

Cambridge University Press  
978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:  
Opera Astronomica Minora  
Edited by Johan Ludvig Heiberg  
Frontmatter  
[More information](#)

---

## CAMBRIDGE LIBRARY COLLECTION

*Books of enduring scholarly value*

### Classics

From the Renaissance to the nineteenth century, Latin and Greek were compulsory subjects in almost all European universities, and most early modern scholars published their research and conducted international correspondence in Latin. Latin had continued in use in Western Europe long after the fall of the Roman empire as the lingua franca of the educated classes and of law, diplomacy, religion and university teaching. The flight of Greek scholars to the West after the fall of Constantinople in 1453 gave impetus to the study of ancient Greek literature and the Greek New Testament. Eventually, just as nineteenth-century reforms of university curricula were beginning to erode this ascendancy, developments in textual criticism and linguistic analysis, and new ways of studying ancient societies, especially archaeology, led to renewed enthusiasm for the Classics. This collection offers works of criticism, interpretation and synthesis by the outstanding scholars of the nineteenth century.

### **Claudii Ptolemaei opera quae exstant omnia**

Best known for his 1906 discovery of lost texts in the Archimedes Palimpsest, Danish scholar Johan Ludvig Heiberg (1854–1928), professor of classical philology at Copenhagen, published numerous editions of ancient mathematicians, including Archimedes and Apollonius of Perga (also reissued in this series). Between 1898 and 1907, he published in three parts the extant astronomical works of Ptolemy, active in second-century Alexandria. The Ptolemaic system, his geocentric model of the universe, prevailed in the Islamic world and in medieval Europe until the time of Copernicus. Volume 2, published in 1907, contains a brief preface and a substantial prolegomena in Latin, followed by the Greek text of Ptolemy's shorter astronomical works, including *Phaeis aplanon asteron*, a treatise on the phenomena of the fixed stars, and *Hypotheses ton planomenon*, his planetary hypotheses representing the most influential statement of his geocentric model, provided here with a facing-page translation into German.

Cambridge University Press  
978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:  
Opera Astronomica Minora  
Edited by Johan Ludvig Heiberg  
Frontmatter  
[More information](#)

---

Cambridge University Press has long been a pioneer in the reissuing of out-of-print titles from its own backlist, producing digital reprints of books that are still sought after by scholars and students but could not be reprinted economically using traditional technology. The Cambridge Library Collection extends this activity to a wider range of books which are still of importance to researchers and professionals, either for the source material they contain, or as landmarks in the history of their academic discipline.

Drawing from the world-renowned collections in the Cambridge University Library and other partner libraries, and guided by the advice of experts in each subject area, Cambridge University Press is using state-of-the-art scanning machines in its own Printing House to capture the content of each book selected for inclusion. The files are processed to give a consistently clear, crisp image, and the books finished to the high quality standard for which the Press is recognised around the world. The latest print-on-demand technology ensures that the books will remain available indefinitely, and that orders for single or multiple copies can quickly be supplied.

The Cambridge Library Collection brings back to life books of enduring scholarly value (including out-of-copyright works originally issued by other publishers) across a wide range of disciplines in the humanities and social sciences and in science and technology.

Cambridge University Press  
978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:  
Opera Astronomica Minora  
Edited by Johan Ludvig Heiberg  
Frontmatter  
[More information](#)

---

# Claudii Ptolemaei opera quae exstant omnia

VOLUME 2:  
OPERA ASTRONOMICA MINORA

EDITED BY  
JOHAN LUDVIG HEIBERG



Cambridge University Press  
978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:  
Opera Astronomica Minora  
Edited by Johan Ludvig Heiberg  
Frontmatter  
[More information](#)

**CAMBRIDGE**  
UNIVERSITY PRESS

University Printing House, Cambridge, CB2 8BS, United Kingdom

Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York

Cambridge University Press is part of the University of Cambridge.  
It furthers the University's mission by disseminating knowledge in the pursuit of  
education, learning and research at the highest international levels of excellence.

[www.cambridge.org](http://www.cambridge.org)

Information on this title: [www.cambridge.org/9781108063661](http://www.cambridge.org/9781108063661)

© in this compilation Cambridge University Press 2014

This edition first published 1907

This digitally printed version 2014

ISBN 978-1-108-06366-1 Paperback

This book reproduces the text of the original edition. The content and language reflect  
the beliefs, practices and terminology of their time, and have not been updated.

Cambridge University Press wishes to make clear that the book, unless originally published  
by Cambridge, is not being republished by, in association or collaboration with, or  
with the endorsement or approval of, the original publisher or its successors in title.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

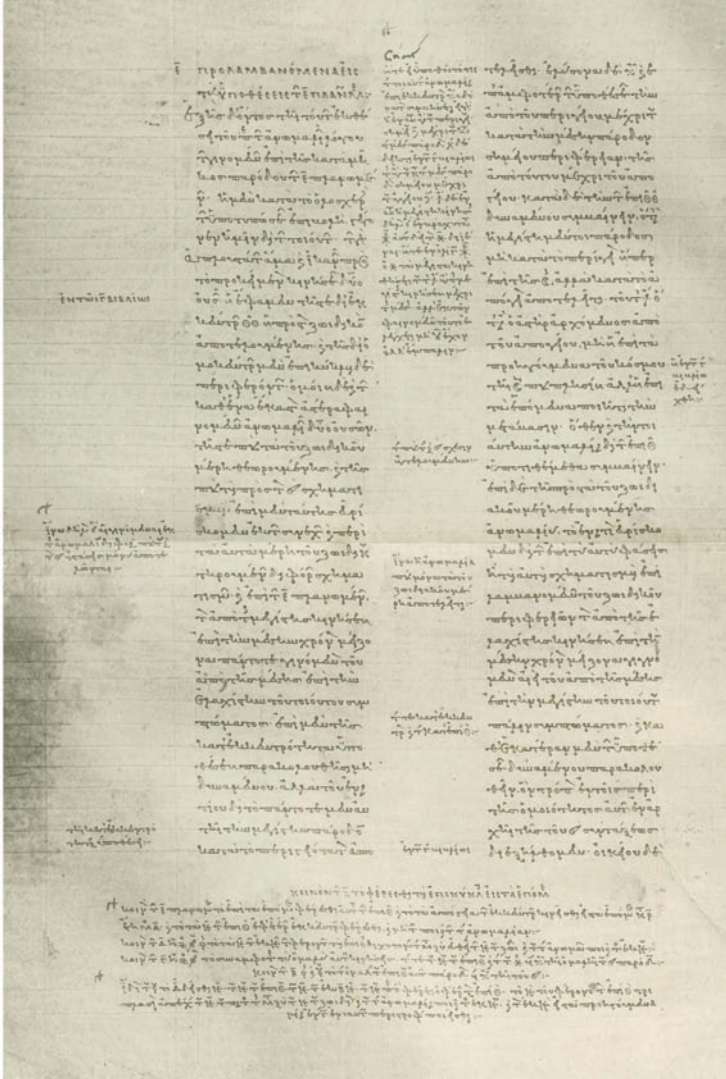
Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

---

Ptolemaeus, ed. Heiberg. III.



Cod. Vatic. Gr. 1594 fol. 185r.

The material originally positioned here is too large for reproduction in this reissue. A PDF can be downloaded from the web address given on page iv of this book, by clicking on 'Resources Available'.

Cambridge University Press  
978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:  
Opera Astronomica Minora  
Edited by Johan Ludvig Heiberg  
Frontmatter  
[More information](#)

CLAUDII PTOLEMAEI  
OPERA QUAE EXSTANT OMNIA  
VOLUMEN II

---

OPERA ASTRONOMICA  
MINORA

EDIDIT

J. L. HEIBERG  
PROFESSOR HAUNIENSIS

ACCEDIT TABULA PHOTOTYPICA



MDCCCXVII  
LIPSIAE  
IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

---

LIPSIÆ: TYPIS B. G. TEUBNERI.



Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PRAEFATIO

In recensendis opusculis, quae hoc volumine comprehenduntur, his subsidiis usus sum:

## I. Φάσεις ἀπλανῶν ἀστέρων

A — cod. Vaticanus gr. 318, chartac. s. XIV, 8<sup>vo</sup> (titulus antiquus in fronte adglutinatus: „Gemini introductio in meteora et alia eiusdem et aliorum 209“. adest etiam index Vaticanus). praemittuntur duo folia non numerata uarie conscribilla (I: „the Barbier“. „Joannes Metellus Sequanus scripsit“, alia. II<sup>v</sup> catalogus bibliothecae alicuius\*) a librario codicis scriptus). continet: f. 1—48 Geminum (u. Gemini Elementa astronomiae ed. Manitius S. VII), f. 49—65 μέθοδοι εὐχρηστοὶ πρὸς τοὺς ἀπὸ μορίων πολλαπλασιασμοὺς κατὰ τὸν τῆς Ἰνομίας (h. e. ἀστρονομίας) κανόνα πλέον τῶν ἄλλων μεθόδων σώζουσαι τὴν ἀκρίβειαν πᾶσαν (in indice Vaticano Pappo tribuuntur)\*\*), f. 66—72 figuras tabulasque nonnullas (f. 72<sup>v</sup> ἄγραφα ξ'), f. 73—95 excerpta e Syntaxi Ptolemaei (u. infra); seq

\*) Ψαλτήριον, εὐχολόγιον. ἕτερον τὰ φιλόσοφα Βλεμμύδου, ἱατροσόφιον. ἕτερον τοῦ Πρόκλου. ἕτερον Παύλου. ἕτερον ἢ γεωγραφία Πτολεμαίου, πρόχειρον ἀστρονομίας μικρόν. ἕτερον πρόχειρον μετ' ἐξηγήσεως. ἕτερον ἔχον καὶ τὰς δύο Χ<sup>v</sup> (h. e. ἀστρονομίας) τὴν τε πρόχειρον καὶ τῆς μεγάλης συντάξεως. ἕτερον ἐξηγητικὸν περὶ τῶν κεφαλαίων Ἐπικτήτου. ἕτερον Γεμίνου περὶ τῶν μετεώρων ἤγουν τῶν φαινομένων. ἕτερον Πτολεμαίου ἀποτελεσματικόν. ἕτερον γεωμετρία μετὰ τῆς στερεωμετρίας. ἕτερον τετράδια ἰβ ἀπολελυμένα Θέωνος ἐξηγησίς. ἕτερον ἢ μεγάλη ψηφηφορία τοῦ Πλανούδη. ἕτερον ἐρμηνεῖα Στεφάνου Ἀλεξανδρέως περὶ τῶν προχείρων· ὁμοῦ βιβλία ιη.

