicet quod de impressionibus metheologicis posset esse opinio et scientia”.

Manuscript *M*

Within group γ , manuscript *M* has a special place, since it contains a lot of unique accidents, the majority of which can be considered as errors:

- 1) I.1, 2 impressionibus] scientia *M*
- 2) I.1, 3 sunt complexa que qualitercumque sit sic significant] non sunt complexa nec qualitercumque fiunt sicut fiunt *M*
- 3) I.1, 4 esse] haberi *M*
- 4) I.1, 5 est nota] nota *M*
- 5) I.1, 5 non debent fieri inordinate extra semper et frequenter] non debent fieri ordinate extra semper et frequenter *M*
- 6) I.1, 5 patet] arguitur *M*
- 7) I.1, 6 opinionem *om.* *M*
- 8) I.1, 6 propositionis] talis *add.* *M*
- 9) I.1, 6 ipse enim est] quia pater est *M* (all other manuscripts of family β read: quia pater tuus est)
- 10) I.1, 8 videndum est *om.* *M*
- 11) II.1, 1 primo quod non *om.* *M*
- 12) II.1, 1 sibi] non *M* (sibi non *Kl Wr*)
- 13) II.1, 2 idem non est] non videtur esse idem *M* (idem non videtur esse *Ba Ba¹ Be Kl Kr Kr² Kr³ U Sg Wi Wr*)
- 14) II.1, 2 hoc esset per istum modum quod *om.* *M*
- 15) II.1, 4 aeris *om.* *M*
- 16) II.1, 4 generationis] generatio *M*
- 17) II.1, 4 videt] videns *M*
- 18) II.1, 4 et hoc] secundo *M*
- 19) II.1, 4 generari] generare *M*
- 20) II.1, 7 sed *om.* *M*
- 21) II.1, 7 condensare] congelare *M*

Curiously, manuscript *M* often adds or omits certain prefixes that invert the sense of the text. Sometimes these inversions are the result of the substitution of one word by another. The italicized words in the following examples indicate the major differences between the other witnesses and *M*:

- 1) I.1, 5 non debent fieri *inordinate* extra semper et frequenter] non debent fieri *ordinate* extra semper et frequenter *M*
- 2) I.1, 14 quarta conclusio *impossibile* est ab aliquo idem complexum simul sciri et opinari] quarta conclusio *possibile* est de aliquo idem simul sciri et opinari *M*
- 3) I.2, 1 et dicit ibidem commentator *impossibile* est ut famosum sit falsum secundum totum] et ibidem dicit commentator quod *possibile* est ut famosum sit falsum secundum totum *M*

- 4) I.2, 10 secundo sciendum est quod huiusmodi impressiones fiunt sub orbe lune in regione elementari et ut in pluribus fiunt *super* nos] secundo est sciendum quod impressiones fiunt sub orbe lune in regione elementari et ut in pluribus fiunt *sub* nos *M*
- 5) I.3, 15 negetur *antecedens*] negetur *consequentia* *M*
- 6) I.3, 19 quia lumen est qualitas *sensibilis*] quia lumen est qualitas *insensibilis* *M*
- 7) I.3, 22 ad primam concedo quod mundus iste inferior *non est* continuus lationibus superioribus] ad primam concedo quod iste mundus inferior *est* continuus celo *M*
- 8) I.5, 5 quinto alique veritates sunt ita evidentes quod intellectus non potest eis assentire cum formidine ergo circa illas non contingit *opinio*] quinto alique veritates sunt ita evidentes quod intellectus non potest eis assentire cum formidine ergo circa illas non contingit *scientia* *M*
- 9) I.8, 7 sed quia igni naturaliter inest moveri sursum sequitur quod sibi non inest naturaliter moveri circulariter et per consequens *inest* sibi violenter] sed quia igni naturaliter inest moveri sursum sequitur quod sibi non inest naturaliter moveri circulariter et per consequens *non inest* sibi violenter *M*

Because these transformations occur systematically, one is tempted to believe that Iohannes Krickpaum, the scribe, did this on purpose. In fact, his goliardic temperament is witnessed by the colophon, in which he claims to have copied the text with his feet, instead of with his hands (see above, the description of the manuscript).

The Group *Be Ka Kr³ L M¹ Po Sg U* (δ)

As we have seen above, a certain number of accidents within family β counterpose manuscripts *Ba Ba¹ Kl Kr Kr¹ Kr² M Wi* (γ) to manuscripts *Be Ka Kr³ L M¹ Po Sg U* (δ), which were all copied in the fifteenth century. The collated passage from the first question confirms the existence of family δ :

- 1) I.1, 3 esse scientia] haberi scientiam *Be Ka Kr³ L Po U*
- 2) I.1, 5 non videtur posse haberi] non videtur posse esse *Be Ka Kr³ Po Sg U*
- 3) I.1, 5 in littera] in primo illius libri *Be Ka Kr³ L Po Sg U*
- 4) I.1, 6 est] esset *Ba Be Ka Po Sg U* (esse *Kr³*)
- 5) I.1, 6 esset] sit *Be Ka Kr³ Po Sg U*
- 6) I.1, 6 simul esse] esse *Ka Kr³ L Po U*

Manuscripts *L Sg* (ϵ)

Within this group, *L* displays a quite individual behaviour. This manuscript is particularly close to *Sg*, as shown by these unique shared accidents:

- 1.2, 20 coniunctio] effectus *L Sg*
- 1.2, 21 fiunt] difformiter se habent *L Sg*
- 1.11, 19 basse] spisse vel spissiores sive bassiores *L Sg* (spisse et spissiores *Ba Kl*)
- 1.11, 19 figure] figure sive dispositionis *L Sg* (dispositionis *Ba Kl*)
- 1.16, 21 coniunctione] vel ex commixtione *add. L Sg*
- 11.4, 1 tardior] minor *L Sg*
- 11.7, 4 nec hoc facit alias calor elevans illam aquam sursum] nec hoc fit per aliquem calorem trahentem vel elevantem illam aquam sursum *L Sg*

Manuscripts *Ka Kr³ L Po U* (ζ)

Within family δ , manuscripts *Ka Kr³ (M¹) Po U* (ζ) are very close to each other, as is evident from the list of their common shared accidents:

Additions of family ζ

- 1) 1.1, 1 de se] sed *add. Ka U*
- 2) 1.1, 2 secundo] arguitur sic *add. Ka Po U*
- 3) 1.1, 4 quarto] arguitur sic *add. Ka U* (sic *add. Po*)
- 4) 1.1, 4 de] sed de *Ka Kr³* (et de *Be Sg U*)
- 5) 1.1, 5 quinto] arguitur sic *add. Ka Kr³ U*] sic *add. Po*

Variants of family ζ

- 1) 1.1, 2 sed non est idem quod impossibile est aliter se habere et quod possibile est aliter se habere] sed non est idem quod possibile est aliter se habere et quod impossibile est aliter se habere *Ka Kr³ Po U*
- 2) 1.1, 3 esse scientia] haberi scientiam nec esse *Ka Kr³ Po U*
- 3) 1.1, 3 non sunt complexa que qualitercumque sit sic significant] non sint complexa quia qualitercumque se habent sic significant *Ka Po U*
- 4) 1.1, 6 de ipsis] de impressionibus metheorologicis *Ka Kr³ Po U*
- 5) 1.1, 6 haberes opinionem de patre tuo] haberes de patre tuo scientiam *Ka Kr³ Po*] haberes scientiam de patre tuo scientia *U*
- 6) 1.1, 6 tamen hoc non obstante] illo tamen non obstante *Ka Kr³ U*
- 7) 11.1, 1 debet ibi] ibi debent *Ka M¹ Po U*
- 8) 11.1, 6 pluviis] pluvia *Ka Kr³ Po U*
- 9) 11.1, 7 ecce causas sufficientes in media regione aeris] ergo sunt in media regione aeris cause sufficientes *Ba Ba¹ Kl Kr M Wi*] igitur in media regione

aeris sunt cause sufficientes *Be Kr Kr¹ Kr² Sg*] ergo in media regione aeris
cause sufficientes *Wr*] ideo sunt cause sufficientes in media regione aeris
Ka Kr³ MM¹ Po U

10) II.1, 7 etiam] et *Ka Kr³ M¹ Po*

Omissions of family ζ

- 1) I.1, 3 ex primo] primo *Ka Po U* (*om. Kr³*)
- 2) I.1, 4 posse *om. Ka Kr³ Po*
- 3) I.1, 6 in oppositum est aristoteles et albertus et alii] in oppositum est aristoteles et alii *Ka Kr³*] in oppositum autem est aristoteles et alii *U*
- 4) I.1, 6 hoc maxime] maxime *Ka Kr³ Po*
- 5) I.1, 6 sed *om. Ka Kr³ Po*
- 6) I.1, 6 simul esse] esse *Ka Kr³ Po U* (manuscript *L* also shares this variant)
- 7) I.1, 6 et demonstrativus dyalecticus quidem qui generat opinionem demonstrativus vero qui generat scientiam] qui generat scientiam *Be Kr³ Po Sg U* (manuscript *M* also shares this variant)

Inversions and transpositions of family ζ

- 1) I.1, 2 consequentia tenet *inv. Ka Po U*
- 2) I.1, 2 sed non est idem quod impossibile est aliter se habere et quod possibile est aliter se habere] sed non est idem quod possibile est aliter se habere et quod impossibile est aliter se habere *Ka Kr³ U*
- 3) I.1, 3 non est possibile de eis simul esse] non est possibile de eis esse simul *Ka Kr³ U*
- 4) II.1, 1 debet ibi] ibi debent *Ka M¹ Po U*

Within this group, *Kr³* and *Po* are particularly close, as they share some unique variants:

- 1) I.1, 1 igitur questio est falsa] igitur etc. *Kr³ Po*
- 2) I.1, 6 iret] ambulat *Kr³ Po*] ambularet *Be L M Sg*] ambulans *Ba Ba¹ Kl Kr Kr¹ Kr² Wi Wr*] ambulet *Ka U*
- 3) I.1, 6 conclusio] propositio *Kr³ Po*
- 4) I.1, 6 istam conclusionem] de ista propositione *Kr³ Po* (de ista conclusione *Ka Kl Kr² U Wr*)
- 5) I.1, 6 posset esse] sit *K³ Po* (esset *Ba Ba¹ Be Ka Kl Kr Kr¹ Kr² L M Sg U Wi Wr*)
- 6) II.1, 3 est *om. Kr³ M¹ Po*

Manuscript *Kr³* seems to be the worst witness of this group.

Manuscripts *Be* and *Sg*

Manuscripts *Be* and *Sg* are particularly close to each other:

Additions shared by manuscripts *Be* *Sg*

- 1) I.1, 2 secundo] arguitur *add. Be Sg*
- 2) I.1, 2 ratione] sic *add. Be Sg*
- 3) I.1, 4 quarto] sic *add. Be Sg*
- 4) I.1, 4 autem ut videtur non possunt formari propositiones necessarie] non est scientia nec possunt formari propositiones necessarie *Be Ka Kr³ Po Sg U*
- 5) I.1, 5 quinto] sic *add. Be Sg*
- 6) II.1, 1 non] nam *add. Be Sg*
- 7) II.1, 3 est] verum *add. Be Sg*

Omissions shared by manuscripts *Be* *Sg*

- 1) I.1, 1 igitur etc. *om. Be Sg*
- 2) I.1, 2 simul haberi] haberi *Be Sg*
- 3) I.1, 2 autem *om. Be Sg*
- 4) I.1, 3 generationis *om. Be Sg*
- 5) II.1, 6 guttarum *om. Be Sg*
- 6) II.1, 7 maior est nota *om. Be Sg*

Variants shared by manuscripts *Be* *Sg*

- 1) I.1, 0 circa librum metheorum qui est quartum naturalium queritur primo] circa primum metheorum queritur primo *Be Sg*
- 2) I.1, 1 sicut patet de se] sicut clarus est *Be Sg*
- 3) I.1, 3 non est possibile de eis simul esse] non est possibile de eis simul habere *Sg*] non est possibile simul de eis habere *Be*
- 4) I.1, 3 cum] nam *Be Sg*
- 5) I.1, 5 inordinatam] inordinatissimam *Be Sg*
- 6) I.1, 6 sed hoc non quia de eadem re possibile est] sed hoc non est impossibile ymo possibile est de eadem re *Sg*] sed hoc non est impossibile ymo possibile est de aliqua eadem re *Be*
- 7) I.1, 6 haberes opinionem de patre tuo] haberes de patre tuo opinionem *Be Sg*
- 8) II.1, 1 locum sibi naturalem] suum locum naturalem *Be Sg*
- 9) II.1, 4 existens] steterat *Be Sg*] stans *Ba¹ Ka Kl Kr¹ Kr² Kr³ M U Wi Wr* (steteat *L* stetit *Ba*)
- 10) II.1, 4 videt] et vidit *Be Sg* (et videt *L*)
- 11) II.1, 6 ipsius pluvie] ipsarum *Be Sg* (and *L*)

- 12) II.1, 6 pluviarum quoad quantitatem] guttarum ipsius pluvie *Ka Kl Kr³ M UWr guttarum Be Sg*
- 13) II.1, 6 quoad loca et regiones] quoad regiones et loca *Be Sg*] quoad regiones et ad loca *Kl L M Wr*
- 14) II.1, 6 prima] hec *Be Sg*
- 15) II.1, 7 vaporem elevatum] vapores *Be Sg* (and *Wr*)
- 16) II.1, 7 elevatum in nubem et convertere in aquam] et convertere in nubem et sic sequitur pluvia *Ba Ba¹ Kl Kr¹ Kr³ L Wi*] et convertere in nubem et ut sic sequitur pluvia *Kr*] et convertitur in nubem et sic sequitur pluvia *Kr²*] et convertere in nubem et sequitur pluvia *Ka M U*] et vertere in pluvias et sequitur inde pluvia *Be Sg*
- 17) II.1, 7 pluvie] pluviarum *Be Kl Sg Wr*
- 18) II.1, 7 et fieri] quod fieret *Ba Ba¹ Ka Kl Kr Kr¹ Kr² Kr³ L M U Wi Wr*] quod fiat *Be Sg*
- 19) II.1, 7 potest reliquum generari] potest alterum generari *Ba Ba¹ Ka Kl Kr Kr¹ Kr³ L M U Wi Wr* (aliud *Kr²*)] potest generari alterum *Be Sg*

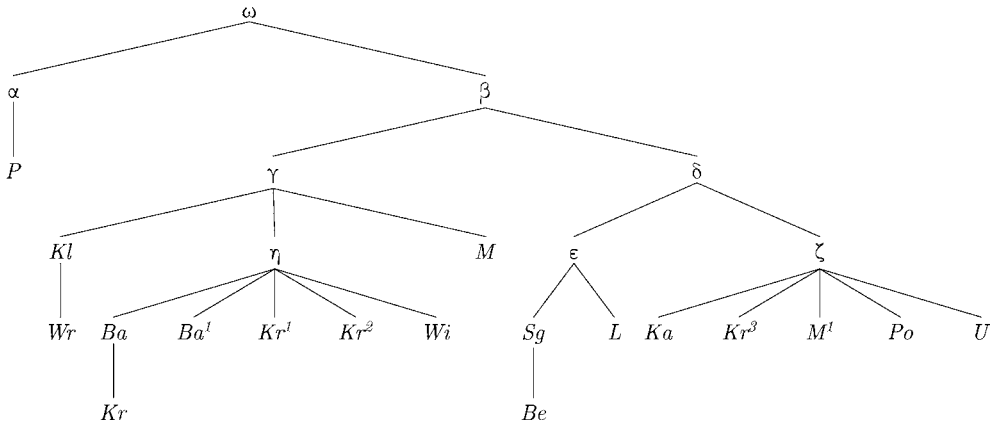
Besides sharing the accidents of *Sg*, *Be* has some unique accidents, the majority of which can be regarded as *lectiones deteriores* (examples 1, 3, 5):

- 1) I.1, 3 non sint complexa que qualitercumque sit sic significant] non sunt complexa que qualitercumque sint sic significant *Be*
- 2) I.1, 6 possibile sit de eis] de ipsis possibile sit *Sg*] de ipsis sit possibile *Be*
- 3) I.1, 6 esset *om. Be*
- 4) I.1, 6 sed hoc non quia de eadem re possibile est] sed hoc non est impossibile ymo possibile est de eadem re *Sg*] sed hoc non est impossibile ymo possibile est de aliqua eadem re *Be*
- 5) I.1, 6 super manus et pedes] per pedes et manus *Be*
- 6) II.1, 6 primo exponende sunt] primo ponende sunt *Sg*] ponende sunt primo *Be*
- 7) II.1, 7 in illo loco possunt generari pluvie in quo *Sg*] in nullo locu possunt generari pluvie nisi in quo *Be*

As *Be* shares all accidents of *Sg* and adds its own ones, it is likely that it derives from *Sg*.

Stemma Codicum and Manuscripts Chosen for the Edition

In light of all of these considerations, we can propose the following *stemma codicum*:



As a result of the study of the manuscript tradition of the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*, I chose *P* as the base text and *Ba*, *Kl*, *L*, and *U* as representatives of the different groups of family β . The collation has shown that within their groups, these manuscripts have relatively few accidents not shared by the whole family.

Location of the Questions in the Manuscripts

The following list indicates the place of each question in the manuscripts transmitting the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology*. Its aim is to help scholars working directly with one of these codices to quickly locate specific passages in Oresme's text.

1.1 Utrum possibile sit de impressionibus metheorologicis habere simul scientiam et opinionem

Ba 4^{ra} *Ba*₁ 2^{ra} *Be* 39^r *Ka* 2^{ra} *Kl* 1^{ra} *Kr* 59^{va} *Kr*₁ 3^{ra} *Kr*₂ 245^{ra} *Kr*₃ 195^{ra} *L* 181^{ra} *M* 1^{ra} *P* 226^r *Po* 1^{ra} *Sg* 1^r *U* 2^{ra} *Wi* 49^{ra} *Wr* 1^r

1.2 Utrum impressiones metheorologicæ fiant secundum naturam inordinatiorum quam sit natura celi

Ba 5^{ra} *Ba*₁ 2^{vb} *Be* 40^r *Ka* 2^{vb} *Kl* 2^{va} *Kr* 60^{rb} *Kr*₁ 3^{va} *Kr*₂ 245^{vb} *Kr*₃ 196^{rb} *L* 182^{rb} *M* 1^{vb} *P* 227^v *Po* 2^{rb} *Sg* 3^r *U* 3^{ra} *Wi* 49^{va} *Wr* 2^v

1.3 Utrum iste mundus inferior sit continuus lationibus superioribus ut virtus eius inde gubernetur

Ba 5^{vb} *Ba*₁ 3^{ra} *Be* 41^r *Ka* 4^{ra} *Kl* 4^{ra} *Kr* 61^{va} *Kr*₁ 4^{ra} *Kr*₂ 246^{vb} *Kr*₃ 197^{rb} *L* 183^{va} *M* 2^{va} *P* 228^v *Po* 3^{vb} *Sg* 3^v *U* 4^{rb} *Wi* 50^{ra} *Wr* 4^v

1.4 Utrum, cessante motu celi, cessarent motus in isto mundo inferiori

Ba 7^{rb} *Ba*₁ 4^{va} *Be* 42^r *Ka* 5^{rb} *Kl* 6^{ra} *Kr* 61^{ra} *Kr*₁ 4^{vb} *Kr*₂ 248^{ra} *Kr*₃ 199^{ra} *L* 185^{rb} *M* 3^{va} *P* 230^v *Po* 5^{va} *Sg* 7^v *U* 5^{vb} *Wi* 51^{ra} *Wr* 7^v

1.5 Utrum eedem opiniones infinities reiterentur

Ba 8^{rb} *Ba*₁ 5^{ra} *Be* 43^r *Ka* 6^{ra} *Kl* 7^{ra} *Kr* 61^{rb} *Kr*₁ 5^{rb} *Kr*₂ 248^{vb} *Kr*₃ 200^{ra} *L* 186^{ra} *M* 4^{ra} *P* 232^r *Po* 6^{va} *Sg* 9^r *U* 6^{va} *Wi* 51^{va} *Wr* 8^v

1.6 Utrum elementa sint continue proportionalia ad invicem

Ba 9^{rb} *Ba*₁ 5^{vb} *Be* 43^v *Ka* 7^{ra} *Kl* 8^{vb} *Kr* 61^{vb} *Kr*₁ 5^{vb} *Kr*₂ 249^{vb} *Kr*₃ 201^{rb} *L* 187^{rb} *M* 4^{vb} *P* 233^v *Po* 7^{rb} *Sg* 11^r *U* 7^{va} *Wi* 52^{ra} *Wr* 10^v

1.7 Utrum quatuor elementa semper et immutabiliter habeant eandem proportionem ad invicem

Ba 11^{ra} *Ba*₁ 7^{ra} *Be* 45^r *Ka* 8^{vb} *Kl* 11^{rb} *Kr* 62^{vb} *Kr*₁ 6^{vb} *Kr*₂ 251^{ra} *Kr*₃ 203^{rb} *L* 189^{ra} *M* 5^{vb} *P* 235^v *Po* 10^{rb} *Sg* 14^v *U* 9^{rb} *Wi* 53^{ra} *Wr* 14^r

1.8 Utrum motus celi sit causa calefactionis ignis in sua spera et etiam aeris superioris

Ba 12^{ra} *Ba*₁ 7^{vb} *Be* 46^r *Ka* 9^{va} *Kl* 12^{va} *Kr* 63^{ra} *Kr*₁ 7^{rb} *Kr*₂ 251^{vb} *Kr*₃ 204^{va} / 207^{v73} *L* 190^{ra} *M* 6^{va} *P* 237^r *Po* 11^{va} *Sg* 16^v *U* 10^{rb} *Wi* 53^{vb} *Wr* 15^v

1.9 Utrum lumen sit productivum caloris

Ba 13^{va} *Ba*₁ 8^{vb} *Be* 47^r *Ka* 11^{ra} *Kl* 13^{va} *Kr* 63^{vb} *Kr*₁ 8^{ra} *Kr*₂ 253^{ra} *Kr*₃ 206^{ra} / 208^v *L* 191^{va} *M* 7^{ra} *P* 238^v *Po* 13^{ra} *Sg* 18^v *U* 11^{va} *Wi* 54^{vb} *Wr* 18^v

1.10 Utrum contrarium circumstans suum contrarium fortificet ipsum

Ba 14^{vb} *Ba*₁ 9^{va} *Be* 48^r *Ka* 12^{rb} *Kl* 16^{va} *Kr* 64^{rb} *Kr*₁ 8^{vb} *Kr*₂ 254^{ra} *Kr*₃ 209^v *L* 191^{vb} *M* 8^{ra} *P* 240^r *Po* 14^{va} *Sg* 21^v *U* 13^{ra} *Wi* 55^{va} *Wr* 20^v

73 This question and the following one can be found twice in this codex. See above the description of this manuscript.

1.11 Utrum semper media regio aeris sit frigida

Ba 16^{rb} *Ba*₁ 10^{va} *Be* 49^r *Ka* 13^{vb} *Kl* 18^{va} *Kr* 65^{ra} *Kr*₁ 9^{va} *Kr*₂ 256^{ra} *Kr*₃ 211^r *L* 194^{ra} *M* 9^{ra}
P 241^v *Po* 16^{rb} *Sg* 24^r *U* 14^{rb} *Wi* 56^{va} *Wr* 23^r

1.12 Utrum omnium impressionum metheorologicarum vapor et exalatio sint principium materiale

Ba 18^{va} *Ba*₁ 11^{va} *Be* 50^v *Ka* 16^{ra} *Kl* 21^{va} *Kr* 65^{vb} *Kr*₁ 10^{va} *Kr*₂ 258^{ra} *Kr*₃ 213^r *L* 196^{ra} *M*
10^{va} *P* 244^r *Po* 19^{rb} *Sg* 28^r *U* 16^{rb} *Wi* 57^{vb} *Wr* 27^r

1.13 Utrum impressiones ignite, seu ille que fiunt per inflammationem, fiant naturaliter in aere

Ba 19^{va} *Ba*₁ 12^{rb} *Be* 52^r *Ka* 17^{va} *Kl* 23^{rb} *Kr* 66^{va} *Kr*₁ 11^{ra} *Kr*₂ 259^{ra} *Kr*₃ 214^v *L* 197^{ra} *M*
11^{rb} *P* 245^r *Po* 20^{vb} *Sg* 30^r *U* 17^{va} *Wi* 58^{vb} *Wr* 29^v

1.14 Utrum de nocte, serenitate existente, debeant apparere hyatus et voragines et sanguinei colores in celo

Ba 20^{vb} *Ba*₁ 12^{vb} *Be* 52^v *Ka* 18^{va} *Kl* 25^{vb} *Kr* 66^{vb} *Kr*₁ 11^{vb} *Kr*₂ 259^{vb} *Kr*₃ 215^r *L* 197^{vb} *M*
11^{vb} *P* 246^r *Po* 22^{ra} *Sg* 31^v *U* 18^{rb} *Wi* 59^{rb} *Wr* 31^r

1.15 Utrum cometa sit de natura celi vel elementari

Ba 21^{va} *Ba*₁ 13^{va} *Be* 53^v *Ka* 19^{va} *Kl* 26^{ra} *Kr* 67^{rb} *Kr*₁ 12^{ra} *Kr*₂ 260^{va} *Kr*₃ 216^r *L* 198^{va} *M*
12^{va} *P* 247^r *Po* 23^{rb} *Sg* 33^r *U* 19^{rb} *Wi* 60^{ra} *Wr* 32^v

1.16 Utrum cometa sit exalatio calida et inflammata

Ba 22^{vb} *Ba*₁ 14^{rb} *Be* 54^v *Ka* 20^{va} *Kl* 27^{vb} *Kr* 67^{vb} *Kr*₁ 12^{vb} *Kr*₂ 261^{va} *Kr*₃ 217^r *L* 199^{va} *M*
13^{ra} *P* 248^v *Po* 24^{vb} *Sg* 35^r *U* 20^{rb} *Wi* 60^{vb} *Wr* 34^v

1.17 Utrum motus comete sit naturalis vel violentus

Ba 23^{va} *Ba*₁ 14^{vb} *Be* 55^r *Ka* 21^{rb} *Kl* 28^{vb} *Kr* 68^{ra} *Kr*₁ 13^{ra} *Kr*₂ 262^{rb} *Kr*₃ 218^r *L* 200^{rb} *M*
13^{va} *P* 249^r *Po* 25^{vb} *Sg* 36^v *U* 20^{vb} *Wi* 61^{ra} *Wr* 36^r

1.18 Utrum comete significant mortem principum, siccitatem et ventos et motus terre

Ba 24^{ra} *Ba*₁ 15^{rb} *Be* 56^r *Ka* 22^{rb} *Kl* 30^{ra} *Kr* 68^{va} *Kr*₁ 13^{va} *Kr*₂ 263^{ra} *Kr*₃ 255^r *L* 201^{rb} *M*
14^{rb} *P* 250^r *Po* 26^{vb} *Sg* 38^r *U* 21^{va} *Wi* 61^{vb} *Wr* 37^r

1.19 Utrum galaxia sit de natura celi vel de natura elementari

Ba 25^{ra} *Ba*₁ 15^{vb} *Be* 56^v *Ka* 23^{ra} *Kl* 31^{rb} *Kr* 69^{ra} *Kr*₁ 14^{ra} *Kr*₂ 263^{vb} *Kr*₃ 255^v *L* 202^{rb} *M*
14^{vb} *P* 251^r *Po* 27^{vb} *Sg* 39^v *U* 22^{va} *Wi* 62^{rb} *Wr* 38^v

11.1 Utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris

Ba 26^{vb} *Ba*₁ 17^{ra} *Be* 58^v *Ka* 25^{ra} *Kl* 33^{rb} *Kr* 69^{vb} *Kr*₁ 14^{rb} *Kr*₂ 265^{ra} *Kr*₃ 257^v *L* 203^{vb} *M* 15^{vb} *P* 253^v *Po* 29^{vb} *Sg* 42^v *U* 24^{ra} *Wi* 63^{rb} *Wr* 41^v

11.2 Utrum ros et pruina, nix et pluvia, sint eiusdem speciei

Ba 28^{ra} *Ba*₁ 17^{vb} *Be* 59^v *Ka* 26^{rb} *Kl* 35^{rb} *Kr* 70^{rb} *Kr*₁ 15^{va} *Kr*₂ 266^{rb} *Kr*₃ 259^{ra} *L* 205^{ra} *M* 16^{vb} *P* 254^r *Po* 31^{rb} *Sg* 44^v *U* 25^{ra} *Wi* 64^{ra} *Wr* 43^v

11.3 Utrum grandines magis debeant generari in hieme quam in autumnno

Ba 29^{ra} *Ba*₁ 18^{va} *Be* 60^v *Ka* 27^{va} *Kl* 36^{vb} *Kr* 71^{ra} *Kr*₁ 16^{rb} *Kr*₂ 267^{rb} *Kr*₃ 260^v *L* 206^{ra} *M* 17^{va} *P* 256^v *Po* 32^{vb} *Sg* 47^r *U* 26^{rb} *Wi* 64^{vb} *Wr* 45^v

11.4 Utrum aqua calida applicata frigori congelanti citius congeletur quam aqua frigida

Ba 30^{rb} *Ba*₁ 19^{va} *Be* 61^v *Ka* 28^{vb} *Kl* 38^{rb} *Kr* 71^{va} *Kr*₁ 16^{vb} *Kr*₂ 268^{va} *Kr*₃ 262^r *L* 207^{ra} *M* 18^{rb} *P* 257^v *Po* 34^{ra} *Sg* 49^r *U* 27^{rb} *Wi* 65^{va} *Wr* 47^v

11.5 Utrum rubedo matutina sit signum pluvie

Ba 31^{ra} *Ba*₁ 20^{ra} *Be* 62^r *Ka* 29^{vb} *Kl* 39^{va} *Kr* 72^{ra} *Kr*₁ 17^{rb} *Kr*₂ 269^{rb} *Kr*₃ 263^r *L* 207^{vb} *M* 18^{vb} *P* 258^v *Po* 35^{rb} *Sg* 50^v *U* 28^{ra} *Wi* 66^{ra} *Wr* 49^r

11.6 Utrum caligo sit signum pluvie future

Ba 32^{rb} *Ba*₁ 20^{vb} *Be* 62bis^r *Ka* 31^{rb} *Kl* 41^{ra} *Kr* 72^{va} *Kr*₁ 18^{ra} *Kr*₂ 270^{rb} *Kr*₃ 264^v *L* 209^{ra} *M* 19^{vb} *P* 260^r *Po* 36^{va} *Sg* 53^r *U* 29^{rb} *Wi* 66^{vb} *Wr* 51^r

11.7 Utrum aqua naturaliter ascendat ad orificia fontium

Ba 33^{ra} *Ba*₁ 21^{rb} *Be* 62bis^v *Ka* 32^{ra} *Kl* 41^{vb} *Kr* 73^{ra} *Kr*₁ 18^{va} *Kr*₂ 271^{ra} *Kr*₃ 265^v *L* 209^{vb} *M* 20^{rb} *P* 261^r *Po* 38^{rb} *Sg* 54^r *U* 29^{vb} *Wi* 67^{rb} *Wr* 52^v

11.8 Utrum aque fontium generentur in terra

Ba 33^{vb} *Ba*₁ 21^{vb} *Be* 63^v *Ka* 33^{ra} *Kl* 43^{ra} *Kr* 73^{rb} *Kr*₁ 19^{ra} *Kr*₂ 271^{vb} *Kr*₃ 266^v *L* 210^{va} *M* 20^{vb} *P* 262^r *Po* 39^{vb} *Sg* 55^v *U* 30^{va} *Wi* 67^{vb} *Wr* 54^r

11.9 Utrum mare sit perpetuum vel aliquando fuit factum

Ba 35^{ra} *Ba*₁ 22^{va} *Be* 64^v *Ka* 34^{rb} *Kl* 44^{va} *Kr* 74^{ra} *Kr*₁ 19^{vb} *Kr*₂ 272^{vb} *Kr*₃ 244^r *L* 211^{vb} *M* 21^{va} *P* 263^v *Po* 41^{ra} *Sg* 58^r *U* 31^{vb} *Wi* 68^{va} *Wr* 56^r

11.10 Utrum mare debeat fluere et refluere

Ba 36^{rb} *Ba*₁ 23^{va} *Be* 65^v *Ka* 35^{vb} *Kl* 46^{ra} *Kr* 74^{vb} *Kr*₁ 20^{va} *Kr*₂ 274^{ra} *Kr*₃ 245^v *L* 213^{ra} *M* 22^{rb} *P* 265^r *Po* 41^{ra} *Sg* 60^r *U* 33^{ra} *Wi* 69^{rb} *Wr* 58^v

II.11 Utrum aqua maris debeat esse salsa

Ba 37^{vb} *Ba*₁ 24^{va} *Be* 67^r *Ka* 37^{rb} *Kl* 48^{ra} *Kr* 75^{va} *Kr*₁ 21^{ra} *Kr*₂ 275^{rb} *Kr*₃ 247^v *L* 214^{vb} *M* 23^{rb} *Po* 42^{vb} *Sg* 63^r *U* 34^{rb} *Wi* 70^{rb} *Wr* 61^r

II.12 Utrum aque puteales debeant esse salse

Ba 39^{ra} *Ba*₁ 25^{rb} *Be* 68^r *Ka* 38^{vb} *Kl* 48^{vb} *Kr* 76^{ra} *Kr*₁ 22^{ra} *Kr*₂ 276^{ra} *Kr*₃ 249^r *L* 216^{ra} *M* 24^{rb} *Po* 44^{rb} *Sg* 65^v *U* 45^{va} *Wi* 71^{rb} *Wr* 63^v

III.1 Utrum ventus sit exalatio calida et sicca

Ba 40^{ra} *Ba*₁ 25^{vb} *Be* 69^r *Ka* 39^{vb} *Kl* 50^{va} *Kr* 76^{va} *Kr*₁ 22^{va} *Kr*₂ 276^{vb} *Kr*₃ 250^r *L* 216^{vb} *M* 24^{vb} *Po* 45^{ra} *Sg* 67^r *U* 36^{ra} *Wi* 71^{vb} *Wr* 64^v

III.2 Utrum Sol faciat cessare ventos et moveat eos

Ba 41^{ra} *Ba*₁ 26^{vb} *Be* 69^v *Ka* 41^{ra} *Kl* 52^{ra} *Kr* 77^{ra} *Kr*₁ 23^{ra} *Kr*₂ 277^{va} *Kr*₃ 251^v *L* 218^{ra} *M* 25^{va} *Po* 46^{rb} *Sg* 69^r *U* 37^{ra} *Wi* 72^{rb} *Wr* 66^v

III.3 Utrum Boreas veniat a polo artico et Auster a polo antartico

Ba 41^{vb} *Ba*₁ 27^{rb} *Be* 70^v *Ka* 42^{ra} *Kl* 53^{ra} *Kr* 77^{va} *Kr*₁ 23^{va} *Kr*₂ 278^{rb} *Kr*₃ 252^v *L* 218^{vb} *M* 26^{ra} *Po* 47^{rb} *Sg* 70^v *U* 37^{vb} *Wi* 72^{vb} *Wr* 68^v

III.4 Utrum motus terre sit possibilis

Ba 42^{vb} *Ba*₁ 28^{ra} *Be* 71^v *Ka* 43^{rb} *Kl* 54^{va} *Kr* 78^{ra} *Kr*₁ 24^{ra} *Kr*₂ 279^{rb} *Kr*₃ 254^r *L* 219^{vb} *M* 26^{vb} *Po* 48^{va} *Sg* 72^r *U* 38^{vb} *Wi* 73^{va} *Wr* 70^r

III.5 Utrum tranquillitas sit signum terre motus

Ba 44^{ra} *Ba*₁ 29^{ra} *Be* 72^v *Ka* 44^{va} *Kl* 55^{ra} *Kr* 78^{vb} *Kr*₁ 24^{vb} *Kr*₂ 280^{rb} *Kr*₃ 200^r *L* 220^{vb} *M* 27^{va} *Po* 50^{ra} *Sg* 74^v *U* 40^{ra} *Wi* 74^{va} *Wr* 72^v

III.6 Utrum tonitruum sit extinctio ignis in nube

Ba 44^{vb} *Ba*₁ 29^{vb} *Be* 73^r *Ka* 45^{vb} *Kl* 57^{rb} *Kr* 79^{rb} *Kr*₁ 25^{rb} *Kr*₂ 281^{ra} *Kr*₃ 221^v *L* 221^{vb} *M* 28^{rb} *Po* 51^{ra} *Sg* 76^r *U* 40^{vb} *Wi* 75^{rb} *Wr* 74^v

III.7 Utrum exalatio ex qua fiunt tonitrua et corruscationes debeat descendere versus terram

Ba 46^{rb} *Ba*₁ 30^{vb} *Be* 74^r *Ka* 47^{ra} *Kl* 58^{vb} *Kr* 80^{ra} *Kr*₁ 26^{ra} *Kr*₂ 282^{ra} *Kr*₃ 222^v *L* 223^{ra} *M* 29^{ra} *Po* 52^{va} *Sg* 79^v *U* 41^{vb} *Wi* 76^{ra} *Wr* 76^r

III.8 Utrum corruscatio sit possibilis

Ba 47^{ra} *Ba*₁ 31^{vb} *Be* 75^r *Ka* 48^{rb} *Kl* 60^{ra} *Kr* 80^{va} *Kr*₁ 26^{va} *Kr*₂ 282^{vb} *Kr*₃ 225^r *L* 224^{ra} *M* 29^{va} *Po* 53^{vb} *Sg* 81^r *U* 42^{vb} *Wi* 76^{vb} *Wr* 78^r

III.9 Utrum fulmen aliquod sit penetrans et aliud adurens

Ba 48^{ra} *Ba*₁ 32^{va} *Be* 76^r *Ka* 49^{rb} *Kl* 61^{ra} *Kr* 81^{ra} *Kr*₁ 27^{ra} *Kr*₂ 283^{vb} *Kr*₃ 226^v *L* 224^{vb} *M* 30^{rb} *Po* 54^{vb} *Sg* 83^r *U* 43^{va} *Wi* 77^{rb} *Wr* 79^v

III.10 Utrum indifferenter quodlibet posset percuti fulmine

Ba 49^{ra} *Ba*₁ 33^{vb} *Be* 77^r *Ka* 50^{va} *Kl* 62^{vb} *Kr* 81^{va} *Kr*₁ 27^{vb} *Kr*₂ 284^{vb} *Kr*₃ 228^r *L* 225^{vb} *M* 31^{ra} *Po* 56^{rb} *Sg* 85^r *U* 44^{vb} *Wi* 78^{rb} *Wr* 80^v

III.11 Utrum tiphon et ecnephia et incensio sint exalationes calide et sicce

Ba 49^{va} *Ba*₁ 34^{ra} *Be* 77^r *Ka* 51^{ra} *Kl* 63^{rb} *Kr* 81^{vb} *Kr*₁ 28^{ra} *Kr*₂ 285^{ra} *Kr*₃ 229^r *L* 226^{rb} *M* 31^{rb} *Po* 57^{ra} *Sg* 86^r *U* 45^{ra} *Wi* 78^{vb} *Wr* 82^r

III.12 Utrum visus frangatur in occurso medii densioris vel rarioris, puta aque vel aeris

Ba 50^{rb} *Ba*₁ 34^{vb} *Be* 78^r *Ka* 52^{ra} *Kl* 64^{rb} *Kr* 82^{rb} *Kr*₁ 28^{va} *Kr*₂ 285^{vb} *Kr*₃ 230^r *L* 227^{ra} *M* 32^{ra} *Po* 58^{vb} *Sg* 87^v *U* 45^{vb} *Wi* 79^{rb} *Wr* 83^v

III.13 Utrum cuiuslibet corporis superficies reflectat virtutes super ipsam incidentes, sicut sunt lumen, species coloris et huiusmodi

Ba 52^{ra} *Ba*₁ 36^{vb} *Be* 79^v *Ka* 54^{ra} *Kl* 66^{vb} *Kr* 83^{va} *Kr*₁ 29^{va} *Kr*₂ 287^{vb} *Kr*₃ 233^r *L* 229^{ra} *M* 33^{rb} *Po* 60^{rb} *Sg* 91^v *U* 47^{va} *Wi* 80^{vb} *Wr* 87^r

III.14 Utrum virtutes reflexe sint debiliores virtutibus non reflexis

Ba 54^{ra} *Ba*₁ 38^{ra} *Be* 81^r *Ka* 56^{ra} *Kl* 68^{vb} *Kr* 84^{vb} *Kr*₁ 30^{rb} *Kr*₂ 289^{ra} *Kr*₃ 235^v *L* 230^{rb} *M* 34^{rb} *Po* 61^{vb} *Sg* 94^v *U* 48^{vb} *Wi* 81^{vb} *Wr* 89^v

III.15 Utrum aliqua specula representent solum colorem et non figuram, accipiendo 'colorem' prout extendit se ad lucem et ad colorem proprie dictum

Ba 55^{ra} *Ba*₁ 39^{ra} *Be* 81^v *Ka* 57^{rb} *Kl* 70^{rb} *Kr* 85^{ra} *Kr*₁ 30^{vb} *Kr*₂ 289^{vb} *Kr*₃ 237^r *L* 231^{rb} *M* 35^{ra} *Po* 63^{rb} *Sg* 96^v *U* 49^{vb} *Wi* 82^{va} *Wr* 91^r

III.16 Utrum in apparitione ipsius halonis interponatur vapor inter visum et astrum

Ba 56^{va} *Ba*₁ 40^{va} *Be* 83^r *Ka* 59^{rb} *Kl* 72^{rb} *Kr* 86^{ra} *Kr*₁ 31^{vb} *Kr*₂ 291^{va} *Kr*₃ 239^v *L* 232^{vb} *M* 36^{rb} *Po* 65^{rb} *Sg* 100^r *U* 51^{rb} *Wi* 83^{vb} *Wr* 94^r

III.17 Utrum halo fiat per refractionem vel per reflexionem radiorum visualium super vaporem medium inter astrum sub quo halo apparet et visum nostrum

Ba 57^{ra} *Ba*₁ 41^{va} *Be* 84^r *Ka* 60^{rb} *Kl* 73^{vb} *Kr* 86^{va} *Kr*₁ 32^{va} *Kr*₂ 293^{ra} *Kr*₃ 241^r *L* 233^{vb} *M* 37^{ra} *Po* 66^{rb} *Sg* 102^r *U* 52^{rb} *Wi* 84^{va} *Wr* 96^r

III.18 Utrum halo debeat apparere secundum circuli periferiam vel circumferentiam

Ba 58^{va} *Ba*₁ 42^{vb} *Be* 85^r *Ka* 62^{ra} *Kl* 75^{va} *Kr* 87^{va} *Kr*₁ 33^{ra} *Kr*₂ 294^{ra} *Kr*₃ 267^r *L* 235^{ra} *M* 38^{ra} *Po* 68^{ra} *Sg* 104^v *U* 53^{va} *Wi* 85^{vb} *Wr* 98^v

III.19 Utrum radius visualis debeat reflecti ab aere uniformi non condensato nec mixto vaporibus ad oculum videntis existentis in eodem aere sine adiutorio speculorum

Ba 60^{ra} *Ba*₁ 44^{rb} *Be* 86^v *Ka* 64^{ra} *Kl* 78^{ra} *Kr* 88^{va} *Kr*₁ 34^{va} *Kr*₂ 295^{rb} *Kr*₃ 269^v *L* 236^{vb} *M* 39^{va} *Po* 70^{ra} *Sg* 108^r *U* 55^{rb} *Wi* 87^{ra} *Wr* 102^r

III.20 Utrum colores yridis sint colores secundum rei veritatem

Ba 61^{vb} *Ba*₁ 45^{va} *Be* 88^r *Ka* 66^{va} *Kl* 80^{vb} *Kr* 89^{va} *Kr*₁ 35^{vb} *Kr*₃ 272^v *L* 239^{ra} *M* 41^{ra} *Po* 72^{va} *Sg* 112^r *U* 57^{rb} *Wi* 88^{va} *Wr* 105^v

III.21 Utrum yris sit forma realis nubi impressa vel sit solum forma ymaginaria

Ba 62^{vb} *Ba*₁ 46^{rb} *Be* 89^v *Ka* 68^{ra} *Kl* 82^{va} *Kr* 90^{ra} *Kr*₁ 36^{va} *Kr*₃ 274^v *L* 240^{rb} *M* 41^{vb} *Po* 74^{ra} *Sg* 114^v *U* 58^{va} *Wi* 89^{rb} *Wr* 107^v

III.22 Utrum yris sit forma dyaphanalis vel specularis, vel utrum yris fiat per reflexionem vel refractionem

Ba 63^{vb} *Ba*₁ 47^{ra} *Be* 90^v *Ka* 69^{rb} *Kl* 84^{ra} *Kr* 90^{vb} *Kr*₁ 37^{rb} *Kr*₃ 276^r *L* 241^{va} *M* 42^{vb} *Po* 75^{va} *Sg* 117^r *U* 59^{va} *Wi* 90^{rb} *Wr* 110^r

III.23 Utrum, supposito quod yris fiat per reflexionem radiorum, utrum tunc fiat in nube vel super guttulas roridas vel super stillicidia

Ba 64^{vb} *Ba*₁ 47^{vb} *Be* 91^v *Ka* 70^{vb} *Kl* 86^{ra} *Kr* 91^{rb} *Kr*₁ 38^{ra} *Kr*₃ 278^r *L* 242^{vb} *M* 43^{vb} *Po* 77^{va} *Sg* 119^v *U* 61^{ra} *Wi* 91^{rb} *Wr* 112^v

III.24 Utrum omnis yris debeat esse tricolor

Ba 65^{va} *Ba*₁ 48^{ra} *Be* 92^r *Ka* 71^{va} *Kl* 87^{ra} *Kr* 91^{va} *Kr*₁ 38^{rb} *Kr*₃ 278^v *L* 243^{va} *M* 44^{rb} *Sg* 121^r *U* 61^{vb} *Wi* 92^{vb} *Wr* 114^r

III.25 Utrum yris solum dupliciter et non multipliciter potest apparere

Ba 66^{rb} *Ba*₁ 48^{vb} *Be* 93^r *Ka* 72^{va} *Kl* 88^{rb} *Kr* 92^{ra} *Kr*₁ 39^{ra} *Kr*₃ 280^r *L* 244^{va} *M* 45^{ra} *Sg* 122^v *U* 62^{vb} *Wi* 93^{va} *Wr* 115^v

III.26 Utrum semper, apparentibus duabus yridibus, superior yris debeat habere colores conversim positos

Ba 67^{rb} *Ba*₁ 49^{va} *Be* 93^v *Ka* 74^{rb} *Kl* 90^{ra} *Kr* 92^{vb} *Kr*₁ 39^{va} *Kr*₃ 281^v *L* 245^{vb} *M* 46^{ra} *Sg* 125^r *U* 64^{rb} *Wi* 93^{rb} *Wr* 118^r

III.27 Utrum yris superior vel secundaria necessarie debeat apparere et esse remissior in coloribus quam principalis yris

Ba 68^{rb} *Ba*₁ 50^{rb} *Be* 94^v *Ka* 75^{va} *Kl* 91^{va} *Kr* 93^{rb} *Kr*₁ 40^{rb} *Kr*₃ 283^r *L* 246^{vb} *M* 46^{vb} *Sg* 127^r *U* 65^{va} *Wi* 94^{ra} *Wr* 120^r

III.28 Utrum yris debeat apparere secundum circuli periferiam si non sit impedimentum

Ba 69^{ra} *Ba*₁ 50^{vb} *Be* 95^r *Ka* 76^{va} *Kl* 92^{vb} *Kr* 93^{vb} *Kr*₁ 40^{vb} *Kr*₃ 284^v *L* 247^{vb} *M* 47^{rb} *Sg* 128^v *U* 66^{va} *Wi* 94^{vb} *Wr* 121^v

III.29 Utrum semper, tempore apparitionis yridis, necesse sit centrum Solis et centrum horizontis et centrum yridis et polos eorundem esse in eadem linea recta

Ba 70^{va} *Ba*₁ 51^{va} *Be* 96^v *Ka* 78^{va} *Kl* 94^{vb} *Kr* 94^{vb} *Kr*₁ 41^{vb} *Kr*₃ 287^r *L* 249^{vb} *M* 48^{va} *Sg* 131^v *U* 68^{va} *Wi* 96^{ra} *Wr* 125^r

III.30 Utrum semper, tempore apparitionis yridis et halonis, dyiameter yridis sit precise dupla ad dyаметrum halonis

Ba 71^{vb} *Ba*₁ 52^{va} *Be* 98^r *Ka* 80^{vb} *Kl* 97^{rb} *Kr* 95^{vb} *Kr*₁ 42^{vb} *Kr*₃ 289^r *L* 251^{va} *M* 49^{vb} *Sg* 135^r *U* 70^{va} *Wi* 97^{rb} *Wr* 128^r

III.31 Utrum, omni hora diei artificialis oculo existente in superficie horizontis, posset aliqua portio yridis apparere ubicumque fuerit homo vel oculus videntis

Ba 73^{ra} *Ba*₁ 53^{rb} *Be* 99^r *Ka* 82^{vb} *Kl* 99^{rb} *Kr* 96^{vb} *Kr*₁ 43^{va} *Kr*₃ 291^r *L* 253^{ra} *M* 50^{vb} *Sg* 138^r *U* 72^{rb} *Wi* 98^{rb} *Wr* 131^r

III.32 Utrum yris Lune potest pluries apparere quam bis in quinquaginta annis in consimilibus coloribus et proprietatibus sicut yris Solis

Ba 74^{ra} *Ba*₁ 54^{ra} *Be* 100^r *Ka* 84^{ra} *Kl* 101^{ra} *Kr* 97^{va} *Kr*₁ 44^{rb} *Kr*₃ 293^r *L* 254^{va} *M* 51^{va} *Sg* 140^r *U* 73^{va} *Wi* 99^{ra} *Wr* 133^r

III.33 Utrum, visa yride et Sole vel astro elevato notabiliter super horizontem, apparet minor portio maioris circuli quam appareat Sole existente in fine horizontis

Ba 75^{ra} *Ba*₁ 54^{va} *Be* 101^r *Ka* 85^{va} *Kl* 103^{ra} *Kr* 98^{rb} *Kr*₁ 45^{ra} *Kr*₃ 295^v *L* 255^{vb} *M* 52^{va} *Po* 78^{vb} *Sg* 142^v *U* 75^{rb} *Wi* 99^{vb} *Wr* 135^v

III.34 Utrum virge et parelii fiant ex reflexione vel refractione radiorum sicut yris vel halo

Ba 76^{ra} Ba₁ 55^{ra} Be 102^r Ka 87^{rb} Kl 105^{rb} Kr 99^{rb} Kr₁ 45^{vb} Kr₃ 298^r L 257^{rb} M 53^{va} Po 80^{va} Sg 145^v U 77^{ra} Wi 100^{vb} Wr 138^r

III.35 Utrum per iuvamen artis possunt fieri metalla

Ba 76^{vb} Ba₁ 55^{vb} Be 103^r Ka 88^{va} Kl 107^{ra} Kr 99^{vb} Kr₁ 46^{ra} Kr₃ 299^v L 258^{va} M 54^{rb} Po 82^{ra} Sg 147^v U 78^{rb} Wi 101^{va} Wr 140^r

IV.1 Utrum tantum quatuor sunt qualitates prime, scilicet caliditas, humiditas, frigiditas, siccitas

Ba 78^{rb} Ba₁ 57^{rb} Be 105^v E 158^{vb} Ka 92^{ra} Kl 109^{va} Kr 101^{rb} Kr₁ 47^{va} Kr₂ 298^{ra} Kr₃ 304^v L 261^{va} M 56^{rb} Po 85^{ra} Sg 152^v U 81^{vb} Wi 103^{ra} Wr 145^r

IV.2 Utrum quatuor qualitates, videlicet caliditas, frigiditas, etc., sint principia activa in generatione cuiuslibet mixti, accipiendo tamen 'generationem' pro alteratione precedente introductionem forme substantialis mixti, eo modo quo Aristoteles accipit in secundo capitulo huius quarti

Ba 79^{ra} Ba₁ 57^{vb} Be 106^r E 159^{rb} Ka 93^{rb} Kl 110^{vb} Kr 102^{ra} Kr₁ 48^{rb} Kr₂ 298^{vb} Kr₃ 306^r L 262^{vb} M 57^{ra} Po 86^{rb} Sg 155^r U 83^{rb} Wi 103^{vb} Wr 146^v

IV.3 Utrum putrefactio causetur a calido extrinseco fugiente intrinseco

Ba 79^{vb} Ba₁ 58^{ra} Be 107^r E 160^{rb} Ka 94^{rb} Kl 112^{ra} Kr 102^{va} Kr₁ 48^{vb} Kr₂ 299^{va} Kr₃ 309^v L 264^{ra} M 57^{vb} Po 87^{ra} Sg 157^r U 84^{va} Wi 105^{ra} Wr 148^r

IV.4 Utrum frigus preservat a putrefactione

Ba 80^{ra} Ba₁ 58^{vb} Be 108^r E 161^{ra} Ka 95^{va} Kl 113^{rb} Kr 103^{ra} Kr₁ 49^{rb} Kr₂ 300^{va} Kr₃ 310^v L 265^{ra} M 58^{va} Po 88^{ra} Sg 159^r U 85^{vb} Wi 105^{ra} Wr 150^r

IV.5 Utrum aliqua animalia possunt generari per putrefactionem

Ba 80^{vb} Ba₁ 59^{va} Be 108^v E 161^{vb} Ka 97^{ra} Kl 114^{va} Kr 103^{vb} Kr₁ 49^{vb} Kr₂ 301^{rb} Kr₃ 312^r L 266^{rb} M 59^{rb} Po 89^{rb} Sg 161^r U 87^{rb} Wi 105^{vb} Wr 151^v

IV.6 Utrum diffinitio digestionis sit bona in qua dicitur: 'digestio est perfectio a calido naturali et proprio ex oppositis passivis'

Ba 81^{rb} Ba₁ 59^{vb} Be 109^v E 162^{va} Ka 98^{ra} Kl 115^{vb} Kr 104^{va} Kr₁ 50^{rb} Kr₂ 302^{ra} Kr₃ 313^v L 267^{rb} M 59^{vb} Po 89^{vb} Sg 162^v U 88^{rb} Wi 106^{rb} Wr 153^r

IV.7 Utrum balnea conferant ad digestionem

Ba 82^{ra} Ba₁ 60^{ra} Be 110^r E 163^{rb} Ka 99^{va} Kl 116^{vb} Kr 105^{rb} Kr₁ 50^{vb} Kr₂ 302^{vb} Kr₃ 315^r L 268^{rb} M 60^{va} Po 90^{va} Sg 164^v U 89^{va} Wi 106^{vb} Wr 154^v

iv.8 Utrum sint tantum tres digestiones

Ba 82^{vb} *Ba*₁ 61^{ra} *Be* 111^r *E* 164^{ra} *Ka* 101^{ra} *Kl* 118^{va} *Kr* 106^{rb} *Kr*₁ 51^{rb} *Kr*₂ 303^{vb} *Kr*₃ 317^r
L 269^{rb} *M* 61^{rb} *Po* 91^{va} *Sg* 167^r *U* 91^{ra} *Wi* 107^{vb} *Wr* 156^v

iv.9 Utrum frixata debeant magis dici assata quam elixata

Ba 83^{vb} *Ba*₁ 61^{vb} *Be* 112^r *E* 165^{rb} *Ka* 103^{va} *Kl* 121^{va} *Kr* 107^{va} *Kr*₁ 52^{ra} *Kr*₂ 305^{ra} *Kr*₃ 319^r
L 271^{rb} *M* 62^{va} *Po* 92^{rb} *Sg* 170^r *U* 93^{rb} *Wi* 108^{va} *Wr* 159^r

iv.10 Utrum vermes qui generantur in ventribus animalium generentur in stomacho vel in intestinis

Ba 84^{va} *Ba*₁ 62^{rb} *Be* 113^r *E* 166^{ra} *Ka* 105^{ra} *Kl* 122^{va} *Kr* 108^{va} *Kr*₁ 52^{va} *Kr*₂ 305^{vb} *Kr*₃ 320^v
L 272^{rb} *M* 63^{ra} *Po* 93^{ra} *Sg* 172^r *U* 94^{va} *Wi* 108^{vb} *Wr* 160^v

iv.11 Utrum in quolibet mixto dominetur terra vel aqua vel ambo

Ba 84^{vb} *Ba*₁ 62^{va} *Be* 113^v *E* 166^{va} *Ka* 105^{vb} *Kl* 123^{rb} *Kr* 109^{ra} *Kr*₁ 52^{vb} *Kr*₂ 306^{ra} *Kr*₃ 321^r
L 273^{ra} *M* 63^{va} *Po* 94^{vb} *Sg* 173^r *U* 95^{rb} *Wi* 109^{rb} *Wr* 161^v

Editorial Principles

Text. As we have seen, the manuscript tradition of the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* is clearly divided into two families: on the one side manuscript *P*, which is the only Parisian witness of Oresme's text; on the other side, all other copies, which have a Central European origin. We have also seen that, in case of divergence between the two traditions, *P* generally provides the better text, while the Central European copies contain important errors and omissions which are not shared by *P* and which I do not think could be ascribed to Oresme. I therefore chose *P* as base for the edition and adopted the text of the other family only in cases in which *P* has obvious errors.

As I have already pointed out, *P* abruptly stops at question 11.10, in the middle of a sentence. After a blank leaf, the text resumes with question 11.11 from Albert of Saxony's *Questions on Meteorology*, which bears no relevance to the reconstruction of Oresme's commentary. Since the text of the other manuscripts derives from a different and, in many cases, corrupt, tradition, I preferred not to mix the two versions. As a consequence, I decided to publish only the portion of the text transmitted in *P*. The rest of the commentary—which, at least in the transmitted form, cannot be ascribed to Oresme—will be the object of another edition with different goals and different editorial principles.

Orthography. As a rule, I have tried to stick to the manuscript tradition as closely as possible. For this reason, I have adopted a medieval orthography, spelling *e* in cases in which Classical Latin would have spelled *æ* or *œ*. For instance, I wrote “celum”, and not “cœlum” or “cælum”, as these forms are not attested in any of the manuscripts. In cases where the manuscript tradition, or even the same manuscript, attests different forms for the same word (*eclipsis/eclypsis*; *hyemps/hyems/hiems*; *galasia/galaxia*; *autumno/automno/autumpno/autompno*), I have adopted a standardized orthography.¹ In order not to clutter up the apparatus, I have not mentioned these orthographical peculiarities. I have also ignored the variance in the forms *meteorologicæ*, *meteorologicæ*, *metroloyce*, *metroholoyce*, since they reflect the writing habits of the scribes and alternative forms sometimes appear within the same manuscript. Moreover, because of the gothic system of abbreviations, it is often difficult to determine exactly which form was adopted by a given scribe, since it is

¹ Following this principle, I have written *mundus*, *descensus*, *ascensus*, *distractio*, *superior*, *pollita*, instead of *mondus*, *desscensus*, *asscensus*, *disdistractio*, *supperior*, *pollita* (forms that are attested in manuscript *P*).

possible to expand the abbreviation “me^{ce}” as any of the preceding forms. I therefore always adopted the form “metheor*”; which is the most frequently attested one, in the text of the edition, keeping however the spelling “meteor*” for the title of the volume. The latter spelling is also attested in medieval manuscripts, as proven for instance by the colophon of manuscript *Ba*¹ (see above), though it appears less frequently, at least in the fourteenth and fifteenth century manuscripts transmitting Oresme’s text. However, in the absence of an autograph of Oresme’s commentary, it seemed to me a more neutral choice to adopt for the title of the volume. This spelling, which is the correct transliteration of the Greek word, is currently employed to refer to Aristotle’s *Meteorology* in other critical editions of the medieval *corpus aristotelicum*, as for instance Vuillemin-Diem’s edition of Moerbeke’s translation.

Even though I followed the text of *P*, I did not adopt its orthographical peculiarities, such as the use of *o* instead of *u* in some nasals (“mondus”, for “mundus”) or the doubling of certain labial sounds (“supperior” for “superior”). I have also distinguished between *u*—for vowels—and *v*—for consonants.

All abbreviations have been solved, except for “etc.” I have always spelled out the numbers, although in the manuscripts they are sometimes also written in Roman, sometimes in Arabic numerals. For ease of reading, I have, however, employed Arabic numerals in the questions about the proportionality of the elements (1.6–7).

Internal divisions. The division into books and questions is attested in the manuscripts. For easier consultation, I have numbered the paragraphs in angular brackets and adopted a line numbering starting from 1 at the beginning of every new question. New columns in the collated manuscripts are indicated by a vertical line which is referenced by the folio in the margin.

Figures. At question 1.19, manuscript *P* announces a figure, which however cannot be found neither in this codex nor in the other witnesses of Oresme’s text. I have reconstructed the figure based on Oresme’s explanation and on the manuscripts of the first redaction of Oresme’s commentary, which transmit the same figure in the same context.

Critical apparatus. The apparatus is positive. I mention the adopted variant before the square brackets, and the variants of the other witnesses after them. The apparatus contains all readings of *P* that I do not adopt in the text, including repetitions and obvious mistakes. As for the variants from the other manuscripts, I have adopted a principle of economy and have concentrated exclusively on variants that affect the sense of the text. I have therefore ignored purely synonymical variants such as “ergo/igitur/ideo”; “vel/aut”; “sic/ita”; “sive/seu”; “nec/neque”; “scilicet/videlicet”; “aliquando/quandoque”; “plus/magis”; “super/supra”, the variability of pronouns (“iste/ille”, “illud/istud”

for example) and variants in word order and verb tenses that do not affect the meaning. For the same reason, the apparatus ignores the differences in order and formulation in the structural parts of the text and in the transition between articles and questions. For instance, at the end of the first article of question 1.2, manuscript *P* reads: “de quo diffusius apparebit in processu”, while manuscript *Ba* has: “de quibus postea patebit”, manuscript *L* has: “de quibus plenius postea patebit”, and manuscript *Sg* reads: “de quibus postea”. As we have seen above, while discussing the differences between manuscript *P* and manuscripts of family β , analogous or even more substantial variants occur throughout the whole text. This variance is due to the circulation of Oresme’s text, which was used to teach Aristotle’s *Meteorology* at the Arts Faculty: masters and students constantly readapted and reformulated it according to their needs. We have seen that this is particularly evident in manuscripts of sub-family γ , which result from a *pronunciatio* given at the University of Prague. In light of these considerations, I found it useless to mention this kind of variants in the apparatus.

Source apparatus. In the source apparatus, I have identified explicit references and, whenever possible, *loci paralleli* in Classical and Medieval authors, as well as in other works by Oresme. I have identified references to Aristotle’s texts by giving the title of the work, the book, the chapter, and the pagination in Bekker’s edition.² I have referred to the volumes of the *Aristoteles latinus* series in case of literal quotations. In the same way, I have provided only general references to the works and chapters indicated by Oresme and I have referred to a particular edition only in the case of literal quotations. I have also referred to the *Auctoritates Aristotelis*³ when the passages could be found in this compilation. Internal references within the second redaction of Oresme’s *Questions on Meteorology* are indicated by book, question and paragraph. References to Averroes’s commentaries on *De celo*, *De anima*, and *De somno et vigilia* follow the modern editions of these texts.⁴ For all other commentaries by Averroes, I have resorted to the Renaissance Venice edition.⁵

2 Aristoteles, *Opera*, ed. I. Bekker, Berlin 1831–1870 (5 vols.).

3 J. Hamesse (ed.), *Les Auctoritates Aristotelis: un florilège médiéval. Étude historique et édition critique*, Louvain-la-Neuve/Paris 1974 (Philosophes médiévaux, 17).

4 J.F. Carmody and R. Arnzen (eds.), *Averrois Commentaria Magna in Aristotelem. De celo et mundo*, Leuven 2003 (Recherches de Théologie et Philosophie médiévales, Bibliotheca, 4) (2 vols.); F.S. Crawford (ed.), *Commentarium magnum in Aristotelis De anima libros*, Cambridge (MA) 1953 (Corpus commentariorum Averrois in Aristotelem. Versiones latinae, 6/1); A.L. Shields (ed.), *In De somno et vigilia, Averrois Cordubensis compendia librorum Aristotelis qui ‘Parva Naturalia’ vocantur*, Cambridge (MA) 1949 (Corpus commentariorum Averrois in Aristotelem Versiones latinae, 7).

5 Averroes, *Aristotelis opera cum Averrois commentariis*, Venice 1562–1574, reprint Frankfurt am Main 1962 (9 vols.).

Abbreviations and Signs Adopted

*Signs*⁶

In the text:

| beginning of a new column in the manuscript indicated in the margin

In the critical apparatus:

] announces the variants

... substitutes non repeated words in a lemma

Abbreviations

In the critical apparatus:

ac	ante correctionem
add.	addidit
a.m.	alia manu
cod.	codex
codd.	codices
col.	columna
corr.	correxit
del.	delevit
des.	desinit [definitive interruption of a manuscript]
eras.	erasit
f.	folium
fort.	fortasse
inv.	invertit
inf.	inferior
iter.	iteravit
lec. dub.	lectio dubia
lib.	liber
l.	linea
mg.	in margine
ms.	codex manu scriptus
mss.	codices manu scripti
n.	numerus
om.	omisit

6 According to the conventions recommended by the S.I.E.P.M. See A. Dondaine, "Abréviations latines et signes recommandés pour l'apparat critique des éditions de textes médiévaux", *Bulletin de la Société Internationale pour l'Etude de la Philosophie Médiévale* (S.I.E.P.M.) 2 (1960), 142–149.

om. hom.	omisit per homoeoteleuton
pc	post correctionem
spat. vac.	spatium vacuum
sqq.	sequentes
sub. lin.	sub linea
transp.	transposuit

In the source apparatus:

ac	ante correctionem
AL	Aristoteles Latinus
cap.	caput (capitulum)
cf.	confer (conferas, conferatur, etc.)
comm.	commentarium
ed.	editio
ed. Colon.	Editio Coloniensis
f.	folium
ff.	folia
ibid.	ibidem
inc.	incipit
lib.	liber
lin.	linea
n.	numerus (lineae, paginae)
q.	quaestio
sqq.	sequentes
tract.	tractatus

Nicole Oresme,
Questiones in Meteorologica de
ultima lectura, recensio parisiensis



Liber I

1.1 Utrum possibile sit de impressionibus metheorologicis habere simul scientiam et opinionem

P 226^r

Kl 1^{ra}

Ba 4^{ra}

L 181^{ra}

U 2^{ra}

Circa librum *Metheororum*, qui est quartum naturalium, queritur primo utrum possibile sit de impressionibus metheorologicis habere simul scientiam et opinionem.

5 <1> Et arguitur primo quod non: de impressionibus metheorologicis non contingit habere scientiam nec etiam opinionem; igitur questio est falsa. Consequentia nota est de se. Antecedens probatur, quia nichil potest sciri nec opinari nisi propositio; impressiones autem metheorologicæ non sunt propositiones, sicut patet de se; igitur etc.

10 <2> Secundo: idem non est scibile et opinabile; igitur de impressionibus metheorologicæ non potest simul haberi scientia et opinio. Consequentia tenet de se. Antecedens patet per Aristotelem in primo *Posteriorum* circa finem¹. Et probatur ratione, nam scientia est de illo quod impossibile est aliter se habere, opinio autem de eo quod possibile est aliter se habere; sed non est idem quod impossibile est aliter se habere et quod possibile est aliter se habere; et per consequens non est idem scibile et opinabile.

15 <3> Tertio: de impressionibus metheorologicis non potest esse scientia, et ergo non est possibile de eis simul esse scientiam et opinionem. Consequentia nota est de se. Antecedens probatur, quia quod non est verum non potest sciri, | ex primo *Posteriorum*²; sed impressiones metheorologicæ non sunt vere, cum non sint complexa que, qualitercumque sit, sic significant.

Kl 1^{rb}

20 <4> Quarto: de impressionibus metheorologicis non possunt formari propositiones necessarie; igitur etc. Consequentia tenet, quia de illo de quo debet esse scientia, debent posse formari propositiones necessarie. Et ante-

18–19 quod non est verum non potest sciri] nichil contingit sciri nisi verum Ba Kl L U 19
sed] om. P 20 sint complexa que qualitercumque sit sic significant] sint complexa nec
qualitercumque est fuit vel erit significant Kl sunt propositiones nec sunt complexa nec
qualitercumque est fuit vel erit significant Ba sunt complexa que qualitercumque stant sic
significant L sunt complexa que qualitercumque se habent sic significant U

1 Aristoteles, *Analytica Posteriora* I, 33, 89 a 7–10.

2 Ibid., I, 33, 88 b 34–37; *Auct. Arist.*, 319, n. 95.

L 181^{rb} cedens patet, quia | impressiones metheorologicæ sunt corruptibiles; de corruptibili autem, ut videtur, non possunt formari propositiones necessarie.

U 2^{rb} (5) Quinto: que fiunt inordinate, de illis non videtur posse haberi scientiam; sed impressiones metheorologicæ sunt huiusmodi; | igitur etc. Maior est nota, quia de quibus debet esse scientia, non debent fieri inordinate extra semper et frequenter. Minor patet per Aristotelem in littera; dicit enim: 'hec autem sunt que accidunt secundum naturam quidem inordinationem'³. 5

(6) In oppositum est Aristoteles et Albertus et alii qui tradiderunt nobis scientiam de impressionibus metheorologicis. Et sic patet auctoritatibus quod de impressionibus metheorologicis potest esse scientia. Quod autem de ipsis potest esse opinio patet, quia de eis possunt formari propositiones quibus aliquis assentit cum formidine; assensus autem cum formidine est opinio. Et confirmatur quod possibile sit de eis simul esse scientiam et opinionem, quia si non, hoc maxime esset ex eo quod non est idem scibile et opinabile, sicut allegabatur per Aristotelem circa finem primi *Posteriorum*⁴. 10

Ba 4^{rb} Sed hoc non, quia de eadem re possibile est simul esse scientiam et opinionem. Posito enim quod pater tuus esset indutus pelle asinina et iret super manus et pedes, ista conclusio esset a te opinata: 'iste est asinus' demonstrando patrem tuum. Et opinando istam conclusionem, haberes opinionem de patre tuo, nam ipse est res significata | per subiectum propositionis a te opinate; tamen hoc non obstante haberes scientiam de eodem in sciendo istam propositionem: 'omnis homo est risibilis'; ipse enim est res significata per subiectum istius propositionis a te scite. Similiter de eodem, puta de eadem conclusione, potest simul esse syllogismus dyalecticus et demonstra- 20

2 ut videtur non possunt formari] non videntur posse formari *Ba Kl L* non est scientia nec possunt formari *U* 6 in littera] in primo huius *Ba Kl* in primo illius libri *L* in primo huius libri *U* || dicit enim] ubi dicit *Ba Kl L U* 7 accidunt] contingunt *Ba Kl L U* || quidem inordinationem] inordinatam *Kl* 8–10 qui tradiderunt nobis scientiam de impressionibus metheorologicis et sic patet auctoritatibus quod de impressionibus metheorologicis potest esse scientia] *om. Ba Kl U* scilicet quod de impressionibus metheorologicis posset esse opinio et scientia *L* 12 formidine] ad oppositum *add. Ba Kl L U* 17 et iret] ambulans *Ba Kl* et ambularet *L* et ambulet *U* 18–19 demonstrando patrem tuum] *om. Ba Kl L U* 22 propositionem] conclusionem *Ba U om. P* || ipse enim est] quia pater tuus est *Ba Kl L U* 23 propositionis] conclusionis *Ba Kl U*

3 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 1, 338 b 20–22, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), *AL* x 2.2, 9^{8–10}: "Hec autem sunt quecumque accidunt secundum naturam quidem, inordinationem tamen ea que primi elementi corporum"; cf. II, 3, 358 a 26.

