This text is a scan of a Teubner used
by Dr. David Pingree.
It was downloaded from Wilbourhall,org

510

CLAUDII PTOLEMAEI

OPERA QUAE EXSTANT OMNIA

VOLUMEN I.

SYNTAXIS MATHEMATICA

EDIDIT

J. L. HEIBERG,
PROFESSOR HAUNIENSIS.

PARS I
LIBROS I—VI CONTINENS.

LIPSIAE
IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.
MDCCCLXXXXVIII.

QB41
P76
898
1.1

PRAEFATIO.

Ad Ptolemaeum edendum adcessi a Bibliopola honestissimo rogatus, nec inuitus obsecutus sum, cum id maxime opus esse uiderem, quod praestare me posse putabam, ut codicibus denuo collatis aestimatisque fundamentum quoddam recensionis iaceretur. nam editio princeps Syntaxis (Basileae 1538), ut mos erat illorum temporum, uno nec eo bono codice nititur, et Halma, abbas Parisinus, qui deinde solus Graecam editionem curauit (Parisiis 1813 sqq.) hodie rarissimam, ut optimum codicem Parisinum adhibuit, ita neque negotii critici neque sermonis Graeci satis peritus fuit. mihi igitur incipiendum erat a codicibus conquirendis, inspiciendis, conferendis, ubi opus esse uisum erat. quem laborem ut per annos 1893 et 1894 profligare possem, effectum est ope et liberalitate summi Ministerii, quod cultui scholisque Daniae praeest, maximeque Instituti Carlsbergici, bonarum artium in rebus angustis adminiculi locupletissimi, cuius praesidibus hoc loco ex animi sententia maximas ago gratias.

Inspectis examinatisque codicibus, qui quidem innotuissent, omnibus, de quibus in Prolegomenis partis posterioris agam, hos elegi ut recensioni et utiles et sufficientes:

A — codex Parisinus Graecus 2389, membranaceus in folio, litteris uncialibus binis columnis scriptus s. IX (u. Omont, Inventaire II p. 251), charactere, ut Henrico Omont uidetur, Aegyptio. constat foliis 376, quorum primum ad extremum librum XIII pertinet et paene detritum est, foll. 207—210, 255—270, 374—375

LIPSIAE: TYPIS B. G. TEUBNERI

suppleta sunt s. XV(a); post fol. 68 quattuor folia desunt (u. p. 200, 7 et p. 209, 21), ut ex quaternionum ratione colligitur. scriptus est codex omnium praestantissimus duabus manibus eiusdem temporis, quarum una (A siue A^2) atramento rauo, altera (A^1) badio utitur; A^1, quae a fol. 175 (p. 487, 17) incipit, sed iam in priore parte nonnulla correxit, litteras inclinatiores habet, ι adscriptum interdum ab A^2 semper fere omittit, accentus uero spiritusque plures adponit quam A^2. specimen exstat apud Omont Facsimilés des plus anciens Manuscrits Grecs en onciale et en minuscule de la Bibliothèque Nationale tab. IX. correctiones paucae manibus recentiori (A^3) et recentissimae (A^4, s. XVI) debentur. — contuli ipse Parisiis 1893. spiritus adcentusque hic ut semper in adparatu neglexi.

B — codex Uaticanus Graecus 1594, membranaceus in folio s. IX, quo nullum pulchriorem elegantioremque unquam uidi. constat foliis 284, sed olim plura habuit; nam fol. 284^v legitur: *ἡ βίβλος αὕτη τῆς μεγάλης συντάξεως ἔχει φύλλα τιε καὶ δύο εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ βιβλίου ἀπόλυτα.* post fol. 65 unum folium excidit, cui manus recens s. XV duo substituit (u. p. 224, 14 et p. 228, 20). continet codex: fol. 1—8 Prolegomena anonyma ad Ptolemaeum, fol. 9—263 Ptolemaei Syntaxin cum scholiis, fol. 264—272^r Ptolemaeum de apparentiis, fol. 272^v—276 Ptolemaeum *περὶ κριτηρίου*, fol. 277^r tabulam categoriarum (fol. 277^v uacat), fol. 278—283^r Ptolemaei hypotheses, fol. 283^v—284 notas uarias. inde a folio 271^v extremo duabus columnis uti desinit. — inuestigaui ipse et, quoad potui, contuli Romae 1894. P. 232, 4 — p. 546, 20 mea causa contulit Ioannes Tschiedel.

C — codex Marcianus Graecus 313, membranaceus in folio s. X, ab imperito librario pulcherrime scriptus non sine compendiis maxime uersus finem. correctus est duabus manibus recentioribus (C^2 s. XIV—XV) et una recentissima (C^3, fortasse ipsius Halmae; nam fuit Parisiis initio huius saeculi). continet: fol. 1—30^r Prolegomena

ad Ptolemaeum ab initio mutila, fol. 30^v—370 Ptolemaei Syntaxin cum scholiis. ex archetypo codicis B descriptus est. — contuli ipse Uenetiis 1893.