\*\*\*) Fol. 65<sup>v</sup> mg. inf. m. 2: πάππου ιε', ut f. 48<sup>v</sup> γεμίνου μη.

a\*

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## IV

## PRAEFATIO

folium uacuum non numeratum, in quo uerso: *Πτολεμαίου* *κγ'*, et f. 96—99 Synt. V, 1; fol. 100<sup>r</sup> uacat; f. 100<sup>v</sup>—112 alio atramento *Θεοφίλου συλλογή περί κοσμικών καταρχῶν*, f. 113—117 uacant, f. 118 (inc. quaternio *ις*) — 136<sup>r</sup> *Φάσεις* (f. 136<sup>r</sup> inf. *πτολεμαίου πάλιν ιθ φύλλα*), f. 136<sup>r</sup> *κανόνιον ἀπλανῶν ἀστέρων καὶ ἐκφανῶν τοῦ ἡλίου* (a. 1331), f. 137 notulae uariae, f. 138—151<sup>r</sup> uaria astronomica cum figuris (*τῆς ἀράχνης maxime*), f. 151<sup>v</sup>—153 notulae uariae (f. 144<sup>r</sup> mg. sup. legitur computatio quaedam frumenti: τὸ σῖτον τὸ εὐρισκόμενον εἰς τὸ κάστρον τῆς ἰῶ Ν· τὸ εἰσαχθὲν . . . τὴν ἰε ἀπ . . . μὲ ὕ παρῆς τοῦ ἀπὸ τῆς μόρρας μὲ ρ'. ἀπὸ τῶν ἐκλείστρων μὲ σσ· κριθῆς μὲ λ' καὶ ἀπὸ τῆς μόρρας κριθῆς μὲ κ' καὶ ἐρεβίνθου μὲ ιε' καὶ ἀπὸ τῆς γέρρας ἐρεβίνθου μὲ λ'. ἠφῆθη δὲ καὶ . . . εἰς τὴν ἀκρωνησίαν πρὸς τὸν λέοντιον μὲ τ. — contuli ipse Romae 1899.

B — cod. Vatic. gr. 1594, u. I p. IV.

C — cod. Savilianus 11 (u. Catalogi librorum mss. Angliae et Hiberniae p. 300), cuius collationem dedit Fabricius (*Bibliotheca Graeca*, Hamb. 1708, III p. 420 sqq.). sed uereor, ne nimis saepe errauerit; nam apographum eius, quod ipsum in manibus typothetarum fuit,\*) nunc in bibliotheca Uniuersitatis Hauniensis seruatur (*Fabric. 95, 4<sup>to</sup>*), quo serius inspecto non sine indignatione cognoui, iis locis, ubi C aliquid utile habere mihi uisus esset, apographum Hauniense plerumque cum erroribus codicis A conspirare. cum Fabricius de cod. Saviliano nihil aliud nouisse putandus sit, quam quod apographum eum doceret, has scripturas apographi non dubito etiam codici C tribuere: p. 16, 12 *μέσον* (comp.),

\*) Hoc adparet et ex foliis maculatis et ex notis marginalibus, uelut ad III p. 7, 23 ἐφα: „4 Neue Zeile“, cfr. Fabricius p. 425. Titulus est: „Ex cod. ms. Bibliothecae Savilianae, qui cum exemplari suo (del. et supra scr. Vatic. al. manu) est collatus observationibus in marg. positus“. Etiam in Saviliano est: collat. cum exemplari Vaticano.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PRAEFATIO

V

14 ἢ om.; 19, 9 *ιν'* non habet; 27, 27 *ἀκρᾶσία*; 36, 4 *Ἐὐδόξῳ καὶ*; 39, 19 *ἀγγέστῆς*; p. 36, 9 in mg. nihil, nec hoc fortasse ex uerbis Fabricii concludendum erat („μέσος al. μέγας“ p. 440); μέγας enim coniectura esse potest Fabricii, ut p. 51, 16; 62, 6. dubius est locus p. 19, 20, ubi apographum ita habet m. 1: *ἔπος δύνει ἀνατέλλει*. relinquitur igitur unus locus nullius momenti, p. 38, 11, ubi apographum re uera *ἄρχεται* habet, et p. 65, 13 *ἀφορισμένων* (non *ἀφωρισμένων*), quod fortuitum esse potest; quare sine ullo damno et C et apographum Fabricii missa facere possumus cum reliquis codicibus, quibus in hoc opere edendo hucusque usi sunt uiri docti (u. Prolegom. cap. II<sup>a</sup>).

D — cod. Vatic. Gr. 216, f. 27<sup>r</sup>—39<sup>v</sup>, de quo u. infra cap. II<sup>a</sup> cod. 4; unam emendationem recepi p. 15, 7.

Bonauentura — Claudii Ptolemaei inerrantium stellarum apparitiones ac significationum collectio, libellus mire elegans . . . a. Fed. Bonaventura Urbinate latinitate donatus scholiisque nonnullis illustratus. Urbini 1592.

Petauius — Uranologium . . . cura et studio Dionysii Petavii, Lutet. Paris. 1630, p. 71 sqq.

Ideler — Ueber den Kalender des Ptolemaeus, Abhandl. d. hist.-philol. Klasse der k. preuß. Akademie der Wissenschaften aus den Jahren 1816—17, Berlin 1819, p. 163 sqq. \*)

Halma — Chronologie de Ptolémée, Paris 1819, p. 13 sqq.

Unger — Philologus XXVIII (1869) p. 11 sqq.

Wachsmuth — Joannis Laurentii Lydi liber de ostentis et Calendaria Graeca omnia, iterum ed. C. Wachsmuth, Lipsiae 1877, p. 197 sqq. A Wachsmuthio etiam paucae emendationes Hercheri ipsi. Coniecturarum Wachsmuthii una et altera, Ungeri complures per codices a me usurpatos confirmatae sunt. coniecturas meo iudicio uel prauas uel inutiles abieci.

\*) Idelerus uiam huius opusculi emendandi monstrauit. Cfr. etiam Boeckh, Ueber die vierjährigen Sonnenkreise der Alten, Berlin 1863, p. 226 sqq.

## II. Ἐπιθέσεις τῶν πλανωμένων

A — archetypus codicum Vaticanani gr. 208, Marcianorum 323 et 324, qui aut peritit aut latet, sed ex tribus illis apographis sine ulla dubitatione restitui potest.

cod. Vatic. gr. 208, chartac. s. XIV uariis manibus scriptus, continet: f. 1—4<sup>r</sup> opusculum astronomicum sine titulo (in indice Vaticano praefixo: σύντομος διδασκαλία περὶ τῶν ἰσημερινῶν καὶ καιρικῶν ὥρῶν, ἐκθεσις αἰτίας, δι' ἣν τὰ νυχθήμερα τοῦ ἔτους ἀνώμαλά ἐστιν), f. 4<sup>v</sup> uacat (seq. 1 folium uacuum non numeratum), f. 5—20 Ἰσαὰκ μοναχοῦ τοῦ Ἀργυροῦ πραγματεία νέων κανονίων συνοδικῶν τε καὶ πζ (h. e. πανσεληνηακῶν) μεταποιηθέντων ἀπὸ τῶν ἐν τῇ συντάξει καὶ συστάντων πρὸς τε ἔτη ῥωμαικὰ καὶ πρὸς τὴν διὰ Βυζαντίου μισημβρινήν, ἐτι δὲ καὶ χρονικὴν ἀρχὴν ἐχόντων τὸ 5<sup>ω</sup>τος ἔτος (h. e. 1368) ἀπὸ τῆς τοῦ κόσμου γενέσεως, f. 21—22 Θέωνος Ἀλέξανδρου εἰς τοὺς προχείρους κανόνας τῆς ἀστρονομίας παράδοσις (ad Epiphanium, fragmentum), f. 23—132 Κλαυδίου Πτολεμαίου πρόχειροι κανόνες (cum scholiis u. Proleg. cap. III),\* f. 133—186<sup>r</sup> Ptolemai Tetrabibl. (συμπερασματικά), f. 186<sup>v</sup> uacat (mg. sup. m. 1: νβ), f. 187—191<sup>r</sup> περὶ τῶν καλουμένων κέντρων ἐπαναφορῶν τε καὶ ἀποκλιμάτων καὶ τῆς ἐκάστου τῶν ἰβ τόπων ὀνομασίας τε καὶ δυνάμεως, f. 191<sup>v</sup> uacat,

