

**INTENTIO ARISTOTELIS IN HOC LIBRO.
STRUCTURE AND COMPOSITION OF THE POSTERIOR
ANALYTICS ACCORDING TO ROBERT GROSSETESTE**

**INTENTIO ARISTOTELIS IN HOC LIBRO.
STRUTTURA E ARTICOLAZIONE DEGLI ANALYTICA
POSTERIORA SECONDO ROBERTO GROSSATESTA**

Pietro B. Rossi

Università di Torino

Abstract

This study shows how Grosseteste's *Commentary on the Posterior Analytics* adopts a peculiar criterion to structure arguments developed by Aristotle about the science of demonstration. Grosseteste places his commentary in the framework of the *ratio disserendi* by Cicero and Boethius; yet, the arguments he develops are summarised in *conclusiones*. After reviewing past and recent scholarship on the meaning of these 'conclusions' and their relationship to Aristotle's arguments, the study proposes to consider them as an application of Euclid's geometrical method.

Keywords

Robert Grosseteste; Aristotle; *Posterior Analytics*; Scientific Method; Demonstration; Euclid; Proclus

Abstract

Il primo commento medievale latino agli *Analytica Posteriora* a noi giunto è quello di Roberto Grossatesta ed è all'origine della tradizione esegetica di questo importante trattato di Aristotele, dedicato alla teoria della conoscenza scientifica fondata sulla dimostrazione. Scopo di questo articolo è far emergere e documentare come Grossatesta organizza e interpreta la dottrina che Aristotele espone nel trattato, e come egli fornisca e segnali al lettore la suddivisione del testo che sta commentando. Grossatesta organizza e riassume le scansioni dottrinali del trattato ricorrendo a *conclusiones*, come del resto fa anche nelle sue glosse alla *Fisica*. Dopo una discussione della storiografia presente e passata sul significato di queste *conclusiones*, lo studio propone di considerarli come una applicazione del metodo geometrico euclideo, come Proclo fa nella

Elementatio Physica, testo che Grossatesta dimostra di conoscere quando glossa il libro VI della *Fisica*.

Parole chiave

Roberto Grossatesta; Aristotele; *Analitici secondi*; metodo scientifico; dimostrazione; Euclide; Proclo

È risaputo che quello di Roberto Grossatesta è il primo commento medievale latino agli *Analytica Posteriora* a noi giunto, e gli studiosi sono ormai concordi nell'assegnare la sua composizione agli ultimi anni '20 del Duecento.¹ Ruggero Bacone riferisce che un 'maestro Ugo' fu il primo che 'lesse' i *Posteriora* a Oxford, di cui vide lo scritto, ma sino ad ora non sono state rinvenute tracce dell'opera o notizie riguardanti tale maestro.² Sull'interpretazione della testimonianza di Ruggero molto è stato scritto, ma non è qui il caso di richiamare le possibili ipotesi, e neppure di ripercorrere la storia delle traduzioni medievali – quella arabo-latina e quelle greco-latine – degli *Analytica Posteriora* risalenti al secolo XII e al XIII, vicende ben note agli studiosi.³

È invece opportuno delineare il quadro delle possibili opere funzionali alla comprensione della teoria della conoscenza scientifica, esposta da Aristotele nei *Posteriora*, accessibili ai Latini a partire dal secolo XII. A questo proposito, un recente saggio di David Bloch su Giovanni di Salisbury – focalizzato in particolare sui libri III e IV del *Metalogicon* – delinea e analizza la nozione e la concezione di 'scienza' elaborata

¹ Per un quadro comparativo delle proposte sulla cronologia degli scritti di Grossatesta si veda Roberto Grossatesta, *La luce*, a cura di C. Panti (Pisa: Edizioni Plus e Pisa University Press, 2011), 1-5.

² Si veda Roger Bacon, *Compendium of the Study of Theology*, a cura di T. S. Maloney (Leiden, New York, København e Köln: E.J. Brill, 1988), 46, 12-13: "Nam beatus Edmundus Cantuarie Archiepiscopus, primus legit Oxoniae librum *Elencorum* temporibus meis. Et vidi magistrum Hugonem, qui primo legit librum *Posteriorum*, et librum eius conspexi".

³ Per una sintesi della questione e la relativa bibliografia si può vedere Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, a cura di P. Rossi (Firenze: Leo S. Olschki Editore, 1981), 12-21; Pietro B. Rossi, "Grosseteste's Influence on Thirteenth- and fourteenth-century British Commentators on *Posterior Analytics*", in Robert Grosseteste. *His Thought and Its Impact*, a cura di J. P. Cunningham (Toronto: Pontifical Institute of Mediaeval Studies, 2012), 140-166, 141-148, nel quale si riprendono spunti dal contributo di Pietro B. Rossi, "Fili dell'*Aristoteles Latinus*", in *Petrarca e il mondo greco*. I. Atti del Convegno internazionale di studi, Reggio Calabria 26-30 novembre 2001 (= *Quaderni Petrarqueschi*, 12-13 [2002-2003]: 75-98, alle pagine 75-83). Per un recente *status quaestionis* delle glosse derivanti dalla tradizione greca e la relativa bibliografia si veda: Amos Corbini, "'Alexander of Aphrodisias' in the Medieval Latin Tradition of the *Posterior Analytics*. Some Remarks", in *Alexander of Aphrodisias in the Middle Ages and the Renaissance*, a cura di P. B. Rossi, M. Di Giovanni e A. A. Robiglio (Turnhout: Brepols, 2021), 95-107.

dal vescovo di Chartres a partire anche dalla conoscenza che egli dimostra di avere di alcune parti degli *Analitici secondi*.⁴

1.

La lettura del commento permette di rilevare che Grossatesta attinge costantemente alla parafrasi temistiana degli *Analitici secondi* tradotta da Gerardo da Cremona e, inoltre, che egli aveva la possibilità di accedere a glosse corrispondenti a passi del commento di Filopono, probabilmente tradotte da Giacomo Veneto.⁵ In due luoghi fa espressamente riferimento a *exponentes Aristotelem* e a *expositores*, denunciando che aveva la possibilità di attingere ad altre fonti o, più verosimilmente, a glosse interpretative, oltre che alla parafrasi di Temistio, non sappiamo se derivanti dalla tradizione esegetica greca o da quella araba⁶. Non va in ogni caso dimenticato che una glossa al *Chronicon* di Roberto di Torigny, abate di Mont-Saint-Michel, ci fa sapere che Giacomo Veneto tradusse i *Topici*, gli *Analitici primi e secondi* e gli *Elenchi*, e che li commentò.⁷ Inoltre, quando identificò frammenti latini di un commento agli *Elenchi* attribuito nel Medioevo latino ad Alessandro di Afrodisia, Minio-Paluello aveva rilevato che nella sua *Biblionomia* Riccardo di Fournival fra i *libri dyalectici* elencava un commento di Alessandro agli *Elenchi* e pure un suo commento ai *Posteriora*, testimonianza questa che attesta la circolazione di frammenti di una tradizione esegetica greco-latina di questi trattati aristotelici attorno alla metà del secolo XIII.⁸

⁴ David Bloch, *John of Salisbury on Aristotelian Science* (Turnhout: Brepols, 2012). Su Giovanni si veda anche *A Companion to John of Salisbury*, a cura di C. Grellard e F. Lachaud (Leiden e Boston: Brill, 2015).

⁵ Si veda Pietro B. Rossi, “Tracce della versione latina di un commento greco ai *Secondi Analitici* nel *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros* di Roberto Grosatesta”, *Rivista di Filosofia Neo-scolastica*, 70 (1978): 433-439, e la bibliografia citata nella nota nr. 3; inoltre, si veda Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, 70-72.

⁶ Si veda Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, 97 e 114 rispettivamente.

⁷ Charles H. Haskins, *Studies in the History of Medieval Science* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1927), 226-227; Lorenzo Minio-Paluello, “Jacobus Veneticus Grecus: Canonist and Translator of Aristotle”, *Traditio* 8 (1952): 265-304, 267; ora anche in Lorenzo Minio-Paluello, *Opuscula. The Latin Aristotle* (Amsterdam: A.M. Hakkert Publisher, 1972), 199 ss.

⁸ Si veda Lorenzo Minio-Paluello, “Note sull’Aristotele Latino Medioevale, IX”, *Rivista di Filosofia Neo-scolastica* 46 (1954): 223-231, e Lorenzo Minio-Paluello, “Note sull’Aristotele Latino Medioevale, XIV”, *Rivista di Filosofia Neo-scolastica* 54 (1962): 131-147 (ora anche in Minio-Paluello, *Opuscula*, 241-249 e 442-448 rispettivamente). Per il passo della *Biblionomia*, si veda Léopold de Delisle, *Le cabinet des manuscrits de la Bibliothèque Nationale*, vol. 2 (Paris: Imprimerie Nationale, 1874), 525: “23. Alexandri Affrodisii liber commentariorum in sophysticos elenchos Aristotelis, in uno volumine cujus signum est littera C. 23. Eiusdem liber commentariorum in posteriores analiecticos ejusdem Aristotelis, in uno volumine cujus signum est littera C.”. Per un recente

Grossatesta poteva trovare nel *De divisione philosophiae* di Gundissalino una trattazione ben strutturata delle parti della logica con brevissima, ma chiara definizione della natura della dottrina esposta negli *Analitici secondi* – o *Liber demonstrationis* – con prestiti derivati dal *De scientiis* di Al-Fārābi che Gundissalino aveva tradotto.⁹ Ben più ampia e articolata trattazione del ‘sillogismo dimostrativo’ trovava invece nella parte finale – la *Maneria quinta* – della *Logica Algazelis*.¹⁰

2.

È una valutazione condivisa dagli studiosi che il commento di Grossatesta sia una lettura degli *Analitici secondi* che, in qualche misura, vada oltre le notizie che noi possediamo delle conoscenze della teoria della dimostrazione scientifica diffuse fra i maestri del secolo XII, e studi ormai pionieristici e altri recenti hanno messo in luce l’effettiva comprensione e valutazione, da parte del vescovo di Lincoln, della dottrina esposta da Aristotele nel trattato, pur nel contesto di una visione filosofica con connotazioni riconducibili alla dimensione che definiamo platonica di alcune problematiche filosofiche. Qui, però, si vuole mettere in luce come Grossatesta abbia inteso e interpretato struttura e fasi del percorso dottrinale portato a compimento dallo Stagirita negli *Analitici secondi*, alla luce naturalmente delle dottrine dell’intero *Organon*.

Si è già accennato al ruolo importante avuto dalla parafrasi di Temistio. In essa, tuttavia, non incontriamo chiara e costante attenzione al procedere di Aristotele e la sintetica esposizione è condizionata dal lessico proprio delle versioni dalla lingua araba,

quadro della *vexata quaestio* della natura della *Biblionomia* con rinvii anche ai lavori di Sten Ebbesen sui frammenti di un commento agli *Elenchi*, si veda Christopher Lucken, “La *Biblionomia* et la bibliothèque de Richard de Fournival”, in *Les livres des maîtres de Sorbonne. Histoire et rayonnement du collège et de ses bibliothèques du XIII^e siècle à la Renaissance*, a cura di C. Angotti, G. Fournier e D. Nebbiai (Paris: Édition de la Sorbonne, 2017), 63-96.

⁹ Dominicus Gundissalinus, *De divisione philosophiae*, a cura di L. Baur (Münster: Aschendorff, 1903), 69-83, 73-74: “Proprium autem est demonstratiue dare scienciam certissimam de proposita questione uel apud se uel apud alium, cuius contrarium sit impossibile, in quo nulla fit fallacia. [...] Set quia ueritatis certa cognicio non habetur, nisi per demonstracionem, idcirco necessarium fuit, librum componi, in quo doceretur, qualiter et ex quibus demonstracio fieret. Propter quod compositus est liber, qui posteriora analetica siue liber demonstracionis”. Per una recente indagine sulla paternità di alcuni testi arabi – compreso il *De scientiis* di Al-Fārābi – le cui doppie traduzioni sono attribuite a Gerardo e a Gundissalino, si veda Dag Nikolaus Hasse, “The Double Translations from Arabic into Latin by Gerard of Cremona and Dominic Gundissalvi”, in *Reading proclus and The Book of Causes, II, Translations and Acculturations*, a cura di D. Calma (London e Leiden: Brill, 2021), 247-274; sui prestiti derivati da al-Fārābi – ma non solo – nel *De divisione philosophiae* per quanto riguarda la logica e le sue parti, si veda Nicola Polloni, “Aristotle in Toledo: Gundissalinus, the Arabs and Gerard of Cremona’s Translations”, in *Ex Oriente lux. Translating Words, Scripts and Styles in Medieval Mediterranean Society*, a cura di C. Burnett e P. Mantas-España (Córdoba: Córdoba University Press, 2016), 147-185, 164 ss.