4 *Ibid.*, I, 33, 89 a 23–39.

tivus—dyalecticus quidem, qui | generat opinionem; demonstrativus vero, qui generat scientiam. Similiter eandem conclusionem quam Sortes opinatur, Plato potest scire, | quod non esset nisi idem potest esse scibile et opinabile. Kl 1^{va}
P 226^v

5 <7> In ista questione primo videndum est quid sit scientia et quid opinio; secundo, quot modis aliquid dicitur 'scibile' et 'opinabile'; tertio, an idem sit scibile et opinabile; quarto respondendum est ad quesitum.

10 <8> Quantum ad primum, sciendum est quod scientia est habitus adhesivus firmus quo aliquis alicui | complexo firmiter vero seu necessario assentit sine formidine ad oppositum propter aliquam evidentiam sumptam per principia vel per aliqua ex principiis deducta. Per istam descriptionem scientia distinguitur ab errore quorundam hereticorum, qui quidem error, quamvis sit assensus firmus—immo aliquando ita firmus quod tales heretici malent mori quam assentire opposito—, tamen non est scientia, quia non est habitus adhesivus complexo vero. Similiter per istam descriptionem scientia distinguitur a fide, quia, quamvis fides sit assensus firmus alicui complexo firmiter, tamen non est scientia, quia non est firmus | propter aliquam evidentiam sumptam per principia vel per ex principiis deducta. Similiter per istam descriptionem scientia distinguitur ab opinione, quia opinio est assensus infirmus seu cum formidine ad oppositum; scientia autem sine formidine. Per istam etiam descriptionem scientia distinguitur ab intellectu seu ab habitu principiorum quia, quamvis habitus primi principii sit habitus adhesivus quo aliquis assentit alicui complexo firmiter vero sine formidine ad oppositum, et quamvis hoc sit propter aliquam evidentiam, tamen non est propter evidentiam sumptam per principia vel per ex principiis deducta. Sic igitur patet descriptio scientie. L 181^{va}
U 2^{va}

25 <9> Opinio autem est habitus quo aliquis assentit alicui complexo cum formidine ad oppositum. Circa quod est sciendum quod | talis formido vel potest esse ex parte opinantis | seu opinionem habentis de aliquo, vel potest esse ex parte ipsius medi, vel potest esse ex parte ipsiusmet complexi. Verbi gratia, de primo, si esset aliqua conclusio necessaria et scibilis, et Sortes pro L 181^{vb}
Kl 1^{vb}

11 ex principiis deducta] experiētiis inducta L U 13 heretici] om. Ba Kl L U 13–14 malent mori] prius vellent mori Ba Kl potius vellent mori L U 16–17 alicui complexo firmiter] om. Ba Kl L U 17–18 propter aliquam evidentiam sumptam per principia vel per ex principiis deducta] per evidentiam deductam Ba Kl L ex experientia adducta U 20 infirmus seu] om. Ba Kl L U 23 adhesivus] firmus add. Ba Kl L U 24 hoc sit] assentit Ba L U 25 sumptam per principia vel per] om. Ba Kl L U || deducta] deductam Ba Kl L U 26 sic igitur patet descriptio scientie] ideo scientia differt ab eis Ba Kl U om. L 27 habitus] assensus P L om. U 29 esse] vel add. P

ista conclusione haberet premissas necessarias, et tunc Sortes cum formidine assentiret et conclusioni et premissis, ista formido diceretur attendi ex parte ipsius opinantis. Exemplum secundi sic: si esset aliqua conclusio necessaria et Sortes pro ista conclusione haberet premissas non necessarias, sed contingentes, tunc Sortes illi conclusioni assentiret cum formidine, que quidem formido esset ex parte medii. Exemplum tertii sic: si esset aliqua conclusio que non esset necessaria, sed contingens, et Sortes assentiret illi cum formidine, illa formido diceretur attendi | ex parte ipsiusmet complexi.

Ba 4^{va}

⟨10⟩ Quantum ad secundum, sciendum est quod quoddam dicitur ‘scibile propinquum’, quoddam vero dicitur ‘scibile remotum’. ‘Scibile propinquum’ dicitur illud complexum firmiter verum cui intellectus assentit sine formidine ad oppositum, propter aliquam evidentiam sumptam ex principiis, et similiter significatum illius complexi quod solet vocari ‘significabile complexe’ et antiquitus vocabatur ‘modus rei’. ‘Scibile’ vero ‘remotum’ dicitur subiectum scibilis propinqui, accipiendo ‘scibile propinquum’ pro ipsomet complexo firmiter vero, et non pro significato illius complexi, seu significabili complexe, seu modo rei. Et similiter ‘scibile remotum’ dicitur res significata per subiectum talis scibili propinqui. Et sicut est distinctum de scibili, ita proportionaliter potest distingui de opinabili.

⟨11⟩ Quantum ad tertium, sit prima conclusio quod omnis res mundi est scibilis, accipiendo ‘scibile’ pro re significata per subiectum propositionis scibilis. Probat, quia omnis res mundi est significabilis per istum terminum ‘ens’, | qui quidem | terminus est subiectum alicuius complexi sciti, sicut istius: ‘omne ens est substantia vel accidens’.

U 2^{vb}
Kl 2^{ra}

⟨12⟩ Secunda conclusio: omnis res mundi est opinabilis, accipiendo ‘opinabile’ pro re significata per subiectum conclusionis opinatæ. Patet, quia omnis res mundi est significabilis per istum terminum ‘ens’, qui quidem terminus potest esse subiectum alicuius propositionis opinatæ.

P 227^r

⟨13⟩ Tertia conclusio: accipiendo ‘scibile’ et ‘opinabile’ pro complexo scito vel opinato, adhuc idem est scibile et opinabile, prout opinio est habitus infirmus ex parte habentis eam vel ex parte medii. Patet, quia idem complexum potest sciri a Sorte et opinari a Platone. Similiter Sortes potest primo

1 haberet] habeat P 2 attendi] accidere Ba Kl 7 sed contingens] om. Ba Kl 11 firmiter] om. Ba Kl || verum] et necessarium add. Ba Kl || intellectus] firmiter add. Ba Kl 12 sumptam ex principiis] etc. P 13–14 complexe] complexum Ba Kl L 16 vero] etc. add. P et necessarium add. Ba Kl 20 sit prima conclusio quod] om. P 23 est] potest esse Ba KLL U 26 conclusionis] propositionis Kl 27 res mundi] res Ba L U terminus Kl 31 infirmus] om. Ba KLL U || eam] om. P

opinari aliquod complexum et postea scire illud idem; potest enim primo habere pro aliquo complexo syllogismum dyalecticum et postea demonstrativum.

5 (14) Quarta conclusio: impossibile est ab aliquo idem complexum simul sciri et opinari. Patet, quia impossibile est quod aliquis assentiat alicui sine formidine et cum formidine. | Hoc enim implicat contradictionem.

L 182^{ra}

10 (15) Quinta conclusio: accipiendo 'scibile' et 'opinabile' pro complexo scito vel opinato et prout infirmitas assensus est ex parte ipsiusmet complexi, non idem est scibile et opinabile. Patet, quia non idem est contingens et necessarium. Et ita intellexit Aristoteles in primo *Posteriorum*⁵. Ex hiis patet qualiter idem est scibile et opinabile et qualiter non.

15 (16) Quantum ad quartum sit prima conclusio: de impressionibus metheorologicis potest esse scientia. Probatur, nam, per primam conclusionem tertii articuli, omnis res mundi est scibilis; sed impressiones metheorologicis sunt aliqua res mundi; igitur etc.

(17) Secunda conclusio: de impressionibus metheorologicis potest esse opinio. Patet per secundam conclusionem tertii articuli, quia omnis res mundi est | opinabilis.

Ba 4^{vb}

20 (18) Tertia conclusio, que est responsalis | ad quesitum: possibile est de impressionibus metheorologicis simul habere scientiam et opinionem. Patet, quia impressiones simul possunt significari per subiectum conclusionis scite et per subiectum conclusionis opinatę. Similiter de impressionibus metheorologicis Sortes potest habere scientiam quando Plato habet de eis opinionem.

Kl 2^{rb}

25 (19) Quarta conclusio: possibile est quod aliquis de impressionibus metheorologicis habeat scientiam et opinionem. Patet, quia aliquis potest formare in mente sua duas propositiones, unam scibilem et unam opinabilem, que sic se habent quod per utriusque propositionis subiectum impressiones metheorologicę significantur. Sed diceres: iam dixisti in una conclu-

1 opinari] ymaginari *L* 4 ab aliquo idem complexum] de aliquo idem *Ba* de aliquo *Kl* *L* idem *U* 6 et] pro eodem tempore assentiat eidem *add. Ba* pro eodem tempore assentiat *add. L U* || formidine] ad oppositum *add. Kl* || contradictionem] *om. P* 10 in primo posteriorum] cum dixit quod impossibile esset pro eodem et in eodem tempore simul habere scientiam et opinionem *Ba Kl U lect. dub. L* 13–14 tertii articuli] *om. Ba L U* 17 secundam] primam *P* || tertii articuli] *om. Ba Kl L U* 25 possibile] *om. P* 26 aliquis] idem *Ba Kl L U* 27–28 unam scibilem et unam opinabilem] unam scitam et unam opinatam *Ba Kl L U*

5 *Ibid.*, I, 33, 89 a 23–39.

sione tertii articuli quod impossibile est idem ab eodem scire et opinari. Concedo capiendo 'scibile' et 'opinabile' pro complexo noto, scito vel opinato; nichilominus possibile est ab eodem sciri et opinari | accipiendo 'scibile' vel 'opinabile' pro 'scibili' vel 'opinabili remoto', videlicet pro re significata per subiectum conclusionis scibilis vel opinabilis, sicut arguebatur in ratione de patre tuo pelle asinina induto.

U 3^{ra}

5

L 182^{rb}

⟨20⟩ Ad rationes. Ad primam dico quod ista bene probat quod de impressionibus metheorologicis nec est scientia nec opinio, prout 'scibile' et 'opinabile' accipiuntur pro 'scibili' et 'opinabili propinquo'; nichilominus de eis potest esse scientia et opinio prout 'scibile' et 'opinabile' accipiuntur pro 'scibili' et 'opinabili remoto'.

10

⟨21⟩ Ad secundam dico quod ista bene probat quod non est idem scibile et opinabile accipiendo 'scibile' et 'opinabile' pro 'scibili' et 'opinabili propinquo', prout infirmitas assensus attenditur ex parte ipsiusmet complexi.

⟨22⟩ Ad tertiam: 'quod non est verum non contingit scire'; verum est pro scibili propinquo; nichilominus potest sciri tamquam scibile remotum.

15

⟨23⟩ Ad quartam solet dici quod, quamvis de impressionibus metheorologicis, sicut de aliis rebus corruptibilibus, non possunt formari propositiones necessarie categorice, tamen de eis possunt formari propositiones ypoteticæ necessarie, | sicut sunt propositiones conditionales: | 'si tonitruum est, tonitruum est sonus factus in nubibus'. Aliter potest dici quod immo de impressionibus metheorologicis possunt formari propositiones necessarie, saltem ex terminis sicut isti: 'ens', 'aliquid', etc. Verum est tamen quod hoc non intentum est ad propositum.

20

P 227^vKl 2^{va}

⟨24⟩ Ad quintam bene conceditur, sicut et Aristoteles dicit in littera, quod impressiones metheorologice secundum naturam inordinationem fiunt et minus regularem quam sit naturam corporum celestium⁶. Hoc tamen non

25

1 tertii articuli] prius posita *add. Ba Kl om. L* || ab eodem] de eodem *Ba Kl U* 2 noto] *om. Ba Kl L U* 3-4 scibile] *om. P* 4-5 videlicet pro re significata per subiectum conclusionis scibilis vel opinabilis] *om. Ba Kl L U* 6 induto] scilicet possibile est idem scire et opinare capiendo scire vel opinare pro scito remoto vel opinato remoto *add. Kl* 7-8 impressionibus] *om. P* 9 et opinabili] *om. L P* 14 attenditur] est *Ba Kl L U* || complexi] opinati *add. Ba Kl L U* 20 sicut sunt propositiones] *om. Ba Kl* 20-21 si tonitruum est tonitruum est sonus factus in nubibus] *om. Ba Kl L U* 23 etc] unum de terminis communibus *Kl* verum *Ba L U* 25 in littera] *om. Ba Kl L U* 26 naturam] et *add. P*

6 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 1, 338 b 20-22, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), *AL* x 2.2, 9⁸⁻¹⁰: "Hec autem sunt quecumque accidunt secundum naturam quidem, inordinationem tamen ea que primi elementi corporum".

obstante, bene fiunt ita ordinate quod sufficit ad hoc quod de eis habeatur scientiam, et de hoc diffusius in alia questione dicitur⁷.

1.2 Utrum impressiones metheorologicæ fiant secundum naturam inordinatiorem quam sit natura celi

Queritur consequenter utrum impressiones metheorologicæ fiant secundum naturam inordinatiorem quam sit natura celi. *Ba* 5^{ra}

5 <1> Et arguitur primo quod non: impressiones metheorologicæ non fiunt secundum naturam; igitur non fiunt secundum naturam inordinatiorem. Consequentia tenet. Antecedens probatur, quia impressiones metheorologicæ fiunt supernaturaliter, nam communiter dicitur quod Deus tonat et quod deus pluit. Sed Aristoteles dicit in *De somno et vigilia*: ‘quod omnes vel
10 plures existimant, prestat fidem tamquam ab experientia dictum’; et Commentator ibidem dicit: ‘impossibile est ut famosum sit falsum secundum totum’⁸.

<2> Secundo ad idem: que fiunt secundum naturam, fiunt ab agente proprio et sibi simili preter agens commune, ut homo ab homine, equus ab equo. Sic autem non | est de impressionibus metheorologicis: nix non generat nivem, nec grandio grandinem. *U* 3^{rb}
15 *L* 182^{va}

<3> Tertio ad idem, nam impressiones fiunt per motum violentum; non igitur naturaliter. Consequentia tenet. Antecedens probatur, nam aliquæ impressiones fiunt per ascensum vaporis, qui est de natura aque; ascensus autem vaporis est motus violentus. | Similiter fulmen fit per descensum ignis; *Kl* 2^{vb}
20 descensus autem ignis est motus violentus.

2 et de hoc in alia questione dicitur] *om. Ba KLLU* || diffusius] confusius *P* 4 celi] supercelestium *Ba* corporum supercelestium *Kl* 6 inordinatiorem] quam sit naturam corporum supercelestium *add. KLLU om. Ba* 8–9 deus tonat et quod deus pluit] deus pluit fulminat et tonat et sic de aliis *Ba Kl U* deus pluit tonat et sic de aliis *L* deus pluit fulminat tonitruat *U* 9 omnes vel] *om. Ba Kl* 14 preter agens commune] quod non agit ut agens commune *Ba Kl* et non ut agens commune *L U*

7 1.2.

8 Aristoteles, *De insomniis et de divinatione per somnum*, 3, 1462 b 14–16, ed. H.J. Drossaart Lulofs in *De insomniis et de divinatione per somnum. A New Edition of the Greek Text with the Latin Translation*, Leiden 1947 (Aristoteles Latinus, xv 1–2), 33^{5–7}: “nam quod omnes quidam vel plures existimant habere aliquam significationem sompnia prestat fidem tamquam ab experientia dictum”; Averroes, *In De somno et vigilia*, ed. Shields, 95^{32–33}: “impossibile enim est ut famosum sit falsum secundum totum”; cf. *Auct. Arist.*, 204, nr. 101.

⟨4⟩ Quarto, nam, dato quod impressiones meteorologicæ fiunt secundum naturam, probatur quod non secundum naturam inordinatiorem; nam sequitur: fiunt secundum naturam inordinatiorem, igitur fiunt secundum naturam inordinatam. Consequens est falsum. Consequentia tenet ex eo quod omnis comparativus presupponit positivum. Falsitas consequentis patet, nam natura non est inordinata. Tertio enim *Celi* et octavo *Physicorum* dicitur: ‘nichil est inordinatum eorum que secundum naturam fiunt’⁹.

⟨5⟩ Quinto ad idem: fluxus et refluxus maris est quedam impressio meteorologica et fit ita ordinate sicut motus celi; igitur non omnes impressiones fiunt secundum naturam inordinatiorem quam sit natura celi.

⟨6⟩ Sexto ad idem: in universo nichil est inordinatum, ex eo quod universo est pulcherrimum; unde Tullius: ‘nichil universo pulchrius vel amabilius’, etc.¹⁰.

⟨7⟩ In oppositum est Aristoteles primo huius, ubi dicit quod impressiones fiunt secundum naturam inordinatiorem ea que est primi elementi corporum¹¹, et per ‘primum elementum corporum’ intendit celum; unde Commentator tertio *Celi*: ‘elementum primum naturaliter dicitur de materia et de forma, sed ex consequenti dicitur de quolibet corpore simplici’¹².

4 falsum] ergo et antecedens *add. KLU* 6–7 tertio enim celi et octavo physicorum dicitur] ut dicitur in tertio huius *Ba KLU* 7 nichil est inordinatum eorum que secundum naturam fiunt] nichil eorum est inordinatum *Ba Kl* 16 per] *ly add. Ba* || corporum] corpora *LU* || celum] corpus *Ba* corpus celeste *KLU* ea scilicet corpus celeste celum et alia *L* 17 primum] proprie *Ba KLU* || naturaliter] solummodo *Ba L om. KLU*

9 Aristoteles, *De celo*, III, 2, 300 b 5–6; *Physica*, VIII, 1, 252 a 12–13, translatio Iacobi Veneti (translatio vetus), *AL VII* 1, eds. Bossier and Brams, 1: 282¹¹: “At vero nichil inordinatum est eorum que natura et secundum naturam sunt”; translatio Guillelmi de Morbeka (translatio nova), *AL VII* 3, 373¹⁰: “At vero nihil inordinatum eorum quæ natura et secundum naturam sunt”.

10 Marcus Tullius Cicero, *De natura deorum*, II, 40, ed. M. van den Bruwaene, Brussels 1978 (Collectio Latomus, 154), 127^{30–31}: “quo spectaculo nihil potest admirabilius esse, nihil pulchrius”.

11 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 1, 338 b 20–22, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio nova), *AL X* 2.2, 9^{8–10}: “Hec autem sunt quecumque accidunt secundum naturam quidem, inordinatiorem tamen ea que primi elementi corporum”.

12 Averroes, *Commentarium magnum in De celo*, IV, comm. 37, ed. J.F. Carmody and R. Arnzen, Leuven 2003 (Recherches de Théologie et Philosophie médiévales, Bibliotheca 4) (2 vols.), 2: 735^{19–21}: “*Non dico primum elementum*—quoniam hoc nomen elementum aliquando dicitur de hiis corporibus quatuor, aliquando de prima materia”.

Modo celum est primum corpus simplex, sicut patet per Aristotelem in primo *Celi*¹³.

5 (8) In ista questione primo videndum est quid sit intelligendum per ‘impressiones meteorologicas’; secundo videndum est qualiter fiant secundum naturam; tertio videndum est quali ordine fiant.

(9) Quantum ad primum, sciendum quod ‘impressio’ accipitur uno modo communiter pro quacumque alteratione per quam imprimitur vel inducitur aliqua qualitas, sive sit albedo, sive caliditas, sive sit figura, etc. Et ita communiter non accipitur hic. | Secundo modo accipitur magis stricte pro
10 alteratione | ad illas qualitates que immediate consequuntur qualitates primas vel actionem earum aut elementorum, sicut sunt inflammatio, | congelatio, condensatio, digestio et coagulatio, et sic de similibus. Tertio modo accipitur pro mixto immediate consequente | talem alterationem, sicut | est
15 aut motus exalationis, sicut sunt venti aut soni, sicut est tonitruum. Et istis duobus ultimis modis sumitur in proposito.

U 3^{va}
Kl 43^{vb}
P 228^r
L 182^{vb}
Ba 5^{rb}

(10) Secundo sciendum est quod huiusmodi impressiones fiunt sub orbe Lune in regione elementari, et ut in pluribus super nos in aere, sicut est generatio ventorum, nubium et huiusmodi; et etiam aliqua earum fiunt sub terra,
20 sicut fontium generationes.

(11) Tertio sciendum est quod alique earum sunt maioris durationis, alique vero minoris, de quo diffusius apparebit in processu.

(12) Quantum ad secundum, sciendum est primo quod hoc nomen ‘natura’ non solum dicitur de principio activo motus, verum etiam de passivo, et non
25 solum de principio activo motus particulari, verum etiam de principio activo motus universali, sicut est celum et intelligentia. Nec etiam solum dicitur de principio activo motus principali, verum etiam de principio activo motus instrumentali, sicut est gravitas vel levitas. Similiter non solum dicitur de principio passivo motus remoto, sicut est materia prima, verum etiam de
30 principio passivo motus propinquo, sicut est ipsum mobile quod movetur, sicut ignis vel aqua, et hoc large accipiendo hoc nomen ‘natura’.

1 primum corpus simplex] primum corporum simplicium *Ba* corporum simplicium primum *Kl* primum corpus et simplicissimum *L* || per aristotelem in] *om. Ba Kl L U* 9 magis stricte] *om. Ba Kl L U* 10 alteratione] prima *add. Ba Kl L U* 13 immediate] *om. Ba Kl L U* 14 color] calor *L* 18–19 est generatio] grandines *Kl* tumores *L* 24 de] *om. P*

13 Aristoteles, *De celo*, 1, 2, 269 a 18–269 b 17.

⟨13⟩ Tunc sit prima conclusio quod impressiones metheorologice fiunt secundum naturam quantum est ex parte agentis. Patet, quia fiunt a celo et elementis, sicut dicit in littera; vult enim quod celum est causa activa impressionum¹⁴.

Kl 3^{rb} ⟨14⟩ Secunda conclusio: alique impressiones non solum fiunt secundum naturam quantum est ex parte agentis, verum etiam quantum est ex parte passi, sicut est descensus pluvie; iste enim est cum inclinatione naturali ipsius passi. 5

U 3^{vb} ⟨15⟩ Tertia conclusio: alique impressiones fiunt violente quantum est ex parte | passi. Patet, nam descensus fulminis et elevatio vaporis, quamvis quantum est ex parte agentis fiant naturaliter, tamen fiunt violente quantum est ex parte passi. Patet ergo qualiter impressiones metheorologice fiunt secundum naturam et qualiter non. 10

L 183^{ra} ⟨16⟩ Quantum ad tertium, sit prima conclusio: universum et omnia que sunt in ipso sunt bene ordinata loco, tempore et proportione, comparando | quodlibet eorum ad omnia alia. Probat, quia omnia sunt bene disposita que sunt in universo; igitur omnia que sunt in universo sunt bene ordinata. Consequentia clara est de se. Antecedens patet, quia duodecimo *Metaphysice* dicitur quod entia nolunt male disponi¹⁵. 15

Ba 5^{va} ⟨17⟩ Secundo: omnia que sunt in universo sunt disposita secundum quandam consonantiam et armonicam proportionem; igitur omnia que sunt in universo sunt bene ordinata. Consequentia tenet; antecedens patet per Boethium in sua *Musica*, qui dispositionem et ordinem universi vocat | ‘musicam mundanam’, que non est auribus sensibilis, sed bene intelligibilis, et est debita ordinatio et proportio numero, pondere et mensura¹⁶. 20 25

Kl 3^{va} ⟨18⟩ Sed diceret aliquis contra: multa sunt in universo que non sunt bene ordinata, sicut sunt monstrea et peccata et alia mala. Respondetur quod quamvis ista secundum se videntur esse inordinata, tamen in ordine ad |

3 in littera] *om. Ba Kl L U* 4 impressionum] et qualitates elementorum active concurrunt ad productionem impressionum *add. Ba Kl* et similiter qualitates elementorum active concurrunt ad productionem impressionum *add. L U* 21 et armonicam proportionem] et armoniam et proportionem *L* 24 sensibilis] perceptibilis *L U* 25 proportio] dispositio *Ba Kl U* || mensura] et figura *add. Kl* 27 et peccata] *om. Ba Kl U* 28 ordine] comparatione *U*

14 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 2, 339 a 22–32.

15 Aristoteles, *Metaphysica*, XII, 10, 1076 a 3–5, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), *AL* XXV 3.2, 269^{535–536}: “entia uero non uolunt disponi male”; cf. *Auct. Arist.*, 138, n. 279.

16 Boethius, *De institutione musica*, I, 2.

totum sunt ita bene ordinata quod non possent melius ordinari. Et sciendum est quod ex hoc universum est pulchrius quam si talia non essent; unde, si omnia equaliter essent bona, universum non esset ita pulchrum sicut modo. Bene hoc potest patere exemplo: | si aliquis paries esset totaliter albus, non tamen ex hoc delitiaretur visus sicut si in una parte esset albus et in alia niger et in alia rubeus, et sic diversis coloribus coloratus. Ita consimili modo ymaginandum est universum. Similiter si essent aliqui qui eque alte sonarent, auditus in audiendo illum sonum non tantum delectaretur sicut delectaretur quando unus cantat alte et alius basse, dummodo tamen hoc fit cum ordine; consimili modo de universo.

P 228^v

5
10
15
(19) Secunda conclusio: | impressiones metheorologice fiunt secundum naturam ordinatam. Patet, nam per precedentem conclusionem omnia entia mundi sunt bene ordinata. Secundo ad idem: motus celi, qui sunt causa istarum impressionum, fiunt ordinate; igitur et huiusmodi impressiones fiunt ordinate. Consequentia tenet, quia ordinatio in causa arguit ordinem in effectu. Tertio: quod huiusmodi impressiones fiant | ordinate patet; quedam enim impressiones presciuntur ex aliis et consequuntur alias, sicut patebit in processu¹⁷. Istud autem videtur arguere ordinem debitum huiusmodi impressionum.

U 4^{ra}L 183^{rb}

20
(20) Tertia conclusio: in isto ordine huiusmodi impressionum est maior difformitas quam sit in motibus celi. Patet per experientiam, quia non ita faciliter nec ad tantum tempus potest presciri pluvia sicut potest | presciri coniunctio aliquarum planetarum.

Kl 3^{vb}

25
(21) Quarta conclusio: huiusmodi impressiones non fiunt ita ordinate sicut motus celi. Istam conclusionem intendebat Aristoteles cum dixit: 'hec autem fiunt secundum naturam inordinatorem'¹⁸, ita quod li 'in' non debet

1 totum] universum *add. Ba Kl* 2 essent] in isto mundo *add. Kl* 4 albus] depictus sicut dealbatus totaliter *Ba* dealbatus vel totaliter denigratus *Kl* dealbatus *L U* 4–5 non tamen ex hoc delitiaretur visus] non esset ita pulcher *Ba Kl L U* 5 albus] dealbatus *L* 6 et sic diversis coloribus coloratus] et sic de aliis mediis coloribus *Ba U* et sic de aliis *L* similiter si hic esset depictus passer hic aquila et hic mustela et hic milnus *add. Kl* 7 universum] in proposito *Ba Kl L U* || sonarent] cantarent *Ba Kl L U* 8 auditus] intellectus *Ba Kl U* intelligentes *L* || delectaretur] delectarentur *L* 8–9 delectaretur] delectarentur *L* 13 mundi] *om. Ba Kl L U* || ordinata] disposita *Ba* et bene disposita *add. Kl* 15 tenet] et antecedens patet *add. Kl L U* 22 faciliter] finaliter *Ba* || nec] ita cito nec *add. Kl* 23 coniunctio] motus seu *add. Kl* effectus *L*

17 11.6.

18 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 1, 338 b 20–22, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), *AL* x 2.2, 9^{8–10}: "Hec autem sunt quecumque accidunt secundum naturam quidem, inordinatorem tamen ea que primi elementi corporum".

exponi pro 'non' in proposito, sed ad istum intellectum quod impressiones
 meteorologicæ fiunt secundum naturam inordinatiorem, id est minus ordi-
Ba 5^{vb} nate quam motus celi, modo quo dicimus unum equum esse peiorem alio,
 hoc est minus bonum, | quia ubi est maior difformitas et minus uniformiter
 fiunt, dicuntur minus ordinate fieri. Sed ita est de impressionibus metheo- 5
 rologicis in respectu ad motum celi; igitur etc.

⟨22⟩ Ad rationes. Ad primam negatur quod huiusmodi impressiones fiant
 supernaturaliter. Et cum dicebatur: 'tamen communiter dicitur', etc., hoc
 verum est, sed non a sapientibus. Et igitur ad auctoritatem Aristotelis et
 Commentatoris est dicendum quod illud quod plures—supple: sapientes— 10
 dicunt, prestat fidem; si tamen hoc plures ignorantes dicerent, non propter
 hoc fidem prestaret.

⟨23⟩ Ad secundam: 'que fiunt secundum naturam fiunt a sibi simili', bre-
 viter: hoc non est universaliter verum, immo hoc oportet intelligi de genera- 15
 tione et factione substantiarum perfectarum.

⟨24⟩ Ad tertiam dico quod ista bene probat quod aliquæ impressiones
 non fiunt naturaliter, sed violente, quantum est ex parte passi; nichilomi-
 nus bene fiunt naturaliter quantum est ex parte agentis, sicut dicebatur in
 secundo articulo questionis¹⁹.

⟨25⟩ Ad quartam dico quod predicta auctoritas debet exponi: 'secundum 20
Kl 4^{ra} naturam inordinatiorem', id est: 'minus ordinate', et hoc in | comparatione ad
 motus celi; nec tunc sequitur: 'igitur fiunt secundum naturam inordinatam'.

⟨26⟩ Ad quintam respondetur quod non omnis fluxus et refluxus maris fit
L 183^{va} ita ordinate sicut motus celi; immo aliquando | fit maior, aliquando minor.

⟨27⟩ Ad sextam: illa probat quod impressiones meteorologicæ non fiunt 25
 inordinate; tamen, hoc non obstante, fiunt minus ordinate quam motus celi.
 Hoc de questione.

1–2 ad istum intellectum quod impressiones meteorologicæ] *om. P* 2 secundum naturam
 inordinatiorem] inordinate *P* 4 maior difformitas] minor uniformitas *Ba Kl L U* || minus
 uniformiter] magis difformiter *Ba Kl* maior difformitas *L U* 5 fiunt] difformiter se habent
L U 20 predicta auctoritas] *om. P* 22 sequitur] ista fiunt secundum naturam inordina-
 tiorem *add. Kl*

19 I.2, 14.

1.3 Utrum iste mundus inferior sit continuus lationibus superioribus ut virtus eius inde gubernetur

Queritur consequenter utrum mundus iste inferior sit continuus lationibus superioribus ut virtus eius inde gubernetur. U 4^{rb}

1 <1> Ista questio querit primo utrum iste mundus inferior sit continuus lationibus superioribus; secundo querit utrum virtus istius mundi inferioris gubernetur a lationibus superioribus.

10 <2> De primo probatur primo quod iste mundus non est continuus lationibus superioribus; nam continua sunt quorum motus est unus secundum se; sed sic non est de isto mundo inferiori et celo, seu lationibus superioribus; igitur etc. Maior | patet per diffinitionem continuorum²⁰. Minor declaratur, quia celum movetur circulariter; ista autem inferiora, que sunt gravia vel levia, moventur motu recto. P 229^f

15 <3> Secundo, continuorum extrema debent esse unum²¹; sed sic non est de isto mundo inferiori et ipso celo; nam extremum istius mundi inferioris et extremum celi sunt diversarum specierum, et per consequens non potest ex eis fieri per se unum, quia non se habent ad invicem sicut actus et | potentia. Ba 6^{ra}

20 <4> Tertio probatur quod nec iste mundus celo est contiguus; nam contiguorum extrema debent esse simul²². Sed extrema istius mundi inferioris et ipsius celi non sunt simul. Probatur, quia non sunt in eodem | loco, quia tunc requiretetur ad hoc quod essent simul simultate locali. Quod non sunt in eodem loco patet, quia extremum istius mundi inferioris est in loco ignis; extremum autem ipsius celi est super locum ignis. Kl 4^{rb}

25 <5> Deinde probatur quod non totus iste mundus inferior gubernatur a lationibus superioribus seu a motibus celi, quia voluntas humana est pars istius mundi inferioris et tamen non gubernatur a motibus celi, quia si sic, sequeretur quod non esset virtus libera potens libere in opposita²³. Etiam sapiens vir dominabitur astris, quod non esset si totus iste mundus inferior gubernaretur et regeretur | a motibus celi. L 183^{vb}

7 secundum se] in se *Lom. Ba KLU* 18 sunt] possunt esse *Ba KLLU* 19 sunt] possunt esse *Ba KLLU* 25 opposita] quod est contra aristotelem secundo libro ethicorum *add. Kl^{pc}* quod est contra aristotelem tertio ethicorum *add. Ba* quod est contra aristotelem in libro ethicorum *add. Kl^{ac} LU* 26 dominabitur] predominabitur *LU*

20 Cf. Aristotelem, *Physica*, v, 4, 228 a 20–22.

21 Cf. *Ibid.*, v, 4, 228 a 22–24.

22 Cf. *Ibid.*, iv, 3, 227 a 6–7.

23 Cf. Aristotelem, *Ethica*, iii, 1–3.

(6) Secundo ad idem, nam, si totus iste mundus inferior gubernaretur a motibus celi, sequeretur quod ista inferiora fierent ita ordinate sicut sunt lationes superiores; sed hoc est falsum et contra illa que dicebantur in questione precedenti²⁴. Consequentia declaratur a simili, nam, si sunt duo | horologia et motus unius regit motum alterius, tunc tanta esset ordinatio motus unius sicut motus alterius. 5

(7) Tertio ad idem: gubernare et regere denotat cognitionem, ut patet primo *Politice*²⁵. Motus autem celestes, cum sint accidentia, non cognoscunt, et per consequens non regunt nec gubernant ista inferiora; et similiter celum est unum corpus simplex non cognoscens. 10

(8) Quarto ad idem: gubernare ista inferiora est agere in ea; sed modo celum non agit in ista inferiora, quia que sic se habent quod unum agit in aliud, debent communicare in materia. Celum autem et ista inferiora non communicant in materia, ex eo quod materia celi non est | subiectum generationis et corruptionis; materia autem istorum inferiorum est subiectum talium; quare una earum est alterius rationis ab alia. 15

(9) Quinto ad idem: aliqua fiunt infra terram ad quorum factionem non concurrat ipsum celum; igitur non omnia que fiunt in isto mundo inferiori fiunt virtute celi. Antecedens patet, nam multa fiunt infra terram ad que non potest attingere lumen celi; sed celum illa que agit in istis inferioribus, producit mediante suo lumine; si ergo ad aliqua lumen celi non attingit, videtur quod ad productionem talium non concurrat. 20

(10) Sexto: posito quod celum non moveretur, adhuc lapis molaris existens in concavo orbis Lune, remoto prohibente, descenderet. Similiter, si celum non moveretur, non est verisimile quin, si ignis approximaretur stuppe, eam accenderet et combureret²⁶. Igitur | videtur quod non ad cuiuslibet effectus productionem in isto mundo inferiori concurrat motus celi, et per consequens non quelibet actio in isto mundo inferiori gubernatur et regitur a motibus celi. 25

5 regit] tangeret *L U* 10 celum] corpus celeste *Ba K L L U* 11 gubernare] regere *Ba K L L U* 12 inferiora] ergo nec gubernat seu regit ista inferiora minor patet *add. Ba Kl* ergo nec gubernat inferiora probatur *add. L* ergo nec gubernat inferiora *add. U* 16 una earum est alterius rationis a materia celesti *Ba Kl* ipsa est alterius rationis quam materia celestium *L U* 21 attingit] potest pertinere *Ba* potest attingere *K L U* 23 lapis molaris] homo *Kl* lapis *Ba L U* 24–25 si celum non moveretur] *om. Ba Kl* 25 si ignis approximaretur stuppe] ignis applicatus stuppe *Ba K L L U*

24 I.2, 21–22.

25 Aristoteles, *Politica*, I, 19, 1254 b 5–9; cf. *Auct. Arist.*, 253, n. 28.

26 Cf. Condamnationem parisiensem (anno 1277), art. 156, ed. D. Piché, Paris 1999, 127: “Quod si celum staret, ignis in stupam non ageret, quia natura deesset”.

⟨11⟩ In oppositum est Aristoteles in primo huius, tractatu primo, capitulo secundo, ubi dicit ista verba: ‘est autem ex necessitate continuus iste mundus lationi|bus superioribus, ut omnis ipsius virtus gubernetur inde’²⁷.

L 184^{ra}

5 ⟨12⟩ In ista questione primo videndum est utrum iste mundus inferior sit continuus vel contiguus ipsi celo; secundo videndum est utrum omnis virtus istius mundi inferioris gubernetur a celo.

⟨13⟩ Quantum ad primum, sciendum est primo quod per ‘mundum inferiorem’ intenditur ista tota massa que est infra | orbem Lune, seu in concavitate celi, que quidem massa | aggregata est ex mixtis et quatuor elementis.

P 229^vKl 4^{vb}U 4^{vb}

10 ⟨14⟩ Secundo sciendum est quod potest ymaginari primo de isto mundo inferiori quod tota materia istorum inferiorum esset una massa continua, extensa circumquaque usque ad orbem Lune, ita quod materia aeris circumstantis Sortem esset continua materie ipsius Sortis; nam, si Sortes corrumpitur et ad ymaginationem maneat materia eius, sic tamen quod de eius
15 potentia non educeretur alia forma, et similiter si forma aeris circumstantis Sortem corrumperetur absque hoc quod alia forma de potentia materie ipsius aeris educeretur, ille due materie essent ad invicem continue et non essent propinquiores tunc quam prius erant; ergo videtur quod etiam prius erant continue, et ita argueretur de aliis. Et secundum istam ymaginationem potest teneri quod iste mundus inferior esset una massa continua recte,
20 sicut unus paries est continuus, quamvis eius una pars sit informata albedine, alia modo nigredine et alia rubedine, etc. Et ita proportionaliter de tota massa materie istius mundi inferioris et formis substantialibus potest dici. Et ulterius secundum istam ymaginationem potest dici quod materia
25 totius mundi—accipiendo ‘mundum’ pro aggregato ex celo et isto mundo inferiori—esset una massa continua, quamvis una pars materie, puta celum, esset satiata forma quam habet et materia istorum inferiorum non, et quod propter hoc materia celi non est subiectum generationis et corruptionis, qualiter tamen est materia istorum inferiorum. Et secundum istam ymagina-

2 ubi] unde P || ex necessitate] om. Ba KLLU 13 sortes] forma sortis Ba KLLU 14 maneat materia eius sic tamen quod] om. Ba KLLU 14–15 de eius potentia] de potentia materie eius Ba KLLU 18 ergo] etiam add. P 20 quod] totus add. Ba KLLU || una massa continua recte] continuus ipsi celo recte Ba KLLU 26 pars materie puta celum] eius pars puta materia celi Ba KLLU

27 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 2, 339 a 22–23, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), AL X 2.2, 10^{34–35}: “Est autem ex necessitate continuus iste superioribus lationibus, ut omnis ipsius virtus gubernetur inde”; cf. *Auct. Arist.*, 171, n. 2.

tionem ulterius potest dici quod iste mundus inferior continuus est ipsi celo, nec oportet quod omnes partes eiusdem continui moveantur uno motu consimili; | nam Secana est una massa continua, et tamen una eius pars potest moveri versus unam partem et alia versus aliam.

L 184^{rb} *Kl* 5^{ra} <15> Oportet veruntamen istud esse | contra communiter loquentes; communiter enim dicitur quod ad hoc quod aliqua sint continua, requiritur quod ultima eorum sint unum per se; sed modo, quia ultimum istius mundi inferioris et ultimum ipsius celi non sunt unum per se nec constituunt unum per se, cum sint diversarum specierum et unum non est in potentia | ad reliquum, sequitur istum mundum inferiorem non esse continuum ipsi celo, et consimili ratione nec aer circumstans Sortem est continuus Sorti. Et cum arguebatur: ‘materia Sortis et materia aeris circumstantis Sortem sunt continue; ergo Sortes et aer sunt continui’, negetur antecedens. Et cum arguebatur: ‘si starent sine formis, | essent continue’, admittatur. Et cum dicebatur: ‘nunc sunt ita propinque sicut tunc’, admittatur. Et cum ulterius dicebatur: ‘igitur nunc sunt continue’, negatur consequentia, quia continuitas non attenditur solum penes propinquitatem partium, sed etiam penes hoc quod ultima eorum sint unum illorum (supple: que sunt continua). Sed modo, cum partes materie sunt informate formis distinctis specie, non constituunt unum per se, cum ex distinctis specie quorum unum non est in potentia ad aliud non potest fieri unum per se. Finaliter igitur dicendum est secundum communiter loquentes quod iste mundus inferior non est continuus ipsi celo, sed contiguus. Patet, nam ultima eorum non sunt unum sed simul, ex eo quod inter ea nullum est medium.

<16> Quantum ad secundum, sciendum est primo quod per ‘virtutem istius mundi inferioris’ debemus intelligere non solum virtutem activam, verum etiam passivam, et per ‘gubernare’ debemus intelligere idem quod agere, sicut principale agens intelligendo bonum finem. Secundo sciendum est quod illud dicitur fieri a motibus supercelestibus quod fit ab intelligentiis et corpore celesti totaliter moto.

Kl 5^{rb} *P* 230^r <17> Tunc | sit prima conclusio: celum | per suum motum agit in ista inferiora. Patet per experientiam, nam videmus quod Sol per accessum ad nos

2 omnes] *om. Ba KLLU* || continui] simul *add. Ba KLLU* 3 secana] lancea mota ad latus *Ba Kl* lapis *L* lacus *U* 3-4 potest moveri] movetur *Ba KLLU* 8-9 per se nec constituunt unum per se] *om. Ba KLLU* 13 antecedens] consequentia *Ba KLLU* 14 starent sine formis] materie essent separate a formis *Ba Kl* si essent separate a formis *LU* 20 per se] continuum *Ba Kl* compositum seu continuum *LU* 27 agere] regere *Ba KLLU* 28 sicut principale agens intelligendo] *om. Ba* || bonum finem] finem intentum *KLLU* 29 supercelestibus] celi *Ba KLLU* 30 totaliter] taliter *Ba KLLU*

et recessum in obliquo circulo est causa generationis et corruptionis multo-
rum in hoc mundo. Cum enim Sol accedit ad nos, sicut in vere, incipiunt |
florere arbores et generantur de novo multe albe; et iterum per recessum a
nobis, sicut in autumnno, huiusmodi e contrario tendunt ad corruptionem;
5 unde Aristoteles, in secundo *De generatione*: ‘motus Solis in obliquo cir-
culo est causa generationis et corruptionis in istis inferioribus’²⁸. Similiter
in secundo *Physicorum*: ‘homo generat hominem et Sol’²⁹. Item experimur
quod mare fluit et refluit secundum motum Lune, quod non esset nisi ageret
in ista inferiora. Item aliqui planete per eorum accessum causant frigidita-
10 tem in istis inferioribus, aliqui vero caliditatem. Item in certis temporibus est
generatio aliquorum animalium et similiter aliquarum plantarum, | sic quod
non in aliis temporibus, sicut experimur. Ex omnibus istis sequitur quod
celum agit in ista inferiora, immo adhuc astrologi dicunt quod celum | agit in
ista inferiora fortuna et infortunia, propter quod ipsi sciunt, scita nativitate
15 alicuius hominis, an talis in futuro prosperabitur vel non.

⟨18⟩ Secunda conclusio: celum agit in ista inferiora triplici instrumento,
videlicet motu, lumine et influentia. Motu quidem, quia motu celo movetur
spera ignis et superior pars aeris una cum ipso, sicut postea videbitur³⁰. Ex
quo apparet quod celum motu suo agit in ista inferiora. Similiter celum agit
20 in ista inferiora suo | lumine. Patet, quia celum per lumen causat calorem in
istis inferioribus, de quo etiam postea dicitur³¹. Similiter celum agit in ista
inferiora influentia. Patet, nam aliqua fiunt in terra, sicut metalla et consi-
milia, ad que non attingit lumen celi; igitur oportet dicere quod celum sua
influentia concurrat ad talium productionem. Similiter etiam mare fluit et
25 refluit quando Luna est in puncto medie noctis, nec tunc eius lumen attingit
mare; ideo oportet dicere quod Luna sua influentia sit causa talis fluxus
maris.

1 in obliquo circulo] a nobis *Ba KLLU* 3 multe albe] multi fructus *Ba KLLU* 8 secundum
motum lune] *om. Ba KLLU* || ageret] propter influentiam lune *Ba KLLU* 14–15 propter
quod ipsi sciunt scita nativitate alicuius hominis] *om. P* 20 celum per lumen] lumen *Kl*
lumen suum *Ba L U* 20–21 in istis inferioribus] in mundo isto inferiori *Ba KLLU* 22
aliqua] multa *Ba KLLU* || metalla] gemme *add. Ba KLLU* 24–25 et refluit] *scrips. et del.*
P 25 quando] quia *P* || medie] medio *P* 26 luna sua influentia] influentia lune *Ba* lune
influentia *Kl* || sua influentia] *om. P*

28 Aristoteles, *De generatione et corruptione*, II, 10, 336 a 15–b 15; cf. *Auct. Arist.*, 170, n. 41:
“motus solis et aliorum planetarum in obliquo circulo est causa generationis et cor-
ruptionis rerum inferiorum”.

29 Aristoteles, *Physica*, II, 2, 194 b 13, *Translatio Iacobi Veneti* (translatio vetus), *AL VII* 1,
55⁸.

30 I.8, 23.

31 I.9, 18.

(19) Est sciendum quod talis influentia est una qualitas distincta a lumine
 et est qualitas insensibilis, diffusa per totum medium, recte sicut est spe-
 cies coloris. Differt a lumine, quia lumen est qualitas sensibilis; huiusmodi
 autem influentia est qualitas insensibilis. Similiter influentia non impeditur
 per aliquid opacum; lumen autem impeditur per aliquid opacum, sicut per
 L 184^{vb} murum vel per aliquid | huiusmodi. Similiter lumen causatur solum ab astro; 5
 influentia autem causatur a qualibet parte celi.

(20) Tertia conclusio: omnis virtus naturalis huius mundi inferioris guber-
 natur a celo. Patet, quia aliqua virtus naturalis huius mundi inferioris guber-
 natur a celo, sicut patet ex dictis, et non plus una quam alia; igitur etc. 10
 Secundo, quia motus celi est primus motuum; igitur omnes alii motus ab
 ipso dependent, et celum mediante suo motu est causa cuiuslibet motus
 in istis inferioribus; ergo etc.³². Tertio, quia solus motus celi est eternus; igitur
 videtur quod sit regula istorum motuum inferiorum, et per consequens
 motus istorum inferiorum et actiones gubernantur et reguntur a motu celi³³. 15
 Ex ista conclusione sequitur quod oportet istum mundum inferiorem esse
 Ba 7^{ra} contiguum ipsi | celo. Patet; aliter enim celum non posset agere in ipsum
 mundum inferiorem. Si enim inter istum mundum inferiorem et ipsum
 Kl 5^{vb} celum | esset spatium vacuum, celum non posset agere in ista inferiora, ex eo
 U 5^{va} quod in vacuo | non esset aliquod subiectum receptivum luminis et influen- 20
 P 230^v tie celi quod | esset delativum istorum in mundum inferiorem. Nichil enim
 agit in distans nisi per medium: si igitur deficeret medium receptivum actio-
 nis, non posset fieri actio in distans.

(21) Quarta conclusio: celum non agit in voluntatem cogendo ipsam, sed
 bene inclinando ipsam. Patet, aliter enim actus voluntatis non essent liberi, 25
 quod est falsum, quia experimur quod libere fiunt in nobis actus voluntatis.

(22) Ad rationes. Ad primam concedo quod mundus iste inferior non est
 continuus lationibus superioribus, sicut due prime rationes probant. Et cum
 Aristoteles dicit quod iste mundus inferior est continuus celo, etc., oportet
 exponi pro li 'continuus' idem quod 'contiguus', et ideo utitur isto nomine 30

5–6 per murum] puta a muro vel ferro L U 11 motus] istorum inferiorum add. K L L U 13
 eternus] necessari Ba K L L U 15 et actiones] om. Ba K L L U 21 delativum] et portati-
 vum add. U || mundum inferiorem] ista inferiora Ba K L L U 22–23 deficeret medium
 receptivum actionis] illud medium non esset receptivum actionis Ba K L L U 24 volunta-
 tem] humanam add. Ba K L L U 25 liberi] actus puri liberi arbitrii Ba actus liberi arbitrii Kl
 actus pure liberi L pure liberi U 28 lationibus superioribus] celo Ba K L L U || rationes] ante
 oppositum add. Ba K L L U 30 li] ly Ba K L L U

32 Cf. Aristotelem, *Metaphysica*, II, 2, 994 a 18–20.

33 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, I, 2, 339 a 24–27.

‘continuus’ improprie. Vel forte littera habet ‘contiguus’, et potest esse ex vitio translatoris vel scriptoris, unde communiter expositores pro ‘continuus’ exponunt ‘contiguus’³⁴.

5 <23> Ad tertiam: ‘quecumque sunt contigua, eorum ultima debent esse simul’, concedo. Et quando dicitur quod sic non est de ultimo celi et istius mundi, negatur: bene sunt simul propter hoc quod inter ea nullum est medium.

<24> Ad alias rationes quibus probatur quod iste mundus non gubernatur a celo—nam voluntas, etc.—, de hoc dictum est in ultima conclusione³⁵.

10 <25> Ad secundam: ‘sequitur quod ista inferiora fierent ita ordinate sicut motus celi’, negatur, quia non omnia reguntur a lationibus superioribus, puta voluntas humana et actus eius. Etiam posito quod omnia indifferenter et equaliter | gubernarentur a celo, tamen, quia est maior difformitas in istis inferioribus, non apparet ibi tanta ordinatio sicut in motibus celi. L 185^{ra}
Kl 6^{ra}

15 <26> Ad tertiam conceditur quod nec motus celi nec celum, circumscripto motore, cognoscit. Nichilominus intelligentia movens celum et producens motum cognoscit, et hoc sufficit ad hoc quod large loquendo dicamus celum regere et gu|bernare ista inferiora. Ba 7^{rb}

20 <27> Ad quartam: ‘celum non agit’, etc., negatur. Et cum dicebatur: ‘quia celum et ista inferiora non communicant in materia’, admittatur. Et propter hoc bene conceditur quod celum non agit in ista inferiora sic quod ista inferiora reagant in ipsum celum, seu non agit in ista inferiora mediante qualitate habente contrarium in materia. Et propter hoc non oportet quod celum et ista inferiora communicent in materia. Unde, si aliqua agerent et paterentur ad invicem, tunc bene oporteret quod | communicarent in materia; sed sic non est de celo et de istis inferioribus: ista enim inferiora non agunt in celum, quamvis tamen bene e contrario. U 5^{vb}

30 <28> Ad quintam respondetur quod quamvis celum non concurrat ad productionem eorum que fiunt in terra suo lumine, tamen concurrat ad productionem eorum sua influentia.

6 mundi] inferioris *add. Ba Kl U* 8 gubernatur] regularetur *Ba Kl* regeretur *LU* 9 voluntas] humana *add. Ba Kl L U* 10–11 ita ordinate sicut motus celi] inordinate *P* 11 non] *om. P* || omnia] ista inferiora *add. Ba Kl L U* 13 gubernarentur] regerentur *Ba Kl U* 27 e contrario] celum agat in ipsa *add. Ba Kl L U*

34 Cf. Thomam de Aquino, *Super Meteora*, lib. 1, cap. 2, lect. 3, in *Opera omnia* iussu impensaque Leonis XIII P. M. edita, Rome 1886, 3: 329: “*continuum* autem hic accipit pro *contiguo*”.

35 I.3, 19.

(29) Ad ultimam respondetur quod si celum quiesceret, forte, naturaliter loquendo, lapis in concavo orbis Lune non descenderet, nec ignis applicatus stuppe in eam ageret. Sed finaliter, secundum veritatem loquendo, quamvis Commentator non dixisset, sic dicendum est: quod quamvis celum quiesceret, et tamen prima causa influentiam suam non retraheret, adhuc lapis | 5
 descenderet et ignis combureret stuppam. Sed si prima causa omnem suam influentiam retraheret, omnia subito adnichilarentur. Unde ymaginandum est quod omnia bene et semper ab ipso primo dependent in esse et in conservari sicut lumen dependet a corpore luminoso; | unde quam cito corpus 10
 luminosum retraheretur, tam cito lumen in medio desinit esse. Ita, tam cito omnia entia a primo in nichil caderent, quam cito prima causa omnem suam influentiam retraheret.

1.4 Utrum, cessante motu celi, cessarent motus in isto mundo inferiori

Queritur consequenter utrum, cessante motu celi, cessarent motus in isto inferiori.

(1) Et arguitur primo quod non, nam, si sic, sequeretur quod si cessaret motus celi, ista inferiora essent magis perfecta quam sunt modo et melius ordinata; 15
 sed hoc est falsum et contra prius | dicta³⁶. Et consequentia probatur, nam, P 231^r
 si cessante motu celi cessarent motus istorum inferiorum, sequeretur quod cessante motu celi ista inferiora manerent perpetua et si sic, essent | per- 20
 fectiora quam modo et melius ordinata, ut videtur. Cum enim non essent

1–2 naturaliter loquendo] *om. Ba Kl* 2 lapis] molaris existens *add. Ba Kl L* existens *add. U* 3 ageret] ut dicunt philosophi *add. Ba Kl L* 4 commentator non dixisset] aristoteles et commentator sic non dixissent *Ba Kl L U* 5 influentiam suam non retraheret] influeret istis inferioribus *Ba Kl L* influeret in ista inferiora *U* || lapis] molaris de concavo orbis lune *add. Kl* molaris existens in concavo orbis lune *add. Ba L* de concavo orbis lune *add. U* 6 combureret] applicatus stuppe in eam ageret *Kl U* applicatus stuppe eam combureret *Ba* appositus stuppe in eam ageret *L* || stuppam] quia omnia dependent ab ipso primo in esse et conservari *add. Ba Kl U* quia omnia dependent ab ipso primo in esse et consilari et conservari *add. L* 7 subito] penitus *Ba Kl L U* 8–9 quod omnia bene ... a corpore luminoso] de prima causa et sua influentia sicut de corpore luminoso et lumine *Ba Kl L U* 10 in medio desinit esse] deficeret *Ba Kl L U* 10–12 ita tam cito omnia entia a primo in nichil caderent quam cito prima causa omnem suam influentiam retraheret] et sic est de prima causa *Kl U om. Ba* etiam de prima causa *L* 16 et melius ordinata] *om. Ba Kl L U*

36 1.2, 21–22.

aliqui motus in istis inferioribus, non esset alteratio, et per consequens nec generatio nec corruptio.

5 ⟨2⟩ Secundo, nam, cessante motu celi, non ex hoc cessaret illuminatio et influenza celestis; sed illuminatione et influenza celesti manente, adhuc possunt fieri motus in istis inferioribus, sicut alie alterationes et huiusmodi.

⟨3⟩ Tertio sic: cessante motu celi, non est verisimile quin, si adhuc ignis approximaretur stuppe, ageret in ipsam et unum contrarium applicatum alteri | ageret in ipsum³⁷.

Kl 6^{va}

10 ⟨4⟩ Quarto ad idem: intelligentie et celum mediante solo motu regunt ista inferiora et motus et actiones istorum. Igitur, quamvis | cessante motu celi non ita ordinate fierent motus et actiones istorum inferiorum, non tamen propter hoc desinerent esse totaliter, scilicet si celum non moveretur. Et potest exemplificari de hoc, nam in absentia rectoris alicuius politie non totaliter desinit regimen illius politie, quamvis illa politia non ita bene regatur
15 in absentia illius rectoris politie sicut in presentia.

U 6^{ra}

⟨5⟩ Oppositum videntur dicere dicta posita in precedenti questione: dicebatur enim quod celum per suum motum regit et gubernat ista inferiora, et similiter motus et actiones ipsorum³⁸.

20 ⟨6⟩ Secundo ad idem: cessante causa, cessat effectus; sed motus celi est causa istorum motuum inferiorum; igitur etc. Et precipue in essentialiter ordinatis, cessante primo, cessant postrema³⁹. Modo, quia cause effective secundarie, sicut sunt ista agentia | inferiora, sunt subordinate causis universalibus, sicut intelligentiis, igitur, cessante actione intelligentiarum quae movent suos orbes, videntur etiam cessare actiones istorum agentium inferiorum.
25

L 185^{va}

30 ⟨7⟩ Breviter, ista propositio: ‘cessante motu celi, cessarent motus istorum inferiorum’, secundum quod habemus ex logica, equivaleret uni conditionali, vel causali vel temporali; et ergo intellectus questionis est: utrum, si cessarent motus celi, etiam cessarent motus istorum inferiorum, vel quia cessarent, vel dum cessarent motus celi, cessarent motus istorum inferiorum.

1 alteratio et per consequens nec] *om. Ba KLLU 6 sic*] sicut tangebatur in precedenti questione *add. Ba KLLU 6–7* si adhuc ignis approximaretur stuppe] ignis applicatus stuppe *Ba KLLU 9* et celum] universaliter *Ba Kl* et celum ultimum *U* || mediante solo motu] per suum motum *Ba KLLU 21* ordinatis] subordinatis *KLL*

37 1.3, 28.

38 1.3, 16–17.

39 Cf. Aristotelem, *Metaphysica*, II, 2, 994 b 19–20.

Ba 7^{vb} Modo aliqua conditionalis potest esse vera cuius tamen antecedens | est impossibile, ut ista: 'si asinus volat, asinus habet pennas'⁴⁰; et ergo, stante quod impossibile est naturaliter cessare motum celi, tamen potest queri, si cessaret, quid fieret de motu istorum inferiorum.

Kl 6^{vb} (8) Et ad videndum hoc suppono primo | quod celum agit in ista inferiora 5
triplici instrumento, scilicet motu, lumine et influentia—hoc prius declaratum est⁴¹.

(9) Et ulterius sciendum est quod celum per motum agit in ista inferiora dupliciter. Uno modo immediate, scilicet movendo ignem secum sibi propinquum. Alio modo celum agit in ista inferiora per suum motum mediate, isto modo quod quia celum movetur localiter, aliquando una pars celi est presens alicui parti quiescenti in isto mundo, et deinde alia, et sic aliter et aliter influit illi parti secundum quod est alia et alia influentia et aliud et aliud lumen secundum alterius et alterius partis celi presentiam. 10

U 6^{rb} (10) Tunc sit prima conclusio: | si celum cessaret a quolibet istorum trium, 15
videlicet tam a motu quam a lumine quam ab influentia, sic quod non moveretur nec ageret aliquod lumen in ista inferiora nec aliquam influentiam, nulla fieret actio neque motus | in istis inferioribus. Patet, nam in essentialiter ordinatis, cessante primo, cessant postrema. Similiter, si essent decem rote et prima moveret secundam, nec secunda moveretur aliunde, et secunda tertiam, etc., stante prima, starent alie. Sic in proposito ymaginandum est de celo et isto mundo inferiori. 20

L 185^{vb} (11) Secunda conclusio: si celum cessaret a motu solum, et non a lumine nec ab influentia, non propter hoc cessarent | motus et actiones istorum inferiorum. Patet, quia adhuc Sol suo lumine calefaceret ista inferiora et similiter sua influentia alteraret ea, quibus alteratis, alterarent alia. Verum est tamen quod, si celum cessaret a motu solum, aliter fierent actiones in istis inferioribus quam modo fiant. Patet, quia Sol non sic diversimode applicaretur istis inferioribus sicut si celum moveretur. 25

(12) Sed contra conclusionem diceret aliquis: motus celi localis est primus omnium motuum | istorum inferiorum⁴²; igitur videtur quod ipso cessante, 30
Kl 7^{ra}

5 primo] istud quod dictum est in precedenti questione *add. Ba Kl L 9–10 propinquum]* illud enim quod movetur localiter movet corpus sibi propinquum *add. Ba Kl L U 25 suo lumine]* *om. Ba Kl L U 25–26 similiter sua influentia]* *om. Ba Kl L U 28 applicaretur]* applicatur *P 31 istorum inferiorum]* aliorum *Ba Kl L U*

40 Cf. Averroem, *In Physicam*, VII, comm. 2, ed. apud Iunctas, 4: f. 308 BC; *Auct. Arist.*, 156, n. 195.

41 I.3, 17.

42 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, I, 2, 339 a 23–24; *Auct. Arist.*, 171, n. 4.; *Physica*, VIII, 9, 265 b 8–12; *Auct. Arist.*, 158, n. 224.

omnes alii motus | inferiores cessent. Respondetur quod bene verum est quod motus celi est causa et primus omnium motuum aliorum qui fiunt isto modo qualiter iam fiunt; tamen, hoc non obstante, si ipse cessaret, adhuc fierent motus et actiones istorum inferiorum, sed aliter tunc quam modo. Et igitur, si celum quiesceret, stante lumine et influentia, nullum mixtum perfectum generaretur, cum ad generationem mixti perfecti requiritur quod Sol et planete aliter et aliter se habeant secundum accessum et recessum ad ista inferiora. Et ergo fetus stat in ventre tempore determinato per motum Solis; et etiam, sicut videmus, arbores per accessum Solis pullulant, per recessum vero Solis arescunt. Similiter, stante celo in quiete, mixta perfecta bene durarent per aliquod tempus, deinde corrumpentur in alia mixta imperfecta, deinde tandem resolverentur in elementa; et tunc fieret continua generatio et corruptio elementorum, ita quod tandem elementa calida essent sub Sole et elementa frigida fluerent ad alia loca ad oppositum.

Ba 8^{ra}

15 (13) Tertia conclusio: si celum moveretur unico motu, scilicet motu diurno, adhuc fierent actiones et motus, generationes et corruptiones in istis inferioribus, licet tunc aliter quam modo. Patet, quia Sol aliquando accederet et aliquando recederet. Verum est tamen | quod tunc non esset hiems nec estas, nec esset distinctio temporum nisi per diem et noctem.

U 6^{va}

20 (14) Et ergo sequitur quarta conclusio, quod ad hoc quod fiant actiones et motus, generationes et corruptiones in istis inferioribus, sicut modo fiunt requiruntur duo motus, scilicet motus diur|nus et obliquus—scilicet planetarum. Et secundum hoc Sol accedit et recedit ad nos vel a nobis.

L 186^{ra}

25 (15) Quinta conclusio: si celum esset uniforme in suis partibus ita quod Sol esset consimilis influentiae sicut pars orbis sibi propinqua, et celum moveretur, nihil de novo generaretur. Patet, quia a voluntate antiqua non provenit actio nova, secundum naturaliter loquentes, nisi mediante | celo aliter et aliter se habente⁴³. Sed modo, si celum esset uniforme in suis partibus, non se haberet aliter nec in toto nec in parte quoad lumen et influentiam, sed semper consimili modo; et igitur bene factum est | quod celum est dissimile in

Kl 7^{rb}Ba 8^{rb}

5–6 nullum mixtum perfectum generaretur] nihil generaretur saltem in mixtis perfectis Ba nichil generaretur saltem in mixtis KLLU 8 fetus] animalis add. Ba KLLU 9 sicut] ut sicut P 10 in quiete] om. Ba KLLU 12 elementa] alia P 17–18 patet quia sol ... et aliquando recederet] om. Ba KLLU 21 sicut modo fiunt] om. Ba KLLU 22–23 scilicet planetarum] om. Ba KLLU 23 sol accedit et recedit] sol et planete accedunt et recedunt Ba KLLU || vel a nobis] om. Ba KLLU 25–26 moveretur] localiter adhuc add. Ba KLLU 28 se habente] influente Ba KLL

43 Cf. Averroem, *In Physicam*, VIII, comm. 4, 341 I; comm. 8, f. 344 I–K; comm. 15, f. 349 L–350 M; comm. 43, f. 383 G; cf. *Auct. Arist.*, 159, n. 237.

suis partibus, sic scilicet quod Sol habeat aliam influentiam quam alia pars orbis et unus planeta aliam quam alius.

⟨16⟩ Sexta conclusio: si celum cessaret a lumine et influencia, non tamen a motu locali, nihil ageret in ista inferiora nisi forte quod moveret ignem secum. Patet: quod agit in ista inferiora, hoc est mediante lumine et influencia, et movetur localiter ut aliter et aliter secundum alias et alias partes possit | influere. 5

P 232^r

⟨17⟩ Ad rationes. Ad primam dico quod si omnia ista inferiora essent perpetua, non essent ita bene ordinata sicut modo, nec universum esset ita pulchrum sicut modo. Decor enim universi est quod modo generentur aliqua et postea corrumpuntur et postea generantur altera. 10

⟨18⟩ Ad secundam bene concedo quod si celum cessaret a motu, non tamen a lumine et influencia, adhuc fierent actiones et motus in istis inferioribus, quamvis non eodem modo sicut nunc, sicut dictum est in questione.

⟨19⟩ Ad tertiam ex eadem radice. 15

⟨20⟩ Ad quartam consimili modo.

Et sic patet ad questionem.

1.5 Utrum eedem opiniones infinities reiterentur

Queritur consequenter utrum eedem opiniones infinities reiterentur.

⟨1⟩ Et arguitur primo quod non, nam, si sic, sequeretur quod mundus esset eternus. Consequens est falsum: est enim contra veritatem; veritas | enim 20
Kl 7^{va}
L 186^{rb} est quod mundus | incepit per creationem. Consequentia tenet, nam impossibile esset opiniones easdem infinities reiterari in hominibus nisi mundus esset eternus.

⟨2⟩ Secundo: intellectus non variat suum iudicium de eodem; ergo opiniones non variantur nec reiterantur. Consequentia tenet, nam ad hoc quod intellectus varietur in opinione de eadem re, oportet eum variare suum iudicium. Sed antecedens patet ex eo quod sic videtur esse de intellectu sicut de sensu; sed sensus non variat iudicium suum de suo sensibili: non enim quod modo iudicat albedinem, postea iudicat nigredinem. 25

U 6^{vb}

2 orbis] sibi propinqui *add. Ba KLLU* 4 locali] *om. Ba KLLU* 4–5 nisi forte quod moveret ignem secum] *om. Ba KLLU* 12 motu] solum *add. Ba KLLU* 13 motus] passiones *Ba KLLU* 22 in hominibus] *om. Ba KLLU* 25 nec reiterantur] *om. Ba KLLU*

5 <3> Tertio sic: nulle opiniones reiterantur; ergo falsum est quod eedem opiniones infinities reiterentur in hominibus. Consequentia tenet. Antecedens probatur, nam, si aliqua opinio reiteraretur, sequeretur quod idem numero post eius corruptionem posset redire, quod est contra philosophice loquentes.

<4> Quarto ad idem: scientie sunt eterne; ergo, postquam habita est scientiam de uno, numquam corrumperetur; et per consequens non amplius de illo erit opinio, sed semper scientia.

10 <5> Quinto: alicque veritates sunt ita evidentes quod intellectus non potest |
eis assentire cum formidine; ergo circa illas non contingit esse opinio; ergo non circa quamcumque veritatem contingit infinities opiniones reiterari; primum enim principium est ita evidens quod intellectus non potest ei dissentire nec assentire cum formidine.

Ba 8^{va}

15 <6> Sexto ad idem: si questio esset vera, sequeretur quod aliquando esset vel fuisset vel foret aliquod tempus in quo quasi omnes homines errarent. Hoc falsum est. Falsitas patet per Aristotelem in primo *Rhetorice*, ubi dicit sic: ‘autem homines, ut plurimum, attingunt ad veritatem’⁴⁴. Consequentia tenet, quia illo tempore quo ista opinio communiter variaretur quod mundus esset eternus, communiter homines errarent.

20 <7> In oppositum est Aristoteles in littera, dicens quod contingit easdem opiniones infinities reiterari⁴⁵.

<8> In ista questione videndum est circa quas materias contingit fieri variationem opinionum et circa quas non; secundo videbitur quomodo contingit fieri variationem huiusmodi opinionum; tertio videndum est de causa efficiente universali huiusmodi variationis; quarto videndum est de causa |
25 efficiente particulari huiusmodi variationis; quinto, de causa finali huiusmodi variationis.

Kl 7^{vb}

10 eis] dissentire nec *add. L U* || esse] *om. P* 12 principium] in aliqua scientia *add. Ba* || evidens] in sua veritate *add. Ba K L U* 15 quasi omnes homines] homines communiter *Ba K L U* 16 dicit] *om. P* 18 variaretur] *om. P* 20 aristoteles] volens reddere causam cuiusdam dicti *add. Ba K L U* 21 infinities] bis vel ter ymmo infinities reverti *Ba* || reiterari] in hominibus *add. K L U*

44 Aristoteles, *Rhetorica*, I, 1, 1355 b 14–16, translatio Guillelmi de Morbeka, *AL* XXXI 2, 161²⁶: “autem et homines ad veritatem apti nati sunt sufficienter et in pluribus adipiscuntur veritatem”.

45 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 3, 339 b 27–30.

L 186^{va} <9> Quantum ad primum, sciendum est primo quod quedam sunt veritates
 ita evidentes quod circa eas non contingit esse | opiniones, sed scientiam
 vel intellectum, sicut est veritas primi principii. Ipsum enim est ita evidens
 in sua veritate quod quam cito intellectus circa ipsum considerat, ei assen-
 tit nec potest ei dissentire, | cum intellectus naturaliter inclinatus sit ad 5
 U 7^{ra} assentiendum vero sibi evidenti, | sicut lapis naturaliter inclinatus est ad
 P 232^v descendendum. Et quia circa huiusmodi veritates non contingit esse opi-
 niones, etiam circa huiusmodi veritates non contingit opiniones reiterari.