\*) Haec pars codicis eiusdem prorsus generis est ac cod. Paris. gr. 2342, qui in monte Atho scriptus est (u. Apollonii Pergaei opp. II p. LXIX). Filigrana chartae duo sunt, ea fere, quae apud Keinzium, Die Wasserzeichen des XIV. Jahrh. (München 1896), tab. XXII nr. 223—26 et tab. XXX nr. 286—87 repraesentata sunt. numeri quaternionum in fol. 21—196 suo ordine positi (α — κβ in fol. ult.), 197<sup>r</sup> κγ, 208<sup>v</sup> κβ m. 1 mg. sup., κγ mg. inf. postea add., 209<sup>r</sup> κδ, 218<sup>v</sup> κδ, 219<sup>r</sup> κε, 230<sup>v</sup> κε (itaque duo seniones interposito quinione). praeterea folia singularum scriptionum numerantur f. 132<sup>v</sup> ρλε, f. 186<sup>v</sup> (u. supra), cfr. f. 230<sup>v</sup> σλα φν<sup>λλ</sup>, eodem fere modo, quo in Vatic. 318, quem ipsum quoque Athoum esse suspicor. cfr. Catalog. codd. astrol. Gr. V p. 63sq.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PRAEFATIO

## VII

f. 192—195 Ptolemaei *Κάρπος*, f. 196 τοῦ ἀγρίου Ἴω τοῦ Χρυσοστόμου ἐκ τῶν εἰς τὸν Ἱερεμίαν τὸν προφήτην, f. 197—199 duo fragmenta astronomica duabus manibus scripta, f. 200—205 Ptolemaei Ἐποθέσεις (scriptura plerumque ita euanuit, ut difficillima sit lectu), f. 206—207<sup>r</sup> ὡσπερ προεισαγωγή εἰς τὰς τῶν ἀστέρων ψηφοφορίας, f. 207<sup>v</sup>—208 tabulae astronomicae,\*) f. 209—218 Ἰωάννου γραμματικοῦ Ἀλεξανδρέως περὶ τῆς τοῦ ἀστρολάβου χρήσεως καὶ τί τῶν ἐν αὐτῷ γεγραμμένων ἕκαστον σημαίνει, cum indice fol. 219 a m. 1, f. 220—225 Ἰσαὰκ μοναχοῦ τοῦ Ἀργυροῦ μέθοδος κατασκευῆς ἀστρολαβίου ὀργάνου, f. 226<sup>r</sup> uacat, f. 226<sup>v</sup> tabulae astronomicae imperfectae (seq. duo folia uacua non numerata), f. 227<sup>r</sup> uacat, f. 227<sup>v</sup>—230 (ordine et positione peruersa) ad Elementa Euclidis notata quaedam, quae edidi Hermes XXXVIII p. 350sq.\*\*\*) — contuli ipse Romae 1899.

\*) f. 207<sup>v</sup> κανόνιον κδετηρίδων τῶν εἰ ἀστέρων ἀπ' ἀρχῆς τοῦ ἰωαννῶν (a. 1376).

\*\*) Quas ibi omisi notas non mathematicas, hic referam. f. 228<sup>r</sup>: εἰς τὸ δ'. ἐὰν ἢ τοῦτο ὁμολογούμενον τὸ τὰς ἀρετὰς εἶναι ἀντικειμένους ταῖς κακίαις, παρακολουθεῖ δὲ ὡς ἐπίπαν ταῖς ἀρεταῖς τὸ εὐδαιμονίας· αὐτὰς εἶναι ποριστικάς, καὶ αἱ ταύταις ἄρα ἀντικείμεναι κακίαι εἰεν ἐν κακοδαιμονίας πρόξενοι. ἔστωσαν ἐπὶ τῆς παρούσης ὑποθέσεως ἀρετὴ μὲν ἢ δικαιοσύνη, ἀντικειμένη δὲ τις αὐτῇ (τις αὐτῇ corr. ex ταύτῃ m. 1 κακίη ἔστω (supra ser. m. 1) ἢ ἀδικία· λέγω τοίνυν, ὅτι οἱ μὲ) δικαίως ζῶντες εὐδαιμόνες εἰσιν οἱ δὲ ἀδίκως κακοδαίμονες. μὴ γάρ, ἀλλ', εἰ δυνατόν, ἔστωσαν οὗτοι εὐδαιμόνες· καὶ ἐπὶ τῇ ἐναντίων ἐναντία ἔστι καὶ τὰ τέλη καὶ τὰ παρακολουθήματα οἷον νόσου καὶ ὑγείας ἢ τε τῶν στοιχείων συμμετρία καὶ ἀσυμμετρία καὶ τὸ εὐ ἢ κακῶς ἔχειν τὸ σῶμα· ἐναντία δὲ ταῦτα ἀλλήλοισι τὸ τε δικαίον καὶ τὸ ἄδικον· εἰεν ἂν καὶ τὰ παρακολουθήματα τούτοις ἐναντία. ἀλλὰ καὶ ὅμοια· ὅπερ ἄτοπον. οὐκ ἄρα ἀληθές ἐστι λέγειν τοὺς ἀδίκως ζῶντας εὐδαιμονεῖν· τούναντίον ἄρα κακοδαίμονες εἰσιν. f. 227<sup>v</sup>: ἐὰν δύο ἢ καὶ πλείω τινὰ τιμὴ (euan.) ὑπάρξῃ ἐξ ἀνάγκης, καὶ τῷ ἀπ' αὐτοῦ δὴ παρωνυμουμένῳ ὑπάρξῃ ταῦτα κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. ὑπαρχέτωσαν γὰρ τῇ ὑγείᾳ ἐξ ἀνάγκης ἢ τε τῶν στοιχείων πρὸς ἀλλήλα συμμετρία καὶ τὸ εὐδαιμονεῖσθαι· λέγω, ὅτι καὶ τῷ ὀργανοῦ ζῶν κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τὰ τοιαῦτα ὑπάρξῃ. μὴ γάρ, ἀλλ', εἰ δυνατόν, μὴ ἔστωσαν ταῦτα ἐν τῷ ὀργανοῦ ζῶν.

## VIII

## PRAEFATIO

cod. Marcian. 323, chartac. s. XV, de quo u. Catalogus codd. astrologorum Graec. II (Bruxelles 1900) p. 2 sqq.\*) Hypotheses habet f. 471—478. contuli Venetiis 1899.

cod. Marcian. 324, chartac. s. XIV—XV, u. ibid. p. 4—16. Hypotheses habet f. 192<sup>v</sup>—197. contuli Venetiis 1899.

B — cod. Vaticanus Gr. 1594, u. I p. IV.

Praeterea unam et alteram scripturam bonam recepi ex his codicibus, quos inspexi aut contuli a. 1899—1900:

C — cod. Paris. gr. 2390, u. I p. V et infra cap. I.

D — cod. Vatic. gr. 1038, u. infra cap. I cod. 14. a B pendet.

E — cod. Ambros. C 263 inf., nunc 903, chartac. s. XVI, olim Pinelli, u. Martini et Bassi, Catalogus codd. gr. Bibliothecae Ambrosianae, Mediolani 1906, p. 1011 sqq. Hypotheses habet f. 113—121<sup>r</sup>. ab A pendet.

F — cod. Ambros. H 57 sup., nunc 437, membran. s. XIV, u. Martini et Bassi l. c. p. 527 sq.\*\*\*) Hypotheses habet f. 58—65. ad B adcedit.

Bainbridge — Procli Sphaera, Ptolemaei de Hypothesibus Planetarum liber singularis nunc primum in lucem editus . . . ill. Joh. Bainbridge, Londini 1620.

καὶ ἐπεὶ τῇ ὑγείᾳ ἡ νόσος ἀντίκειται (supra scr.: ἀναγκ<sup>α</sup>), οὐχ ὑπάρχει δὲ τῷ ὑγιαίνοντι ἢ τε πρὸς ἄλληλα συμμετρία καὶ τὸ εὖ ἔχειν, τὸ ἐναντίον ἄρα ὑπάρξει τὸ τε ἀσυμμέτρως ἔχειν τὰ στοιχεῖα πρὸς ἄλληλα καὶ τὸ κακῶς διακεισθαι τὸ σῶμα. ἀλλὰ τοῦτο μὲν ἐστὶ τὸ νοσεῖν, ἐκεῖνο δὲ τὸ ὑγιαίνειν· ἡ νόσος ἄρα τῇ ὑγείᾳ ταύτῃ ἐστίν· ὅπερ ἄτοπον. οὐκ ἄρα τὰ ὑπάρχοντά τινι ἐξ ἀνάγκης καὶ τῷ ἀπ' αὐτοῦ δὴ παρωνυμωμένῳ οὐχ ὑπάρξει· ἐὰν ἄρα δύο ἢ καὶ πλείω τινὰ καὶ τὸ ἐξῆς τῆς προτάσεως.

\*) Cfr. Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik IX p. 172 sqq.

\*\*) Ibi codex saeculo XV ineunti tribuitur; sed canonem regum f. 145 a manu prima ultra Andronicum III et Johannem filium non progreditur (1328—90); horum annos, Manuelem II, Johannem VII, Constantinum XII addidit alia manus, tertia ὁ ἀμήρας ὁ μόρατ. in oriente scriptus est.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PRAEFATIO

## IX

Halma — Hypothèses et époques des planètes de C. Ptolémée . . . par Halma, Paris 1820.

Interpretationem Germanicam libri I confecit Ludouicus Nix ad duos codices Arabicos a se descriptos:

A — cod. Musei Britannici CCCCXXVI, bombyc. scr. a. 1242, u. Catalogus codd. mss. orientalium, qui in Museo Britannico asservantur, p. 205sqq.