¹⁰ Charles H. Lohr, “Logica Algazelis: Introduction and Critical Text”, *Traditio* 21 (1965): 223-290, 282-288.

lessico che trovava una corrispondenza in quello della versione arabo-latina del testo aristotelico parafrasato, ma che non trovava in qualche modo riscontro nelle versioni degli altri trattati dell'*Organon*, che furono prevalentemente greco-latine. Come si è già rilevato altrove,¹¹ quello di Grossatesta agli *Analitici secondi* non è certo classificabile come un vero e proprio *accessus* secondo la tradizione, perché si limita a una dichiarazione e a un chiarimento sintetico dello scopo che si è prefissato Aristotele nel trattato in oggetto, e affronta subito la fondante enunciazione 'generale/universale' con cui Aristotele apre la trattazione. Si è fatto ricorso al sintagma 'generale/universale' per denotare la natura della proposizione che apre il trattato (*Omnis doctrina et omnis disciplina intellectiva ex preexistente fit cogitione*) per rilevare che, con ogni probabilità, a quel tempo Grossatesta non aveva ancora accesso al testo dei commentatori greci della *Nicomachea*. Infatti, in Eustrazio avrebbe trovato sottolineato come Aristotele fosse solito iniziare i trattati – e così era anche l'incipit dell'*Etica* – con una enunciazione 'universale', che riguardasse una prerogativa di tutti gli uomini.¹² Inoltre, avrebbe trovato anche una trattazione della organizzazione del sapere secondo la tradizione aristotelica, all'interno della quale andava collocata la 'conoscenza' trasmessa negli *Analitici secondi*, come si incontra generalmente nei prologhi ad altri commenti.¹³ Tuttavia, la peculiarità del commento di Grossatesta si segnala anche perché è nel penultimo capitolo del libro II che egli dà "la sua lettura dell'intero trattato: qui troviamo un riferimento implicito alla partizione della logica secondo il *De differentiis topicis* e l'*In Topica Ciceronis* boeziani. In queste poche righe Grossatesta colloca il trattato nella prospettiva della distinzione ciceroniano-boeziana della *ratio disserendi*, che è altro rispetto alla sillogistica, di cui si tratta negli *Analytica Priora*: lì abbiamo l'*inventio demonstrationis*, nei *Posteriora* si apprendono i criteri per 'giudicare' *de invento an sit completa demonstratio*".¹⁴

¹¹ Pietro B. Rossi, "Alcuni *accessus* agli *Analytica Posteriora*: da Grossatesta a Rodolfo il Bretone", in *La filosofia medievale tra Antichità ed Età Moderna. Saggi in memoria di Francesco del Punta*, a cura di A. Bertolacci e A. Paravicini Bagliani, con la coll. di M. Bertagna (Firenze: SISMEL-Edizioni del Galluzzo, 2017), 245-299, 249.

¹² Si veda *The Greek Commentaries on the Nicomachean Ethics of Aristotle in the Latin Translation of Robert Grosseteste, Bishop of Lincoln († 1253)*, v. I: *Eustratius on Book I and the Anonymous Scholia on Books II, III, and IV*, a cura di H. P. F. Mercken (Leiden: E.J. Brill, 1973), 7-8: "Consuete Aristoteles universale praeordinat et in praesenti doctrina. Plerumque enim propria incipiens negotia hoc faciens invenitur. Etenim in *Demonstrativa*: «Omnis» ait «doctrina et omnis disciplina intellectiva ex praexistenti fit cogitione», et in *Naturali auditu*: "Quia scire et intelligere contingit circa omnes methodos quarum principia vel causae vel elementa ex horum cogitione", et in his quae *Post naturalia* hoc idem: "Omnes homines scire desiderant natura». Quia igitur propositum est ipsi Aristoteli de humano fine quaerere si est aliquod bonum proprium hominis naturae ...".

¹³ Rossi, "Alcuni *accessus* agli *Analytica Posteriora*", 249 ss.

¹⁴ Rossi, "Alcuni *accessus* agli *Analytica Posteriora*", 249; si veda Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, 401-402, ll. 236-255: "Completa est igitur scientia de sillogismo in Prioribus et de demonstratione et scientia demonstrativa in hoc libro. Dicitur autem scientia demonstrativa tum habitus conclusionis acquisitus per sillogismum demonstrativum tum cognitio certa partium essentialium et accidentium essentialium sillogismi demonstrativi, et hec

Non si deve certo attendere di poter leggere il penultimo capitolo per conoscere come Grossatesta intenda la struttura e l'articolazione degli *Analitici*. Nel corso del commento è possibile, infatti, rilevare tre modi di segnalare al lettore le scansioni del trattato. Anzitutto, egli segnala la rilevanza 'teorica' del contenuto dei capitoli, da lui caratterizzato come *de substantia huius scientie* oppure come *de complemento bonitatis huius scientie*. Incontriamo questi 'avvisi per il lettore' non molte volte e limitatamente al libro I, ma in altri punti si avverte che il commentatore assegna una valenza maggiore al suo intervento per segnalare la centralità di quanto sta dicendo Aristotele.¹⁵ Ci sono, poi, interventi per sottolineare una qualche relazione tra un capitolo e l'altro del trattato,¹⁶ altri per segnalare l'*obscuritas* della lettera di Aristotele¹⁷; in un altro luogo sembra ritenere che lo Stagirita voglia tendere scientemente a mascherare il suo pensiero (*more suo occultandi gratia*) e in un altro ancora che egli tende a caricare le parole di più valenze semantiche *onerare verba quot sententiis possunt ad imitationem nature, que non facit pluribus instrumentis quod potest facere uno*.¹⁸

Più significativi sono ovviamente i passi in cui Grossatesta sottolinea il cammino fin lì fatto o segnala la particolare importanza del nucleo dottrinale affrontato:

1. A principio huius libri usque ad locum istum demonstravit Aristoteles ... intendit Aristoteles in hoc loco explanare ...¹⁹

tradita est in hoc libro. Et hac scientia habita facile est cognoscere de sillogismo proposito an sit demonstrativus. Si enim sillogismus propositus resolvatur in partes ex quibus est et in accidentia et inveniatur in eo conditiones dicte in libro isto, tunc manifestum est quoniam est demonstrativus; et si deficit aliqua conditionum essentialium, manifestum est quod non est demonstrativus. Ad hoc enim intendit liber iste ut cognoscens conditiones essentielles demonstrationis posset per resolutionem propositi sillogismi in partes suas et accidentia essentialia cognoscere an compleantur in ipso conditiones essentielles demonstrationis an deficiat illarum aliqua. Et ab hoc dicitur liber iste resolutorius et iudicativus. Non enim intenditur in libro isto inventio demonstrationis, sed inventi iudicatio; inventionem namque habet demonstrator cum dialectico, quia in propria materia invenit demonstrator medium per locum a diffinitione et a causa, sed per conditiones demonstrationis manifestas in libro isto iudicat de invento an sit completa demonstratio”.

¹⁵ Si veda Appendice, ll. 52-53; 59-60; 154-155; 169-171; 185-186; 209-210.

¹⁶ Si veda Appendice, ll. 38-39; 63-64; 94-97; 110-112; 163-165; 350-353. Occorre rilevare che Grossatesta usa il termine *capitulum* riferendosi alla suddivisione del testo aristotelico, non a quella del suo commento, consuetudine che risulta attestata fra i maestri già nelle prime decadi del Duecento; si veda Mariken Teeuwen, *The Vocabulary of Intellectual Life in the Middle Ages* (Turnhout: Brepols, 2003), 228-231. Riguardo ai criteri messi in atto per stabilire la suddivisione in capitoli del commento di Grossatesta si veda Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, 81-86.

¹⁷ Si veda a questo proposito quanto rilevato in Pietro B. Rossi, “Robert Grosseteste and the Object of Scientific Knowledge”, in *Robert Grosseteste: New Perspectives on His Thought and Scholarship*, a cura di J. McEvoy (Steenbrugge e Turnhout: In Abbatia S. Petri e Brepols, 1995), 95 nota 35.

¹⁸ Si veda rispettivamente Appendice, ll. 264-267; 294-298.

¹⁹ Si veda Appendice, ll. 119-130.

2. Ostenso in priori capitulo per viam divisionis quod est demonstratio maxime dicta ... et ostenso in precedentibus capitulis ... consequens est nunc dicere...²⁰
3. Iam ostendit Aristoteles ... Intendit itaque consequenter explanare ...²¹
4. Ostendit itaque Aristoteles in hoc capitulo quinque, scilicet, quod predicata ...²²
5. Ostenso in superiori capitulo quod positis extremis non possunt interponi media infinita, consequenter ostendit Aristoteles hoc quod immediate sequitur ex ipso ... Et hoc ostenso aufertur error putantium ...²³
6. Ostendit Aristoteles in proximo capitulo quomodo se habet demonstratio ad subiectum ... Consequenter ordine competente ostendit quomodo se habet demonstratio ...²⁴
7. In precedentibus ostendit Aristoteles condiciones sillogismi demonstrativi absolutas et relativas et quomodo ... In hoc capitulo ultimo huius primi libri determinat nobis habitum acceptivum anime principiorum primorum ...²⁵
8. Scita sunt quatuor secundum genus. Cum igitur demonstratio sit sillogismus faciens scire, ostensis in priori libro conditionibus demonstrationis, superest in hoc secundo investigare ... Hec igitur sunt que consequenter explanat in hoc capitulo, scilicet ...²⁶
9. Recapitulat autem Aristoteles duas precedentes conclusiones et consequenter ...²⁷
10. Hic ergo intendit Aristoteles consequenter demonstrare ...²⁸
11. His itaque obiectis, convertit se Aristoteles ad speculandum ...²⁹
12. Ostenso hoc, redit ad modum quo contingit solvere ...³⁰
13. Explanat autem Aristoteles per exempla ...³¹

²⁰ Si veda Appendice, ll. 137-144.

²¹ Si veda Appendice, ll. 148-151.

²² Si veda Appendice, ll. 172-176.

²³ Si veda Appendice, ll. 178-182.

²⁴ Si veda Appendice, ll. 268-274.

²⁵ Si veda Appendice, ll. 282-285.

²⁶ Si veda Appendice, ll. 306-323.

²⁷ Si veda Appendice, l. 365.

²⁸ Si veda Appendice, l. 377.

²⁹ Si veda Appendice, l. 382.

³⁰ Si veda Appendice, l.389.

³¹ Si veda Appendice, l. 391.

14. Ostense quod non scitur quid est per demonstrationem neque per vias alias supra enumeratas, consequens est ostendere viam ... Ante autem quam hoc faciat Aristoteles interponit quasdam conditiones ... cuius interpositionis ratio non satis est manifesta ³²
15. In isto capitulo redit Aristoteles ad assignandum artem diffiniendi et ipsemet continuat nunc dicenda de diffinitione eis que supra dicta sunt de diffinitione. Ars autem diffiniendi ...³³
16. Ostensa artem diffiniendi per viam duplicem, docet nos Aristoteles ...³⁴
17. In hoc capitulo redit Aristoteles ad complendum sermonem suum de conditionibus causalibus ...³⁵
18. Capitulum ultimum. Ostensis perfecte conditionibus demonstrationis ut possimus actu operari et demonstrare, docet nos in ultimo qualiter accipiantur principia ...³⁶
19. In fine huius scientie ostendit Aristoteles ordinem huius ad alias et utilitatem eius et potestatem in aliis dicens ... ³⁷

3.

Oltre a questi due modi di segnalare al lettore l'evolversi della dottrina oggetto del trattato, modi che sono in qualche misura riscontrabili nell'*usus* della lunga tradizione esegetica occidentale antica,³⁸ il commento di Grossatesta si distingue per l'introduzione di una successione di *conclusiones* numerate, che a suo parere fissano di momento in momento lo svolgimento dottrinale. Anzi, ci sono almeno cinque luoghi in cui Grossatesta mette esplicitamente in relazione con Aristotele stesso le *conclusiones*:

- ... et hec est XXI conclusio huius scientie, secundum quod in littera proximo exposita dicit unam conclusionem, et non est solum explanatio XIX propositionis in conclusione, verumtamen ...³⁹

³² Si veda Appendice, ll. 416-422.

³³ Si veda Appendice, ll. 454-455.

³⁴ Si veda Appendice, l. 503.

³⁵ Si veda Appendice, ll. 521-523.

³⁶ Si veda Appendice, ll. 546-547.

³⁷ Si veda Appendice, ll. 554 ss.