<10> Secundo est sciendum quod alique partes alicuius contradictionis sic
 se habent quod non est maior ratio pro una parte quam pro alia, quamvis 10
 in veritate una earum sit vera; que tamen sit illa, latet homines. Et circa
 tales partes etiam non contingit esse opiniones, nec circa tales contingit
 opiniones reiterari. Verbi gratia, nam sic se habent partes istius contradic-
 tionis, 'omnes stelle sunt pares; non omnes stelle sunt pares' sic intelligendo:
 'tota multitudo stellarum est numerus par; non tota multitudo stellarum est 15
 numerus par'; quelibet enim istarum est equaliter dubia.

<11> Tertio est sciendum quod alique partes eiusdem contradictionis sic
 se habent quod una pars est magis probabilis quam alia; immo aliquando
 falsa est magis probabilis quam vera, cum nihil prohibeat quedam falsa esse
 probabiliora quibusdam veris⁴⁶. Et circa tales partes contradictionis contin- 20
 git esse opiniones, et circa eas contingit opiniones reiterari. | Et alique | de
 illis sic se habent quod circa unam istarum solum contingit esse duas opi-
 niones, et sic se habet ista: 'anima intellectiva est indivisibilis'. Aliqua autem
 sic se habet quod circa eam contingit esse plures opiniones duabus, et sic se
 habet ista: 'mundus est perpetuus'. Unde aliqui opinabantur quod mundus 25
 esset perpetuus et a parte ante et a parte post⁴⁷; aliqui quod esset perpetuus
 a parte post et non a parte ante; aliqui autem quod nec esset perpetuus a
 parte ante nec a parte post⁴⁸.

<12> Quarto est sciendum quod aliqua sunt circa que reiterantur opiniones
 diversimode absque mutatione illarum rerum circa quas variantur huius- 30

3 principii] et sicut patet de isto primo omne totum sua parte est maius *add. Ba KLLU* 4
 in sua veritate] *om. Ba KLLU* 7 descendendum] existens extra suum locum *add. Ba KLLU*
U 8 opiniones] infinities *add. Ba KLLU* 13 opiniones] infinities *add. Ba KLLU* 19
 est] *om. P* || nihil] non *codd.* 21 reiterari] et sic se habet ista mundus est eternus similiter
 sic se habet ista anima intellectiva est indivisibilis *add. Ba KLLU* 22–23 opiniones] partes
 opinionis *Kl* 25 perpetuus] eternus *Ba KLLU* 30 diversimode] *om. Ba Kl* || mutatione]
 variatione *Ba KLLU*

46 Cf. Aristotelem, *Topica*, VII, 11, 161 a 30–31; *Auct. Arist.*, 331. n. 121.

47 Cf. Aristotelem, *De celo*, I, 12.

48 Cf. *Ibid.*, I, 10, 279 b 12–17.

modi opiniones et reiterantur, sicut est de eternitate mundi; similiter de indivisibilitate anime intellective: absque enim mutatione veritatum circa ista, reiterantur et variantur | opiniones circa ea. Alia autem sunt ex quorum mutatione variantur opiniones et assensus circa ea; unde ex variatione rei aliquando opinamur quod talis cibus sit sanus in tali tempore et insanus in alio. Similiter quod in tali loco expedit esse talia edificia et in tali talia, et sic de consimilibus. L 186^{vb}

5
10
15
20
25
30
 (13) Quinto est sciendum quod non solum fit opinionum variatio in speculativis, verum etiam in practicis, ut in legibus, in artibus mechanicis, in ydeomatibus, in modo tradendi scientias | et in consimilibus; unde nos videmus quod in artibus mechanicis magis fit variatio: tunice enim que sic forte aliquando placebant, nunc displacent, et e converso. Similiter ydeomata in regionibus per processum temporis valde variantur. Similiter sepe fit variatio in modo tradendi scientiam; hoc videmus, nam Antiqui alio modo tradiderunt scientias et in alio modo loquendi quam Moderni, sicut patet in libris Antiquorum. Sic ergo patet circa quam materiam contingit huiusmodi variatio et opinionum reiteratio. U 7^{rb}

20
25
 (14) Quantum ad secundum, sciendum est quod opinio aliquando mutatur in opinionem contrariam, aliquando autem simpliciter in ignorantiam. Hoc patet, nam quandoque in aliquo studio magistri habent aliquam opinionem et postea per processum temporis opinionem contrariam; et aliquando simpliciter illam opinionem dimitunt, non habentes de ea opinionem, nec circa eam amplius considerant. Et sic patet qualiter diversimode contingit opinionem mutari. Etiam aliquando aliqua opinio mutatur in una regione et non in aliis; | aliquando in pluribus. P 233^r

30
 (15) Quantum ad tertium, sit ista conclusio: huiusmodi variatio fit effective a corpore celesti tamquam ab agente universali et generali. Patet ex precedentibus duabus questionibus, nam ista inferiora reguntur ab illis superioribus, sicut prius dicebatur⁴⁹; ergo causa variationis in istis inferioribus est influenza | celestis. Istud etiam patet per astrologos, ponentes quod aliquando fiunt Kl 8^{rb}
Ba 9^{ra}

6 loco] tempore L 10 scientias] in mutatione vestium add. Ba KLLU 10–11 unde nos videmus quod in artibus mechanicis magis fit variatio] om. Kl videmus enim quod multiplex fit variatio vestium Ba L U 11 tunice] vestes Ba KLLU 15 et in alio modo loquendi] om. Ba KLLU 15–17 sicut patet in ... et opinionum reiteratio] om. Ba KLLU 24 mutatur] servatur Ba KLLU 27 ab agente universali generali] a causa efficiente universali et generali Ba KLLU || et] in P

49 I.3, 19; I.4, 10.

alique magne coniunctiones que sunt cause inceptionis quarundam sectarum et opinionum que diu durant, si non sint mediocres; si autem sint parve, tunc sunt cause inceptionis sectarum et opinionum que per modicum tempus durant.

- L* 187^{ra} <16> Quantum ad quartum, dico quod causa agens | particularis variationis opinionum potest esse depopulatio que potest fieri per diluvium vel per mortalitatem, ita quod postquam homines perierunt per diluvium vel per mortalitatem, postea novi novas inveniunt opiniones. Similiter variatio opinionum in aliquo regno potest fieri per guerras in illo regno; unde, cum sunt guerre in aliquo regno, homines non possunt insistere studio, sed oportet eos insistere aliis, et sic potest accidere variatio opinionum in regno. Etiam potest fieri propter sterilitatem; unde, acquisitis necessariis, Antiqui inceperunt philosophari⁵⁰. Similiter potest accidere variatio opinionum propter variationem complexionum et inclinationum hominum; unde
Kl 8^{va} aliquando homines magis inclinantur ad praxim | quam ad speculandum, et hoc aliquando accidit propter malitiam hominum. Cum enim speculativi
U 7^{va} non honorentur, | qui bene insisterent speculationibus ponunt se ad practicam, sicut tempore hodierno experimur. Plures enim se dant legibus quam artibus, et isto modo opiniones variantur in ignorantiam et non in opinionem contrariam.

<17> Quantum ad quintum, potest dici quod causa finalis huiusmodi variationis et reiterationis opinionum est decor universi, unde propter talem variationem universum est pulchrius. Unde propter aliquam rem in se turpem

6 depopulatio] destructio seu mortalitas hominum *Ba* depopulatio hominum *Kl* destructio hominum *U* 7–8 postquam homines perierunt per diluvium vel per mortalitatem] post talem mortalitatem *Ba* post mortem hominum per diluvium vel per mortalitatem *Kl* post obitum hominum per diluvium vel per mortalitatem *L lect. dub. U* 9 in aliquo regno] in aliqua regione *Ba KLLU* || per guerras] propter errores *L* || in illo regno] *om. Ba KLLU* 9–10 unde cum sunt guerre in aliquo regno] nam in regionibus hominum propter errores *L U* 11–12 sed oportet eos insistere aliis et sic potest accidere variatio opinionum in regno] *om. Ba KLLU* 13 philosophari] sicut recitat aristoteles in prohemia metaphysice ubi dicit quod antiqui sacerdotes in egypto iam habentes omnia vite necessaria inveniunt scientias speculativas *add. Ba KLLU* 14 variationem complexionum et inclinationum hominum] naturalem inclinationem hominum ad alias opiniones *Ba* naturalem inclinationem hominum ad opiniones *Kl* naturalem inclinationem hominum ad opiniones aliquas *LU* 15 praxim] scientias practicas *Ba* id est ad scientias practicas *add. KLLU* 17–19 qui bene insisterent ... legibus quam artibus] ponunt se ad leges *KLLU om. Ba* 19–20 opinionem contrariam] scientiam ut si artiste student leges *Ba KLLU*

50 Aristoteles, *Metaphysica*, I, 1, 918 b 20–25; cf. *Auct. Arist.*, 116, n. 20.

una tota multitudo potest fieri pulchrior, sicut potest apparere picturis. Alia causa similiter huiusmodi variationis potest esse exercitium et intellectus hominum delectatio, quia delectatur in novitatibus et variationibus.

5 <18> Ad rationes. Ad primam dico quod secundum Philosophum conceditur quod mundus est eternus⁵¹, et isto sumpto infinities eedem opiniones reiterantur; cuius causa dicta est in questione, quia infinities consimiles fiunt coniunctiones planetarum que aliquando erant, que sunt causa huiusmodi variationis et reiterationis opinionum⁵².

10 <19> Ad secundam dico quod non est simile de sensu et intellectu; nam bene contingit intellectum errare circa intelligibile, non autem contingit | sensum errare circa suum proprium sensibile, ut dicit Aristoteles secundo *De anima*, appositis tribus condicionibus quas Themistius ibi apponit⁵³. L 187^{rb}
Ba 9^{rb}

15 <20> Ad tertiam dicendum est quod dictum Aristotelis debet intelligi quod 'eedem' opiniones, hoc est 'consimiles', ita quod dictum Aristotelis debet intelligi de eisdem opinionibus in specie, non autem in numero.

<21> Ad quartam concedo quod | scientie sunt eterne secundum speciem, non autem secundum numerum, immo non adhuc simpliciter et continue scientie eterne sunt secundum speciem, licet intercise, ita quod ante quodlibet tempus fuit scientiam et post quodlibet tempus erit scientiam. Kl 8^{vb}

20 <22> Ad quintam patet ex dictis in questione.

<23> Ad sextam respondetur quod dictum Aristotelis, cum dicit 'homines ut plurimum attingunt ad veritatem', hoc debet intelligi quod hoc est verum

1 picturis] ut si aliquis paries est depictus colore albo viridi et nigro cum hoc uno alio colore hoc est in se turpis *add. Ba* ut si aliquis paries est depictus albo colore et viridi et nigro qui color tamen in se turpis est et sic de aliis coloribus tamen ex hoc ille color redderetur pulchrior *add. Kl* ut si aliquis paries est depictus albo colore et viridi et nigro qui color tamen in se turpis est et sic de aliis coloribus tamen ex hoc ille color redderetur pulchrior *add. L* ut si aliquis paries est depictus colore albo et viridi et nigro qui color in se turpis est et sic de aliis coloribus tamen ex hoc ille paries redderetur pulchrior *add. U* 6–8 quia infinities consimiles ... et reiterationis opinionum] *om. Ba KLL U* 13–15 dictum aristotelis debet ... autem in numero] eedem opiniones infinities reiterentur sed non eedem in numero sed eedem in specie *Ba KLL U* 18 intercise] *discontinue Ba KLL U*

51 Cf. Aristotelem, *De celo*, I, 12, 281 a 28–283 b 22; II, 1, 283 b 26–284 b 5.

52 I.5, 15.

53 Aristoteles, *De anima*, II, 2, 418 a 14–15; Themistius, *In De anima*, ed. G. Verbeke, *Commentaire sur le traité de l'âme d'Aristote. Traduction de Guillaume de Moerbeke. Édition critique et étude sur l'utilisation du Commentaire dans l'œuvre de saint Thomas*, Louvain-la-Neuve/Paris 1957 (Corpus Latinum Commentariorum in Aristotelem Graecorum, 1), 132–133; cf. *Auct. Arist.*, 179, n. 66; Nicolaum Oresme, *Questiones in De anima*, II.10, ed. B. Patar, Louvain-la-Neuve 1995, 194^{15–17}.

in agibilibus et in factis particularibus, de quorum numero non est eternitas mundi, et ex hoc patet solutio argumenti.

Hoc de questione.

1.6 Utrum elementa sint continue proportionalia ad invicem

P 233^v Queritur consequenter utrum elementa sint continue proportionalia ad invicem. 5

⟨1⟩ Et arguitur quod sic. Et primo quod sint continue proportionalia in quantitate; nam elementa sunt equalia in quantitate; ergo sunt continue proportionalia in quantitate. Consequentia tenet, nam, si sint quatuor termini qui sic se habent quod qualis est proportio primi ad secundum, talis etiam est secundi ad tertium et similiter tertii ad quartum, illi sunt continue proportionales ad invicem. Sed si sint equalia in quantitate, tunc qualis est proportio ignis ad aerem, talis est proportio aeris ad aquam, et similiter aque ad terram. Antecedens probatur, nam si elementa essent inequalia in quantitate et magnitudine, tunc etiam essent inequalia | in virtute, cum in maiori magnitudine sit maior virtus. Sed hoc est falsum, nam si essent inequalia in virtute, tunc illud quod esset maioris virtutis cetera corrumperet, cum elementa sint ad invicem contraria. 10 15

U 7^{vb}

⟨2⟩ Secundo videtur quod sint continue proportionalia in raritate, nam, in quanto ignis est rarior aere, in tanto aer est rarior aqua, et aqua est rarior terra; et sic consimiliter in densitate, cum ex uno pugillo terre fiunt decem aque, et ex uno aque decem aeris, et sic ultra. Ex hoc etiam argueretur quod continue essent proportionalia in magnitudine; nam videtur quod taliter se habeant ad invicem in magnitudine qualiter se habent ad invicem | in raritate et densitate. 20

Kl 9^{ra}

⟨3⟩ Tertio videtur quod sint proportionalia in gravitate et levitate: in quantum enim ignis est levior | aere, in tantum aer est levior aqua et in tantum aqua est levior terra; et in quantum terra est gravior aqua, in tantum aqua | est gravior aere, et sic ultra. 25

L 187^{va}

Ba 9^{va}

⟨4⟩ In oppositum arguitur probando quod elementa non sint continue proportionalia in quantitate, nam, si sint, sequitur quod in quanto ignis esset maior aere et aer maior aque, quod in tantum aqua esset maior terra; sed 30

1 in agibilibus et] *om. Ba KLLU* 14 et magnitudine] *om. Ba KLLU* 24 et densitate] *om. Ba KLLU* 28 et sic ultra] et aer igne *Kl*

hoc est falsum. Consequentia tenet ex diffinitione continue proportionalium. Falsitas consequentis patet, nam aqua non est maior terra, et ad minus non in tantum in quantum aer est maior aqua; nam, si sic, sequeretur quod, sicut aer circuit, ambit et cooperit totam aquam, ita etiam aqua ambiret et cooperiret totam terram. Hoc autem est falsum, sicut patet per experientiam.

⟨5⟩ In ista questione primo videndum est de intellectu quorundam terminorum; secundo videndum est an elementa sint equalia; tertio videndum est de quesito principali, an sint continue proportionalia.

10 ⟨6⟩ Quantum ad primum, sciendum est quod per ‘elementa’, prout ‘elementum’ accipitur in proposito, intelligo elementa pura vel corpora eis similia. Secundo sciendum est quod continua proportionalitas et geometrica, de qua intendimus in proposito, dicitur similitudo proportionum terminorum sic se habentium ad invicem quod qualis est proportio primi ad secundum, talis est secundi ad tertium, et sic deinceps. Verbi gratia: 8, 4, 2, 1. Isti termini dicuntur ad invicem continue proportionales, nam sicut 8 ad 4 est proportio dupla, ita similiter 4 ad 2, et similiter 2 ad 1. Proportionalitas autem geometrica discontinua est quando non est eadem proportio primi ad secundum | sicut secundi ad tertium, licet bene sit eadem proportio primi ad secundum | sicut tertii ad quartum. Verbi gratia: 6, 3, 2, 1. Isti termini sunt proportionales discontinue: sunt enim proportionales, quia sicut proportio 6 ad 3 est dupla, ita similiter proportio 2 ad 1 est dupla; sed non sunt proportionales continue, quia non se habent 3 ad 2 sicut 6 ad 3: 3 enim ad 2 est proportio sesquialtera; 6 autem ad 3 est | dupla.

*Kl 9^b
U 8^a*

25 ⟨7⟩ Et differt proportionalitas continua a discontinua, quia minimus numerus terminorum in quibus potest reperiri proportionalitas continua est numerus ternarius, sed minimus numerus terminorum in quibus reperiri potest proportionalitas discontinua est numerus quaternarius. Conveniunt autem in hoc quod non est dare maximum numerum terminorum in quibus aliqua earum potest reperiri, sed quocumque dato, dabilis est maior in quo quelibet predictarum proportionum potest inveniri. Disproportionalitas autem | dicitur proportionum dissimilitudo, verbi gratia sicut hic: 4, 3, 2, 1. Sicut enim se habent 4 ad 3, ita non se habent 2 ad 1. Similiter, sicut se habent 4 ad 3, ita non se habent 3 ad 2.

P 234^r

L 187^{vb}

7 intellectu] expositione *KLU* 19 sicut secundi ad tertium licet bene sit eadem proportio primi ad secundum] *om. hom. P* 31–32 disproportionales] terminorum *add. Ba Kl U*

Ba 9^{vb} <8> Quantum ad secundum, sciendum est quod elementa possunt ymaginari equalia quadrupliciter: primo modo in extensione; | secundo modo in virtute; tertio modo in materia; quarto modo in spissitudine.

<9> De primo ergo sit prima conclusio: elementa non sunt equalia in quantitate seu extensione. Patet, quia ignis est maior aere et aer maior aqua et aqua terra; unde, nisi aer et ignis essent maiores terra et aqua, non sufficerent ad implendum speram inter nos et celum, quod tamen est necessarium ne sit vacuum. 5

<10> Secunda conclusio: nec sunt equalia in virtute. Patet, nam videmus quod modicus ignis consumit multum aerem; ergo, si modicus ignis est maioris | virtutis quam sit multus aer, et cum orbis ignis sit maior quam sit orbis aeris, sequitur etiam quod sit maior in virtute. Secundo: si elementa essent equalia in virtute, sequeretur quod terra esset tante virtutis sicut aliquod aliorum elementorum; quod est falsum, quia, accepta aliqua terra equalis quantitatis cum alio elemento, ipsa habet minorem virtutem quam illud elementum, et propter hoc terra in mixtis habundat quantum ad quantitatem. | Per istam conclusionem excluditur una opinio que dicit omnia elementa esse equalia in virtute, sed non in magnitudine. 10 15

U 8^{rb}

<11> Tertia conclusio est quod elementa non sunt equalia secundum materiam, id est non quodlibet elementum habet tantum de materia sicut aliud. Patet, nam si sic, cum aqua sit rarior quam terra, si cum hoc haberet tantum de materia sicut terra, oporteret quod esset multo maior quam sit terra. Modo hoc est falsum, quia tunc terra totaliter esset aquis cooperta. 20

<12> Sed diceret aliquis: immo aqua est maior terra, sed tamen celum elevat aquam maris plus quam terra sit elevata et preservat terram ex una parte sicca et non aquis cooperta propter generationem et conservationem animalium⁵⁴. Breviter hoc non valet, nam si hoc esset verum, demonstratio Aristotelis in secundo *Celi* non valeret, qua demonstrat spericitatem aque⁵⁵, nam in ista demonstratione presupponitur quod aqua | semper tendit ad locum declivorem et bassiozem; modo hoc esset falsum si aqua maris sic per celum esset elevata. 25 30

L 188^{ra}

<13> Per istam conclusionem excluditur una opinio que ymaginatur elementa esse equalia secundum materiam. Ymaginatur quod terra tantum

6 aqua] *om. P* 26 conservationem] salvationem *Ba KLLU* 30 et bassiozem] *om. Ba KLLU* || esset] *om. P*

54 Cf. Iohannem Buridanum, *Questiones in Meteorologica*, 1,3, ed. S. Bages, *Les Questions super tres libros Metheororum Aristotelis de Jean Buridan: étude suivie de l'édition du livre I*, Thèse de doctorat de l'École des Chartes, 1986 (2 vols.), 2: 34–35.

55 Aristoteles, *De celo*, 11, 4, 287 a 30–287 b 22.

habeat de materia sicut aqua, et aqua tantum sicut aer et sic ultra. Sed quia terra est magis densa quam sit aer, | ipsa est minus extensa quam sit aer, non obstante quod tantum habeat de materia sicut aer. Unde ista opinio ymaginatur quod tota materia prima equaliter sit divisa in materias elementorum, excepta illa parte materie que est materia mixtorum⁵⁶.

Ba 10^{ra}

5 <14> Quarta conclusio: nec spissitudines | orbium elementorum sunt equales; nam, si sic, tunc tantum esset de concavo aeris usque ad concavum ignis quantum est de concavo ignis usque ad concavum orbis Lune; et similiter tantum esset de centro Terre usque ad concavum aeris, quantum esset a concavo aeris usque ad concavum orbis Lune. Sed hoc est falsum. Consequentia primi patet ex eo quod spissitudo orbis aeris est spatium inter concavum aeris et concavum ignis, et similiter spissitudo orbis ignis est spatium inter concavum orbis ignis et concavum | orbis Lune. Consequentia autem secundi patet eo quod distantia a centro Terre usque ad concavum aeris est spissitudo duorum elementorum, scilicet terre et aque, sicut distantia a concavo aeris usque ad concavum orbis Lune, scilicet aeris et ignis.

Kl 9^{vb}P 234^v

15 <15> Per istam conclusionem | excluditur opinio illorum qui ymaginabantur quod tota semidyameter istius mundi inferioris esset divisa in quatuor partes equales quarum una esset distantia a centro Terre usque ad convexum Terre, secunda autem esset distantia a concavo aque usque ad eius convexum, tertia vero esset distantia a concavo aeris usque ad eius convexum, quarta vero esset distantia a concavo ignis usque ad eius convexum. Ista opinio exclusa est per predictam conclusionem.

U 8^{va}

20 <16> Et est sciendum quod si ista opinio esset vera, possent aliquae conclusiones curiales deduci ex principiis et conclusionibus geometrie. | Unde, sumpta veritate opinionis, posset inveniri et geometrice demonstrari in qua proportione se habeat aggregatum ex terra et aqua ad terram solum; similiter, in qua proportione se habeat aggregatum ex terra, aqua et aere ad terram solum; similiter, in qua proportione se habeat aggregatum ex terra, aqua, aere et igne ad terram solum. Et ad hoc demonstrandum oportet supponere penultimam | duodecim *Elementorum* Euclidis, videlicet quod proportio sperarum est tripla ad proportionem dyametrorum istarum sperarum

L 188^bKl 10^{ra}

1 et sic ultra] et aer sicut ignis Ba 2 aer] aliquod aliorum elementorum Ba aqua L vel aliquod aliorum elementorum add. Kl || aer] vel aliquod aliorum elementorum add. Ba Kl 3 aer] aqua L aliquod ipsorum Ba vel aliquod aliorum elementorum add. Kl 22 a concavo] om. P 26 curiales] om. Ba KLLU

56 Cf. Iohannem Buridanum, *Questiones in Meteorologica*, 1.3, ed. Bages, 2: 20.

Ba 10^{rb} vel semidyametrorum⁵⁷, quia qualis est proportio dyame|trorum ad invicem, talis est proportio semidyametrorum ad invicem, cum qualis est proportio totorum ad invicem, talis etiam est proportio medietatum istorum totorum. Sicut igitur proportio dyametri ad dyametrum est proportio spere ad speram 5
 proportio triplicata, ita etiam proportio semidyametri ad semidyametrum est proportio sperarum illarum semidyametrorum proportio triplicata. Ista ergo proportione presupposita, statim, supposita dicta opinione, inveniretur proportio aggregati ex terra et aqua ad terram. Nam, cum semidyameter terre esset equalis distantie a concavo aque usque ad eius convexum, sequitur statim quod proportio semidyametri aggregati ex terra et aqua est dupla 10
 ad semidyametrum terre; et si sic, sequitur per propositionem allegatam quod proportio aggregati ex terra et aqua—puta illius spere aggregate—ad speram terre est proportio que est tripla duple; et cum proportio octupla sit tripla duple, sequitur proportionem spere aggregate ex terra et aqua ad speram terre esse octupla, qualis est proportio 8 ad 1. Quod autem proportio 8 15
U 8^{vb} ad 1 sit tripla duple patet faciliter signatis quatuor terminis continue | proportionalibus proportione dupla, scilicet 1, 2, 4, 8. Hic sunt quatuor termini continue proportionales proportione dupla; igitur, per unam propositionem quinti *Elementorum* Euclidis⁵⁸, proportio primi ad ultimum est tripla ad proportionem primi ad secundum, secundi ad tertium, tertii ad quartum. Et hoc 20
Kl 10^{rb} etiam | patet ex alio, nam, cum aliquod totum componitur ex tribus partibus equalibus, tunc istud totum est triplum ad quamlibet istarum partium.
L 188^{va} Cum ergo proportio 8 ad 1 componatur ex tribus duplis, videlicet | ex proportione 2 ad 1 et ex proportione 4 ad 2 et ex proportione 8 ad 4, sequitur proportionem 8 ad 1, que est octupla, esse tripla ad quamlibet istarum quarum 25
 quelibet est dupla. Sic ergo patet quod octupla est tripla duple et per consequens, si semidyameter aggregati ex terra et aqua est dupla ad semidyametrum terre, sequitur proportionem totius spere aggregate ex terra et aqua ad terram esse proportionem 8 ad 1.

5–6 ita etiam proportio ... semidyametrorum proportio triplicata] *om. hom. Ba Kl* 7 proportione] suppositione *Ba KlLU* 9 terre] *om. Ba KlLU* || convexum] sicut a concavo terre usque ad eius convexum *add. Ba KlLU* 11 propositionem] euclidis prius *add. Ba Kl* euclidis *add. LU* 16 faciliter] *om. Ba KlLU* 18–19 propositionem quinti elementorum euclidis] quinti *P*

57 Ibid., 365¹⁶–366¹²: “Spere ad se invicem in triplici proportione sunt propriorum diametrorum”.

58 Campanus de Novara, *Liber Elementorum Euclidis*, x11.18, ed. H.L.L. Busard, Wiesbaden 2005, 365¹⁶–366¹²: “Spere ad se invicem in triplici proportione sunt propriorum diametrorum”.

5 <17> Similiter ex eadem radice potest inveniri | in qua proportione se
 habeat aggregatum ex terra et aqua et aere ad terram solum. Nam ex quo
 semidyameter totius aggregati ad | semidyametrum terre habet se in pro-
 portione tripla, qualis est proportio 3 ad 1, sequitur ex propositione Euclidis
 10 ad quamlibet istarum proportionum quarum quelibet est tripla. Ex isto ergo
 patet quod proportio 27 ad 1 est tripla triple.

P 235^rBa 10^{va}

15 <18> Ex eadem radice potest inveniri in qua proportione se habeat aggre-
 gatam ex omnibus quatuor elementis ad terram solum. Nam, stante predicta
 opinione, | proportio semidyametri aggregati ex quatuor elementis est qua-
 20 drupla ad proportionem semidyametri terre, et per consequens proportio
 totius aggregati ex quatuor elementis ad terram est proportio que est tri-
 pla quadruple, qualis est proportio 64 ad 1. Hoc enim patet quod illa sit
 tripla quadruple si signentur quatuor termini continue proportionales pro-
 portione quadrupla isto modo: 1, 6, 16, 64. Hic enim sunt quatuor termini
 25 continue proportionales; ergo proportio maximi ad minimum est tripla ad
 proportionem primi ad secundum, secundi ad tertium, tertii ad quartum. Et
 cum quelibet istarum | proportionum sit quadrupla, sequitur proportionem
 64 ad 1 esse tripla quadruple. Ecce ergo primos tres numeros cubitos: 8, 27,
 64. Et ita aliqui putabant proportionem elementorum iam dictam se habere,
 et hoc esset verum supposita veritate illius opinionis.

Kl 10^{va}U 9^{ra}

30 <19> Ex hoc tunc ulterius potest inveniri quanta esset spera aeris sola et
 similiter spera ignis sola et similiter spera aque sola. Supposito quod spera
 terre esset sicut 1, tunc, secundum dicta, aqua esset sicut | 7, aer vero sicut
 19, ignis vero sicut 37. Et secundum hoc tunc elementa non essent continue
 35 proportionalia, sed disproportionalia.

L 188^{vb}

<20> Ulterius, supposita veritate predictae opinionis, posset inveniri in qua
 proportione se haberet aggregatum ex aere, aqua et terra ad aggregatum
 ex aqua et terra, | et similiter in qua proportione se haberet aggregatum
 ex omnibus elementis ad aggregatum ex terra, aqua et aere. Primum patet,
 35 nam proportio semidyametri aggregati ex terra, aqua et aere habet se in pro-
 portione sesquialtera ad semidyametrum aggregati ex terra et aqua. Ergo

Ba 10^{vb}

1 ex] iter. P 3 habet se] om. P 6 faciliter] om. Ba Kl L U 26–27 et similiter spera ignis
 sola] om. Ba Kl 29 37] 27 codd.

Kl 10^{vb} proportio aggregati ex illis tribus ad aggregatum ex illis duobus est triplas-
sesquialtere. Et cum proportio semi|dyametri aggregati ex omnibus quatuor
elementis habeat se in proportione sesquitercia ad semidyametrum aggre-
gati ex terra, aere et aqua, sequitur proportionem totius aggregati ex omni-
bus elementis ad aggregatum ex tribus esse proportionem tripla sesquitercie
proportionis, cum proportio sperarum sit tripla ad proportionem semidya-
metrorum. 5

⟨21⟩ Quantum ad tertium, sciendum est quod aliqui posuerunt elementa esse
continue proportionalia secundum eorum magnitudinem, sic quod sicut se
habet ignis ad aerem in extensione, ita aer ad aquam et aqua ad terram; 10
vel sicut ignis se habet ad aggregatum ex tribus aliis elementis, ita aer se
habet ad aggregatum ex aliis duobus elementis, et sic se habet aggregatum
ex aliis duobus ad terram solum. Et crediderunt hoc esse ideo, quia sicut
P 235^v se habent elementa | in eorum transmutatione ad invicem, ita et in eorum
quiete. Sed in transmutatione eorum ad invicem sunt continue proportiona- 15
lia, nam, sicut ex uno pugillo terre fiunt decem pugilla aque, ita ex uno aque
pugillo fiunt decem pugilli aeris, et ex uno aeris decem ignis. Et isti ulterius
U 9^{rb} dix|erunt quod elementa in eorum magnitudine essent continue ad invicem
proportionalia proportione decupla, ex quo sic ... in eorum transmutatione.

⟨22⟩ Alii autem dixerunt quod elementa essent continue proportionalia in 20
proportione qua se habent 33 ad 1, dimissis fractionibus, et hoc quoad eorum
dyametros vel semidyametros. Unde ymaginabantur quod, si semidyameter
L 189^{ra} terre esset sicut unum, tunc semidyameter aque esset sicut | 33, et ulterius
semidyameter aeris esset signanda per unum numerum qui haberet se in
Ba 11^{ra} eadem proportione ad 33 in qua se habent 33 ad 1. Et ulterius | semi|dyameter 25
Kl 11^{ra} ignis esset signanda per unum numerum qui sic se haberet ad numerum quo
signanda est semidyameter aeris sicut 33 ad 1, ita quod voluerunt quod semi-
dyameter spere ignis esset trigintuplatripla ad semidyametrum spere aeris,
et quod semidyameter spere aeris esset trigintuplatripla ad semidyameter
aque, et semidyameter aque trigintuplatripla ad semidyametrum terre. Et 30

10 in extensione] *om. Ba KLU* 11–12 ita aer se ... aliis duobus elementis] *om. P* 13–14
sicut se habent elementa] sicut elementa sunt continue proportionalia *Ba KLU* 14 eorum]
magnitudine et in *add. Ba* 18 magnitudine] transmutatione ad invicem *Ba KLU* 19 ita
etiam proportio ... semidyametrorum proportio triplicata] quia sicut se habent ad invicem
in eorum magnitudine sic etiam se habent ad invicem in eorum transmutatione *Ba Kl* quia
sicut se habent ad invicem in eorum magnitudine sic etiam in eorum transmutatione sicut
ipsi dixerunt *LU* 22 semidyameter] diameter *P* 28–29 spere aeris et ... trigintuplatripla
ad semidyameter] *om. hom. P*

ex proportione istarum semidyametrorum ad invicem ulterius inveniebant proportionem sperarum elementorum ad invicem mediante ista propositione: ‘proportio sperarum est tripla ad proportionem semidyametrorum’⁵⁹.

5 ⟨23⟩ Contra istas duas opiniones pono istam conclusionem quod elementa non sunt continue proportionalia secundum eorum magnitudines. Probat, nam, si sic, tunc oporteret quod in eadem proportione aqua esset maior terra in qua ignis est maior aere et aer maior aqua. Modo hoc est falsum, nam, si sic, sequeretur quod aqua cooperiret totam terram. Modo hoc est falsum, igitur etc.

10 ⟨24⟩ Ad rationes. Ad primam: ‘elementa sunt equalia in quantitate’, nego. Et quando dicebatur: ‘si non, sequeretur quod unum esset maioris virtutis quam reliquum’, concedo. Et quando dicebatur: ‘qualiter ergo istud quod est maxime virtutis inter alia non corrumpit alia?’, dico quod ratio huius est quia quanto aliquod elementorum est maioris activitatis, tanto est minoris
15 resistentie et maioris passivitatis; et quanto aliquod elementum est minoris activitatis, tanto est maioris resistantie et minoris passivitatis; et ergo, quamvis inter elementa unum eorum sit maxime activitatis, non tamen propter hoc corrumpit alia propter magnam resistantiam aliorum.

20 ⟨25⟩ De secunda autem et tertia, an sint continue proportionalia in raritate vel in gravitate vel levitate, videbitur in questione sequenti⁶⁰.

Kl 11^{rb}

1.7 Utrum quatuor elementa semper et immutabiliter habeant eandem proportionem ad invicem

Queritur consequenter utrum quatuor elementa semper et immutabiliter habeant eandem proportionem ad invicem, sic quod una vice ignis non sit maior | quam alia, nec similiter aer; etc.

L 189^{rb}

25 ⟨1⟩ Et arguitur quod sic: | continue tantum est de raritate sicut modo est, et continue tantum est de densitate sicut modo, ita quod semper raritas et

U 9^{va}

8 terram] sicut aer cooperit totam aquam *add. Ba KLU 9* igitur etc] quod patet ad experientiam *Ba Kl* ut patet de se *LU 13* inter alia] et activitatis *Kl U om. Ba L 14* activitatis] virtutis in agendo *Ba 23* maior] *scrips. maior corr. sup. lin. rarior Ba rarior L*

59 Campanus de Novara, *Libri Elementorum Euclidis*, x11.18, ed. Busard, 365¹⁶–366¹²: “Spere ad se invicem in triplici proportione sunt propriorum dyametrorum”.

60 1.7, 7.

densitas habent eandem proportionem ad invicem; igitur continue equaliter est de elementis gravibus et levibus; et per consequens, cum omnia elementa sint gravia vel levia, immutabiliter omnia elementa obtinebunt eandem proportionem ad invicem. Antecedens probatur, nam tota massa
Ba 11^{rb} istorum corruptibilium | replet orbem Lune; si igitur aliquando raritas et 5
P 236^r densitas haberent se inequaliter ad invicem quam modo se | habent, oporteret vel quod latera celi magis appropinquarentur ad invicem, vel quod fieret vacuum, quorum utrumque est impossibile naturaliter.

⟨2⟩ Secundo ad idem sic: si aliquid condensatur, necesse est quod aliquid rarefiat; igitur continue equaliter est de raritate et densitate, et per consequens de caliditate et frigiditate, cum huiusmodi qualitates mutuo se consequuntur ad invicem; et sic continue elementa calida et frigida obtinebunt eandem proportionem ad invicem. 10

⟨3⟩ Tertio: continue caliditas et frigiditas habent se equaliter; ergo elementa calida et frigida continue habebunt se equaliter, et hoc quoad eorum proportionem. Consequentia tenet; sed antecedens probatur, nam, cum Sol causat calorem super terram, generatur frigiditas infra; et e contrario, cum recedit et est frigiditas super terram, remittitur frigiditas infra terram⁶¹, quod videtur esse signum quod caliditas et frigiditas equaliter se habent ad invicem quoad earum proportionem. 15 20

Kl 11^{va} ⟨4⟩ Quarto ad idem: Sol per eius accessum | ad nos causat caliditatem circa nos et per eius recessum a nobis causatur circa nos frigiditas. Ita etiam videtur consimili modo circa illos qui morantur nobis opposito modo; et si sic, sequeretur quod quando Sol accedit versus nos et habemus circa nos calorem, ipsi habent frigiditatem, et e contrario. Quod videtur esse signum quod continue se habeant equaliter ad invicem caliditas et frigiditas. 25

⟨5⟩ In oppositum arguitur, nam aliquis potest multam caliditatem generare et frigiditatem corrumpere per combustionem aliquorum terrestrium et frigidorum; et per consequens non equaliter se habebunt ad invicem caliditas et frigiditas; et per consequens nec elementa calida et frigida; et per consequens non immutabiliter quatuor elementa obtinebunt eandem proportionem ad invicem. 30

17 generatur] intenditur *Ba Kl L U* 17–18 cum recedit et est ... frigiditas infra terram] *om.*
Ba Kl

61 Cf. I.10.

⟨6⟩ In ista | questione, quia visum erat in alia questione de proportione elementorum ad invicem quoad magnitudinem⁶², nunc primo videndum est de proportione elementorum ad invicem quoad eorum raritatem et densitatem, | gravitatem et levitatem. Secundo videndum est de quesito principali. Tertio videndum est qualiter elementa possunt ad invicem perpetuari, cum tamen sint ad invicem contraria activa et passiva mutuo se corrumpentia.

U 9^{vb}L 189^{va}

5

⟨7⟩ Quantum ad primum, sit prima conclusio: non semper elementa habent se in continua proportione ad invicem in raritate et densitate. Patet, nam aliquando nec terra nec aqua condensata vel rarefacta, ignis est densior et aer rarior, vel e contrario, quod non potest esse si semper quatuor elementa | essent ad invicem proportionalia in raritate et densitate.

10

Ba 11^{va}

⟨8⟩ Secunda conclusio: nec semper | sunt continue proportionalia ad invicem in gravitate et levitate. Patet, nam ignis nullo modo est gravis, vocando 'grave' quod tendit versus medium infra orbem Lune; igitur nulla est proportio gravitatis aliorum elementorum ad gravitatem ignis, cum nullam gravitatem habeat.

15

Kl 11^{vb}

⟨9⟩ Quantum ad secundum, sit prima conclusio: quatuor elementa non semper habent se in eadem proportione ad invicem quoad eorum magnitudines. Patet per rationem qua arguebatur ad oppositum: aliquis enim potest comburere multa terrestria et destruere frigiditatem et generare caliditatem, cum non necesse sit quod semper caliditas et frigiditas equaliter habeant se ad invicem; nec est simile de raritate et densitate propter repletionem loci infra orbem Lune. Secundo, nam aliqui planete causant in istis inferioribus caliditatem, aliqui vero frigiditatem; sed aliquando sunt coniuncti plures planete frigidi quam aliquando, et aliquando plures planete calidi; igitur aliquando causatur in istis inferioribus plus de frigiditate et aliquando | minus; et similiter est de caliditate.

20

25

P 236^v

⟨10⟩ Quantum ad tertium, quomodo elementa possunt perpetuari, cum tamen sint contraria et activa et passiva ad invicem, oportet primo supponere quod si verbi gratia ignis rarefiat, quod oportet aerem condensari; aliter enim oporteret quod latera celi ab invicem plus recederent, quod est impossibile.

30

9 rarefacta] rarificata P 14 orbem] speram Kl 22 repletionem] capacitatem Kl 26 frigiditate] caliditate P 29 contraria] inequalia et contraria Kl inequalia contraria Ba U

⟨11⟩ Oportet secundo supponere quod si ignis augetur, quod oportet ipsum condensari vel aerem sibi propinquum propter eandem rationem.

U 10^{ra}

Kl 12^{ra}

L 189^{vb}

⟨12⟩ Oportet tertio supponere quod si ignis diminuatur, | oportet quod ignis rarefiat vel aer sibi contiguus vel aliquis aliorum elementorum, ne fiat vacuum infra orbem Lune vel ne oporteat latera celi plus ad invicem | appropinquari. 5

⟨13⟩ Oportet supponere quarto quod quodlibet elementorum determinat sibi certam latitudinem raritatis et densitatis quam non transgreditur nisi violenter⁶³.

⟨14⟩ Oportet supponere quinto quod est dare unam certam latitudinem raritatis et densitatis quam non transgreditur elementum nisi cum eius corruptione: est enim aliqua latitudo raritatis sub qua non potest esse aqua de sua natura, hoc est illam formam aqua non sibi determinat; nichilominus sub illa potest esse aqua per actionem ignis in eam. Similiter est una raritas maior sub qua aqua non potest esse neque naturaliter neque violenter, sic 10

Ba 11^{vb}

quod quam cito illam attingit, | ipsa corrumpitur. 15

⟨15⟩ Tunc sit prima conclusio: impossibile est quod ignis omnia infra concavum orbis Lune corrumpere. Patet, quia cum celum vel latera celi non possunt extendi, oporteret ignem attingere tantam densitatem sub qua esse non potest. Et per consequens, cum ipse ignis continue entia mundi corrumpere alia ab ipso, continue plus et plus condensaretur et magis violentaretur, cum stare sub densitate sit sibi violentum. Et per consequens continue in actione eius debilitaretur et ante combustionem omnium aliorum a se tantum debilitaretur in eius actione quod non posset plus agere et per consequens nec alia corrumpere. 20

⟨16⟩ Ex ista conclusione sequitur quod ignis in spera sua tantum posset augeri quod non posset plus agere et quod, si stупpa sibi approximaretur, ipsa se non combureret. Patet, quia tantum posset augeri quod tantum condensaretur quod eius actio totaliter remitteretur; unde ex condensatione ignis, ignis remittitur in agendo, sicut patet cum aliquis ignis quod non 25 30

2 propinquum] contiguum *Kl* 3 diminuatur] condensetur vel diminuatur *L* 11 elementum] nec naturaliter nec violente *add. Ba Kl L U* 15 maior] *om. Ba Kl L U* 17–18 impossibile est quod ... orbis lune corrumpere] quod ignis posset tantum corrumpere quod impossibile esset quod naturaliter plura infra orbem lune corrumpere *Ba* quod ignis non posset tantum corrumpere quod impossibile esset naturaliter quod plura infra orbem lune corrumpere *Kl* 17 est] *om. P* 18 celum vel] *om. Ba Kl L U*

63 Cf. Nicolaum Oresme, *Questiones super De generatione et corruptione*, I.4, ed. Caroti, 29^{154–157}.

potest libere se dilatare non comburit ita intense sicut cum libere se dilatare | potest. Kl 12^{rb}

5 <17> Sed diceret aliquis: hoc videtur esse contra Aristotelem in secundo *De anima*, ubi dicit quod si infinita combustibilia igni apponerentur, ignis cresceret ad infinitum⁶⁴. | Breviter respondetur quod bene hoc verum est cum esset in loco in quo libere ad quamcumque distantiam posset se dilatare; sed sic non est infra orbem Lune; igitur non quantumcumque infra orbem Lune potest augeri. U 10^{rb}

10 <18> Ex isto etiam potest reddi causa quare diluvia non diu durant, nam per talem augmentationem et multiplicationem unius elementi, elementa non sunt sub raritate et densitate sibi naturalibus, sed violentis; et quia violentum non est diu durativum, sequitur huiusmodi diluvia non posse diu permanere. L 190^{ra}

15 <19> Ex istis patet ad tertium articulum, nam, quamvis elementa sint contraria et activa et passiva ad invicem, tamen quodlibet eorum tantum potest augeri quod eius actio debilitatur et non ulterius agit, sicut dicebatur de augmentatione ignis et remissione sue actionis.

20 <20> Ad rationes. Ad primam dico quod quamvis equaliter sit continue de raritate et densitate, | tamen ex hoc non oporteret quod continue equaliter sit de gravitate et levitate. Et quando dicebatur: 'cum mutuo se consequuntur', respondetur quod quamvis ita sit, hoc tamen non est proportionaliter, quia, cum ferrum ignitur, ipsum non tantum acquirit de levitate sicut de caliditate. Ba 12^{ra}
P 237^r

25 <21> Ad secundam patet eodem modo quod quamvis caliditas et frigiditas, raritas et densitas, mutuo se consequuntur, tamen hoc non est proportionaliter, sicut patet de ferro ignito.

 <22> Ad tertiam respondetur quod non tantum proportionaliter generatur de frigiditate infra terram quantum de caliditatem super terram, nec e contrario. Et ex hoc patet ad articulum.

30 <23> Ad quartam respondetur quod non semper proportionaliter | tantum generatur circa nos caliditas, quantum frigiditas generatur nobis opposito modo, solum per accessum Solis et recessum. Et ratio est quia non solum Sol productivus est caliditatis in istis inferioribus, verum etiam alii planete; et ideo possibile est quod quando Sol generat circa nos calorem per eius acces- Kl 12^{va}

5 est] quod *add. P* 7 quantumcumque] in infinitum *Ba* qualitercumque *KLU* 12 est] *om.*
P 20 de gravitate et levitate] de caliditate et frigiditate *Ba KLU*

64 Aristoteles, *De anima*, II, 4, 416 a 15–16.

sum ad nos, quod alii planete in loco opposito etiam generant calorem; et sic non proportionaliter, quantum est hic calidius, est ibi frigidius.

Hoc de questione.

1.8 Utrum motus celi sit causa calefactionis ignis in sua spera et etiam aeris superioris

L 190^{rb} Queritur consequenter utrum motus celi sit causa calefactionis ignis | in sua spera et etiam aeris superioris. 5

(1) Et arguitur primo in generali quod motus localis non est causa caloris sic: id quod est causa frigiditatis non est causa caloris; sed motus localis est huiusmodi; ergo etc. Maior est nota, quia idem non videtur esse oppositorum causa⁶⁵. Minor probatur, quia videmus quod poretia calida, cum moventur, frigeant; unde videtur quod motus | localis sit causa frigiditatis. 10

(2) Secundo, nam experimur quod aqua currens frigidior est quam aqua stans, que tamen deberet esse calidior si motus esset causa caloris.

(3) Tertio ad idem: si motus esset causa caloris, sequeretur quod, cum aliquod mobile descenderet—puta aliquod grave, ut lapis—propter eius descensum calefieret; sed hoc non fit, nam, si sic, sequeretur etiam quod grave in descendendo leve fieret, cum levitas consequatur caliditatem; et per consequens grave in fine tardius descenderet quam in principio, quia in fine esset minus grave. Et ex hoc tunc sequeretur quod motus naturalis non esset in fine velocior quam in principio, quod est contra philosophice loquentes⁶⁶. 15

Ba 12^{rb} (4) Quarto ad idem, nam aliqui sunt habentes manus tremulas, quibus *Kl* 12^{vb} tamen non propter hoc manus sunt | calidiores. Similiter aliqui febricitantes tremunt et fortiter per totum eorum corpus moventur; non tamen propter hoc calefiunt. 20

(5) Quinto ad idem: si motus localis calefaceret, vel hoc esset accipiendo 'motum' pro 'fluxu', vel accipiendo 'motum' pro 'forma fluente', vel acci- 25

1 in loco opposito] circa nos *Ba KLLU* 2 non] semper *add. Ba KLLU* 9 poretia] boreas *add. Ba KLLU* 17 grave] gravius *P* 19 philosophice loquentes] communiter loquentes *Ba plures KLLU*

65 Cf. Aristotelem, *De generatione et corruptione*, 11, 10, 336 a 30–31; *Auct. Arist.*, 170, n. 42.

66 Cf. Aristotelem, *De celo*, 11, 6, 288 a 27–33; Averroem, *Commentarium magnum in De celo*, 11, comm. 35, ed. Carmody, Arnzen, 333^{88–96}: f. 119 C; Nicolaum Oresme, *Questiones in De celo*, 11.7 *Utrum motus naturalis sit velocior in fine quam in principio*, ed. C. Kren, unpub. Ph.D. Dissertation, University of Wisconsin, 1965, 525.

piendo ‘motum’ pro ‘mobili’: non pro ‘fluxu’, quia sic esset de genere passionis et non esset agens productivum alicuius. Nec etiam potest dici quod pro ‘forma fluente’, nam forma fluens in motu est ipsum ubi; illud autem non est causa caloris, quia potest esse frigidum. Similiter nec motus accipiendo
 5 ‘motum’ pro ‘mobili’, quia potest esse mobile quod nec formaliter nec virtualiter est calidum.

⟨6⟩ Deinde specialiter probatur quod motus celi non calefacit speram ignis. Patet, nam hoc esset quia celum movet speram ignis secum; sed hoc non, quia ipsum celum est corpus politissimum, et ergo in nulla sui parte ignis
 10 potest sibi adherere ut circumducatur vel rapiatur una cum celo.

⟨7⟩ Secundo, certum est quod ille motus circularis ignis non esset igni naturalis, cum ex primo *Celi* uni corpori simplici non insunt plures motus naturales⁶⁷. Sed quia igni naturaliter inest moveri sursum, sequitur quod sibi non inest naturaliter moveri circulariter, et per consequens inest sibi violent-
 15 ter; et cum violenta non diu durant, cum nullum violentum | sit perpetuum, non est verisimile quod tam diu durasset motus circularis ipsius ignis una cum celo.

L 19^{va}

⟨8⟩ Tertio: ignis est calidus in summo; ergo non potest calefieri, et per consequens celum per suum motum non calefacit ignem in spera sua.

P 237^v

20 ⟨9⟩ Deinde | probatur quarto quod celum per suum motum non ca|lefacit aerem superiorem, quia inter ipsum et celum mediat | spera ignis, igitur ille aer et celum distant; sed quia agens et passum debent esse immediata⁶⁸, videtur quod celum non calefaciat aerem superiorem.

U 10^{vb}

Kl 13^{ra}

25 ⟨10⟩ In oppositum est Aristoteles in primo huius, cum dicit: ‘lato enim circulariter primo elemento’, etc.⁶⁹

1 mobili] nullum istorum potest dici ergo etc. maior patet per sufficientem divisionem minor probatur *add. Ba Kl U* nullum istorum potest dici ergo etc. maior patet per sufficientem divisionem minor probatur *add. L* || esset] est *P* 2 esset] est *P* 3 motu] locali *add. Ba Kl L U* 5 quod] nec naturaliter *add. Ba* 7 speram ignis] *om. Ba Kl* 10 vel rapiatur una cum celo] *om. Ba Kl* 11 circularis] localis *Kl* 18 summo] gradu *add. Kl L U* 20 motum] *om. P* 24 huius] tractatu primo capitulo secundo *add. Kl* tractatu primo *Ba L U*

67 Aristoteles, *De celo*, I, 268 b 30–269 a 2.

68 Cf. Aristotelem, *Physica*, III, 2, 202 a 5–8; *De celo*, II, 7, 289 a 29–30; *De generatione et corruptione*, I, 6, 322 b 19–25; *Auct. Arist.*, 168, n. 14.

69 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 3, 340 b 11, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), *AL* x 2.2, 13¹²⁵: “Lato autem primum elementum circulariter”.

Ba 12^{va} <11> Breviter in ista questione videndum est qualiter motus localis | sit causa caloris; secundo videndum est qualiter celum movet speram ignis et aeris— utrum scilicet rapiendo vel alio modo—; tertio videndum est qualiter per hoc ista calefiunt a celo.

<12> Quantum ad primum, sciendum est quod fuit opinio Sancti Thome quod 5
motus localis est causa calefactionis quia in genere motuum, motus loca-
lis est primus. Sed in decimo *Metaphysice* dicitur quod in quolibet genere,
primum debet esse causa aliorum in illo genere, et specialiter priorum post
ipsum⁷⁰. Cum igitur post motum localem sit calefactio—que ceteris paribus 10
est prior et nobilior, quia est productiva nobilioris qualitatis, ut puta calidi-
tatis—sequitur motum localem esse causam calefactionis.

<13> Alia erat opinio quod motus localis est causa calefactionis quia pro-
prium est calidi moveri et movere, et ergo motus est perfectio ipsius calidi.
Cum igitur unam perfectionem consequatur alia, et cum caliditas etiam 15
sit perfectio ipsius calidi, sequitur quod, habito motu locali, consequenter
habebitur caliditas; et sic motus dicetur causa caloris quia, ipso habito, habe-
tur caliditas⁷¹.

<14> Tertia erat opinio quod motus localis, sicut in animali, est causa calo-
ris propter duplicem inclinationem, que quidem inclinationes sunt ad invi-
cem contrarie; et ex tali contrarietate inclinationum causatur calor. 20

<15> Breviter prima opinio non valet, quia tunc quilibet motus localis
deberet calefacere; modo hoc est falsum. Falsitas patet quia, cum aliquid
Kl 13^{rb} movetur, sicut terebellum, partes | extremales calefiunt citius quam partes
centrales, et tamen ita bene partes centrales moventur localiter sicut partes
extremales; centrales enim non calefiunt nisi a partibus extremalibus primo 25
L 19^{vb} calefactis. Sed consequentia tenet, cum non plus ipse intendat de uno motu |
locali quam de alio.

1 est] in generali *add. Ba Kl* 3 utrum scilicet rapiendo vel alio modo] *om. Ba Kl* 5 quod] fuerunt plures opiniones prima *add. Ba Kl* 7 quod] *om. P* 9 igitur] immediate *add. Ba Kl L U* 20 calor] in animali *add. Ba Kl L U* 26 tenet] per opinionem *add. Ba Kl*

70 Thomas de Aquino, *In De celo*, lib. 2, tract. 7, lect. 10, in *Opera omnia* iussu impensaue Leonis XIII P.M. edita, Rome 1886, 3: 158, n. 10. Cf. Aristotelem, *Metaphysica*, X, 1, 1052 b 18–19; 31–32; Averroem, *In Metaph.*, X, comm. 2, ed. apud Iunctas, 8: f. 251 r; *Auct. Arist.*, 135, n. 239.

71 Cf. Averroem, *Commentarium magnum in De celo*, 11, comm. 42, eds. Carmody, Arnzen, 2: 355^{197–205}; Thomam de Aquino, *In De celo*, lib. 2, cap. 7, lect. 10, ed. Leonina, 3: 158, n. 10.

5 <16> Nec secunda opinio valet, per eandem rationem. Nec tertia valet, quia grave in descendendo solum habet unam inclinationem, quo tamen non obstante ipsum calefit in descendendo. Secundo patet quod tertia opinio non valet nec sufficit, | quia quod in motu animalis generatur caloris, hoc est propter emissionem spirituum. *Ba 12^{vb}*

<17> Alia est opinio Alberti. Sed premittatur primo una distinctio, quod motus localis | potest fieri dupliciter: uno modo potest fieri per quem fit distractio et confricatio partium ipsius mobilis; alio modo potest fieri per quem non fit aliquid tale, sicut si aliquid movetur in vacuo⁷². *U 11^{ra}*

10 <18> Tunc secundum opinionem Alberti sit prima conclusio: motus localis qui fit primo modo est causa caloris et calefacit, nisi sit aliquid impediens. Patet de ferro in molendino circa | quod volvitur lapis molaris, et cum ibi apponitur aliquid viscosum vel pingue, videtur quod consumitur, quod non videtur nisi per calorem generatum. Similiter videmus quod terebellum cale- *Kl 13^{va}*
 15 fit postquam diu est motum in foramine. Similiter, cum sagitta plumbata movetur, expertum est quod plumbum fuit liquefactum, quod fuit ex calore liquefaciente causato ex motu talis sagitte⁷³. Item cum animal movetur locali-
 20 ter, tunc calefit, et hoc quia in motu eius fit confricatio membrorum et musculorum, quamvis etiam alia causa concurrat, videlicet quod cor mittit calores et spiritus ad exteriora membra ipsius animalis. Sic ergo motus qui fit cum confricatione est causa caloris. Unde ymaginandum est quod ex tali confricatione fit quedam rarefactio et quedam partium distractio quam consequitur caliditas.

25 <19> Sed diceret aliquis contra: si hoc esset verum, sequeretur quod caliditas non esset | qualitas prima, propter hoc quod ipsa caliditas causatur ex alia et sequitur alteram, puta raritatem. Respondetur quod caliditas bene dicitur qualitas prima activa; hoc tamen non obstante ipsa potest consequi unam aliam qualitatem, puta raritatem⁷⁴. Vel potest dici quod ut plurimum et *P 238^r*

3–5 secundo patet quod ... propter emissionem spirituum] *om. P 6 opinio] modernorum et est opinio add. Kl 8 fieri] localis add. P 9 vacuo] tunc dicit albertus quod ratio est quod ex tali confricatione et collisione fit rarefactio violente et istam rarefactionem violentam consequitur calefactio et hec opinio concordat cum omnibus experientiis unde videmus quod ex tali confricatione et calefactione corrumpuntur quedam partes circa locum confricationis et etiam videmus quod quanto sunt aliqua corpora magis polita tanto est minor confricatio et calefactio add. Ba Kl 13 viscosum vel pingue] unctuosum Ba Kl L U 20 membra] *om. PL 25–26 causatur ex alia et] om. Ba Kl L U**

72 Albertus Magnus, *Meteora*, lib. 1, tract. 1, cap. 11, ed. Colon. v1/1, 15^{30–41}.

73 Cf. Aristotelem, *De celo*, II, 7, 289 a 25–30.

74 Cf. Nicolaum Oresme, *Questiones in Physicam*, IV.14, ed. Caroti [et al.], 517^{133–135}.

pluries raritas sequitur caliditatem quam e converso; ideo caliditas dicitur qualitas prima, et non raritas.

(20) Secunda conclusio: si aliquis sit motus localis sine confricatione et partium distractione, ille non est causa caloris. Patet, quia partes centrales terebelli circa quas non fit confricatio | non calefiunt nisi a partibus extremalibus | calefactis propter confricationem. Similiter, si illud ferrum in molendino circa quod volvitur lapis molaris moveretur una cum illo lapide versus eandem differentiam positionis sic quod non fieret confricatio, non calefieret.

(21) Ex isto sequitur quod si aliquod grave quantumcumque | velociter moveretur in vacuo, vel etiam sagitta plumbata, non calefieret, quia ibi non fieret confricatio ipsius ad aerem. Similiter, si esset aliqua sagitta plumbata et plumbum esset involutum in aliquo ligno vel aliquo huiusmodi, et si moveretur in aere, non propter hoc illud plumbum liquefieret, cum tunc non fieret confricatio eius ad aerem. Similiter, | cum aliquis lapis percutitur ferro, non generantur scintille nisi ubi fit talis confricatio. Sic igitur patet qualiter motus localis est causa caloris et qualiter calefacere non inest omni motu locali, sed illi per quem fit confricatio et partium distractio.

(22) Quantum ad secundum, sit ista conclusio quod ignis non ex hoc movetur circulariter cum celo quod celum trahat ignem secum. Patet, quia celum est corpus ita politum quod in nulla parte ignis potest sibi adherere sic quod ignis una cum ipso circumducatur et ab ipso celo rapiatur. Secundo a simili: unus orbis celestis motu suo non vehit secum alium; ergo nec in perpetuo celum rapit et trahit secum ignem. Consequentia tenet de se; sed antecedens patet per Commentatorem in secundo *Celi*, ubi dicit quod ibi non est raptus nec violentia, nisi fictitie⁷⁵.

(23) Secunda conclusio: ignis sic movetur, videlicet circulariter una cum celo, per virtutem sibi impressam a celo, eo modo quo ferrum movetur insequendo magnetem. Patet, quia ex quo non movetur motu raptus, sicut dicebat prima conclusio, non videtur esse alius modus dicendi nisi dicatur quod

3 secunda] quarta P 4 centrales] om. Ba KLLU 8 eandem] eam P 10 velociter] om. Ba KLLU 11 plumbata] om. Ba KLLU 13 esset involutum] poneretur Ba KLLU 14 in aere] om. Ba KLLU || plumbum] calefieret vel add. Ba KLLU 20 trahat] rapiat Ba KLLU 21 corpus] om. P 23 vehit] trahit Ba KLL rapit vel trahit U || in perpetuo] om. Ba KLLU 30 modus dicendi] motus Ba Kl modus L

75 Averroes, *Commentarium magnum in De celo*, II, comm. 3, eds. Carmody, Arnzen, 2: 274–275.

sic movetur per virtutem sibi impressam a celo. Nec ille motus est igni naturalis, quia non sequitur suam naturam, scilicet formam eius, nec etiam est ei violentus, quia motui circulari nullus motus est contrarius⁷⁶; sed cuilibet motui violento alius motus est contrarius, puta motus naturalis illius | cui talis motus est violentus.

Kl 14^{ra}

5

⟨24⟩ Sed diceret: quomodo ergo ille motus inest igni? Respondetur quod inest sibi preter naturam, sicut etiam dicit Aristoteles in primo *Celi*⁷⁷. Et potest dici ei impertinens; impertinens enim in arte obligatoria dicitur | quod nec sequitur ad positum nec repugnat posito⁷⁸: ita motus circularis ignis, quia nec inest ei naturaliter nec inest ei violenter, ergo potest dici impertinens sibi.

L 191^{rb}

10

⟨25⟩ Quantum ad tertium, dico quod ignis non calefit a celo per confricationem eius ad celum. Patet, quia ibi nulla | est confricatio, propter hoc quod ipsum celum est corpus politissimum. Sed tamen, quia virtus celi supra est fortior quam infra, partes superiores ipsius ignis moventur velocius quam partes inferiores, et similiter partes superiores aeris moventur velocius quam partes inferiores. Et ergo, quia partes inferiores non ita velociter insequuntur partes superiores, ibi fit quedam distractio partium et rarefactio quam consequitur caliditas, et sic ibi causatur calor.

Ba 13^{rb}

15

20

⟨26⟩ Ad rationes. Ad primam de motu porete dicitur quod cum poreta movetur, est in alio et alio aere continue recenti et frigido, qui plus infrigidat quam ex tali motu possit calefieri.

⟨27⟩ Ad secundam respondetur quod aqua stans est calidior quam aqua currens, | non propter hoc quod est stans, sed propter hoc quod radii Solis magis unite reflectuntur super eam quam super aquam currentem. | Et quando dicebatur quod si motus localis est causa caloris, aqua currens deberet calefieri, conceditur quod bene aliquid calefieret nisi esset aliquid

P 238^v

25

U 11^{va}

2 suam naturam scilicet formam eius] formam ignis Ba KLLU 6 igni] celo P 18 rarefactio] sicut in confricatione add. Kl 19 et sic ibi causatur calor] om. Kl consimili modo ymaginandum est de aere Ba 20 porete] boree Ba KLLU || poreta] boreas Ba KLLU 24 currens] fluens Ba KLLU 25 reflectuntur] refranguntur P || eam] ea P

76 Cf. Aristotelem, *De celo*, I, 3, 270 a 19–20; 4, 270 b 32; *Auct. Arist.*, 160, n. 8.

77 Aristoteles, *De celo*, I, 2, 269 a 9–269 b 16.

78 Cf. Martinum Anglicum, *De obligationibus—Über die Verpflichtungen*, Lateinisch-Deutsch, ed. F. Schupp, Hamburg 2014 (Philosophische Bibliothek, 462) 18; Paulum Venetum, *Logica magna*, ed. E.J. Ashworth, Oxford 1988 (Classical and Medieval Logic Texts, 8) 180.

Kl 14^{rb} impediens, videlicet quod continue est circa alium et alium aerem recentem frigidum qui potest re|compensari caliditati que posset causari ex tali motu.

⟨28⟩ Ad tertiam concedo quod lapis in descendendo calefit. Et quando dicebatur: ‘igitur leve fieret’, concedo—hoc est, fit minus gravis. Et cum dicebatur: ‘igitur in fine moveretur tardius quam in principio’, concedo nisi aliud obisset; sed modo in eius descensu acquirit quemdam impetum de quo dicebatur super primum *Celi*⁷⁹, qui magis permovet ad velocitatem descensus quam sit illa levitas impeditiva que acquiritur ex calefactione illius mobilis in eius descensu. 5
10

⟨29⟩ Ad quartam concedo quod non quilibet motus localis calefacit, nisi qui fit cum confricatione; et aliquando aliqua possunt adesse que tantum vel plus de frigiditate generant quam ille motus possit generare de caliditate. Et ex hoc dicatur ad argumentum.

L 191^{va} ⟨30⟩ Ad quintam dico quod motus calefacit accipiendo | ‘motum’ pro ‘mobili taliter se habente’; sed utrum mobile sic se habere sit ipsum mobile vel aliud, vel que res sit, dictum est in libro *Physicorum*⁸⁰. 15

⟨31⟩ Ad alias rationes quibus probatur quod ignis non movetur circulariter cum celo, concedo quod non sic quod celum trahat ipsum secum—nec aliud probat articulum—, sed bene sic quod movetur sic per virtutem celi sibi impressam—nec contra hoc fuit articulum. 20

⟨32⟩ Ad secundam concedo quod ille motus non inest igni naturaliter, nec etiam violenter, sed inest sibi preter naturam.

6 aliud] aliunde *Ba KLL* 7–8 de quo dicebatur super primum celi] *om. Ba* de quo dicebatur in primo celi *U* 8 permovet] pro motu illius *P* 9 levitas] caliditas *Ba KLL U* 15 calefacit] *om. P* 16 mobile sic se habere sit ipsum mobile] motus sit mobile *Ba* 17 vel aliud vel que res sit] *om. Ba KLL* motus taliter se habeat sicut in ipso mobili *U* || dictum est in libro *physicorum*] non modo *P* 22 motus] circularis *add. KLL U*

79 Nicolaus Oresme, *Questiones super De celo*, 11.7, *Utrum motus naturalis sit velocior in fine quam in principio*, ed. Kren, 559^{343–346}: “Quarto modo quod est ad propositum, ex velocitatione motus per quam acquiritur quedam habilitas vel impetus et quedam fortificatio accidentaliter ad velocius movendum”. Cf. Anonymum (Nicolaum Oresme?), *Questiones super De celo*, ms. München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 4375, ff. 47^{ra}–76^{ra}, 1.22, *Utrum motus naturalis sit velocior in fine quam in principio*, f. 61^{va}: “omne motum naturaliter ab intrinseco in velocitando motum acquirit fortitudinem et habilitatem eo adiuvantem ipsum motum, quod potest dici impetus vel inclinatio accidentaliter”.

80 Nicole Oresme, *Questiones in Physicam*, 111.2–111.8, ed. Caroti [et al.], 304–348.

⟨33⟩ Ad tertiam | concedo quod celum per suum motum non calefacit ignem, cum est calidus in summo; nichilominus, si esset calidus remisse, caleferet ex tali motu. Ba 13^{va}

5 ⟨34⟩ Ad quartam dico quod non oportet quod quodlibet passum sit immediatum agenti principali, sed bene oportet quod cuilibet agenti aliquid sit immediatum, si debet agere in illud et mediante illo, seu per illud, in aliquod non sibi immediatum potest agere. Et ex hoc potest dici ad formam argumenti.

Hoc de questione.

1.9 Utrum lumen sit productivum caloris

10 Queritur consequenter utrum lumen sit productivum caloris. Kl 14^{va}

⟨1⟩ Et arguitur quod non. Omne quod fit et generatur fit a sibi simili in specie; sed calor est alterius speciei a lumine; ergo calor non producitur a lumine, et per consequens conclusio falsa.

15 ⟨2⟩ Secundo, nam, si sic, sequeretur quod lumen esset qualitas prima, immo prior quam caliditas. Consequentia tenet ex eo quod | lumen esset productivum caloris. Falsitas consequentis patet, quia solum sunt quatuor qualitates prime, videlicet caliditas, frigiditas, etc. U 11^{vb}

20 ⟨3⟩ Tertio ad idem: si sic, sequeretur quod, posito lumine, ponetur caliditas; sed hoc est falsum. Consequentia tenet ex eo quod, posita causa, ponitur effectus. Falsitas consequentis patet, quia lumen fit subito⁸¹, caliditas autem fit successive; ergo non ita cito ponitur caliditas sicut lumen.

25 ⟨4⟩ Quarto ad idem: probatur quod lumen Solis non calefacit ista inferiora. Nam, cum inter speram Solis et ista inferiora sint aliqui orbes celestes, oporteret quod Sol suo lumine prius calefaceret illos quam ista inferiora. Consequentia tenet ex eo quod agens non agit in remotum nisi prius agat in propinquum. Falsitas consequentis patet, quia orbes celestes non sunt susceptivi caloris.

⟨5⟩ Quinto: sequeretur etiam quod Sol suo lumine calefaceret mediam regionem aeris; sed hoc non, cum semper media regio aeris sit frigida. Con-

1 celum per suum motum] *om. P* 3 ex tali motu] a celo *Ba Kl U* a celo quia propter unum-
quodque tale etc. *L* 6 agere] et *add. P* 19 est] *om. P* 23 aliqui] alique *P*

81 Cf. Aristotelem, *De anima*, II, 7, 418 b 23–26; *Auct. Arist.*, 180, n. 70.

L 191^{vb} sequentia tenet, quia non potest agere calorem hic inferius iuxta terram nisi | prius ageret calorem in media aeris regione.

⟨6⟩ Sexto ad idem: si questio esset vera, sequeretur quod ubi esset plus de lumine, ibi esset plus de caliditate; sed hoc est falsum. | Consequentia tenet ex eo quod lumen esset productivum caloris: ubi autem esset plus de productivo caloris, ibi esset plus de calore. Falsitas consequentis patet, nam tunc in media aeris regione esset plus de calore | quam sit inferius prope terram; sed hoc est falsum, cum media regio aeris sit semper frigida. Consequentia tenet ex eo quod ibi est plus de lumine.

⟨7⟩ Septimo ad idem: alique stelle non producunt in istis inferioribus caliditatem, non obstante quod producunt lumen in istis inferioribus; igitur non omne lumen est productivum caloris.

P 239^r ⟨8⟩ Octavo: multa | lucent, sicut squame piscium et putredines quercuum, que tamen non sunt productiva caloris⁸².

⟨9⟩ In oppositum est Aristoteles in primo huius: vult enim quod celum per motum et lumen calefacit ista inferiora et elevat exalationes que sunt materia impressionum⁸³.

⟨10⟩ Breviter in ista questione primo videndum est de generatione luminis; secundo videndum est si omne lumen sit productivum caloris; tertio videndum est de causa et modo quo lumen producit calorem.