B — cod. Leidensis MXLV, u. Catalogus codd. orientalium Bibliothecae Academiae Lugduno-Batavae auctoribus P. de Jong et M. J. de Goeje, III p. 80.

hanc partem interpretationis absoluerat preloque praeparauerat ipse Nixius, cum morte praematura abreptus est non sine graui horum studiorum damno. alterius libri interpretationem adumbrauerat ille quidem, sed multos locos operis difficillimi in dubio reliquerat, et de hac parte inedita ideoque maioris momenti desperassem, nisi uiri doctissimi Franciscus Buhl, collega Hauniensis, et Paulus Heegaard, dr. phil., opem mihi tulissent, ille linguae Arabicae, hic astronomiae peritissimus; eorum scientiae et auxilio beneuolenti deberi, quod interpretatio libri II, quantum fieri poterit, emendata prodeat, grato animo confiteor. in qua re magno auxilio fuit, quod M. J. de Goeje, u. cl., Bibliothecae Leidensi praefectus, summa liberalitate permisit, ut cod. Leidensis Hauniam mitteretur. sic quoque difficultates obscuritatesque remanent, non solum propter ipsarum rerum subtilitatem linguaeque ambiguitatem, sed etiam quia figurae in cod. Leidensi omissae, in cod. Britannico corruptae sunt; quas dedimus, restituit Paulus Heegaard, qui etiam in textu litteras figurarum persaepe corruptas uel incertas emendauit\*); ubi litterae, quas tenor demonstrationis flagitat, cum ductibus codicis nullo modo conciliari poterant, emendationem in

\*) Litterarum indiculo notatarum, quae omnino necessariae sunt, pauca tantum eaque incerta uestigia in codicibus remanserunt.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## X

## PRAEFATIO

notis dedimus (scripturae discrepantes plerumque codicibus Britannici sunt). idem uir doctus, ut uiam libri difficillimi intellegendi aperiret, conspectum eius breuem scripsit, quem infra edimus.

## III. Inscriptio Canobi.

- A — cod. Marcianus gr. 313 (in Syntaxi C), de quo u. I p. IVsq., fol. 28<sup>v</sup>—29<sup>r</sup>. contuli Venetiis 1899.  
 B — cod. Paris. gr. 2390 (in Syntaxi F), de quo u. I p. V et infra Prolegom. cap. I, fol. 13<sup>v</sup>—14<sup>v</sup>. contuli Parisiis 1899.  
 C — cod. Vaticanus gr. 184 (in Syntaxi G), de quo u. II p. III, fol. 23<sup>v</sup>—24<sup>v</sup>. contuli Romae 1899.  
 Bullialdus — Cl. Ptolemaei tractatus de iudicandi facultate et animi principatu ed. Bullialdus, Paris. 1663, p. 234sqq. \*)  
 Halma — l. c. p. 57sqq. Cfr. praeterea Cl. Ptolemaei Harmonicorum libri tres ed. J. Wallis, Oxonii 1682, p. 274, et Carolus v. Jan, Philolog. LII p. 35.

## IV. Προχειρών κανόνων διάταξις καὶ ψηφοφορία

- A — cod. Paris. Gr. 2390, u. I p. V. contuli 1899.  
 B — cod. Laurentian. XXVIII 7, chartac. s. XIV, u. Bandini II p. 16sqq. Diataxin habet f. 33—40<sup>v</sup>. contuli 1899.  
 horum codicum scripturas omnes dedi; ceteri cum scriptura recepta plerumque consentiunt, ubi nihil adnotatum est, nisi quod errorum leuium nullam rationem habui. de ceteris codicibus, quorum tres saepius, duos, scilicet EF, rarissime adhibui, ea tantum ualent, quae nominatim adlata sunt.  
 C — cod. Ambros. Gr. H 57 sup., nunc 437, u. supra p. VIII. Diataxin habet f. 45—54<sup>v</sup>. contuli 1900. adcedit ad B.

\*) Numeros in nota p. 155 correxit Bullialdus.



Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PRAEFATIO

XI

- D — cod. Vatic. Gr. 1038, u. infra cap. I cod. 14. inspexi Romae 1899. ad A adcedit.
- E — cod. Paris. Gr. 2397, chartac. s. XVI, u. Omont, Inventaire II p. 252. Diataxin habet f. 19—27<sup>r</sup>. inspexi Parisiis 1899. pendet a B.
- F — cod. Marcian. Gr. 314, membran. s. XV, u. Catalogus codd. astrolog. Gr. II p. 2.\*) Diataxin habet f. 209—215<sup>r</sup>. contuli Venetiis 1900. adcedit ad A.
- G — cod. Laurentian. XXVIII 47, de quo u. infra cap. I cod. 4. inspexi Florentiae 1899. ad A adcedit.
- Halma — Commentaire de Théon d'Alexandrie sur les tables manuelles astronomiques de Ptolémée, Paris 1822, p. 1—26.

## V. Περὶ ἀναλήμματος.

Graeca e cod. Ambros. Gr. L 99 sup., nunc 491 (u. Martini et Bassi p. 593), palimpsesto, qui saeculo VII uulgo tribuitur, sed sine dubio antiquior est, edidi Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik VII p. 1—30, unde ea nunc paullo emendatius repetiui; foliorum palimpsestorum descriptio u. ibid. p. 4—6. interpretationem Latinam Guilelmi de Morbeca sumpsit a cod. Vaticano Ottobon. lat. 1850, membr. s. XIII, f. 55—57, quem descripsi Abhandlungen zur Geschichte d. Mathem. V p. 3—4. ibidem p. 8sq. demonstraui, codicem Ottobon. ab ipso Guilelmo scriptum ipsumque archetypum interpretationis esse\*\*); quare in ea edenda ne literulam quidem mutauit, in notis criticis correctiones tantum ipsius auctoris ad-

\*) Ibi saeculo XIV ineunti tribuitur, quod propter naturam pergameni non credo. specimen scripturae u. ibid. post p. 224. a Morellio, Bibl. ms. p. 195, saeculo XII tribuitur, a Zanettio saeculo XIV, sed in exemplari Marciano catalogi Zanettiani adscriptum: „XV calligr.“.

\*\*) Itaque alios codd. non quaesiui. interpretatio eadem exstat in cod. Ambros. lat. R 109 sup., excerpta (Savilii) in cod. Savil. 9.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## XII

## PRAEFATIO

tuli, mutationum Commandini\*) nullam rationem habui. hanc interpretationem edidi *Abhandl. z. Gesch. d. Mathem. VII*; postea locos nonnullos Romae inspexi. in Graecis his siglis usus sum:

- ( ) inclusae sunt litterae dubiae,  
 < > litterae, quae prorsus euanuerunt.

## VI. Planisphaerium

In hac interpretatione, quae sola exstat, edenda his codicibus usus sum:

A — cod. Reginensis lat. 1285, membran. s. XIII. continet haec: f. 1—8<sup>r</sup> liber in scientia astrolabii (editione Abileacim de Macherit, qui dicitur Almacherita), f. 8<sup>r</sup>—13 regule omnium planetarum, f. 14—20 introductorius liber, qui et pulueris dicitur, in mathematicam disciplinam, f. 21—36<sup>r</sup> canones in motibus caelestium corporum, f. 36<sup>r</sup>—38<sup>r</sup> de constitutione astrolabii, f. 38<sup>r</sup>—41<sup>r</sup> de opere astrolabii, f. 41<sup>r</sup>—42 fragmentum sine titulo, f. 43—58<sup>v</sup> liber in summa de significationibus individuorum cet., f. 58<sup>v</sup>—99<sup>v</sup> libri coniunctionum Albumassar (tractatus VIII), f. 99<sup>v</sup>—102<sup>v</sup> chronologica sine titulo, f. 103—138<sup>r</sup> liber IV tractatum ptolemei alfilludhi in scientia iuditorum astrorum, f. 138<sup>r-v</sup> scientia projectionis radiorum, f. 139—152 prologus alcal introductorius alcabici ad iudicia astrorum interpretatus a Johanne Yspalensi, f. 153—162<sup>r</sup> planisphaerium Ptolemei Hermanni secundi translatio. — contuli Romae 1903.

B — cod. Vaticanus lat. 3096, s. XIV--XV. continet: f. 1—3<sup>r</sup> liber Esculei de ascensionibus, f. 3<sup>r</sup>—14<sup>r</sup> Ptolemaei Planisphaerium, sine titulo, f. 14<sup>v</sup>—140<sup>r</sup> liber Geber expositionis *Almagesti*, f. 140<sup>v</sup>—143<sup>r</sup> planisphaerium Jordani, f. 143<sup>r</sup>—144 tractatus Jortani, quem trans-

\*) Claudii Ptolemaei liber de *analemmate*, a Fed. Commandino Urbinate instauratus et commentariis illustratus, Romae 1562.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PRAEFATIO

## XIII

tulit alhebit, f. 145—163 centiloquium Ptolomei, f. 164<sup>r</sup> uacat, f. 164<sup>v</sup> tabula astrologica. — contuli Romae 1903.

C — cod. Paris. lat. 7214, membran. s. XIV, u. Catalogus codd. mss. Bibliothecae Regiae IV p. 327. Planisphaerium habet f. 211—217. — contulimus initium ego, reliquam partem A. A. Bjoernbo, olim discipulus.

D — cod. Paris. lat. 7399, membr. s. XIV, u. Catalogus codd. mss. Bibl. Reg. IV p. 351. Planisphaerium habet f. 1—12<sup>r</sup>. — inspexit Bjoernbo.

E — cod. Bodleianus Auct. F. 5, 28, membran. s. XIII, f. 129—136<sup>r</sup>. contulit Bjoernbo.

F — cod. Dresdensis Db 86, membran. s. XIV, u. Curtze, Zeitschr. f. Mathem. u. Phys. XXVIII, hist. Abth. p. 1 sqq. Planisphaerium habet f. 214—219<sup>r</sup>. inspexi 1904.

codicum AB scripturas in adparatu dedi omnes, nisi quod minutias quasdam orthographicas neglexi, uelut litteras *c* et *t*, *e* et *ae*, *u* et *v*, *n* et *m* permutatas, consonantes non geminatas, numeros arabicos pro Romanis,\*) similia. e codd. CE omnes scripturas, quae alicuius momenti essent, adtuli solis erroribus manifestis omissis. codicum DF scripturas in praefatione interpretis infra cap. II f edita omnes notavi, in ipso opere ex F nihil omnino, ex D admodum pauca memorabilia, ita ut de eo ex silentio nihil concludere liceat. in editionibus antiquis\*\*) nihil fere, quod ad emendationem utile esset, inueni. infra in cap. II f de interprete disputabitur, et de notis interpretis Arabis in omnibus codicibus obviis, a me autem omissis, nonnulla addentur.