³⁸ Si veda Jaap Mansfeld, *Prolegomena. Questions to be Settled Before the Study on an Author, or a Text* (Leiden, New York e Köln: E.J. Brill, 1994).

³⁹ Si veda Appendice, ll. 217-219.

- Et secundum hunc ordinem ponit Aristoteles has conclusiones, verumtamen ordinem probationum istarum conclusionum multum perturbat sermonibus intricatis.⁴⁰
- Positis his conclusionibus duabus, exponit Aristoteles sermonem quem dixit: *quia est in parte aut si est simpliciter*, dicens ...⁴¹
- Iam igitur complete sunt probationes duarum conclusionum, scilicet II et III, ex quibus sequitur ...⁴²
- Recapitulat autem Aristoteles duas precedentes conclusiones et consequenter illam ex qua habetur sicut corollarium quod ...⁴³

Le *conclusiones* elencate da Grosseteste nel suo commento attirarono l'attenzione fin dall'inizio della sua diffusione, e probabilmente influirono anche sulla *divisio textus* dell'intero trattato. In un manoscritto contenente i trattati dell'*Organon*, conservato a Vendôme e risalente alla seconda metà del Duecento, una mano diversa da quelle dei copisti ha inserito al f. 143v una pagina con proposizioni/*excerpta* del commento di Grossatesta, e ha aggiunto nei margini dei fogli che recano il testo aristotelico – a pagina intera – le indicazioni dei capitoli e delle *conclusiones*, di cui fornisce il numero totale.⁴⁴

Questo modo di dare un 'ordine progressivo' alla esposizione della dottrina di un trattato Grossatesta lo applica anche quando legge la *Fisica*, opera che non fu mai da lui portata a termine, e che è una iniziativa editoriale successiva alla sua morte.⁴⁵ È interessante rilevare in queste glosse alcuni luoghi in cui Grossatesta sembra usare indifferentemente – potremmo dire – i termini *conclusio*, *propositio* e anche *demonstratum*, ad esempio:

- Prima igitur propositio huius sciencie demonstrata est ista: cuiuslibet facti sunt principia contraria, et hoc notatur ibi.⁴⁶
- Hic ostendit quod prima principia nec sunt unum nec infinita, et hec est secunda conclusio.⁴⁷

⁴⁰ Si veda Appendice, ll. 331-333.

⁴¹ Si veda Appendice, ll. 335-337.

⁴² Si veda Appendice, ll. 341-342.

⁴³ Si veda Appendice, ll. 365-366.

⁴⁴ Si veda la trascrizione delle prime righe del f. 143v e 144r nell'Appendice, ll. 566-571; per il codice e la bibliografia relativa si veda Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, 32 e 36.

⁴⁵ Si veda per alcune notizie Robertus Grosseteste, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, a cura di R. C. Dales (Boulder, Colorado: University of Colorado Press, 1963), xi ss.

⁴⁶ Robertus Grosseteste, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, I, 18.

⁴⁷ Robertus Grosseteste, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, I, 20.

- Quapropter cuiuslibet facti tria sunt principia et hoc est tertium demonstratum in hac sciencia.⁴⁸
- *Tria igitur dicere elementa et cetera. Quarta vero propositio est quod non sunt plura tribus ibi: plura autem tribus amplius non est.*⁴⁹
- Sunt enim duo secundum rem et tria secundum racionem; et hoc est quinque demonstratum in hac sciencia.⁵⁰
- Et hec diffinicio nature est prima propositio huius libri.⁵¹

Inoltre, nel passo che apre le glosse al libro VI vediamo Grossatesta confrontare la lettura della dottrina aristotelica ivi esposta data da Proclo nelle ‘proposizioni’ dell’*Elementatio Physica* con le *propositiones/conclusiones* che egli ritiene segnino lo sviluppo del testo di Aristotele:

*Si autem continuum est quod tangitur. Proclus, qui huius sexti libri ordinat conclusiones, non penitus videtur sequi ordinem Aristotelis, sed quod Aristoteles primo syllogizando concludit, ipse Proclus quasi ultimo intentam facit conclusionem.*⁵²

Chi frequenta la storia del pensiero filosofico e scientifico medievale avverte che questa caratteristica di Grossatesta commentatore ben si colloca nel contesto teorico della seconda metà del secolo XII e dei primi decenni del XIII.⁵³ Per richiamare solamente le linee essenziali della evoluzione di questo contesto funzionali per la nostra circoscritta indagine, credo potremmo fare riferimento a un lavoro di Charles H. Lohr.⁵⁴ Mi sembra, infatti, che in poche pagine Lohr sia riuscito a riassumere categorie storiografiche condivisibili relative al costituirsi di quelli che potremmo chiamare

⁴⁸ Robertus Grosseteste, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, I, 23.

⁴⁹ Robertus Grosseteste, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, I, 23.

⁵⁰ Robertus Grosseteste, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, I, 24.

⁵¹ Robertus Grosseteste, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, II, 32.

⁵² Robertus Grosseteste, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, VI, 116.

⁵³ Per quanto riguarda la questione delle *conclusiones* che Gossatesta elenca nel suo commento, riprendo qui notizie e considerazioni esposte nel mio intervento fatto nel “2nd Notre Dame University-KU Leuven Collaborative Workshop in Ancient, Medieval and Renaissance Philosophy” (Leuven, 1-2 June, 2022), dal titolo: *Robert Grosseteste’s Notes on the Physics and the Early 13th Century Reading of Proclus in England*. Per approfondire in modo adeguato la relazione Grossatesta-Proclo, si veda il contributo di Sokratis-Athanasios Kiosoglou pubblicato in questo volume.

⁵⁴ Charles H. Lohr, “The Pseudo-Aristotelian *Liber de causis* and Latin Theories of Science in the Twelfth and Thirteenth Centuries” in *Pseudo-Aristotle in the Middle Ages. The Theology and Other Texts*, a cura di J. Krayer, W.F. Ryan e C.B. Schmitt (London: The Warburg Institute-University of London, 1986), 53-62. Per la rinascita del mondo latino nel secolo XII si veda: *A History of Twelfth-Century Western Philosophy*, a cura di P. Dronke (Cambridge: Cambridge University Press, 1988); *Grundriss der Geschichte der Philosophie. Die Philosophie des Mittelalters*, a cura di R. Imbach e P. Schulthess, Band 3/1-2: *12. Jahrhundert*, a cura di L. Cesalli, R. Imbach, A. De Libera e T. Ricklin (†), con la collaborazione di J. G. Heller (Basel: Schwabe Verlag, 2021).

‘nuovi generi letterari’ che si venivano a costituire nel secolo XII, rispondenti a nuove esigenze di ‘sistematizzazione’ di ambiti delle nostre conoscenze, di quella religiosa in particolare. Egli apre il suo breve saggio con una significativa citazione dal *De causis et processu universitatis* di Alberto Magno, che dichiara che scopo del suo scritto sarebbe quello di prendere in considerazione le opere – come il *Liber de causis* – strutturate *per modum theorematum*, opere che andavano sotto il nome di Aristotele, e opere come gli *Elementi* di Euclide che furono di grande importanza per lo sviluppo delle teorie della conoscenza scientifica nel XII e nel XIII, secolo: furono anche concepite come esempi di metodo ‘assiomatico’ e ‘matematico-assiomatico-deduttivo’, fraintendendone in qualche modo la natura.⁵⁵

Lohr inizia il suo cammino dal *De hebdomadibus* di Boezio e dai commenti del Porretano e di Clarenbaldo d’Arras a questo breve, ma significativo e problematico trattato, per illustrare la prima via attraverso la quale fu conosciuto dai Latini il ‘metodo assiomatico’. Passa successivamente a considerare la ‘forma assiomatica’ degli *Elementi* di Euclide resi accessibili dalle traduzioni arabo-latine di Adelardo di Bath e di Gerardo di Cremona, forma applicata – potremmo dire – al discorso teologico nel trattato *De arte catholicae fidei* di Nicola di Amiens. Fu in questo contesto che il *Liber de causis* fu introdotto nel mondo latino. Lohr, poi, osserva che possiamo definire questo metodo ‘deduttivo’, ma non necessariamente ‘assiomatico’, e ne possiamo vedere l’applicazione nelle *Regulae de sacra theologia* di Alain de Lille.⁵⁶

In questo contesto, come si colloca il procedimento per *conclusiones* che Grossatesta sviluppa in questi commenti aristotelici? Gillian R. Evans si occupò delle *conclusiones* quando fu pubblicato il commento agli *Analytica Posteriora*, e concluse la sua valutazione ritenendo che le *conclusiones* fossero da considerare come dei ‘principi derivati’ della scienza dimostrativa, essendo appunto conclusioni: Grossatesta sarebbe arrivato a ritenere di aver individuato i principi della ‘scienza dimostrativa’ così come emergevano dal trattato di Aristotele.⁵⁷

Anni dopo, David Bloch si occupò a sua volta delle *conclusiones*, e concluse la sua analisi dicendo che le *conclusiones* elencate da Grossatesta nel commento dovevano

⁵⁵ Lohr, “The Pseudo-Aristotelian *Liber de causis*”, 53.

⁵⁶ Lohr, “The Pseudo-Aristotelian *Liber de causis*”, 54-56.

⁵⁷ Gillian R. Evans, “The ‘conclusiones’ of Robert Grosseteste’s Commentary on the ‘Posterior Analytics’”, *Studi medievali* ser. III, 24 (1983): 729-734, a 733-734: “What are these *conclusiones*? Grosseteste regularly calls them: *conclusiones huius scientie*, or: *conclusiones de his que sunt de substantia huius scientie*. They are the principles – the derived principles, for they are conclusions not *principia* – of the science of demonstration. There is a strong probability that Grosseteste is the author of an analysis of the *Prior Analytics* into *Regulae* which suggests that even in this work which yields *principia* and *conclusiones* far less readily, Grosseteste was looking for the fundamentals which he found so intellectually satisfying in the *Posterior Analytics*. [...]. Grosseteste ... appears to have set out to discover the principles of the demonstrative science as the emerge from the book, and these are the conclusions he gives us in his two books (i. e. *Analytics* and *Physics*)”.

essere considerate come teoremi, la cui prova però era spesso mancante: nonostante egli avesse la cura di individuare la connessione fra definizioni, ipotesi e conclusioni, è frequentemente assente un processo argomentativo.⁵⁸

A mio parere, Gillian Evans ha frainteso la natura delle *conclusiones*, perché esse non possono in alcun modo essere ritenute ‘principi’ e nemmeno principi derivati. David Bloch valuta le *conclusiones* come se fossero a loro volta un tentativo da parte di Grossatesta di organizzare la teoria aristotelica della scienza come una teoria da questa derivata. A mio modo di vedere, le *conclusiones* non sono altro che la volontà da parte di Grossatesta di organizzare la dottrina aristotelica della conoscenza scientifica esposta negli *Analitici* in asserzioni simili alle conclusioni che concludono le dimostrazioni dei teoremi negli *Elementi* di Euclide e negli altri testi che riguardano problemi di geometria.

Da una parte, quindi, Grossatesta sembra applicare quanto ha appreso da Euclide, dall'altra tenta di organizzare la dottrina aristotelica dei *Posteriora* o della *Physica* enunciando *conclusiones* via via che illustra le dimostrazioni che Aristotele sviluppa nel testo: è Aristotele che procede ‘assiomaticamente’, non Grossatesta. Infatti, ritengo che per Grossatesta *conclusio* abbia l'accezione che il termine ha in geometria, come leggiamo nel prologo della traduzione degli *Elementi* di Euclide di Gerardo da Cremona:

Ea a quibus procedit scientia, ex qua res que scitur comprehenditur sunt septem: propositum, exemplum, contrarium, dispositio, differentia, probatio, conclusio. Propositum autem est [...]. Conclusio autem est terminus scienti cum re scita consequens totum quod nominavimus.⁵⁹

E come illustra a sua volta Anaritius nel suo commento ai libri I-IV degli *Elementi*, al termine del commento agli assiomi. Egli, infatti, in una sorta di introduzione ai teoremi, chiarisce i termini che si riferiscono alle fasi del processo dimostrativo:

Nominantur tamen omnes figure scientie aut operationes nomine equivoco; unumquodque autem istorum, sc. scientia et operatio et inventio et si qua sunt alia, dividuntur in sex partes, id est: propositio, exemplum, differentia, opus, probatio, conclusio. [...] Conclusio est reversio propositionis, sicut si dicitur: manifestum est quod

⁵⁸ David Bloch, “Robert Grosseteste’s ‘Conclusiones’ and the Commentary on the ‘Posterior Analytics’”, *Vivarium* 47/1 (2009): 1-23, a 21: “Thus, the *conclusiones* of Grosseteste’s commentary may be conceived as theorems by their author, but the demonstrative arguments to prove them are often lacking. Even though he is sometimes careful to point out the connections between the individual definitions, suppositions and conclusions there is often no real argument involved; it is done simply by using words and phrases such as *consequenter* or *subnectitur haec conclusio*. To repeat, these are not demonstrative arguments but rather “instructions showing the reader which earlier theorems [that is, in Grosseteste’s case, definitions, suppositions, explanations and conclusions] to use in order to obtain the proof”.