⟨11⟩ Quantum ad primum, potest notari primo differentia inter 'lucem' et 'lumen' et 'splendorem'. Unde 'lux' est qualitas incorporata corpori lucido, et movetur | ad motum corporis lucidi. 'Lumen' autem dicitur species illius qualitatis causata in medio, sicut species coloris. Unde species lucis vocatur 'lumen' et non movetur ad motum corporis | lucidi; alias enim accidens migraret de subiecto in subiectum, cum ipsum lumen non sit in corpore

7 sit inferius prope terram] hic circa nos *Ba* hic prope nos *L* 8 est] *om. P* 8–9 consequentia tenet ex eo quod ibi est plus de lumine] *om. Ba Kl L U* 10–11 non producunt in istis inferioribus caliditatem] producunt in istis inferioribus frigiditatem *Ba Kl L U* 13 quercuum] et aliqui vermiculi *add. Ba* et oculi catorum et aliqua alia de nocte *add. Kl* et vermiculi aliqui *add. L U* 15 celum] sol *Ba Kl L U* 23–24 species illius qualitatis] illa qualitas *Ba Kl* 24 medio] perspicuo *add. Ba Kl* 25 lucidi] luminosi *Ba Kl L U* 26 migraret] iret *Ba Kl U*

82 Cf. Aristotelem, *De anima*, II, 7, 419 a 1–7; Averroem, *Commentarium magnum in Aristotelis De anima libros*, II, comm. 72, ed. Crawford, 239–240.

83 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 3, 341 a 13–b 36; I, 9, 346 b 22–25.

lucido, sed in medio. Sed ‘splendor’ dicitur lumen reflexum supra aliquo corpore terso et polito, sicut supra auro vel speculo. Unde tale dicitur ‘splendere’; corpus autem luminosum ‘lucere’ dicitur; medium autem ‘illuminare’. Verum est tamen quod, large utendo istis vocabulis, solemus accipere unum
 5 pro alio. Secundo, quia lumen multiplicatur directe, nos dicimus corpus lucidum ‘radiare’.

〈12〉 Potest notari quod quidam dicitur ‘radius rectus’, quidam vero ‘reflexus’, quidam autem ‘refractus’. ‘Rectus’ dicitur qui transit libere ipsum medium sine fractione et reflexione notabili. Radius autem ‘reflexus’ dicitur
 10 qui non transit per medium sine reflexione, sed reflectitur versus eandem partem unde venit, sicut pila cum proicitur super terram. Et si iste radius | incidens incidit perpendiculariter super ipso reflectente, tunc idem fit radius incidens et reflexus; si autem radius incidens incidit oblique, tunc alius est radius incidens et alius est radius reflexus. Radius autem refractus | dicitur
 15 qui non totaliter reflectitur nec etiam totaliter libere transit non fractus per medium, sed aliquantulum frangitur—aliquando a perpendiculari, aliquando ad perpendicularem—, sicut contingit quando aliquis radius incidit supra aliqua superficie media diversarum rationum coniungente, sicut patet cum denarius positus in aqua videtur, oculo existente in aere, maior⁸⁴.

L 192^{ra}Ba 14^{ra}

20 〈13〉 Tunc sit prima conclusio: lumen generatur per reflexionem vel refractionem. Patet, nam omne medium est aliquantulum densum⁸⁵; ergo omne medium aliquantulum reflectit; ergo ubicumque multiplicatur lumen, ibi reflectitur: nichil enim est aliud multiplicatio luminis nisi illa reflexio continua.

Kl 15^{rb}

1 lucido] luminoso Ba KLL om. U 3 corpus autem luminosum] lumen autem Ba KLL U 8 dicitur] om. P 10 sine reflexione] om. P 11 super terram] ad parietem Ba L in parietem Kl in parietem U 14 incidens] incidentie P 16–17 frangitur aliquando a ... aliquando ad perpendicularem] propinquat ad perpendicularem Ba L appropinquat ad perpendicularitatem Kl appropinquat ad perpendicularem U 18–19 patet cum denarius ... in aere maior] cum res est posita in aqua Ba Kl

84 Cf. Alhazen, *Perspectiva*, lib. 7, cap. 5, prop. 14, ed. P. Pietquin, *Le septième livre du traité De aspectibus d’Alhazen, traduction latine médiévale de l’Optique d’Ibn al-Haytham*, Brussels 2010 (Mémoires de la Classe des lettres, Collection in-80; 3e série, 5), 151–165; Witelonom, *Perspectiva*, lib. 10, prop. 4, ed. F. Risner, *Opticae Thesaurus: Alhazeni arabis libri septem, nunc primum editi. Eiusdem Liber de crepusculis et nubium ascensionibus. Item Vitellonis Thuringopoloni libri x*, Basel 1572, reprint New York 1972 (The Source of Science, 94), 407–408; Robertum Grossatestam, *De lineis, angulis et figuris*, ed. L. Baur, *Die philosophischen Werke des Robertus Grosseteste, Bischofs von Lincoln*, Münster i.W. 1912 (Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters, 9), 1912, 63^{11–19}; *De iride seu de iride et speculo*, ed. Baur, 74^{9–10}; Iohannem Pecham, *Perspectiva communis*, pars 1, prop. 15–16, ed. D. Lindberg, *John Pecham and the Science of Optics*, Madison 1970, 89–91, pars 2, prop. 2, ed. Lindberg, 212.

85 Cf. Alhazen, *Perspectiva*, lib. 7, cap. 2, prop. 8, ed. Pietquin, 101^{11–13}.

⟨14⟩ Sequitur correlarie quod ceteris paribus, ubi medium est magis rarum, ibi est minus lumen, et ubi est magis densus—non tamen nimis—, ibi est plus de lumine recte, ut de caliditate, que non est ita intensa in raro sicut in denso.

U 12^{rb} ⟨15⟩ Sed diceret contra, nam videtur quod quanto aer est rarior et serenior, 5
tanto est maius lumen circa terram; sed hoc non esset verum si in medio raro esset | minus de lumine quam in medio denso. Secundo sequeretur quod prope Solem vel prope celum esset valde modicum de lumine, eo quod medium est ibi valde rarum.

⟨16⟩ Ad primum respondetur: concedo quod quanto aer est magis rarus, 10
tanto est maius lumen circa terram, sed non maius in aere, propter hoc quod est rarior; sed tunc, quia aer est rarus, omnes radii Solis transeunt sine magna reflexione et tota activitas terminatur ad terram. Ad secundam concedo quod prope celum est modicum lumen in actu, sed tamen prope celum dicitur magnum lumen in potentia, nam, si prope celum esset corpus opa- 15
cum bene potens reflectere radios solares, maius causaretur ibi lumen quam si idem corpus opacum reflecteret hic inferius radios solares.

P 239^v ⟨17⟩ Quantum ad secundum, sciendum est quod duo sunt corpora lucida in 20
mundo, videlicet Sol et ignis. Omnes enim alie stelle et planete alii a | Sole recipiunt lumen | a Sole; unde lumen Lune non est aliud quam lumen Solis Kl 15^{va} reflexum supra | corpore lunari; et sic similiter de lumine aliorum planeta- L 192^{rb} rum et stellarum.

Ba 14^{rb} ⟨18⟩ Et breviter sit ista prima conclusio: lumen Lune et etiam lumen alia- 25
rum stellarum calefacit. Patet: lumen | Solis calefacit; ergo et lumen aliarum stellarum. Antecedens patet per experientiam. Notandum est tamen quod quamvis Sol suo lumine calefaciat, non tamen Sol est formaliter calidus. Si quis enim Solem digito tangeret, non sentiret calorem, cum corpora celestia a qualitatibus habentibus contrarium sint exempta, cum sint perpetua, secundum quod probatum est in primo *Celi*⁸⁶. Consequentia principalis patet, nam lumen aliarum stellarum non est nisi lumen Solis reflexum; si 30
ergo lumen Solis est calefactivum, et lumen aliarum stellarum erit calefactivum. Et confirmatur, nam calefacere est de ratione ipsius luminis; ergo, si est aliquod lumen quod est calefactivum, sicut lumen Solis, sequitur quod omne

2 et ubi] *iter. P* || non tamen nimis] *om. Ba Kl L 3 ita] om. P 5 aer] medium Kl 7–9 secundo sequeretur quod ... ibi valde rarum] om. Ba Kl 10 aer est] est aer est P 14 celum] solem L || modicum] modicus P || celum] solem L U 15 celum] solem L U 16 radios solares] *om. P 17 inferius] prope terram add. Ba Kl U circa terram add. L**

lumen erit calefactivum. Item specialiter de Luna patet, quia lumen Lune est calefactivum auctoritate Aristotelis in *De animalibus*, ubi dicit quod noctes in plenilunio sunt calidiores⁸⁷, quod non videtur esse ex alio nisi quia tunc est maius lumen Lune. Item patet de stellis fixis auctoritate Commentatoris secundo *Celi*, qui dicit quod omnes stelle calefaciunt, | licet secundum magis et minus⁸⁸. Item hoc potest experiri per magna specula comburentia, congre-
 5 gregando radios Lune vel radios aliarum stellarum.

U 12^{va}

⟨19⟩ Secunda conclusio: ignis, | qui est unum corpus de corporibus lucidis qui sunt in mundo, calefacit et per lumen et per calorem; tamen differenter, quia magis per calorem quam per lumen. Item quia per lumen calefacit ita cito remote sicut propinque; sed per calorem prius calefacit partem sibi propinquam quam partem remotam.

Kl 15^{vb}

⟨20⟩ De aliis lucidis, sicut sunt squame piscium, potest dici quod etiam lux ipsarum calefacit, sed hoc est bene remisse; et forte habent quasdam alias virtutes fortiores frigefactivas, quarum actio per huiusmodi lucem vel lumen remittitur; et ergo, quia virtus eius est fortior, aliquando effectus eius apparet et non effectus lucis, quamvis forte intensius appareret si non obstar-
 15 ret lumen.

⟨21⟩ Quantum ad tertium, dico quod lumen est productivum caloris. Patet, | quia lumen est una qualitas valde nobilis; et ergo, cum multiplicatur per medium, de potentia illius medii aptum natum est educere qualitatem nobiliorem de qualitatibus activis et passivis ad invicem; et cum inter istas | caliditas sit nobilissima, sequitur quod lumen, cum multiplicatur per medium, educit de ipso caliditatem. Similiter, cum ipsum lumen sit una qualitas ita nobilis, ipsum aptum natum est disponere ad generationem elementi nobilissimi, quod quidem elementum est ignis. Et cum generando caliditatem disponit ad generationem ignis, sequitur quod lumen producit caliditatem. Quod autem ignis inter cetera elementa sit nobilissimus | patet signo

Ba 14^{va}L 192^{va}Kl 16^{ra}

4 patet de stellis fixis] specialiter de aliis patet P 6 comburentia] concava Ba KLLU 7 lune] vel solis add. Kl 8 unum corpus de corporibus lucidis] minimum corpus de corporibus magnis Ba Kl minimum corpus de corporibus L unum corpus de corporibus magnis U 11 propinque] remoto impedimento add. Kl 14 et] quia Ba KLLU 18 lumen] lux vel lumen Ba Kl 22 istas] om. P 26–27 generando caliditatem disponit ad generationem ignis] generando caliditatem sequitur formam substantialem ipsius ignis Ba generando caliditatem sequatur formam ignis KLLU

87 Aristoteles, *De partibus animalium*, IV, 5, 680 a 34–35.

88 Averroes, *Commentarium magnum in De celo*, II, comm. 42, eds. Carmody, Arnzen: 2, 350^{61–351}⁸⁶; 352^{102–117}.

et ratione. Signo quidem, quia quidam, sicut Caldei, adoraverunt ignem
tamquam Deum propter eius nobilitatem. Patet hoc etiam ratione, quia
inter cetera elementa ignis est magis activus. Finaliter igitur concludo quod
lumen est productivum caloris, non tamen tamquam agens principale, sed
instrumentale. Corpus enim lucidum est productivum principale ipsius
caloris; lumen autem est instrumentum mediante quo corpus lucidum
huiusmodi calorem producit. 5

⟨22⟩ Ad rationes. Ad primam: 'simile', etc., dico quod sufficit similitudo vir-
tualis, ita quod agens sit potens facere quod passum aptum natum est reci-
pere. 10

U 12^{vb} ⟨23⟩ Ad secundam concedo quod lumen est qualitas prima, immo prior
qualitatibus activis et passivis ad invicem. Et cum dicitur: 'qualitates prime
sunt quatuor qualitates elementorum', concedo, qualitates prime habentes
contrarium, sed sic non est de lumine.

⟨24⟩ Ad tertiam potest negari quod lumen fiat subito. Si tamen concedere-
retur quod fieret subito, non tamen propter hoc oporteret concedere quod
caliditas fieret subito; unde non oportet quod quam cito incipit esse causa
sufficiens alicuius effectus, quod ita cito incipiat ille effectus, sed sufficit
quod ita cito incipiat posse produci; et sic esset in proposito de lumine et
calore si lumen produceretur subito. 20

Ba 14^{vb} ⟨25⟩ Ad quartam dico quod lumen Solis bene recipitur in orbibus celesti-
P 24^{or} bus, sed tamen, quia orbis celestes non sunt apti nati recipere calorem, | inde
Kl 16^{rb} est quod mediante lumine non generatur in eis calor. Cum | tamen ipsum
lumen sit multiplicatum per orbis celestes usque ad ista inferiora, et cum
ista inferiora sint receptiva caloris, inde est quod mediante lumine causa-
tur in istis inferioribus calor et non in orbibus celestibus. Et ulterius con-
cedo quod Sol non posset agere lumen in ista inferiora | nisi primo ageret in
orbis celestes, quia tunc Sol non immediate producit calorem, sed mediante
lumine, secundum dispositionem recipientis, lumen potest aliquando agere
calorem et aliquando non, et aliquando intensiorem et aliquando remissio-
rem. 25 30

⟨26⟩ Ad quintam dico ex eadem radice quod potest agere calorem hic infe-
rius et non in media regione aeris, quia, quantum ibi adduceretur de calore,

9–10 recipere] pati *Ba K L L U* 19 posse produci] produci *P* 29 agere] producere *K L L U*
32–33 hic inferius] in istis inferioribus prope terram *Kl* hic inferius prope terram *Ba L U* 33
adduceretur] educeretur *Ba K L L U*

plus remitteretur de frigiditate medie regionis; et qua sit causa frigiditatis medie regionis postea videbitur in una questione⁸⁹.

⟨27⟩ Ad sextam ex eadem radice.

5 ⟨28⟩ Ad septimam potest dici quod alique stelle habent unam aliam virtutem, seu multiplicand de se unam virtutem insensibilem aliam a lumine, que aliquando est productiva frigiditatis et aliquando caliditatis una cum lumine, et aliquando plus frigiditatis quam lumen aliarum stellarum sit productivum caliditatis. Et inde est quod alique stelle dicuntur frigefacere, non tamen per lumen, sed per unam aliam qualitatem que potest vocari ‘influentia’. Alii dicunt quod omnes | stelle calefaciunt; et cum dicitur eis: ‘alique frigefaciunt’, exponunt: ‘id est minus calefaciunt’⁹⁰.

Kl 16^{va}

10 ⟨29⟩ Ad octavam de squamis piscium dictum est in corpore questionis⁹¹.

Et sic est finis.

1.10 **Utrum contrarium circumstans suum contrarium fortificet ipsum**

15 Queritur consequenter utrum contrarium circumstans suum contrarium fortificet ipsum. *U 13^{ra}*

⟨1⟩ Et arguitur primo quod non: contrarium circumstans suum contrarium agit in ipsum destruendo ipsum; ergo non fortificat ipsum. Consequentia tenet; antecedens patet si aqua approximetur igni.

20 ⟨2⟩ Secundo: si sic, sequeretur quod aqua ex aere posset generare ignem; sed hoc est impossibile. Impossibilitas patet ex eo quod unum contrarium non generat reliquum. Sed consequentia patet, nam, si aqua frigida sit approximata aeri calido, si eius caliditatem intenderet, tamen non posset eam intendere quod ex illo aere fieret ignis.

5 insensibilem] in istis inferioribus *Kl om. Ba 6 frigiditatis et aliquando] om. Ba Kl U 7–8 lumen aliarum stellarum sit productivum caliditatis] caliditatis sit productivum lumen earum P 9 qualitatem] insensibilem add. Ba L U seu virtutem insensibilem add. Kl 12 dictum est in corpore questionis] patebit in questione sequenti Ba *KLL* patebit quid sit dicendum in una alia questione U 21 frigida] frigidus P 22 non] om. P Ba L U*

89 1.11, 11–16.

90 Cf. Averroem, *Commentarium magnum in De celo*, 11, comm. 42, eds. Carmody, Arnzen, 2: 356^{216–224}.

91 1.9, 20.

⟨3⟩ Tertio: si sic, sequeretur quod si una gutta aque poneretur ad medium ignis, quod plus frigeret; et similiter, si panis poneretur in furno, deberet plus frigeri. Ista sunt falsa, | sicut patet per experientiam. Consequentia vel consequentie sunt bone, si questio est vera.

⟨4⟩ Quarto ad idem: sequitur quod ignis, quia circumdat alia elementa, deberet ipsa in qualitatibus eorum intendere; et sic ignis alia elementa fortificaret, et per consequens non corrumperet. Et sic ex hac augmentatione ipsius ignis in spera sua non posset argui aliorum elementorum corruptio, | sed magis fortificatio, quod est contra Aristotelem in primo huius⁹².

⟨5⟩ Quinto ad idem: si questio esset vera, hoc esset isto modo quod qualitas | que esset in partibus extremalibus per contrarium circumstans pelleretur versus partes interiores et quod ex tali unione qualitatis in partibus interioribus subiecti illa qualitas intenderetur. Sed probo quod non fiat isto modo, nam, si sic, sequeretur quod accidens migraret de subiecto in subiectum; sed hoc est impossibile. Consequentia videtur tenere ex eo quod ista eadem qualitas que fuit in partibus extremalibus esset pulsa ad partes interiores. Sequeretur etiam secundo quod unum contrarium fugaret alterum et moveret ipsum localiter, quod iterum non videtur verisimile.

⟨6⟩ In oppositum est Aristoteles, quasi per totum processum istius libri: in reddendo enim multorum effectuum causas presupponit quod subiectum contrarium circumstans aliud fortificat ipsum et intendit eius qualitatem sue qualitati contrariam⁹³. Et istud etiam bene patet ad experientiam, nam in estate quidam fontes sunt magis frigidi quam in hieme, cuius ratio non videtur esse alia nisi quod in estate tales fontes circumstat | calor, qui est contrarius frigiditati, ex cuius circumstantia illa frigiditas intenditur. Similiter nam videmus quod si aliqua gutta aque proiciatur super mappam siccam, partes eius tenent se simul et aequaliter illa gutta rotundatur, ac si humiditas illius gutte timeat et fugiat siccitatem mappae illius. Et ex tali unione partium videtur quod illa humiditas intendatur, cum virtus unita sit fortior se ipsa dispersa⁹⁴. Cum autem gutta | aque proicitur super mappam humidam vel mensam, fluit et dilatat se, quia simile applaudit suo simili.

2 si panis poneretur] *om. P* || in furno] ad furnum calefactum *Ba KLLU* 11–12 pelleretur] moveretur *Ba Kl* tenderetur *L* 19 quasi] *om. Ba KLLU* 26 nam] non *P* 28 timeat et] *om. Ba KLLU* 30 proicitur] producitur *P* 31 mensam] super aliquid huiusmodi *Ba KLLU*

92 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 3, 340 a 1–3.

93 *Ibid.*, I, 4, 342 a 1–16; I, 12.

94 Cf. Anonymum, *Liber de causis*, prop. XVI, ed. A. Pattin, *Le Liber de causis. Édition établie à l'aide de 90 manuscrits avec introduction et notes*, Leuven 1966 (Extrait du *Tijdschrift voor filosofie*, 28), 138^{15–16}; *Auct. Arist.*, 232, n. 13.

⟨7⟩ In ista questione primo videndum est an unum contrarium possit movere aliud localiter; secundo videndum est de modo per quem unum contrarium movet suum contrarium localiter; tertio videndum est an ex condensatione alicuius subiecti caliditas vel frigiditas illius subiecti intendantur.

Kl 17^{ra}

5 ⟨8⟩ Quantum ad primum, primo sciendum est quod questio et illud quod dicitur in ista questione debet intelligi de qualitibus primis, sicut sunt caliditas, frigiditas, etc., | et non de qualitibus secundis, sicut sunt albedo, nigredo et consimilia. Unde albedo posita iuxta nigredinem non facit ipsam intensiorem, sed bene facit quod apparet intensior: contraria enim iuxta se
10 posita magis elucescunt⁹⁵.

Ba 15^{rb}

⟨9⟩ Et sit breviter una conclusio quod unum contrarium potest movere aliud localiter, verbi gratia ignis potest movere aquam localiter. Patet, nam, si aliquod lignum viride ponatur ad ignem, videmus quod aqua vel humor aqueus qui est in illo ligno pellitur | et fugatur, et movetur usque ad extre-
15 mitatem illius ligni, que quidem extremitas ligni sita est extra ignem; igitur etc.

L 193^{rb}

⟨10⟩ Secunda conclusio: cum unum contrarium circumdat aliud, puta ignis aquam, condensat ipsum. Patet, nam ex quo unum contrarium movet aliud localiter, per primam conclusionem partes circumferentiales aque, cum circumdantur igne, moventur omnes indifferenter versus partes centrales illius aque, et ex hoc tunc fit condensatio illius aque.

⟨11⟩ Tertia conclusio: contrarium circumstans suum contrarium intendit ipsum. Probat, quia per secundam conclusionem condensat ipsum et facit quod partes eius fiunt propinquiores quam prius erant; sed talem conden-
25 sationem et approximationem partium sequitur intensio virtutis et qualitatis illius subiecti. Confirmatur | ista conclusio signo, nam propter | frigus circumstans in hieme aliqui fontes sunt minus frigidi quam in estate; et in estate, propter calorem circumstantem sunt magis frigidi. Secundo, nam propter hoc etiam ventres hominum in hieme sunt calidiores quam in
30 estate⁹⁶, et similiter homines et cetera animalia in regionibus frigidis sunt

U 13^{va}
Kl 17^{rb}

6 qualitibus] contrariis P 7 qualitibus] contrariis P 13 viride] om. Ba KLLU 14 et movetur] om. Ba KLLU 24 eius] fugiunt intra et add. Kl 29 hominum] animalium Ba om. KLLU 30 estate] ut dicit ypocras add. Ba KLLU || in regionibus frigidis] in hieme KLL om. Ba U

95 Cf. Aristotelem, *De sophisticis elenchis*, 15, 174 b 5–6, *Auct. Arist.*, 333, n. 17; *Rhetorica*, III, 3, 1405 a 12–13, *Auct. Arist.*, 267, n. 57.

96 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, I, 12, 348 b 2–5; *Auct. Arist.*, 172, n. 9.

magis condensata et compacta, et in regionibus calidis magis rara; et calor in animalibus habitantibus in regionibus frigidis est magis intensus quam sit in animalibus habitantibus in regionibus calidis, | et propter hoc dicitur quod homines de regionibus frigidis sunt magis audaces quam homines de regionibus calidis.

5

(12) Quantum ad secundum, videlicet quomodo fit quod unum contrarium movet sic aliud, breviter potest dici uno modo quod hoc fit isto modo, nam cuiuslibet subiecti qualitas apta nata est se diffundere et dilatare; cum ergo sic se dilatando invenit aliquid sibi contrarium resistens, non potens ulterius se dilatari, reflectitur versus partem unde venit, recte sicut lumen inveniens obstaculum reflectitur et similiter pila proiecta ad terram movetur e contrario versus partem unde venit, et ita consimili modo in proposito.

10

(13) Breviter potest dici aliter, supponendo quod omne ens diligit se permanere: quia ergo unum contrarium est corruptivum et destructivum alterius, quodlibet contrariorum ex naturali inclinatione fugit suum contrarium et movetur ab eo; unde in tali motu forma illius quod movetur est movens principale, reliquum autem contrarium est movens occasionale. Unde, si aqua circumdaretur igne, partes circumferentiales aque moverentur versus partes centrales et movens principale esset forma ipsius aque; | ignis autem esset movens occasionale. Si enim aqua non circumdaretur igne, forma aque non moveret partes circumferentiales aque versus centrales.

15

L 193^{va} partes centrales et movens principale esset forma ipsius aque; | ignis autem esset movens occasionale. Si enim aqua non circumdaretur igne, forma aque non moveret partes circumferentiales aque versus centrales. 20

(14) Dubitatur hic utrum talis motus localis quo partes circumferentiales aque moventur versus partes centrales eiusdem propter ignem circumstantem sit aque naturalis vel violentus. Et videtur quod sit aque naturalis, quia principaliter est a principio intrinseco, | scilicet a forma ipsius aque. Probatur autem quod sit aque violentus et non naturalis, quia aliter eiusdem corporis simplicis essent plures motus naturales, quod est contra Aristotelem in primo *Cel⁹⁷*. Respondetur quod talis motus est naturalis, recte sicut | motus aque sursum ad replendum vacuum est naturalis, quamvis bene presupponat violentiam alicuius corporis. | Et quando dicebatur: 'solum unius corporis est unus motus naturalis', conceditur absolute et non facta violentus.

25

U 13^{vb} principaliter est a principio intrinseco, | scilicet a forma ipsius aque. Probatur autem quod sit aque violentus et non naturalis, quia aliter eiusdem corporis simplicis essent plures motus naturales, quod est contra Aristotelem in primo *Cel⁹⁷*. Respondetur quod talis motus est naturalis, recte sicut | motus aque sursum ad replendum vacuum est naturalis, quamvis bene presupponat violentiam alicuius corporis. | Et quando dicebatur: 'solum unius corporis est unus motus naturalis', conceditur absolute et non facta violentus. 30

1 condensata] dempsata *P* || compacta] propter frigiditatem *add. Ba K L L U* || rara] raro *P* propter calorem *add. Ba K L L U* 1-3 et calor in ... in regionibus calidis] similiter animalia habitantia in regionibus frigidis sunt magis condensata quam animalia habitantia in regionibus calidis *Ba K L L U* 8 diffundere] descendere *L* 9 sic se dilatando] *om. Ba K L L U* 12 proposito] sed non est verisimile quod ex tali reflexione potest fieri intensio *add. Ba K L L U*

97 Aristoteles, *De celo*, 1, 2, 268 b 30-269 a 2.

tia alicui corpori; nichilominus, ex presuppositione, unius corporis simplicis possunt esse plures motus naturales. Unde, cum aer in fistula posita in aqua secundum unum eius extremum extrahitur et movetur violenter sursum, aqua naturaliter insequitur istum aerem ne fiat vacuum, et ista insecutio et
 5 motus aque sursum potest dici naturalis ipsi aque, quia inest sibi a principio intrinseco, puta forma substantiali ipsius aque, quamvis illa forma non sic moveret illam aquam | nisi esset facta violentia alicui corpori, scilicet aeri. *Kl 17^{vb}*

10 (15) Item dubitatur, posito quod duo contraria, puta ignis et aqua, ad invicem approximentur et ignis sit multo fortior quam aqua, utrum ista aqua fugat ignem sicut ignis fugat aquam. Respondetur quod sic, quia quamvis ignis sit fortior in agendo quam aqua, potest tamen esse debilior in resistendo quam ipsa aqua sit in agendo; et ergo, quia quodlibet eorum est fortius in agendo quam sit reliquum in resistendo, per actionem et reactionem eorum ad invicem quodlibet fugat aliud et movet ipsum localiter. Si tamen
 15 ignis et aqua tantum distarent quod ignis bene posset attingere sua actione aquam, aqua autem non posset e contrario attingere ignem, tunc ignis moveret aquam localiter et aqua non moveret ignem localiter.

(16) Item dubitatur, postquam per fugam unius contrarii ab alio contraria ab invicem elongantur ab alio, sic quod non amplius se tangant, utrum
 20 unum adhuc fugat aliud. Potest dici quod sic, quia quamvis non se tangant, tamen adhuc quodlibet eorum potest attingere aliud sua virtute, mediante aere intermedio.

(17) Item dubitatur an semper sic fiat, videlicet quod unum contrarium
 25 approximatum alteri fugat ipsum. Respondetur quod non semper sic fit: aliquando enim propter nimiam gravitatem unius contrarii reliquum non potest ipsum fugare, verbi gratia sicut cum ferrum frigidum ponitur ad ignem, non propter hoc, saltem notabiliter, fugantur partes extremales | versus | centrales. Notandum est hic quod intensio contrarii que fit ex tali pulsu partium circumferentialium vel lateralium versus partes centrales per contrarium circumstans vocatur 'antiparistasis'. *L 193^{vb}*

(18) Secundo est sciendum quod aliquando contrario approximato suo contrario, sicut ignis aque tantum ipsum excedit quod quamvis in principio sic moveat partes circumferentiales versus partes centrales et intendat illud contrarium, tamen postea sua virtute penetrat | istud contrarium, puta illam
 35 aquam, et e contrario ipsam rarefacit et virtutem eius prius intensam remit- *U 14^{ra}*
Kl 18^{ra}
Ba 16^{ra}

1 simplicis] *om. P* 4 istum aerem] *om. P* 19 non amplius se tangant] unum non potest attingere aliud *Ba K L L U* 23 sic fiat videlicet quod] *om. Ba K L L U* 26 fugare] nec movere *add. Ba K L L U* 27 extremales] circumferentiales *Ba K L L U* 29-30 per contrarium circumstans] *om. Ba Kl* 32 aque] aliquando *add. P*

tit. Et ita, quamvis in principio actionis unum contrarium intendat aliud, tamen postea ipsum destruit et corrumpit, postquam fugavit ipsum tantum et similiter condensavit quod ulterius fugere non potest, nec sub maiori densitate forma eius esse potest.

(19) Quantum ad tertium, videlicet utrum ex condensatione alicuius subiecti 5
 caliditas vel frigiditas illius subiecti intendatur, breviter respondeo quod sic:
 istud enim patet ad experientiam, quia aqua congelata est frigidior quam
 aqua non congelata, quod videtur esse signum quod ex istius aque con-
 densatione frigiditas eius intenditur. Similiter hoc patet ex alio, nam ignis 10
 in materia densa, sicut in ferro, fortius agit quam in materia rara, sicut in
 stuppa. Et potest confirmari hoc idem ratione, quia in condensatione par-
 tes propinquius iacent et magis sunt unite; virtus autem unita fortior est
 ipsa dispersa⁹⁸. Sed diceres: tunc sequitur quod idem esset causa contrario-
 rum, quia condensatio esset causa frigiditatis et caliditatis; hec autem sunt 15
 contraria. Breviter respondeo quod non est impossibile quod idem in alia
 et alia materia sit causa alterius et alterius, quamvis non in eadem; unde |
 condensatio, quamvis in materia calida non sit causa intensionis calidita-
 tis et frigiditatis, tamen in materia calida est causa intensionis caliditatis,
 in materia autem frigida est causa intensionis frigiditatis. Sed contra: posito 20
 quod in eodem subiecto sit simul caliditas et frigiditas et illud subiectum
 condensetur, tunc videtur quod condensatio in eodem subiecto sit causa
 intensionis caliditatis et frigiditatis. Respondetur quod casus est impossi-
 bilis. Ipso tamen concessio diceretur quod si caliditas et frigiditas essent 25
 equalium | graduum, tunc ex tali condensatione nec intenderetur caliditas
 nec frigiditas, quia continue per eorum actionem ad invicem manerent sub
 equalibus gradibus, | quamvis illud subiectum condensaretur. Vel posset dici
 quod utrumque intenderetur, sed non posset intendi usque ad summum. | Si
 autem unum illorum esset intensius et aliud remissius, diceretur quod inten-
 sius remitteretur et non remissius.
 (20) Dubitabit aliquis a quo generabitur huiusmodi gradus qualitatis, 30
 cum ex condensatione qualitas subiecti condensati intenditur. Respondetur
 quod occasionaliter generatur a contrario circumstante, principaliter autem
 a forma intrinseca illius subiecti una cum virtute celesti.

10 fortius] potius *P* 15 idem] condensatio *P* 28 esset] *om. P* 28–29 intensius remit-
 teretur et non remissius] intensius remitteret remissius *P* 30 qualitatis] caliditatis *P* 32
 contrario] frigiditas *KLL* 33 celesti] illius elementi *P*

98 Cf. Anonymum, *Liber de causis*, ed. Pattin, 138^{15–16}; *Auct. Arist.*, 232, n. 13.

⟨21⟩ Ad rationes. Ad primam: ‘unum contrarium agit in aliud’, etc., admittatur; cum hoc tamen stat quod in principio illius actionis istud contrarium intenditur, sicut dicebatur in questione⁹⁹.

5 ⟨22⟩ Ad secundam dico quod non est impossibile quod unum contrarium generet aliud | occasionaliter et per accidens, quamvis hoc sit impossibile | pure naturaliter et per se—de quo etiam tangebatur in questione¹⁰⁰.

*Kl 18^{va}
Ba 16^{rb}*

10 ⟨23⟩ Ad tertiam dico quod illa gutta aque in principio bene intenditur in eius frigiditate; postquam tamen penetrata est calore ignis, e contrario dilatatur et eius frigiditas remittitur et corrumpitur. Et sic similiter de pane in furno.

⟨24⟩ Ad quartam dico quod ignis posset tantum augeri quod quamvis in principio alia elementa fortificaret, tamen postea, postquam calore ignis ipsa elementa penetrarentur, maior eorum pars ab igne corrumperetur.

15 ⟨25⟩ Ad quintam: ‘sequitur quod accidentia migrarent de subiecto’, etc., dico negando consequentiam, quia non solum caliditas que est in partibus extremalibus movetur versus partes centrales, verum etiam partes extreme in quibus est ipsa caliditas.

Et sic est finis questionis.

1.11 Utrum semper media regio aeris sit frigida

Queritur consequenter utrum semper media regio aeris sit frigida.

20 ⟨1⟩ Et arguitur primo quod non: semper media regio aeris est calida; igitur non frigida. Consequentia tenet; antecedens patet ex eo quod aer per se et naturaliter est calidus et humidus.

25 ⟨2⟩ Secundo: si semper media regio aeris esset frigida, vel ergo illa frigiditas inesset sibi naturaliter, vel violente. Non potest dici quod naturaliter, cum contrarium frigiditatis insit sibi naturaliter, puta caliditas; nec potest dici quod violente, | quia tunc non semper media regio esset frigida, cum nullum violentum semper duret¹⁰¹.

Ba 16^{va}

⟨3⟩ Tertio: si sic, sequeretur quod media regio aeris sit semper densa; sed hoc est falsum. Consequentia tenet ex quo frigiditas est causa condensatio-

13 maior eorum pars ab igne corrumperetur] maior eorum virtus corrumperetur et etiam pars *L*

99 I.10, 11.

100 I.10, 13.

101 Cf. Aristotelem, *De celo*, I, 2, 269 b 9.

nis. Falsitas consequentis patet, nam tunc impediret ne videremus celum et astra, nam propter eius densitatem species visibiles celi et etiam astrorum non possent multiplicari usque ad visum nostrum.

L 194^{rb}
Kl 18^{vb} (4) Quarto sequeretur quod aer qui est in media regione aeris esset gravior quam aer qui est hic inferius; hoc est falsum. Consequentia tenet ex eo quod | magis frigida | minus frigidis sunt graviora; aer autem hic inferius esset minus frigidus aere existente in media regione, si semper media regio aeris esset frigida. Falsitas consequentis patet, quia tunc aer qui est in media regione descenderet et aer qui est hic inferius ascenderet, cum ordo gravium et levium sit graviora esse sub levioribus et leviora esse super graviora. 5 10

U 14^{va} (5) Quinto: si sic, sequeretur quod in media regione non generarentur impressiones ignee; sed hoc est falsum. Consequentia tenet propter nimiam frigiditatem medie regionis ipsius aeris. | Falsitas consequentis patet, nam ibi generantur corruscationes et fulgura; ista autem sunt impressiones ignee. 15

(6) Sexto ad idem: ille aer qui est in media regione est magis remotus ab elementis frigidis—scilicet a terra et aqua—quam sit iste aer hic inferius, et similiter est magis propinquus igni et motui celi, quorum est calefacere, quam sit aer inferior; igitur est magis calidus quam sit aer inferius, et per consequens non semper media regio aeris est frigida. 20

Kl 19^{ra}
P 242^r (7) In oppositum est Aristoteles in primo huius, ubi solvit illam questionem quare nubes non fiant in suprema regione aeris, sed in media: dicit huius causam esse quia | suprema regio aeris semper est calida; et ergo, quamvis sufficiat elevare, tamen non potest convertere vaporem elevatum in nubem et in aquam, ipsam convexando, sed ipsam dissolvit et consumit | ut non generentur nubes ex eo. Sed quia in media regione aeris est frigiditas, cum vapores calore Solis elevantur usque ibi per frigiditatem aeris existentis in media regione, illi vapores condensantur—frigidi enim est condensare—et ex tali condensatione vaporis generantur nubes¹⁰². Ecce qualiter Aristoteles in solvendo predictam dubitationem supponit mediam regionem aeris esse frigidam. Et per ‘mediam regionem aeris’ debet intelligi non ille aer qui est immediate prope terram, nec ille qui est immediate prope ignem, sed ille qui est in medio per aliquam distantiam a terra et similiter per aliquam distantiam ab igne. Et vocatur a philosophis ‘medium interstitium aeris’ ab 25 30

6 magis] *om.* *P* 12 ignee] in aere *P* 20 huius] tractatu primo capitulo secundo *add.* *Kl* tractatu primo capitulo sexto *add.* *Ba L* capitulo sexto tractatus primi *add.* *U* || ubi solvit illam questionem] ubi dicit tres causas *Ba Kl* ubi reddit tres causas *L U* 24 ipsam convexando] *om.* *Ba Kl L U* 25–26 cum vapores] *iter.* *P* 30 non] *iter.* *P*

102 Aristoteles, *Meteorologica*, 1, 3, 340 b 29–32.

‘inter’ et ‘sto, stas’, quasi stans inter partes extremas aeris. Et ille aer qui est infra medium interstitium potest vocari ‘inferior regio aeris’; ille autem qui est super vocatur ‘suprema regio aeris’, ita quod orbis ipsius aeris in eius spissitudine ymaginetur dividi in tres partes, scilicet in inferiorem, | mediam et supremam. L 194^{va}

⟨8⟩ In ista questione videndum est primo de qualitate medie regionis aeris; secundo de causa qualitatis illius medie regionis; tertio incidentaliter videndum est de quantitate medie regionis aeris; quarto de figura eius; quinto de variatione eius secundum diversa tempora.

- 10 ⟨9⟩ Quantum ad primum, sit prima conclusio quod semper media regio aeris est frigida. Patet, quia vapores calore Solis elevati usque ibi convertuntur in aquam, que est frigida, quod est signum quod media regio aeris est frigida. Similiter ibi generantur impressiones frigide, sicut nix, grando et similia, quod non esset nisi media regio aeris esset frigida. Kl 19^{rb}
U 14^{vb}
- 15 ⟨10⟩ Secunda conclusio est quod media regio aeris non est frigida in summo. Patet, quia | tunc esset aqua. Ista consequentia tenet per Aristotelem in primo et in secundo *De generatione*, ubi vult quod frigiditas inest primo aque¹⁰³; nichil ergo potest esse frigidum in summo nisi sit aqua. Sed contra: immo probatur quod media regio aeris sit ita frigida sicut est aqua, quia condensando et infrigidando vaporem elevatum generat aquam et generat tantam frigiditatem quanta est frigiditas aque; sed nichil agit nec generat intensiorem gradum alicuius qualitatis quam ipsummet habeat; ergo, si media regio aeris generat tantam frigiditatem quanta est frigiditas aque, videtur etiam quod tantam habeat. Quod autem nichil agat intensiorem gradum alicuius qualitatis quam ipsummet habeat probatur, nam alias simile ageret in simile sibi, quod est contra Aristotelem in primo *De generatione*¹⁰⁴, et contra naturalem appetitum ipsius agentis, quia solum agens appetit passum sibi assimilare. Respondetur negando | consequentiam, quod aliquid scilicet ageret intensiorem gradum alicuius qualitatis quam ipsummet haberet. Ba 16^{vb}

Kl 19^{va}
- 20
- 25
- 30 Et cum dicebatur: ‘media regio aeris non est frigida in summo’, sicut dicit secunda conclusio, concedo. Et cum ulterius dicebatur: ‘tamen generat frigiditatem in summo in ipso vapore’, nego; sed bene generat in ipso tantum gradum frigiditatis quantum ipsamet habet, et isto habito et generato, ille

17 primo] celi *add. KLL* 27 appetit] intendit *Ba KLLU*

103 Aristoteles, *De generatione et corruptione*, I, 329 a 25–35; II, 3, 331 a 4–5.

104 *Ibid.*, I, 7, 323 b 19–25.

vapor, cum sit de natura aque, ulterius per formam eius intrinsecam ducitur ad frigiditatem aque, recte sicut aqua calefacta se ipsam reducit ad frigiditatem pristinam.

⟨11⟩ Quantum ad secundum, videlicet que sit causa quod media regio aeris est frigida, breviter una potest esse causa distantia eius a Terra una cum quibusdam aliis concurrentibus. Unde ymaginandum est quod aer hic inferius prope Terram calefit ex reflexione luminis Solis a Terra. Et cum radius incidens et reflexus prope Terram sint magis propinqui, aer prope Terram est magis calidus. Et cum illi radii recedendo a Terra magis et magis elongentur ab invicem, continue ex tali elongatione istorum radiorum ab invicem aer qui est magis et magis distans a Terra minus et minus calefit, ex eo quod propinquitas radii incidentis et reflexi est causa calefactionis. Et cum isti radii in media regione aeris sint valde distantes ab invicem, modicam vel nullam generant ibi caliditatem. Et cum alia sint que generant ibi frigiditatem, de quibus statim dicitur, que etiam generarent frigiditatem in inferiori regione ipsius aeris, si non esset propinquitas radii incidentis et reflexi, sequitur ipsam mediam regionem aeris esse frigidam. Sed suprema regio aeris, quamvis non calefaciat ex reflexione luminis Solis a Terra, tamen calefit aliunde, videlicet ab igne existente in spera sua, quia illi igni suprema regio aeris est immediata. Et tunc, ubi ignis calefaciendo supremam regionem aeris terminat suam actionem, ibi incipit media regio aeris et terminatur ibi ubi radius incidens et reflexus tantum distant quod non sufficiunt calefacere.

⟨12⟩ Alia causa frigiditatis potest esse remissio luminis, quia, cum lumen sit productivum caloris, sicut prius dicebatur¹⁰⁵, sequitur quod ubi est remissius lumen, ibi minus de calore producitur; sed in media regione aeris est minus de lumine, quia lumen causatur per reflexionem speciei lucis; igitur, ubi est minor reflexio, ibi est minus de lumine. Sed cum in media regione aeris sit minor reflexio quam hic prope terram, cum aer sit minus densus et minus reflectens quam terra, sequitur quod est minus de lumine et per consequens minus de calore. Et cum sint ibi alia valde istum aerem infrigidantia, sequitur quod ille aer est frigidus. Sed diceres: videtur quod istud non valeat, quia in nocte, cum non est lumen Solis apud nos, aer inferior adhuc est magis calidus quam aer qui est in media regione. Respondetur quod ille

7 a terra] ad terram P 21–23 et terminatur ibi ... non sufficiunt calefacere] om. Ba Kl L U 25 est] iter. P

105 1.9, 18.

calor aeris inferioris, quamvis non generatur in nocte ex reflexione luminis Solis a Terra, tamen generabatur in die. Et huius signum est quod, quando noctes sunt longe, propter absentiam luminis Solis quasi totus calor aeris inferioris remittitur. Unde semper de mane aer hic inferius est magis frigidus quam de sero, ceteris paribus.

5 <13> Tertia causa frigiditatis medie regionis potest | esse quia vapores frigi- *Ba 17^{rb}*
 elevantur calore Solis, in tantum quod veniunt iuxta supremam regio-
 nem aeris, qui est valde calida ab igne; et cum unum contrarium fugat aliud,
 sicut predictum est¹⁰⁶, illi vapores | fugantur a suprema aeris regione et *Kl 20^{ra}*
 10 condensantur et infrigidantur, tendendo ad eorum | dispositionem naturalem. *L 195^{ra}*
 Et huiusmodi vapores | fugantur versus mediam regionem aeris et aerem ibi *U 15^{rb}*
 existentem infrigidant, et ex isto aer ibi existens est frigidus.

15 <14> Quarta causa frigiditatis medie regionis ipsius aeris potest assignari
 talis, quod aer qui est in suprema regione aeris movetur circulariter cum
 igne, et ex tali motu calefit et rarefit. Et cum aer in suprema regione rarefit,
 oportet aerem sub eo condensari ne dimensiones se penetrent; et ex tali con-
 densatione una cum aliis causis causatur frigiditas in media regione aeris.

20 <15> Quinta causa potest assignari quod aer prope terram calefactus quos-
 dam vapores fugat a terra, cum unum contrarium fugat aliud, et quosdam
 20 vapores fugat sursum versus mediam regionem. Et cum vapor de natura sit
 frigidus, quia tendit ad naturam aque, isti vapores, fugati ad mediam regio-
 nem, aerem ibi existentem infrigidant; et tunc, cum illum aerem circumstet
 aer supreme regionis, qui est calidus, et etiam aer inferioris regionis, qui
 etiam est calidus, frigiditas medie regionis intenditur; nam ex predictis con-
 25 trarium circumstans suum contrarium fortificat ipsum¹⁰⁷.

30 <16> Sexta causa potest assignari quod influenza celestis causat frigidita-
 tem in media regione aeris ad istum finem, ut fiat ibi generatio et corruptio
 mixtorum imperfectorum; impressiones enim generate in media regione,
 sicut est pluvia et consimiles, multum faciunt ad generationem et augmen-
 30 tationem | mixtorum perfectorum. Dicit enim Aristoteles secundo *Physico-* *Kl 20^{rb}*
rum: pluvia cadit ut crescant frumenta¹⁰⁸.

3 absentiam] et umbrationem *add. KLL* 9 sicut predictum est] *om. Ba KLL U* 9–10 con-
 densantur] inspissantur *Ba* 19 a terra] ad terram *P U* 21–22 fugati ad mediam ... ibi
 existentem infrigidant] expellunt et fugant istum aerem *Ba* fugant istum aerem *KLL U* 24
 calidus] propter quam causam *add. P* 30 secundo] tertio *P* 31 frumenta] gramina *L*

106 I.10, 9.

107 I.10, 11; cf. *Auct. Arist.*, 172, n. 10.

108 Aristoteles, *Physica*, II, 8, 198 b 16–23; cf. Nicolaum Oresme, *Questiones in Physicam*, II, 16, ed. Caroti [et al.], 291^{204–205}.

<17> Quantum ad tertium restat videre de quantitate et situ medie regionis
 aeris. Unde sciendum est quod media regio aeris est bene spissa et pro-
Ba 17^{va} funda; | unde Alhazen dicit in tractatu suo *De crepusculis* quod vapores ex
 quibus fiunt nubes bene possunt elevari a terra per quinquaginta duo milia-
 ria¹⁰⁹. Et certum est quod illi vapores, si ex illis fiunt nubes, non eleuantur 5
P 243^r ultra mediam regionem aeris; | igitur tante spissitudinis, scilicet quinquaginta
 duorum miliarum, est media regio aeris, excepto illo spatio quod est
 inter terram et illum locum aeris ubi primo possunt generari nubes, quod
 spatium est bene parvum. Ex hoc patet quod media regio aeris est valde
 spissa et profunda. Quod autem illud spatium quod est inter terram et locum 10
U 15^{va} aeris in quo | possunt generari nubes sit parvum, patet, nam visum est quod
 aliquis stans super montes vidit nubes inferius, et hoc est signum quod tale
 spatium non est multum magnum. Ex hoc ulterius patet quod media regio
L 195^{rb} aeris non est aer purus, sed multis grossis vaporibus permixtus; | nec est
 ita rarus sicut est aer supreme regionis. Et ergo, quia videmus Solem per 15
Kl 20^{va} mediam regionem, radii | refranguntur supra illo aere ibi existente et non
 veniunt non fracti ad visum nostrum. Et propter hoc dicit Alhazen in tractatu
 allegato quod videmus lumen Solis antequam Sol sit super nostrum horizon-
 tem¹¹⁰. Unde, cum videmus aliquod visibile per media diversarum rationum
 in raritate et densitate, tunc videmus istud visibile per radios refractos supra 20
 superficie illa duo media coniungente. Et per talem refractionem apparet
 visibile maius quam si videretur per radios non fractos, aliquando etiam
 minus, et similiter apparet in alio loco quam sit. Hoc patet, nam denarius
 in fundo aque apparet maior quam extra aquam. Et aliquando, si ponere-
 tur in aliquod vas, non videretur in aliqua distantia visus ab eodem, et si 25
 superfunderetur aqua, videretur in illa distantia¹¹¹. Sic etiam propter interpo-
 sitionem medie regionis inter Solem et visum nostrum—que quidem media
 regio multis vaporibus grossis est permixta—aliquando apparet nobis Sol
Ba 17^{vb} citius super horizontem quam in veritate | sit in eius ortu, et in eius occa-
 sus diutius apparet nobis esse super horizontem quam sit. Et propter hoc 30
 etiam de mane, cum oritur, propter pluralitatem vaporum inter Solem et
 visum nostrum, super quibus vaporibus refranguntur radii Solis, apparet Sol

3 crepusculis] crepusculo *P* 14 multis grossis vaporibus permixtus] grossus quasi vapore permixtus *Ba KLL* grossus quasi vaporibus permixtus *U* 28 aliquando] enim *add. P*

109 Ibn Mu'had, *De crepusculis et nubium ascensionibus*, ed. M. Smith, in "The Latin Version of Ibn Mu'adh's Treatise on Twilight and the Rising of Clouds", *Arabic Sciences and Philosophy* 2 (1992), 83–132, at 100⁹¹–116⁴¹⁸.

110 Ibid., 97²⁰–99⁶⁷.

111 Cf. 1.9, 12.

maior quam in meridie. Item patet spissitudo medie regionis ex eo quod aliquando videmus nubem bene alte super nubem, et tam nubes inferior quam superior sunt in media regione, ex quo potest argui spissitudo et profunditas medie regionis.

- 5 <18> De situ autem medie regionis sciendum est quod media regio non dicitur ‘media’ propter equalem distantiam a terra | et a concavo orbis ignis; unde punctus medius qui est inter terram | et inter concavum orbis ignis non est signandus in medio medie regionis aeris—immo forte nec in aliquo puncto medie regionis—, sed in puncto supreme regionis, ita quod ymaginandum est quod suprema regio aeris est spissior quam sit totus aer inter ipsam et terram. Et ideo, sicut dixi, non est media quia equaliter distet ab igne et terra, sed dicitur ‘media’ per interpositionem eius inter supremam regionem aeris et illam regionem aeris in qua non possunt generari nubes propter nimiam eius propinquitatem ad terram. Quod autem aer qui est ultra mediam regionem sit spissior quam totus ille qui est inter supremam regionem aeris et terram patet ex eo quod dicitur quod quidam montes sunt ita alti quod plus et maior portio | illorum montium est in suprema regione aeris quam sit totus aer qui est inter terram et supremam regionem aeris, et illi montes adhuc non attingunt speram ignis; modo hoc non esset verum nisi suprema regio aeris esset multo spissior quam totus aer infra eam. Et si sic, tunc media regio aeris non est in medio per equalem distantiam a terra et a suprema regione aeris. Hoc etiam patet ex alio, quia comete qui generantur in suprema regione aeris plus ascendunt super convexum medie regionis quam sit distantia a terra usque ad convexum medie regionis; hoc iterum non esset verum nisi suprema regio aeris esset multo spissior quam totus aer inferior.

*Kl 20^{vb}**U 15^{vb}**L 195^{va}**Ba 18^{ra}**Kl 21^{ra}**P 243^v*

- 30 <19> Quantum ad quartum | restat videre de figura medie regionis aeris. Et dico primo quod versus polos est multo spissior quam versus equinotialem. Patet, quia versus polos est minor caliditas quam versus equinotialem. | Primo, quia ibi radii Solis magis oblique reflectuntur, et ergo statim tantum elongantur ab invicem | radius incidens et reflexus quod non possunt generare caliditatem in aere, et sic ibi bassius incipit media regio aeris quam si radius incidens et reflexus non tantum statim ab invicem elongarentur. Similiter circa polos partes celi moventur tardius quam circa equinotialem, et cum ex motu causetur calor, sequitur quod si motus est minus velox, quod

20 infra eam] a terra usque ad illam regionem *Ba* inter terram et ipsam *Kl L U* 23 ascendunt] elevantur *Ba Kl L U* 24 convexum medie regionis] supremam regionem aeris *Ba Kl L U*

U 16^{ra} est causativus minoris caloris; et ergo suprema | regio aeris non est ibi ita spissa sicut circa equinotialem, sed est ibi magis tenuis, et per consequens media regio magis spissa. Hoc etiam patet signo, quia in illis partibus nubes fiunt magis basse quam in partibus versus equinotialem. Ex hoc potest ymaginari qualis figure sit media regio aeris et in convexo et in concavo. 5

⟨20⟩ Quantum ad quintum, restat videre de variatione medie regionis. Pro quo dico quod in hieme media regio aeris super nos est magis spissa. Patet, quia radii solares incidunt magis oblique super terram quam in estate; et ergo radius incidens et reflexus statim tantum elongantur quod non sufficiunt calefacere aerem; et ergo bassius incipit media regio aeris, et propter hoc in hieme nubes sunt bassiores quam in estate. 10

⟨21⟩ Secundo dico quod in estate media regio aeris est magis tenuis, et una illius causa est quia in estate radii solares minus oblique incidunt super terram, et propter hoc radius incidens et reflexus recedendo a terra minus elongantur | ab invicem quam si radii | solares incidere oblique, et igitur altius calefaciunt aerem, et per consequens concavum medie regionis plus distabit a terra; per consequens media regio aeris non erit ita spissa. Alia causa est quia in superiori parte aeris in estate propter accessum Solis causatur maior calor, et per consequens suprema regio aeris augetur. Sed ad augmentationem supreme regionis aeris sequitur diminutio medie regionis; igitur in estate media regio aeris diminuitur. Tertia causa potest esse | quia in estate suprema regio aeris est magis calida et similiter inferior; ergo media regio aeris, que est frigida, circumdatur contrariis fortioribus; et per consequens, cum unum fugat aliud, partes extreme medie regionis moventur versus partes interiores medie regionis, et per consequens fit condensatio medie regionis, et per consequens fit minus profunda, sed tamen magis frigida quam in hieme, per antiparistasim, quia circumdatur fortioribus contrariis. Et huius signum est quod in estate aliquando generantur grandines tante quantitatis quod tante non possunt generari in hieme. 15 20 25

Ba 18^{rb}

⟨22⟩ Ad rationes. Ad primam respondetur quod quamvis aer de natura sua sit calidus, tamen potest infrigidari violente per aliquid extrinsecum; et sic fit de aere in media regione, sicut prius dicebatur. 30

4 basse] spisse et spissiores *Ba Kl* spisse vel spissiores sive bassiores *L 5* figure] dispositionis *Ba Kl* figure sive dispositionis *L 10* bassius incipit media regio aeris] ibi spissius est tunc interstitium medium *Ba* ibi spissius incipit media regio aeris *Kl 11* bassiores] spissiores *Ba KLL 26* fit] *om. P 28* est] *om. P*

5 ⟨23⟩ Ad secundam dico quod illa frigiditas est sibi violenta. Et cum dicebatur: ‘violentum non diu durat’, concedo; et ergo bene concedo quod ibi continue non manet idem aer, sed bene alius et alius; et quamvis nullum | violentum sit perpetuum, tamen semper est aliquod violentum. Et ideo, quamvis nullus aer in media regione sit semper frigidus, tamen semper aliquis aer in media regione est frigidus.

U 16^{rb}L 196^{ra}

10 ⟨24⟩ Ad tertiam: ‘sequeretur quod media regio aeris esset valde densa’, conceditur. Et cum dicitur: ‘ergo impediret ne videmus celum et stellas’, dico quod densitas non impedit visionem, sed bene opacitas. Unde per unum vitrum quod est densius quam sit unum lignum, | bene videmus, et tamen per lignum non possumus videre. Sed verum est quod ista densitas medie regionis bene facit quod non quamlibet partem celi videmus per radium rectum, sed plures partes celi videmus per radium refractum.

Kl 21^{va}

15 ⟨25⟩ Ad quartam: ‘sequitur quod ille aer fiet magis gravis quam aer inferior’, concedo. Et ergo, postquam est magis gravis, descendet, et inferior ascendet et infrigidatur, et sic continue unus post alium.

20 ⟨26⟩ Ad quintam dico quod ibi non fiunt impressiones ignite propter caliditatem medie regionis, sed fiunt ibi per antiparistasim propter frigiditatem medie regionis, de quo postea videbitur¹¹².

20 ⟨27⟩ Ad sextam: ‘ille aer est propinquior causis calefacientibus’, etc., nego consequentiam quod ergo debeat esse calidior, quia cause infrigidantes illum | aerem sunt fortiores, de quibus dicebatur in secundo articulo huius questionis.

Ba 18^{va}

Et sic finitur questio.

1.12 Utrum omnium impressionum meteorologicarum vapor et exalatio fuerit principium materiale

25 Queritur consequenter utrum omnium impressionum meteorologicarum vapor et exalatio sint principium materiale.

P 244^r

30 ⟨1⟩ Arguitur primo quod non: impressionum | ignitarum nullum istorum est principium materiale; ergo questio falsa. Consequentia tenet. Antecedens probatur, nam non potest dici quod talium impressionum vapor sit materia, nam Aristoteles in primo huius vult oppositum: vult enim quod talium

Kl 21^{vb}

21 infrigidantes] agentes frigiditatem Ba KLU

impressionum que generantur per inflammationem non vapor, sed exalatio sit principium¹¹³. Nec etiam potest dici quod talium impressionum exalatio sit materia; cum sit de natura terre per Aristotelem¹¹⁴, videtur esse tante gravitatis quod non potest attingere locum illum sursum ubi generantur huiusmodi impressiones. Et confirmatur hoc: materia impressionum ignitarum debet esse bene inflammabilis; sed exalatio non est huiusmodi, quia exalatio est sicca, per Aristotelem¹¹⁵. Siccum autem non est bene inflammabile, sicut patet de cimiteribus; inflammabile enim faciliter debet esse pingue. Et confirmatur adhuc quod exalatio non sit materia talium impressionum; nam materia impressionum aquearum segregatur ab aqua, | sicut est vapor, et etiam materia impressionum ignearum debet segregari ab igne; sed exalatio non segregatur nec extrahitur ab igne, immo magis a terra; igitur.

U 16^{va}

5

10

⟨2⟩ Secundo ad principale: vapor non est materia impressionum generatarum sursum, sicut pluvie, rores, grandines et pruine, etc.; igitur questio falsa. Consequentia tenet, quia non potest dici quod huiusmodi impressionum exalatio sit materia, cum sit calida et sicca, huiusmodi autem impressiones sunt frigide et humide. Antecedens patet, nam vapor, cum sit de natura aque, est tante gravitatis quod non potest moveri sursum usque ad illum locum ubi generantur huiusmodi impressiones.

15

Ba 18^{vb}Kl 22^{ra}L 196^{rb}

⟨3⟩ Tertio probatur quod impressionum aquearum vapor non sit materia nec impressionum que generantur per inflammationem exalatio sit materia, quia, cum vapor segregatur ab aqua et exalatio a terra, sequitur quod supra in aere non fierent nisi impressiones humide et aquee, et huiusmodi impressiones | non fierent super terram, cuius oppositum ex|perimur. Consequentia tenet eo quod vapor solum segregatur ab aqua, exalatio solum a terra.

20

25

⟨4⟩ Oppositum vult Aristoteles in primo huius, tractatu secundo, capitulo primo¹¹⁶.

⟨5⟩ Breviter in ista questione videndum est quid sit exalatio et quid vapor; secundo videndum est de comparatione istorum ad invicem; tertio respondendum est ad quesitum.

30

3 per aristotelem] *om. Ba Kl U* 15 tenet] quia non potest dici ergo questio falsa consequentia tenet *add. P* 24 fierent] *fiunt P*

113 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 4, 341 b 10–25.

114 Ibid.

115 Ibid., I, 4, 341 b 10.

116 Ibid., I, 4, 341 b 10–25.

5 <6> Quantum ad primum, sciendum est quod ‘exalatio’ dicitur quoddam corpus subtile, seu fumus calore Solis a terra vel ab aqua terra permixta elevatus. ‘Vapor’ autem dicitur quoddam corpus subtile, seu fumus calore Solis ab aqua vel a terra aqua permixta elevatus. Ex isto patet quod exalatio est sicca
 5 siccitate terrestri et calida accidentaliter a Sole, et vapor est humidus humiditate aquea et accidentaliter calidus a Sole.

10 <7> Hic dubitatur utrum vapor sit eiusdem speciei cum aqua et exalatio eiusdem speciei cum terra. Ad istum dubium diversi diversimode respondent; unde dicit unus expositor quod exalatio que generatur ex corpore
 10 simplici, sicut a terra, est eiusdem speciei cum eo corpore, differens ab eo solum secundum dispositiones accidentales¹¹⁷. Et assignat rationem illius quod omne corpus naturale quod derelictum nature sue proprie ex se reddit ad dispositionem naturalem alicuius corporis et sequitur motum naturalem
 15 eius, est eiusdem speciei et eiusdem nature specificae cum illo corpore; sed sic est quod exalatio dimissa nature sue proprie reddit ad naturam terre ex qua extrahebatur; igitur etc. Maior est nota. Minor patet, | nam, cum exalatio a terra segregata derelinquitur nature sue proprie, per absentiam caloris |
 20 etc.

U 16^{vb}
 Kl 22^{rb}

25 <8> Alii dicunt quod in tali segregatione exalationis a terra est vera generatio, et similiter in segregatione vaporis ab aqua, ita quod isti volunt quod exalatio est alterius speciei ab illo a quo segregatur, scilicet a terra; et similiter vapor est alterius speciei ab aqua. Unde volunt quod quodlibet istorum
 25 sit unum mixtum imperfectum habens formam substantialem distinctam a forma elementi, puta aque vel terre¹¹⁸. Et quando dicitur eis quod Aristoteles dicit exalationem esse de natura terre et vaporem | esse de natura
 30 aque¹¹⁹, dicunt quod Aristoteles hoc dicit propter hoc quod materia exalationis immediate ante eius generationem stetit sub forma terre et habet siccitatem terream; similiter sic dicunt de vapore in ordine | ad ipsam aquam.

P 244^v
 Ba 19^{ra}

9 expositor] *om. Ba Kl* 11 dispositiones] proprietates *Ba Kl LU* 12 quod] *om. P*

117 Cf. Iohannem Buridanum, *Questiones in Meteorologica*, I.11, ed. Bages, 2: 9–10; 21.

118 Cf. Iohannem Buridanum, *Questiones in Meteorologica*, I.11, ed. Bages, 2: 8; Albertum de Saxonia, *Questiones in Meteorologica*, I.12, in A. Panzica, “Albert of Saxony’s *Questions on Meteorology*: Introduction, Study of the Manuscript Tradition and Edition of Book 1–11.2”, *AHDLMA* 86 (2019), 12; Themonem Iudeum, *Questiones in Meteorologica*, I.12, ed. Octavianus Scotus, Venice 1522, f. 95^{ra}.

119 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 4, 341 b 9–10.

⟨9⟩ Breviter concedo quod prima opinio sit verior propter ipsam rationem quam adducit, nec illi de secunda opinione solvunt illam, nec video aliquam rationem pro eis quin faciliter possit solvi tenendo primam opinionem.

L 196^{va} ⟨10⟩ Quantum ad secundum, videlicet de comparatione istorum ad invicem, dico | quod utrumque istorum, tam vapor quam exalatio, est calidus accidentaliter, videlicet a calore ipsum elevante; tamen exalatio est calidior vapore, quia exalatio est de natura terre, et ergo intensius et fortius incorporatur sibi calor | quam vapor, qui est de natura aque, cum aqua sit minus densa quam terra. 5

Kl 22^{va} ⟨11⟩ Secundo dico quod utrumque istorum est leve, non a se, sed a calore elevante, sed tamen magis exalatio quam vapor. Patet, quia exalatio est magis calida et habet calorem magis potentem elevare. 10

⟨12⟩ Tertio dico quod utrumque eorum elevatur sursum per calorem in eo generatum, sed magis sursum elevatur exalatio. Patet etiam quia est magis calida. 15

U 17^{ra} ⟨13⟩ Sed diceret: sicut se habet terra ad aquam, ita se habet exalatio ad vaporem; sed terra est gravior aqua, et ergo exalatio est gravior vapore. Respondetur: concedo quod quantum ad naturam specificam et propriam, exalatio est gravior vapore sicut terra est gravior aqua; sed tamen accidentaliter exalatio per calorem elevantem fortius sibi incorporatum quam vapor, potest dici levior, et propter hoc magis sursum potest moveri, recte sicut ferum intensius recipit calorem | ab igne quam stупpa, propter tenacitatem materie. 20

Kl 22^{vb} ⟨14⟩ Verum est tamen quod duplex potest distingui exalatio: una que est elevata a terra pingui et unctuosa; et talis elevatur ut plurimum in uno globo, propter tenacitatem partium ad invicem, et illi calor accidentaliter tantum incorporatur quod potest valde alte ascendere, et habet tantum de calore quod sine repulso potest ambulare per mediam regionem aeris usque ad supremam; et ex tali per inflammationem eius generantur impressiones ignee. | Alia autem est exalatio que elevatur a terra non pingui nec unctuosa; 25
30
Ba 19^{rb} et illa non sic elevatur in uno globo, nec partes eius propter siccitatem tenent se ad invicem, nec sibi fortiter incorporatur calor, nec ita etiam alte ascendit, | sed ipsa cito dissolvitur et ex tali generantur venti. 30

2–3 aliquam rationem pro eis] aliquam positionem illius opinionis *Ba* aliquam rationem probabiliorem *Kl* aliquam rationem probatam *L* 15 calida] et habet calorem magis potentem elevare *add. Ba Kl L* 20 incorporatum] incorporatur *P* 21 hoc] *om. P* || potest] posset *P* 22 tenacitatem] densitatem *Ba* paucitatem *P* 32–33 ascendit] elevatur *Ba* movetur *Kl L U*

- <15> Quantum ad tertium, sit prima conclusio: omnium impressionum siccarum vel ignitarum exalatio est materia. Patet, nam exalatio que elevatur, vel elevatur ultra mediam regionem aeris, vel manet in media regione, vel manet infra mediam regionem, vel manet in concavitatibus ipsius terre. Si elevatur usque ad supremam regionem aeris, vel ergo quasi usque ad speram ignis, vel infra. Si primum et ibi inflammatur, fiunt comete vel fit cometa. Si autem citra et ibi inflammatur, fiunt capre saltantes vel trabes ignite et consimilia. Si autem exalatio elevatur usque ad mediam regionem aeris et includitur in nube et inflammatur, fiunt coruscationes et fulmina. Si autem non includitur | in nube nec inflammatur et est multitudo talis exalationis et movetur a frigido medie regionis, fiunt ex ea venti. Si autem talis exalatio est conglobata et non inclusa in nube et repellitur versus terram a frigiditate medie regionis, fiunt ex ea sydera cadentia, cum ex tali motu et pulsu incenditur. Si autem talis exalatio non movetur notabiliter directe versus terram vel ad latum nec inflammatur, sed coloratur lumine celesti, fiunt hyatus et voragine et colores sanguinei secundum aliam et aliam dispositionem illius exalationis. Si autem illa exalatio manet infra mediam regionem et dissolvitur et cadit ad mare, fit salsedo maris. Si autem talis exalatio non pertingit | ad aerem, sed manet in mari vel in | concavitatibus terre, tunc, cum manet in mari, fit ex hoc salsedo maris, et cum manet in concavitatibus terre, fit motus terre.
- <16> Secunda conclusio: omnium impressionum humidarum vel frigidarum vapor est materia. Patet, nam vapor, | si elevatur usque ad mediam regionem et ibi condensatur in nubem et in aquam, fit pluvia. Si autem congelatur et conglutinatur multum, fit grando. Si autem congelatur et conglutinatur, sed non tantum, fit nix. Si autem vapor elevatus manet infra mediam | regionem et de nocte in frigidatur et non congelatur, fit ros. Si autem congelatur, fit pruina. Si autem vapor manet in concavitatibus terre et propter frigus condensatur, fit aqua et fiunt rivuli. Si autem vapor elevetur supra in mediam regionem et fiunt nubes quiescentes vel etiam ante generationem nubium vapores ibi elevati quiescunt, tunc, per reflexionem vel refractionem luminis Solis vel Lune supra illis fit halo. Et quandoque in elevatione talium vaporum per reflexum luminis fit iris. De hiis plenius apparebit postea.
- <17> Tertia conclusio: quod questio est vera. Patet inducendo in singulis impressionibus: omnes enim vel generantur ex exalatione vel ex vapore.

6 comete] *om. P* 13 cadentia] volantia *Ba Kl L U* || incenditur] calor eius intendatur *Ba*
 intendatur *Kl L U* 15 celesti] solis *Ba Kl L* 24 conglutinatur] congluetur *P* 28 fiunt
 rivuli] fiunt fontes et rivi *Ba Kl L U*

<18> Ad rationes. Ad primam 'exalatio non est materia', etc., negatur. Et
 quando probabatur: 'exalationes non possunt ita alte ascendere, cum sint
 Kl 23^{rb} de natura terre', concedo ex se; | nichilominus hoc potest fieri per calorem
 elevantem ipsas exalationes. Et ad confirmationem: 'materia impressionum
 ignitarum debet esse inflammabilis', concedo; et ulterius dico quod alique 5
 L 197^{ra} exalationes sunt inflammabiles, sicut exalationes segregate | a terra pingui
 et unctuosa, nichilominus iste exalationes adhuc tenent terrestrem siccita-
 tem. Ad aliam confirmationem nego quod si materia impressionum aquea-
 rum segregatur ab aqua, quod ergo materia impressionum ignitarum debet
 segregari ab igne, quia ignis non est ad hoc dispositus quod ab eo segregatur 10
 materia impressionum ignitarum, sed aqua bene est ad hoc disposita ut ab
 ea segregatur materia impressionum aquearum.

<19> Ad secundam dico quod immo vapor est materia impressionum
 aquearum. Et cum dicitur: 'non potest ita alte elevari sicut generantur huius-
 modi impressiones', concedo quantum est de se, sed tamen potest per calo- 15
 rem ipsum elevantem.

<20> Ad tertiam dico quod immo a mari potest segregari et elevari exala-
 tio, propter terrestrem mari admixtum. Similiter ex terra potest segregari et
 extrahitur vapor propter aqueum sibi permixtum. Et sic patet ad argumen- 20
 tum.

Et sic finitur questio.