\*) AC semper Romanos, B plerumque Arabicos habet.

\*\*) Ed. pr. cum Arato aliisque Basil. apud Jo. Walder, 1536; deinde cum Planisphaerio Jordani commentarioque F. Commandini Venetiis 1558. Ptolemaei Planisphaerium exstat etiam in cod. Paris. lat. 7377 B s. XV (a bibliopega diuulsus). sed quod in cod. Paris. lat. 7413 s. XIV continetur planisphaerium, non Ptolemaei est sed Jordani, ut in cod. Paris. lat. 8680 fol. 57<sup>v</sup>—61<sup>r</sup>.

## XIV

## PRAEFATIO

VII. De fragmentis nihil habeo, quod addam. restat inquisitio de tabulis manualibus Ptolemaei, ad quam cap. III e codicibus nonnulla contribuam.

In uoluminibus prioribus hos errores correctos uelim:

- I<sup>1</sup> p. 5, 2 in adparatu pro A<sup>2</sup> scribendum A<sup>1</sup> et ita deinceps usque ad p. 49 (locos enumeraui infra cap. I).  
 I<sup>1</sup> p. 8, 9 in adparatu pro C<sup>3</sup> scribendum C<sup>2</sup>, item p. 13, 14; I<sup>2</sup> p. 40, 18; 42, 5; 593, 23 (u. infra cap. I).  
 I<sup>1</sup> p. 25, 20 in adparatu pro A<sup>1</sup> scribendum A.  
 I<sup>1</sup> p. 32, 15 in adparatu ἐπεξευχθείσης, non ἐπιξευχθείσης, habet B<sup>3</sup>.  
 I<sup>1</sup> p. 34, 4 pro ἴση ἐστὶν scribendum ἐστὶν ἴση.  
 I<sup>1</sup> p. 100, 15 in adparatu pro B<sup>2</sup> scribendum B<sup>3</sup>, item I<sup>2</sup> p. 458 et p. 465 (de figura).  
 I<sup>1</sup> p. 208 in adparatu addendum: 22. τοιαύτη] αὐτῆ a.  
 I<sup>1</sup> p. 211 in adparatu scribendum: (44.) ο (pr.)] νθ BC, et deinde delendum (46.) θ] νθ B.  
 I<sup>1</sup> p. 217 figura inuersa est.  
 I<sup>1</sup> p. 225, 22 in adparatu scribendum: τῷ ἴσῳ τῆ B.  
 I<sup>1</sup> p. 460 in adparatu addendum: 5. κανονίων] κανόνων D.  
 I<sup>2</sup> p. 9, 4 pro λαμβάνει e DG recipiendum ἀπολαμβάνει (cum Manitio).  
 I<sup>2</sup> p. 32, 1 τῶ] e D(G) recipiendum τῶθ (cum Manitio).  
 I<sup>2</sup> p. 55 in adparatu ante ξδ' addendum: 17.  
 I<sup>2</sup> p. 62, 3 in adparatu scribendum ἐλ; BC.  
 I<sup>2</sup> p. 118, 10 in adparatu scribendum: κα A<sup>1</sup>BCD (pro κδ).  
 I<sup>2</sup> p. 236, 20 in adparatu pro μγδ C<sup>2</sup> scribendum μγθ C<sup>2</sup>.  
 I<sup>2</sup> p. 483 in mg. linearum numeri 10, 15, 20 singuli uno loco inferiores positi sunt.  
 I<sup>2</sup> p. 498, 22 in adparatu pro θ] ο B scribendum: ϑξθ] ϑξο B.  
 I<sup>2</sup> p. 605 in adparatu delendum: 13. δωδεκατημορίων — τὰς τῶν] om. A<sup>1</sup>? (nam haec uerba habet A).

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PRAEFATIO

XV

praeterea in hoc uolumine:

- II p. 16, 16 in adparatu scribendum:  $\delta$ —**17**.  $\zeta'$ .  
 — p. 17, 1 in adparatu scribendum: 1.  $\delta$ —2.  $\zeta$ .  
 — p. 18, 20 in adparatu ante  $\acute{\omega}\rho\tilde{\omega}\nu$  addendum: **20**.  
 — p. 19, 5 scribendum:  $\Sigma\tau\epsilon\phi\acute{\alpha}\nu\omicron\nu$ .  
 — p. 20, 1 in adparatu scribendum:  $\acute{\omega}\rho\tilde{\omega}\nu$   $\iota\gamma$   $\zeta'$ .  
 — p. 23, 7 pro  $\iota\delta'$  et  $\iota\epsilon'$  scribendum  $\iota\delta$  et  $\iota\epsilon$ .  
 — p. 26, 1 in adparatu pro 1. scribendum **2**.  
 — p. 28, 7 in adparatu scribendum: — **8**.  $\delta\acute{\upsilon}\nu\epsilon\iota$ .  
 — p. 50, 2 scribendum  $\chi\eta\lambda\eta\varsigma$ .  
 — p. 51, 16 in adparatu scribendum: 16.  $\kappa\alpha\iota$  (**alt.**).  
 — p. 55, 8 in adparatu pro 8. scribendum **9**.  
 — p. 70, 1 in adparatu scribendum: [ $\Upsilon\pi\omicron\theta\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\omega\nu$ ] B,  $\pi\epsilon\rho\iota$   
 $\acute{\upsilon}\pi\omicron\theta\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\omega\nu$  A.  
 — p. 71, 14 scribendum: zukommt, und.  
 — p. 72, 5 in adparatu pro 5. scribendum **3**.  
 — p. 75, 1 scribendum: umfaßt, so.  
 — p. 78, 10 pro  $\eta\phi\kappa\eta^{\sigma\iota\nu}$  scribendum  $\eta\phi\kappa\gamma^{\sigma\iota\nu}$ .  
 — p. 79 in adparatu addendum: 15.  $\epsilon\nu\eta$ ] Bainbridge  
 cum Arabe,  $\epsilon\nu\eta$  AB.  
 — p. 85 in adparatu addendum: 13.  $\tau\mu\eta$ ]  $\tau\mu\zeta$  Bainbridge  
 cum Arabe.  
 — p. 89, 11 in adparatu pro 11. scribendum **10**.  
 — „ — 30 in adparatu scribendum: 42 Bainbridge cum  
 Arabe.  
 — p. 103, 21 in adparatu pro A scribendum B.  
 — p. 167, 14 in adparatu pro C scribendum  $\mathcal{C}$ .  
 — p. 169, 12 pro  $o$  scribendum  $\bar{o}$ .  
 — p. 181, 9 scribendum  $\delta\nu\tau\iota\kappa\eta\varsigma$ .  
 — p. 265 ad fragm. 6 addendum: cfr. supra p. 189, 17sq.

Scr. Hauniae mense Februario MDCCCCVII.

J. L. Heiberg.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

XVI

PRAEFATIO

Ad Hypothesium librum II Pauli Heegaard  
introductio.

Sicut veri simile est, iam ipsum Ptolemaeum, ut erat aevi deflorescentis, has res uerbosius quam clarius exposuisse, item dubitari nequit, quin obscuritas operis maximam partem interpreti Arabi tribuenda sit, cui difficillimum fuerit uocabula technica astronomiae Graecae sua lingua exprimere.

Primum Ptolemaeus Pythagoreorum Platonisque de motu simplici sententiam Aristotelisque de motibus naturalibus doctrinam maxime secutus satis obscure exponit, a quibus principiis profectus motus caelestes explicare conetur; summa rationis systema est Eudoxi leuiter mutatum. sphaeras quasdam partim solidas partim cauas intra se deinceps positas sibi fingit, ita ut circum suam quaeque diametrum aequabili motu circumferantur. quod ita facillime fieri potest, si singulae in sphaera comprehendenti e duobus cardinibus inter se oppositis suspensae finguntur, circum quos aequabiliter moueantur, de quorum cardinum natura ac ratione subtilius, quam par erat, multis uerbis disputat Ptolemaeus. ratio eius a similibus antiquiorum systematis, uelut Eudoxi et Calippi, ea re differt, quod nonnullae sphaerarum excentricae finguntur, aut ita ut centrum terrae mundique contineant, aut ut non contineant, quales sunt epicycli. praeterea Ptolemaeo aliquanto paucioribus sphaeris opus est quam prioribus; in primis sphaeras Aristotelis, quae ἀνελίττουςαι uocantur, reiecit. octo sphaerarum, quae motrices adpellantur, ab oriente ad occidentem circum axem mundi feruntur; quibus negotium est, ut corporibus caelestibus motum quotidianum impertiant. ultima earum sphaeram stellarum fixarum comprehendit, et intra eam circum idem centrum ceterae motrices positae sunt sphaeras septem planetarum ferentes. iam sibi proponit Ptolemaeus axes, circum quos omnes hae sphaerae circumferuntur, ita collocare, ut motrices illae octo circum axem mundi ad occidentem ferri