⁵⁹ *The Latin translation of the Arabic version of Euclid’s Elements commonly ascribed to Gerard of Cremona*, a cura di H.L.L. Busard (Leiden: Brill, 1984), 2.

omnes tres anguli cuiusque trianguli sunt equales duobus rectis angulis. Dicitur ergo affirmative quoniam probatum est, ideoque nichil additur ei nisi 'ergo'.⁶⁰

In conclusione, se volessimo avere un elenco nutrito delle accezioni che il termine *conclusio* ha assunto nel Medioevo latino, possiamo ora ricorrere anche all'indagine fatta da Olga Weijers della polivalenza semantica di cui questo termine è stato caricato dopo l'età classica fino al termine del Medioevo. Alle *conclusiones* di Grossatesta si accenna nella parte finale, attingendo a Evans e a Bloch.⁶¹

Per parte mia, ritengo che ci siano elementi sufficienti per affermare che Grossatesta abbia sviluppato il modo di fissare il progressivo 'avanzamento' dell'esposizione di una dottrina ricorrendo a *conclusiones*, facendo proprio il metodo che aveva visto applicato da Boezio nel *De hebdomadibus* e ritrovato e arricchito dalla sua frequentazione di Euclide e di altri trattati, quali il *De quadratura circuli* di Archimede e il *De curvis superficiebus*, un trattato che in dieci proposizioni presenta un'epitome delle prove di Archimede sulla misurazione della superficie e del volume della sfera (*De sphaera et cylindro*) dell'inglese, suo contemporaneo, John of Tynemouth, trattati che egli cita nel commento alla *Fisica*.⁶²

In chiusura, vorrei citare due passi del commento di Grossatesta, entrambi passi noti. Nel primo egli esprime in modo non consueto il suo apprezzamento dello 'stile' argomentativo di Aristotele:

Ecce quam elegans ordo. Primo demonstravit quod demonstratio est sillogismus ex veris. Prima autem divisio veri est per contingens et necessarium, propter hoc consequenter demonstrat quod demonstratio est ex necessariis; necessitas autem primo et maxime reperitur in propositionibus habentibus has tres condiciones: universalitatem, scilicet,

⁶⁰ *The Latin translation of Anaritiuus' Commentary on Euclid's Elements of Geometry, Books I-IV*, a cura di P.M.J.F. Tummies (Nijmegen: Ingenium Publishers, 1994), 36-37. Per un saggio approfondito sulle influenze arabe sul linguaggio della tecnica dimostrativa sul pensiero medievale si veda Charles Burnett, "The Latin and Arabic Influences on the Vocabulary concerning demonstrative Arguments in the Versions of Euclide's *Elements* associated with Adelard of Bath", in *Aux origines du lexique philosophique européen. L'influence de la 'Latinitas'*, Accademia Belgica, 23-25 mai 1996, a cura di Jacqueline Hamesse (Louvain-la-Neuve: Brepols, 1997), 117-135, e per il secolo XII si veda Charles Burnett, "Scientific speculations", in *A History of Twelfth-Century Western Philosophy*, a cura di P. Dronke (Cambridge: Cambridge University Press, 2011), 151-176.

⁶¹ Olga Weijers, "Conclusio. Nouvelles réflexions sur un mot rebelle", in *Mots médiévaux offerts à Ruedi Imbach*, a cura di I. Atucha, D. Calma, C. König-Pralong e I. Zavattero (Porto: FIDEM, 2011), 175-183. Alle *conclusiones* di Grossatesta si accenna nella parte finale, attingendo a Evans e a Bloch.

⁶² Robertus Grosseteste, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, VII, 128: "Contra in libro *De quadratura circuli* et *De eternis* (da emendare in: *curvis*) *superficiebus* ..."; si veda Pietro B. Rossi, "Un contributo alla storia della scienza nel Medioevo", *Rivista di Filosofia Neo-scolastica* 67 (1975): 103-110, a 110 n. 35; Wilbur Richard Knorr, "Falsigraphus vs. Adversarius: Robert Grosseteste, John of Tynemouth, and Geometry in the 13th Century", in *Mathematische Probleme im Mittelalter: Der lateinische und arabische Sprachbereich*, a cura di M. Folkerts (Wiesbaden: Harrassowitz, 1996), 333-359, 335.

tam ex parte subiecti quam ex parte temporis, et quod predicatum dicatur per se et quod de subiecto primo.⁶³

Nel secondo fa ricorso alla metafora dell'albero per rappresentare la struttura della scienza dimostrativa:

Est enim scientia una sicut arbor una, ex cuius subiecto uno procedunt multe conclusiones, sicut ex radice una rami multi. Cum igitur ex subiecto extrahatur conclusio una, sicut ramus ex radice sua, et iterum ex illa conclusione extrahatur alia conclusio, sicut ramus ex ramo, et sic deinceps donec completa fuerit una continua extractio, necesse est iterum redire ad principium sicut ad radicem, ut fiat ex parte alia extractio alia non dependens a priori. Et forte aliquando antequam compleatur extractio prior reditur ad secundam extractionem et iterum fit reversio ad complementum prioris, ut ex tali alternatione ostendatur neutram extractionem ex alia dependere, quod forte facit Aristoteles. Cum enim totus hic liber versetur circa diffinitionem et circa medium in quantum est causa, utrumque istorum tractatum per alterum interrumpit, ut sic ostendat eos quodammodo equevos.⁶⁴

A mia conoscenza, nei testimoni che tramandano il commento di Grossatesta non si riscontrano frequenti schemi nei margini, ed è il commentatore stesso che, a metà del libro II, offre al lettore una 'immagine' della struttura del sapere dimostrativo, quasi prevenendo la sua aspettativa.⁶⁵

Pietro B. Rossi
pietro.bassianorossi@unito.it

Fecha de recepción: 07/06/2023

Fecha de aceptación: 04/08/2023

Bibliografía

Manoscritti

Vendôme, Bibliothèque du Parc Ronsard (Bibliothèque Municipale), 171

⁶³ Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, I, 4, 110, ll. 31-37.

⁶⁴ Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, II, 3, 345-346, ll. 9-21.

⁶⁵ A proposito della esigenza dei lettori medievali di ricorrere a schemi e diagrammi, si veda il veramente interessante e utile saggio di Ayelet Even-Ezra, *Lines of Thought. Branching Diagrams and the Medieval Mind* (Chicago e London: The University of Chicago Press, 2021).

Fonti

- Dominicus Gundissalinus, *De divisione philosophiae*, a cura di L. Baur (Münster: Aschendorff, 1903).
Logica Algazelis: Introduction and Critical Text, in C. H. Lohr, *Traditio* 21 (1965): 223-290.
- Roberto Grossatesta, *Commentarius in VIII libros Physicorum Aristotelis*, a cura di R. C. Dales (Boulder, Colorado: University of Colorado Press, 1963).
- Roberto Grossatesta, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, a cura di Pietro Rossi (Firenze: Leo S. Olschki Editore, 1981).
- Roberto Grossatesta, *La luce*, a cura di C. Panti (Pisa: Edizioni Plus-Pisa University Press, 2011).
- Ruggero Bacono, *Compendium of the Study of Theology*, a cura di T. S. Maloney (Leiden, New York, København, e Köln: Brill, 1988).
- The Greek Commentaries on the Nicomachean Ethics of Aristotle in the Latin Translation of Robert Grosseteste, Bishop of Lincoln († 1253)*, v. I: *Eustratius on Book I and the Anonymous Scholia on Books II, III, and IV*, a cura di H. P. F. Mercken (Leiden: Brill, 1973).
- The Latin Translation of Anaritius' Commentary on Euclid's Elements of Geometry, Books I-IV*, a cura di P.M.J.F. Tummies (Nijmegen: Ingenium Publishers, 1994).
- The Latin translation of the Arabic version of Euclid's Elements commonly ascribed to Gerard of Cremona*, a cura di Hubert L.L. Busard (Leiden: Brill, 1984).

Studi

- A Companion to John of Salisbury*, a cura di C. Grellard e F. Lachaud (Leiden e Boston: Brill, 2015).
- A History of Twelfth-Century Western Philosophy*, a cura di P. Dronke (Cambridge: Cambridge University Press, 1988).
- Bloch, David, "Robert Grosseteste's 'Conclusiones' and the Commentary on the 'Posterior Analytics'", *Vivarium* 47/1 (2009): 1-23.
- *John of Salisbury on Aristotelian Science* (Turnhout: Brepols, 2012).
- Burnett, Charles, "The Latin and Arabic Influences on the Vocabulary concerning demonstrative Arguments in the Versions of Euclide's *Elements* associated with Adelard of Bath", in *Aux origins du lexique philosophique européen. L'influence de la 'Latinitas'*, Accademia Belgica, 23-25 mai 1996, a cura di J. Hamesse (Louvain-la-Neuve: Brepols, 1997), 117-135.
- "Scientific speculations", in *A History of Twelfth-Century Western Philosophy*, a cura di P. Dronke (Cambridge: Cambridge University Press, 2011), 151-176.
- Corbini, Amos, "'Alexander of Aphrodisias' in the Medieval Latin Tradition of the *Posterior Analytics*. Some Remarks", in *Alexander of Aphrodisias in the Middle Ages and the Renaissance*, a cura di P. B. Rossi, M. Di Giovanni, e A. A. Robiglio (Turnhout: Brepols, 2021).
- Delisle, Léopoldo, *Le cabinet des manuscrits de la Bibliothèque Nationale*, vol. 2 (Paris: Imprimerie Nationale, 1874).
- Evans, Gillian R., "The 'conclusiones' of Robert Grosseteste's Commentary on the 'Posterior Analytics'", *Studi medievali* ser. III, 24 (1983): 729-734.
- Even-Ezra, Ayelet, *Lines of Thought. Branching Diagrams and the Medieval Mind* (Chicago-London: The University of Chicago Press, 2021).
- Grundriss der Geschichte der Philosophie. Die Philosophie des Mittelalters* 3/1-2: *12. Jahrhundert*, a cura di L. Cesalli, R. Imbach, A. De Libera, T. Ricklin, e J. G. Heller (Basel: Schwabe Verlag, 2021).
- Haskins, Charles H., *Studies in the History of Medieval Science* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1927).