1.13 Utrum impressiones ignite, seu ille que fiunt per inflammationem, fiant naturaliter in aere

U 17^{va} Queritur consequenter utrum impressiones ignite, seu ille que fiunt per
 inflammationem, fiant naturaliter in aere.

Kl 23^{va} <1> Et arguitur quod non, nam impressiones ignite videntur esse de natura
 ignis; igitur non fiunt naturaliter in aere. Consequentia tenet ex eo quod 25
 Ba 19^{vb} aer vel locus aeris non est locus naturalis | illius vel illorum que sunt de
 natura ignis; nam impressiones ignite habent pro materia exalationem, que
 est calida et sicca, quod est proprium igni.

<2> Secundo: si huiusmodi impressiones naturaliter fierent in aere, tunc
 generarentur ab aere; sed hoc non, quia aer non est ita calidus sicut sunt 30

1 ad primam] om. P 14 elevari] levare PL 26–27 illius vel illorum que sunt de natura]
 om. Ba KLLU

huiusmodi impressiones; et quia nichil agit gradum intensiorem quam ipsummet habeat, sequitur quod huiusmodi impressiones non generantur ab aere.

5 <3> Tertio ad idem: illa que fiunt violente in aere non fiunt naturaliter; sed impressiones ignite sunt huiusmodi; ergo etc. Maior patet. Minor probatur, quia huiusmodi impressiones fiunt ex exalatione elevata ad aerem; sed elevatio exalationis est violenta, cum exalatio sit de natura terre, per Aristotelem in primo huius¹²⁰; ergo etc.

10 <4> In oppositum arguitur: primo, quod huiusmodi impressiones fiunt in aere, patet sensibilter; sed quod fiant ibi naturaliter probatur, quia fiunt ibi a causis naturalibus et a causa naturaliter agente, quod quidem agens est ipse calor.

15 <5> In ista questione videndum est quomodo diversificantur huiusmodi impressiones; secundo videndum est de causis harum impressionum et in generali et in speciali, quibus visis patet faciliter responsio ad quesitum.

<6> Quantum ad primum, | sciendum est quod huiusmodi impressiones diversificantur in magnitudine et in parvitate: alique enim sunt magne, alique parve, secundum magnitudinem et parvitatem exalationis. *Kl 23^{vb}*

20 <7> Secundo etiam diversificantur | in figura: alique enim apparent figure oblonge; alique etiam apparent figure late; alique etiam apparent sicut globi. Et ista diversitas provenit ex diversitate figure ipsius exalationis elevate. *L 197^{rb}*

<8> Tertio etiam diversificantur qualitate, sicut raritate et | densitate et colore. Alique enim fiunt ex exalatione magis densa, alique vero ex exalatione magis rara. Et secundum hoc etiam alique apparent coloris rubei, alique coloris albi. Alique etiam earum sunt venenose et infective, alique vero non, immo aliquando alique inficiunt homines vel alia animalia. *P 245^v*

<9> Quarto diversificantur etiam in motu. Alique enim apparent velociter moveri, alique vero tarde. Similiter alique apparent moveri sursum, alique ad latus. Similiter alique aliquando motu suo faciunt sonum | in aere, recte sicut esset sonus aliquorum armatorum. *Ba 20^{ra}*

<10> Quinto etiam diversificantur tempore, quia alique diu durant, alique cito evanescent; | et alique aliquando durant per unum mensem, alique per *U 17^{vb}*

6 ad aerem] ab aqua *Ba KLLU* 11 a causa] ab agente *P* 24 hoc] *om. P* 30 armatorum] almatorum *P* armorum *Ba*

120 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 4, 341 b 10.

annum, alique per noctem, et alique ut plurimum fiunt tempore venenoso et tempore epidimie.

⟨11⟩ Sexto diversificantur loco, nam alique fiunt prope terram, ita quod apparent stare super terram vel ire; alique etiam fiunt modicum altius; alique etiam fiunt prope mediam | regionem aeris; alique etiam fiunt in media regione aeris—et de istis postea dicitur, et non modo¹²¹. Alique etiam fiunt super mediam regionem aeris. Similiter alique ut plurimum fiunt in locis ubi sunt cadavera mortuorum, sicut iuxta patibula et in cimiteriis. 5

⟨12⟩ Quantum ad secundum, sciendum est quod exalatio calida et viscosa et inflammabilis est materia harum impressionum. Causa efficiens earum est ipsum calidum, et aliquando frigidum circumstans comprimens materiam, scilicet exalationem unde debet fieri impressio. Causa autem formalis est quia habent formam mixti imperfecti, que potest dici quedam flamma, ex quo patet quod omnes sunt eiusdem speciei, licet differant accidentaliter propter causas extrinsecas. Causa finalis est propter generationem mixtorum perfectorum, etiam ad pronosticandum quedam futura. Et ideo dicitur quod quando est descensus stellarum in aliqua parte celi, tunc ex ista parte veniunt postea magni venti et fiunt procelle in mare. 10 15

⟨13⟩ Eundo autem magis ad causas particulares, sciendum est quod quando exalatio est in continua segregazione a terra et illa exalatio est pinguis et unctuosa et sic quod adhuc unum eius extremum est prope terram et aliud extremum in aere, aliquando de nocte ista exalatio frigiditate noctis comprimitur et condensatur, et calor interius tunc intenditur et incendit et inflamat illam exalationem. Et quando sic fit, tunc apparet sicut candela | stans ardens, et huiusmodi impressiones accidunt et contingunt super sepulcra mortuorum. Aliquando autem exalatio | pinguis et inflammabilis elevatur modicum altius, sic quod eius extremum inferius non immediate est prope terram. Et tunc, quando de nocte talis exalatio inflammatur et aere moto movetur, apparet sicut lucerna vel candela ambulans vel currens super terram, et homines talibus impressionibus non possunt bene appropinquare; 20 25 30

1–2 et alique ut plurimum fiunt tempore venenoso et tempore epidimie] et hoc secundum naturam ipsius exalationis *Ba* secundum preiacentiam ipsius exalationis *KI U* et hoc secundum potentiam ipsius exalationis *L* 7–8 ubi sunt cadavera mortuorum] in locis pinguibus et unctuosus *Ba K L L U* 10 earum] istarum impressionum que fiunt in suprema regione aeris prope ignem *Ba L U* 12–18 causa autem formalis ... procelle in mare] *om. PKI* 20–21 pinguis et unctuosa et sic quod] calida et inflammabilis bene et quando sic est disposita *Ba* calida et inflammatur sic quod *KI* calida et inflammabilis sic quod *L U* 26 exalatio] inflammatio *P*

121 I.13, 14.

nam, cum homines volunt eis appropinquare, | movent aerem, et aere moto
 iste impressiones moventur et deportantur in aere continue antecedendo
 homines volentes eis appropinquare. Aliquando etiam accidit quod huius-
 modi impressiones fiunt supra auribus equorum ambulantium, nam, | cum
 5 de auribus ipsius equi continue extrahitur huiusmodi exalatio unctuosa,
 ipsa potest incendi et inflammari et apparebunt huiusmodi impressiones.
 Unde bene visum est huiusmodi impressiones de nocte supra auribus equo-
 rum apparere.

Kl 24^{rb}U 18^{ra}

(14) Quando autem exalatio elevatur usque ad mediam regionem, ali-
 10 quando frigiditate medie regionis repellitur et tunc, secundum quod illa
 exalatio est aliter et aliter disposita et aliter et aliter in repulso movetur,
 secundum hoc fiunt alie et alie impressiones. Si enim exalatio est longa et
 non multum lata et, cum repellitur a frigiditate medie regionis, uritur, fit una
 impressio ad modum trabis ardentis. Si autem illa exalatio est ad modum
 15 globi et, cum pertingit ad mediam regionem, | in repulso eius descendit tota-
 liter versus terram, quamvis oblique, et igitur in eius descensu, apparet
 tamquam stella cadens. Si autem huiusmodi exalatio est ad modum globi
 et, cum pertingit ad mediam regionem, repellitur et, cum modicum distat
 a media regione iterum ascendit et tunc iterum repellitur, per inflammatio-
 20 nem talis exalationis | apparet ignis ludens. Si autem ista exalatio in medio
 est grossa et in extremis constricta et, cum pertingit ad mediam aeris regio-
 nem, repellitur et incenditur, apparet draco volans.

Kl 24^{va}Ba 20^{va}

(15) Si autem exalatio non impedita forte per nubes medie regionis et
 aliquid huiusmodi transit per mediam regionem usque ad supremam et
 25 ibi | incenditur, et si ista res est magna et lata, apparet tamquam magna
 res accensa. Si autem ista exalatio est dispersa per globos, qui tamen globi
 adherent per exalationes subtiles et raras intermedias, tunc, cum uno globo
 incenso et consumpto reliquis incenditur, apparet ignis saltare sicut capra.
 Cum autem ista exalatio habet longitudinem sine magna latitudine et in
 30 extremo superiori est magis subtilis et magis inflammabilis quam in extremo
 inferiori, tunc ista exalatio in extremo superiori primo incenditur, et parte |
 extrema incensa et consumpta, pars prope incenditur, et tunc iterum appa-
 ret sicut stella cadens. Si autem illa exalatio tota simul incenditur, apparet
 sicut lancea ardens. Si autem illa exalatio habet longitudinem et etiam ali-
 35 qualem latitudinem et tota simul incenditur, apparet sicut columna

P 246^rL 197^{vb}

13 uritur] *om. Ba Kl U* 14 trabis] *turbis P* 15–18 in repulso eius ... ad mediam regionem] *om. hom. Ba L U* 18 ad] *om. P* 20 ludens] *saltans Ba saltare Kl* 22 incenditur] *inflam-*
matur Ba Kl L U 25 lata] *et add. P* 28 sicut capra] *om. Ba Kl L U* 29 magna] *om. Ba Kl*
L

ardens, et inferior pars illius exalationis, que est grossior, apparet tamquam basis illius columnne.

U 18^{rb} (16) Dubitaret aliquis utrum huiusmodi impressiones | ignite, si tangerentur manu, comburerent manum. Respondetur quod ille que sunt in materia multum rara non comburerent, sed possent esse ex materia ita densa quod utique comburerent manum. Istis visis, patet quod questio est vera. 5

(17) Ad rationes. Ad primam, cum dicitur: 'exalationes sunt de natura ignis', nego, immo exalatio que est materia harum impressionum est de natura terre, quamvis sit | calida calore accidentali ipsam elevante. *Kl* 24^{vb}

(18) Ad secundam dico quod huiusmodi materia, que in se iam habet calorem bene fortem, bene potest incendi cum movetur in aere, quia est materia valde inflammabilis. 10

(19) Ad tertiam dico quod illa exalatio elevatur sursum a calore sibi incorporato. Et quamvis iste motus sit violentus quantum est ex parte passi, tamen est naturalis | quantum est ex parte agentis; unde ista elevatio est motus naturalis, quamvis eam precessit motus violentus. *Ba* 20^{vb} 15

Et sic patet ad questionem.

1.14 Utrum de nocte, serenitate existente, debeant apparere hyatus et voragine et sanguinei colores in celo

Queritur consequenter utrum de nocte, serenitate existente, debeant apparere hyatus et voragine et sanguinei colores in celo.

(1) Et arguitur quod huiusmodi impressiones non debeant apparere in celo, quia celum non est receptivum huiusmodi impressionum; ergo huiusmodi impressiones non sunt in celo, sed in aere; igitur non deberent apparere in celo, sed magis in aere, cum res magis debet apparere ubi est quam ubi non est. 20

(2) Secundo: huiusmodi impressiones non apparent in celo nec etiam in aere de die; ergo minus debent apparere de nocte. Antecedens patet ad sensum; sed consequentia probatur, quia illa que per Aristotelem possunt movere visum, magis videntur in maiori lumine¹²²; sed cum huiusmodi impressiones sunt huiusmodi, ergo, cum maius sit lumen de die quam de 25

9 calida] sicca et calida *Ba KLLU*

122 Aristoteles, *De anima*, II, 7, 419 a 7–9; cf. *Auct. Arist.*, 180, n. 72.

nocte, sequitur huiusmodi impressiones magis debere apparere in die quam in nocte.

5 〈3〉 Tertio videtur quod non debeant apparere serenitate existente, quia, cum huiusmodi impressiones fiant per lumen diruptum ex obscuro | et nigro, sicut dicit Aristoteles¹²³, sed cum in tempore nebuloso maior fiat diruptio luminis ex obscuro, videtur quod magis debeant apparere in tempore | nebuloso quam sereno. Kl 25^{ra}

10 〈4〉 Quarto ad idem: si sic, hoc esset isto modo, sicut dicit Aristoteles, quod nigrum dirumpens lumen apparet remotius¹²⁴. Sed propter hoc non debet esse, quia, cum istud nigrum sit ita propinquum visui sicut residuum, debet apparere ita propinquum visui sicut residuum; aliter enim sensus visus sic iudicando deciperetur. Et cum sic iudicando iudicet de colore—puta de nigredine, de albedine vel rubedine—, et cum color sit proprium obiectum visus, | tunc sensus circa suum proprium obiectum deciperetur, quod est L 198^{ra}

15 contra Aristotelem in secundo *De anima*¹²⁵. U 18^{va}

〈5〉 Quinto videtur quod non debeant apparere colores sanguinei, quia non videtur quod magis debeant apparere illi quam alii; sed ita est quod alii colores non apparent, sicut est color viridis vel color croceus vel aliquis talis.

20 〈6〉 In oppositum est Aristoteles¹²⁶, et etiam patet ad sensum, quia aliquando de nocte, serenitate existente, apparent huiusmodi impressiones.

〈7〉 In ista questione primo exponendi sunt quidam termini in questione positi; secundo ponende sunt quedam | suppositiones; tertio ponende sunt quedam conclusiones; quarto videndum est de causa unius effectus qui etiam aliquando contingit de nocte, serenitate existente. P 246^v

25 〈8〉 Quantum ad primum, sciendum est quod ‘hyatus’ et ‘voragine’ dicuntur quedam aperture quibus celum apparet apertum, et differunt secundum magis et minus. Unde quidam dicunt quod cum illa apertura apparet magna et profunda, tunc dicitur ‘vorago’. Cum autem illa apertura apparet minus | Ba 21^{ra}
Kl 25^{rb}

10 visui] *om.* Ba KLLU 11 visui] *om.* Ba KLLU 14 sensus] visus Ba KLL lect. dub. U 19
aristoteles] primo huius tractatu secundo capitulo secundo conclusione prima *add.* Ba KLLU
20 huiusmodi impressiones] hyatus voragine et sanguinei colores Ba KLLU 26 quibus
celum apparet apertum] celi Ba KLLU

123 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 5, 342 a 34–b 21.

124 Ibid., I, 5, 342 a 14–16.

125 Aristoteles, *De anima*, II, 6, 418 a 14–15; cf. *Auct. Arist.*, 179, n. 66.

126 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 5.

profunda, tunc dicitur 'hyatus'. Alii autem dicunt quod cum illa apertura apparet cum rubedine, ac si esset ibi ardor, dicitur 'vorago'; cum autem apparet sub quadam obscuritate, tunc dicitur 'hyatus'¹²⁷.

⟨9⟩ Quantum ad secundum, sit prima suppositio: quando aliqua duo equaliter distant a visu, quorum unum est coloratum vel saltem apparens sub colore magis claro, reliquum vero sub colore minus claro, tunc istud quod apparet sub colore clariori apparet esse propinquius quam istud quod est coloratum colore minus claro. Et istud sciunt pictores: partem enim que debet apparere supereminere colorant colore magis claro et illam que debet apparere densa colore minus claro, sicut colore nigro vel alio tendente ad nigredinem. Et propter istam causam potest contingere quod aliqua superficies plana potest apparere concava vel convexa. Si enim continue versus medium coloretur colore claro et versus extremum colore obscuro, iudicaretur convexa, quia partes medie apparerent propinquiores, quia essent colorate colore clariori. Si autem partes versus medium alicuius superfici plane essent colorate colore obscuro et versus extremum colore claro, tunc illa superficies apparet concava, quamvis esset plana, quia partes extreme apparent propinquiores quam partes medie; nam essent colorate colore clariori. Sic similiter superficies convexa posset apparere plana, sicut si partes magis versus nos essent colorate colore obscuro et remotiores a nobis colore claro, tunc posset fieri recompensatio claritatis et distantie.

⟨10⟩ Secunda suppositio: cum lux vel album videtur per nigrum, apparet rubeum. Ista suppositio patet cum videmus Solem per fumum¹²⁸, et propter hoc ignis etiam in carbone apparet coloris rubei; | carbo enim est nigri coloris, ignis autem est lucidus.

⟨11⟩ Quantum ad tertium, sit prima conclusio quod possibile est quod aliquando appareat vorago in celo. Probatur, nam possibile est quod aliquando elevetur exalatio in medio densior et profundior, in extremo autem eius |

1 apertura] et profunditas *add. Ba L* est profunda et *add. U* 8–10 partem enim que ... colore minus claro] quando enim volunt aliquam partem magis facere apparere colorant ipsam colore magis claro quam illam quam volunt minus apparere *Ba KLL U* 10–11 sicut colore nigro vel alio tendente ad nigredinem] *om. Ba KLL U* 12 vel convexa] et profunda *Ba KLL U* 12–21 si enim continue ... claritatis et distantie] *om. Ba KLL U* 23 cum videmus solem per fumum] quia cum solem videmus per fumum tunc apparet nobis rubeus *Ba KLL U* 26–27 aliquando] de nocte serenitate existente *add. Ba KLL U* 28 extremo] extrema *P*

127 Ibid., I, 5, 342 b 15–18, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), *AL X* 2.2, 18^{258–261}.

128 Cf. *ibid.*, III, 374 a 3–8; 347 b 8–11.

minus densa et minus profunda. Et cum | exalatio sit de natura terre, etiam participat colorem terre, videlicet nigredinem. Cum autem huiusmodi exalatio est inter nos et celum, lux celestis minus clare videtur per medium illius exalationis et magis clare videtur per extremum illius exalationis. Igitur, per secundam suppositionem, celum visum per medium illius exalationis apparet coloris minus clari, videlicet rubedinis minus clare, et per extremum apparet rubedinis magis clare. Ergo, per primam suppositionem, partes extreme illius exalationis apparent magis propinque, partes autem intermedie apparent magis remote, ergo iudicamus ibi profunditatem in medio, | et concavitatem, et tamen propter nimiam distantiam celi et exalationis et propter luciditatem celi in comparatione ad illam exalationem iudicamus illam exalationem non magis propinqua quam celum. Cum ergo talis fantasia et apparitio fiat in exalatione, nos iudicamus hoc esse in celo, et sic celum iudicamus apertum et concavatum.

Kl 25^{va}

5

10

Ba 21^{rb}

15

⟨12⟩ Secunda conclusio est: possibile est quod appareat nobis hyatus in celo. Patet, quia exalatio potest esse in medio ita densa quod per eius medium non videmus lumen et per eius extremum videmus, quia partes in extremo sunt rariores et minus dense; et tunc in medio iudicatur obscuritas et in extremo claritas, et illa apparitio est hyatus.

20

⟨13⟩ Tertia conclusio: quod possunt apparere sanguinei colores. Patet, nam possibile est quod exalatio | sit uniformis in raritate et densitate in partibus eius extremis et mediis. Et quando sic est, equaliter lumen vel lux videtur per huiusmodi exalationem, et tunc partes extreme iudicantur equaliter prope sicut medie. Et cum lux visa per nigrum faciat apparere rubeum, sequitur illam exalationem apparere rubeam, et illam rubedinem iudicamus in celo, propter causam prius dictam. Ex isto est quod Sol, cum de mane videtur et fiunt vapores et exalationes inter Solem et visum, quod Sol apparet rubei coloris, quia lux Solis visa per nigrum, sicut per vapores et exalationes, facit apparere rubeum.

*P 247^r
Kl 25^{vb}*

25

30

⟨14⟩ Quarta conclusio: huiusmodi impressiones, videlicet hyatus, vorago, etc., non apparent | de die. Patet, quia ex nimio | lumine Solis opacitas et obscuritas ipsius exalationis totaliter supervincitur, et sic apparet totum clarum.

*L 198^{va}
U 19^{ra}*

35

⟨15⟩ Quinta conclusio: huiusmodi impressiones fiunt in tempore sereno et non in tempore nebuloso. Patet, quia in tempore sereno possunt elevari exalationes usque ad supremam regionem aeris non impedita a nubibus;

11 propter] magnam *add. Ba KLLU* 15 conclusio] est *add. P* || quod] de nocte serenitate existente *add. Ba KLLU* 16 in medio] *om. Ba KLLU* 31 etc.] et sanguinei colores *Ba KLLU* 36 exalationes] vapores *Ba KLL*

in tempore autem nebuloso non possunt, quia tunc impediuntur a nubibus, que non possunt pertingere usque ad supremam regionem.

- Ba* 21^{va} <16> Quantum ad quartum, videlicet qualiter aliquando in nocte, | tempore
existente sereno, audiuntur aliqui soni, ac si essent voces hominum vel bru-
torum: causa illius solet dari quod, cum in aliquo vapore elevato aliqua exa- 5
latio includitur, isto vapore compresso, illa exalatio petit exitum, et tunc
causatur talis sonus, sicut ferrum calidum quando ponitur in aqua.
- Kl* 26^{ra} <17> Sed diceres: quomodo est quod aliquando apparet sicut vox hominis
vel vox alterius animalis? Solet dici quod hoc est ex virtute constellationis 10
et dispositionis materie, recte sicut ex constellatione grandines descenden-
tes aliquando sunt figurate figura hominis, aliquando alterius animalis. Ita
etiam in proposito dicatur de diversificatione et varietate illius soni sic cau-
sati.
- <18> Ad rationes. Ad primam concedo quod huiusmodi impressiones non
sunt in celo, nec celum est receptivum huiusmodi impressionum; bene 15
tamen apparent in celo propter causam prius dictam¹²⁹.
- <19> Ad secundam dicatur quod non fiunt de die, sed de nocte, propter
causam prius dictam¹³⁰.
- <20> Ad tertiam dico quod non fiunt in tempore nebuloso propter nimiam
spissitudinem vaporis elevati et etiam quia nubes est bene cumstricta, et 20
propter hoc non facit talem fantasiam.
- <21> Ad quartam dico quod visus bene decipitur in iudicando de distan-
tia vel situ; situs autem non est proprium obiectum visus, sed est sensibile
commune. Circa autem sensibilia communia sensus plures decipitur, sicut
habet videri circa secundum *De anima*¹³¹. 25
- <22> Ad quintam dico quod causa quare ibi non apparent colores crocei
vel virides est quia lux visa per nigrum non est apta nata facere apparere
huiusmodi colores.
- Et sic finitur questio.

2 que] quia *P* 4–5 brutorum] animalium *add. Ba Kl L U* 15 receptivum huiusmodi
impressionum] aptum natum huiusmodi impressiones recipere *Ba Kl L U* 24–25 sicut
habet videri circa secundum de anima] *om. Ba Kl L U*

129 I.14, 11.

130 I.14, 14.

131 Cf. Aristotelem, *De anima*, II, 6, 418 a 14–15.

I.15 Utrum cometa sit de natura celi vel elementari

Queritur consequenter utrum cometa sit de natura celi vel elementari.

U 19^{rb}

⟨1⟩ Et arguitur quod sit de natura celi: illud est de natura celi | cui convenit
 motus naturalis ipsius celi; sed sic est quod motus circularis ipsius celi con-
 venit comete. Maior est nota, | ex eo quod motus arguit formam. Sed minor
 patet, quia motus circularis est motus naturalis ipsius celi; ille autem con-
 venit comete: cometa enim est aliquando visus moveri motu diurno circa
 Terram.

Kl 26^{rb}

L 198^{vb}

5

⟨2⟩ Secundo: si cometa non esset de natura celi, sed fieret ex exalatione
 vel vapore elevato, sicut fiunt alie impressiones, vel igitur fieret in aere, vel in
 igne. Nullum istorum | potest dici. Et primum non potest dici quod in aere,
 et supponitur quod quia cometa diu durat, oporteret quod fieret de materia
 grossa et compacta; isto sumpto, probo quod non potest fieri in aere: non
 enim in media regione, quia, que fiunt in media regione vel infra per inflam-
 mationem, oportet quod sint de materia minus grossa et de materia magis
 rara, ut cito et faciliter possit inflammari; sed cum materia comete sit valde
 grossa et compacta, caliditas infra mediam regionem et etiam antiparistasis
 non sufficerent ad inflammationem talis materie ex qua dicitur fieri cometa.
 Nec etiam potest dici quod fiat | in summa regione aeris vel in igne, nam,
 quamvis materia ita grossa, si ipsa esset ibi, bene posset inflammari, tamen
 videtur quod propter eius nimiam grossitiem non potest ita alte elevari.

Ba 21^{vb}

P 247^v

15

⟨3⟩ Tertio ad idem: si esset de natura elementari et non celi, tunc ali-
 quando posset fieri sub alia figura quam solet fieri, videlicet sine cauda vel
 sine coma vel sine barba. Consequentia tenet, quia exalatio de qua tunc
 generaretur, si non esset de natura celesti, posset taliter fieri vel disponi quod
 fieret sub figura rotunda.

Kl 26^{va}

25

⟨4⟩ Quarto ad idem rationibus Senece, nam, si esset de alia natura quam
 de natura celi, tunc fieret in aere, sicut alie impressiones; sed quecumque
 impressiones fiunt in aere sunt parve durationis, sicut videmus de nubibus
 et consimilibus¹³²; sed comete non sunt parve durationis, immo magne; igi-
 tur etc.

Kl 26^{va}

30

1 elementari] elementorum *Ba Kl* elementalī *L* 15–16 materia comete sit valde grossa et compacta] exalatio de qua fit cometa sit de materia grossa *Ba* exalatio sit de materia comete *KLL* exalatio sit de materia grossa *U* 24 fieri vel] *om. Ba KLL U*

132 Seneca, *Questiones naturales*, VII, 22, 1.

U 19^{va} <5> Quinto: impressiones que fiunt in aere non durant nec manent sub eodem astro nec moventur ad motum illius astri, et hoc si fiunt per inflammationem; | sed visum est quod cometa movebatur ad modum astri.

<6> Sexto: comete sunt magne significationis et significant aliquos effectus futuros qui non statim eveniunt; sed impressiones alie, si significant aliquos effectus proprios, illi statim eveniunt, sicut patet de rubedine matutina, postquam statim videtur sequi pluvia. Ex hiis videtur quod comete sint de natura celi et non elementari, | de qua sunt alie impressiones. 5
L 199^{ra}

<7> In oppositum est Aristoteles, qui ostendens modum generationis comete, dicit quod fit per inflammationem exalationis elevate usque ad summam regionem | aeris bene alte¹³³. 10
Ba 22^{ra}

<8> In ista questione primo enunciande sunt quedam experientie quibus apparet diversitas cometarum; secundo sunt recitande opiniones dicentium ipsum esse de natura celi; tertio post ista in alia questione videndum est de qua natura sit secundum veritatem¹³⁴. 15

Kl 26^{vb} <9> Quantum ad primum, sciendum est quod comete differunt | primo magnitudine: aliquando enim sunt visi valde magni; etiam aliquando visi sunt parvi, et aliquando ita parvi quod de difficili propter eorum parvitatem possunt videri¹³⁵.

<10> Secundo ipsi comete differunt multitudine: quia aliquando visus est unus, aliquando vero plures simul. 20

<11> Tertio differunt in figura: nam aliquando apparet caudatus, aliquando barbatus et aliquando comatus, secundum quod coma apparet retro, vel ante, vel supra¹³⁶. Unde visus est cometa habens caudam ita magnam quod extendebatur usque ad medium celi, ut dicit Aristoteles¹³⁷. 25

<12> Quarto differunt comete in colore: nam aliqui apparent coloris rubei, aliqui vero coloris candidi¹³⁸.

2 astro] erratico add. Ba KLLU 5 si] qui P 6 proprios] futuros Ba KLLU 17 magni] immo aliquando tanti vel maiores sicut sol add. Ba KLLU

133 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 7, 344 a 5–344 a 33.

134 I.16, 10–11.

135 Cf. Senecam, *Questiones naturales*, VII, 17, 3.

136 Cf. Senecam, *Questiones naturales*, VII, 11, 2.

137 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 6, 343 b 1; 343 b 17–25.

138 Cf. Senecam, *Questiones naturales*, VII, 17, 3.

⟨13⟩ Quinto differunt motu et quiete: aliquando enim cometa visus est quiescere, aliquando visus est etiam moveri, aliquando transversaliter, aliquando etiam motu diurno, aliquando etiam ad motum unius stelle, ita quod apparuit insequi stellam, et aliquando velocius et aliquando tardius.

5 ⟨14⟩ Sexto differunt loco: quidam enim generantur altius, quidam vero bassius. Similiter generantur sub diversis partibus ipsius celi, sed ut plurimum generantur sub parte celi septentrionalis et solent apparere circa Viam lacteam.

10 ⟨15⟩ Septimo differunt tempore: quia aliquando sunt multi anni quod non videtur cometa, aliquando autem in parvo tempore, sicut in duobus annis, visi sunt duo vel tres. Et etiam differunt tempore sicut quod aliqui diu durant, aliqui autem durant minus. Unde quidam dicunt quod ad minus durant per septem dies et ad plus per sex menses¹³⁹.

15 ⟨16⟩ Octavo differunt in variatione coloris: quidam enim visi sunt variare colorem, quidam autem visi sunt non variare colorem. Similiter quidam visi sunt deficere propter eorum approximationem ad Solem; quidam autem visi sunt | deficere sine huiusmodi approximatione.

Kl 27^{ra}

⟨17⟩ Nono differunt in significatione: quidam enim significant hoc et quidam aliud, sicut patet postea in una questione¹⁴⁰.

U 19^{vb}

20 ⟨18⟩ Decimo differunt quia aliqui fiunt sub aliquo astro fixo vel erratico; aliqui autem fiunt per se, non sub aliquo astro.

⟨19⟩ Quantum ad secundum, sciendum est quod dicentes cometas esse de natura celi diversificabantur | in suis opinionibus; unde quidam dixerunt quod cometa esset unus de planetis¹⁴¹. Sed breviter hoc non valet, | quia aliquando visus est cometa aliis | planetis apparentibus, quod est signum quod non est aliquis planetarum¹⁴².

L 199^{rb}

P 248^r

Ba 22^{rb}

⟨20⟩ Alii autem dixerunt quod cometa esset una stella que ad tempus apparet habere comam propter vapores sub illa stella elevatos¹⁴³. Sed illud

1 quinto] aliquando *add. P 2 transversaliter*] motu retrogrado *Ba Kl U retrograde L 4 stellam*] motum unius stelle *Ba Kl L U || et aliquando velocius et aliquando tardius] om. Ba Kl L U 5–6 quidam vero bassius] om. Ba Kl L U 9 sunt] transeunt Ba Kl L U 10 annis] vel tribus *add. L 11 diu] om. P 13 per sex menses] per octo dies et alii dicunt quod per sex menses Ba per octo menses Kl 17 deficere] om. P 20 fiunt] moventur Ba Kl L U 21 fiunt] moventur Ba Kl L U 25 planetis] omnibus *add. Ba L***

139 Plinius, *Naturalis historia*, 11, 22, 90.

140 1.18.

141 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, 1, 6, 342 b 30–35.

142 Cf. *ibid.*, 1, 6, 343 a 30–35.

143 Cf. *ibid.*, 1, 6, 342 b 35–343 a 20.

dictum non valet, nam, quamvis aliquando sic fiat, tamen non semper, quia non semper cometa apparet moveri ad motum alicuius stelle. Sed tamen, si semper predicto modo fieret et non alio, semper deberet apparere moveri ad motum alicuius stelle.

⟨21⟩ Alii dixerunt quod ex coniunctione plurium stellarum apparet cometa¹⁴⁴. Istud iterum non valet, quia semper cometa deberet apparere moveri, ex quo semper stelle moventur—sive sint coniuncte, sive non; sed consequens est falsum, quia aliquando apparet quiescere. Secundo, si sic, sequeretur quod statim, postquam cometa deficeret, stelle deberent ad invicem apparere divise ex quarum coniunctione apparuit cometa; modo hoc non est verum: non enim semper, ubi cometa apparet deficere, apparent alique stelle divise¹⁴⁵. Tertio, nam non est verisimile quod stelle ita diu essent coniuncte sicut apparet cometa et durat. Quarto, nam, cum stelle non sunt coniuncte, apparent quantitatis valde parve, et non est verisimile quod ex coniunctione | duarum vel trium stellarum que per se apparent ita parve debeant apparere ita magne¹⁴⁶ sicut cometa.

⟨22⟩ Alia erat opinio Senece quod cometa non est aliqua de stellis fixis nec est aliquis de planetis, sed est una alia stella que habet motum valde diversum et incognitum, et aliquando est hic et aliquando est alibi¹⁴⁷.

⟨23⟩ Sed contra: non est verisimile quod aliqua stella habeat talem figuram qualem habet cometa; ergo nec est verisimile quod cometa sit aliqua stella. Antecedens patet per Commentatorem in secundo *Celi*, | dicentem quod omnes stelle sunt figure sperice¹⁴⁸. Sed diceretur quod talis stella non est talis figure, sed apparet talis ex lumine et radiis eius—propter hoc enim apparet coma. Hoc non valet, quia, cum talis stella sit sperica et equaliter circum se diffundit | lumen et radios, sequitur quod non magis propter radios et lumen eius ex una parte apparet coma quam ex alia. Aliter diceretur quod forte illa stella apparet habere comam propter exalationes sub ipsa eleva-

5 coniunctione] vel ex commixtione *add. L* 9 postquam] post postquam *P* 15 apparent] apparet *P* 16 magne] magna *P* in coniunctione *add. Ba KLLU* 19 hic et aliquando est alibi] idem *P* 25 equaliter] aliquiditer *P*

144 Cf. *ibid.*, I, 6, 342 b 27–29.

145 Cf. *ibid.*, I, 6, 343 b 25–27.

146 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 6, 343 b 33–344 a 2.

147 Seneca *Questiones naturales*, VII, 22, 1; VII, 24, 2; VII, 27, 6.

148 Averroes, *Commentarium magnum in De celo*, II, comm. 26, eds. Carmody, Amzen, 2: 313–314.

tas¹⁴⁹. Hoc non valet, quia sic illa stella aliquando deberet apparere sine tali coma, cum aliquando deficiant ex|alationes sub ipsa¹⁵⁰.

L 199^{va}

5 (24) Secundo; quia cometa aliquando movetur ita diversimode quod non est verisimile quod ita diversimode movetur aliqua stella celi, sive sit fixa sive erratica. Similiter cometa aliquando quiescit, sed numquam aliqua stella celi quiescit.

(25) Tertio, nam cometa ita prope aliquando accedit ad polos quod nulla stella erratica ita prope potest accedere.

Kl 27^{va}

10 (26) Quarto, nam aliquando cometa est alterius et alterius coloris; nulla autem pars celi est modo unius coloris et postea alterius.

(27) Quinto, nam aliquando apparent simul plures comete, et igitur non potest dici quod cometa sit una stella celi; isti enim qui dixerunt non posuerunt plures stellas una.

15 (28) Sexto, nam aliquando cometa deficit absque hoc quod intret sub radii Solis; numquam autem aliqua stella apparet deficere nisi subintret radios ipsius Solis; ergo finaliter non est aliqua stella celi.

20 (29) Ad rationes. Ad primam: 'cometa movetur circulariter', dico quod hoc est ad motum aeris continentis, qui movetur circulariter ad motum ignis, et ignis ad motum celi. Nec propter hoc oportet quod cometa sit de natura celi plus quam aer vel ignis: talis enim motus non inest istis naturaliter, sed inest eis preter naturam, sicut prius dicebatur¹⁵¹.

25 (30) Ad secundam: 'vel fieret in aere, vel in igne', dico quod fit in aere. Et quando dicitur: 'materia de qua generatur est ita grossa quod non potest ita alte elevari', dico quod immo propter calorem inclusum et incorporatum in ipsa materia.

(31) Ad tertiam: 'tunc aliquando deberet', etc., respondetur quod forte pluries sic fit, sed tunc apparet quod sit una stella celi propter | eius rotunditatem. Sed quando apparet cum cauda vel barba, tunc iudicatur differentia inter ipsum cometam et alias stellas celi.

Kl 27^{vb}

1 apparere] *om. P* 3 quia cometa] *iter. P* 8 erratica] celi *KLLU om. Ba* 16 celi] cometa *P* 19 celi] non *add. P* 20 inest istis naturaliter] est ignis naturalis *L* 20–21 inest eis preter naturam] violenter *Ba Kl U* violentus *L* 24 propter] fortem *add. KLL Ba U* || et incorporatum] *om. Ba KLLU* 27 propter] nimiam *add. Ba KLLU* 27–28 rotunditatem] profunditatem *Ba KLLU* 29 alias stellas celi] planetas *Ba Kl U* planetas vel stellas *L*

149 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, I, 6, 342 b 35–343 a 20.

150 Cf. *ibid.*, I, 6, 343 a 27–30.

151 I.8, 24.

U 20^{rb}
P 248^v
Ba 22^{vb} <32> Ad quartam: 'quecumque impressiones', etc., verum est in media regione vel infra. Si tamen fiant super mediam regionem, tunc tamen propter multitudinem materie et compacitatem et grossitiem | possunt diu | durare.

<33> Ad quintam | concedo quod alique impressiones que fiunt in aere non diu apparent sub aliquo astro. Cum hoc stat quod alique impressiones que fiunt magis alte, ubi aer movetur circulariter, possunt continue moveri sub aliquo astro et moveri motu diurno una cum aere in quo sunt.

<34> Ad sextam de significatione comete videbitur seorsum in una questione¹⁵².

5

10

1.16 Utrum cometa sit exalatio calida et inflammata

Queritur consequenter utrum cometa sit exalatio calida et inflammata.

L 199^{vb} <1> Et arguitur quod non, nam talis exalatio vel esset | multa vel pauca. Si dicatur quod talis exalatio sit pauca, tunc cito per ignitionem et inflammationem eius consumitur, et sic cometa non ita diu duraret sicut visus est durare. Si autem dicatur quod illa exalatio sit multa, tunc sequitur quod cometa debeat apparere continue crescere et augeri; nam, primo una parte ignita, alia igniretur; vel si simul omnes eius partes ignirentur, non ita diu duraret sicut visus est durare.

15

<2> Secundo, nam, si esset exalatio calida ignita, non deberet apparere in suprema regione aeris, quod est contra experientiam. Consequentia probatur, nam talis exalatio non potest transire per mediam | regionem aeris: cum ipsa sit frigida et illa exalatio sit calida, sequitur quod cum pertingit ad mediam regionem aeris, pellitur et fugatur per viam a qua venit; nam prius dicebatur quod unum contrarium movet suum contrarium localiter¹⁵³.

Kl 28^{ra}

20

<3> Tertio ad idem: si esset aliqua talis exalatio ignita, aliquando deberet eclipsari, quia aliquando esset in umbra Terre, causata ex obiectione Terre ad Solem; sed consequens est falsum, quia numquam visus est cometa eclipsari.

25

7 ubi aer movetur circulariter] *om. Ba KLLU* || continue moveri] diu durare *Ba KLLU* 8 sub aliquo astro] *om. Ba KLLU* 13 ignitionem] ignem *P* 16 ignita] consumpta *Ba KLLU* 23 per viam a qua] ad locum a quo *Ba U* a via a qua *Kl* ad viam a qua *L* 26–27 causata ex obiectione terre ad solem] *om. Ba Kl*

152 I.18.

153 I.10, 13.

⟨4⟩ In oppositum est Aristoteles, qui opinionibus Antiquorum reprobatis dicentium cometam esse de natura celi, dicit quod cometa est de natura elementari; et ponens modum generationis eius, dicit ipsum esse exalationem calidam et ignitam et inflammatam¹⁵⁴.

5 ⟨5⟩ In ista questione primo ponende sunt opiniones aliquorum dicentium cometam esse de natura elementari; secundo ponende sunt conclusiones secundum opinionem Aristotelis.

10 ⟨6⟩ Quantum ad primum, sciendum est quod illi qui posuereunt cometam esse de natura elementari erant diversificati, sicut et illi qui posuerunt cometam de natura celi. Unde quidam posuerunt quod cometa esset ignis condensatus; unde ymaginabantur quod aliqua pars ignis supra aliquando condensetur in tantum quod sic lucet ad modum ad quem apparet nobis cometa. Et secundum quod iste ignis secundum suas partes alias et alias est condensatus, apparet nobis aliquando barbatus, aliquando caudatus.

15 ⟨7⟩ Breviter ista opinio non videtur | vera, nam ignis non | potest stare sub tanta densitate quod sic luceret, immo nec adhuc aer ad modum ad quem cometa apparet lucere.

Ba 23^{ra}
U 20^{va}

20 ⟨8⟩ Alia erat opinio quod materia comete | bene est exalatio, sed non talis qualis est | exalatio aliarum impressionum. Unde ista opinio ymaginabatur quod exalatio que est materia comete virtute stellarum purgatur et subtiliatur ab omni terrestri. Ulterius ymaginatur quod nec cometa fit per inflammationem huius exalationis ab igne, sed a natura alicuius planete, ita quod ista opinio ymaginabatur quod cometa est unum corpus valde simile nature stellarum, nec est ibi proprie inflammatio, sed illud corpus fit sic lucidum quia valde declinat ad naturam stellarum¹⁵⁵.

Kl 28th
L 200^{ra}

25 ⟨9⟩ Ista opinio non posset multum formaliter impugnari, tamen potest contra eam argui, nam, cum illud corpus non sit lucidum per inflammationem, oportet quod sit lucidum a Sole, sicut et alie stelle; et si sic, sequitur quod cum illud corpus esset in umbra Terre, quod tunc deficiat a lumine; et si
30 sic, sequitur cometam aliquando eclipsari. Hoc tamen numquam visus erat;

7 aristotelis] ponentis cometam esse de natura elementari *add. KLL U^{ac}* 24 inflammatio] exalatio *Ba KLL U*

154 Ibid., I, 6, 343 a 22–344 a 4; I, 7, 344 a 5–344 a 33.

155 Robertus Grossatesta, *De cometis*, ed. C. Panti, in *Moti, virtù e motori celesti nella cosmologia di Roberta Grossatesta. Studio ed edizione dei trattati De sphaera, De cometis, De motu supercelestium*, Florence 2001 (Corpus Philosophorum Medii Aevi. Testi e Studi, 16), 324⁶¹–326¹¹⁷.

ergo videtur magis quod sit unum corpus lucidum per inflammationem, et non per lumen Solis, sicut alie stelle.

⟨10⟩ Quantum ad secundum, sit prima conclusio: cometa non est de natura celi. Patet, nam, si sic, numquam deficeret a lumine nisi per approximationem et accessum eius ad Solem, sicut et alie stelle; sed hoc est falsum. Patet falsitas, quia sepe cometa visus est deficere a lumine absque eius approximationem ad solem. 5

⟨11⟩ Secunda conclusio: cometa est de natura elementari, quia vel cometa est de natura celesti, vel elementari. Sed non est de natura celesti per primam conclusionem; ergo de natura elementari. Maior patet ex eo | quod omne corpus est de natura celi vel elementari. 10

⟨12⟩ Tertia conclusio: cometa est exalatio calida elevata ex istis inferioribus, inflammata in superiori regione | aeris propter caliditatem ibi habundantem ex eius proximitate ad ignem. Probat, quia non fit per refractionem luminis celestis supra illa exalatione, sicut Aristoteles probat in littera¹⁵⁶; ergo sequitur quod cometa sit unum corpus realiter lucidum. Sed illud non est aer neque ignis, quia ista propter nimiam eorum raritatem non possent sic lucere. Nec etiam illud | corpus lucidum est terra vel aqua, quia | huiusmodi propter eorum gravitatem non possent ita alte elevari. Ergo oportet quod illud corpus lucidum sit condensatius quam sit ignis et aer et sit subtilius quam terra et quam sit aqua. Tale autem corpus medio modo se habens erit vapor vel exalatio. Sed non potest dici quod sit vapor, | quia ille non potest ita alte elevari sicut ubi est cometa. Ergo oportet dici quod illud corpus sic lucidum et inflammatum sit exalatio; exalatio enim altius potest elevari quam vapor, quia calor potest sibi fortius incorporari, quia talis exalatio est de natura terrestri. 20

⟨13⟩ Ex isto potest reddi causa quare cometa aliquando est maior, aliquando minor, nam hoc est secundum multitudinem et paucitatem illius exalationis. Et propter illud cometa aliquando durat diutius, aliquando minus diu. Per hoc etiam potest reddi causa quare cometa aliquando apparet coloris rubei, aliquando coloris magis tendentis ad albedinem, nam hoc est secundum quod illa exalatio est minus vel magis densa vel rara, vel magis vel minus terrestri. Potest etiam reddi causa quare aliquando | apparet cau- 30

Kl 28^{vb}

5 est] *om. P* 6–7 absque eius approximationem ad solem] quando recessit a sole *Ba* propter hoc quod approximabat ad solem *KLU* 19 gravitatem] grossitiem et gravitatem *KLU* 33–205.1 caudatus et non barbatus et aliquando e contrario] caudatus barbatus *P*

156 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 6, 343 a 26–343 b 7.

datum et non barbatus, et aliquando e contrario, nam, si exalatio inferius inflammata est ante, apparet barbatus; si retro, apparet caudatus.

5 <14> Ad rationes. Ad primam dico quod ista exalatio ignita, quamvis non sit in tanta quantitate quod ipsa non augmentata aliunde posset tam diu lucere sicut apparet cometa, tamen continue nove et nove exalationes elevantur ad istum locum ubi est cometa. Inde est quod cometa potest tam diu apparere sicut apparet; et quando non amplius ille exalationes nove elevantur, cometa incipit deficere.

10 <15> Ad secundam dico quod illa exalatio propter magnum calorem sibi incorporatum potest transire per mediam regionem usque ad supremam, absque hoc quod repellatur a frigiditate medie regionis.

<16> Ad tertiam dico quod numquam debet apparere eclipsari, quia ex inflammatione eius habet lumen, et non | a Sole; et ergo, non obstante quod sit in umbra Terre, adhuc apparet lucere.

Ba 23^{va}

1.17 Utrum motus comete sit naturalis vel violentus

15 Queritur consequenter utrum motus comete sit naturalis vel violentus.

<1> Et arguitur primo quod non sit naturalis. Corpora elementaria non moventur naturaliter motu circulari; | sed cometa est corpus elementare—est enim de natura elementari, sicut prius dicebatur¹⁵⁷; ergo etc. Maior est nota, quia corpora elementaria | moventur naturaliter motu recto, scilicet sursum vel deorsum, et non motu circulari; nam solum illo modo movetur celum naturaliter. Et cum idem motus in specie non conveniat naturaliter corporibus distinctis specie, sequitur motum circularem aliis corporibus quam celo non esse naturalem; | et per consequens non naturaliter inest comete.

L 200^{va}

Kl 29^{ra}

U 21^{ra}

25 <2> Secundo: motus naturalis alicuius est solum secundum unam differentiam positionis; sed sic non est de motu comete, nam aliquando movetur circulariter ab oriente versus occidentem, aliquando dimittit illum motum et movetur ab occidente versus orientem, et aliquando descendit, aliquando ascendit.

17–18 est enim de natura elementari] quia non est de natura celi *Ba KLU 20 vel] om. P 22 quam] cum P 26 circulariter] om. Ba KLU*

⟨3⟩ Tertio ad idem: nullum corpus grave vel leve naturaliter circumfertur; sed cometa est corpus grave vel leve; igitur etc.

⟨4⟩ Quarto: omnis motus qui inest alicui ab extrinseco non est naturalis; sed sic est de motu comete: ille enim sibi inest a celo vel ab aere ipsum continente. 5

⟨5⟩ Quinto: nichil movetur naturaliter motibus contrariis; sed cometa movetur motibus contrariis; ergo cometa non movetur naturaliter, nam cometa aliquando movetur ascendendo, aliquando movetur descendendo.

⟨6⟩ Sexto ad idem: ille locus in quo est cometa vel est sibi naturalis vel violentus. Si est sibi naturalis, ergo debet in eo quiescere et per consequens, si movetur extra ipsum, hoc non est motu naturali. Si autem dicatur quod ille locus sit sibi violentus, et cum omne corpus habeat locum sibi naturalem, sequitur quod cometa habet alium locum sibi naturalem. Vel igitur ille locus est supra cometam vel infra: si dicitur quod supra, ergo debet moveri | ascendendo; si dicitur quod infra, tunc debet moveri descendendo. 10
15

⟨7⟩ In oppositum arguitur quia tali motu visi sunt omnes comete moveri; igitur videtur quod talis motus ad minus comete non sit violentus.

Kl 29^{rb} ⟨8⟩ In ista questione primo videndum est quibus motibus | comete visi sunt moveri et que sint cause talium motuum. Secundo videndum an tales motus comete sint naturales vel violenti vel preter naturam insint sibi. 20

Ba 23^{vb} ⟨9⟩ Quantum ad primum, sciendum est | quod erat una opinio que dixit cometam non moveri, quamvis appareat nobis quod movetur. Unde ista opinio ymaginabatur quod exalatio que est materia comete esset ad modum corporis girativi, vertens unum extremum versus orientem, | aliud vero versus occidentem. Et quando ista exalatio in extremo versus orientem inflammaretur, tunc ista parte consumpta, reliqua incenderetur, et sic continue apparet moveri versus occidentem tam diu quod illa exalatio est consumpta. 25

U 21^{rb} Et secundum | istum modum etiam potest salvari quare aliquando apparet ascendere et aliquando descendere. Si sic diceretur, non potest convinci aerem superius moveri circulariter ad motum celi, quia non videtur ex alio posse probari quod aer superius movetur circulariter nisi per motum comete; si autem negetur motus comete talis, non habebimus modum probandi aerem superius moveri circulariter. Sed breviter ista opinio non valet, 30

7–8 movetur motibus contrariis ... aliquando movetur descendendo] est huiusmodi igitur scilicet ascendendo vel descendendo quare etc. *P 17* ad minus] *om. Ba Kl L U 23* materia] de natura *Ba Kl U* natura *L*

quia secundum talem modum non possemus probare quod cometa aliquando occidit, aliquando oritur, aliquando movetur versus septentrionem, aliquando versus meridiem, aliquando versus occidentem, et dimittit illum motum et incipit moveri versus orientem.

- 5 <10> Dicendum est ergo quod cometa vere movetur, et aliquando movetur
motu diurno, et aliquando velocitat | motum suum, et aliquando retardat *Kl 29^{va}*
motum suum, scilicet diurnum, et aliquando movetur versus occidentem,
et dimittens illum motum movetur versus orientem, quasi motu reflexionis,
et aliquando ascendit et aliquando descendit. Causa primi, quod movetur
10 motu diurno, est propter motum ipsius aeris continentis cometam. Sicut
enim vinum movetur ad motum dolii continentis ipsum, ita cometa move-
tur ad motum aeris continentis ipsum; sed quia aer movetur motu diurno ad
motum celi, sequitur, etc. Sed | aliquando velocitat illum motum, ita quod *Ba 24^{ra}*
velocius circuit quam aer totus. Causa est quia, quod aer movetur circulari-
15 ter, est a virtute celi sibi impressa; et quia exalatio que est materia comete
recipit fortius illam virtutem, inde est quod cometa velo|cius circuit quam *L 201^{ra}*
aer. Et aliquando visum est quod cometa tantum velocitavit motum suum
quod uno vespere erat retro Solem et post lapsum parvi temporis, ut ter-
tium vel quartum dierum, erat ante Solem. Dicitur enim quod tempore quo
20 Karolus intravit Ceciliam, uno vespere videbatur cometa post occasum Solis
et postea per aliquos dies videbatur ante ortum Solis ille idem cometa. Et
causa huius potest esse quia exalatio que fuit materia illius comete virtute
alicuius astri precedentis Solem erat elevata et in ascensu illius exalationis
forte per ventum vel aliquid huiusmodi impedita, quod non poterat elevari
25 directe sub illo astro, et propterea prepulsa ad aliquem locum post Solem
et ibi inflata tunc apparuit post Solem. Et cum continue virtute astri | *U 21^{va}*
precedentis Solem insequitur illud astrum et trahitur ab illo astro ad modum | *Kl 29^{vb}*
ad quem ferrum trahitur a magnete, tandem movetur quod venit ad locum | *P 250^r*
aeris infra illud astrum. Et quia illud astrum est ante Solem, ille cometa ali-
30 quando precedit Solem quem primo sequebatur.
- <11> Aliquando etiam cometa movetur versus orientem vel versus unam
partem et postea, dimittens illum motum, movetur versus aliam. Et huius
causa potest dari quod exalatio virtute coniunctionis aliquarum stellarum
elevatur, et postquam elevata est et inflammata, movetur ad motum stelle

12 motu diurno] circulariter *Ba KLLU 15* que est materia comete] *om. Ba KLLU 16* vir-
tutem] a celo *add. KLLU 18-19* ut tertium vel quartum dierum] *om. Ba KLL 22* que fuit]
om. P 25-26 et propterea prepulsa ... tunc apparuit post solem] *om. Ba KLL 26* inflata]
et *add. P 27* solem] ista exalatio *add. KLLU* ipse cometa *add. Ba 28* ferrum] *om. P*

que tunc habet dominium. Et postea, quando virtus illius stelle et influenza debilitatur et una alia incipit habere dominium, tunc dimmitens primam insequitur secundam.

⟨12⟩ Aliquando etiam cometa movetur ascendendo et descendendo, et huius causa est quia taliter movetur planeta in suo epicyclo, cuius planete motum cometa insequitur. Vel aliter posset dici quod in principio inflammationis, cum est ibi multum de materia subtili et inflammabili, cometa ascendit et postea, materia subtiliori consumpta et grossiori remanente, e converso descendit. 5

Ba 24^{rb} ⟨13⟩ Quantum | ad secundum, breviter dicendum quod motus comete non est sibi violentus nec est sibi naturalis nisi ad modum ad quem motus ferri ad magnetem dicitur ferro naturalis, sed inest comete preter naturam. Patet, quia motus diurnus et motus quo insequitur stellam vel planetam est sibi impertinens; similiter motus quo movetur ascendendo vel descendendo ad motum planete in epicyclo. Sed si dicitur quod sic ascendit | vel descendit 10
L 201^{rb} propter levitatem vel gravitatem materie, tunc | debet dici quod illi motus sunt sibi pure naturales ad modum ad quem descendere est gravi naturale et ascendere levi. 15
Kl 30^{ra}

⟨14⟩ Ad rationes hinc inde facte: non probant nisi quod motus comete non est sibi naturalis nec violentus; non tamen probant quin insit sibi preter naturam. 20

Hoc de questione.

1.18 Utrum comete significant mortem principum, siccitatem et ventos et motus terre

Queritur consequenter utrum comete significant mortem principum, siccitatem et ventos et motus terre.

U 21^{vb} ⟨1⟩ Et arguitur | primo quod non significant mortem principum, quia indifferenter respiciunt homines populares sicut principes, propter quod non plus debent significare mortem principum quam mortem popularium¹⁵⁸. 25

17 [gravi] gravis *P* 21 naturam] id est propter aliquam virtutem sibi impressam *add. L U*

158 Cf. Albertum Magnum, *Meteora*, lib. 1, tract. 3, cap. 11, ed. Colon. v1/1, 32⁵⁵⁻⁵⁷.

⟨2⟩ Secundo: galaxia non significat ista; ergo nec cometa. Consequentia tenet ex eo quod galaxia est de natura comete. Patet per Aristotelem in littera¹⁵⁹. Antecedens est notum de se.

⟨3⟩ Tertio: cometa aliquando insequitur planetas benivolos sicut malignos; ergo non semper debet significare ista mala. Confirmatur, nam aliquando visus est cometa qui ista mala non significavit; unde Seneca dicit quod sub Nerone, id est Nerone regnante, apparuit quidam cometa qui detraxit aliorum cometarum infamiam¹⁶⁰. Unde post apparitionem unius comete non secutum fuit aliquid malum cuius quidem mali ille cometa fuisset signum.

⟨4⟩ Quarto: probatur quod cometa non significet siccitates. Nam, per Aristotelem in littera, cometa significat inundationes aquarum¹⁶¹; et si sic, non videtur significare siccitates: aliter enim significaret opposita.

⟨5⟩ Quinto: patet quod non significat ventos et motus terre; | nam, si significat ventos, non significabit motum terre, quia motus terre fit tranquillitate | existente, sicut postea videbitur¹⁶². Cum autem est ventus, aer non est tranquillus; ergo non potest simul significare motum terre et ventos.

Ba 24^{va}
Kl 30^{rb}

P 250^v

⟨6⟩ Oppositum dixerunt plures philosophi¹⁶³ et oppositum est expertum. Illud autem quod omnes vel plures dixerunt, prestat fidem tamquam ab experientia dictum, sicut dicitur in *De somno et vigilia*, supra quo Commentator dicit: 'impossibile est ut aliquod dictum famosum sit falsum secundum totum'¹⁶⁴. Fama enim quam omnes clamant non omnino deprehenditur¹⁶⁵.

5 ista] *om. P* 6–7 dicit quod] *om. P* 8 detraxit] destruxit *P* detraxit *Ba* traxit *KLL* 16 sicut postea videbitur] *om. Ba KLL U* 22 fama enim quam ... non omnino deprehenditur] *om. Ba KLL U*

159 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 8, 345 b 33–36.

160 Seneca, *Questiones naturales*, VII, 17, 2, ed. P. Oltramare, Paris 1961, 2, 319: "Nec est quod putemus eundem uisum esse sub Claudio quem sub Augusto uidimus, nec hunc qui sub Nerone Caesare apparuit et cometis detraxit infamiam illi similem fuisse qui post excessum diui Iulii ludis Veneris Genetricis circa undecimam horam diei emerit".

161 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 6, 343 b 1–4.

162 III.5, *Utrum tranquillitas sit signum terre motus*. Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, II, 8, 366 a 5–6.

163 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, I, 7, 344 b 28–345 a 10; Senecam, *Questiones naturales*, VII, 28; Albertum Magnum, *Meteora*, ed. Colon. IV/1, lib. 1, tract. 3, cap. 11.

164 Aristoteles, *De insomniis et de divinatione per somnum*, 3, 1462 b 14–16, ed. Drossaart Lulofs, 33^{5–7}: 'nam quod omnes quidam vel plures existimant habere aliquam significationem sompnia prestat fidem tamquam ab experientia dictum'; Averroes, *In De somno et vigilia*, ed. Shields, 95^{32–33}: "impossibile enim est ut famosum sit falsum secundum totum"; cf. *Auct. Arist.*, 204, n. 101.

165 Cf. Aristotelem, *Ethica*, VII, 14, 1153 b 27–28; *Auct. Arist.*, 241, n. 126.

⟨7⟩ In ista questione primo ponenda est una distinctio significationis cometarum; secundo, proseguendo de una, ponende sunt conclusiones.

⟨8⟩ Quantum ad primum, sciendum est quod duplex est significatio comete: quedam generalis, que convenit quasi omnibus cometis indifferenter; et ista significatio est verior, et etiam de ista significatione considerare pertinet | ad presentem scientiam. Alia est significatio comete specialis, de qua considerare pertinet ad astrologos. Unde astrologi ponunt diversas species cometarum, quibus imposita sunt ab eis nomina distincta, et quilibet illorum cometarum habet unam significationem specialem a significatione aliorum, de quibus significationibus specialibus non in proposito.

⟨9⟩ Sed quantum ad significationes generales cometarum sit prima conclusio: omnis cometa est signativus alicuius mali. Patet, nam omnes philosophi hoc dixerunt. Et quando dicitur de cometa viso sub Nerone quod ille non significavit aliquid malum¹⁶⁶, respondetur quod immo, quia tunc fuit ille pessimus homo Nero. Similiter | confirmatur auctoritate Plinii, dicens quod cometa est sydus | terribile¹⁶⁷, et non capit illum sydus pro celesti sydere, sed vocat cometam 'sydus' quia apparet quod sit sydus. Similiter Ptolemeus in secundo sui *Quadripartiti*, capitulo secundo et tredecimo, declarat quod cometa est signus multorum malorum¹⁶⁸.

⟨10⟩ Secunda conclusio: cometa est signativus magnorum ventorum. Patet quia cometa, sicut prius dictum est, fit ex elevatione exalationis calide et sicce, et hoc siccitate terrestri¹⁶⁹; sed talis exalatio est materia ventorum, sicut postea videbitur¹⁷⁰; ergo, cum tunc sit sufficiens materia, fit multitudo ventorum et fiunt venti magni. Similiter, cum subtile et pingue illius exala-

7 astrologos] astronomos Ba || astrologi] astronomi Ba 9 unam] om. P 13 viso sub nerone] neronis Ba Kl nerone regnante L U 15 plinii] cuiusdam dicti Ba 17 sit] om. P 18 tredecimo] tertio Ba Kl L U || declarat] declaret P 23 materia] tunc add. P

166 Cf. Senecam, *Questiones naturales*, VII, 17, 2.

167 Plinius, *Naturalis historia*, II, 22, 92, ed. J. Beaujeu, Paris 1950, 40: "Terrificum magna ex parte sidus".

168 Ptolemeus, *Tetrabiblos*, translatio Guillelmi de Morbeka, eds. G. Vuillemin-Diem and C. Steel, *Ptolemy's Tetrabiblos in the Translation of William of Moerbeke. Claudii Ptolemaei 'Liber Iudicialium'*, Leuven 2015 (Ancient and Medieval Philosophy. Series 1, 19), 222–223: 3; II.14, 230: 10.

169 I.16, 12. Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, I, 7, 344 b 18–26.

170 III.1, *Utrum ventus sit exalatio calida et sicca*. Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, II, 4, 360 a 10–14.

tionis per inflammationem est consumptum, grossiori terrestri remanente et cometa deficiente de illo grosso, fiunt venti magni.

5 (11) Tertia conclusio: cometa est signativus motus terre. Nam, cum talis exalatio a terra elevata calore Solis calefacta continue ascendit, aliquando propter frigus adveniens pori terre clauduntur, et exalatio et caliditas repellitur, que sunt causa motus terre, sicut postea videbitur¹⁷¹.

(12) Quarta conclusio: cometa est signativus inundationum aquarum. Patet, quia est signativus magnorum ventorum. Cum autem fiunt magni venti, aqua maris et fluviorum repellitur super terram et fiunt inundationes |
10 aquarum. Similiter cometa est signativus magni motus terre. Cum autem fit magnus motus terre, fiunt casus et eversiones terrarum et montium; et aliquando illi montes cadentes in fluvios faciunt effluere fluvios ad terram siccam, et sic fiunt inundationes aquarum. Et sic patet qualiter cometa per accidens est signum inundationis aquarum.

Ba 24^{vb}

15 (13) Quinta conclusio: cometa est signativus sterilitatis terre. Patet, quia ad generationem comete | requiritur multa | exalatio, et in elevatione talis exalationis humiditates extrahuntur a terra unde deberent generari fructus terre; illa autem deficiente, terra redditur sterilis.

P 251^r
Kl 30^{vb}
L 201^{vb}

20 (14) Sexta conclusio: cometa significat mortalitates et epidimias. Patet, quia aliquae partes illius exalationis sunt venenose et ipse extracte a terra ad aerem reddunt aerem venenosum, a quo aere inficiuntur animalia, et sic fiunt aliquando mortes subitaneae.

(15) Septima conclusio: cometa significat guerras et homicidia et huiusmodi. Patet, quia per talem exalationem siccam et calidam existentem in
25 aere homines excitantur et fiunt quasi colerici. | Colerici autem pervi sunt ad guerras et homicidia et huiusmodi. Etiam per talem infectionem hominum ab exalatione illa existente in aere homines quasi perdunt sensus et semper sunt pervi ad guerras et iracundias, quas consequuntur homicidia.

U 22^{rb}

30 (16) Octava conclusio: comete precipue significant mortem principum. Patet, quia significant guerras et bella. In bellis autem principes sunt primi, vel saltem deberent esse. Confirmatur, quia principes magis delicate sunt

1 grossiori] siccitate Ba KLLU 2 cometa deficiente de illo grosso] tunc de illa siccitate terrestri grossa Ba tunc siccitate terrestri manente Kl cometa de siccitate terrestri grossiori manente LU 4 elevata] om. Ba KLLU 11 eversiones] scissiones L 17 humiditates extrahuntur] pinguedo extrahitur Ba KLLU 30-31 sunt primi, vel saltem deberent esse] perduntur Ba KLLU 31-212.2 principes magis delicate ... et confirmatur quia] om. hom. Ba Kl magis delicati aliis sunt interfici ideo citius interficiuntur et moriuntur propter aerem existentem venenosum L

171 III.4, *Utrum motus terre sit possibilis*. Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, II, 8, 366 a 3-5.

nutriti, et igitur citius inficiuntur per aerem existentem venenosum. Et confirmatur, quia, sicut dicunt astrologi, ad principes est specialis influentia ab illa que est ad populares et cometa apparente illa influentia est vigorosior, et est illa que est causa mortalitatum principum.

⟨17⟩ Nona conclusio: cometa est signum mutationum regnorum. Probat- 5
tur, quia est signum guerrarum et bellorum regni contra regnum. In talibus autem bellis aliquando unum regnum obtinet contra aliud; et sic gentes de uno regno incipiunt habitare aliud regnum, sicut accidit cum Saxones expulerunt Anglicos.

⟨18⟩ Notandum quod cometa non significat ista sic quod sit causa istorum 10
Kl 31^{ra} effectuum, | sed quia ista quodam ordine fiunt ex consimili causa ex qua fit cometa.

⟨19⟩ Ad rationes. Ad primam patet ex dictis in questione.

⟨20⟩ Ad secundam negatur quod galaxia sit de natura comete. Et cum dicitur quod hoc dicit Aristoteles, potest dici quod non; licet hoc ponitur in nova 15
translatione¹⁷², forte est ex vitio scriptoris, quia stabat in margine exemplari et posuerunt hoc ad textum. | Unde in antiqua translatione Aristoteles non videtur hoc dicere¹⁷³. Et adhuc, supposito quod galaxia esset de consimili
Ba 25^{ra} exalatione, tamen, quia illa ex|alatio non est tanta nec ita venenosa nec ita a
L 202^{ra} profundo terre extrahitur sicut exalatio ex qua fit cometa, igitur galaxia non 20
significat talia.

⟨21⟩ Ad tertiam: quamvis aliquando sequatur planetam benivolum, nichilominus est ex exalatione tali de qua dictum est¹⁷⁴, unde fiunt multa mala, sicut dictum est in questione. Et forte quod talis cometa qui insequitur plan- 25
etam benivolum non est signum tantorum malorum sicut cometa qui insequitur planetam malignum, sicut Martem vel aliquid talem.

⟨22⟩ Ad quartam patet ex questione qualiter significat aquarum inundationes.

3 ad] *om. P* 6–9 in talibus autem ... saxones expulerunt anglicos] *om. Ba Kl L U* 10 ista sic] ita *P* 14 negatur quod] *om. P* 15 nova] antiqua *Ba Kl om. P* 17 et posuerunt hoc ad textum] *om. P* 20 igitur] et *add. PKl* 23 de qua] quali *P*

172 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 8, 345 b 36–346 a 6, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), *AL X* 2.2, 26^{465–470}.

173 Aristoteles, *Meteorologica*, translatio Gerardi Cremonensis, I, 8, in P.L. Schoonheim (ed.), *Aristotle's Meteorology in the Arabico-Latin Tradition: A Critical Edition of the Texts, with Introduction and Indices*, Leiden/Boston/Cologne 2000 (Aristoteles Semicomico-latinus, 12), 20–21.

174 I.16, 12.

⟨23⟩ Ad quintam respondetur quod significat motum terre et magnitudinem ventorum disiunctive, ita quod si exalatio tota extrahitur non manente aliqua, saltem magna et multa in concavitatibus terre, tunc fiunt multi et magni venti propter exalationem extractam a terra ad aerem, et tunc non fit
5 motus terre. Quando autem non tota extrahitur, sed multa manet in terra, non tunc fiunt venti, sed motus terre.

1.19 Utrum galaxia sit de natura celi vel de natura elementari

Queritur consequenter utrum galaxia sit de natura celi vel de natura elementari.

Kl 31^{rb}
U 22^{va}

⟨1⟩ Et arguitur primo quod sit de natura elementari auctoritate Aristotelis dicentis eandem esse materiam galaxie et comete¹⁷⁵; sed quia materia |
10 comete est elementaris, sicut prius dicebatur¹⁷⁶, sequitur etiam quod natura galaxie sit elementari, et per consequens galaxia non erit de natura celi, sed elementari. Quod autem eadem sit natura comete et galaxie Aristoteles probat a signo, nam pauci fiunt comete propter hoc quod exalatio ex qua
15 deberent fieri comete convertitur in galaxiam¹⁷⁷.

P 251^v

⟨2⟩ Secundo: si una stella erratica potest tantam exalationem elevare quod fiat cometa, tunc etiam multe stelle possunt tantam exalationem elevare quod per eius inflammationem fiat galaxia. Sed ita est quod una stella erratica potest tantam exalationem elevare quod fit cometa; ergo etiam plures
20 stelle propinque possunt tantam exalationem elevare quod fit galaxia per inflammationem talis exalationis. Et ideo, ut videtur, est quod semper galaxia apparet sub illa parte celi ubi sunt multe stelle propinque seminate, ac si huiusmodi stelle talem exalationem elevent per cuius inflammationem fit galaxia.

⟨3⟩ Tertio: si galaxia esset de natura celi et non elementari, hoc esset | per
25 illum modum, sicut postea plenius declarabitur, quod una pars celi esset densior et alia pars minus densa¹⁷⁸. Sed hoc est inconveniens, nam celum

Ba 25^{rb}
Kl 31^{rb}

2 extrahitur] a terra *add. Ba KLL U* 16 tantam] latam *P* 26 postea plenius declarabitur] prius declarabatur *Ba KLL*

175 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 8, 345 b 36–346 b 10.

176 I.16, 11–12.

177 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 8, 346 b 7–10.

178 I.19, 17.

L 202^{rb} videtur esse uniforme | in raritate et densitate, cum in celo non debeat esse aliqua difformitas propter eius nobilitatem.

⟨4⟩ Quarto ad idem: si galaxia esset de natura celi, tunc de ea non esset determinandum hic in isto libro, cuius oppositum facit Aristoteles¹⁷⁹. Consequentia tenet, quia in isto libro solum determinandum est de impressio- 5
nibus aeris et impressionibus que sunt de natura elementari.

Kl 31^{va} ⟨5⟩ Oppositum arguitur: nulla impressio elementaris semper durat; | sed galaxia semper durat; ergo galaxia non est impressio elementaris. Minor nota est ad sensum. Antecedens patet, vel maior, quia propter habere materiam, quod est causa corruptionis, nulla impressio elementaris semper 10
durat.