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PRAEFATIO

## XVII

possint, quasi inter se sine interuallo coniunctae sint, ceterarum sphaerarum circum alios axes circumlationibus non turbatae. summa rationis hoc propositum efficiendi e figura 1 satis adparet, qua motus stellarum fixarum illustratur: sphaera stellarum fixarum  $\gamma\varepsilon$  cum prima motrice  $\alpha\gamma$  in polis  $\gamma$ ,  $\delta$  coniuncta est, secunda motrix  $\varepsilon\eta$  ad  $\gamma\varepsilon$  in polis  $\varepsilon$ ,  $\zeta$  adnexa. iam si uterque axis  $\gamma\delta$ ,  $\varepsilon\zeta$  ad planum zodiaci perpendicularis est, duae motrices illae circum axem mundi  $\alpha\eta\vartheta\beta$  circumferri possunt, quasi inter se sine interuallo sint coniunctae, sphaera autem stellarum fixarum ab iis non impedita circum axem  $\gamma\zeta$  circumferri, quo motu praecessio explicatur. similiter ceterarum motricum circum axem mundi circumlationes ab iis solutae ac liberae fiunt, quae motus proprios septem planetarum efficiunt.

praeter hanc rationem Ptolemaeus aliam quoque exponit, ubi pro sphaeris partes sphaerarum substituuntur; ea autem, quod ad mathematicam rationem adtineat, a priore parum differt.

omnibus sphaeris uel partibus sphaerarum enumeratis, quas totum systema ex duabus illis rationibus contineat, Ptolemaeus tabularum quarundam usum explicat, quae sine dubio ad calcem libri adiectae fuerunt; quarum ope status planetarum quolibet temporis momento computari poterant ex singulis tabulis numeris petitis, qui statum singularum sphaerarum illo tempore indicarent.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PROLEGOMENA

## Cap. I.

## De codicibus Syntaxeos.

Praeter codices ABCDEF, de quibus u. uol. I<sup>1</sup> p. III—V, et GHK, de quibus u. uol. I<sup>2</sup> p. III—IV, hosce noui codices Syntaxeos:

1) Cod. Ambrosianus E 132 sup., nunc 320 (Martini et Bassi p. 366), chartac. scr. a. 1474 (in fine fol. 250<sup>r</sup>: *ἐτελειώθη ἡ βίβλος ἧδε ἐν μηνὶ ἰῶ<sup>α</sup> κ̄ς πρὸς ἐσπέραν τοῦ ,ςϞπβ' ἔτους Ἰ̄ ξ̄*, in primo folio: ex insula Chio adductus 1606. fuit ex libris Michaelis Sophiani; cfr. Legrand, Bibliographie Hellénique II p. 175 sq.). continet Syntaxin.

2) Cod. Ferrariensis Bibliothecae communalis 178 (NA8), chartac. saec. XIV continet Syntaxin. In pagina ultima inter alia legitur manu a librario aliena: *τῆ ἰδ' τοῦ Μαΐου τῆς α<sup>ς</sup> Ἰ̄ ὄντος μου ἐν Ῥόδῳ συνώδευσεν ὁ Ἄρης τῶ Διὶ ἐσπέρας.*

3) Cod. Laurentianus XXVIII 1 membr. saec. XIV, u. Bandini II p. 9 sq. continet fol. 1<sup>v</sup> tabulas astronomicas duas, fol. 2—14<sup>v</sup> *προλεγόμενα τῆς μεγάλης συντάξεως*, 14<sup>v</sup>—15<sup>r</sup> *θῶ σωτήρι Κλαύδιος Πτολεμαῖος ἀρχὰς καὶ ὑποθέσεις μαθημάτων*, 15<sup>v</sup> indicem libri I Syntaxeos, 16<sup>r</sup> *ῥοια τῶν πέντε πλανωμένων κατὰ Πτολεμαῖον*, 16<sup>v</sup> scholium, 17—22<sup>1</sup>) manu Demetrii Cydonii astronomica quaedam, 23—167<sup>r</sup> Syntaxin cum scholiis nonnullis, 168—171 Ptolemaei *Προχείρων κανόνων διάταξις καὶ ψηφισμοί*, 172—177<sup>r</sup> scholia ad hoc opusculum, 177<sup>v</sup>—180<sup>r</sup> Ptolemaei Hypotheses, 180<sup>v</sup>—184<sup>r</sup> Ptolemaei *Φάσεις*, 184<sup>v</sup>—186 Ptolemaei *Περὶ κριτηρίων καὶ ἡγεμονικῶν*, deinde Theonem in Syntaxeos libros I—II, Euclidis Elementa et Data. In primo folio legi-

1) fol. 20—21<sup>r</sup> uacant. fol. 17<sup>r</sup> adscriptum: mea sunt ista.



Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PROLEGOMENA

## XIX

tur: iste liber est (*corr in erat*) Demetrii Chidonii Greci, et est astronomica.

4) Cod. Laurentianus XXVIII 47 continet fol. 1—42 Syntaxeos libros I—III in charta occidentali saec. XV, 43—269 Syntaxeos libros IV—XIII cum scholiis, alia manu saec. XIV in charta orientali<sup>1)</sup>, 270—278<sup>r</sup> Ptolemaei *Προχειρών κανόνων διάταξις και ψηφοφορία* cum eodem additamento, quod in cod. praecedenti fol. 172—177 (fol. 278<sup>v</sup>—288<sup>r</sup>), 288<sup>v</sup>—291<sup>r</sup> figuras notulasque, 291<sup>v</sup>—303<sup>v</sup> Ptolemaei *Φάσεις*, 303<sup>v</sup>—310 Ptolemaei *Περὶ κριτηρίων και ἡγεμονικῶς*, 311<sup>r</sup> tabulam eo pertinentem, 311<sup>v</sup>—319<sup>r</sup> Ptolemaei Hypotheses, duas figuras, quarum alteri adscriptum: *ὀρίζοντος καταγραφὴ τοῦ διὰ Βυζαντίου*. cfr. Bandini II p. 70.

5) Cod. Laurentianus LXXXIX sup. 48, Gaddianus, chartac. saec. XIV—XV. continet fol. 1—4<sup>r</sup> *Κατασκευὴ και χρήσις κυκλικῶς ἀστρολάβου*, 4<sup>r</sup>—6 *τοῦ Βαρλαάμ πῶς δεῖ ἐκ τῆς μαθηματικῆς τοῦ Πτολεμαίου συντάξεως ἀκριβέστερον ἐπιλογίζεσθαι ἡλιακὴν ἔκλειψιν* (saec. XV), 7—19<sup>r</sup> alia manu (saec. XIV) prolegomena in Syntaxin et fol. 20—168<sup>r</sup> Ptolemaei Syntaxin cum scholiis, 169—192<sup>r</sup> alia rursus manu (saec. XV) Logisticam Barlaami. cfr. Bandini III p. 412 sq.

6) Cod. Marcianus Graecus 302, chartac. saec. XV. continet praeter Euclidis Elementa I—XV, Data cum Marino, Theodosii Sphaerica, Euclidis Phaenomena, Catoptrica, Barlaami Logisticam et commentarium in Elem. II: fol. 265—494<sup>r</sup> Syntaxin sine scholiis. teste Morellio Bibliotheca manuscr. p. 178 maxima ex parte a Bessarione scriptus est; alia manus scripsit fol. 47<sup>r</sup> inde a uersu 12 — fol. 156 (Elem. VI 33 ad finem). apud Henricum Omont Inventaire des mss. gr. et lat. donnés . . . par Bessarion (Paris 1894) p. 30 est nr 244 + 245.

7) Cod. Marcianus Graecus 311 saec. XIII—XIV in charta orientali. continet prolegomena in Syntaxin (*προλεγόμενα εἰς τὴν μεγάλην σύνταξιν*) fol. 2—25, Syntaxin cum scholiis nonnullis fol. 26—341. lacunae codicis a uermibus male habiti expletae foliis chartaceis, quorum filigranum ei simile est, quod apud Keinzium, Die Wasserzeichen des XIV. Jahrh. (München 1896) tab. XI nr. 126 figuratum est. chartacea haec sunt: fol. 1 duas

1) Eadem manus in eadem charta reliquam partem codicis scripsit. ad tabulas Synt. VI 3 hac manu adscriptum: *ἐν ἔτει ,σωφς ἀπὸ τῆς τοῦ κόσμου παραγωγῆς (a. 1388) ἀπὸ Ναβονασάδρου εἶδεν ἢ ἴβ. βρλς Μς<sup>3</sup> τγ.*

b\*

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## XX

## PROLEGOMENA

tabulas astronomicas continens, fol. 2, 12—25, 59 (Synt. I<sup>1</sup> p. 126, 2 *τμήματος* — 130, 15 *τόν τε*), 66 (p. 150, 23 *ᾧστε* — 154, 12 *αὐτοῦ*), 112 pars inferior (p. 283, 39; tabulae ad annum *βσλβ* productae sunt, sed expletae ad *αρνβ* tantum), 113—116 (p. 284—297, 15 *αὐτός*), 123 (p. 318, 9 *ἐστίν* — 322, 2 *ὁμοκέντρον*), 165—67 (p. 463, 16 *ἐπι δέ* — 469), 170 (p. 476, 16 *διὰ* — 480, 12 *ἄρα τό*), 184 (p. 524, 15 *φανερωῶν* — 528, 4 *πόσων*), 191—341 (libb. VII—XIII). in parte chartacea scholia nulla. tabulae I<sup>1</sup> p. 210 sqq., 282 sqq. (etiam pars bombycina folii 112), 466 sqq., 519 sqq. alia manu expletae sunt codici G simillima; tabula p. 211 ad annum *βσπς*, p. 285 ad *αρνβ*, p. 469 ad *βσκς* siue 1479 prosequitur (cfr. cod. 13). in fine: *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως τέλος*.