- Hasse, Dag Nikolaus, “The Double Translations from Arabic into Latin by Gerard of Cremona and Dominicus Gundissalvi”, in *Reading proclus and The Book of Causes*, II, *Translations and Acculturations*, a cura di D. Calma (London e Leiden: Brill, 2021), 247-274.
- Knorr, Wilbur Richard, “Falsigraphus vs. Adversarius: Robert Grosseteste, John of Tynemouth, and Geometry in the 13th Century”, in *Mathematische Probleme im Mittelalter: Der lateinische und arabische Sprachbereich*, a cura di M. Folkerts (Wiesbaden: Harrassowitz, 1966), 333-359.
- Lohr, Charles H., “The Pseudo-Aristotelian *Liber de causis* and Latin Theories of Science in the Twelfth and Thirteenth Centuries” in *Pseudo-Aristotle in the Middle Ages. The Theology and Other Texts*, a cura di J. Kraye, W. F. Ryan, e C. B. Schmitt (London: The Warburg Institute-University of London, 1986), 53-62.
- Lucken, Christopher, “La *Biblionomia* et la bibliothèque de Richard de Fournival”, in *Les livres des maîtres de Sorbonne. Histoire et rayonnement du collège et de ses bibliothèques du XIII^e siècle à la Renaissance*, a cura di C. Angotti, G. Fournier, e D. Nebbiai (Paris: Édition de la Sorbonne, 2017).
- Minio-Paluello, Lorenzo, “Jacobus Veneticus Grecus: Canonist and Translator of Aristotle”, *Traditio* 8 (1952): 265-304.
- “Note sull’Aristotele Latino Medievale, IX”, *Rivista di Filosofia Neo-scolastica* 46 (1954): 223-231.
- “Note sull’Aristotele Latino Medievale, XIV”, *Rivista di Filosofia Neo-scolastica* 54 (1962): 131-147.
- *Opuscula. The Latin Aristotle* (Amsterdam: A.M. Hakkert Publisher, 1972).
- Polloni, Nicola, “Aristotle in Toledo: Gundissalinus, the Arabs and Gerard of Cremona’s Translations”, in *Ex Oriente lux. Translating Words, Scripts and Styles in Medieval Mediterranean Society*, a cura di C. Burnett e P. Mantas-España (Córdoba: Córdoba University Press, 2016), 147-185.
- Rossi, Pietro B., “Un contributo alla storia della scienza nel Medioevo”, *Rivista di Filosofia Neo-scolastica* 67 (1975): 103-110.
- “Tracce della versione latina di un commento greco ai *Secundi Analytici* nel *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros* di Roberto Grossatesta”, *Rivista di Filosofia Neo-scolastica* 70 (1978): 433-439.
- “Robert Grosseteste and the Object of Scientific Knowledge”, in *Robert Grosseteste: New Perspectives on His Thought and Scholarship*, a cura di J. McEvoy (Steenbrugge e Turnhout: In Abbatia S. Petri-Brepols, 1995), 53-75.
- “Grosseteste’s Influence on Thirteenth- and Fourteenth-Century British Commentators on *Posterior Analytics*”, in *Robert Grosseteste. His Thought and Its Impact*, a cura di J. P. Cunningham (Toronto: Pontifical Institute of Mediaeval Studies, 2012), 140-166.
- “Fili dell’Aristotele Latino”, in *Petrarca e il mondo greco*. I. Atti del Convegno internazionale di studi, Reggio Calabria 26-30 novembre 2001 (= *Quaderni Petrarcheschi*, 12-13 [2002-2003]: 75-98).
- “Alcuni accessus agli *Analytica Posteriora*: da Grossatesta a Rodolfo il Bretone”, in *La filosofia medievale tra Antichità ed Età Moderna. Saggi in memoria di Francesco del Punta*, a cura di A. Bertolacci, A. Paravicini Bagliani, e M. Bertagna (Firenze: SISMELE-Edizioni del Galluzzo, 2017), 245-299.
- Teeuwen, Mariken, *The Vocabulary of Intellectual Life in the Middle Ages* (Turnhout: Brepols, 2003).
- Weijers, Olga, “Conclusio. Nouvelles réflexions sur un mot rebelle”, in *Mots médiévaux offerts à Ruedi Imbach*, a cura di I. Atucha, D. Calma, C. König-Pralong, e I. Zattero (Porto: FIDEM, 2011), 175-183.

APPENDICE

1

Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*
(Firenze 1981)⁶⁶

5

Liber I

Cap. 1, 1-17: Intentio Aristotelis in hoc libro est investigare et manifestare essentialia demonstrationis; quapropter in scientia tradita in isto libro est demonstratio genus subiectum. Igitur, cum de subiecto oportet supponere quoniam ipsum est, necesse est Aristotelem in isto libro supponere demonstrationem esse. Et cum demonstratio sit sillogismus faciens scire, per consequens oportet presupponere quoniam scire sit, cui contradicebant Academici dicentes omnia ignorari et Platonici dicentes quod non est ignotum addiscere, sed oblitum reminisci. Quia igitur est contradictio philosophorum circa id quod scire sit, Aristoteli autem necesse sit in hoc libro sumere demonstrationem esse, et in hoc libro non possit demonstrare quoniam scire sit, quia nullius artificis est stabilire suum subiectum vel quod est ante suum subiectum, ne artem transgrederetur vel dubium aut falsum penitus sine ratione supponeret, **necesse habuit Aristoteles** ut ante initium huius scientie saltem modum ostenderet quo contingit scire esse et aliquid addiscere, et solvere oppositiones destruentium scire et addiscere. Modus autem quo contingit aliquid scire ... (p. 93)

20 His autem principiis positus, **subnectitur** hec I **conclusio**: demonstrativa scientia est ex veris et primis et immediatis et prioribus et notioribus et causis conclusionis. (p. 100, 40-24)

Hoc facto **additur** II **conclusio**, scilicet quoniam premissa in sillogismo demonstrativo magis scimus quam conclusiones. (p. 102, 67-69)

25 III **conclusio** est hec: non potest quis magis scire conclusiones quam principia conclusionum; hec sequitur immediate ex proxima... (p. 102, 77-78)

IV **conclusio** est hec: ipsis principiis primis nichil magis scitur, cuius ratio est (p. 103, 103-104)

30 **Cap. 3, 1-11: Istud capitulum non est de substantia huius scientie**, sed est de complemento bonitatis huius scientie, purgans scilicet errorem qui vicinus est scientie superius acquisite. Supponentes enim quod supra demonstratum est, scilicet principiorum magis esse scientiam quam conclusionum et principiis nichil magis sciri et ita scientia esse principiorum, et non distinguentes in animo suo ambiguitatem huius nominis scire, necessario per fallaciam equivocationis incidunt in horum inconvenientium: vel quod nichil contingit scire vel quod omnium scitorum est demonstratio; et in hoc ultimo inconveniente sicut **corollarium** accidit circularem demonstrationem esse, quod est inconveniens. (p. 105)

40 **Cap. 4, 1-5: Hoc capitulum est coniunctum** capitulo **secundo** in ordine scientie hic tradite, et **demonstrat Aristoteles** in principio huius capituli **V conclusionem** huius libri, que consequitur immediate supra dictas quatuor conclusiones. Est autem **V conclusio** hec: omnis demonstratio est sillogismus ex necessariis. (p.109).

Ecce quam elegans ordo. Primo demonstravit quod demonstratio est sillogismus ex veris. Prima igitur divisio veri est per contingens et necessarium, propter hoc consequenter demonstrat quod demonstratio est ex necessariis; necessitas primo et maxime reperitur in

¹ Sono stati messi in grassetto il numero delle conclusiones, i termini e le frasi che segnalano al lettore il procedere dell'esposizione della dottrina.

45 propositionibus habentibus has très condiciones: universalitatem, scilicet, tam ex parte
 subiecti quam ex parte temporis, et quod predicatum dicatur de subiecto per se et quod de
 subiecto primo. Quapropter consequenter demonstrandum est quod demonstratio est ex
 propositionibus que has tres condiciones in se connectunt. Sed antequam istud
 50 demonstretur oportet ista tria diffinire, quia sine diffinitionibus non satis intellecta sunt. (p.
 110, 31-41)

Cap. 5, 1-7: Capitulum istud est **secundum de his que purgant errores** et de his que
non sunt de substantia huius scientie, sed de complemento bonitatis huius scientie. In
 proximo autem capitulo diffinitur universale et, licet nondum demonstretur, tamen
 55 innuitur satis quod demonstratio sit sillogismus ex universalibus, et quod conclusio
 demonstrativa sit universalis secundum predictam diffinitionem eius quod est universale.
 (p. 117)

Cap. 6, 1-4: Istud est **capitulum quartum** de eis que sunt **de substantia** huius scientie.
 60 Et **demonstrat Aristoteles** in hoc capitulo **VI conclusionem** huius scientie, scilicet hanc:
 demonstratio est sillogismus ex per se inherentibus. (p. 129)

Cap. 7, 1-6: *Quoniam autem ex necessitate* et cetera. In principio huius capituli
recapitulat eadem que recapitulavit in fine precedentis capituli, sed in precedente
 65 recapitulavit ea epilogando, ut reduceret ea ad memoriam, hic autem recapitulat ea **ut**
concludat ex VI conclusione huius scientie ostensa in precedente capitulo VII
 conclusionem huius scientie, que primo ostenditur in isto capitulo. Et est **VII conclusio** ista:
 primum inest medio et medium inest tertio propter ipsum; et sequitur inmediate ex ista:
 demonstratio est sillogismus ex per se inherentibus. (p. 135)

70 Ex VII conclusione nunc ostensa sequitur hec **VIII conclusio**: non contingit
 demonstrare descendendo ex genere uno in genus aliud. (p. 136, 37-38)

IX conclusio est ista: necesse est conclusionem demonstrationis simpliciter esse
 perpetuam. Hec autem sequitur ex VII huius. Ut enim explanatum est superius, in VII huius
 completur probatio huius quod demonstratio est sillogismus ex universalibus, sed omne
 75 universale est perpetuum, necesse est igitur demonstrationem esse sillogismum ex
 perpetuis. **X conclusio** est hec: omnis demonstratio est ex incorruptibilibus; hec sequitur
 inmediate ex proxima, quia omne perpetuum est incorruptibile. (p. 139, 88-95)

Cap. 8, 1-2: XI conclusio huius scientie est ista: non omne quod sillogizatur ex veris et
 80 indemonstrabilibus et immediatis scitur aut demonstratur. Et ratio huius est ... (p. 146)

Ex XI conclusione proximo ostensa et explanatione eiusdem conclusionis sequitur hec
XII conclusio quod omnem demonstrationem necesse est esse ex principiis appropriatis
 conclusioni. Quod igitur dicit Aristoteles: *Quare ex his manifestum est quod non sit demonstrare*
unumquodque simpliciter, recapitulatio est; et hec littera: *sed secundum quod ex uniuscuiusque*
 85 *principiis*, dicit hanc conclusionem XII. (p. 150, 102-107)

XIII conclusio huius scientie est quod nullius scientis est demonstrare propria
 principia, cuius ratio est quia principia alicuius scientie sunt prima omnium in illa scientia,
 et ex scientia principiorum dependet scientia reliquorum eiusdem scientie, et ... (p. 152, 146-
 149)

90 Et necesse est etiam principia communia cum veniunt in demonstrationem in scientia
 speciali appropriari generi subiecto in illa scientia. Et hec est **XIV conclusio** huius libri et
 sequitur ex XII conclusione huius, quia ... (p. 154, 191-192)

Cap. 9, 1-11: *Contingere autem idem affirmare* et cetera. **Ostendit Aristoteles** in proximo
 95 capitulo quod oportet communia principia appropriari generi subiecto. Et quia hoc possit

intelligi de principiis communibus que veniunt tantum in demonstrationem ostensivam, **ostendit in capitulo isto** quod etiam principia communia que accipiuntur in demonstrationibus ducentibus ad impossibile oportet appropriari generi subiecto et conclusioni. Et **dicit** etiam que sunt illa communia que accipiuntur in talibus demonstrationibus, quia illa communia sunt duo quorum alterum est necessarium, scilicet de quolibet affirmatio vel negatio, cui non potest falsigraphus contradicere, et reliquum est impossibile, hoc scilicet: de aliquo eodem affirmatio et negatio. (p. 162)

XVI conclusio est ista: demonstratio deducens ad impossibile recipit hoc principium commune de quolibet affirmatio vel negatio non universaliter, sed proportionatum generi subiecto. Sciendum tamen quod, secundum sententiam Themistii, quod dictum est hic de isto communi principio et de priori, scilicet quod affirmatio et eius negatio non sunt vera de eodem, totum est de commiditate docendi speciales scientias demonstrativas et non de substantia huius scientie, et est hoc totum de superiori capitulo. (p. 169, 167-174)

Cap. 11, 1-6: Capitulum undecimum, tamen **secundum sententiam Themistii** convenientius ponitur istud capitulum decimum, quia, sicut pretactum est, secundum eius sententiam non dividendum est superius capitulum in duo. Ostensum est in XII huius quod omnis demonstratio est ex principiis propriis, unde, sicut dictum est in XIV, communia principia necesse est fieri propria cum eis utitur demonstrator. Ex his ostendit **XVII conclusionem**, scilicet quod omnis questio quam querit demonstrator est ex propriis, cuius probatio est hec. (p. 173)

Cap. 12, 1-22: A **principio** huius libri **usque ad locum istum demonstravit Aristoteles** quod demonstratio est ex primis et veris et immediatis et prioribus et notioribus et causis et necessariis et per se inherentibus et universalibus et perpetuis et incorruptibilibus et ex propriis tam principiis quam interrogationibus et conclusionibus; et he omnes conditiones non aggregantur simul nisi in demonstratione maxime et propriissime dicta, que acquirit scientiam propriissime dictam, secundum quod diffinitum est scire in principio. Cum igitur dicatur scire propriissime et communiter et similiter demonstratio, que est sillogismus faciens scire, **intendit Aristoteles** in hoc loco **explanare** illud quod non solum est scientia propriissime dicta secundum diffinitionem sui in principio positam, sed etiam est scientia communiter dicta. Et similiter non solum est demonstratio propriissime dicta que aggregat in se omnes conditiones predictas, sed etiam demonstratio communiter dicta, secundum quod demonstratio et scientia cadunt in scientia naturali et in logica, secundum quod ipsa est pars philosophie, et in philosophia morali.