⟨6⟩ Secundo: galaxia movetur ad motum celi; ergo galaxia videtur esse de natura celi. Consequentia tenet, quia motus arguit naturam sicut formam, ut dicitur secundo *Physicorum*¹⁸⁰. Antecedens patet de se, quia circumducitur cum celo. 15

⟨7⟩ Tertio: si galaxia esset nature elementaris, tunc esset consimilis nature cum cometa, sicut dicit Aristoteles¹⁸¹; sed hoc est falsum, cum galaxia sit semper, cometa autem raro.

U 22^{vb} ⟨8⟩ Et ex alio, quia cometa significat mortem principum et consimilia mala sicut predictum est¹⁸², galaxia autem non. 20

⟨9⟩ In ista questione primo ponende sunt opiniones de galaxia quid sit et improbationes earum; secundo ponende sunt conclusiones; tertio videntur est secundum veritatem de galaxia quid sit et quomodo causetur.

⟨10⟩ Quantum ad primum, sciendum est quod erat una opinio Antiquorum qui dixerunt quod quondam Sol errando in motu eius exivit viam suam 25
consuetam, et sic errando in suo motu transivit per illam partem celi et combussit eam, propter quod adhuc illa pars celi apparet alba¹⁸³. Breviter ista opinio non valet, quia celum non est receptivum impressionum corruptivarum sicut est combustio; igitur, posito adhuc quod Sol per illam viam

13–14 ut dicitur] cum dicitur natura *P* 20 sicut predictum est] *om. Ba KLLU*

179 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 8.

180 Aristoteles, *Physica*, 192 b 20–23; cf. *Auct. Arist.*, 144, n. 50.

181 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 8, 345 b 36–346 b 10.

182 I.18, 9–17.

183 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, I, 8, 345 a 11–18.

transisset quam dicimus esse Viam lacteam, non tamen propter hoc illam partem celi combussisset, cum celum non possit comburi nec caleferi, et etiam cum Sol non sit formaliter calidus. Et ex alio, quia tunc magis illa pars celi per quam continue transit Sol, sicut zodiacus seu circulus animalium, 5 deberet apparere magis alba vel quasi iam tota combusta, quod est falsum¹⁸⁴.

⟨11⟩ Secunda opinio de galaxia erat quod aliquando de nocte, serenitate existente, Terra interponitur | Soli et illis | astris in multitudine seminatis; igitur ibi apparet Via lactea, | ita quod tunc Sol non radiat super illas stellas et tunc ille stelle sic lucent, et sic illa pars celi apparet sic albescere. Sed alie partes celi que respiciuntur a Sole | et non sunt in umbra Terre non sic lucent nec sic apparent nobis albescere propter hoc quod lumen Solis, quod est maius, lumen eorum offuscat. Sed quia lumen illius partis celi ubi apparet Via lactea non est offuscatum per lumen Solis, cum Sol illas partes non respiciat propter interpositionem Terre, ille partes celi apparent nobis albescere¹⁸⁵. Sed 15 breviter ista opinio non valet, quia ille partes celi et ille stelle ubi apparet galaxia sunt ita remote quod ad ipsas non attingit umbra Terre, et per consequens semper respiciuntur a Sole. Nec obstat interpositio Terre; ergo non magis deberet ibi apparere galaxia quam alibi, nisi aliter dicatur quam dicit ista opinio. Secundo, dato quod aliquando Sol non respiceret illam partem 20 celi propter interpositionem Terre, tamen propter motum Solis aliquando illam partem celi respiceret; et tunc secundum predictam opinionem non debet apparere albescere¹⁸⁶.

⟨12⟩ Tertia opinio erat ista, quod galaxia causaretur ex reflexione luminis a Sole ab humiditate vel exalatione elevata. Unde ymaginabantur | quod 25 sub illa parte celi ubi apparent tam multe stelle elevantur multe exalationes, et quod de nocte Sol existens sub nobis proicit lumen super illas exalationes, quod quidem lumen ibi reflectitur versus visum nostrum. Et quia sic illa exalatio | propter reflexionem luminis super ipsam apparet albescere, et quia talis exalatio est sub illis stellis, nos dicimus ibi esse galaxiam et Viam 30 lacteam¹⁸⁷. Breviter ista opinio non valet, nam ad eam sequitur quod non

Ba 25^{va}Kl 31^{vb}
L 202^{va}P 252^rU 23^{ra}Kl 32^{ra}

2 nec caleferi] *om. Ba KLLU* 6 de nocte] *om. P* 8 ibi] ubi *P* 16 remote] *alte Ba KLLU*
18 ibi] *om. P* 20 propter interpositionem terre] *om. Ba KLLU* 22 albescere] *sed hoc est falsum quia continue apparet ibi galaxia ubi stelle sunt seminate in multitudine add. Ba KLLU*
24 humiditate] *humore Ba KLLU*

184 Cf. *ibid.*, I, 8, 345 a 19–25.185 Cf. *ibid.*, I, 8, 345 a 26–31.186 Cf. *ibid.*, I, 8, 345 a 32–b 9.187 *Ibid.*, I, 8, 345 b 10–12.

Ba 25^{vb} semper galaxia apparet nobis sub eadem parte celi. Sed consequens est fal-
 sum, nam continue apparet nobis | in illa parte celi ubi sunt tam multe stelle.
 Consequentia probatur, nam, speculo et oculo quiescente, re visa mutante
L 202^{vb} locum, non semper iudicamus rem visam in eadem parte speculi; nec iudi- 5
 cium manet uniforme, sed mutatur. Cum ergo | Sol continue moveatur,
 sequitur quod nobis quiescentibus et similiter illa exalatione quiescente que
 ab illis dicitur tamquam speculum reflectens lumen solis ad nos, illa Via lac-
 tea, seu illud lumen reflexum, non debeat nobis apparere continue in eodem
 loco nec sub eadem parte celi, cuius oppositum experimur¹⁸⁸.
 {13} Quarta opinio erat quorundam dicentium, sicut recitat Albertus, ga- 10
 laxiam esse concursum duorum luminum, scilicet luminis ignis in spera
 sua et luminis stellarum sic sparsarum in multitudine. Unde ymaginabantur
 quod cum ille stelle luceant versus speram ignis et ignis versus celum, quod
 ibi appareat galaxia et talis albedo ubi concurrunt illa duo lumina¹⁸⁹. Contra
 istam opinionem argumentat Albertus quia, si ignis in spera sua concedere- 15
 tur lucere, tamen valde modicum luceret; aliter enim prohiberet visionem
 stellarum. Et ergo, quia valde modicum luceret, obfuscaretur lumen suum
 a lumine illarum stellarum, et per consequens una cum lumine talium stel-
 larum non causaret talem albedinem qualis apparet ibi ubi apparet Via lac-
 tea. Secundo, nam, secundum Avicennam, secundum Algazelem, secundum 20
 Alexandrum et plures alios¹⁹⁰, ignis in spera sua non lucet; et quia ista opi-
 nio hoc supponit, ipsa est falsa¹⁹¹. Quod autem ignis in spera sua non luceat,
Kl 32^{rb} huius ratio est sua | nimia raritas; unde Avicenna: 'nichil lucet nisi sit aliqua-
P 252^v liter densum'. Unde aer propter sui raritatem non lucet; sed ignis est multum
U 23^{rb} rarior aere; igitur nec ignis | propter sui raritatem lucet. Ad idem: | ille par- 25
 tes celi que non sunt stelle habent plus de lumine quam ignis, et tamen

4 speculi] celi *Kl om. Ba* 7 lumen solis] istam exalationem *KLLU om. Ba* 10 sicut recitat
 albertus] *om. Ba KLLU* 13 speram ignis] ignem *Ba KLLU* 14 galaxia] via lactea *Ba KLLU*
 16 prohiberet] prohibet *P* 20 algazelem] galienum *Ba KLLU* 21 alios] philosophos *Ba*
KLLU 25 igitur nec ignis] *iter. P* 25–26 ille partes celi que non sunt stelle] alique partes
 celi sunt que *Ba Kl*

188 Cf. *ibid.*, I, 8, 345 b 28.

189 Albertus Magnus, *Meteora*, lib. 1, tract. 2, cap. 6, ed. Colon. VI/1, 22^{54–63}.

190 Alexander Aphrodisiensis, *Expositio libri Meteorologicorum Aristotelis*, I, 4, ed. A.J. Smet, Leuven 1968 (Corpus Latinum Commentariorum in Aristotelem Græcorum, 4), 34⁹sqq.; Algazel, *Metaphysica*, pars 2, trac. 3, ed. J.T. Muckle, Toronto 1933 (St. Michael's Mediaeval studies), 156^{69–81}. Cf. Albertum Magnum, *De causis proprietatum elementorum*, lib. 1, tract. 2, cap. 11, ed. Colon. V/2, 81^{17–22}.

191 Albertus Magnus, *Meteora*, lib. 1, tract. 2, cap. 6, ed. Colon. VI/1, 22^{63–236}.

propter earum raritatem non lucent; igitur videtur quod ignis in sua spera non luceat¹⁹².

5 (14) Quinta opinio, quam pretendit nova translatio, est ista: quod galaxia sit inflammata exalatio. Unde ymaginatur quod sub illa parte celi in qua ille stelle sunt in multitudine seminate que nobis apparent ubi apparet nobis Via lactea, continue virtute illarum stellarum elevatur exalatio, que in suprema |
10 aëris regione inflammatur; et ipsa | inflammata, apparet nobis Via lactea in celo¹⁹³. Et si dicatur contra istam opinionem: sequeretur quod galaxia potius deberet apparere sub circulo animalium, hoc est sub zodiaco, propter hoc
15 quod ibi sunt plures stelle potentes elevare et extrahere exalationem que posset inflammari in suprema regione aëris et facere huiusmodi fantasiam et apparitionem, tenentes istam opinionem respondent quod quamvis sub circulo animalium fiant multe elevationes exalationum, tamen nimio calore Solis ibi vigente huiusmodi exalationes dissolvuntur, sic quod non faciunt ibi
20 huiusmodi apparitionem, quia statim consumuntur, et propter hoc etiam ibi comete raro apparent¹⁹⁴.

L 203^{ra}Ba 26^{ra}

(15) Quantum ad secundum, sit primo ista suppositio: quod eadem impressio aëris a diversis hominibus in diversis regionibus existentibus non apparet sub eadem parte celi, sed sub diversis. Et ratio huius est, nam, sit unus eorum
20 Sortes et alius Plato, | et videant eandem impressionem aëris; tunc radii visuales istorum duorum intersecantur se in illo visibili et proceduntur ad diversas partes celi. Et tunc Sortes iudicat illam impressionem esse sub illa parte celi ad quam terminatur suus radius visualis, et Plato iudicabit illud idem visibile esse sub illa parte celi ad quam terminatur suus radius visualis.
25 Et quia huiusmodi radii visuales ad diversas partes celi terminantur, idem visibile ab illis duobus iudicatur esse sub diversis celi partibus, sicut faciliter patet in figura. Propter hoc etiam existentes in diversis Terre partibus iudicant Lunam esse sub diversis partibus ultimi celi et iudicant Lunam non esse sub illa parte ultimi celi sub qua in rei veritate est preterquam illi quibus
30 Luna est in Zenith capitis.

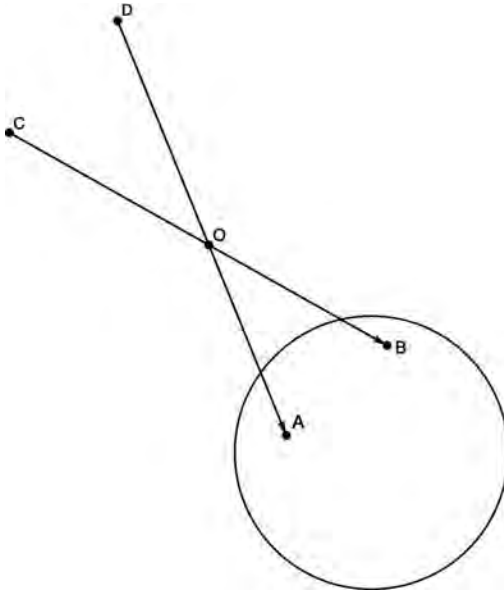
Kl 32^{va}

6 stellarum] continue *add. P* 10–11 que posset inflammari] a terra et inflammare *Ba KLL U*
15 hoc] *om. P* 26–27 sicut faciliter patet in figura] *om. Ba KLL U* 30 capitis] *om. Ba KLL U*

192 Cf. Albertum Magnum, *Meteora*, lib. 1, tract. 2, cap. 6, ed. Colon. v1/1, 23^{6–34}.

193 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 8, 345 b 33–346 b 10.

194 Cf. *ibid.*, I, 8, 345 b 11–16.



<16> Tunc sit prima conclusio: galaxia non est in aere. Probat, quia tunc
 a diversis hominibus in diversis regionibus existentibus non apparet sub
 eadem parte celi stellati, sed sub diversis partibus eius. Sed hoc est falsum.
 Consequentia tenet per suppositionem; sed falsitas consequentis patet, quia
 in quacumque regione homo est, semper apparet sibi galaxia sub eadem
 parte celi stellati. | Semper enim apparet ibi ubi sunt | tam multe stelle pro-
 pinque sine ordine seminate.

L 203^{rb}
U 23^{va}

5

<17> Secunda conclusio: galaxia non est impressio elementaris, nam, si sic,
 tunc esset in aere, quamvis apparet in celo. Sed hoc est contra primam
 conclusionem. Et confirmatur, nam, si esset impressio causata ex inflam-
 matione exalationis sub | illis stellis in tam magna multitudine seminatis,
 sequitur quod non semper apparet ita uniformis sicut apparet in sua cla-
 ritate, sed aliquando eius claritas intenderetur et aliquando remitteretur,
 cuius oppositum videmus. Consequentia tenet ex eo quod non semper illa
 exalatio est equaliter subtilis vel equaliter grossa vel rara, et quia etiam vir-
 tus elevativa talis exalationis non semper est uniformis, immo aliquando
 maior, aliquando minor secundum adiutorium | aliarum stellarum. Verum
 est quod aliqui, volentes sustinere quod galaxia fieret ex elevatione exalatio-
 nis sub illis stellis, possent dicere quod illa exalatio sic elevata non apparet

Ba 26^{rb}

10

P 253^r
Kl 32^{vb}

15

15 grossa] vel equaliter spissa *add. Ba KLU* 18 fieret] non esset in celo sed in aere *Ba KLU*

esse Via lactea propter hoc quod ipsa sit inflammata, sed propter hoc quod reflectit lumen illarum stellarum e contrario versus celum, et propter hoc celi partes interposite apparent albescere. Et sic potest impediri argumentum factum pro prima conclusione, non tamen argumentum factum pro
5 secunda.

5 <18> Tertia conclusio: quod galaxia est de natura celi. Probatur, quia vel est de natura celi vel elementari: non elementari, per secundam conclusionem; igitur relinquitur quod de natura celi. Secundo: vel exalatio seu fantasia seu
10 Via lactea est in aere, quamvis appareat in celo, vel est in celo, sicut apparet in celo. Non potest dici quod sit in aere, quia tunc a diversis hominibus in diversis regionibus existentibus appareret sub diversis partibus celi, quod est falsum, quia continue et ubicumque homo sit, apparet sibi Via lactea ibi
15 ubi apparet sibi ille stelle in tam magna multitudine seminate. Si autem dicatur quod est in celo, vel igitur est in celo propter reflexionem luminis illarum stellarum supra exalationem elevatam, vel non propter hoc. Non potest dici primum, quia secundum quod illa exalatio aliquando plus vel minus illud lumen reflecteret secundum quod esset plus vel minus densa vel rara, secundum hoc Via lactea appareret magis vel minus clara et alba, | cuius
20 oppositum apparet, quia semper apparet uniformis claritatis et albedinis. Si enim dicatur quod non propter hoc est in celo quod lumen illarum stellarum | supra illa exalatione reflectitur versus celum, sequitur quod vere est de natura celi, et hec est conclusio.

L 203^{va}Ba 26^{va}
U 23^{vb}

25 <19> Dicendum est ergo quod galaxia est una pars celi; unde ymaginandum est quod aliquae partes celi sunt densiores et aliquae rariores, aliquae medio modo se habentes. | Que sunt densiores, lucent et sunt stelle¹⁹⁵; que vero rariores, non lucent, et sunt ille partes que sunt prope stellas et inter illas. Aliquae sunt medio modo se habentes, ita quod non sunt ita dense sicut stelle nec sunt ita rare sicut alie partes celi que non lucent. Et sic se habent ille partes celi que sunt interposite stellis ibi existentibus ubi apparet Via lac-
30 tea. Et propter hoc quia medio modo se habent in densitate et raritate, non omnino lucent sicut stelle nec omnino carent luce sicut alie partes celi, sed medio modo se habent, et propter hoc apparent albe. Et ergo illam partem

Kl 33^{ra}

1 via lactea] galaxia *add. Ba Kl L U* 2 reflectit lumen] reflectitur lumen *Ba Kl* reflectitur a lumine *L U* 8 vel] *om. P* || exalatio seu] *om. Ba Kl* 14 celo] sicut apparet *add. Ba* 15 elevatam] versus celum *add. Ba* 31 luce] lumine *Ba Kl L U*

195 Cf. Averroem, *Commentarium magnum in De celo*, II, comm. 42, eds. Carmody, Arnzen, 2, 350⁶¹–351⁸⁶; *Auct. Arist.*, 165, n. 72.

celi ubi sunt ille stelle in magna multitudine dicimus esse Via lacteam seu Viam albam seu galaxiam.

⟨20⟩ Ad rationes. Ad auctoritatem Aristotelis respondetur quod illa non fuit opinio Aristotelis, sed erat interposita eius textui ex vitio scriptoris vel translatoris, quia hodierno tempore, facientes scribere aliquos textus, videntes 5 glosam quod eis placet in margine, dicunt suis scriptoribus quod illam glosam apponant textui, et ita potuit accidere textui aristotelis.

⟨21⟩ Ad secundam: 'nam, si una stella', etc., concedo quod ille multe stelle bene possent elevare talem exalationem. Sed quod continue talis exalatio haberet se uniformiter in magnitudine et parvitate, in densitate et raritate, 10 non concedo esse verum. Hoc tamen apparet propter hoc quod Via lactea semper apparet consimilis claritatis.

⟨22⟩ Ad tertiam concedo quod una pars celi est densior et alia rarior, quod etiam celum non est uniforme in raritate et densitate, sed difforme, et illa 15 difformitas eius in raritate et densitate facit ipsum magis | pulchrum.

⟨23⟩ Ad quartam: 'si esset de natura celi, de ea non esset determinandum', concedo, sed tamen Aristoteles determinavit de ea hic propter hoc quod plures Antiquorum crediderunt galaxiam esse de natura elementari¹⁹⁶.

Et sic patet ad questionem.

1 multitudine] seminate *add. Ba KLLU* 3 aristotelis] dicentis eandem esse materiam galaxie et comete *add. Ba KLLU* 5-7 quia hodierno tempore ... accidere textui aristotelis] *om. Ba KLLU* 6 quod] *om. P* 10 in magnitudine et parvitate] *om. Ba KLLU* 12 claritatis] et per consequens non est dicendum quod ista exalatio in superiori regione aeris inflammata sit via lactea *add. Ba KLLU* 14 in raritate et densitate] in suis partibus *Ba KLLU* 15 in raritate et densitate] *om. Ba KLLU* 16 si] sed *P*

196 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 8, 345 a 14-30.

Liber II

II.1 Utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris

Circa secundum librum *Meteororum* queritur utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris.

Ba 26^{vb}

L 203^{vb}

P 253^v

U 24^{ra}

5 (1) Et arguitur primo quod non: nullum elementum debet generari extra locum sibi naturalem; sed media regio aeris est locus innaturalis aque et pluvie; ergo nec aqua nec pluvia debet ibi generari.

(2) Secundo ad idem: media regio aeris est locus generationis impressionum ignitarum; ergo non est locus generationis impressionum aquearum, et per consequens non est locus generationis pluvie. Consequentia tenet ex eo quod idem non videtur esse locus generationis oppositorum. Antecedens 10 patet, quia in media regione aeris generantur corruscationes et fulgura, que sunt impressiones ignite.

(3) Tertio ad idem: si questio esset vera, hoc esset per istum modum quod vapor elevatus usque ad mediam regionem per frigiditatem medie regionis condensaretur in nubem et inde converteretur in aquam; sed hoc non est, 15 quia consimili ratione | videtur quod per condensationem exalationis deberet fieri nubes et conversio illius in pulveres, et ita deberet pluere pulveres sicut aquas, quod non videmus.

Kl 33^{va}

(4) Quarto ad idem: aliquando pluvie et nubes generantur in inferiori regione aeris; ergo non semper media regio aeris est locus generationis pluvie. Consequentia tenet. Antecedens probatur; nam visum est quod aliquis 20 existens in monte vidit infra se in vallibus nubes¹, et hoc est signum quod

1 meteororum] secundum distinctionem in principio positam ab alberto *add. Kl* 5 nec pluvia] *om. P* 8 tenet] videtur tenere *P* 9 videtur esse] est *P* 14 converteretur in aquam] sequeretur pluvia *Ba KLLU* 16 in] *om. P* 21 in vallibus] *om. Ba KLLU*

1 Cf. Iohannem Buridanum, *Questiones in Meteorologica*, 1.18, ed. Bages, 2: 240–241, nr. 8–9: “Et ego hiis dictis credidi et credo quia bis expertus sum hec manifestissime, primo semel eundo ad Avinionem, ultra montem Pesatium in Ricordania, supra alteram villam sittam in valle profundissima que vocatur Leval: nos enim plures existentes in monte alto supra eramus in aere sereno et claro et etiam ultra illam villam videbamus montes illustratos sole, et tamen in fundo, supra illam villam, videbamus horribiles nubes et audiebamus magna tonitrua; et cum descendissemus in vallem, invenimus copiosam multitudinem grandinum nondum liquefactarum et gentes adhuc ex tempestate stupentes et aquas per rivis insolitos fluentes ita quod cum difficultate transiremus eas”.

infra mediam regionem possunt generari nubes et pluvie. Montes enim illi non sunt ita alti quod mediam regionem aeris vel ultra attingerent.

⟨5⟩ In oppositum est Aristoteles in primo tractatu et primo capitulo huius secundi².

⟨6⟩ In ista questione primo exponende sunt aliquae conclusiones pro quesito; 5
L 204^{ra} secundo videndum est de modo generationis pluviarum; tertio videndum
 est de diversitate pluviarum quoad quantitatem guttarum; quarto, | quoad
 figuram guttarum ipsius pluvie; quinto videndum est de diversitate pluvia-
 rum quoad quantitatem; sexto videndum est de diversitate pluviarum quoad 10
 modum cadendi guttarum; septimo videndum est de pluviis quoad loca et
 regiones ubi fiunt; octavo videndum est de duratione pluviarum.

⟨7⟩ Quantum ad primum, sit prima conclusio: media regio aeris est locus
U 24^{rb} generationis pluviarum. Probatur: in illo loco possunt generari pluvie in quo
Ba 27^{ra} possunt esse et concurrere cause sufficientes ad generationem | pluvie; sed
 hoc potest esse in media regione aeris; igitur etc. Maior est nota. | Minor 15
 declaratur, quia usque ad mediam regionem aeris possunt calore Solis vel
 virtute aliarum stellarum elevari vapores qui sunt materia ipsius pluvie, et
 similiter in media regione aeris est sufficiens frigiditas potens condensare
 vaporem elevatum in nubem et convertere in aquam. Ecce causas sufficien-
Kl 33^{vb} tes in media regione aeris | ad generationem pluvie. Etiam, si non esset vapor 20
 elevatus, adhuc propter frigiditatem medie regionis aer ibi existens posset
 condensari et converti in nubem et fieri pluvia. Ubi cumque enim, si sunt
 cause sufficientes, ex uno elemento potest reliquum generari.

⟨8⟩ Secunda conclusio: aliquando infra mediam regionem potest gene-
 rari pluvia. Patet, quia aliquando infra mediam regionem vapor elevatus, 25
 qui de natura sua est frigidus, quamvis accidentaliter sit calidus calore Solis,
 potest per antiparistasim reduci ad frigiditatem sibi naturalem et conden-
 sari in nubem et converti in aquam et sequitur pluvia. Cum enim vapor, qui
 de natura sua est frigidus, elevatur infra mediam regionem aeris, ubi viget

1–2 montes enim illi ... vel ultra attingerent] quia sunt tam alti quod mediam regionem aeris
 vel ultra attingunt *Kl* quia aliqui montes sunt tam alti quod mediam regionem aeris attingunt
 vel ultra *L* 4 secundi] secundum distinctionem factam in principio huius primi libri *add.*
Kl 17 vapores] sufficientes *add. Kl L U* vel *add. P* 19 elevatum in nubem et convertere
 in aquam] et convertere in nubem et sic sequitur pluvia *Ba Kl L U* 21 aer] *om. P* 28 et
 converti in aquam] *om. Ba Kl*

2 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 9, 346 b 15–31.

intensa caliditas, calor sibi accidentaliter inherens exalat propter caliditatem circumstantem, cum simile applaudat suo simili, et derelinquit vaporem elevatum nature proprie, et tunc statim, cum ille vapor sit de natura frigidus, propter caliditatem circumstantem per antiparistasim | frigiditas
 5 in eo intenditur, et tunc ille vapor condensatur et in nubem convertitur et sequitur pluvia. Sic ergo non solum in media regione, verum etiam infra potest generari pluvia. Et ex hoc patet solutio ad quartum argumentum. P 254^f

⟨9⟩ Quantum ad secundum, patet ex iam dictis quis sit modus generationis pluvie. Sciendum tamen quod tripliciter possunt generari nubes et pluvie:
 10 uno modo per condensationem vaporis elevati in nubem; secundo modo per condensationem aeris in nubem a frigiditate | medie regionis; tertio modo per repulsionem vaporis a media regione, et ita pluvia fit modo consimili L 204^{rb}
 sicut fit descensus guttarum ab aliquo coopertorio | olle fumantis. Videtur Kl 34^{ra}
 enim, cum aliqua olla est plena vel semiplena aqua calida fumante, et si
 15 super illam ollam ponitur aliquod coopertorium, tunc ex repulso illius fumi ascendentis ad coopertorium ibi fiunt quedam guttule infra illud coopertorium, quod patet experimentaliter si ipsum elevetur de olla. Istud etiam patet experimentaliter in sublimationibus aquarum. Et ymaginandum est | U 24^{va}
 circa istum modum quod cum vapores eleventur usque ad mediam regionem aeris, aliquando repelluntur, et | ex tali repulso appropinquantur et
 20 condensantur et fit nubes et sequitur pluvia. Ba 27^{rb}

⟨10⟩ Ulterius notandum est quod propter consimilem repulsionem vaporum in animalibus in hieme est plus de flemmate et in estate est plus de colera. In hieme enim, cum pori sunt clausi, vapores ascendentes repelluntur et generatur flemma. Sed in estate, cum pori sunt aperti, vapores exalant et dimittunt siccum terrestre et generatur colera.
 25

⟨11⟩ Sciendum est etiam quod aliquando ex vaporibus elevatis fiunt nubes steriles quas non sequitur pluvia per dissolutionem earum a vento vel aliunde; aliquando autem sequitur pluvia, et iste nubes possunt dici fertiles.

30 ⟨12⟩ Quantum ad tertium, sciendum quod pluvie differunt secundum diversitatem quantitatis guttarum. Aliquando enim fiunt pluvie secundum guttas magne quantitatis; aliquando vero secundum guttas minoris quantitatis. Et

1 accidentaliter] incidentaliter P 4 antiparistasim] antifrasim P om. Ba 6 infra] hoc est subtus add. Ba Kl L U 9 tripliciter] dupliciter Ba 10 per condensationem vaporis elevati in nubem] om. hom. Ba Kl 13 videtur] om. P 25 exalant] ascendunt Ba Kl L U 29 et iste nubes possunt dici fertiles] et tunc magis inspissantur Ba Kl et iste nubes possunt dici utiles vel fructifere L

quod aliquando cadunt gutte magne, huius potest multiplex esse causa. Uno modo hoc potest esse propter vehementem condensationem et coagulationem ipsius vaporis in media regione propter frigiditatem medie regionis vel infra per antiparistasim. Alia causa est | quia aliquando vapor est viscosus, et tunc conglobatur in descensu per maiorem quantitatem ex eo quod propter viscositatem partes se magis tenent ad invicem. Alia causa potest esse quia aliquando nubes est multum profunda, et tunc aliquando gutte superiores in velocitando motum suum continue attingunt guttas inferiores et coniunguntur eis, et inde fit gutta magna. 5

⟨13⟩ Quantum ad quartum, videlicet de figura guttarum ipsius pluvie, dicitur quod semper sunt rotunde figure, sicut videmus. Quamvis enim in principio bene essent alterius figure, tamen in descendendo continue volvuntur et ex tali volutione rotundantur, sicut dicit Albertus³. Et potest esse alia causa, nam res melius conservatur in figura sperica et rotunda quam in alia; et ergo aqua guttalter | descendens tendit ad figuram rotundam propter meliorem sui conservationem. Tertia causa: quia ad eandem figuram tendit pars alicuius homogenei ad quam tendit suum totum; sed sic est quod aqua tota in suo loco naturali tendit ad sphericitatem, | sicut probat Aristoteles in secundo *Celi*⁴, et ergo etiam quelibet gutta. Et ista potest esse una ratio quare gutte sunt figure rotunde. | Quarto dico: nisi aliud obstaret, deberent esse figure concave, et quanto plus descenderent, tanto magis deberent esse gibbose, quia deberent tendere ad unam figuram qua apparet portio orbis aque circumdantis terram | in tali loco in quo essent ille gutte. Unde nubes est talis figure, et quanto magis est inferius, tanto est maioris gibbositatis, et quanto magis superius, tanto minoris, quia quanto magis | est inferius, tanto est portio orbis minoris, et quanto magis superius, tanto est portio orbis maioris; sed eadem linea intersecat ab orbe minori portionem magis gibbosam quam ab orbe maiori. Et inde est quod idem vas in basso plus tenet de aqua quam in alto, quia in basso aqua existens in ipso habet maiorem gibbum superius, in alto autem minorem, quia in basso gibbus aque superius in vase est portio minoris orbis, in alto autem maioris. 10 15 20 25 30

1 gutte] pluvie *P* 2–3 coagulationem] congelationem *Ba Kl* 3–4 vel infra per antiparistasim] *om. Ba Kl* 5 maiorem quantitatem] guttas maiores *Ba Kl L U* 13 volutione] et rotatione *add. Ba* 14 sperica et] *om. Ba Kl L* 22 qua apparet portio orbis] portionis *Ba Kl L U* 25 minoris] orbicularitatis *add. Ba gibbositatis add. Kl L U*

3 Albertus Magnus, *Meteora*, lib. 2, tract. 1, cap. 22, ed. Colon. VI/1, 59^{13–20}.

4 Aristoteles, *De celo*, II, 4, 287 b 4–14.

5 <14> Quantum ad quintum, de qualitate pluvie, sciendum quod quedam est pluvia que est dulcis et pinguis et magis aerea, et ista secundum Albertum multum proficit plantis⁵. Alia autem est pluvia que propter mixtionem alicuius terrestris et propter adustionem illius est magis pontica. Et ista quandoque exsiccat terre nascentia et multum nocet eis, et recte tantum aliquando sicut urina vel acetum. Et etiam aliquando pluvia est venenosa propter putrefactionem, in tantum quod aliquando ex ea generantur parve rane, et hoc aliquando in nube et aliquando prope terram. Etiam aliquando pluvia habet restringere fluxum ventris, et ratio huius est quia aliquando sibi
 10 multum est permixtum de sicco terrestri combusto, cuius est exsiccare et restringere. Item pluvie differunt aliquando colore. Communiter enim est talis coloris qualem communiter videmus. Aliquando etiam pluvia visa est coloris rubei, sicut | sanguinis, et causa eius erat magna adustio terrestris sibi admixta. Et forte ex simili causa fit vinum rubeum. Aliquando etiam visa
 15 est pluvia alba ad modum lactis, et | hoc erat propter grossitiem materie. Et aliquando cum pluviis cadunt quedam monstrea de quibus difficile esset reddere causam. Et dicit Albertus quod | cum pluvia cecidit semel unus vitulus, et causa illius fuit virtus celi nobis ignota⁶.

Kl 34^{vb}L 204^{vb}Ba 27^{vb}

20 <15> Quantum ad sextum, videlicet de modo cadendi, sciendum est quod quandoque cadunt recte, cum non propelluntur a vento vel ab aliquo simili. Aliquando cadunt oblique, et hoc est ideo quia sic ducuntur vel propelluntur a vento, vel quia sic sunt propulse a frigiditate medie regionis. Aliquando etiam propter spissitudinem nubis congregantur gutte in tanta multitudine et quantitate quod cadit aqua ac si funderetur de magno vase.

25 <16> Quantum ad septimum, sciendum est quod quedam sunt loca in quibus fiunt pluvie valde raro, et hoc est propter defectum materie, quia illa loca sunt valde sicca, sic quod nulli sunt ibi vapores elevandi ex quibus fiat pluvia, vel ibi est tantus calor quod omnes vapores elevati consumuntur; | unde dicunt auctores quod in Egipto raro fiunt pluvie. Alia autem sunt loca

U 25^{ra}

13–14 terrestris sibi admixta] permixta cum sicco terrestri *KLLU om. B* 15 alba ad modum lactis] coloris lactei *Ba Kl* coloris albi vel lactei *L* 17 cum] de *P* 28 elevati consumuntur] quas elevat consumit *P*

5 Albertus Magnus, *Meteora*, lib. 2, tract. 1, cap. 20, ed. Colon. v1/1, 58^{23–26}.

6 Ibid., lib. 3, tract. 3, cap. 20, ed. Colon. v1/1, 171^{80–172}: “Corpora autem animalium perfectorum raro formantur in nube, licet hoc semel dicat Avicenna contingisse quod corpus vituli cecidit, et hoc ipse maxime attribuit virtuti stellarum in tempore illo formam vituli imprintium”.

in quibus sepe fiunt pluvie, sicut sunt illa loca ubi est sufficientia vaporis et sufficientia caloris potentis illos elevare et eos segregare a corporibus humidis.

Kl 35^{ra} <17> Quantum ad ultimum, | videlicet de duratione pluvie, sciendum est quod cum aliqui vapores sunt elevati et conversi in nubem et non continue novus et novus vapor advenit, tunc, illa nube consumpta, deficiunt pluvie; sed si continue novus vapor eveniret, continue pluvia duraret. 5

<18> Ad rationes. Ad primam dico quod quamvis media regio aeris non sit locus naturalis aque, nichilominus ibi potest bene generari aqua. Falsum enim est quod solum in loco naturali alicuius elementi istud elementum possit generari, immo in quolibet loco, si cause productive talis elementi fuerint approximate, | tale elementum potest generari. 10

P 255^r

<19> Ad secundam: 'ibi generantur impressiones ignite', dico quod est alio modo, quia iste generantur ibi per extrusionem; aquee autem per condensationem. 15

L 205^{ra}

<20> Ad tertiam concedo quod vapor ibi convertitur in nubem et in aquam. Et quando | dicebatur: 'igitur exalatio deberet ibi converti in terram', negatur, quia exalatio apta est ad generationem aliarum impressionum, scilicet ignitarum. Et ideo non oportet quod si vapor convertitur in aquam, quod exalatio convertatur in terram. Veruntamen sciendum est quod pluries cadunt cum pluvia pulveres terre elevati cum vapore a calore Solis. 20

Ba 28^{ra}

<21> Ad quartam patuit in questione, quia elementum bene generatur extra locum suum naturalem sue generationis.

Et sic patet ad questionem.

II.2 Utrum ros et pruina, nix et pluvia, sint eiusdem speciei

Kl 35^{rb} Queritur consequenter utrum ros et pruina, nix et pluvia, sint eiusdem speciei. 25

<1> Et probatur quod non: illud quod est naturaliter calidum et humidum non est eiusdem speciei cum illo quod est naturaliter frigidum et humidum;

14 extrusionem] incensionem ipsius exalationis *Ba* incensionem *Kl* intensionem vel extensionem *LU* 17 terram] pulveres *Ba KLU* 20 terram] cineres *Ba* terram vel pulveres *KLU* 22-23 quia elementum bene generatur extra locum suum naturalem sue generationis] *om. Ba KLU*

sed sic est de rore et pluvia, quia ros naturaliter est calidus et humidus, pluvia autem naturaliter frigida et humida; etc. Hoc patet per effectus roris et pluvie.

5 <2> Secundo: si ista essent eiusdem speciei, sequeretur quod deberent generari eisdem temporibus; sed hoc non, quia aliqua eorum generantur tempore sereno, alia autem tempore nebuloso, sicut patet per experientiam.

10 <3> Tertio ad idem: ros et materia roris est subtilis substantie; pluvia autem et eius materia sunt grosse | substantie; ergo videtur quod ros et pluvia non debent esse eiusdem speciei. Antecedens patet, nam ros est substantia ita subtilis et ita elevabilis quod si una testa ovi esset repleta rore et foramen per quod infunderetur ros bene obstrueretur et poneretur ad calorem Solis iuxta aliquam hastam, illa testa ovi rore plena ascenderet prope hastam propter hoc quod ros, que est faciliter consumabilis calore Solis elevaretur. Hoc
15 autem non fieret si testa ovi esset repleta aqua. Illud autem designat quod ros est subtilioris substantie quam sit aqua; unde videtur quod distinguuntur specie.

U 25^{rb}

20 <4> Quarto ad idem: differentia specifica sumitur ex diversitate rationum diffinitivarum; sed ita est quod roris et pruine, nivis et pluvie sunt diverse rationes diffinitive; ergo. Maior est nota; minor patet per Aristotelem in littera⁷.

25 <5> Quinto: eorum que sunt eiusdem speciei debet esse idem locus naturalis generationis ipsorum; sed sic non est de rore et pruina, nive et pluvia; ergo. Maior nota; minor patet, quia naturalis locus generationis nivis et pluvie est altior quam sit naturalis locus generationis roris et pruine.

Kl 35^{va}

30 <6> In oppositum est Aristoteles, qui dictis impressionibus assignat easdem causas materiales et efficientes et solum differentias accidentales. | Dicit enim rorem et pruina fieri inferius propter easdem causas propter quas superius fiunt pluvia et nix, sed differre secundum magis et minus secundum multitudinem et paucitatem materie, raritatis et condensationis, caloris et frigiditatis concurrentis ad istorum productionem⁸.

Ba 28^{rb}

9 et eius materia] *om. Ba Kl L U* 14 faciliter consumabilis] substantia elevabilis *Ba Kl L U* 15-16 illud autem designat quod ros est subtilioris substantie] *om. L U* 16 substantie] materie *Ba Kl* 29 superius] *om. Ba Kl L U*

7 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 11, 347 a 14-24.

8 *Ibid.*, I, 11, 347 b 11-24.

L 205^{rb} <7> In ista questione primo videndum est de comparatione nivis ad pluviam; secundo de comparatione roris ad pluviam, | et postea in alia questione videbitur de comparatione pruine ad pluviam⁹; tertio respondendum est ad quesitum.

<8> Quantum ad primum, sciendum est quod primo nix et pluvia in hoc 5
conveniunt quod utrumque eorum fit ex vapore multo; qui quidem vapor,
quando congelatur antequam perfecte convertatur in nubem, fit nix; quando
autem condensatur et convertitur in nubem absque hoc quod congeletur,
fit pluvia. Secundo conveniunt in hoc quod utriusque materia calore Solis
elevatur ad locum in quo huiusmodi generantur. Tertio conveniunt in hoc 10
quod utriusque materia, tam nivis quam pluvie, a frigiditate condensatur.
Quarto conveniunt in hoc quod utrumque eorum fit in media regione ipsius
P 255^v aeris. Quinto conveniunt in hoc quod ambo possunt fieri ex eodem vapore; |
nam possibile est quod, aliquo vapore converso in nivem in superiori regione
Kl 35^{vb} aeris, | quod ista nive cadente usque hic inferius liquefacit et fit aqua ante- 15
quam veniat ad terram, quamvis in superiori parte aeris cadens super altos
U 25^{va} montes maneat nix. Et ideo aliquotiens ad montes cadit nix | et ad valles
cadit pluvia. Et ista potest esse una causa quare in montibus aliquando est
nix et non in vallibus, immo aliqui sunt montes super quos continue manet
nix. Sic ergo visum sit in quibus conveniunt nix et pluvia. 20

<9> Sed ad videndum in quibus differunt, sciendum est primo quod dif-
ferunt loco et tempore, ad istum intellectum quod nix fit in locis et tempori-
bus magis frigidis et pluvia in locis et temporibus minus frigidis; unde ad
condensationem nivis requiritur frigus congelans, quod non requiritur ad
generationem pluvie. 25

<10> Differunt secundo in modo generationis, quia nix fit per congelatio-
nem vaporis; pluvia autem per conversionem eius in aquam.

<11> Tertio differunt colore, quia pluvia habet colorem aque, nix autem
Ba 28^{va} habet colorem valde album. Nix enim est ex materia perspicua et rara, | ali- 30
qualiter tendens ad luciditatem, et propter hoc nix est alba. Et ex alio, quia
in generatione nivis frigiditas est agens in materiam humidam et obtinens
super illam, et frigiditas sic se habens est causa albedinis. Solet enim dici
quod homines albi raro reperiuntur audaces, nam quod sunt albi est causa
defectus caloris, qui quidem calor est causa audacie.

23 minus frigidis] magis calidis *Ba KLL U* 24 condensationem] generationem *Ba KLL U*

9 11.3, 16.

5 <12> Quarto differunt quia pluvia diutius durat quam nix, ad istum intel-
 lectum quod longiori tempore solet pluere quam nivigere. Et huius ratio est,
 nam cum pluit, terra magis madefit, et iterum erit apta ad hoc ut per calo-
 rem Solis ab ea extrahatur vapor et elevetur, qui iterum est materia nove
 pluvie. Sed cum nivigit, propter frigiditatem pori terre clauduntur, ita quod
 non possunt extrahi vapores | ita cito quod statim sint materia nove nivis. *Kl 36^{ra}*
 Sed diceres: si propter hoc quod tu dicis diutius plueret, sequeretur quod
 semper deberet pluere, quia pluvia cadente terra madefit et iterum eleva-
 retur vapor et iterum plueret | et iterum elevaretur, et sic semper plueret. *L 205^{va}*
 10 Respondetur quod non, quia aliquando, propter aliam et aliam influentiam
 Solis et alias et alias dispositiones mundi, iste humor diu stat antequam ele-
 vetur.

15 <13> Quinto differunt in figura, nam pluvia cadit per guttas que sunt figure
 rotunde, sed nix non cadit secundum partes rotunde figuratas, immo ali-
 quando in quibusdam particulis sunt figure quarundam stellarum figuris
 similes, et causa istius est influentia celi. Communiter tamen cadit secun-
 dum partes dispositas ad modum lane, ut patet ad sensum.

20 <14> Quantum ad secundum, videlicet de comparatione roris ad pluviam,
 sciendum quod materia roris est vapor modicus et subtilis; materia autem
 pluvie est vapor multus et grossus, | et propter hoc materia roris citius exa-
 latur et evaporatur et consumitur quam materia pluvie. In hoc ergo primo
 differunt ros et pluvia. *U 25^{vb}*

25 <15> Secundo differunt quia ros causatur inferius, pluvia autem superius.
 Patet ratione et signo. Ratione enim patet, quia si vapor pro roribus eleva-
 retur alte, propter eius subtilitatem consumeretur vel converteretur et con-
 densaretur in nubem, et fieret pluvia. Patet hoc etiam signo, quia aliquando,
 homine existente in campis, ros | cadit super pedes et non super caput, ac *Ba 28^{vb}*
 si vapor pro roribus non elevaretur ad altitudinem unius hominis. Nec | est *P 256^r*
 ymaginandum propter hoc quod ros exiens a terra sic madefaciat herbas et
 30 gramina. Patet, nam si ponantur stramina super terram, supra inveniuntur
 rore madefacta et non infra, et hoc est signum quod ros non | exit a terra; *Kl 36^{rb}*
 sed vapor pro roribus modicum elevatus frigiditate noctis condensatur et

2 longiori tempore] diutius *Ba KLLU* 4 qui] quia *P* 5 ita] *om. P* 8 terra madefit et] *om. P*
P 9 vapor] *om. P* || et iterum elevaretur] *om. Ba KLLU* 11 solis] celi *Ba KLLU* || humor]
 vapor *Ba KLLU* 15-16 figure quarundam stellarum figuris similes] figure sensibiles figura-
 tis quorundam florum *Ba Kl* figure similes figure florum *L* figure similes figuris quorundam
 florenorum *U* 21 quam] pruina *P* 27 et] aliquando *add. P*

generatur ros, et cadit guttatim insensibiliter super herbas et gramina. Sed cum ille multe partes super herbas congregantur ad invicem, fit ex eis una gutta sensibilis. Et causa quare ille particule non manent disperse super foliis herbarum sicut cadunt, sed congregantur ad invicem, est ista, quia propter siccitatem folii herbe particule roris humide fugiendo congregant se ad invicem propter antiparistasim humidi et sicci et fit ex eis gutta sensibilis. 5

⟨16⟩ Differunt tertio quia ros non fit nisi tempore temperato caliditate et frigiditate; pluvia autem potest fieri alio tempore. Et causa huius est quia materia roris est vapor modicus et subtilis, et igitur in tempore multum calido consumitur; in tempore autem frigido congelatur et tunc fit pruina. 10
L 205^{vb} Et ergo in estate, quando tempus est multum calidum, non rorat, nec hieme, sed in vere, cum tempus est calidus temperate. | Pluvia autem, cum fiat ex vapore multo et grosso, qui non cito consumitur, potest fieri in aliis temporibus quam temperatis.

⟨17⟩ Differunt quarto quia ros non fit nisi tempore tranquillo et sereno; pluvia autem bene fit in aliis temporibus. Cum enim tempus non est tranquillum, materia roris dissolvitur et exsiccatur per ventum, et sic non fit generatio roris. Etiam, cum tempus est nebulosum, tunc elevantur vapores ex quibus generatur pluvia. Si tamen aliquo tempore nebuloso, rorat, | hoc est propter consumptionem et dissolutionem nubis, | et ergo quando rorat tempore nebuloso est signum serenitatis. 15
U 26^{ra}
Kl 36^{va} 20

⟨18⟩ Quinto differunt quia cum Boreas flat, non generatur ros, sed tamen tunc bene generatur pluvia. Et huius ratio est quia, flante Borea, tempus est frigidum; in tempore autem frigido non generatur ros, sicut dictum est; ergo etc. 25

Ba 29^{ra} ⟨19⟩ Differunt sexto quia ros cadit per guttas | insensibiles; pluvia autem per guttas sensibiles.

⟨20⟩ Adhuc notandum est de rore unum speciale quod dicit Albertus. Dicit enim quod aliquando tempore calido elevatur materia rorida cum sicco terrestri, qua elevata, istud humidum, seu ille vapor, caliditate aeris digeritur digestionem bona et permiscetur ei fortiter illud siccum terrestre. Et postea frigido temperato pinguescit illud humidum et cadit ros fluens et viscosus ad modum mellis ad folia arborum et ad flores. Et postea, Sole agente in illud, evaporatur istud humidum et comburitur siccum terrestre quod postea manet super folia herbarum ad modum farine, quod sua 30
 35

1 herbas et gramina] folia arborum et herbarum *Ba* foliis herbarum *Kl L U* 3-4 disperse super foliis herbarum sicut cadunt] super folia herbarum sic ab invicem distantes *Ba Kl* 5 herbe] *om. Ba Kl* 12 vere] et autumno *add. L U* 20 est] *om. P* 22 non] nos *P* 31 ei] eius *P* 33 ad flores] florum *P* || sole] calefaciente et *add. Ba Kl L U*

siccitate exsiccat herbas et nocet eis. Et quando talis ros cadit super gramina et nondum illud humidum est evaporatum, sed adhuc est sicut mel, animalia, et precipue oves, vehementi appetitu comedunt illa gramina et herbas. Et quia mel non decoctum solvit ventrem, inde est quod oves comedentes
5 huiusmodi herbas fluxu ventris moriuntur¹⁰.

⟨21⟩ Quantum ad tertium, dico quod huiusmodi non differunt specie. Probat-
tur, quia non differunt nisi solum differentiis accidentalibus | et secundum *P 256^v*
magis et minus, sicut dicit Aristoteles¹¹. Et iam | apparuit qualiter differunt *Kl 36^{vb}*
differentiis accidentalibus.

10 ⟨22⟩ Ad rationes. Ad primam dico quod verum est quod ros dicitur calidus
et humidus in comparatione ad plu|viam. Ecce qualiter differunt secundum *L 206^{ra}*
magis et minus que non solent diversificari specie in caliditate et frigiditate
et humiditate.

15 ⟨23⟩ Ad secundam et tertiam dico quod bene probant differentiam acci-
dentalem inter ista, non autem specificam et substantialem.

⟨24⟩ Ad quartam dico quod huiusmodi bene habent descriptiones acci-
dentales differentes, non autem substantiales.

20 ⟨25⟩ Ad quintam dico quod aliqua eiusdem speciei, differentes tantum
secundum magis et minus, sic se habent quod aliqua eorum naturaliter
habent generari in uno loco et alia naturaliter in alio, nec hoc est aliquid
inconveniens.

Et sic sit dictum ad questionem.

11.3 Utrum grandines magis debeant generari in hieme quam in autumno

Consequenter queritur utrum grandines magis debeant generari in hieme *U 26^{rb}*
quam in autumno.

25 ⟨1⟩ Et arguitur quod magis in | hieme, nam grando est aqua fortiter congelata; *Ba 29^{rb}*
fortis autem congelatio fit in hieme et non in vere nec in autumno.

12 diversificari] diversificare *P 15* substantialem] essentialem *Ba K L L U 17* substantia-
les] essentielles *Ba K L U* essentielles diffinitiones *L 23* hieme] vel estate *add. Ba 24* quam]
in vere vel *add. Ba K L L U*

10 Albertus Magnus, *Meteora*, lib. 2, tract. 1, cap. 14, ed. Colon. VI/1, 53–54.

11 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 11, 347 b 11–24.

⟨2⟩ Secundo, grando vel generatur a frigiditate medie regionis vel generatur per antiparistasim. Si dicatur primum, cum maior sit frigiditas in hieme quam in autumnno, sequitur quod magis debet generari in hieme. Si autem dicatur secundum, sequitur quod magis generabitur in estate, quod est falsum. Consequentia tenet quia in estate est maior antiparistasis propter intensiorem caliditatem. 5

⟨3⟩ Tertio, nix et grando habent convenientiam in hoc quod utrumque eorum generatur per congelationem vaporis; sed nix magis generatur in hieme quam in vere vel in autumnno; igitur videtur quod sic debet esse de grandine. 10

⟨4⟩ Quarto probatur quod non possunt fieri grandines, nam si sic, hoc oporteret esse per congelationem vaporis. Vel igitur in generatione grandinum vapor prius convertitur in aquam | quam congelatur, vel prius congelatur quam convertitur in aquam. Non potest dici primum quia, cum vapor conversus est in aquam, statim ista aqua descendet et non expectabit quod congelatur, et per consequens sic non erunt grandines. Si autem dicatur secundum, tunc fiet nix et non grando, quia nix fit quando vapor prius congelatur quam convertatur in aquam. 15

⟨5⟩ In oppositum est Aristoteles in littera, qui vult quod temporibus temperatis, sicut in vere et in autumnno, magis fiant grandines quam in hieme et similiter quam in estate¹². 20

⟨6⟩ In ista questione primo videndum est de loco in quo generantur grandines et modo generationis grandinum; secundo videndum est de figura grandinum; tertio, de tempore in quo pluries fiunt; quarto, de pruina, de qua relinquebatur in precedenti questione¹³. 25

L 206^{rb} ⟨7⟩ Quantum ad primum, | sciendum est quod erat una opinio de loco in quo generantur grandines, videlicet quod solum generantur in media regione aeris propter hoc | quod grandines fiunt per congelationem; et cum frigiditatis sit congelare et solum media regio aeris est frigida inter regiones aeris, videtur quod solum grandines generantur ibi. 30

3 quam] in vere vel *add. Ba KLLU* 15 descendet] propter eius gravitatem *add. Ba KLLU*
19 in littera] *om. Ba KLLU* || vult] videtur velle *Ba KLLU*

12 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 12, 347 b 34–348 a 4.

13 II.2, 7.

5 <8> Sed breviter istam opinionem Aristoteles in nova translatione niti-
 tur destruere ex intentione¹⁴. Primo, nam videmus quod in summitatibus
 aliorum montium non generantur grandines, cum tamen bene generantur
 inferius. Hoc non esset si solum grandines generarentur in media regione
 10 aeris et non alibi. Unde visum est aliquibus existentibus in summitati alto-
 rum montium circumquaque esse serenitatem et Solem lucere et splendere,
 et cum venerunt inferius, interim quod ipsi fuerint in montibus, ceciderunt
 grandines magne quantitatis et interim | inferius magne erant tempestates¹⁵. *U 26^{va}*
 Istud videtur esse signum grandines non solum generari in media | regione *Kl 37^{rb}*
 10 aeris, verum etiam in loco bassiori.

15 <9> Secundo, nam aliquando nubibus existentibus auditus est sonus mag-
 nus et terribilis in illis nubibus, quod est signum | illas nubes esse vel fuisse
 bene prope nos, et bassius multo quam in media regione aeris. Et postea stam
 cediderunt grandines magne quantitatis. Istud iterum est signum gran-
 15 dines non solum generari in media regione aeris, verum in loco bassiori. *P 257^r*

20 <10> Tertio, nam vise sunt grandines figure angularis. Hoc iterum est sig-
 num quod iste grandines non a loco ita alto ceciderunt sicut est media regio
 aeris; unde non potuissent descendere a tanta altitudine quin per earum
 motum et confricationem ad aerem fuissent rotundate.

25 <11> Unde finaliter grandines possunt generari in aere satis propinquo
 terre et multum calido propter reflexionem radiorum Solis a terra, et hoc per
 talem modum quod frigiditas in nube patitur antiparistasim ab aere calido
 circumstante; et ergo fugiendo ab illo congregatur et unitur et vehementer
 fortificatur, ut deinde fiat non solum nubis in aquam conversio, verum aque
 25 congelatio, et citior congelatio quam aqua descendat. Et quia quanto aer est
 calidior, tanto est antiparistasis maior, ergo grandines magne et non figure
 rotunde fiunt tempore calido et in loco satis propinquo terre. Unde vide-

2 ex intentione] *om. Ba KLLU* 12 esse vel] *om. Ba KLLU* 15 solum] grandines *add. P* 21
 reflexionem] refractionem *P*

14 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 12, 348 a 21–348 b 2.

15 Cf. Iohannem Buridanum, *Questiones in Meteorologica*, 1.18, ed. Bages, 2: 240–241, nr. 8–9: “Et ego hiis dictis credidi et credo quia bis expertus sum hec manifestissime, primo semel eundo ad Avinionem, ultra montem Pesatium in Ricordania, supra alteram villam sittam in valle profundissima que vocatur Leval: nos enim plures existentes in monte alto supra eramus in aere sereno et claro et etiam ultra illam villam videbamus montes illustratos sole, et tamen in fundo, supra illam villam, videbamus horribiles nubes et audiebamus magna tonitrua; et cum descendissemus in vallem, invenimus copiosam multitudinem grandinum nondum liquefactarum et gentes adhuc ex tempestate stupentes et aquas per rivos insolitos fluentes ita quod cum difficultate transiremus eas”.

Kl 37^{va} mus, licet pluries fiant grandines in vere et autumno quam in estate, tamen, quando in estate, fiunt multo maiores, | et non figure rotunde, quam quando fiunt in vere et autumno.

(12) Sed diceret aliquis: quare ergo non immediate prope terram generantur grandines, cum prope terram sit maior antiparistasis, cum ibi sit maior calor propter minorem elongationem radii incidentis et radii reflexi ad invicem? Respondetur quod huius causa est | quia nondum illa materia, sicut est ille vapor, est sufficienter alterata quod ex ea fiat nubes. Aliter potest dici ymaginando per istum modum quod, cum simile applaudit suo simili, calor incorporatus vaporibus, qui de natura sua est frigidus, quamvis accidentaliter calidus, cum ille vapor venit ad aerem calidum, calor elevans istum vaporem aliquantulum incipit se dilatare propter simile circumstans. | Et cum in principio ille vapor primo elevatur a terra, non statim | ille calor totaliter exalat, sed adhuc elevat vaporem ulterius. Sed postea, cum ille calor exalatur in tantum quod illum vaporem ulterius elevare non potest propter aerem calidum circumstantem, aliqui gradus frigiditatis qui adhuc erant in illo vapore incipiunt intendi et fortificari, et vapor incipit uniri et condensari et in aquam converti. Et postea propter magnam antiparistasim tantum fortificatur frigiditas inferius et intenditur quod sequitur congelatio et generantur grandines. Ex hoc patet ad dubium, videlicet quare non immediate prope terram generantur grandines, sed in loco altiori, tamen bassiori quam sit media regio aeris.

(13) Ulterius diceret aliquis: nonne etiam grandines generantur in media regione? Dico quod sic, et hoc est per istum modum quod cum vapor elevatus et calefactus pertingit ad mediam regionem aeris, tunc frigiditate regionis convertitur in aquam | et congelatur et fiunt grandines. Et ad hoc quod illa congelatio cito fiat, multum iuvat hoc quod iste vapor prius erat calefactus. Dicit enim Aristoteles aquam calefactam citius posse congelari quam aquam frigidam¹⁶, cuius rationem quidam assignant quia aqua calefacta est rarior et passibilior et a frigore penetrabilior¹⁷.

(14) Diceret adhuc aliquis: quare est quod ille vapor non prius congelatur quam convertatur in aquam? Respondetur quod hoc est propter habundantiam humiditatis et grossitiem ipsius vaporis. Et ideo, quia vapor ex quo generatur nix non est ita habundanter humidus nec est ita grossus sicut

9 cum] *om. P* 19 inferius] ulterius *Ba KLL U*

16 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 12, 348 b 31–34.

17 Cf. II.4.

vapor ex quo generatur grando, inde est quod prius potest congelari quam converti in aquam, et tunc generatur nix.

5 <15> Quantum ad secundum, dico quod grandines aliquando sunt figure rotunde, et tunc veniunt a loco alto; aliquando autem sunt figure angularis, et tunc veniunt a loco bassiori. | Et cause istarum figurarum possunt elici ex iam dictis. Et aliquando in aliquibus apparent figure animalium, sed hoc referendum est ad specialem virtutem celestem¹⁸. P 257^v

10 <16> Quantum ad tertium, dicendum est quod grandines pluries fiunt in vere et in autumno quam in estate et in hieme. Patet, quia in estate est defectus vaporis qui deberet esse | materia grandinum; | in hieme autem deficit antiparistasis sufficiens in loco bassiori, et deficit calor potens elevare materiam grandinum (qui est vapor grossus) usque ad mediam regionem. In vere autem et in autumno est | sufficiens materia, scilicet vapor humidus; similiter est sufficiens calor potens elevare usque ad mediam regionem aeris; et
15 similiter | in inferiori regione est sufficiens antiparistasis, etc. U 27^{ra}
Ba 30^{ra}
L 206^{vb}
Kl 38^{ra}

<17> Quantum ad quartum, primo dico quod pruina convenit cum rore in materia et in quantitate materie et in qualitate; nam tam ros quam pruina generantur ex vapore modico et subtili. Secundo conveniunt in loco generationis eorum, quia utrumque eorum generatur in inferiori regione aeris.
20 Sed differunt ex parte agentis, quia pruina fit ab intensiori frigiditate congelante et ros fit a remissiori frigiditate condensante vaporem roridum. Et in hoc ros convenit cum pluvia et pruina cum nive, quia sicut pluvia fit a minori frigiditate condensante quam nix, ita ros a minori frigiditate quam pruina. Et ulterius ros et pluvia in hoc conveniunt quod utrumque est vapor
25 condensatus et non congelatus; nix autem et pruina conveniunt in hoc quod utrumque est vapor congelatus.

<18> Ad rationes. Ad primam, cum dicebatur: 'grando est aqua fortiter congelata', concedo. Et cum dicitur: 'sed congelatio fortiter non potest fieri nisi a frigido', concedo vel circumstante vel intrinseco. Modo quamvis in vere et
30 in autumno non fiat congelatio vaporis propter frigus circumstans, tamen

12 grossus] *om. Ba KLL U* 13 scilicet vapor humidus] grandinum *Ba KLL U* 18 vapore] rore *P* 20 intensiori] inferiori *Ba KLL om. U* 28 et cum dicitur] *om. P* 28–29 nisi a frigido] *om. P*

18 Cf. II.2, 13.

bene fit per frigus intrinsecum acquisitum et intensum per antiparistasim, scilicet circumiacentiam aeris calidi, sicut dicebatur in questione.

(19) Ad secundam: ‘vel generaretur per antiparistasim’, etc., dico quod generatur utroque modo. Et quando dicitur: ‘tunc etiam et maxime deberet generari in estate’, verum est nisi aliud obsesset, videlicet defectus materie ipsarum grandinum. Et similiter, cum dicitur: ‘si a frigiditate, ergo maxime deberet generari in hieme’, verum est nisi aliud obsesset, videlicet defectus caliditatis potentis | elevare vaporem grossum qui est materia grandinum. 5

Kl 38^{rb}

(20) Ad tertiam: ‘nix et grando habent convenientiam in hoc quod utrumque fit per congelationem’, concedo. Et cum dicitur: ‘nix fit in hieme’, concedo; ‘ergo et grandines’, nego consequentiam. Et ratio est | quia materia nivis est vapor non ita grossus sicut est materia grandinum; ergo aliquando est bene calor sufficiens ad elevandum vaporem qui est materia | nivis, | qui non esset sufficiens ad elevandum materiam grandinum. Et igitur, licet tam nix quam grando fiant per congelationem, tamen aliquando fit nix quando non potest fieri grando, propter defectum caloris non potentis elevare materiam ita grossam et multam sicut est materia grandinum. 10 15

U 27^{rb}

Ba 30^{rb}

L 207^{ra}

(21) Ad quartam dico quod in generatione grandinum vapor prius convertitur in aquam quam congeletur. Et quando tunc dicebatur: ‘ergo aqua descendet et non expectabit congelationem’, dico quod congelatio prevenit descensum, ita quod antequam aqua possit descendere, ipsa congelatur. Et inde est quod aliquando ante casum grandinum cadunt gutte magne; et iste sunt vel fuerunt de inferiori parte nubis, ita quod iste, quia non tantum distabant a terra, citius descendebant quam potebant congelari; alie autem que magis distant citius congelantur quam descendant (sicut sunt partes in superiori parte nubis), et ipsis congelatis fiunt grandines. 20 25

11.4 Utrum aqua calida applicata frigori congelanti citius congeletur quam aqua frigida

Consequenter queritur utrum aqua calida applicata frigori congelanti citius congeletur quam aqua frigida.

(1) Et arguitur primo quod non: ubi est maior resistentia passi ad aliquod agens, ibi est | tardior actio; | sed in actione frigoris congelantis in aquam 30

P 258^r

Kl 38^{va}

2 circumiacentiam] circumstantiam *Kl L U om. Ba 22 gutte] om. P 23 vel fuerunt] om. Ba Kl L U 30 tardior] minor L || actio] alteratio Kl Ba*

calidam, congelans invenit maiorem resistantiam quam si eadem aqua esset frigida propter contrarietatem caliditatis ad frigiditatem; ergo etc.

(2) Secundo: si questio esset vera, videretur a simili quod aqua frigida applicata calefacienti citius calefieret quam si esset calida; sed hoc est falsum. Videmus enim, si aqua remisse calida et aqua frigida in eadem quantitate applicentur igni, quod aqua remisse calida citius attingit aliquem datum gradum caliditatis quam aqua frigida.

(3) Tertio ad idem, nam signatis duabus aquis eiusdem quantitatis—*a* aqua calida, *b* aqua frigida—et applicentur alicui frigori congelanti, tunc antequam istud frigus congelet *a* aquam calidam, oportet quod prius reducat ipsam ad illum gradum frigiditatis quem habet *b* in principio congelationis; et tunc iam *b* reductum est ultra illum et habet ante primum gradum; igitur *b* citius congelabitur quam ipsum *a*; ergo questio falsa.

(4) Quarto ad idem: caliditas prohibet congelationem; sed cum aqua calida approximatur | frigori congelanti, caliditas eius intenditur. Dictum enim est prius quod contrarium applicatum contrario intendit ipsum¹⁹; igitur videtur quod aqua calida tardius debet congelari quam aqua frigida. L 207^{rb}

(5) Oppositum vult Aristoteles in littera, capitulo primo, tractatu secundo, | ubi sic ait: ‘confert autem ad celeritatem congelationis aquam precalefactam esse’²⁰. Ex quibus verbis manifeste videtur velle quod ad citiorem | congelationem iuvat aquam esse calefactam. Hoc non esset nisi aqua calida citius congelaretur quam frigida. U 27^{va}
Ba 30^{va}

(6) Breviter respondendo ad istam questionem sit prima conclusio quod questio est vera. Patet ad experientiam si aqua calida et aqua frigida frigori | congelanti applicentur. Kl 38^{vb}

5–6 si aqua remisse calida et aqua frigida in eadem quantitate applicentur igni] *om. Ba Kl 6 quod] om. P 7 gradum caliditatis] gradum intensiorem caliditatis Ba gradum certum et caliditatis intensioris Kl gradum certum et intensiorem caliditatis L U 8 eiusdem quantitatis] om. Ba Kl L U 10 aquam calidam] om. Ba Kl L U 12 primum gradum] om. P 14 prohibet] impedit Ba Kl L U 18 in littera capitulo primo tractatu secundo] secundo huius tractatu primo capitulo secundo Ba Kl L U || secundo] secundum nostram distinctionem *add. Kl* secundum illam distinctionem *add. L U**

19 I.10, 11.

20 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 12, 348 b 30–32, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), *AL* x 2.2, 33⁶⁵⁶. “Confert autem adhuc ad celeritatem coagulationis et precalefactam esse aquam”.

〈7〉 Sed de causa quare hoc sit est difficultas; unde Albertus videtur red-
 dere causam illius dicens quod causa huius est quia calor rarefacit ipsam
 aquam et facit ipsam paratam ad recipiendum multum frigus et cito; aqua
 autem frigida densa est et clausa et non potest ita cito recipere multum frigus²¹. Contra istud alii obiciunt, quia ymaginatio Alberti videtur esse quod
 aqua talis congelatur per frigiditatem ab extrinseco intrante ipsam, et hoc
 non videtur esse verum, quia tunc accidens migraret de subiecto in subiec-
 tum; et cum corpora mutuo se non penetrent, non potest dici quod frigiditas
 existens in quibusdam corporibus, manens in illis, intret illam aquam cali-
 dam. Potest responderi ad hoc quod partes aliquae calide intercluse inter par-
 tes aque expelluntur a frigiditate aeris circumstantis, et loco earum subin-
 trant partes frigide ipsius aeris circumstantis. Sed contra, nam queritur quo
 fugiant ille partes calide expulse; circumquaque enim inveniunt frigidum
 obvians. Ad hoc autem Albertus videtur respondere quod ille partes calide
 simul fugiunt ad centrum illius aque congelande; et hoc declarat per signum
 in hiis verbis: ‘quando aqua calida congelanti exposita congelatur, in medio
 sui accipit glacies eius ebullitionem et eminentiam, quod non accipit aqua
 frigida congelata’. Causa autem huius, ut dicit, est ista, quia cum frigus intra-
 verit ibi aliquantulum, fugit calor ad medium aque et ibi comprehensus
 exalavit modicum aque, et sic residua aqua frigiditate congelata est²².

〈8〉 Alii dicunt quod calor aereus et calor igneus non sunt eiusdem ratio-
 nis. Modo ymaginantur quod aque frigide permixtus | sit calor aereus et
 aque calide permixtus sit calor igneus. Modo, cum aqua calefit, | ille calor
 aereus exalatur et inducitur calor igneus. Ulterius ymaginatur quod cum
 aqua calida et frigida | frigori congelanti sunt applicate, tunc calor aereus
 permixtus aque frigide prohibet ne illa aqua | subito congeletur; sed quia in
 aqua calida non est calor aereus, sed igneus, qui multum contrariatur fri-
 gori circumdanti, ibi fit fortis actio frigoris in illum calorem. Et quia caliditas
 est modice resistentie, cito illa caliditas ignea expellitur vel extinguitur, qua

10 calide] terrestres *add. Ba KLLU* 12 aeris] *om. P* 13 expulse] *om. Ba KLLU* 23 aque
 calide permixtus sit calor igneus modo] *om. P* 25 frigori] *om. P* 28 fortis] magna *Ba KLL*
 maxima *U*

21 Albertus Magnus, *Meteora*, lib. 2, tract. 1, cap. 31, ed. Colon. v1/1, 64¹⁹⁻²¹: “causa autem huius est, quia calor rarificat aquam et facit eam patulam ad frigus multum et subito recipiendum”.

22 *Ibid.*, lib. 2, tract. 1, cap. 31, ed. Colon. v1/1, 64²¹⁻²⁸: “quando aqua calida, frigori congelanti exposita congelatur, in medio sui accipit glacies eius ebullitionem et eminentiam, quam non accipit aqua frigida congelata. Causa autem est, quia cum frigus intravit in aquam calidam, fugit calor ad medium aquae et elevavit secum aquam; et sic frigore congelata”.

expulsa | et extincta, ulterius aqua congelabitur. Sed quia aereus calor non tantum contrariatur frigori circumstanti sicut calor igneus, nec etiam modice resistit sicut calor igneus, tardius per frigus expellitur circumstans vel extinguitur. Et quia ille est permixtus aque frigide et prohibet eius congelationem, 5 aqua frigida tardius congelatur quam si esset calida. P 258^v

⟨9⟩ Istis visis apparet michi quod posset adhuc dari alia causa illius, supponendo primo quod aqua calida est rarior aqua frigida. Ulterius supponendo quod frigidum multiplicat prope se unam qualitatem que non est frigiditas—et est una qualitas non habens contrarium, recte sicut a corpore 10 luminoso multiplicatur una qualitas, puta lumen, que non habet contrarium, et ita consimili modo ymaginor de caliditate—, ulterius ymaginor illam qualitatem non habentem contrarium esse productivam frigiditatis in subiecto apto nato, et non in quocumque, recte sicut lumen, quamvis non sit caliditas, tamen est eductivum et productivum caliditatis in subiecto apto 15 nato²³.