8) Cod. Marcianus Graecus 312, membr. saec. XIV. continet fol. 2—259 Syntaxin cum scholiis. praemittitur folium sine numero continens propositionem geometricam cum figura alia manu scriptam. idem librarius praeter scholia nonnulla marginalia fol. 1<sup>r</sup> notas quasdam addidit et supplevit fol. 41 (scholia et tabulas astronomicas), 55—56 (item; f. 56<sup>r</sup> tabula I<sup>1</sup> p. 211 ad annum *βσιδ* siue 1467 producitur), 61, 64, 70, 72, 78—80, 88 (scholia) chartacea, praeterea scripsit in membranis fol. 147<sup>r</sup> col. 1—151<sup>r</sup> (I<sup>2</sup> p. 10, 6 *τὸν καλούμενον* — 28, 8 *τηρήσεων*), 188—204 (p. 250, 1—332, 22 *ῥα*), 239<sup>r</sup>—242 (p. 481, 2 *ἐκατέρως* — 502, 13 *τούτων ἀπο-*) et in charta fol. 243—59 (p. 502, 13 ad finem); fol. 260—261<sup>r</sup> tabulas figurasque astronomicas addidit. fol. 1<sup>r</sup> alia manus saec. XIV notulas quasdam adpinxit, uelut

uerba aliquot latina cum interpretatione Graeca (*εἴην ὅτε γέγονα γεγονώς ἦν ἢ ἐτύγχανον*), deinde epigramma in Ptolemaeum et monocondylion: *Νικηφόρον τοῦ Γρηγοῦ*. adiacent epistolae nonnullae Morellii et Halinae de catalogo stellarum huius codicis conferendo, et cura Veludii Bibliothecae Marcianae olim praepositi adglutinata est nota d. 29 Nov. 1883 scripta, qua C. H. F. Peters, Observatorio Collegii Hamilton (Lightfield, Clinton New York) praepositi recte significat, in catalogo stellarum numeros longitudinis omnes correctos et 17 gradibus maiores factos esse numeris Ptolemaei, qui sub rasuris adhuc adparent; unde colligit doctus astronomus correctiones eas anno fere 1358 factas esse; si enim praecessionem 50'' statuerimus, erit  $17^{\circ} = 50'' \times 1224$  et  $1224 + 134 = 1358$ . uerum quoniam ex hoc codice pendet cod. 11 a. 1336 scriptus, corrector aetatem Ptolemaei non ad annum 134 sed ad superiorem aliquem ret-

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PROLEGOMENA

XXI

tulit. crediderim, eum a 100 sumpsisse, ita ut ad annum 1324 perueniamus. qui annus cum in tempus Nicephori Gregorae incidat, non dubito, quin is codicem suum ad statum sui temporis redegerit. filigranum partis chartaceae u. apud Keinz, Die Wasserzeichen des XIV. Jahrh., München 1896, tab II nr. 24 (a. 1317).

9) Cod. Mutinensis Bibliothecae Estensis II F 9, chartac. scr. a. 1488. continet fol. 1<sup>r</sup> „n 1260<sup>a</sup>, 2<sup>v</sup> indicem Latinum, 3<sup>r</sup> zodiacum et tabulam astronomicam, 3<sup>v</sup> duo scholia, 4<sup>r</sup> epigramma in Ptolemaeum, indicem I<sup>1</sup> p. 3—4, 5, fol. 4<sup>v</sup> scholia, 5—257<sup>r</sup> Syntaxin (non Quadripartitum), deinde Carpum Ptolemaei et Epistulam Petosiridis aliaque astrologica, cfr. Studi Italiani di Filologia classica IV p. 494 nr. 174. fol. 257<sup>v</sup> legitur: Γεώργιος ὁ Βάλλας Πλακεντίας ἐξέγραψε ἐν Ἐρετίαις ἔτει ἀπὸ Θεογονίας ἀϋπῆ Ποιανεψιώνος ἐνδεκάτῃ (ἐν-eras.) ἰσταμένον.

10) Cod. Neapolitanus Bibliothecae Borbonicae III C 13, membr. scr. a. 1558. continet fol. 1—23 prolegomena in Syntaxin, 24—28<sup>r</sup> κατασκευὴ καὶ χρῆσις κυκλικοῦ ἀστρολάβου, 28<sup>v</sup>—32 Barlaam πῶς δεῖ κτλ. (u. nr. 5), 33—64<sup>r</sup> Barlaami Logisticam, 65—265 Syntaxin. fol. 64<sup>r</sup> mg. inf.: ἐνιαυτῶ χιλιεστῶ πεντήκοντα ὠκτώ — ἀφρη.

11) Cod. Neapolitanus Bibliothecae Borbonicae III C 19, membr. scr. a. 1336, eadem manu, qua nr. 2. continet Syntaxin. in fine: ἐτελειώθη τὸ παρὸν βιβλίον κατὰ μῆνα σε<sup>πτε</sup> τῆς τετάρτης Ἰέτους ,ζωμδ.

12) Cod. Vaticanus Graecus 179, in charta crassa saec. XV, cuius filigranum id est, quod habet Keinz, Die Wasserzeichen des XIV. Jahrh. (München 1896), tab. II nr. 22, nisi quod folium antifixum aliud praebet ei simile, quod ib. tab. XXXI nr. 296 reperitur. continet Syntaxin ommissa maxima parte catalogi stellarum.

13) Cod. Vaticanus Graecus 198, chartac. saec. XIV. continet fol. 1 excerpta e Photio de Nicomacho (τοῦ ἀγιοτάτου — corr. in ἀθλιοτάτου — Φωτίου ἐκ τῆς πραγματείας αὐτοῦ τῆς λεγομένης μυριοβίβλου κεφάλαιον ρπξ), fol. 2—33 Nicomachi Arithmeticae, in mg. commentarium Philoponi et Soterichi, 34 quattuor figuras, 35—89 Ptolemaei Harmonica, in mg. commentarium Porphyrii, 90—93<sup>r</sup> Nicomachi Harmonica, 93<sup>v</sup> ad 94<sup>r</sup> uacua, 94<sup>v</sup> κανόνια συνόδων καὶ πζ ἐν τῇ μεγάλῃ συντάξει τοῦ Πτολεμαίου τὰ λοιπά, ἅπερ μέγρι τῶν καθ' ἡμᾶς

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## XXII

## PROLEGOMENA

χρόνων<sup>1)</sup> εἰσὶν ἀπὸ τοῦ τέλους τῶν ὧν ἐξέθετο ὁ Πτολεμαῖος (tabulas I<sup>1</sup> p. 466—469 ab anno Nabonassari, αἰκς ad βικς, h. e. 1479), 95—125 Manuelis Bryennii Introductionem harmonices, 126 notas astronomicas, 127—136 prolegomena ad Syntaxin (Θέωνος καὶ ἐτέρων σοφῶν καὶ μαθηματικῶν ἀνδρῶν προλεγόμενα εἰς τὴν μεγάλην σύνταξιν Πτολεμαίου, des. κατὰ τὸ δυνατόν), 137—138<sup>v</sup> notas astronomicas, 138<sup>v</sup> τοῦ μεγάλου σκελε-  
 λαρῖου τοῦ Μελιτηριατοῦ πῶς διὰ τῆς τῶν κ<sup>2</sup> ψηφοφορίας ἀπὸ τοῦ τοῦ Α ὑψώματος αἱ ἡννοσμένοι τοῦ ἡλίου ὄραι ἡμεριναὶ λαμβάνονται, epigramma in Ptolemaeum, indicem I<sup>1</sup> p. 3—4, 5, fol. 139—317 Syntaxin cum scholiis, 318—336<sup>v</sup> τοῦ σοφωτάτου Νικολάου Καρασίλα in libr. III Syntaxeos, 336<sup>v</sup>—341<sup>r</sup> Barlaami πῶς δεῖ κτλ., al., 341<sup>r</sup>—342 notas astronomicas, 343—374<sup>r</sup> Theonem in Syntaxeos lib. I (Θέωνος Ἀλεξανδρέως ὑπόμνημα εἰς τὴν Πτολεμαίου σύνταξιν. εἰς τὸ α τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως, f. 361<sup>r</sup> Θεωνος Ἀλεξανδρέως τῶν εἰς τὸ α τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως τὸ δεύτερον), 374<sup>r</sup>—392<sup>r</sup> eiusdem in lib. II (f. 392<sup>r</sup> inf.: τὸ τρίτον οὐχ εὑρίσκεται), 392<sup>r</sup>—406<sup>v</sup> eiusdem in lib. IV, 407—421<sup>r</sup> Pappum in Syntaxeos lib. V (408<sup>v</sup> in V 2: ὥστε ἐν τῷ μίσθῳ μηνιαίῳ ῥόνῳ, deinde rubro colore: ζή<sup>2</sup> τὰ ἀκόλουθα μέχρι τῆς ἀρχῆς τῶν ἐν τῷ μετὰ τοῦτο τὸ φύλλον, εἴπερ εὑρεθῆιη, καὶ εἰ εὑρεθῆιη, γραφήτωσαν ἐν ἄλλῳ τόπῳ· ἐν-  
 ταῦθα γὰρ οὐ κεκρικαμεν τόπον τοῖς εὑρεθησομένοις ἔασαι· οὔτε γὰρ ἴσμεν, εἰ εὑρήσομεν, οὔτε πόσον τὸ λείπον, ἵνα τὸν ἰκανὸν αὐτῷ καὶ μὴ περισσώτερον τόπον ἔάσωμεν: — μετὰ δὲ τὸ τέλος τοῦ παρόντος βιβλίου εὑρήσεις ἑτέρου ἐξηγητοῦ, οἶμαι τοῦ Θεωνος, σχόλια, ἐν οἷς καὶ<sup>2)</sup> τὰ λείποντα ἐνταῦθα ἐν τοῖς παροῦσι τοῦ Πάππου σχολίοις, f. 409<sup>r</sup> mg. λει<sup>2</sup>, | καὶ ταῦτα ἐν τῷ β κεφαλαίῳ), 421<sup>v</sup>—424<sup>v</sup> scholia ad Syntaxeos lib. V (f. 421<sup>v</sup>: ταῦτα τὰ σχόλια εἰσιν, οἶμαι, τοῦ Θεωνος), 425—468 Theonem in Syntaxeos libb. VI—X (425<sup>r</sup> tres tabulas, de quibus f. 426<sup>r</sup>: ἐγράφη τὰ κανόνια πρὸ τῆς ἀρχῆς τῆς παρουσίας ἐξηγήσεως τοῦ β βιβλίου, 425<sup>v</sup> Θεωνος Ἀλεξανδρέως ὑπόμνημα εἰς τὸ β τῆς συντάξεως | περι συνόδων καὶ πανσελήνων | inc. διεξεληθόντες περι

1) Hinc concludi non potest, codicem saec. XV scriptum esse; nam tabula, de qua agitur, facili negotio ad quemlibet annum continuari potest, et Ptolemaeus ipse in ea computanda suum tempus egressus est.