Complete igitur **ostensis** conditionibus que aggregantur in demonstratione propriissime, consequens est ut **convertat sermonem** ad demonstrationem communiter dictam. **Innuit** igitur **in hoc capitulo** divisionem demonstrationis per divisionem scientie acquisite per demonstrationem, et **continet capitulum** nisi divisiones scientie acquisite per demonstrationem cum exemplis explanantibus ipsas divisiones. (pp. 188-189)

Cap. 13, 1-10: **Ostenso in priori capitulo** per viam divisionis quod est demonstratio maxime et proprie dicta que acquirit scientiam que est maxime scientia, et quod est demonstratio per posterius dicta, scilicet illa que dicitur quia et acquirit scientiam per posterius dictam, **et ostenso in precedentibus capitulis** conditionibus que accidunt demonstrationi maxime et proprie dicte ex parte ea qua est demonstratio, secundum quas conditiones aggregatas acquiritur scientia maxime et proprie dicta, **consequens est** nunc **dicere** secundum quid acquirit demonstratio scientiam maxime et propriissime dictam ex parte ea qua est sillogismus.

145 **Dicit** ergo **Aristoteles** quod primus modus prime figure est magis faciens scire quam aliquis alius, et hec est **conclusio XVIII** huius scientie. (p. 199)²

150 **Cap. 14, 1-10: Iam ostendit Aristoteles** ex quibus conditionibus acquirat nobis demonstratio maxime scire, tam ex parte ea ex qua demonstratio est demonstratio quam ex parte ea qua est demonstratio sillogismus. **Intendit itaque** consequenter **explanare** ex quibus et qualiter nobis accidit ignorantia circa ea que veniunt in demonstrationem. Et quia ad ostensionem huius rei indiget suppositione huius, scilicet, quod sicut est propositio affirmativa immediata sic est etiam negativa immediata, **primo ostendit** quando et quomodo contingit negativam esse immediatam; et hoc totum est de complemento bonitatis et ornatus huius scientie et **non de substantia ipsius**. (p. 203)

155 *Manifestum est autem quod si aliquis sensus et cetera. **Explanatis** omnibus modis secundum quos accidit ignorantia secundum dispositionem dicta, consequenter **explanat Aristoteles** unde proveniat ignorantia secundum negationem dicta. Ut sermo suus sit completus de causis ex quibus accidit ignorantia. Unde etiam ista **particula** de causa ignorantie secundum negationem non inconvenienter poni potest de eodem capitulo cum proximo dictis, ut totum sit unum **capitulum de causa ignorantie**. (p. 212, 195-202)*

160 **Cap. 15, 1-17: Explanavit Aristoteles** in proximo capitulo causas ignorantie veras et existentes; **in hoc** autem capitulo **intendit explanare** causam ignorantie opinatam solum et non existentem et illam destruere. Causa autem hec est infinitas mediorum in via resolutionis, que est possibilis apud opinionem et impossibilis in re; que si esset, nichil contingeret scire. Hanc igitur infinitatem in hoc capitulo **destruit Aristoteles**, et huius destructio est confirmatio cuiusdam demonstrati in prima propositione huius scientie, scilicet quod principia et immediata et indemonstrabilia sunt. Et hoc capitulum **secundum iudicium meum est plus de complemento bonitatis** huius scientie quam de complexione huius scientie.

170 **Ostendit** itaque **Aristoteles in hoc capitulo quinque**, scilicet, quod predicata stant in sursum et quod stant in deorsum et quod finitis extremis finita sunt media, et quod predicationes non solum substantiales sed etiam accidentales et per se stant in sursum et deorsum; et ex his concludit ultimo quod via resolutionis non abit in infinitum, sed necesse est immediata indemonstrabilia esse in quibus statur. (p. 217)

180 **Cap. 16, 81-94: Ostenso** in superiori capitulo quod positis extremis non possunt interponi media infinita, consequenter **ostendit Aristoteles** hoc quod immediate sequitur ex ipso, scilicet, quod non omne quod predicatur de duobus subalternis predicatur de ipsis secundum commune aliquod. Et in hoc ostenso aufertur error putantium quod predicatio universalis et de primo non est nisi in terminis paribus. (p. 229, 1-6)

185 Ad omnem conclusionem demonstrativam sunt ordinata tot elementa quot sunt media demonstrativa ad eandem conclusionem; unde hec est **XIX conclusio** de his que sunt de substantia huius scientie, quia conclusiones in duobus proximis capitulis fuerunt **de complemento bonitatis** et ornatus huius scientie. Hec autem conclusio sic ostenditur... (p. 231, 46-51)

190 *Cum autem indigeat demonstrare aliquid et cetera. **Creditur** quod Aristoteles **intendat** in hac **littera** usque ad sequens capitulum **explanare** quod medium non ponitur extra extremitates, id est, non interponitur medium cum fit resolutio quod sit supra maiorem*

² Alle pp. 210-211, Grossatesta riassume i risultati raggiunti trattando del sillogismo 'deceptorius' ricorrendo come suo solito alla formulazione di una serie di *conclusiones*: «Iam igitur in hoc capitulo usque ad locum istum ostense sunt novem conclusiones, quarum prima est hec: nulla negativa est immediata cuius subiectum est sub aliquo sub quo non est predicatum».

extremitatem vel sub minori extremitate, quod satis patet in prima figura, sed habet instantiam in secundo et quarto modo secunde figure et in tertia figura per totum, nisi quod in tertia figura et in quarto modo secunde figure non fit demonstratio, eo quod particulares sunt. Sed hec **sententia** de medio non ponendo extra extremitates attinet per se ad sillogismum simpliciter et non ad demonstrativum ex parte qua est demonstrativus. **Ideo forte verius dicitur** quod, cum Aristoteles in proximo ostendit nobis numerum immediatorum principiorum respectu conclusionum, consequenter vult ostendere numerum immediatorum affirmativorum. (pp. 232-233, 81-94)

Si itaque Aristoteles **intendit** dicere hanc **sententiam** in hac **littera**, tunc est hec **XX conclusio** huius scientie, scilicet, quod, cum ad omnem conclusionem demonstrabilem sint tot elementa quot media, ad conclusionem negativam est unum solum elementum negativum immediatum et omnia alia affirmativa. (p. 234, 116-120))

Cap. 17, 1-17: Cum sillogismo demonstrativo accidant conditiones oppositae ex parte ea qua est sillogismus ..., et iterum cum accidant ei conditiones oppositae ex parte ea qua est demonstratio, ..., et iterum accidant ei conditiones oppositae ex parte rerum super quas erigitur demonstratio, velut esse de concretis et abstractis et esse de simplicibus et magis compositis, **intendit Aristoteles in hoc capitulo** ostendere secundum quas de conditionibus oppositis dictis est demonstratio melior et dignior et certior. Et est **capitulum** istud in ordine sciendi ea que sunt **de substantia huius scientie** continuum cum eo quod supra demonstratur, quod figurarum magis faciens scire est figura maxime prima; sed, ut dictum est supra, post mentionem de eo quod magis facit scire conveniens fuit interpositio de his que faciunt ignorare et secundum veritatem et secundum opinionem. Et, ne esset sermo decisis, oportuit continuare ea que dicta sunt in proximo capitulo superiori eis que ostensa erant in ante proximo, cum sequantur ex illis immediate.

Ostendit itaque **Aristoteles primo** in capitulo isto quod universalis demonstratio est melior particulari, et hec est **XXI conclusio** huius scientie, secundum quod in littera proximo exposita dicit unam conclusionem, et non est solum explanatio XIX propositionis in conclusione, verumtamen prius dubitat opponens de hoc, deinde solvit oppositiones. Antequam autem dicamus eius oppositiones, ad consequentium tamen evidentiam dicamus quid est Melius et quid dignius et quid certius. (p. 239-240, 1-24)

Hi visis, **redeo** ad oppositiones Aristotelis. **Dicit** ergo ... (p. 241, 48)

Quod autem demonstrato affirmativa melior et dignior sit negativa consequenter ostendit Aristoteles, et hec est **XXII conclusio** huius scientie et sic ostenditur... (p. 250, 222-224)

... et affirmativa melior est quam negativa ut predictum est, quare similiter ostensiva demonstratio melior est et dignior ducente ad impossibile; et hec est **XXIII conclusio** huius scientie. (p. 252, 273-276)

Post hec **dicit Aristoteles** quod scientia certior est que prior est, hoc est que de prioribus, et hec est **XXIV conclusio** huius scientie. (p. 255-256, 337-338)

Hec est **conclusio XXV** huius scientie: scientia que eadem facit scire quia et propter quid melior est et certior ea que facit scire alterum tantum. (p. 257, 366-368)

XXVI conclusio est hec quod scientia que est de re abstracta certior est ea que de eadem re concreta. (p. 257, 373-374)

XXVII conclusio est hec: de duabus scientiis que eriguntur super res abstractas, illa est certior que erigitur super res simpliciores qua mea que erigitur super res compositiores, et hec patet ... (p. 258, 377-379)

Cap. 18, 1-12: *Una autem scientia est* et cetera. Sillogismus demonstrativus est instrumentum demonstratoris scientiam acquirentis et aggregantur plures sillogismi in

scientia una, nec tamen quicumque conveniunt uni scientie, sed qui unificati sunt in aliquo uno ex quo est scientia una, illi sunt uni scientie convenientes. Determinati igitur ex quibus et qualibus sunt sillogismi demonstrativi et quis alio sit melior et dignior et certior, cum sint
 245 instrumenta acquirendi scientiam, **consequens est cognoscere** qui sunt aggregandi ad scientiam unam comparandam vel aggregandam. Aggregandi autem sunt qui sunt unificati in aliquo uno ex quo est scientia una, propter hoc oportet determinare ex quo habeat scientia unitatem. Propter hoc in principio huius capituli **ponit Aristoteles** definitionem unius scientie dicens quod una est scientia que subicit genus unum... (p.259)

250 Ex iam dictis **patet** quod in una scientia aggregantur plures sillogismi demonstrativi, et non solum in una scientia, sed etiam ad conclusionem unicam sunt quandoque plures sillogismi demonstrativi. Propter hoc **consequenter ostendit Aristoteles** quod unius conclusionis possibile est plures esse demonstrationes per plura media unius ordinis, et hec est **XXVIII conclusio** huius scientie. (p. 261, 51-56)

255 Et quia exemplum illud **aliquid habet obscuritatis et dubitationis**, ad explanationem eius **dico quod Aristoteles** intelligit per transmutari ... (p.262, 64-66)

Propter hoc **Aristoteles** consequenter **docet** quod super res casuales non erigitur demonstratio; et hec est **XXIX conclusio** huius scientie. Deinde **docet** quod super res sensibiles, ex parte ea qua sunt sensibiles, non erigitur demonstratio; et hec est **XXX conclusio** huius scientie. **Dicit** ergo quod ... (p. 264, 115-119)

260 Sed **redeundum** est **ad propositum**. *Quoniam igitur demonstrationes sunt universales, res autem universales non contingit sentire, cum sola demonstrabilia et universalia scientur, manifestum est quod non contingit scire per sensum.* (p. 267, 163-166)

265 **Mirum autem videtur de hoc exemplo Aristotelis**, cum vitrum sit perspicuum sicut aer et aqua et per naturam perspicui suscipiat pertransitionem luminis, quomodo innuit quod per porositatem suscipiat pertransitionem luminis, nisi forte **more suo occultandi gratia** porositatem vocet vacuitatem a terrestriate tenebrosa. (pp. 269-270, 216-220)

Ostendit Aristoteles in proximo capitulo quomodo se habet demonstratio ad subiectum in via negationis, scilicet, quod demonstratio non est casualium vel sensibilium. Consequenter **ordine competenti ostendit** quomodo se habet demonstratio in via negationis ad principia ex quibus est demonstratio, probans quod non ex eisdem principiis demonstrantur omnia; et hec est **XXXI conclusio** huius scientie. Et hac ostensa probat consequenter quod una conclusio quecumque non demonstratur ex omnibus principiis, et hec est **XXXII conclusio**. (p. 270, 228-235)

275 **Ostensis** itaque his duabus conclusionibus, ex his non demonstrat, sed **confirmat Aristoteles** quod uniuscuiusque scientie sunt principia diversa et propria, quod supra demonstratum est. **Dicit** ergo: si non contingat demonstrari quidlibet ex omnibus per modum quo oportet demonstrationem vere fieri. Neque contingit demonstrari rem unius generis ex principio alterius generis. **Quasi diceret**: neque est demonstrare omnia ex eisdem principiis, quia ... (pp. 276-277, 362-368)