⟨10⟩ Istis suppositis dico quod quia aqua calida est magis rara quam aqua frigida, illa qualitas multiplicata a frigore circumstante melius potest se in aqua calida dilatare et de ea frigiditatem educere et congelationem | quam 20 in aqua frigida, propter hoc quod aqua frigida est magis densa et magis compacta; et inde est quod tardius congelatur aqua frigida quam aqua calida. Secundum istum modum dicendi non oportet dicere quod accidens migret de subiecto in subiectum, nec oportet concedere penetrationem corporum quorum unum non informetur alterum. Kl 39^b

⟨11⟩ Ad rationes. Ad primam: ‘aqua calida plus’, etc., hoc negarent illi de 25 secunda causa posita in questione, | immo dicerent quod aqua frigida plus resisteret; et hoc est propter calorem aereum admixtum | aque frigide, qui est maioris resistentie quam sit calor igneus admixtus aque calide. Aliter | potest dici quod quamvis aqua calida plus resistat congelanti quando esset 30 equaliter densa, non tamen quando est inequaliter densa; sed quia semper aqua calida est magis rara et minus densa quam aqua frigida, ipsa minus resistit quam frigida propter aliqua que concurrunt. Ba 31^{ra}
U 28^{ra}
L 207^{vb}

⟨12⟩ Ad secundam: ‘sequitur’, etc., negatur. Et ratio negationis est densitas aque frigide. Propter densitatem enim aque frigide qualitas multiplicata a calido non potest ita libere se dilatare et multiplicare per aquam densam

17 frigida] rara P || melius] om. Ba KLLU 18–19 quam in aqua frigida] quod non ita libere nec ita cito potest facere in aqua frigida Ba KLLU 28 calida] frigida P

23 Cf. I.9, 21.

sicut qualitas multiplicata a frigido potest se dilatare et multiplicare per aquam raram, que est calida. Et ergo, quamvis aqua calida citius congeletur quam aqua frigida propter eius raritatem, non tamen aqua frigida citius calefit quam aqua calida propter eius densitatem.

⟨13⟩ Ad tertiam dico quod quia mobile velox potest attingere mobile tardum et anticipare, non est impossibile quod aqua calida citius congeletur quam aqua frigida, quamvis aqua frigida per tempus | habeat ante multos gradus frigiditatis. Ex hoc intuenti patet ad argumentum. 5
Kl 39^{va}

⟨14⟩ Ad quartam dico quod quamvis in principio per satis modicum tempus caliditas aqua calefaciente intenditur, tamen, cum qualitas eductiva frigiditatis de subiecto apto nato multiplicata a frigore circumstante per aquam calefactam se dilataverit, amplius caliditas aqua calefaciente remittitur et frigiditas educitur et tandem congelabitur, et citius quam si fuisset frigida propter causas predictas. 10

Et sic patet ad questionem. 15

11.5 Utrum rubedo matutina sit signum pluvie

Consequenter queritur utrum rubedo matutina sit signum pluvie.

⟨1⟩ Et arguitur primo quod non: rubedo vespertina non est signum pluvie, sed magis signum serenitatis; ergo etiam videtur quod sic sit de rubedine matutina, cum non videtur esse maior ratio de rubedine | vespertina quod sit signum serenitatis quam de rubedine matutina. 20
P 259^r

⟨2⟩ Secundo ad idem: rubedo matutina causatur ex interpositione exalationis terrestris | inter visum nostrum et ipsum celum vel Solem; sed cum exalatio sicca est elevata, non debet sequi pluvia; ergo etc. Maior est nota | ex eo quod, cum lucidum videtur per nigrum, apparet rubeum, sicut Sol per fumum²⁴; ergo, quandocumque | apparet nobis rubedo in Sole, est signum quod inter Solem et nos est exalatio terrestris et nigra. Minor patet de se. 25
U 28^{rb}
L 208^{ra}
Ba 31^{rb}

⟨3⟩ Tertio ad idem: color rubeus circa Lunam non significat pluviam; ergo nec color rubeus circa Solem; ergo, cum Sol de mane videtur rubeus, non videtur esse signum pluvie. Antecedens patet, nam dicitur quod Luna pal-

7–8 multos gradus frigiditatis] *om. P* 11 de subiecto apto nato] *om. Ba Kl L U* 12 aqua calefaciente] aque a calefactione *Ba Kl L U* 13 educitur] introducitur *L U* 21 secundo] *om. P*

24 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, 111, 374 a 3–8; 347 b 8–11.

lida pluit, rubicunda flat, sed alba serenat²⁵; igitur rubedo circa Lunam non significat pluviam, sed magis | ventos.

Kl 39^{vb}

5 (4) Quarto ad idem: si rubedo matutina pluviam significaret, hoc esset propter hoc quod essent aliqui vapores elevati, qui essent causa talis apparitionis, ex quibus generatur pluvia; sed propter vapores tales elevatos non potest argui quod fiat pluvia, quia possunt calore Solis consumi et non erit pluvia. Similiter possunt per ventos ad aliam regionem deduci, et sic iterum in illa regione non erit pluvia in qua Sol de mane apparet rubeus.

10 (5) Oppositum vult opinio vulgarium dicentium quod rubedo vespertina circa Solem significat serenitatem diei sequentis; rubedo autem matutina circa Solem significat pluviam in illa die.

(6) Breviter in ista questione primo ponende sunt aliquae distinctiones; secundo videndum est de quesito et de quibusdam aliis signis pluvie.

15 (7) Quantum ad primum, sciendum est quod quedam sunt signa aliquorum que cum hoc quod sunt signa eorum, etiam sunt cause illorum, sicut aliquae coniunctiones et constellationes speciales sunt signum pluvie vel alicuius alterius effectus, et cum hoc sunt cause. Alia autem sunt aliquorum signa que non sunt cause istorum, sed solum effectus, sicut fumus est signum ignis: ubi enim est fumus, signum est quod ibi sit ignis; sed fumus non est causa
20 ignis, sed effectus. Alia autem sunt signa aliquorum que non sunt cause illorum nec effectus illorum nec illa dependent ab invicem, sed solent evenire consequenter, videlicet unum post aliud. Adhuc quedam sunt presentis, quedam preteriti, quedam futuri, et adhuc quedam sunt signa preteriti vel futuri longe vel prope. Et adhuc quedam sunt signa aliquorum de quorum
25 significatione potest reddi causa; quedam autem de quorum significatione non potest a nobis reddi causa, sed est nobis occulta.

(8) Iterum signorum significantium pluvias futuras quedam sunt in celo et apparent in celo, sicut coniunctiones planetarum; alia autem sunt | que

L 208^{rb}

4 elevati] interpositi *Ba KLLU* 8 de mane] actu *P* 10 circa solem] *om. Ba KLLU* 11 circa Solem] *om. Ba KLLU* 15 illorum] et non effectus *add. Ba Kl* et effectus *add. L U* 16 speciales] *om. Ba KLLU* 17 et cum hoc sunt cause] *om. Ba KLLU* 17–20 alia autem sunt ... ignis sed effectus] *om. P* 26 occulta] ignota *Ba KLLU*

25 Cf. H. Walther, *Initia carminum ac versuum Medii Aevi Posterioris Latinorum. Alphabetisches Verzeichnis der Versanfänge mittelateinischer Dichtungen*, Göttingen, 1969 (Carmina medii aevi posterioris Latina, 1), nr. 20577: “pallida Luna pluit, rubicunda flat, alba serenat”.

sunt in aere, licet appareant in celo—sicut est rubedo matutina (quamvis appareat in celo, tamen est in aere); alia sunt que sunt in aere et etiam apparent in aere, sicut sunt aliqui venti | qui sunt signa pluviarum.

Ba 31^{va}

Kl 40^{ra}

(9) Alia autem sunt signa que apparent in animalibus, sicut est motus aurium asini: cum enim movet et fricat aures suas, est signum future pluvie. Similiter cantus | corvorum et plura talia que apparent in animalibus sunt signa pluviarum futurarum. 5

U 28^{va}

(10) Sciendum est quod signa pluvie future que sunt et apparent in celo sunt signa astrologica et non pertinent ad istam scientiam; et sciendum est quod sunt minus certa quam sunt signa pluvie existentia in regione elementari et que pertinent ad istam scientiam. Et de illis signis astrologicis pluviarum sunt multi speciales libri, de quorum numero unus satis utilis vocatur *Liber de impressionibus aeris*²⁶. 10

(11) Sed diceres: cum dicis quod illa signa sunt minus certa illis que sunt in regione elementari, sed contra: illa signa sunt magis certa que cum hoc quod sunt signa alicuius effectus sunt etiam cause, quam sunt illa que sunt signa et non cause; sed sic est de signis pluvie que apparent et sunt in celo in comparatione ad illa que sunt in regione elementari; ergo etc. Respondetur quod bene verum est quod illa signa essent magis certa si quis sciret ea; sed modo non scimus naturam corporum supercelestium nisi per propositiones universales, et igitur difficile est mediantibus illis iudicare de particularibus. Et etiam ex alio, quia significant suos effectus nimis remote; signa autem que sunt in regione elementari significant suos effectus magis prope. 15

P 259^v

Et ex alio, quia non | solum respiciendum est ad ipsas causas, sed etiam ad dispositionem illius passi; et ergo astrologi aspicientes ad causas agentes alicuius pluvie vel alterius effectus, non respicientes ad materiam, sepe decipiuntur. Si enim super aliquam regionem siccam et deficientem vaporibus esset coniunctio aliqua signans pluviam futuram in illa regione et astrologus respiceret ad coniunctionem et non ad dispositionem regionis, iudicaret de pluvia et deciperetur, quia quamvis ex tali coniunctione, | supposita sufficiente humiditate illius regionis, sequitur pluvia, tamen, deficiente humiditate et materia pluvie future, non oportet sequi pluviam. Et etiam quia aliquando constellatio est super unam regionem et non super aliam, et tunc 20

Kl 40^{rb}

pluvia et deciperetur, quia quamvis ex tali coniunctione, | supposita sufficiente humiditate illius regionis, sequitur pluvia, tamen, deficiente humiditate et materia pluvie future, non oportet sequi pluviam. Et etiam quia aliquando constellatio est super unam regionem et non super aliam, et tunc 30

3 pluviarum] futurarum add. Ba Kl L U 4 signa] pluviarum add. Ba Kl L U 9–10 sunt signa astrologica et non pertinent ad istam scientiam et sciendum est quod] om. hom. Ba Kl L U 12 satis utilis] om. Ba Kl L U 25 passi] et ipsius materie add. Ba Kl L U 26 non respicientes ad materiam] om. Ba Kl L U

26 Robertus Grossatesta, *De impressionibus aeris*, ed. Baur, 41–51.

non significat pluviam in quacumque regione. Et adhuc, supposito | quod *Ba 31^{vb}*
 astrologus iudicaret pluviam futuram in regione supra qua | est illa constel- *L 208^{va}*
 latio, adhuc posset decipi, quia quamvis in illa regione vapores sufficienter
 elevarentur, tamen, ipsis elevatis, per ventum possent deduci ad aliam regio-
 nem; et sic potest contingere quod regio iudicata ab astrologis esse sicca
 5 esset pluviosa et regio iudicata pluviosa esset sicca. Et ergo oportet astro-
 logum tot et tanta respicere quod non | est bene possibile quod certe iudi- *U 28^{vb}*
 caret. Per signa autem que fiunt in regione elementari pertinentia ad istam
 scientiam, quia magis prope significant suos effectus, possumus certius iudi-
 10 care.

⟨12⟩ Quantum ad secundum, dico primo quod rubedo vespertina prope
 Solem significat serenitatem diei sequentis; cuius ratio est quia, sicut prius
 dicebatur, cum lucidum videtur per nigrum, apparet rubeum²⁷. Cum ergo
 de sero, cum Sol est in occasu, Sol appareat nobis rubeus, signum est quod
 15 tunc vapores sunt interpositi inter visum nostrum et Solem. Et cum Sol in
 occasu est prope terminum horizontis, signum est etiam quod illi vapores
 sunt prope terram et descenderunt. Et cum Sole occidente de nocte deficiat
 calor elevans, illi vapores ex quibus potuisset fuisse generata pluvia descen-
 dunt ad terram, et per consequens die sequenti erit serenitas.

20 ⟨13⟩ Secundo dico quod | rubedo matutina prope Solem significat pluviam *Kl 40^{va}*
 futuram. Et ratio huius est, nam cum Sol de mane apparet rubeus, signum est
 quod inter Solem et nos vapores qui sunt materia pluvie sunt interpositi. Et
 quia Sol continue ascendit super nostrum horizontem, elevat illos vapores
 secum et cum hoc plures et plures ex quibus erit pluvia.

25 ⟨14⟩ Tertio dico quod cum Sol de mane oriens apparet maior quam com-
 muniter solet apparere, est signum pluvie future. Patet, nam, sicut prius dice-
 batur, denarius in aqua apparet maiorem quam extra aquam²⁸. Cum ergo
 Sol oriens apparet nobis maior quam communiter solet apparere, signum
 est quod inter Solem et visum nostrum sunt vapores intermedii per quos Sol
 30 videtur, qui sunt causa quod Sol appareat nobis maior quam solet apparere.
 Et quia Sol continue ascendit super nostrum horizontem, elevat illos vapo-
 res secum ex quibus erit pluvia.

6 pluviosa] humida *Ba KLLU* || pluviosa] humida *Ba KLLU* 7 tot et] *om. Ba KLLU* 16
 quod] *om. P* 30 videtur] *om. P* 32 pluvia] in illa die *add. Ba KLLU*

27 I.5, 2; cf. I.14, 10.

28 I.11, 17.

- L 208^{vb} Ba 32^{ra} <15> Quarto dico quod quando Sol magis mane oritur quam solet, est signum pluvie future. Et | ratio huius est quia, quando vapores sunt interpositi inter visum nostrum et Solem, tunc propter refractionem ra|diorum ipsius Solis, Sol citius apparet nobis super nostrum horizontem quam appareret si illi vapores non essent interpositi. Quando igitur videmus Solem magis mane surgere quam soleat, signum est quod tunc sunt tales vapores interpositi inter Solem et nos ex quibus erit pluvia in illa die. 5
- U 29^{ra} Kl 40^{vb} <16> Quinto dico quod, quando apparent plures Soles unus prope alium, est signum pluiarum. Et ratio huius est, nam inter nos et Solem multi vapores, qui sunt alte elevati, sunt interpositi, ex quibus erunt magne | pluvie. 10
- P 260^r <17> Sexto dico quod, quando Sol apparet pallidus, est signum pluvie, nam hoc est signum quod inter Solem et nos sunt vapores aquei interpositi qui, si essent terrestres et nigri, facerent | Solem nobis apparere rubeum, qui nunc faciunt apparere album pallidum.
- <18> Septimo dico quod, quando halo apparet circa Lunam vel Solem, est signum pluvie future, et magis quando apparet circa Solem, et hoc etiam fit propter vapores interpositos. Et quando apparet circa Lunam et disgregatur ex una parte, tunc ex ista parte significat ventum futurum; quando non disgregatur, significat pluviam futuram. 15
- <19> Octavo dico quod, quando in novitate Lune cornua apparent nigra et obtusa, est signum quod erit pluvia per istum mensem. Huius causa est quia, quando fit talis apparitio, est interpositio multorum vaporum elevatorum ex quibus erit pluvia. 20
- <20> Nono dico quod quando stelle apparent rare et plus distantes quam soleant, est signum pluvie, sed non statim, sed per tres vel quatuor dies postea. Et ratio est quia quando stelle apparent rare seminate in celo, tunc signum est quod in media regione aeris sunt multi vapores per quos apparent tales stelle, qui sunt causa talis apparitionis, qui | continue disponunt ad pluviam futuram. De aliis signis pluiarum futurarum videbitur in questione sequenti²⁹. 25 30

3 refractionem] reflexionem Ba K L L U 4 nobis] ascendere Ba K L L U 7 in illa die] om. Ba K L L U 9 pluiarum] magnarum futurarum add. Ba K L L U 13 facerent] iter: P || solem] solis P 17 interpositos] etc. P 21 obtusa] tortuosa P || quod erit pluvia per istum mensem] pluvie Ba U future pluvie K L L 22 interpositio] signum P 24 dico] om. P || distantes] ab invicem add. Ba K L L U 27 multi vapores] vapores interpositi Ba K L L U

⟨21⟩ Ad rationes. Ad primam dico quod non est idem de rubedine matutina et serotina. Et causa dicta est in questione³⁰.

⟨22⟩ Ad secundam dico quod cum Sol de mane apparet rubeus, bene visum est quod non solum vapores aquei sunt inter nos et Solem—nam tunc Sol appareret nobis pallidus—, sed cum vaporibus aqueis sunt ibi quedam terrestres exalationes que faciunt nobis apparere Solem rubeum. Et quia non solum sunt illi, sed cum eis sunt vapores aquei, ex siccitate | talium | exalationum terrestrium non potest argui serenitas futura, quia plures sunt ibi vapores aquei ex quibus erit pluvia.

*Kl 41^{ra}
Ba 32^{rb}*

10 ⟨23⟩ Ad tertiam dico quod quia rubedo apparens circa Lunam est quasi similis rubedini serotine apparenti in alii partibus celi, ergo sicut rubedo serotina non est signum future pluvie, ita nec rubedo que apparet circa Lunam.

15 ⟨24⟩ Ad quartam dico: concedo quod ista signa non sunt ita certa quin possunt aliquando impediri, sed tamen hoc fit valde raro.

U 29^{rb}

Hoc de questione.

11.6 Utrum caligo sit signum pluvie future

Consequenter queritur utrum caligo sit signum pluvie future.

⟨1⟩ Et arguitur quod sic, quia caligo causatur ex elevatione vaporum; vapores autem elevati sunt causa pluvie.

20 ⟨2⟩ Oppositum videtur velle Aristoteles, cum dicit: ‘caligo est velut nebula sterilis’³¹.

⟨3⟩ In ista questione primo videndum est adhuc de quibusdam signis pluvie future que sunt in regione elementari; deinde videndum est de quibusdam signis existentibus in aliis rebus, sicut in animalibus vel in pulveribus, in
25 caligo et in consimilibus.

2 serotina] vespertina *L U* 6 solem] solum *P* 10–13 quia rubedo apparens ... apparet circa lunam] quia luna apparet de nocte non est signum pluvie future ita nec rubedo apparens de nocte circa lunam *P* 14 signa non sunt ita certa] non sunt talia signa *P* 20 velut] ut *Ba KLL* 24 animalibus] lapidibus *add. KLL* || pulveribus] plantis *U*

30 11.5, 12–13.

31 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 9, 346 b 35, translatio Guillelmi de Morbeka (translatio noua), *AL X 2.2*, 28⁵²⁴: “est enim caligo uelut nebula sterilis”.

- <4> Quantum ad primum, sciendum est quod nebula est nubes rara. Quedam
 est preveniens et non subsequens pluvias; quedam vero est subsequens. De
 nebula non subsequente dicendum est quod, cum talis apparet, est signum
 pluvie, et maxime si ascendit et non descendit per guttas insensibiles. Et
 ratio huius est, nam tunc est signum quod materia pluvie incipit congregari
 et elevari. Sed nebula subsequens pluvias est serenitatis | signum; nam post
 casum pluvie illud quod est magis rarum et magis leve manet sursum et ex
 isto fit nebula. Et quando illud | apparet post pluvias, signum est quod mate-
 ria pluvie cecidit et non amplius elevatur nec congregantur vapores qui sunt
 causa pluvie, nec amplius fit conversio elevati in nubem et in aquam. Simi-
 liter est de caligine: cum apparet ante pluviam et non descendit, est signum
 pluvie future; cum autem descendit per guttulas insensibiles, est signum
 serenitatis; et similiter, cum subsequitur pluviam, est signum serenitatis, et
 ratio eadem est sicut de nebula. Ex hoc apparet ad quesitum et ad rationem
 et ad auctoritatem.
- L* 209^{rb} *Kl* 41^{rb} *Ba* 32^{va} *P* 260^v *U* 29^{va}
- <5> Aliud signum pluvie future est cum Sol est in ortu et super ipsum appa-
 ret nubes magna et nigra. Tunc, si Sol statim absconditur sub illa nube, est
 signum pluvie et statim. Quando autem Sol non absconditur sub illa nube,
 tunc non est signum | pluvie. Et causa primi est quod cum Sol absconditur
 sub illa nube, signum est quod non obtinet super illam nubem ad consu-
 mendum et ad dissolvendum ipsam, et inde sequitur | pluvia. Causa autem
 secundi est quia, cum Sol non absconditur sub illa nube, signum est quod
 Sol obtinet super illam nubem ad dissolvendum et ad consumendum ipsam;
 nube autem consumpta et dissoluta non sequitur pluvia.
- <6> Aliud signum pluvie future est frequens mutatio ventorum, et maxime
 quando ventus girando insequitur Solem; nam tunc ventus congregat vapo-
 res in unum, ex quibus generatur pluvia.
- <7> Aliud signum pluvie future est defectus roris tempore debito; cum
 enim non rorat tempore debito, signum est quod ille vapor qui est materia
 roris | elevatur cum aliis sursum et fiunt nubes et sequuntur pluvie. Etiam,
 cum non rorat tempore debito, signum est quod calor est fortis et intensus
 consumens vaporem roridum, qui est subtilis, et per eius formationem ele-
 vantur vapores grossi quos non potest consumere, ex quibus fiunt nubes et
 sequitur pluvia.
- Kl* 41^{va}

4 per guttas insensibiles] *om. Ba KLLU* 6 elevari] sursum et ex isto generatur pluvia *add. Ba*
Ba sursum *add. KLLU* 10 pluvie] statim future *add. Ba KLLU* || nec amplius] nam amplior
P 11 descendit] per guttulas insensibiles sed magis ascendit *add. Ba KLLU* 12 per gut-
 tulas insensibiles] *iter. P* 15 et] *om. P* 27 in unum] movendum *Kl* 30 sequuntur]
frequenter Ba Kl frequenter add. LU 33 grossi] multi et grossi *Ba KLLU*

⟨8⟩ Aliud signum pluvie future est asperitas radiorum Solis; nam talis significat calorem fortem potentem elevare vaporem multum et grossum, ex quo fiunt pluvie.

5 ⟨9⟩ Aliud signum est quod in occasu Solis apparent nubes grosse et nigre. Ille enim de nocte propter absentiam Solis non possunt consumi et convertuntur in aquam et sequitur pluvia.

10 ⟨10⟩ Aliud signum, sicut quidam dicunt, est apparitio iridis³². Illa enim significat pluviam, sed non significat pluvias magnas. Unde dicitur quod iris excludit cataclismum, id est magnum diluvium. Propter hoc enim vulgares dicunt | quod semel, scilicet tempore Noe, omnia in isto mundo per dilu- *L 209^{va}*
vium fuerunt submersa, et quod, iride apparente, adhuc mundus durabit per triginta annos. Apparitio igitur iridis non significat pluviam | magnam. *Ba 32^{vb}*
Etiam dicitur quod, si ventus veniat contra Solem, iride apparente, designat pluviam statim futuram; si autem e converso, designat pluviam statim pre-
15 teritam, et causa istius videbitur postea³³.

⟨11⟩ Aliud signum est quando lapides apparent humidi tamquam sudantes serenitate | preexistente. Et ratio huius est, nam hoc est signum quod iam *Kl 41^{vb}*
cadunt guttule, licet insensibiles, propter quas lapides sic apparent humectati, et quod iam materia pluvie est sursum | et preparatur et disponitur *U 29^{vb}*
20 statim ad pluviam futuram.

⟨12⟩ Quantum ad secundum, unum est signum pluvie future quando pulve-
res elevantur plus quam est consuetum. Hoc enim significat quod fortis fit
elevatio vaporum multorum et grossorum, qui sunt materia pluvie future.
Aliud signum est cum folia arborum in nemoribus moventur plus quam
25 est consuetum propter eandem rationem. Aliud signum est magna dimi-
nutio fontium et fluviorum et velox; nam hoc est signum quod fit elevatio
multorum vaporum, ratione cuius fontes et fluvii diminuuntur, qui quidem
vapores elevati sunt causa pluvie. Aliud signum pluvie future est agitatio et
tumor ipsius maris; tunc enim sequuntur pluvie magne et tempestates, et
30 causa illius potest esse iam dicta. Aliud signum pluvie future est scintilla-

4 grosse et nigre] longe nigre et spisse *Ba KLL* longe magne et spisse *U 5* solis] et defectus caloris *add. Ba L U 5-6* et convertuntur in aquam] nec disgregari *Ba Kl L U 11* appa-
rente] diluvium cessavit et ergo adhuc solent dicere quod iride apparente *add. Ba 15* et
causa istius videbitur postea] *om. L U 18* cadunt] *om. P 24* folia arborum] arbores *Ba Kl
L U 25* est consuetum] in aliis diebus *Ba KLL U* || est] *om. P*

32 Cf. *ibid.*, III, 2, 372b19-20.

33 III.16.

tio olei in lampade, et istud signum ponit Virgilius³⁴. Aliud signum pluvie future est quando calibs falcis secantis gramina apparet nigra et rubescens. Et plura talia consimilia sunt cause pluvie future de quibus difficile esset reddere rationem.

L 209^{vb}
Ba 33^{ra} <13> Aliud signum pluvie future est quando cornices volando clamant et 5
in volando alis suis sonant³⁵, | et similiter multarum aliarum avium | cantus
est signum pluvie future. Aliud signum pluvie future est quando yrundines
volant basse et volant girando³⁶. Aliud signum est quando musce intensius
mordent quam consueverant. Aliud signum pluvie future est quando ani-
malia sicut sunt boves et vacce avidius comedunt quam consueverant. Aliud 10
P 261^r signum est confricatio animalium et similiter motus et fricatio aurum asini. |
De hiis enim et consimilibus, nisi fingeremus, satis difficiliter possemus red-
dere rationem.

II.7 Utrum aqua naturaliter ascendat ad orificia fontium

Consequenter queritur utrum aqua naturaliter ascendat ad orificia fontium.

Kl 42^{ra} <1> Et arguitur quod sic: illud quod movetur a loco sibi innaturali ad locum 15
sibi naturalem, movetur naturaliter; sed aqua ascendens | ad orificia fontium
movetur a loco sibi innaturali versus locum sibi naturalem; ergo. Maior est
nota. Minor probatur, quia locus naturalis aque est circa terram et super ter-
ram, et non sub terra, ex eo quod terra est gravior aqua; sed locus naturalis
gravioris est sub loco naturali minus gravis. 20

U 30^{ra} <2> Secundo: aqua non quiescit naturaliter in terra; ergo exiens et ascen-
dens ad orificia fontium movetur naturaliter. Consequentia tenet; antece-
dens patet, quia nullus minus grave quiescit naturaliter sub magis | gravi.

<3> Tertio ad idem: quia videmus in quibusdam fontibus aqua ascendere 25
scaturiendo et quasi bulliat; sed non potest dici quod hoc sit violente, quia
nullum violentum tam diu durat quam diu durat scaturies talis ipsius aque;
igitur hoc est naturaliter.

8 musce] et pulices *add. LU* 8–9 intensius mordent] frequentius incidunt et intensius *Ba*
10 sicut sunt boves et vacce] *puta boves Kl* *puta oves L* *puta boves vel vacce U om. Ba* 10–11
aliud signum est confricatio animalium et similiter motus et fricatio aurum asini] *om. Ba Kl*
LU

34 Virgilius, *Georgica*, I, vv. 391–392.

35 Cf. *ibid.*, I, vv. 388–389.

36 Cf. *ibid.*, I, v. 377.

5 (4) Quarto ad idem: aliqui fontes sunt in montibus altis, in quorum montium cacumine vel prope scaturit aqua et ascendit de terra; modo hoc non esset nisi aliqua aqua ascenderet. Nullum enim videtur ibi esse violentans quod violente faciat illam aquam ascendere: nec enim hoc facit ventus, qui propellit illam aquam sursum, nec hoc facit aliquis calor elevans illam aquam sursum, nec hoc fit per aliquid artificium, sicut per rotas vel aliquid huiusmodi, mediantibus quibus illa aqua trahatur sursum.

10 (5) In oppositum arguitur: nullum grave naturaliter ascendit; sed ita est quod aqua est gravis; ergo etc.; et per consequens | nec naturaliter ascendit ad orificia fontium. L 210^{ra}

(6) In ista questione primo ponenda est una distinctio; secundo ponende sunt conclusiones.

15 (7) Quantum ad primum, aqua potest ascendere sursum simpliciter violente, ut si aqua proiceretur sursum vel si aqua traheretur sursum et altius quam esset locus sue originis. Secundo modo aqua potest ascendere naturaliter ad compressionem alicuius gravioris. Verbi gratia, si esset aliquod vas plenum aqua et interponeretur terra pulverizata, aqua ascenderet et staret super terram, et hoc naturaliter, | quia talis est ordo naturalis gravium et levium et inclinatio naturalis | ipsorum quod graviora appetunt esse sub levibus et Kl 42^{rb}
Ba 33^{rb}

20 leviora appetunt esse supra gravibus. Unde, si in medio aeris esset aliquod vas plenum aqua et interponeretur illi aque lignum, ita nataret ibi super aquam sicut hic. Et si esset in fundo illius aque, naturaliter ascenderet et tamen, si non haberet sub se immediate illam aquam, descenderet. Tertio modo aqua ascendit quodammodo naturaliter quando plus est ab una parte quam ab alia, et istud non est proprie moveri sursum, sed proprie est adequari, ita quod quando ex una parte est | alta et ex alia depressa, tunc ubi est altior descendit usque ad illam partem ubi est depressior, et tunc illa que est in parte magis depressa ascendit, sic quod ibi fit quedam adequatio. U 30^{rb}

25 Quarto aqua ascendit naturaliter per alterationem, sicut contingit ex elevatione vaporum.

30

3 ascendere] de terra *add. Ba KLLU* 4 ascendere] de terra *add. Ba KLLU* 5–6 nec hoc facit aliquis calor elevans illam aquam sursum] nec hoc fit per aliquem calorem trahentem vel elevantem illam aquam sursum *L om. Ba Kl* 14–15 et altius quam esset locus] vel aliquo alio tali modo et ita violenter ascenderet ad locum *Ba KLLU* 18 naturalis] *om. Ba KLLU* 19 naturalis] *om. Ba KLLU* 21 aqua] *om. P* 26 depressa] *bassa Ba KLLU* 27 ubi est depressior] *bassioem Ba* ubi est *bassior Kl* que est *bassior LU* 28 depressa] *bassa Ba KLLU* 29 contingit] *communiter fit Ba KLLU*

⟨8⟩ Quantum ad secundum, sit prima conclusio: aqua non ascendit ad orificia fontium primo modo, videlicet violente, quia talis ascensus ipsius aque ita diu durat quod si esset violentus nullo modo ita diu duraret. Secundo, quia sicut arguebatur, non videtur ibi esse aliquid violentans quod violente faciat aquam sic ascendere ad orificia fontium. 5

⟨9⟩ Secunda conclusio: aqua non ascendit naturaliter ad orificia fontium secundo modo, videlicet per compressionem alicuius gravioris, puta terre.

L 210^{rb}

P 261^v

Kl 42^{va}

Nam, ex quo terra est solida et non fluxibilis nec pulverisata, per quam transit aqua que ascendit in orificiis | fontium, ipsa non comprimit aquam, sed aqua | libere transit per meatus terre quas invenit, | et non compressa usque ad orificia fontium. Si autem diceretur quod terra comprimeret aquam quia non esset ita solida sicut dicis, sed purgata et fluxibilis, sequeretur quod terra deberet plus et plus esse aquis cooperta, sed hoc est falsum. Consequentia tenet ex eo quod si terra esset taliter fluxibilis et purgata, descenderet et comprimeret aquam, et appareret esse sub aqua et aqua super ipsam. Et quia non potest esse impedimentum, cum terra esset sic purgata, satis cito terra congregaret se in unum in medio aque et circumquaque poneret se aqua et cooperiret terram, cuius oppositum videmus. Et ideo, quia terra est solida et partes terre se tenent ad invicem, pori et meatus | terre manent per quos aqua transit per terram non compressa. Nec ipsa terra facit sic ascendere aquam per compressionem, sicut tamen aliqui ymaginabantur; et propter hoc concesserunt quod tandem erit diluvium universale et terra totaliter aquis cooperta et in medio aquarum congregata.

5

10

15

Ba 33^{va}

et partes terre se tenent ad invicem, pori et meatus | terre manent per quos aqua transit per terram non compressa. Nec ipsa terra facit sic ascendere aquam per compressionem, sicut tamen aliqui ymaginabantur; et propter hoc concesserunt quod tandem erit diluvium universale et terra totaliter aquis cooperta et in medio aquarum congregata.

20

⟨10⟩ Tertia conclusio: aqua ascendit naturaliter ad orificia fontium, sed numquam superius nec altius quam sit locus sue originis, sed ad quemlibet infra. Istud patet experimentaliter in conductibus aquarum per canales de uno loco ad alium. Unde, cum aqua sic ducitur et in aliquo loco altiori in aliquo canali ascendit, non potest altius ascendere quam est locus sue originis, sed in quolibet loco citra potest ascendere. Et per istud possent inveniri altitudines aliquorum locorum. Et ita etiam est in montibus: si in aliquo loco scaturit aliquis fons, signum est quod talis aqua venit a loco altiori et principium sue originis est in loco altiori. Et ita | aqua potest | duci per canales sic quod ascenderet in cacumine alicuius montis dum tamen principium sue

25

30

U 30^{va}

Kl 42^{vb}

sed in quolibet loco citra potest ascendere. Et per istud possent inveniri altitudines aliquorum locorum. Et ita etiam est in montibus: si in aliquo loco scaturit aliquis fons, signum est quod talis aqua venit a loco altiori et principium sue originis est in loco altiori. Et ita | aqua potest | duci per canales sic quod ascenderet in cacumine alicuius montis dum tamen principium sue

5 ad orificia fontium] ad locum sue originis *Kl L U om. Ba* 10 per] orificia et *add. Kl* 12 purgata et fluxibilis] magis pulverizata *Ba L* pulverizata *Kl U* 14 purgata] pulverizata *Ba Kl L U* 16 purgata] pulverizata *Ba Kl L U* 20 per terram non compressa] *om. Ba Kl L U* 21 aquam] terram aqua *P* 23 et in medio aquarum congregata] *om. Ba Kl L U* 26 infra] *om. P* 27–28 altiori in aliquo] *om. P* 33 dum tamen] tamen dum *P*

originis esset in loco altiori, sed impossibile est aliquem fontem esse in aliquo loco nisi principium sue originis sit in loco altiori. Et propter hoc in terra plana non solent esse fontes scaturientes: quia enim una pars terre non est altior alia, si aliqua aqua generatur in una parte illius terre, non fluit ad aliam, propter hoc quod illa pars terre non est declivior; sed aqua semper fluit ad locum declivorem. Et est sciendum quod talis motus et scaturies aque in orificiis | fontium non est proprie ascensus, sed est magis descensus, ex quo oritur in loco altiori. Et igitur, cum volumus habere fontes in aliqua terra plana, fodimus in ea foveas profundas, et tunc aqua que generatur in poris in superiori parte descendit versus fundum illius fovee tamquam ad locum declivorem et ibi scaturit.

L 210^{va}

⟨11⟩ Ex hiis sequitur quod fontes non veniunt a mari. Patet, quia fontes non veniunt a loco decliviori ad locum altiolem quam sit locus originis ipsorum; sed locus maris est locus declivior quam sint loca ipsorum fontium; igitur sequitur etiam quod fontes et fluvii magis descendunt ad marem. Patet, quia semper petunt | locum declivorem; locus autem maris est declivior.

Ba 33^{vb}

⟨12⟩ Sed diceret aliquis: communiter tamen dicitur fluvios omnes venire a mari. Breviter hoc negatur; sed bene conceditur aliquos fieri ex mari propter exalationem et evaporationem que fit a mari, quam elevationem sequitur pluvia ex qua aliquando fiunt quidam fluvii, vel saltem faciunt ad augmentationem fluviorum.

⟨13⟩ Quarta conclusio: aqua etiam potest ascendere ultra quarto modo. Sed tamen sciendum quod illa non est aqua pura, neque substantialiter neque qualitative, | sed in via alterationis ad aliud elementum. Sic igitur patet finaliter quod semper oportet principium originis fontium et aquarum esse altiolem quam sunt scaturies ipsorum.

P 262^r

⟨14⟩ Ad rationes. Ad primam: ‘omne elementum movetur naturaliter’, etc., dico quod quantum est de natura aque, locus naturalis aque esset in terra et in medio mundi, ex quo cuiuslibet gravis locus naturalis est medium mundi; sed tamen, quia terra est gravior aqua, terra existente in medio mundi, non est naturale aque esse in medio mundi, sed est sibi naturale quod sit super terram, cum minus gravia naturaliter sint super magis gravia. Et igitur dico

1–2 sed impossibile est aliquem fontem esse in aliquo loco nisi principium sue originis sit in loco altiori] *om. hom. Ba K L L U* 10 fundum illius fovee] illam foveam *Ba K L L U* 20 fluvii] fontes *Ba K L L U* 24 alterationis] generationis *Ba K L L U* 25 principium] *om. P* 28 quod] ista ratione quod *add. P* || locus naturalis aque] ipsa *Ba U* aqua *K L U* 30 terra existente in medio mundi] *om. Ba K L L U* 31 in medio mundi] in terra *Ba L U om. Kl*

Kl 43^{ra} quod rebus stantibus sicut stant, aqua naturaliter | exit terram et ascendit naturaliter in orificiis fontium, dum tamen locus in quo sit sit altior.
 ⟨15⟩ Ad secundam consimili modo. Ad tertiam et quartam similiter.
 Hoc de questione.

II.8 Utrum aque fontium generentur in terra

U 30^{vb} Consequenter queritur utrum aque fontium generentur in terra. 5

⟨1⟩ Et arguitur primo quod non: aque fontium fiunt ex aqua pluviali; ergo non de novo generantur in terra. Consequentia tenet. Antecedens patet ex eo quod quando sunt multe et magne pluvie, sicut in hieme, aque fontium sunt maiores; quando autem sunt pauciores, sicut in estate, aque fontium sunt minores. 10

L 210^{vb} ⟨2⟩ Secundo: terra de natura sua est sicca; aqua autem de natura sua est humida; | ergo non videtur quod aqua fontium generetur in terra, cum sic terra et aqua contrariantur ad invicem.

⟨3⟩ Tertio ad idem: terra non generatur in loco aque; ergo nec aqua generatur in loco terre, et per consequens aque fontium non generantur in terra. 15

⟨4⟩ Quarto ad idem: aqua fontium provenit ex mari; igitur non generatur in terra. Consequentia tenet. Antecedens probatur, quia cum tot et tanti fluvii fluant ad mare, mare tantum auferetur quod esset ultra modum magnum nisi e contrario a mari procederent et pervenirent fontes qui sunt principia fluviorum. 20

⟨5⟩ Quinto ad idem: si sic, hoc esset ex vapore elevato in terra; sed hoc non, quia deficit ibi elevans.

⟨6⟩ Oppositum dicit Aristoteles³⁷.

⟨7⟩ In ista questione primo ponende sunt aliquae opiniones et improbande; secundo videndum est de vero modo generationis fontium; tertio videndum est quomodo aque generate in terra exeunt de terra. 25

1–2 exit terram et ascendit naturaliter in orificiis fontium] ascendit super terram et naturaliter est super eam *Ba KILLU* 2 in quo sit] originis *Ba KILLU* 18 tantum auferetur quod esset ultra modum magnum] super modum auferetur *Ba KILLU* 26 exeunt] fluunt *Kl* effluunt *L* *U*

37 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 13, 349 b 23–35.

- (8) Quantum ad primum, | sciendum est quod erat una opinio que ponit *Ba* 34^{ra}
 in terra | aliqua susceptacula aquarum pluvialium³⁸. Et ista opinio ponit in *Kl* 43^{rb}
 terra non esse novam generationem aque, sed cum plueret, illa aqua absor-
 beretur a terra et congregaretur in illis susceptaculis et cavernis, a quibus
 5 susceptaculis ymaginabantur effluere fluvios. Et cum istud susceptaculum
 esset tantum quod in eo posset tantum recipi de aqua quantum posset ab
 eo effluere donec iterum de novo in eo reciperetur aqua, tunc esset prin-
 cipium fluvii qui non exsiccaretur per annum, sed de uno anno flueret in
 alium. Cum autem istud susceptaculum non esset tantum, non posset esse
 10 principium fluvii qui non exsiccaretur in anno. Et ulterius ista opinio yma-
 ginabatur quod ista aqua que exit ab illo susceptaculo in estate, restauratur
 in hieme. Et talia susceptacula aquarum non posuerunt unum vel duo, sed
 multa, secundum quod in terra multi fluunt fluvii.
- (9) Sed breviter ista opinio non valet, quia aliquando ex pede | unius mon- *U* 31^{ra}
 15 tis per annum tantum exit de aqua quod, si tota esset simul, esset maior
 quam totus ille mons; ergo non potest poni quod ista tota aqua fuisset simul
 in illo monte. Sed diceres: illa aqua non solum fuit in illo monte vel in illa
 terra que est super locum effluxus illius fluvii, sed etiam | infra. Hoc non *L* 211^{ra}
 valet, quia tunc oporteret dicere quod aqua altius ascenderet quam esset
 20 locus sue originis, quod est contra dicta in alia questione³⁹. Secundo, nam
 dicit Seneca esse visum per experientias aquam pluvialem non intrare ter-
 ram ultra decem pedes⁴⁰, et tamen, si inferius foderetur, aqua inveniretur;
 ergo non potest dici quod | omnis aqua que est in terra veniat a pluvia. Terto, *Kl* 43^{va}
 25 quia cum pluit, modicum de pluvia imbibitur et absorbetur a terra, et
 residuum fluit ad fluvios et ex hoc fluvii augentur; ergo non potest dici quod
 solum ex aqua pluviali proveniat illa aqua que exit | a terra. Quarto: hoc *P* 262^v
 maxime apparet in montibus ex quibus proveniunt fontes et multi fluvii et
 magni. Cum pluit, quasi tota aqua que cadit super illos montes descendit
 30 de superficie illorum montium, propter hoc quod semper aqua petit locum
 declivorem, et quasi nichil absorbetur a montibus de illa aqua; ergo non
 potest dici quod ex aqua pluviali fiat quod fontes et fluvii fluant de pedibus

11 in estate] *om. Ba KLLU* || restauratur] per pluvias *add. Ba KLLU* 18 que est super locum
 effluxus] super quam est fluxus *Ba* que est super principium effluxus *KLL* que est super prin-
 cipium fluxus *U* 20 locus] principium *Ba KLLU* 21 non] *P* 24 pluvia] aqua pluviali
Ba KLLU 29 de] in *P*

38 Ibid., I, 13, 349 b 2–15; cf. Senecam, *Questiones naturales*, III, 8; Albertum Magnum,
Meteora, lib. 2, tract. 2, cap. 2, ed. Colon. v1/1, 66^{46–54}.

39 II, 7, 10.

40 Seneca, *Questiones naturales*, III, 7, 1.

Ba 34^{rb} montium. Verum est tamen quod bene aequaliter aqua pluvialis facit ad hoc quod fontes et fluvii augentur, sed numquam aqua | pluvialis sufficeret ad continuationem fontium et fluviorum nisi etiam de novo aqua generaretur in terra.

5 (10) Alia erat opinio quod fontes venirent ex mari. Et motivum illorum erat istud, quia cum tot et tanti fluvii fluant ad mare, mirabiliter mare fieret magnum, nisi e contrario ex mari provenirent fontes et fluvii⁴¹. Modus autem per quem fierent ex mari fontes et fluvii secundum eos erat iste, quod terra esset cincta ipso mari tamquam una corrigia, et terra de mari imbibit aliquam partem maris, et tunc per calorem Solis elevantur vapores in terra 10 ab illa aqua imbibita. Et cum illi vapores inveniunt poros terre frigidis, ex illa frigiditate condensantur et convertuntur in aquam et fiunt gutte aquarum. U 31^{rb} Et cum ille in multitudine congregantur, | faciunt sibi exitum a terra et fiunt fontes et fluvii. Et etiam aliquando, cum iam aliqui vapores sunt conversi 15 in aqua, adhuc per calorem Solis continue vapores elevantur et aliquando vapor posterior aquam | ante genitam expellit, | et sic aliquando aqua ex terra ascendit per modum ebullitionis. L 211^{rb} Kl 43^{vb}

(11) Contra istam opinionem arguitur primo auctoritate Senecae, qui dicit quod ultra profunditatem trecentarum altitudinum hominis invenitur terra solida sine aqua⁴². Modo hoc non esset verum si a mari aqua imbiberetur 20 a terra, quae elevaretur usque huc ubi generantur fontes et fluvii (istud quod dicit Seneca dicit esse visum per fossos). Secundo, si opinio esset vera, tunc maxime in parvis montibus prope maria deberent esse plures fontes quam in magnis montibus remotis a mari. Oppositum autem videtur ad experientiam. Consequentia probatur, quia ex quo illi montes essent magis prope 25 mare, plus deberent habere de aqua imbibita a mari et elevata in eis per calorem Solis pro generatione fontium et fluviorum. Tertio, si vapores haberent potestatem expellendi aquam ante se, quae ascenderet a terra per modum ebullitionis, sequitur quod etiam haberent potestatem impediendi ingressum aque pluviae; sed hoc est falsum. 30

(12) De isto plures possent recitari opiniones, quas dimitto propter brevitatem; sed opiniones iam recitate inter alias non tenendas sunt principaliores, propter quod eas recitavi.

2 aqua] *om. P* 6 tot] *om. P* 6–7 mirabiliter mare fieret] iam mare esset *Ba K L L U* 13 fiunt] fluunt *Ba K L L U* 14 cum] tunc *P* 16 ex terra] *om. Ba K L L U* 21–22 istud quod dicit seneca dicit esse visum per fossos] *om. Ba K L L U* 23 fontes] et plures *add. P* 27 haberent] *om. P Kl* 28 ante se quae ascenderet a terra] ascendentem ad terram *Ba K L L U*

41 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, II, 2, 355 b 21–25; Senecam, *Questiones naturales*, III, 5.

42 Seneca, *Questiones naturales*, III, 7, 3.

⟨13⟩ Quantum ad secundum, sit prima conclusio: aqua generatur in terra. Patet, quia in terra recipitur aqua et de terra effluit aqua; sed ista non provenit ex aqua pluviali nec ex mari, sicut iam probatum est. Nec potest dici vere alio modo preter per nove | aque generationem, quod si dicatur faciliter
5 improbabitur; ergo dicatur quod aqua generatur in terra.

Ba 34^{va}

⟨14⟩ Secunda conclusio: terra usque bene inferius est mixta, et non pura. Patet, quia cum fiunt fossiones in terra, inveniuntur minere et aliqua mixta in terra, quod non esset si terra totaliter inferius esset pura et non mixta.

⟨15⟩ Tertia conclusio: terra versus superficiem est porosa. Patet, quia cum pluit, aqua pluta imbibitur et absorbetur pro parte | a terra, quod non esset nisi terra esset porosa; unde alicubi etiam in terra inveniuntur ita magne concavitates et voragines quod aliquando, | sicut dicit Seneca, absorbuntur civitates et ville⁴³. Secundo, nam visum est quod fossores fodientes in terra inveniunt concavitates et voragines in terra. Omnia ista sunt signa quod terra
15 est porosa.

P 263^rKl 44^{ra}

⟨16⟩ Quarta conclusio: in huiusmodi poris terre sunt aliqua | corpora que non sunt terra, sicut vapor vel aer vel aliquid huiusmodi. Patet, quia aliter esset vacuum in natura.

L 211^{va}

⟨17⟩ Istis conclusionibus positis, videtur modus generationis aquarum in terra. Et est talis quod vapor vel aer existens in huiusmodi poris terre per frigus terre condensatur et in aquam convertitur, et postea, hiis corporibus conversis in aquam, aqua petente descensum, in locum declivorem descendit, et illi pori novo corpore replentur, quod iterum per frigiditatem terre condensatur et in aquam convertitur. Et quando huiusmodi aque sic generate in terra aggregantur in aliquo loco terre, faciunt ibi unam bonam molem et quantitatem aque. Et est recte ymaginandum de isto sicut contingit in minori mundo, scilicet in homine; cum enim vapores ascendunt ad caput, convertuntur ibi, sicut dicitur, propter frigiditatem cerebri in reumata et aliquid simile aque, quod descendens exit per nares.

U 31^{va}

2 et] quia P 3 dici] *om.* P 4 quod si dicatur] quia si aliter dicatur Ba 6 et non pura] *om.* Ba KLL U 7 minere et] multa alia que non sunt de conditione terre sicut *in marg.* Ba 9 superficiem] superiorem partem Ba KLL 12 seneca] quod aliquando *add.* P 19 videtur] verus *add.* Ba KLL U 23–24 pori novo corpore replentur quod iterum per frigiditatem terre condensatur et in aquam convertitur] vapores iterum condensatur et in aquam convertuntur et sic fiunt fluvii Ba KLL U 25 unam bonam] magnam Ba KLL U 28 sicut dicitur] sicut dicunt medici Ba KLL U 29 aque] simile P || quod] propter gravitatem *add.* Ba KLL U

43 Ibid., III, 16, 4.

- <18> Quantum ad tertium, sciendum est quod aliquando multe aque generantur in terra et congregantur in terra et manent in terra per longum tempus propter hoc quod non inveniunt locum declivorem per quem possint exire et fluere a terra. Et aliquando tam diu manent in terra quod in eis generantur pisces; unde, sicut recitat Seneca, per fossionem inventa sunt stagna in terra 5
Ba 34^{vb} in quibus erant pisces, et | homines comedentes ex illis moriebantur⁴⁴. Cuius ratio est quia ipsi propter carentiam ipsius Solis erant venenosi, et propter hoc quedam anguille que generantur et manent in locis obscuris sunt venenose.
- <19> Aliquando autem, cum multe gutte aque generate | in terra congregantur et possunt habere exitum ad locum declivorem, exeunt a terra, et sic fiunt fontes et fluvii. Et propter hoc ut in pluribus in pedibus et lateribus montium exeunt et oriuntur fontes et fluvii et continuantur per continuationem generationis aque in terra⁴⁵. 10
Kl 44^{rb}
- <20> Ad rationes. Ad primam: 'aqua fontium generatur ex aqua pluviali'; negatur. Et quando dicitur: 'in hieme, cum multe cadunt pluvie, fontes', etc., respondetur quod hoc est ideo quia per casum pluvie terra plus disponitur et habilitatur ad hoc quod in terra possit generari aqua. Et propter hoc in hieme fontes sunt maiores, | quia tunc vapores ex quibus generatur aqua in terra non exsiccantur calore Solis sicut in estate, et propter hoc in estate fontes fiunt minores. 20
L 211^{vb}
- <21> Ad secundam dico quod quamvis terra naturaliter sit sicca, tamen, hoc non obstante, aqua potest ibi generari, cum ibi est materia ex qua potest generari aqua; unde nichil prohibet unum contrarium in loco alterius posse generari. 25
U 31^{vb}
- <22> Ad tertiam dico quod immo terra | potest generari in loco aque; sed verum est quod plus generatur in terra de aqua quam generatur de terra in aqua, sed hoc est propter salutem mixtorum.
- <23> Ad quartam: 'videtur quod a mari veniant'; nego. Et quando probatur: 'tot et tanti fluvii ingrediuntur mare', etc., dico quod quia illi fluvii ingredientibus mare disperguntur multum late calore Solis, tantum elevatur et consumitur de mari seu de fluviis ingredientibus mare quantum posset 30

2 et congregantur in terra] *om. Ba Kl 5 seneca*] quod *add. P* || stagna in terra] magna foramina in terra *Ba* magna stagna et flumina *L U 6* homines] omnes *P 7* ipsius solis] lucis *Ba Kl L U 10* multe gutte aque generate] aque generate in multitudine *Ba Kl L U 13* exeunt et oriuntur fontes et fluvii] effluunt fontes *Ba Kl L U 22* naturaliter] *om. Ba Kl L U*

44 Ibid., III, 19, 1–3.

45 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, I, 13, 350 b 27–30.

augeri de fluviis mare ingredientibus. Et propter hoc mare quasi in eodem statu permanet absque hoc quod fontes et fluvii | proveniant a mari. Et de hoc Aristoteles dicit in littera, et exemplificatum erat de una quantitate aque dispersa per mensam et de tanta retenta simul⁴⁶. P 263^v

5 (24) Ad ultimam: 'ibi deficit calor elevans', nego; immo calor Solis bene est tantus quod ab aliquibus partibus terre inferius potest elevare. | Et adhuc, posito quod deficeret elevans, posset dici, sicut dicebatur circa litteram, quod cum corpora que sunt in poris terre sunt conversa in aquam, de supra intrat aer ad replendum huiusmodi poros, quibus repletis, iterum generatur
10 aqua, et sic continuando⁴⁷.

Hec de questione.

II.9 Utrum mare sit perpetuum vel aliquando fuerit factum

Consequenter queritur utrum mare sit perpetuum vel aliquando fuerit factum.

(1) Et arguitur quod non sit perpetuum. Illud quod habet materiam non est perpetuum, sed mare habet materiam. Non enim est simplex forma nec simplex materia, sed compositum ex materia et forma.

(2) Secundo: mare vel est mixtum vel est simplex elementum; sed quodcumque dicatur, mare non est perpetuum.

(3) Tertio: partes maris sunt corruptibiles; ergo mare non est perpetuum. Consequentia tenet, nam quam cito aliqua pars maris corrumpitur, non est illud mare quod ante erat, cum totum non sit aliud | quam sue partes simul sumpte. Maior patet, quia calore Solis alique partes maris elevantur et tantum calefiunt quod convertuntur in aliam materiam, puta in aerem vel in ignem. L 212^{ra}

25 (4) Quarto: mare non est in loco sibi naturali; igitur non est perpetuum. Consequentia tenet, nam si est in loco sibi non naturali, cum nullum violentum sit perpetuum, sequitur quod non diu durabit in illo loco. Antecedens probatur, nam locus naturalis ipsius maris vel ipsius aque, cum sit grave, non est circa terram, sed in medio mundi, cum omnium gravium medium mundi sit locus naturalis.
30

3 una quantitate aque] aqua *Ba KLLU* 8 de] *iter. P* 9 poros] terre *add. Ba KLLU* || repletis] *om. P* 10 et sic continuando] *om. Ba Kl* 22–23 tantum] tamen non *P* 23 quod] quia *P* 28 vel ipsius aque] *om. Ba KLLU*

46 Ibid., II, 2, 355 b 20–32.

47 Ibid., I, 13, 349 b 23–35.

⟨5⟩ In oppositum arguitur secundum Aristotelem: mundus est perpetuus et corpora celestia sunt perpetua⁴⁸, et ista inferiora a celo reguntur⁴⁹, | et ipsum mare pertinet ad integritatem ipsius mundi; ergo videtur quod mare sit perpetuum. Et ideo, si fuisset factum, | non fuisset ratio quare plus in uno tempore quam in alio, sicut arguit Commentator in octavo *Physicorum* et Aristoteles probans eternitatem mundi⁵⁰. 5

⟨6⟩ In ista questione primo videndum est de quesito; secundo de terra mari cooperta et de loco naturali ipsius maris; tertio videndum est de refluxu aquarum.

⟨7⟩ Quantum ad primum, sit primo ista distinctio: mare manere vel fuisse perpetuum dupliciter intelligitur: uno modo secundum identitatem specificam; alio modo secundum identitatem naturalem—et hoc dupliciter, nam vel simpliciter vel secundum quid. ‘Materiale simpliciter’ voco si istud idem non mutatur secundum eius partes et | semper fuit et semper erit, quomodo Aristoteles concederet celum esse sempiternum ab eterno et esse perpetuum. ‘Identitatem’ autem ‘materiale secundum quid’ voco prout identitas attenditur ex continuatione partium sibi invicem succedentium, quomodo diceremus quod idem Secana iam fluit Parisius qui fluxit ante duos vel tres annos. 10

⟨8⟩ Tunc sit prima conclusio: secundum identitatem materiale simpliciter nec terra nec mare etc. est perpetuum. Patet, nam a mari alique eius partes aliquando segregantur et corrumpuntur, et aliquando sibi alique de novo eveniunt, et per consequens non est idem in numero simpliciter nec quod erat iam sunt duo anni. Et hoc probant bene rationes ante oppositum. 20

⟨9⟩ Secunda conclusio: mare est perpetuum secundum identitatem materiale secundum quid. Patet, quia continuatur per continuationem partium sibi in perpetuo succedentium. 25

⟨10⟩ Tertia conclusio: mare est eternum secundum speciem ad istum intellectum: nunc est mare, semper fuit, semper erit. Hoc probabatur cum arguebatur ad oppositum. Nec obstat istis fides nostra, | quia sic est dicendum loquendo naturaliter. Nichilominus tamen, loquendo supernaturaliter, con- 30

14 non mutatur] *iter. P* 18 duos vel tres] tres *Ba Kl* centum *L U* 22 segregantur et corrumpuntur] elevantur *Ba KLL U* 22–23 de novo eveniunt] fluunt *Ba KLL U* 24 anni] et similiter de terra *add. L* 28 eternum] perpetuum *Ba KLL U*

48 Aristoteles, *De celo*, II, 1, 283 b 25–30.

49 Ibid., I, 2, 339 a 22–23.

50 Aristoteles, *Physica*, VIII, 1, 251 a 10–253 a 22; Averroes, *In Phys.*, ad locum.

cedendum est quod mare est creatum sicut alia, sed de hoc non est curandum | in proposito; unde dicit Albertus: ‘quid michi de miraculis Dei, | cum de naturalibus dissero’?⁵¹.

P 264^r
Kl 45^{ra}

5 (11) Secundum istas conclusiones patet illam opinionem quorundam philosophorum non valere qui dixerunt quod in principio terra fuit cooperta aquis et alique partes istarum aquarum essent consumpte calore Solis, et ubi erant ille, terra esset modo discooperta, et residuum modo diceretur ‘mare’, et tandem totum exsiccaretur, et tunc amplius non esset mare, et tunc terra esset totaliter aquis discooperta⁵². Et movebantur quia videntes aliqua stagna vel fluvios viderunt ea aliquantulum tunc diminuta a longis temporibus; ita crediderunt | quod sic etiam fieret de mari. Hoc motivum non valet, quia si aliqua stagna hic diminuuntur et tandem exsiccantur, alibi incipit terra humectari, et tandem fiunt ibi stagna ubi non erant prius. Nec etiam valet opinio illorum qui dixerunt | mare non esse aliud quam sudorem terre⁵³, nec etiam qui dixerunt quod generaretur ex fontibus. Et hec satis improbata sunt in littera⁵⁴.

U 32^{rb}

Ba 35^{va}

20 (12) Quantum ad secundum, scilicet de terra mari cooperta et de loco naturali maris, non curando nisi de magno mari, Albertus opinatur quod terra existens sperica cingitur a magno mari quasi una corrigia lata, procedente a polo artico per orientem ad polum antarcticum et egrediendo per occidentem. Et ymaginatur ex utraque parte terram esse mari discooperatam, quamvis bene ibi sint stagna et maria parva fluentia ad mare magnum, et ita ipse ponit antipodes nobis, scilicet homines habitantes ex opposito nobis, habentes pedes suos contra pedes nostros, et zenith oppositum zenith nostro⁵⁵, et quando est nobis meridies, est eis media nox. Et istam opinionem Albertus sibi assumpsit propter aliquos antiquos philosophos et poetas

1 est creatum sicut alia] fuit factum de novo et creatum ex nichilo Ba KLL U 2 albertus] in primo de generatione add. Ba KLL U || dei] divinis KLL 3 dissero] loquor Ba KLL 5 cooperta] totaliter add. Ba KLL U 10 a longis] iter: P 12 stagna] om. P

51 Albertus Magnus, *De generatione et corruptione*, lib. 1, tract. 1, cap. 22, ed. Colon. v/2, 129¹⁵⁻¹⁶: “nihil ad me de Dei miraculis, cum ego de naturalibus disseram”. Cf. Sigierum de Brabantia, *Questiones in tertium De anima*, ed. B. Bazan in *Sigier de Brabant, Quaestiones in tertium De anima. De anima intellectiva. De aeternitate mundi*, Louvain-la-Neuve/Paris 1972 (Philosophes médiévaux, 13), 83: “Sed nihil ad nos nunc de Dei miraculis, cum de naturalibus disseramus”; Iohannem de landuno, *Questiones in Metaphysicam*, I.16, Venice 1553, reprint Frankfurt am Main 1966, f. 13^{ra}; *Auct. Arist.*, 168, n. 21.

52 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, II, 1, 353 b 6–11.

53 Cf. *ibid.*, II, 1, 353 b 11–13; 3, 357 a 24–26.

54 *Ibid.*, II, 1, 353 b 17–354 a 5.

55 Albertus Magnus, *Meteora*, lib. 2, tract. 2, cap. 11, ed. Colon. VI/1, 75.

Kl 45^{rb} qui locuti fuerunt de antipodibus⁵⁶. Et probat hanc opinionem quia non
 esset ratio quare ista pars terre | esset discooperta aquis et alia non; igitur
 videtur quod sic debeat dici. Etiam ista opinio videtur patere per describen-
 tes mappam mundi. Similiter videtur quod terra debeat sic esse cincta aquis
 propter naturalem ordinem elementorum. Naturalis enim ordo elementorum
 est quod aqua circumdet terram. Sed quia propter salutem animalium
L 212^{va} et plantarum non circumdat eam totam, | ad minus debet eam circuire ad
 modum talis corrigie ymagnate. 5

(13) Sed videtur, si verum sit quod dicitur, quod ista opinio non sit vera,
 nam si mare magnum esset ymaginandum isto modo, clarum est quod non
 esset multum magne latitudinis, et per consequens posset transnavigari. Sed
 hoc est falsum, nam dicitur quod magni principes inceperunt transnavigare
 et navigaverunt per tres annos, et non potuerunt transnavigare ipsum, in
 cuius signum adhuc sunt quedam columne fixe in occidente que dicuntur
 ‘columne eraclee’, quas Aristoteles nominat in littera⁵⁷. Secundo: cum con-
 tinue cum fluviis fluat terra ad fundum maris magni, iam fundus maris esset
 tantum elevatus quod quasi iam nulla esset profunditas maris magni ibi
Ba 35^{vb} ubi ymaginatur Albertus | cincturam⁵⁸, et per consequens per talem fluxum
 terre una cum fluviis ad mare, mare continue plus et plus elevaretur et con-
 tinue plus et plus de terra cooperiret. 10
 15
 20

(14) Videtur ergo quod opinio Alberti, salva eius reverentia, non sit bona.
 Et ad rationes suas, cum dicit de antipodibus, negatur. Sed tamen bene
U 32^{va} conceduntur antipodes | de principio orientis ad istos de fine occidentis.
 Ad aliam de describentibus mappam mundi respondetur quod ipsi fuerunt
Kl 45^{va} eiusdem opinionis. Ad aliam: | ‘non est ratio quare magis ex una parte’, etc.,
 respondetur quod ista ratio vadit contra istam cincturam, sicut contra alium
 modum ymaginandi de mari, nam similiter potest argui: non est ratio quare
 magis terra ex una parte est cincta mari quam ex alia. Dicatur igitur ad
 rationem quod sic fuit ab eterno quod una pars esset cooperta aquis et alia
 discooperta propter ordinem elementorum et salute animalium. 25
 30

3 patere] facere *P* 3–4 describentes] describentem *P* 15 eraclee] eracliti *P* 21 salva
 eius reverentia] *om. Ba Kl LU* 28 quam] *iter. P* 30 animalium] et planctarum *add. Ba Kl
 LU*

56 Cf. Platonem, *Timeus*, 62 D–63 A; Aristotelem, *De celo*, IV, 1, 308 a 17–21; Plinium, *Natu-
 ralis historia*, VII, 9–11; Maurum Servium Honoratum, *Ad Georgica*, I, v. 235, eds. G. Thilo
 and H. Hagen, Leipzig 1881, 186^{9–20}; *Ad Aeneidem*, VI, 127, ed. E. Jeunet-Mancy, Paris,
 2012, 48.

57 Aristoteles, *Meteorologica*, I, 14, 350 b 1–3; II, 1, 354 a 12; 22.

58 Albertus Magnus, *Meteora*, lib. 2, tract. 2, cap. 11, ed. Colon. VI/1, 75^{1–46}.

- 5 〈15〉 Alia | erat opinio que ymaginabatur quod mare et terra sunt eccen-
 trica, ita quod non est idem centrum maris et centrum terre. Et propter hoc
 est quod mare in loco est et quiescit naturaliter et alii fluvii fluunt ad mare
 tamquam ad locum sibi naturalem. Et sic erat ab eterno eccentrica ut una
 pars terre esset discooperta aquis propter salutem animalium et planctarum.
 10 Ista opinio non valet, nam si sic, sequeretur quod si una pars terre et una
 pars aque dimitterentur eadem de uno loco, deberent naturaliter tendere
 ad diversa loca, cuius oppositum videmus, quia ambo tenderent ad medium
 mundi. Consequentia probatur, quia quodlibet tenderet ad centrum sui loci
 15 naturalis; si igitur aliud est centrum terre et aliud centrum aque circa que
 quiescunt naturaliter, | sequitur istud quod dictum est. Secundo, nam tunc
 non esset idem centrum totius gravitatis, quod est falsum. Tertio, nam tunc
 terra discooperta aquis esset circularis figure, sed hoc est falsum, quia est
 longior quam sit lata. Consequentia tenet ex natura sperarum secantium se.
 20 〈16〉 Aliter igitur dicendum est quod aliqua portio terre bene | magna est
 discooperta magno mari, licet secundum eius multas partes sit cooperta
 stagnis. | Alia autem pars terre est cooperta magno mari. Pro quo ymaginan-
 dum quod si terra esset uniformiter gravis, ita quod idem esset centrum sue
 25 magnitudinis et sue gravitatis, ipsa iaceret in medio mundi et esset circum-
 quaque aqua circumdata. Sed quia ipsa non est uniformiter gravis, quia por-
 tio terre discooperta aquis est magis levis, propter hoc centrum magnitudi-
 nis terre non est idem cum centro gravitatis terre, et centrum gravitatis terre
 multo plus distat a superficie convexa aquis discooperta quam distet a super-
 30 ficie convexa terre aquis cooperte, propter hoc quia ista superficies propin-
 quior medio mundi in aqua naturaliter locatur tamquam in loco decliviori.
 Et ad istum locum fluit omnis aqua naturaliter tamquam ad locum declivio-
 rem. Et ex isto statim | patet quod ille locus quem occupat mare est locus
 35 naturalis aque. P 264^v
L 212^{vb}
Ba 36^{ra}
Kl 45^{vb}
U 32^{vb}
- 30 〈17〉 Et ymaginandum est quod centrum gravitatis ex terra et aqua est
 medium mundi. Ulterius ymaginandum est quod aliquando centrum magni-
 tudinis terre et similiter aliquando centrum gravitatis terre et similiter ali-
 quando superficies convexa terre mari cooperta erit in superficie convexa
 terre mari discooperta et e contrario, per istum modum quod cum fluvii
 35 fluentibus ad mare aliquando partes terre fluunt ad fundum maris, et sic ex
 illa parte fit gravior terra, et illa terra que prius erat centrum gravitatis pel-

3-4 est quod mare ... eterno eccentrica ut] *om. Ba KLLU* 13 terra] pars terre *Ba KLLU* ||
 figure] figurative *P* 17 stagnis] et maribus parvis ab ymbribus *add. KLL* et parvis maribus
add. Ba U 20 uniformiter gravis] uniformis *Ba KLLU*

litur versus nos et tandem per continuum fluxum aliquarum partium terre cum fluviis ad mare erit in superficie convexa terre mari discooperta, et e contrario.

⟨18⟩ Secundum etiam istam ymaginationem ostendi potest qualiter fiunt
L 213^{ra} montes, quia alique partes terre | sunt magis solide et lapidose, que non ita 5
Kl 46^{ra} fluunt cum fluviis ad mare sicut partes prope minus solide, sed manent, | et
 sic fiunt montes. Et propter hoc bene credendum est quod de die in diem
 augentur montes, licet insensibiliter.

Ba 36^b ⟨19⟩ Quantum ad tertium, scilicet de fluxu fluviorum et aquarum, quare
 fluvii plus fluunt a septentrione versus austrum quam e contrario, ratio est 10
 quia versus septentrionem est magnum frigus et est locus aptus per gener-
 ationem aquarum, et versus austrum, quia ibi est magnus calor; ideo non
 est locus aptus per generationem aquarum⁵⁹. Et ideo quia versus septentrio-
 nem est habundantia aquarum, et non tanta versus austrum, inde est quod 15
 fluvii fluunt a septentrione versus austrum, et non e contrario. Et iste fluxus
 modicum apparet in fluviis magne latitudinis et plus apparet in fluviis magis
P 265^r strictis et ubi fiunt minus late propter strictitudinem loci. Verum est | tamen
 quod in quibusdam locis aliquando fit e contrario, scilicet quod fluvii fluunt
 ab austro versus septentrionem, et hoc est ibi ubi est tantus calor, sicut sub
 via Solis, quod aque quasi fervent et bulliunt, et ibi aqua tantum rarefit et 20
 extenditur quod movetur versus septentrionem, unde auctor unus in quo-
 dam tractatu de fluxu maris | dicit quod in aliquibus locis mare bulliando
U 33^{ra} movetur in altum.

⟨20⟩ Et sic rationes vadunt viis suis.

Hec de questione. 25

11.10 Utrum mare debeat fluere et refluere

Consequenter queritur utrum mare debeat fluere et refluere.

⟨1⟩ Et videtur quod non, nam si sic, cum hoc fiat ordinate et continue, non
 videtur quod hoc fiat violente; ergo videtur quod hoc fiat secundum natu-
 ram. Sed probo quod non, quia omne agens naturale determinatum est ad
 alterum oppositorum, non potens in ambo opposita—nono *Metaphysice*⁶⁰. 30

6 partes] parte *P* 12–13 et versus austrum ... per generationem aquarum] *om. hom Ba Kl P*

59 Cf. Aristotelem, *Meteorologica*, II, 1, 354 a 23–26.

60 Aristoteles, *Metaphysica*, IX, 2, 1046 b 4–6; cf. *Auct. Arist.*, 134, n. 222.

Sed mare fluendo et refluendo movetur motibus oppositis; ergo non videtur quod hoc sit naturaliter. Si ergo mare non fluit nec refluit violente nec etiam naturaliter, videtur quod non debeat | fluere et refluere.

Kl 46^{rb}

5 <2> Secundo: contra naturam maris est ascendere; sed mare non posset sic fluere et refluere nisi ascenderet. Cum enim efflueret, ascenderet, et cum reflueret, descenderet.

10 <3> Tertio: unumquodque ens | in loco sibi naturali debet quiescere; sed ita est quod locus quem occupat mare est sibi naturalis, sicut predictum est⁶¹. Ergo in isto loco debet quiescere et non debet sic moveri fluendo et refluendo.

L 213^{rb}

<4> Quarto si mari esset naturale sic fluere et refluere, tunc talis fluxus et refluxus magis deberet competere | magnis maribus quam parvis, que 'brachia parva maris' nominantur. Sed consequens patet falsum per experientiam.