2) ἐν οἷς καὶ supra scr. m. 1.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## PROLEGOMENA

## XXIII

τῶν ἐν τῷ ε̄<sup>1</sup>), mg. sup. ἰστέον, ὅτι ἐν ἄλλῳ βιβλίῳ οὕτως ἔχει ὡς τὰ ἀπὸ τῶν ἐντεῦθεν, ἐν ἄλλῳ δὲ ἄλλως, καθὼς καὶ ἡμεῖς πάλιν ἐγράψαμεν μετὰ ταῦτα ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς, 427<sup>v</sup> Θεώωνος Ἀλεξανδρείας εἰς τὸ ε̄ τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως, inc. διεξιελθόντες περὶ τῶν ἐν τῷ ε̄, des. 436<sup>v</sup> ἡμεῖς ἐν τούτοις αὐτὴν προλαμβάνομεν, deinde post spatium uacuum: ἐπεὶ τοίνυν ἐν τῷ μέσῳ μηνιαίῳ χρόνῳ, des. 450<sup>v</sup> τε καὶ πλανωμένων ἀστέρων πραγματείαν<sup>2</sup>), 451<sup>r</sup> τοῦ<sup>3</sup>) αὐτοῦ ὑπόμνημα εἰς τὸ ζ̄ τῆς συντάξεως, 452<sup>v</sup> τοῦ αὐτοῦ ὑπόμνημα εἰς τὸ ὄγδοον τῆς συντάξεως, 456<sup>v</sup> τοῦ αὐτοῦ εἰς τὸ ἕνατον τῆς συντάξεως, 464<sup>v</sup> τοῦ αὐτοῦ ὑπόμνημα εἰς τὸ ῑ τῆς συντάξεως, 468<sup>v</sup> post notas quasdam chronologicae ad a. ,σωπβ̄ siue 1374 relatas (qui annus etiam in notis f. 516<sup>v</sup> occurrit): λείπει ἐνταῦθα τὰ λοιπὰ τὰ εἰς τὸ ῑ, τὸ ιᾱ ὅλον καὶ τὰ ἀπ' ἀρχῆς τοῦ ιβ̄, καὶ ζητεῖ ταῦτα, εἴ γε καὶ εὐρίσκονται), 469—78 + 485<sup>v</sup>—500 Theorem in *Κανόνας προχειροῦς* (inc. ἡ μὲν λογικαίρα, pleraque in mg. ad tabulas adscripta; 478<sup>v</sup> mg. inf.: ζη<sup>r</sup> τὰ ἐξῆς τοῦ βιβλίου μετὰ φύλλα ζ̄), 479—485<sup>v</sup> Theorem in *Syntaxeos* libr. XII—XIII (479<sup>v</sup> mg. sup.: τοῦ ιβ̄ βιβλίου, 480<sup>v</sup> τοῦ αὐτοῦ ὑπόμνημα εἰς τὸ ιγ' τῆς συντάξεως, des. 485<sup>v</sup> ἀποστάσεων κατάληψις, deinde τὰ ἐξῆς οὐχ εὐρίσκονται, διὸ καὶ ἡμέληται), 501—514<sup>v</sup> Procli Hypotyposes, 514<sup>v</sup>—515<sup>r</sup> notas astronomicas, 515<sup>v</sup> initium libelli Philoponi *Περὶ τῆς τοῦ ἀστρολάβου χρήσεως*, 516 notas astronomicas. totum genus codicis simillimum est codici Paris. 2342, quem Athoum esse demonstravi Apollonii opp. II p. LXIX, nec dubitari potest, quin hic quoque codex fructus sit eorum studiorum saec. XIV maxime in monte Atho florentium, quae l. c. significavi. ex notis supra adlatis adparet, scriptorem possessoremque codicis, hominem aliquem astronomiae studiosum, commentaria Theonis tum dispersa, et quae ad lacunas eorum supplendas ex commentariis Pappi et Cabasilae saec. XIV metropolitae Thessalonicensis peti possent, colligere uoluisse compluribus codicibus usum (cfr. fol. 443<sup>r</sup> ζητεῖ ἐν διωρθωμένῳ βιβλίῳ τὴν τοῦ Θεώωνος καταγραφὴν ἐν γὰρ τοῖς πρότερον ἡμῖν εὐρημένοις πᾶσιν ἐστι ἐσφαλμένη). in hoc labore observavit, scholia in mg. codicis *Syntaxeos*,

1) Des. 427<sup>v</sup> τῆς συζυγίας μ<sup>ο'</sup> ῥα λγ' λζ̄.

2) Haec quoque ad lib. VI pertinent; erravit, qui f. 436<sup>v</sup> graphio cerussato adscripsit: Θεώωνος εἰς τὸ ζ̄.

3) Supra add. eadem manu Θεώωνος.

Cambridge University Press

978-1-108-06366-1 - Claudii Ptolemaei Opera Quae Exstant Omnia: Volume 2:

Opera Astronomica Minora

Edited by Johan Ludvig Heiberg

Frontmatter

[More information](#)

## XXIV

## PROLEGOMENA

quem fol. 139—317 descripserat, addita ex Theone magna ex parte excerpta esse eaque de causa partes excerptas non repetiit sed ad scholia illa lectorem relegare satis habuit. cuius rei ratio ut perspicua sit, exempla nonnulla adferam. fol. 466<sup>v</sup> desinit in *τγγάνων ὁ ἀστήρ* p. 402, 16 ed. Basil., tum sequitur rubro colore: *καὶ τὸ ἐξῆς ζή<sup>τ</sup> ἐν τοῖς σχολίοις μέχρῃ τέλους*, mg. *ἐν κερ. τ̄ τοῦ ἰ ἐν ση.* ☒, fol. 467<sup>v</sup> post *εὐθείαν* p. 404, 3 rubro colore additur: *ζή<sup>τ</sup> τὸ ἐξῆς ἐν τοῖς σχολίοις μέχρῃ τέλους ἐν ση.* ☛, mg. *ζή<sup>τ</sup> εἰς τὸ ζ̄ κεφάλ. τοῦ ἰ ἐν ση.* ☛; et fol. 274<sup>r</sup> ad Synt. X 7 scholium legitur eodem signo praeditum.

14) Cod. Vaticanus Graecus 1038, membr. saec. XIII—XIV de priore parte codicis u. Euclidis opp. V p. V—VI; habet fol. 137—323<sup>r</sup> Syntaxin, fol. 323<sup>v</sup>—328<sup>v</sup> Ptolemaei *Προχείρων κανόνων διάταξιν*, 328<sup>v</sup>—331<sup>r</sup> additamenta ad eum libellum, 331<sup>r</sup> uacat, 332—333 notam astronomicam, 334—336<sup>r</sup> uacant, 336<sup>v</sup>—342<sup>r</sup> Ptolemaei *Φάσεις*, 342<sup>r</sup>—345<sup>v</sup> Ptolemaei *Περὶ κριτηρίου καὶ ἡγεμονικοῦ*, 346<sup>r</sup> uacat, 346<sup>v</sup>—350<sup>v</sup> Ptolemaei Hypotheses, 351 uacat, 352—384 Ptolemaei Tetrabiblon in fine mutilum.

15) Cod. Ottonianus Graecus 110, chartac. saec. XVI. continet Syntaxeos libb. I—VI, 6 p. 486, 11 *τήν* fol. 1—114 (fol. 115 ad 133<sup>r</sup> catalogo stellarum praeparata, sed non expleta). quamquam deest nomen Ducis ab Altaemps, non dubito, quin per manus eius a Sirleto in bibliothecam Ottonianam peruenerit; nam inter codices Sirleti (Miller, Catalogue d'Escorial p. 323 nr. 11) refertur codex mutilus Syntaxeos; cfr. Battifol, La Vaticane de Paul III à Paul V, Paris 1890, p. 57 sqq.

16) Cod. Reginensis Graecus 90, „ex codicibus Joannis Angeli Ducis ab Altaemps“, chartac. saec. XV. continet fol. 1—8 prolegomena ad Syntaxin, 9—359 Syntaxin cum scholiis nonnullis. fuit sine dubio Sirleti; cfr. Miller l. c. p. 323 nr. 8 et Battifol l. c. p. 58.

17) Cod. Parisinus Graecus 2391, bombyc. saec. XV (u. Omont, Inventaire II p. 252). continet Syntaxin et tabulam chronologicam ann. 1123—1492. sed ea manu recentiore addita est, et omnino dubito, an hic codex potius saeculo XIV tribuendus sit; nam et charta id filigranum habet, quod apud Keinz, Die Wasserzeichen des XIV. Jahrh., tab. XIX nr. 202 figuratum est, et scriptura similis est cod. 2. fuit Palatii ueteris Constantinopolitani, ut adparet ex sigillo Turcico fol. 1<sup>r</sup> mg. inf. adposito, et inde a. 1688 Parisios uenit (u. Villoison, Not. et Extr. d. manuscr. VIII<sup>2</sup> p. 18 et 32).