Cap. 19, 1-15: In precedentibus ostendit Aristoteles condiciones sillogismi demonstrativi absolutas et relativas et quomodo aggregandi sunt in constitutionem scientie unius. **In hoc autem capitulo ultimo** huius libri primi **determinat** nobis habitum anime acceptivum principiorum primorum, ex quibus sunt sillogismi demonstrativi, et habitum acquisitum per demonstrationem supra conclusionem et habitum perceptivum medii, qui tres habitus vocantur intellectus, scientia, sollertia. Scientiam autem non diffinit in hoc loco, quia in principio diffinita est, sed **determinat** eam secundum comparationes quas habet ad intellectum et opinionem; tunc enim completa est cognitio rei cum cognoscitur in se et secundum comparationes quas habet ad res alias. Et **neesse habet** determinare scientiam secundum differentias quas habet ad opinionem, ne putetur opinio habitus
 285
 290

acquisitus per demonstrationem; et similiter, ne putetur opinio habitus principiorum, **oportet dicere differentiam** ipsius et intellectus. (p. 278)

295 Et **credo** quod **Aristoteles** has duas intentiones **simul coniunxit** in sermone uno, quia **mos est philosophorum** onerare verba quot sententiis possunt ad rem pertinentibus **ad imitationem nature**, que non facit pluribus instrumentis quod potest facere uno. Et quod hec sit intentio opinionis certum est ex sermonibus usitatis, quia opinio in quantum huiusmodi non est certa, ... (p. 282, 1001-106)

300 Has dubitationes **solvit Aristoteles** dicens quod opinio et scientia non sunt eiusdem rei simpliciter, sicut visus et gustus non sentiunt idem simpliciter ... (p. 283, 132-134)

De aliis vero viribus anime que non ordinate sunt ad opus demonstrationis non est huius loci pertractare, sed quasdam de aliis pertractat physica in libro de Anima, quasdam vero Ethica. (pp. 285-286, 178-180)

305

Liber II

Cap. 1, 1-24: Scita sunt quatuor secundum genus. Cum igitur demonstratio sit sillogismus faciens scire, **ostensis** in priori libro conditionibus demonstrationis, **superest** in hoc secundo **investigare** an omnia scita sint per demonstrationem scita. Et cum constet nobis quod tria de numero scitorum sciuntur per demonstrationem, tunc **superest investigatio** an quartum sit scitum per demonstrationem. Et postquam de eo **posuit Aristoteles** rationem ad utramque partem, **ostendit** nobis quod quartum, scilicet, quod quid est, non scitur directe per demonstrationem, licet possibile sit ut eliciatur ex demonstratione, sicut e converso ex ipso elicitur demonstratio. Cum igitur quod quid est sciatur per demonstrationem et reliqua tria sciantur per demonstrationem et **intentio Aristotelis** sit hic complere artem qua omne dubitatum scibile fiat actu scitum, necesse est ut **tradat nobis** artem in hoc loco qua sciamus quod quid est. Et hec est ars diffiniendi, hoc est ars inveniendi et stabiliendi rerum diffinibilium diffinitiones; et hec ars est longe alia ab arte que traditur in Topicis in methodo diffinitiva, ut satis patebit post. Et iterum preter causam predictam alia est causa necessaria qua oportet in hoc libro tradere artem diffiniendi, que est quia omnis demonstratio est per medium quod est diffinitio. Ad hoc igitur ut habeatur actu demonstratio oportet actu accipere diffinitionem rei quesite, que, si fuerit ignota, non invenitur nisi per artem diffiniendi. Ut igitur sit completa ars demonstrativa, oportet sicut partem eius interponere artem diffiniendi. (pp. 287-288)

320 Dubitabilia autem et quesita sunt quatuor secundum genus, ergo scita sunt eadem quatuor: et hec est **I conclusio**. (p. 290, 62-64)

Hec igitur sunt que **consequenter explanat** in hoc capitulo, scilicet, quod querentes si est simpliciter aut quia est ponentes in numerum, querimus medium si est; et hec est **II conclusio**. Et iterum querentes quid est aut propter quid est querimus medium quid est; et hec est **III conclusio**. Et ex his duabus conclusionibus sequitur hec **IV conclusio**, scilicet, quod in omnibus questionibus queritur aut si est medium aut quid est medium. Et ex hac sequitur hec **V conclusio** quod omnia que queruntur sunt questiones medii. Et secundum hunc ordinem **ponit Aristoteles** has conclusiones, verumtamen **ordinem probationum** istarum conclusionum **multum perturbat sermonibus intricatis**. **Dicit** ergo quod ... (p. 295-296, 175-185)

335 Positis his conclusionibus duabus, **exponit Aristoteles** sermonem quem dixit: *quia est in parte aut si est simpliciter*, dicens quod intelligit esse in parte, scilicet, ponens in numerum, quia esse per adiunctum predicatum trahitur in particularitatem, ... (p. 296, 191-194)

Hoc igitur posito quasi sit ingressus sequentis capituli, **redit ad explanandum** quod est idem in omnibus quid est et propter quid est, sicut quid est lune defectus ... (p. 299, 260-262)

340 Iam igitur **complete sunt probationes** duarum conclusionum, scilicet II et III, ex quibus sequitur quoniam omnis questio est questio an sit medium vel quid sit medium, et

ex hac statim sequitur quod omnis questio est questio medii, ut eius per quod debet veniri in notitiam ignoti quesiti. Tamen Aristoteles explanat istam conclusionem signo medii sensibilis, quia ... (p. 299, 294-298)

345

His dictis recapitulat que sequuntur ex premissis, ut ex his que dicta sunt ante hoc exemplum de luna sequatur quod idem est scire quid est et propter quid est ; sed quid est proprie pertinet ad esse simpliciter ... (p. 302, 316-318)

350

Cap. 2, 1-9: Huius capituli continuatio supra dicta est. Dicit ergo Aristoteles: quomodo quod quid est eliciatur ex demonstratione et quis sit modus et que sit ars inveniendi diffinitionem et quid sit diffinitio et que sint diffinibilia et ex quibus sit diffinitio dicimus opponentes primo de his rebus. In primis ergo ostendendum est illud quod ostensum possit esse principium dicendorum post et quod sit magis proprium principium rationibus consequentibus, et hoc est quoniam non omnis rei est diffinitio cuius est demonstratio, hoc est, non omne scitur per diffinitionem quod scitur per demonstrationem; et hec est **VI conclusio**. (p. 303)

355

Deinde **querit** Aristoteles an cuiuslibet sit demonstratio cuius est diffinitio aut non, et quod non sit probatur [...]. Et ita **ostenditur** hec que est **VII conclusio**, quod non quelibet res scitur per demonstrationem que scitur per diffinitionem. (p. 305, 49-58)

360

Post hoc **querit** Aristoteles utrum cuiuslibet eiusdem sit diffinitio et demonstratio aut nullius eiusdem sit diffinitio et demonstratio. Et ostendit quod nullius eiusdem, hoc est nichil simpliciter idem scitur diffinitione et demonstratione ; et hec est **VIII conclusio**. (p. 306, 64-67)

365

Recapitulat autem **Aristoteles** duas precedentes conclusiones et consequenter illam ex qua habetur sicut **corollarium** quod non est demonstratio et diffinitio idem, licet hoc possit haberi ex diffinitionibus diffinitionis et demonstrationis, unde hoc non esse idem supra suppositum est. (pp. 307-308, 92-96)

370

Hoc est igitur quod **consequenter probat Aristoteles**, scilicet quod demonstratio vel sillogismus non facit scire diffinitionem de diffinito per modum quo est oratio diffinitiva explicans quid est res, vel quid est esse rei ; et hec est **conclusio IX**. (p. 309, 117-120)

375

Quia divisio est via inveniendi diffinitionem, ut in arte diffiniendi patebit, posset credi quod per divisionem necessario infertur diffinitio de diffinito secundum quod diffinitio; propter hoc consequenter ostendit Aristoteles quod per divisionem non sillogizatur vel demonstratur diffinitio de diffinito in quantum explicans quid est diffinitum; et hec est **X conclusio**. (p. 312, 186-191)

375

Hic ergo **intendit Aristoteles** consequenter **demonstrare** quod methodus diffinitiva non demonstrat orationem diffinitivam per modum quo est oratio diffinitiva explicans substantiam diffiniti, et hec est **XI conclusio**. (p. 316, 281-284)

380

Redeo itaque **ad sermonem Aristotelis** dicentem quod si scitur quid est, necessario scitur quia est; ergo, si demonstrabit aliquis de re una ... (p. 324, 445-446)

385

His itaque obiectis, **convertit se Aristoteles ad speculandum** quid in his oppositionibus dicitur bene et quid non bene, et quid sit diffinitio. Verumtamen quidditas diffinitionis verius explanabitur in his que subsequuntur in arte diffiniendi ; et **convertit** se etiam ad **speculandum** an illud quod quid est aliquo modo demonstratur aut nullo modo demonstratur, sed solum sit diffinitio faciens cognoscere quid est. Demonstrat itaque in primis quoniam illud quod est diffinitio demonstratur per medium quod est diffinitio, et hec est **XII conclusio**. (p. 329, 534-543)

385

Ostendo hoc, redit ad modum quo contingit solvere predictas oppositiones et videre quid in eis dicitur bene et quid non bene. (p. 331, 581-582)

390

Explanat autem **Aristoteles per exempla** quod per quid est scimus si est simpliciter, et hec est **XIII conclusio** in eisdem exemplis. (p. 333, 620-621)

395 Sequitur hec **XIV conclusio** quod ex omni demonstratione potest elici diffinitio et manifesta est diffinitio, et etiam e converso ex omni diffinitione potest elici demonstratio, quia si ex demonstratione habita extrahatur terminus medius cum terminus medius sit diffinitio, iam extracta est diffinitio. (p. 335, 661-665)

400 Quoniam ostensum est iam quod diffinitio demonstratur per diffinitionem, non autem explanatum est que diffinitio sit demonstrans et que demonstrata, **ponit Aristoteles** divisionem diffinitionum et earum differentias, ut **ostendat** que sit demonstrans et que demonstrata. Et demonstrat nobis quod diffinitio formalis est demonstrans diffinitionem materialem de diffinito et non demonstratur formalis de diffinito suo, et hec est **XV conclusio**. Et ex hac sicut **corollarium** manifestum est quod diffinitio composita ex diffinitione materiali et formali est demonstrata alterata in situ. Et dico: cum quatuor sint cause, necesse est ut ex qualibet earum sumatur diffinitio ... (pp. 335-336, 671-679)

405 Explanato iam tertio modo diffinitionis rei, **recapitulat** eosdem tres modos dicens: *hec autem est que est ipsius quid est demonstrationis conclusio*, vel **alia littera**: *hec autem* et cetera. Si autem est in **littera** 'hoc', tunc ... (p. 340, 774-777)

410 Post hoc **recapitulat** breviter omnia dicta in hoc capitulo, que recapitulatio manifesta est per se. (p. 341, 800-801)

415 **Vocat autem Aristoteles diffinitionem multis nominibus**. Dicitur enim apud illum, tam sillogismus quam diffinitio, ratio, eo quod ratio primo dicta est virtus cadendi super occulta. Hec autem virtus discurrit in cognitionem occulti super aliquid notum per quod venit in notitiam ignoti. Ea autem super que discurrit sunt sillogismus et diffinitio ... (pp. 343-344, 837-841).