Ba 36^{va}

15 <5> Oppositum patet per experientiam. Videmus enim mare fluere et refluere.

<6> Breviter per 'fluxum' et 'refluxum' maris intenditur accessus et recessus maris versus nos, de quo primo videndum est; secundo sunt quedam dubitationes; tertio videndum est de quibusdam confortantibus fluxus et refluxus ex quibus apparebunt solutiones dubitationum.

20 <7> Quantum ad primum, sciendum quod quidam ymaginabantur quod motus diurnus efficiat istum motum maris. Ymaginabantur enim quod sicut motu diurno movetur ignis circulariter et aer qui est ultra periferias altissimorum montium movetur similiter isto modo⁶², sic etiam ymaginabantur
25 de motu ipsius maris, cum omnia ista inferiora fluxibilia nata sunt assequi istum motum, scilicet motum diurnum, quantum patitur eorum natura. Et ergo dixerunt quod aqua non potest perficere suum circuitum circa terram propter hoc quod non potest tantum ascendere quantum est elevata terra mari discooperta. Et quando usque ibi est mota per eius effluxus | quod non
30 potest ulterius | ascendere, tunc e converso refluit ad suum locum. Et ita isti

Kl 46^{va}

U 33^{rb}

2 non] *om. P* 8–9 sicut predictum est] ex precedenti questione *Ba* sicut dicebatur in precedenti questione *KLU* 13 brachia parva maris] parva stagna maris *Ba Kl* quedam parva stagna maria *LU* 21 quidam] antiqui *KLU* 29 discooperta] cooperta *P*

61 11.9, 16.

62 Cf. 1.8, 23.

causam fluxus et refluxus maris assignant motum diurnum⁶³. Sed hoc non valet, quia fluxus et refluxus maris non regulantur in succedendo sibi secundum motum diurnum ita quod fiant bis vel semel precise in die naturali, sed regulantur secundum motum Lune, ut post dicitur⁶⁴. Ergo causa propria fluxus et refluxus maris non debet assignari motus diurnus, sed magis motus Lune. 5

(8) Aliter ergo dicendum est. Pro quo primo videndum est quid intelligatur per 'circulum meridianum', et tunc ponende sunt tres suppositiones, deinde una conclusio. Breviter per 'circulum meridianum' intelligitur ille circulus qui dividit horizontem et inteseat ipsum ad angulos rectos sperales, transiens de uno polo ad alium, qui | sic se habet quod cum Sol fuerit in aliquo eius puncto, est meridies illis super quorum emisperio est Sol. 10

Ba 36^{vb}
L 213^{va}

(9) Tunc sit prima suppositio quod Luna habet dominium super humiditates aquosas in moveando eas et faciendo eas tumescere. Propter hoc enim videmus quedam animalia quorum complexio consistit in humiditate quasi fluente, sicut sunt conche et ostriche, ad augmentationem virtutis Lune augeri | et in diminutione virtutis Lune diminui. Istam suppositionem pluribus aliis signis declarat Albertus, capitulo septimo, tractatus secundi *De proprietatibus elementorum*⁶⁵. 15

P 265^v

(10) Secunda suppositio est quod quilibet planeta fortius agit in aliquam regionem cum est in circulo meridianum et in illo puncto in quo est Sol cum est in meridie, quam quando non est in illo circulo. Et huius ratio est quia tunc magis de directo respicit ista que sunt sub illo circulo, et per consequens Luna tunc fortius agit in ista inferiora cum | sit in isto circulo. 20

Kl 46^{vb}

(11) Tertia suppositio, quod quilibet planeta etiam magnam virtutem habet cum est in puncto opposito sub Terra. Patet, quia tunc radii eius reflectuntur ab octava spera et a stella sibi opposita versus illas partes que sunt sub meridiano talis regionis. 25

(12) Istis suppositis sit ista conclusio quod motus maris, scilicet fluxus et refluxus, est effective a motu Lune. Patet, quia ad adventum radiorum Lune 30

3 semel] vel ter *add. Ba Kl L U* 11 transiens de uno polo ad alium qui] procedendo ab oriente versus occidentem ita quod meridianus *Ba Kl L U* 16 ad augmentationem] *om. P* 17 istam suppositionem] *iter. P* 24 sit] tunc *add. P* 25 quilibet planeta] *om. P* 25–26 etiam magnam virtutem habet] fortius agit *Ba Kl L U*

63 Cf. Albertum Magnum, *De causis proprietatum elementorum*, lib. 1, tract. 2, cap. 7, ed. Colon. v/2, 72^{79–88}.

64 1.10, 12.

65 Albertus Magnus, *De causis proprietatum elementorum*, lib. 1, tract. 2, cap. 7, ed. Colon. v/2, 73^{66–74}⁶⁷.

super nostrum emisperium mare augetur tumescendo, et cum sic tumescit
 movetur et diffunditur ad latera eius, et sic fit effluxus maris. Sed per reces-
 sum radorum Lune, que specialiter habet dominium super humiditates, per
 primam suppositionem, aqua | maris relinquit istum tumorem et minoratur, *U 33^{va}*
 5 et ita partes maris que effluerunt revertuntur ad locum maris refluendo.
 Cum enim Luna descendit sub nostro emisperio et directo aspectu aspicit
 stellas sibi oppositas super nostrum emisperium, eis emittit vim suam moti-
 vam aquarum, propter quam reflexam ab illis stellis super mare, secundum
 ymaginationem tertie suppositionis, mare incipit iterum tumescere, sicut
 10 fecit ad presentiam Lune existentis in meridiano talis regionis in qua tumes-
 cit sic, et iterum mare effluit, licet motu debiliori. Sic ergo patet qualiter
 Luna existens super nostrum emisperium est causa fluxus et refluxus | maris *Ba 37^{ra}*
 et etiam sub nostro emisperio: super nostrum enim | emisperium existens *L 213^{vb}*
 est causa fluxus et refluxus maris mediantibus radiis rectis; sub emisperio
 15 autem existens est causa fluxus et refluxus maris mediantibus radiis reflexis.
 (13) Ex hiis patet quare duorum fluxuum existentium in die naturalis unus
 est maior altero. Luna enim existente super nostrum emisperium plus facit
 mare tumescere propter radios rectos; sub emisperio autem existens minus
 propter radios reflexos. Potest etiam apparere ex hiis quare effluxus sunt
 20 maiores in plenilunio et similiter in coniunctione Lune | cum Sole quam in *Kl 47^{ra}*
 quadris: in plenilunio enim Luna maioris est virtutis propter hoc quia tunc
 multum habet lumen; in coniunctione autem eius cum Sole augetur eius vir-
 tus a Sole.

7 vim suam] *iter. P* 10–11 existentis in meridiano talis regionis in qua tumescit sic] respicientis illam regionem *Ba KLLU* 15 reflexis] obliquis *Ba KLLU* 17 nostrum] *om. P* 22 lumen] a sole *add. Ba KLLU* || cum] a *P* 23 sole] *des. P*

Appendix

The following table shows the correspondences between the questions of the second redaction of Oresme's *Questions on Meteorology* and the passages in Aristotle's *Meteorology*. References to Albert the Great's commentary are given when Oresme's texts is closer to Albert than to Aristotle.

Oresme	Aristotle
I.1 Utrum possibile sit de impressionibus metheorologicis habere simul scientiam et opinionem	I, 1, 339 a 1–2
I.2 Utrum impressiones metheorologicæ fiant secundum naturam inordinatiorem quam sit natura celi	I, 1, 338 b 20–24
I.3 Utrum iste mundus inferior sit continuus lationibus superioribus ut virtus eius inde gubernetur	I, 1, 339 a 22
I.4 Utrum, cessante motu celi, cessarent motus in isto mundo inferiori	I, 3, 340 b 15–19
I.5 Utrum eedem opiniones infinities reiterentur	I, 3, 339 b 28–30
I.6 Utrum elementa sint continue proportionalia ad invicem	I, 3, 340 a 11–17
I.7 Utrum quatuor elementa semper et immutabiliter habeant eandem proportionem ad invicem	I, 3, 340 a 11–17
I.8 Utrum motus celi sit causa calefactionis ignis in sua spera et etiam aeris superioris	I, 3, 340 a 24–29; 340 b 10–13; 340 b 29–341 a 5
I.9 Utrum lumen sit productivum caloris	I, 3, 340 a 24–32
I.10 Utrum contrarium circumstans suum contrarium fortificet ipsum	I.4, 341 b 36–342 a 10; I.12, 348 b 4–7; I.12, 349 a 4–8; I.12, 348 b 31–349 a 3; I.10, 347 a 36–b 10
I.11 Utrum semper media regio aeris sit frigida	I, 3, 340 a 26–27
I.12 Utrum omnium impressionum metheorologicarum vapor et exalatio sint principium materiale	I, 4, 341 b 1–12
I.13 Utrum impressiones ignite, seu ille que fiunt per inflammationem, fiant naturaliter in aere	cf. I, 4, 341 b 13–24
I.14 Utrum de nocte, serenitate existente, debeant apparere hyatus et voragines et sanguinei colores in celo	I, 5, 342 a 34–35

(cont.)

Oresme	Aristotle
I.15 Utrum cometa sit de natura celi vel elementari	I, 6–7
I.16 Utrum cometa sit exalatio calida et inflammata	I, 7
I.17 Utrum motus comete sit naturalis vel violentus	I, 7, 344 a 25–33
I.18 Utrum comete significant mortem principum, siccitatem et ventos et motus terre	I, 7, 344 b 18–20; 344 b 26–30; Albertus Magnus, <i>Meteora</i> , lib. 1, tract. 3, cap. 11
I.19 Utrum galaxia sit de natura celi vel de natura elementari	I.8
II.1 Utrum locus generationis pluvie sit media regio aeris	I, 11, 347 b 11–14
II.2 Utrum ros et pruina, nix et pluvia sint eiusdem speciei	I, 11, 347 b 16–18
II.3 Utrum grandines magis debeant generari in hieme quam in autumno	I, 12, 348 b 12–26
II.4 Utrum aqua calida applicata frigori congelanti citius congeletur quam aqua frigida	I, 12, 348 b 30–349 a 2
II.5 Utrum rubedo matutina sit signum pluvie	
II.6 Utrum caligo sit signum pluvie future	I, 9, 246 b 35–36
II.7 Utrum aqua naturaliter ascendat ad orificia fontium	cf. Albertum Magnum, <i>Meteora</i> , lib. 2, tract. 2, cap. 11
II.8 Utrum aque fontium generentur in terra	I, 13, 349 b 24–35
II.9 Utrum mare sit perpetuum vel aliquando fuerit factum	II, 3, 357 b 26–358 a 2
II.10 Utrum mare debeat fluere et refluere	II, 1, 354a5–35

Bibliography

Primary Sources

- Agrimi, J. (ed.), *Le Quaestiones de sensu attribuite a Oresme e Alberto di Sassonia*, Florence 1983 (Pubblicazioni della Facoltà di lettere e filosofia dell'Università di Pavia, 29).
- Albertus de Saxonia, *Questiones super Meteorologica*, in A. Panzica, "Albert of Saxony's *Questions on Meteorology*: Introduction, Study of the Manuscript Tradition, and Edition of Book 1–11.2", *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 86 (2019), 231–356.
- Albertus Magnus, *De generatione et corruptione*, ed. P. Hossfeld, Münster i.W. 1980 (Alberti Magni Opera omnia. Editio Coloniensis v/2).
- Albertus Magnus, *Meteora*, ed. P. Hossfeld, Münster i.W. 2003 (Alberti Magni Opera omnia. Editio Coloniensis vi/1).
- Alexander Aphrodisiensis, *Expositio libri Meteorologicorum Aristotelis*, ed. A.J. Smet, Leuven 1968 (Corpus Latinum Commentariorum in Aristotelem Graecorum, 4).
- Algazel, *Metaphysica*, ed. J.T. Muckle, Toronto 1933 (St. Michael's Mediaeval studies).
- Alhazen, *Perspectiva*, lib. I–III, in A. Mark Smith (ed.), *Alhacen's Theory of Visual Perception: a Critical Edition, with English Translation and Commentary, of the First Three Books of Alhacen's "De aspectibus", the Medieval Latin Version of Ibn al-Haytham's "Kitāb al-manāzīr"*, Philadelphia 2001 (Transactions of the American Philosophical Society, 1).
- Alhazen, *Perspectiva*, lib. VII, ed. P. Pietquin, *Le septième livre du traité De aspectibus d'Alhazen, traduction latine médiévale de l'Optique d'Ibn al-Haytham*, Brussels 2010 (Mémoires de la Classe des lettres, Collection in-80; 3e série, 5).
- Anonymus, *Liber de causis*, ed. A. Pattin, *Le Liber de causis. Édition établie à l'aide de 90 manuscrits avec introduction et notes*, Leuven 1966 (Extrait du *Tijdschrift voor filosofie*, 28).
- Anonymus, *Les Auctoritates Aristotelis: un florilège médiéval. Étude historique et édition critique*, ed. J. Hamesse, Louvain-la-Neuve/Paris 1974 (Philosophes médiévaux, 17).
- Aristoteles, *Opera*, ed. I. Bekker, Berlin 1831–1870 (5 vols.).
- Aristoteles, *De insomniis et de divinatione per somnum*, ed. H.J. Drossaart Lulofs in *De insomniis et de divinatione per somnum. A New Edition of the Greek Text with the Latin Translation*, Leiden 1947 (Aristoteles Latinus, xv 1–2).
- Aristoteles, *Physica*, translatio Iacobi Veneti (translatio vetus), eds. F. Bossier and J. Brams, Leiden/New York 1990 (Aristoteles Latinus, VII 1–2) (2 vols.).
- Aristoteles, *Meteorologica*, translatio Gerardi Cremonensis, ed. P.L. Schoonheim, *Aristotle's Meteorology in the Arabico-Latin Tradition: A Critical Edition of the Texts, with*

- Introduction and Indices*, Leiden/Boston/Cologne 2000 (Aristoteles Semitico-latinus, 12).
- Aristoteles, *Meteorologica. Recensio et Translatio Guillelmi de Moerbeka*, ed. G. Vuillemin-Diem, Brussels 2008 (Aristoteles Latinus, X 2.1–2) (2 vols.).
- Averroes Cordubensis, *Aristotelis opera cum Averrois commentariis*, Venice 1562–1574, reprint Frankfurt am Main 1962 (9 vols.).
- Averroes Cordubensis, *Commentarium magnum in Aristotelis De anima libros*, ed. F.S. Crawford, Cambridge (MA) 1953 (Corpus commentariorum Averrois in Aristotelem. Versiones latinae, 6/1).
- Averroes Cordubensis, *In De somno et vigilia*, ed. A.L. Shields, *Averrois Cordubensis compendia librorum Aristotelis qui 'Parva Naturalia' vocantur*, Cambridge (MA) 1949 (Corpus commentariorum Averrois in Aristotelem. Versiones latinae, 7).
- Averroes Cordubensis, *Commentarium magnum in De celo et mundo*, eds. J.F. Carmody and R. Arnzen, Leuven 2003 (Recherches de Théologie et Philosophie médiévales, Bibliotheca 4) (2 vols.).
- Calcidius, *Timeus*, ed. J.H. Waszink, London/Leiden 1962 (Corpus Platonicum Medii Aevi. Plato latinus, 4).
- Campanus de Novara, *Libri Elementorum Euclidis*, ed. H.L.L. Busard, Wiesbaden 2005 (Texte und Abhandlungen zur Geschichte der exakten Wissenschaften, 1).
- Iohannes Buridanus, *Questiones super Meteorologica*, ed. S. Bages, *Les Questiones super tres libros Metheororum Aristotelis de Jean Buridan: étude suivie de l'édition du livre 1*, Thèse de doctorat de l'École des Chartes, 1986 (2 vols.).
- Iohannes Buridanus, *Questiones super De generatione et corruptione*, in M. Streijger, P.J.J.M. Bakker, and J.M.M.H. Thijssen (eds.), *John Buridan Quaestiones super libros De generatione et corruptione Aristotelis*, Leiden/Boston 2010 (Medieval and Early Modern Philosophy and Science, 14).
- Ibn Mu'had, *De crepusculis et nubium ascensionibus*, ed. M. Smith, in "The Latin Version of Ibn Mu'adh's Treatise on Twilight and the Rising of Clouds", *Arabic Sciences and Philosophy* 2 (1992), 83–132.
- Iohannes de Ianduno, *Questiones in Metaphysicam*, Venice 1553, reprint Frankfurt am Main 1966.
- Iohannes de Sacrobosco, *De sphaera*, in L. Thorndike (ed.), *The "Sphere of Sacrobosco" and Its Commentators*, Chicago 1949, 76–142.
- Iohannes Pecham, *Perspectiva communis*, in D. Lindberg, *John Pecham and the Science of Optics*, Madison 1970 (The University of Wisconsin Publications in Medieval Science, 14).
- Marcus Tullius Cicero, *De natura deorum*, ed. M. van den Bruwaene, Brussels 1978 (Collectio Latomus, 154).
- Martinus Anglicus, *De obligationibus—Über die Verpflichtungen*, Lateinisch-Deutsch, ed. F. Schupp, Hamburg 2014 (Philosophische Bibliothek, 462).

- Maurus Servius Honoratus, *Ad Georgica*, eds. G. Thilo and H. Hagen, Leipzig 1881.
- Nicolaus Oresme, *Le livre de Éthiques d'Aristote*, in A.D. Menut (ed.), *Maistre Nicole Oresme: Le livre de Éthiques d'Aristote, Published from the Text of Ms. 2902, Bibliothèque Royale de Belgique, with a Critical Introduction and Notes*, New York 1940.
- Nicolaus Oresme, *Questiones super De anima*, ed. C. Kren, unpublished Ph.D. dissertation, University of Wisconsin 1965.
- Nicolaus Oresme, *De proportionibus proportionum and Ad pauca respicientes*, ed. E. Grant, Madison 1966 (The University of Wisconsin Publications in Medieval Science).
- Nicolaus Oresme, *Questiones super De anima*, ed. B. Patar, Louvain-la-Neuve 1995 (Philosophes médiévaux, 32).
- Nicolaus Oresme, *Questiones super De generatione et corruptione*, ed. S. Caroti, Munich 1996 (Bayerische Akademie der Wissenschaften. Veröffentlichungen der Kommission für die Herausgabe ungedruckter Texte aus der mittelalterlichen Geisteswelt, 20).
- Nicolaus Oresme, *Questiones super Physicam*, eds. S. Caroti, J. Celeyrette, S. Kirschner, and E. Mazet, Leiden/Boston 2013 (Studien und Texte zur Geistesgeschichte des Mittelalters, 112).
- Paulus Venetus, *Logica magna*, ed. E.J. Ashworth, Oxford 1988 (Classical and Medieval Logic Texts, 8).
- Plato, *Timeus* (translatio Calcidii), ed. J.H. Waszink, London/Leiden 1962 (Corpus Platonicum Medii Aevi. Plato latinus, 4).
- Plinius, *Naturalis historia*, ed. J. Beaujeu, Paris 1950.
- Pseudo-Scotus, *Questiones super Meteorologica*, ed. L. Wadding, Lyon 1639, reprint Hildesheim 1968 (Iohannes Duns Scotus, Opera omnia) (12 vols.), 1: 1–125.
- Ptolemeus, *Tetrabiblos*, translatio Guillelmi de Morbeka, in G. Vuillemin-Diem and C. Steel (eds.), *Ptolemy's Tetrabiblos in the Translation of William of Moerbeke. Claudii Ptolemaei 'Liber Iudicialium'*, Leuven 2015 (Ancient and Medieval Philosophy. Series 1, 19).
- Robertus Grossatesta, *De lineis, angulis et figuris*, ed. L. Baur, *Die philosophischen Werke des Robertus Grosseteste, Bischofs von Lincoln*, Münster i.W. 1912 (Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters, 9), 59–65.
- Robertus Grossatesta, *De cometis*, ed. C. Panti, in *Moti, virtù e motori celesti nella cosmologia di Roberta Grossatesta. Studio ed edizione dei trattati De sphaera, De cometis, De motu supercelestium*, Florence 2001 (Corpus Philosophorum Medii Aevi. Testi e Studi, 16).
- Seneca, *Questiones naturales*, ed. P. Oltramare, Paris 1961 (2 vols.).
- Sigerus de Brabantia, *Questiones in tertium De anima*, ed. B. Bazan in *Siger de Brabant, Quaestiones in tertium De anima. De anima intellectiva. De aeternitate mundi*, Louvain-la-Neuve/Paris 1972 (Philosophes médiévaux, 13).

- Statuta et Acta rectorum Universitatis Carolinae Pragensis: 1360–1614*, eds. F. Šmahel and G. Silagi, Prague 2018 (Documenta Historica Universitatis Carolinae Pragensis, 1).
- Themistius, *In De anima*, ed. G. Verbeke in *Commentaire sur le traité de l'âme d'Aristote. Traduction de Guillaume de Moerbeke. Édition critique et étude sur l'utilisation du Commentaire dans l'œuvre de saint Thomas*, Louvain-la-Neuve/Paris 1957 (Corpus Latinum Commentariorum in Aristotelem Graecorum, 1).
- Themo Iudeus, *Questiones in Meteorologica*, ed. O. Scotus, Venice 1522.
- Thomas de Aquino, *In De celo*, in *Opera omnia iussu impensaue Leonis XIII P.M. edita*, Rome 1886, 3: 1–257.
- Thomas de Aquino, *Super Meteora*, in *Opera omnia iussu impensaue Leonis XIII P.M. edita*, Rome 1886, 3: 323–421.
- Virgilius, *Aeneis*, ed. J. Perret, Paris 2007 (2 vols.).
- Virgilius, *Georgica*, ed. E. De Saint-Denis, Paris 1982.
- Witelo, *Perspectiva*, lib. II–III, in S. Unguru (ed.), *Witelonis perspectivae, liber secundus et liber tertius. Books II and III of Witelo's Perspectiva: a Critical Latin Edition and English Translation with Introduction, Notes and Commentaries*, Wrocław/Warsaw/Krakow 1991 (Studia Copernicana, 28).
- Witelo, *Perspectiva*, in F. Risner (ed.), *Opticae Thesaurus: Alhazeni arabis libri septem, nunc primum editi. Eiusdem Liber de crepusculis et nubium ascensionibus. Item Viteloni Thuringopoloni libri X*, Basel 1572, reprint New York 1972 (The Source of Science, 94).

Secondary Sources

- Agrimi, J., “Les Questions de sensu attribuées à Albert de Saxe. Quelques remarques sur les rapports entre philosophie naturelle et médecine chez Buridan, Oresme et Albert”, in J. Biard (ed.), *Itinéraires d'Albert de Saxe. Paris-Vienne au XIV^e siècle. Actes du colloque organisé le 19–22 juin 1990 dans le cadre des activités de l'URA 1085 du CNRS à l'occasion du 600^e anniversaire de la mort d'Albert de Saxe*, Paris 1991 (Études de philosophie médiévale, 69), 191–204.
- Andersson-Schmitt, M., H. Hallberg, and M. Hedlund, *Mittelalterliche Handschriften der Universitätsbibliothek Uppsala, Katalog über die C-Sammlung*, 6: Handschriften C, Stockholm 1995 (Acta Bibliothecae R. Universitatis Upsaliensis, 26).
- Babbitt, S.M., *Oresme's Livre de Politiques and the France of Charles V*, Philadelphia 1985 (Transactions of the American Philosophical Society, 75).
- Bages, S., *Les Questiones super tres libros Meteororum Aristotelis de Jean Buridan: étude suivie de l'édition du livre I*, Thèse de doctorat de l'École des Chartes, 1986 (2 vols.).

- Bammesberger, A., "Anmerkungen zum Baseler Epigramm", in Id., *Baltistik: Aufgaben und Methoden. Akten der Tagung vom 10. bis 11. November 1995 in Eichstätt*, Heidelberg 1968, 121–126.
- Bénédictins du Bouveret, *Colophons de manuscrits occidentaux des origines au XVI^e siècle*, Fribourg (Switzerland) 1979 (Spicilegii Friburgensis Subsidia) (6 vols.).
- Birkenmajer, A., *Études d'histoire des sciences en Pologne*, choix d'articles par J.B. Korolec, A.M. Birkenmajer, textes polonais trad. par C. Brendel et al., revus par J. Wolf, Wrocław/Warsaw/Krakow 1972 (Studia Copernicana, 4).
- Burckardt, M., "Aus dem Umkreis der ersten Basler Universitätsbibliothek", *Basler Zeitschrift für Geschichte und Alterumskunde*, 58/59 (1959), 155–191.
- Caroti, S., "Modi rerum and Materialism: a Note on a Quotation of a Condemned Articulus in Some Fourteenth-Century Parisian *De anima* commentaries", *Traditio* 55 (2000), 211–234.
- Celeyrette, J., "Les *Questions sur la Physique* dans l'œuvre de Nicole Oresme", in J. Celeyrette and C. Grellard (eds.), *Nicole Oresme philosophe. Philosophie de la nature et philosophie de la connaissance à Paris au XIV^e siècle*, Turnhout 2014 (Studia Artistarum, 39), 63–82.
- Combes, A., "Note sur les *Sententiae Magistri Joannis Gerson* du manuscrit B.N.LAT. 15156", *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 14 (1939), 365–385.
- Courtenay, W.J., "The Early Career of Nicole Oresme", *Isis* 91 (2000), 542–548.
- Courtenay, W.J., "The University of Paris at the Time of Jean Buridan and Nicole Oresme", *Vivarium* 42 (2004), 3–17.
- Delisle, L., *Inventaire des manuscrits de l'Abbaye de Saint-Victor conservés à la Bibliothèque Impériale, sous les numéros 14232–15175 du fonds latin*, Paris 1869.
- Denifle, H. and E. Chatelain, *Chartularium Universitatis Parisiensis*, 1200–1452, Paris 1889–1897 (4 vols.).
- Dondaine, A., "Abréviations latines et signes recommandés pour l'apparat critique des éditions de textes médiévaux", *Bulletin de la Société Internationale pour l'Etude de la Philosophie Médiévale (S.I.E.P.M.)* 2 (1960), 142–149.
- Döring, D., *Die Bestandsentwicklung der Bibliothek der Philosophischen Fakultät der Universität zu Leipzig von ihren Anfängen bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts: ein Beitrag zur Wissenschaftsgeschichte der Leipziger Universität in ihrer vorreformatorischen Zeit*, Leipzig 1990 (*Beiheft 99 zum Zentralblatt für Bibliothekswesen*).
- Duhem, P., *Le système du monde: histoire des doctrines cosmologiques de Platon à Copernic*, Paris 1913–1959 (10 vols.).
- Ebbesen, S., C. Thomsen-Thörnqvist, and V. Decaix, "Questiones on De sensu et sensato, De memoria, and De somno et vigilia. A Catalogue", *Bulletin de Philosophie Médiévale* 57 (2015), 59–116.
- Faral, E., "Jean Buridan: notes sur les manuscrits, les éditions et le contenu de ses ouvrages", *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 35 (1960), 1–53.

- Feller, L.J., *Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecae Paulinae in Academia Lipsiensi*, Leipzig 1686.
- Glorieux, P., "Le Commentaire sur les Sentences attribué à Jean Gerson", *Recherches de théologie ancienne et médiévale* 18 (1951), 128–139.
- Gorochov, N., *Le Collège de Navarre: de sa fondation (1305) au début du xv^e siècle (1418): histoire de l'institution, de sa vie intellectuelle et de son recrutement*, Paris 1997 (Études d'histoire médiévale, 1).
- Gossner, J.W., *Le Quadripartit Ptholomee*, unpublished Ph.D. dissertation, Syracuse University 1951.
- Göber, W. and J. Klapper, *Katalog der Handschriften der ehemaligen Universitätsbibliothek Breslau*, ca. 1920–1944 [manuscript catalogue].
- Halm, K., G. von Laubmann, and W. Meyer, *Catalogus codicum latinorum Bibliothecae Regiae Monacensis. IV.3, Codices num. 15121–21313 complectens*, Munich 1878 (Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecae Regiae Monacensis IV.3).
- Halm, K., G. von Laubmann, and W. Meyer, *Catalogus codicum latinorum Bibliothecae Regiae Monacensis. I.2, Codices num. 2501–5250 complectens*, Munich 1894 (Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecae Regiae Monacensis III.2).
- Henschel, A.G.E.Th., *Catalogus codicum Medii Aevi medicorum ac physicorum qui manuscripti in bibliothecis Vratislaviensibus asservantur*, Wrocław 1847 (2 vols.).
- Jacquart, D., *Supplément à E. Wickersheimer, Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Âge*, Geneva 1979 (Hautes études médiévales et modernes, 35).
- Kejř, J., "Pronuntiatio", *Studie o rukopisech* 36 (2005–2006), 57–65.
- Kirschner, S., "Eine weitere Fassung eines lateinischen 'De caelo-Kommentars' von Nicolaus Oresme?", in B. Fritscher and G. Brey (eds.), *Cosmographica et Geographica. Festschrift für Heribert M. Nobis zum 70. Geburtstag*, 1, Munich 1994 (Algorismus, 13), 209–222.
- Kowalczyk, M., A. Kozłowska, M. Markowski, S. Włodek, and M. Zwiercan, *Catalogus codicum manuscriptorum medii aevi latinorum qui in Bibliotheca Jagellonica Cracoviae asservantur; 5, Numeros continens inde a 668 usque ad 771*, Wrocław/Warsaw 1992.
- Kristeller, P.O., *Iter Italicum, 5: Alia itinera III and Italy III, Sweden to Yugoslavia, Utopia, Supplement to Italy (A–F)*, London 1963.
- Launoy (de), J., *Regii Navarre Gymnasii Parisiensis Historia*, Paris 1677 (2 vols.).
- Lejbowicz, M., "Guillaume Oresme, traducteur de la *Tétrabible* de Claude Ptolémée", *Pallas* 30 (1983), 107–133.
- Lejbowicz, M., "Nicole Oresme dans la lumière de l'urbanité", in P.J.J.M. Bakker, E. Faye, and C. Grellard (eds.), *Chemins de la pensée médiévale: Études offertes à Zénon Kaluza*, Turnhout 2002 (Textes et Études du Moyen Âge, 20), 675–708.
- Lejbowicz, M., "Nicole Oresme, spectateur engagé", in J. Celeyrette and C. Grellard

- (eds.), *Nicole Oresme philosophe. Philosophie de la nature et philosophie de la connaissance à Paris au XIV^e siècle*, Turnhout 2014 (Studia Artistarum, 39), 21–61.
- Le Clerc, J.V., B. Hauréau, and P. Meyer (eds.), *Histoire littéraire de France, XIII^e siècle*, 18, Paris 1835.
- Lisiecki, A., *Katalog rękopisów biblioteki seminaryjnej w Poznaniu*, Poznań 1905.
- Lohr, Ch., “Medieval Latin Aristotle Commentaries. Authors: Jacobus-Johannes Juff”, *Traditio* 26 (1970), 135–216.
- Lohr, Ch., *Aristotelica Helvetica*, Fribourg (Switzerland) 1994 (Scrinium Friburgense, 6).
- Lohr, Ch., “Aristotelica Berolinensia”, *Traditio* 54 (1999), 353–423.
- Lohr, Ch., *Latin Aristotle Commentaries, 1.2. Medieval Authors M–Z*, Florence 2010 (Corpus Philosophorum Medii Aevi. Subsidia, 18).
- Markowski, M., *Burydanizm w Polsce w okresie przedkopernikańskim: studium z historii filozofii nauk ścisłych na Uniwersytecie Krakowskim w XV wieku*, Wrocław 1971.
- Markowski, M., *Buridanica quae in codicibus manu scriptis bibliothecarum Monacensium asservantur*, Wrocław/Warsaw 1981.
- Markowski, M., *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum quae in Bibliothecis Wienae asservantur*, Wrocław 1985.
- Markowski, M., *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum quae in Bibliotheca Amploniana Erfordiae asservantur*, Wrocław 1987.
- Markowski, M., “Aristotelica Poznaniensia”, *Acta mediaevalia* 17 (2004), 281–293.
- Markowski, M., *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum qui in bibliothecis austriacis: Admont, Furt bei Göttweig, Graz, Heiligenkreuz, Klagenfurt, Klosterneuburg, Kremsmünster, Linz, Melk, Salzburg, Sankt Florian, Vorau, Zwettl asservantur*, Krakow 2008.
- Markowski, M., *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum, qui in Bibliotheca Universitatis Lipsiensis asservantur*, Krakow 2012.
- Markowski, M. and Z. Włodek, *Repertorium commentariorum medii aevi in Aristotelem Latinorum quae in Bibliotheca Jagellonica Cracoviae asservantur*, Wrocław 1974.
- Makowski, T., *Rękopisy w zbiorach kościelnych*, Warsaw 2014 (Zbiory rękopisów w Polsce, 2).
- McCluskey, S.C., *Nicole Oresme on Light, Color, and the Rainbow: an Edition and Translation, with Introduction and Critical Notes, of Part of Book III of his “Questiones super IV libros Meteororum”*, unpublished Ph.D. dissertation, University of Wisconsin 1974.
- Menhardt, H., “Die Handschriftensammlung der bischöflichen Bibliothek in Klagenfurt”, *Zentralblatt für Bibliothekswesen* 39 (1922), 363–381.
- Menhardt, H., *Handschriftenverzeichnis der Kärntner Bibliotheken 1: Klagenfurt*, Vienna 1927 (Handschriftenverzeichnisse Österreichischer Bibliotheken 1: Kärnten).
- Meunier, F., *Essai sur la vie et les ouvrages de Nicole Oresme*, Paris 1857.
- Michael, B., *Johannes Buridan: Studien zu seinem Leben, seinen Werken und zur Rezeption seiner Theorien im Europa des Späten Mittelalters*, Berlin 1985 (2 vols.).

- Moonan, L., "The Scientific Writings of Lawrence of Lindores (d. 1437)", *Classica et Mediaevalia* 39 (1988), 273–317.
- Neveux, F., "Nicole Oresme et le clergé normand du XIV^e siècle", in J. Quillet (ed.), *Autour de Nicole Oresme. Actes du colloque Oresme organisé à l'Université de Paris XII*, Paris 1990 (Bibliothèque d'histoire de la philosophie), 9–36.
- Oergel, G., "Das Collegium zur Himmelspforte während des Mittelalters", *Mitteilungen des Vereins für Geschichte und Altertumskunde von Erfurt* 19 (1898), 19–114.
- Panzica, A., "Une nouvelle rédaction des *Questions sur les Météorologiques* de Nicole Oresme", *Bulletin de philosophie médiévale* 57 (2015), 257–264.
- Panzica, A., "Nicole Oresme à la Faculté des Arts de Paris: les *Questions sur les Météorologiques*", *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 84 (2017), 7–89.
- Panzica, A., "L'hypothèse de la cessation des mouvements célestes au XIV^e siècle: Nicole Oresme, Jean Buridan et Albert de Saxe", *Vivarium* 56 (2018), 83–125.
- Panzica, A., "Albert of Saxony's *Questions on Meteorology*: Introduction, Study of the Manuscript Tradition, and Edition of Book I–II.2", *Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Âge* 86 (2019), 231–356.
- Panzica, A., "Les *Questions sur les Météorologiques* du manuscrit Vat. Lat. 4082: Blaise de Parme, Nicole Oresme et l'*Inter omnes impressiones*", *Bulletin de philosophie médiévale* 61 (2019), 153–182.
- Panzica, A., "Commenter les *Météorologiques* à l'Université de Cracovie: de l'assimilation des modèles parisiens à la naissance d'une tradition polonaise", *Recherches de Théologie et Philosophie Médiévales* 87/1 (2020), 77–166.
- Panzica, A., "Henricus Totting de Oyta's and Nicole Oresme's Commentaries on *Meteorology*: Some New Identifications in Eastern Europe", *Bulletin de philosophie médiévale* 62 (2020), 195–211.
- Panzica, A., *De la Lune à la Terre. Les débats sur le premier livre des Météorologiques d'Aristote au Moyen Âge latin (XII^e–XV^e siècles)*, Turnhout (Studia Artistarum), forthcoming.
- Ouy, G., *Les manuscrits de l'Abbaye de Saint-Victor: catalogue établi sur la base du répertoire de Claude de Grandrue (1514)*, Turnhout 1999 (Bibliotheca Victorina, 10) (2 vols.).
- Petit, D., *Untersuchungen zu den baltischen Sprachen*, Leiden/Boston 2010 (Brill's Studies in Indo-European Languages and Linguistics, 4).
- Petrescu, L., "The Threefold Object of the Scientific Knowledge. Pseudo-Scotus and the Literature on the *Meteorologica* in Fourteenth-century Paris", *Franciscan Studies* 72/1 (2014), 465–502.
- Piccard, G., *Die Wasserzeichenkartei im Hauptstaatsarchiv Stuttgart*, Stuttgart 1961–1997 (17 vols.).
- Scarpatei, B.M. von, R. Gamper, and M. Stähli, *Katalog der datierten Handschriften in der Schweiz in lateinischer Schrift vom Anfang des Mittelalters bis 1550*, 1: *Die Handschriften der Bibliotheken von Aarau, Appenzell und Basel*, Dietikon/Zurich 1977.

- Scarpatici, B.M. von, R. Gamper, and M. Stähli, *Katalog der datierten Handschriften in der Schweiz in lateinischer Schrift vom Anfang des Mittelalters bis 1550*, 3: *Die Handschriften der Bibliotheken St. Gallen-Zürich*, Dietikon/Zürich 1991.
- Scherrer, G., *Verzeichniss der Handschriften der Stiftsbibliothek von St. Gallen*, Halle 1875.
- Schum, W., *Beschreibendes Verzeichnis der Amplonianischen Handschriften-Sammlung zu Erfurt*, Berlin 1887.
- Seńko, W., *Repertorium commentariorum Medii Aevi in Aristotelem Latinorum quae in bibliothecis publicis Parisiis asservantur (Bibliothèque Nationale, Arsenal, Mazarine, Sorbonne, Ste Geneviève)*, Warsaw 1982.
- Streijger, M., P.J.J.M. Bakker, and J.M.M.H. Thijssen (eds.), *John Buridan, Quaestiones super libros De generatione et corruptione Aristotelis*, Leiden/Boston 2010 (Medieval and Early Modern Philosophy and Science, 14).
- Suter, H., "Eine bis jetzt unbekannte Schrift des Nic. Oresme", *Zeitschrift für Mathematik und Physik*, Hist.-Lit. Abteilung 27 (1882), 121–125.
- Thorndike, L., "Oresme and Fourteenth Century Commentaries on the *Meteorologica*", *Isis* 45 (1954), 145–152.
- Thorndike, L., "More Questions on the *Meteorologica*", *Isis* 46 (1955), 357–360.
- Thorndike, L. and P. Kibre, *A Catalogue of Incipits of Scientific Writings in Latin*, Cambridge (MA), 1963 (The Medieval Academy of America, 29).
- Unterkircher, F., *Die datierten Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek von 1501 bis 1600*, Vienna 1976 (Katalog der datierten Handschriften in lateinischer Schrift in Österreich, 4).
- Verboon, A.R., *Lines of Thought. Diagrammatic Representation and the Scientific Texts of the Arts Faculty, 1200–1500*, unpublished Ph.D. dissertation, Leiden University 2010.
- Verboon, A.R. and E.P. Bos, *Master Albert: Termini naturales*, in C. Angotti, M. Calma, and M. Teeuwen (eds.), *Portraits de Maîtres offerts à Olga Weijers*, Turnhout 2012 (Textes et Études du Moyen Âge, 65), 335–360.
- Walz, D., *Die historischen und philosophischen Handschriften der Codices Palatini Latini in der Vatikanischen Bibliothek (Cod. Pal. Lat. 921–1078)*, Wiesbaden 1999 (Kataloge der Universitätsbibliothek Heidelberg, 3).
- Weijers, O., and M. Calma, *Le travail intellectuel à la Faculté des arts de Paris: textes et maîtres (ca. 1200–1500). Répertoire des noms commençant par L-M-N-O*, Turnhout 2005 (Studia Artistarum, 13).
- Wickersheimer, E., *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Âge*, Geneva 1979 (Hautes études médiévales et modernes, 34/1–2) (2 vols.).
- Wisłocki, W., *Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecae Universitatis Jagellonicae Cracoviensis*, Krakow 1877 (2 vols.).
- Wöhler, H.-U., "Die erste philosophische Fakultät in Sachsen bis zum Beginn der

- Reformation in lokalen, regionalen und überregionalen Kontext", *Bochumer Philosophisches Jahrbuch für Antike und Mittelalter* 13 (2008), 217–240.
- Zathey, J., A. Lewicka-Kamińska, and A.L. Hajdukiewicz, *Historia Biblioteki Jagiellońskiej*, 1, 1364–1775, Krakow 1966.

Index codicum

Manuscripts mentioned in the introduction.

Assisi

Biblioteca del Sacro Convento di S. Francesco,
fondo antico
ms. 690 14

Basel

Universitätsbibliothek
lat. FI 11 10, 13–16
lat. FV 2 10, 15–18

Berlin

Staatsbibliothek—Preußischer Kulturbesitz
lat. fol. 387 6
lat. fol. 631 10, 18–19, 20

Chicago

University Library *ms. 10* 6

Darmstadt

Universitäts- und Landesbibliothek
Hs. 2197 1

Erfurt

Universitäts- und Forschungsbibliothek, Dep.
Erf.
CA 2° 334 10, 20–24
CA 4° 150 25
CA 4° 299 5, 44

Ferrara

Biblioteca comunale Ariostea
ms. Classe II, n. 380 6

Firenze

Biblioteca Medicea Laurenziana
Ashburnham 185 6

Kassel

Universitätsbibliothek—Landesbibliothek
und Murhardsche Bibliothek
2° Phys. et hist. Nat. 12 10, 24–26

Klagenfurt

Bischöfliche Bibliothek
XXXI b 5 10, 26–28
XXXI b 11 26

Kraków

Biblioteka Jagiellońska
cod. 635 1, 6
cod. 686 1, 6
cod. 749 10, 29, 30, 59
cod. 751 10, 30–32
cod. 753 1
cod. 2095 10, 33–35
cod. 2116 33
cod. 2117 10, 36–38

Leipzig

Universitätsbibliothek
ms. 1387 10, 38–42

München

Bayerische Staatsbibliothek
C1m 4375 1, 43
C1m 4376 10, 42–46
C1m 6962 6
C1m 17226 10, 46–49

Paris

Bibliothèque Nationale de France
franç. 1348 24
lat. 566 14
lat. 15156 6, 10, 49–52

Poznań

Archivum Archidiecezjalne
Cms 53 5, 10, 52–54

St. Gallen

Stiftsbibliothek
Cod. Sang. 839 10, 55–57
Cod. Sang. 840 55

Toulouse

Bibliothèque d'Étude et du Patrimoine

ms. 246 25**Uppsala**

Universitetsbibliotek

ms. C 596 11, 57, 58**Vaticano (Città del)**

Biblioteca Apostolica Vaticana

Vat. lat. 2160 6*Vat. lat. 2177* 6*Vat. lat. 4082* 6*Chigi O IV 41* 6**Venezia**

Biblioteca Nazionale Marciana

lat. XIV, 129 6**Wien**

Österreichische Nationalbibliothek

Cod. 5453 6, 11, 58–60**Wrocław**

Biblioteka Uniwersytecka

IV Q 27 11, 60–62

Index fontium

Sources referenced in this edition. Page numbers in italics indicate the sources referenced by the editor.

- Albertus de Saxonia
 Questiones in Meteorologica 185
- Albertus Magnus
 De causis proprietatum elementorum 216, 264, 264
 De generatione et corruptione 259
 Meteorora 208, 209, 216, 224, 225, 231, 238, 259, 260
- Alexander Aphrodisiensis
 Expositio libri Meteorologicorum Aristotelis 216
- Algazel
 Metaphysica 216
- Alhazen
 Perspectiva 165
- Anonymus
 Liber de causis 170, 174
- Aristoteles
 Analytica posteriora 115, 116, 119
 De anima 143, 155, 163, 192, 193, 196
 De celo 123, 140, 143, 146, 156, 157, 159, 161, 166, 172, 175, 224, 258, 260
 De generatione et corruptione 131, 156, 157, 177
 De partibus animalium 167
 De somno et vigilia 121, 209
 De sophisticis elenchis 171
 Ethica 127, 209
 Metaphysica 124, 132, 135, 142, 158, 158, 262
 Meteorologica 116, 120, 122, 124, 129, 132, 136, 139, 157, 164, 170, 176, 183–185, 189, 193, 194, 198, 199, 201, 203, 204, 209, 209, 210, 212–214, 215, 217, 222, 227, 231–234, 237, 240, 245, 252, 257, 259, 259, 260, 262
 Physica 122, 127, 131, 157, 179, 214, 254
 Politica 128
 Rhetorica 139, 171
 Topica 140
- Averroes
 Commentarium magnum in Aristotelis De anima libros 164
- Commentarium magnum in De celo 122, 156, 158, 160, 167, 169, 200, 219
 In De somno et vigilia 121, 209
 In Physicam 136, 137
- Boethius
 De Institutione musica 124
- Campanus de Novara
 Libri elementorum Euclidis 148, 151
- Euclides
 Libri Elementorum 147, 148, 151
- Ibn Mu'had
 De crepusculis et nubium ascensionibus 180
- Iohannes Buridanus
 Questiones in Meteorologica 146, 147, 185, 233
- Iohannes de landuno
 Questiones in Metaphysicam 259
- Iohannes Pecham
 Perspectiva communis 165
- Marcus Tullius Cicero
 De natura deorum 122
- Martinus Anglicus
 De obligationibus 161
- Maurus Servius Honoratus
 Ad Aeneidem 260
 Ad Georgica 260
- Nicolaus Oresme
 Questiones in De anima 143
 Questiones in De celo 156, 162
 Questiones in Physicam 162, 179
- Paulus Venetus
 Logica magna 161
- Plato
 Timeus 260
- Plinius

- Naturalis historia 199, 210, 260
- Ptolemeus
 Quadripartitum 210
- Robertus Grossetesta
 De iride 165
 De lineis, angulis et figuris 165
- Seneca
 Questiones naturales 197, 198, 200, 209,
 209, 210, 253–256, 254
- Sigerus de Brabantia
 Questiones in tertium De anima 259
- Themistius
 In De anima 143
- Themo Iudeus
 Questiones in Meteorologica 185
- Thomas de Aquino
 In De celo 158
 Super Meteora 133
- Virgilius
 Georgica 248
- Witelo
 Perspectiva 165

Index rerum

Notable things referenced in the edition.

- accidens/accidentale/accidentaliter 118,
123, 128, 164, 170, 175, 185, 186, 192, 211,
222, 223, 227, 231, 234, 238, 239
- actio/agens/agere 121, 123, 124, 126, 128, 130–
138, 141, 142, 154, 155, 157, 163, 164, 167,
168, 173–175, 177, 178, 189, 192, 228, 230,
235, 236, 238, 242, 262
- actus 127, 132, 133, 166
- aer 123, 129–131, 144–147, 149–151, 153, 154,
156–158, 160–164, 166, 168, 169, 173, 175–
184, 186–192, 195, 197, 198, 201–204, 206,
207, 209, 211, 213, 214, 216–219, 221–223,
226, 228, 230, 232–236, 238, 242, 244,
249, 255, 257, 263
- alteratio 123, 135, 236, 249, 251
- anima 140, 141
- animal 131, 137, 146, 158, 159, 171, 189, 196, 211,
215, 217, 223, 231, 235, 242, 245, 248, 260,
261, 264
- antiparistasis 173, 182, 183, 197, 222–224, 230,
232–236
- Antiqui 141, 142, 214, 220, 263
- apparitio 195, 209, 217, 241, 244, 247
- aqua 123, 144, 146–151, 153, 154, 156, 161, 165,
169–174, 176, 177, 180, 184–189, 196, 204,
209, 211, 212, 221–228, 231–240, 243,
246–263, 265
- aspectus 265
- assensus 116, 117, 119, 120, 141
- assentire 117–119, 139, 140
- aster/astrum 127, 132, 176, 198, 199, 202, 207,
215
- astrologus 131, 141, 210, 212, 242, 243
- augmentatio/augmentare 155, 170, 179, 182,
205, 251, 264
- autumnus 131, 230–232, 234, 235
- cadaver 190
- caligo 245, 246
- calor/caliditas 123, 131, 152, 153, 155–164,
166–169, 171, 174–179, 181–183, 185, 186,
188–190, 192, 197, 201, 204, 205, 211, 217,
222, 223, 225–232, 234–241, 243, 246,
247, 249, 254, 256, 257, 259, 262
- casus 174, 236, 246, 256
- causa/causalitas/causare 124, 125, 131, 132,
134, 135, 137, 139, 141–143, 152, 153, 155–
161, 163, 164, 166, 168–170, 174–179,
181–183, 189, 190, 194–196, 204, 206–
208, 211, 212, 214–216, 222, 224–230, 234,
235, 238–247, 264, 265
- caverna 253
- celum 121–138, 146, 152–154, 156–158, 160–
162, 164, 166, 176, 181, 183, 192, 194–199,
201, 203–206, 213–220, 225, 229, 240–
242, 244, 258
- centrum 147, 238, 261
- cognitio 128
- color 132, 143, 164, 187, 189, 192–196, 198, 199,
201, 204, 225, 228, 240
- coma/comatus 197–201
- cometa 181, 197–214
- concauitas 129, 187, 195, 213, 255
- condensatio/condensare 123, 152–154, 171,
172, 174, 176, 177, 179, 182, 187, 190, 221–
224, 226–229, 234, 235, 254, 255
- confrictio 159–162, 233, 248
- congelatio/congelare 123, 174, 187, 224, 228,
230–240
- coniunctio 125, 142, 143, 200, 207, 241, 242,
265
- constellatio 196, 241, 242
- contiguus/contiguitas 127, 129, 130, 132, 133,
154
- continuus/continuitas 127, 129, 130, 132, 137,
145, 149, 165, 190
- contrarium 133, 135, 153, 155, 166, 168–175,
179, 182, 202, 206, 237, 239, 256
- corpus 120, 122, 123, 128, 130, 134, 136, 141,
145, 156, 157, 159–161, 164–169, 172, 173,
185, 203–206, 226, 238, 239, 242, 255,
257, 258
- corruptibilis 116, 120, 152, 257
- corruptio 128, 129, 131, 135, 137, 139, 154, 170,
179, 214
- corruscatio 176, 187, 221
- creatio 138

- demonstratio 146, 157
 densitas 144, 151–155, 174, 176, 180, 183, 186,
 189, 195, 203, 214, 219, 220, 239
 Deus 121, 168, 259
 difformitas 125, 126, 133, 214, 220
 digestio 123, 230
 diluvium 142, 155, 247, 250
 dispositio 124, 168, 179, 182, 185, 187, 196, 229,
 242
 dissimilitudo 145
 distantia 155, 176, 178, 180, 181, 194–196
 dyiameter 147, 150
- effectus 125, 128, 135, 163, 167, 168, 170, 193,
 198, 212, 227, 241–243
 elementum 122–124, 129, 137, 144–147, 149–
 152, 155, 167, 185, 221, 222, 226, 251, 257
 elevatio/elevare 123, 124, 146, 164, 176, 186,
 187, 189–192, 207, 208, 210, 211, 217, 218,
 222, 228, 230, 234, 243, 245–247, 249,
 251, 256
 emisperium 264, 265
 estas 137, 170, 171, 182, 223, 230–232, 234–
 236, 252, 253, 256
 evaporatio/evaporare 229–231, 251
 exalatio 123, 164, 183–192, 194–198, 200,
 202–207, 210–212, 221, 226, 240, 245, 251
 experientia/experimentum/experire 125,
 130–132, 142, 145, 151, 156, 159, 166, 167,
 170, 174, 198, 202, 209, 216, 227, 237, 253,
 254, 263
 experimentaliter 223, 250
 expositor 133, 185
 extensio 146, 150, 226
- ferrum 132, 155, 159, 160, 173, 174, 186, 196,
 207, 208
 fides 117, 121, 126, 209, 258
 figura 123, 124, 177, 181, 182, 189, 196–198,
 200, 217, 222, 224, 229, 232, 233, 235, 261
 flumen/fluviuſ 211, 247, 251–254, 256, 259–
 262
 fons 123, 170, 171, 250–254, 256, 257, 259
 forma 122, 129, 130, 154, 156, 161, 163, 167,
 172–174, 178, 185, 197, 214, 257
 formido 116–119, 139
 frigiditas 131, 152, 153, 155, 156, 162–164,
 169–172, 174–179, 183, 187, 190, 191, 205,
 221–225, 227–240, 254, 255
- fulgur/fulmen 121, 123, 124, 176, 187, 221
 fumus 241
- galaxia/Via lactea 199, 209, 212–220
 generatio 123, 126, 128, 129, 131, 135, 137, 146,
 164, 167, 185, 221, 222, 227, 228, 230, 232,
 235, 236, 251–256
 geometria/geometricus/geometrice 145,
 147
 gradus 157, 174, 177, 189, 234, 237, 240
 grandio 121, 123, 177, 182, 184, 187, 196, 231–
 236
 gravitas 123, 144, 151, 153, 155, 173, 184, 204,
 208, 232, 255, 261
- habitus 117, 118
 hiems 137, 170, 171, 182, 223, 230–232, 235,
 236, 252, 253, 256
 homo 121, 128, 131, 138–140, 142, 143, 171, 172,
 189, 190, 196, 208, 210, 211, 217–219, 228,
 229, 254–256, 259
 horizon 180, 243, 244, 264
 hyatus 187, 192, 193, 195
- ignis 123, 127, 131, 136, 144, 146, 155, 157, 160–
 162, 166, 167, 170, 171, 173, 176, 181, 187,
 188, 192, 194, 197, 201, 203, 204, 216, 241,
 263
 imperfectus 137, 179, 185, 190
 impressio 115, 116, 119–126, 164, 176, 177, 179,
 183, 184, 186–192, 195–198, 202, 203, 214,
 217, 218, 221, 226, 227
 inclinatio 124, 142, 158, 159
 inferior regio aeris 235
 inflammatio/inflammarē/inflammatuſ 123,
 184, 186–188, 190, 191, 197, 198, 202–208,
 211, 213, 217–220
 influenza 131–138, 141, 169, 179, 208, 212,
 229
 inordinate/inordinatuſ 116, 120–122, 124–
 126, 133
 intellectus 117, 118, 125, 126, 135, 138–140, 143,
 145, 228, 229, 258
 intelligentia 123, 130, 133, 135
 intensio/intendere 152, 168–175, 177, 179,
 187, 189, 190, 218, 223, 226, 234, 235, 237,
 240
 intentio 233
 iris 187, 247

- lapis 128, 130, 134, 140, 156, 159, 160, 162, 245, 247
 latio 127–129, 132, 133
 latitudo 154, 191, 260, 262
 levitas 123, 144, 151, 153, 155, 156, 162, 208
 lignum 160, 171, 183, 249
 linea 224
 littera 116, 120, 124, 133, 139, 204, 209, 227, 232, 237, 257, 259, 260
 locus 124, 127, 140, 141, 146, 153, 155, 156, 180, 184, 188, 190, 199, 202, 205–207, 216, 221, 222, 224–228, 231–235, 248–253, 255–259, 261–263, 265
 lumen 128, 131, 132, 136, 138, 163–169, 172, 178, 180, 187, 192, 193, 195, 200, 203–205, 215, 216, 219, 239
 Luna 123, 128, 129, 131, 134, 147, 152–155, 166, 167, 187, 217, 240, 244, 264, 265
 lux 164, 167, 178, 194–196

 magnes 160, 207, 208
 magnitudo 144, 146, 150, 151, 153, 189, 198, 213, 220, 261
 mare 131, 187, 188, 211, 247, 251, 252, 254–265
 Mars 212
 materia 122, 128–130, 133, 146, 147, 164, 174, 183–185, 187, 188, 190, 192, 196, 197, 201, 203, 207, 208, 210, 213, 214, 222, 227–230, 234–236, 242, 243, 246, 247, 256, 257
 materia prima 123
 media regio aeris 163, 164, 168, 175–177, 187, 190, 191, 197, 202, 205, 221–226, 228, 232–235, 244
 medicus 255
 medium 117, 118, 130, 132–134, 153, 165–167, 170, 181, 182, 191, 194, 195, 198, 238, 249–251, 257, 261
 meridies 181, 207, 259, 264
 mixtio 225
 mixtum 129, 137, 146, 147, 179, 185, 190, 255–257
 Moderni 141, 159
 modus rei 118
 mons 180, 181, 211, 221, 228, 233, 249, 250, 253, 254, 256, 262, 263
 motor 133
 motus 121–123, 125–128, 130–138, 156–162, 172, 173, 181, 187, 192, 197, 199–201, 205, 206, 208, 209, 211, 213, 214, 224, 233, 242, 248, 251, 263–265
 multiplicatio/multiplicare 155, 165, 167–169, 176
 mundus 127, 128, 130–134, 136, 138, 144, 147, 154, 166, 167, 229
 musica 124

 natura 116, 120–126, 154, 161, 162, 178, 179, 182, 184–186, 188–190, 192, 195, 197–199, 201, 203–206, 208, 209, 212–214, 219, 220, 222, 234, 242, 251, 252, 255, 261–263
 naturalis 115, 124, 132, 142, 155–157, 161, 172, 179, 185, 188, 189, 192, 197, 205, 206, 208, 221, 222, 224, 226, 227, 248, 249, 251, 257–265
 naturaliter 121, 122, 124, 126, 134, 136, 137, 140, 152, 154, 157, 161, 162, 173, 175, 188, 189, 205, 206, 226, 231, 248–252, 256, 258, 261, 263
 nebula 245, 246
 nix 121, 177, 187, 226–229, 232, 234–236
 nomen 123, 132, 210
 nox 131, 137, 164, 167, 178, 179, 187, 190, 192–196, 215, 229, 243, 245, 247, 259
 nubes 120, 123, 176, 180, 182, 187, 191, 195, 197, 221–226, 228–230, 233, 234, 236, 246, 247
 numerus 124, 139, 140, 143–145, 149, 150, 242, 258

 occasus 180, 207, 243, 247
 oculus 164, 165, 216
 oleum 248
 opacitas 183, 195
 opinio 115–120, 138–143, 146–149, 151, 158, 159, 186, 198–200, 203, 206, 214–217, 220, 232, 233, 241, 252–254, 259–261
 orbis 123, 128, 129, 134, 135, 137, 138, 146, 147, 152–155, 160, 163, 168, 177, 181, 224
 ordinate/ordinatus 121, 122, 124–126, 128, 133–136, 138
 ordo/ordinatio 123–125, 128, 133, 176, 185, 212, 218, 249, 260
 origo 249–253
 ortus 180, 207, 246

 Parisius 258
 passio 157

- passum 124, 126, 157, 163, 168, 177, 192, 236, 242
 perfectio 158
 perfectus 126, 134, 137, 179
 planeta 125, 131, 137, 138, 143, 153, 155, 166, 199–201, 203, 208, 209, 212, 241, 264
 pluvia 124, 125, 179, 184, 187, 198, 221–231, 235, 240–248, 251–254, 256
 polum 259
 porus 211, 223, 229, 250, 251, 255, 257
 potentia 127, 129, 130, 166, 167, 190
 principium 117, 118, 123, 139, 140, 147, 156, 162, 172, 173, 175, 183, 208, 221, 222, 224, 234, 237, 240, 250–253, 259, 260
 productio 124, 128, 131, 133, 227
 proportio/proportionalitas 124, 144, 145, 147–153
 proportionaliter 118, 129, 155, 156
 pruina 184, 187, 226–230, 232, 235
 punctus 131, 181, 264
 putrefactio 225

 qualitas 123, 124, 132, 133, 152, 158, 159, 163, 164, 166–172, 174, 177, 189, 235, 239, 240
 quantitas 144, 146, 151, 177, 180, 182, 200, 205, 222–225, 233, 235, 237, 255, 257

 radius 161, 165–167, 178, 180–183, 200, 201, 217, 233, 234, 247, 264, 265
 rarefactio/rarefacere 153, 159, 161, 173, 238
 raritas 144, 151–155, 159, 160, 180, 189, 195, 204, 214, 216, 217, 219, 220, 227, 240
 reflexio 165, 166, 172, 178, 187, 207, 215, 219, 233, 244
 refractio 165, 180, 187, 204, 233, 244
 regio 123, 141, 142, 163, 164, 168, 171, 175–183, 187, 190, 191, 195, 197, 198, 202, 204, 205, 217–223, 225, 226, 228, 232–235, 241, 242, 244, 264, 265
 remissio/remittere 152, 154, 155, 167, 169, 174, 175, 178, 179, 218, 240
 resistentia 151, 236
 ros 184, 187, 227–230, 235, 246
 rubedo 129, 193–195, 198, 240–243, 245

 salsedo 187
 scientia 115–117, 119–121, 139–143, 210, 242, 243

 Secana 130, 258
 semidyameter 147–150
 sensus 138, 143, 192, 193, 211, 214, 229
 serenitas 192–195, 215, 230, 233, 240, 241, 243, 245–247
 siccitas 208–210, 230, 231, 245
 signum 152, 167, 171, 174, 177, 179, 180, 182, 199, 209–213, 230, 233, 238, 240–248, 250, 255, 260, 264
 similitudo 145, 168
 situs 196
 Sol 130, 131, 136–138, 152, 155, 161, 163, 166, 168, 176–181, 185, 187, 195, 199, 201–205, 207, 211, 214–217, 222, 226–229, 233, 241, 244, 247, 254, 256, 257, 259, 262, 265
 sonus 120, 123, 125, 189, 196, 233
 spatium 132, 147, 180
 species 127, 130, 132, 163, 164, 176, 178, 185, 190, 205, 210, 226, 227, 231, 258
 speculatio 142
 speculum 165, 167, 216
 spera 131, 146–150, 153, 154, 156–158, 163, 178, 181, 187, 216, 217, 261, 264
 spiritus 159
 spissitudo 146, 147, 177, 180, 181, 196, 225
 splendor 164
 stagnum 256, 259, 261, 263
 stella 140, 164, 166, 169, 183, 191, 199–201, 203, 204, 207, 208, 213, 215–220, 222, 229, 244, 264, 265
 substantia 118, 126, 167, 185, 227
 superior regio aeris 176, 182, 187, 190, 191, 195, 197, 198, 202, 204, 205, 217, 220, 228
 supernaturaliter 121, 126, 258
 sydus 187, 210
 syllogismus 116, 119

 tempestas 233, 247
 tempus 119, 124, 125, 131, 137, 139, 141–143, 177, 189, 190, 193, 195, 196, 199, 207, 220, 227–230, 232, 233, 240, 246, 247, 256, 258, 259
 Terra 147, 178, 197, 202, 203, 205, 215, 217, 264
 terra 123, 128, 131, 133, 144, 146–153, 155, 164–166, 168, 172, 176, 178–182, 184–192, 195, 204, 209, 211–213, 217, 224–226, 228, 229, 233, 234, 236, 243, 248–261
 terre motus 208, 209, 211, 213

- tonitruum 120, 123
 translatio 212, 217, 233
 translator 133, 220
- umbra 202, 203, 205, 215
 uniformitas/uniformis 126, 195, 218, 219
 universum 122, 124, 125, 138, 142
- vacuum 132, 146, 152, 154, 159, 160, 172, 255
 vapor 121, 124, 176, 177, 179, 180, 183–188,
 195–197, 199, 204, 221–226, 228–230,
 232, 234–236, 241–247, 249, 252, 254–
 256
 variatio 139–143, 177, 182, 199
 ventus 186, 187, 207, 209, 210, 213, 223, 225,
 230, 241–244, 246, 247, 249
 ver 131, 230–232, 234, 235
 veritas 134, 138–141, 143, 147, 149, 180, 198,
 214, 217
 vinum 207, 225
- violente/violenter 124, 126, 154, 157, 159, 161,
 162, 173, 175, 182, 189, 201, 248–250, 262,
 263
 violentia 160, 172, 173
 violentus 121, 154, 155, 157, 161, 172, 175, 183,
 189, 192, 205, 206, 208, 248, 250, 257
 virtus 127–130, 132, 144, 146, 151, 160–162,
 167, 169–171, 173–175, 196, 203, 207, 208,
 217, 218, 222, 225, 235, 264, 265
 visio 183, 216
 visus 176, 180, 192–197, 215, 240, 243, 244
 voluntas 127, 132, 133, 137
 vorago 187, 192–195, 255
- ymaginatio/ymaginari 119, 125, 129, 130, 134,
 136, 146, 147, 150, 159, 161, 177, 178, 181,
 182, 203, 206, 215–217, 219, 223, 229, 234,
 238, 239, 250, 253, 255, 259–263, 265
- zodiacus 215, 217

Index nominum antiquorum

Ancient and Medieval names referenced in the introduction.

- Albertus de Saxonia 5, 8, 13, 16, 29, 31, 44, 51, 59, 62, 107
Albertus Magnus 28, 267
Amplonius Rating de Berka 21
Aristoteles 1, 3, 5, 7, 8, 13, 22, 24, 33, 34, 43, 44, 47, 53, 55, 76–78, 81, 82, 109, 267
Averroes 34, 109
- Benedictus Hesse de Cracovia 7
Blasius Parmensis 6
- Carolus V 24
Christianus de Ackoy 18
- Godefridus de Vinesauf 50
Guillelmus de Morbeka 77
Guillelmus Oresme 24, 36, 40, 42, 57
Gustavus Adolphus of Sweden 57
- Henricus de Danderiche 2
Henricus Wetter 21
- Iacobus de Boxicze 31
Iacobus Thysenaw de Prettin 39
Iacobus Venetus 77
Iohannes Buridanus 6, 12, 16, 22, 27, 29, 31, 43, 44, 47, 53, 58, 62
Iohannes de Sacrobosco 19
Iohannes de Wesalia 2
Iohannes Duns Scotus 6, 7
Iohannes Garisdale 14
Iohannes Gerson 50
- Iohannes Krichpaum de Ingolstat 42–44, 92
Iohannes Margan de Yvia 2
Iohannes Stolle de Glogovia 33
- Jean Régis 51
- Laurentius de Lindoro 34
- Marsilius de Inghen 21, 39, 40, 57, 62
- Nicolaus Oresme 1, 2, 5, 6, 7–10, 12, 13, 15–17, 19, 20, 22, 24, 26, 27, 29, 31, 34, 36, 38–40, 44, 46, 47, 49, 51–53, 56, 57, 59–61, 65, 75–83, 89, 97, 107, 109, 267
Nicolaus Theoderici de Amsterdam 55
- Paulus de Worczyn 7
Paulus de Zorawia 36
Petrus Culmach 21
Petrus de Sienzo 7
Petrus de Ulma 11, 15
Petrus Nachancze 61
Petrus, filius Francisci de Grinstad 20
Ptolemeus 24
- Themo Iudeus 5–7, 47
Thomas Netter 14
- Vincentius Kenczel 36
- William Heytesbury 14

Index nominum modernorum

Modern names referenced in the introduction.

- Agrimi, J. 44, 46
Andersson-Schmitt, M. 57
Angotti, C. 14
Arnzen, R. 109
- Babbitt, S.M. 3
Bages, S. 23, 47–49
Bakker, P.J.J.M. 3, 15, 18, 30, 32, 46, 60
Bammesberger, A. 15
Bekker, I. 109
Biard, J. 46
Birkenmajer, A. 7, 8–10, 20, 22, 23, 30, 32, 35, 38, 42, 47, 49, 58, 62, 75, 76
Blarer, D. 55
Bos, E.P. 14
Bossier, F. 77
Brams, J. 77
Brendel, C. 7
Burckardt, M. 15, 18
- Calma, M. 1, 14
Carmody, F.J. 109
Caroti, S. 1–3
Celeyrette, J. 3
Chatelain, E. 24
Combes, A. 50, 52
Courtenay, W.J. 3
Crawford, F.S. 109
- Decaix, V. 22
Delisle, L. 52
Denifle, H. 24
- Ebbesen, S. 22
Erler, G. 38
- Faral, E. 22, 47
Faye, E. 3
Feller, L.J. 42
- Gamper, R. 14, 18, 57
Glorieux, P. 51, 52
Gorochoy, N. 3
Gossner, J.W. 25
- Göber, W. 62
Grant, E. 3
Grellard, C. 3
- Hajdukiewicz, L. 33
Hallberg, H. 57
Hedlund, M. 57
Halm, K. 46, 49
Hamesse, J. 109
Henschel, A.G.E.Th. 62
- Jacquart, D. 11
- Kejř, J. 11
Kibre, P. 22
Kirschner, S. 3, 5
Klapper, J. 62
Kolb, P. 55
Korolec, J.B. 7
Kowalczyk, M. 29–32
Kozłowska, A. 29
Kren, C. 4, 5
Kristeller, P.O. 58
- Laubmann von, G. 46, 49
Launoy (de), J. 24
Lejbowicz, M. 3, 25
Lewicka-Kamińska, A. 33
Lisiecki, A. 54
Lohr, Ch. 1, 10, 12, 14, 15, 18–20, 22–24, 26, 28, 30, 32, 35, 38, 42, 46, 49, 52, 57, 58, 60, 62
- Machado, E. 19
Markowski, M. 10, 22, 23, 28–30, 32, 33, 36, 38, 42, 44, 46, 47, 49, 53, 54, 58, 60
Mazet, E. 3
McCluskey, S.C. 7, 8, 10, 15, 20, 22, 23, 26, 28, 35, 38, 51, 52, 58, 62, 76
Menhardt, H. 26, 28
Menut, A.D. 25
Meunier, F. 24
Meyer, W. 46, 49

- Michael, B. 12, 15, 18, 20, 26, 28, 30, 32, 46,
49, 60
- Moonan, L. 11, 33, 36
- Neveux, F. 3
- Oergel, G. 21
- Ouy, G. 52
- Panzica, A. 1-3, 5-8, 22, 24, 30, 32, 36, 38,
49, 51, 52, 55, 59, 60, 62
- Petit, D. 15
- Petrescu, L. 7
- Piccard, G. 19
- Quillet, J. 3
- Scarpatetti von, B.M. 14, 18, 57
- Scherrer, G. 57
- Shields, A.L. 109
- Schum, W. 22, 23
- Seńko, W. 52
- Streijger, M. 15, 18, 30, 32, 46, 60
- Stähli, M. 14, 18, 57
- Suter, H. 57
- Teeuwen, M. 14
- Thijssen, J.M.M.H. 15, 18, 30, 32, 46, 60
- Thomsen-Thörnqvist, C. 22
- Thorndike, L. 8, 10, 22, 52, 57
- Unterkircher, F. 60
- Verboon, A.R. 14
- Włodek, Z. 29, 30, 32, 35, 38
- Wadding, L. 7
- Walz, D. 64
- Weijers, O. 1, 10
- Wickersheimer, E. 11
- Wisłocki, W. 30, 32, 35, 38
- Wolf, J. 7
- Zathey, J. 33
- Zwiercan, M. 29