420 **Cap. 3, 1-22**: Ostenso quod non scitur quid est per demonstrationem neque per vias alias supra enumeratas, **consequens est ostendere** viam qua cognoscitur quod quid est et qua venatur diffinitio. Ante autem quam hoc faciat **Aristoteles interponit** quasdam conditiones que accidunt medio demonstrativo ex parte ea qua ipsum est medium demonstrativum, cuius **interpositionis ratio non satis est manifesta**, cum ex dicendis proximo non dependeat dicenda in arte diffiniendi, nisi forte hunc ponat ordinem quia scientie **alterius** gaudent demonstrationibus. **Est enim scientia una sicut arbor una**, ex cuius subiecto uno procedunt multe conclusiones, sicut ex radice una rami multi. Cum igitur ex subiecto extrahatur conclusio una, sicut ramus ex radice sua, et iterum ex illa conclusionem extrahatur alia conclusio, sicut ramus ex ramo, et sic deinceps donec completa fuerit una continua extractio, necesse est iterum redire ad principium sicut ad radicem, ut fiat ex parte alia extractio alia non dependens a priori. Et forte aliquando antequam compleatur extractio prior reditur ad secundam extractionem et iterum fit reversio ad complementum prioris, ut ex tali alternatione ostendatur neutram extractionem ex alia dependere, quod **forte facit Aristoteles**. Cum enim totus hic **liber versetur circa diffinitionem et circa medium** in quantum est causa, utrumque istorum tractatum per alterum **interrumpit**, ut sic **ostendat** eos quodammodo equeos. **Demonstratur** igitur in primis in hoc capitulo ... (pp. 345-346)

435 Ostenso quod per quatuor causas contingit demonstrare, **consequenter ostendit** quod contingit idem demonstrare per plures causas, et hec est **XVII conclusio**. Dicit ergo ... (pp. 352-353, 161-163)

440 Post hoc **docet nos Aristoteles** in quibus rebus maxime accidit idem posse probari per duas causas predictas, scilicet, per materialem et finalem; et dicit quod in rebus naturalibus maxime accidit hoc, quia res naturales non fiunt frustra, sed quecumque facit natura facit propter aliquem finem, et finis rei est illud ad quod apta nata est; et hoc est notum in Physico Auditu. (pp. 355-356, 220-225)

Post hoc **ostendit** Aristoteles quod causa que vere est causa essendi rei, hoc est tota causa que non indiget conditione ad hoc ut effectus eius proveniat ex ea, eadem est causa fiendi et facti esse et futuri esse ; et hec est **XVIII conclusio**. (p. 357, 253-255)

445 Et hec est **XIX conclusio**, scilicet, quod in causa et causato que non simul sunt ita quod ens cum ente, factum cum facto, futurum cum futuro, semper est sillogismus a posterius facto ; et posterius factum est principium sillogisticum eorum que facta sunt prius et facta prius sunt principium sicut causa et non sicut medium sillogisticum eorum que posterius, quia a priori non est sillogismus. (p. 359, 285-291)

450 Post hoc **ostendit Aristoteles** quod in rebus in quibus est generatio circularis est demonstratio circularis, et hec est **XX conclusio**. (p. 361, 327-328)

Consequenter ostendit Aristoteles quod eorum que non semper sunt, sed frequenter, sunt principia non semper sed frequenter; e hec est **XXI conclusio**. (p. 363, 368-370)

455 **Cap. 4, 1-9:** In isto capitulo **redit Aristoteles** ad assignandum artem diffiniendi et **ipsemet continuat** nunc dicenda de diffinitione eis que supra dicta sunt de diffinitione. Ars autem diffiniendi est via inveniendi diffinitionem rei propositae secundum quod explicat quid est res proposita. Hec autem via duplex est. Una namque est per compositionem et alia per resolutionem, viam autem inveniendi diffinitionem componendo primo docet Aristoteles, eo quod hec via est sicut progressio ad universalibus et simplicibus in magis composita; via autem resolutionis est econtrario illi. (p. 364)

460 **Docens** ergo Aristoteles **hanc artem** primo **demonstrat** quoniam primi accipiendum est genus rei diffiniende et ea que consequenter sunt posterius genere in descendendo sub ipso genere, donec aggregatum ex his sit convertibile cum re diffinienda, cum tamen quolibet partium totius aggregati sit in plus. Et hec est **XXII conclusio**. (p. 366, 55-59)

465 Dictum est proximo quod genus cum his que consequuntur genus in descendendo aggreganda sunt, donec totum aggregatum sit convertibile cum re diffinienda. **Consequenter ostendit** modum quo facienda est hec aggregatio, et modus iste est divisio generis per specificas differentias. Dicit ergo quod genus rei diffiniende primo dividendum est usque ad species indivisibiles, et aggregande sunt differentie consequenter cum genere donec sumatur per viam divisionis rei diffinitio ; et hec est **XXIII conclusio**. (p. 369, 115-122)

470 Divisio namque duplicem dat utilitatem in diffiniendo, unam quod ordinat recte partes diffinitionis, et alteram quod facit nullam partem diffinitionis extra relinquere. Et hec est **XXIV conclusio**, scilicet, quod divisio hanc duplicem affert utilitatem. **Dicit** ergo quod utilis est divisio ... (pp. 370-371, 148-151)

475 Post hoc **inducit Aristoteles** opinionem quorundam destruendum artem diffiniendi et artem dividendi. Dicebant enim quod ... (p. 372, 174-175)

Dixit proximo ante hanc opinionem quod prima divisio est in quam divisum omne incidit, et illi dicto coniungatur quod nunc **subinfertur**: *Omne autem incidere in divisionem* et cetera, **quasi diceret**: in via divisionis petitur principium cum sumitur altera differentia de re dividenda, sed divisum omne incidere in divisionem, si sit divisio facta per differentias oppositas immediatas, non est petitio principii, quia necesse est divisum omne in altero dividendum esse, si sit ipsius prima divisio. Post hec **subiungit Aristoteles conclusionem XXV** hanc, scilicet, ad habendam diffinitionem accipienda sunt predicantia de re diffinienda in eo quod quid est et accipienda sunt eadem secundum ordinem naturalem, scilicet, ut quod primum est in natura sit primum ordinatum in diffinitione, et quod secundum secundo, et accipienda sunt omnia que insunt rei diffiniende. (pp. 373-374, 201-213)

485 Post hoc **demonstrat Aristoteles** quod omnia predicta integrant artem diffiniendi per viam compositionis, scilicet divisio aggregans partes diffinitionis et methodus de accidente ostendens quod insunt et methodus de genere ostendens quod insunt in eo quod quid est et ratio ordinans partes diffinitionis. Et hec est **conclusio XXVI**. (pp. 374-375, 230-234)

490 Cognita sic arte diffiniendi per viam resolutionis, consequenter **Aristoteles docet** venari diffinitionem per viam resolutionis, hoc est per viam accipiendi primo compositiora,

hoc est inferiora, et ascendendi ab ipsis per partitionem usque ad superiora simplicia. (p. 376, 256-259)

495 Hec autem ars sic potest colligi in unam propositionem: investiganti diffinitionem per viam resolutionis primo accipiendum est in quo conveniunt secundum nomen diffiniendum res maxime indifferentes, de quibus predicatur nomen diffiniendum, et deinde accipiendum in quo conveniunt secundum nomen diffiniendum res similiter adinvicem indifferentes, differentes vero a prius acceptis plus qua mille adinvicem; et tertio accipiendum quid commune primo et secundo acceptis et ita deinceps si sint ulterius differentes convenientes in nomine diffiniendo: et hec est **XXVII conclusio**. (pp. 378-379, 313-321)

500 Ostensa artem diffiniendi per viam duplicem, **docet nos Aristoteles** quod sicut in sillogismo demonstrativo acquiritur in nobis habitus qui est certa visio mentalis esse complexi et veritatis, sic per diffinitionem acquiritur in nobis certa visio substantie rei. Et hoc est manifestum ex diffinitione diffinitionis, quia cum diffinitio sit oratio que indicat quid est esse, quod autem indicat est generans certam visionem in eo cui indicat rem quam indicat. Manifestum est itaque quod diffinitio facit certam visionem substantie, et hec est **XXVIII conclusio**, et ex hoc sequitur quod ambiguum nominum non est querenda diffinitio una. Licet enim nominis ambigui intentio sit aliquo modo una ... (p. 379, 329-331)

510 Ex hoc etiam quod diffinitio acquirit in nobis visionem certam, sequitur quod non est diffiniendum aliquid metaphoris, eo quod metaphora est causa ambiguitatis. Et he due que sequuntur ex XXVIII sunt **XXIX et XXX conclusiones**.

Ostensa arte diffiniendi integre tam per viam compositionis et divisionis uam per viam resolutionis, **docet nos Aristoteles** quod non ex omni divisione neque ex omni resolutione extrahitur quevis diffinitio, ... (p. 380, 340-347)

515 Hec igitur est **XXXI conclusio**, scilicet, quod ad diffinitiones intentas et propositas habendas eligende sunt divisiones universalium et decisiones, hoc est resolutiones singularium. Et explanatio huius est totum quod sequitur usque ad finem huius capituli, sicut hoc quod primo dicit ... (p. 381, 364-368)

520

Cap. 5, 1-9: In hoc capitulo **redit Aristoteles ad complendum sermonem suum de conditionibus causalibus** secundum quas medium demonstrativum comparatur ad conclusionem. Et **intendit** in capitulo isto **demonstrare** quoniam unius demonstrati per se et non secundum accidens est una causa et medium demonstrativum unum; et hec est **conclusio XXXII**.

525

Et in explanatione huius conclusionis et questionibus tendentibus ad eius explanationem cum incidentibus ex questionibus consistit hoc capitulum totum. (p. 390)

530 Completa est igitur **scientia de sillogismo in Prioribus** et de demonstratione et scientia demonstrativa in **hoc libro**. Dicitur autem **scientia demonstrativa** tum **habitus** conclusionis acquisitus per sillogismum demonstrativum tum **cognitio** certa partium essentialium et accidentium essentialium sillogismi demonstrativi, et hec tradita est in hoc libro. Et hac scientia habita facile est cognoscere de sillogismo proposito an sit demonstrativus. Si enim sillogismus propositus resolvatur in partes ex quibus est et in accidentia et inveniantur in eo conditiones dicte in libro isto, tunc manifestum est quoniam est demonstrativus; et si deficit aliqua conditionum essentialium, manifestum est quod non est demonstrativus. **Ad hoc enim intendit liber iste** ut cognoscens conditiones essentielles demonstrationis posset per resolutionem propositi sillogismi in partes suas et accidentia essentialia cognoscere an compleantur in ipso conditiones essentielles demonstrationis an deficiat illarum aliqua. Et ab hoc **dicitur liber iste resolutorius et iudicativus**. Non enim intenditur in libro isto inventio demonstrationis, sed inventi iudicatio; inventionem namque habet demonstrator cum dialectico, quia in propria materia invenit demonstrator medium per locum a diffinitione et a causa, sed per conditiones demonstrationis manifestas in libro isto iudicat de invento an sit completa demonstratio. (pp. 401-402, 236-255)

540

545 **Capitulum ultimum. Ostensis perfecte** conditionibus demonstrationis, ut possimus actu operari et demonstrare, **docet nos in ultimo** qualiter accipiantur principia prima demonstrationum *et quid est habitus cognoscens ea*, primo **querens** et **dubitans** utrum principiorum immediatorum cognitio eadem sit cum cognitione conclusionum aut non eadem. Et **iterum querit** an conclusionum et principiorum sit scientia aut non, sed

550 conclusionum solum sit scientia et principiorum aliquis habitus alius, et utrum habitus principiorum non sint nati in nobis, sed fiant postquam non fuerunt in nobis, an fuerunt in nobis sed latentes. Ostendit igitur in primis quod hoc ultimum est inconveniens, scilicet, habitus principiorum esse in nobis ab initio latentes, ... (p. 403, 1-9)

555 In fine huius scientie **ostendit Aristoteles ordinem huius** ad alias et utilitatem eius et potestatem in aliis dicens quod hec scientia similiter se habet ad omnes res tam mathematicas quam naturales quam metaphysicas et etiam logicas, et non dicit similiter quia in omnibus est eque certitudo. Completio enim certitudinis non est solum a natura demonstrationis, sed etiam per naturam rerum super quas erigitur demonstratio. Res autem de quibus sunt scientie sunt magis et minus elongate ab apprehensione, et propter hoc a certitudine et demonstratione in omni similiter se habente. (p. 408, 108-116)

560

2

Ms. Vendôme, Bibliothèque du Parc Ronsard (Bibliothèque Municipale), 171, ff. 143v-165v

565 Hic inferius in margine habetur distinctio libri Posteriorum per capitula et conclusiones secundum Lincolniensem, qui istum librum commentavit. Et sunt in primo libro 19 capitula et 33 conclusiones, et in secundo sunt 10 capitula et 32 conclusiones. Et sic in toto libro sunt 29 capitula et 65 conclusiones, que signantur in margine. Et etiam in folio ante principium istius libri et in margine **consequenter** habentur aliquae **propositiones** et **disgressiones** notabiles extracte a Linconiense. (f. 144r, marg. sup.)

570

<Liber I>

575 *Omnis doctrina.* Capitulum primum in quo Aristoteles ostendit modum quo contingit scire et destruit opiniones negantes scire; et istud capitulum non est de esse (?) huius scientie, sed precedit scientiam sillogismi demonstrativi, (f. 144r. marg. sup.)

Capitulum 2, in quo Aristoteles incoat scientiam sillogismi demonstrativi, in quo (?) ponit duas diffinitiones et unam suppositionem, ex quibus concludit primam conclusionem huius scientie, scilicet demonstratio est ex primis et veris et c (?) et ... (?) aliquae (?) tres conclusiones. (f. 144r, marg. dex.; cfr. Grosseteste, *Comm. in Post.*, p. 99 sqq.)

580

Capitulum tertium, in quo purgat errores istius scientie, scilicet dicentium quod ... (f. 145r, marg. sin.; cfr. Grosseteste, *Comm. in Post.*, p. 105 sqq.)