D — codex Uaticanus Graecus 180, membranaceus in quarto s. XII, compluribus manibus eiusdem temporis scriptus, saltim alio alibi calamo atramentoque, et duabus minimum manibus antiquis (D^2 D^3), una recentiore (D^4) correctus. continet: fol. 1—2 notas quasdam astronomicas a manu recenti, fol. 3—280^r Ptolemaei Syntaxin cum scholiis, fol. 280^v notas uarias manuum recentium, in imo mg. *ὁμοῦ φύλλα σ̄ ἑβδομήκοντα ἑπτά* (debuit computari 278). deriuatus est ab exemplari optimo et uetustissimo, quod saepe cum codice A consentiebat contra BC, saepe etiam solum ueram scripturam seruabat, sed ab homine rerum perito auđacter interpolatum erat siue ipsum siue aliquod eius apographum; nam imperitis librariis codicis D interpolationes illae adtribui minime possunt. quorum errores incredibiles, ex itacismo et ex compendiis male intellectis plerumque ortos, saepe omisi, sed numquam nisi monito lectore (u. ad p. 4, 3; 12, 20; 27, 2; 29, 23; cfr. p. 40, 20). compendiorum usum significaui, quia ad aetatem genusque archetypi definienda utilia sunt. — contuli ipse Romae 1893—94.

E — codex Marcianus Graecus 310, chartaceus s. XV. continet: fol. 1—13^r Prolegomena ad Ptolemaeum, fol. 13^v—151 Ptolemaei Syntaxin cum scholiis (fol. 152 uacat), fol. 153—261 Theonis commentaria in Syntaxin (fol. 262—264 uacant), fol. 265—286 alia manu Cabasilae commentaria aliaque eius opera, fol. 287—288 Barlaami quaedam. adcedit ad BC. inspexi paucis locis Uenetiis 1893.

F — codex Parisinus Graecus 2390, bombycinus s. XIII, de quo u. Omont Inventaire II p. 251. arte cohaeret cum BC. hic illic inspexi Parisiis 1893.

Horum codicum ope uerba Ptolemaei talia restitui posse confido, qualia a uiris doctis Alexandriae anno cir-

citer 500 legerentur. interpretationibus commentariisque Arabum uti non potui, Latinis nolui. interpretationem meam siue Latinam siue linguae recentioris in tanta rerum difficultate addere ausus non sum; de ea re uideant astronomi, si interpretationem desideraverint.

In adparatu ad p. 227, 10 et p. 481, 15 pro Halma reponendum ed. Basil. ad p. 522, 49 delendum ϛ′] ∠′ A^1?; nam etiam in A est ϛ′, ut ab Henrico Omont postea certior factus sum. ad p. 539, 7 haec adnotatio addatur: 7. ἐκτός] scripsi, ἐντός A^1BCD.

In plagulis corrigendis opem peritam diligentemque beneuolenter mihi praestitit Henricus Menge amicus.

Scr. Hauniae mense Maio MDCCCLXXXXVIII.

J. L. Heiberg.

ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ

Α′.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ πρώτῳ τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως.

α′. προοίμιον.
β′. περὶ τῆς τάξεως τῶν θεωρημάτων.
γ′. ὅτι σφαιροειδῶς ὁ οὐρανὸς φέρεται.
δ′. ὅτι καὶ ἡ γῆ σφαιροειδής ἐστιν πρὸς αἴσθησιν ὡς καθ' ὅλα μέρη.
ε′. ὅτι μέση τοῦ οὐρανοῦ ἐστιν ἡ γῆ.
ϛ′. ὅτι σημείου λόγον ἔχει πρὸς τὰ οὐράνια ἡ γῆ.
ζ′. ὅτι οὐδὲ κίνησίν τινα μεταβατικὴν ποιεῖται ἡ γῆ.
η′. ὅτι δύο διαφοραὶ τῶν πρώτων κινήσεών εἰσιν ἐν τῷ οὐρανῷ.
θ′. περὶ τῶν κατὰ μέρος καταλήψεων.
ι′. περὶ τῆς πηλικότητος τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν.
ια′. κανόνιον τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν.

---

1. *Α′*] *κλαυδίου πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως* $\bar{\alpha}$ *προοίμιον* A, *κλαυδίου πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον πρῶτον* B, om. CD. 2 — p. 4, 5. om. A. 2. *τάδε*] corr. ex *τάδ'* D^3. *πρώτῳ* — 3. *συντάξεως*] $\bar{\alpha}$ D. 4. *α′*] om. D, et sic deinceps. 5. *τάξεως*] D, *συντάξεως* BC. 6. *σφαιροειδῶς ὁ οὐρανός*] *σφαιροειδὴς ὁ οὐρανὸς καὶ σφαιροειδῶς φέρεται* D. 7. *καί* — 8. *μέρη*] *σφαιροειδὴς καὶ ἡ γῆ* D. 10. *ἔχει*] post ras. 2 litt. B, *ἔχει ἡ γῆ* D. *τά* — *γῆ*] *τὸν οὐρανόν* D. 11. *ποιεῖται μεταβατικήν* D, *ποιεῖται* corr. ex *ποιῆται* m. 1. 12. *εἰσιν*] om. D. 15. *τῆς πηλικότητος*] om. D. *τῷ*] om. D. 16. *ια′*] $\bar{\alpha\iota}$ B, et similiter deinceps. *κανόνιον* — *εὐθειῶν*] *καὶ ἔκθεσις κανονική* D. *κανόνιον* — p. 4, 1. *περί*] in ras. m. 1 B.

ιβ΄. περὶ τῆς μεταξὺ τῶν τροπικῶν περιφερείας.
ιγ΄. προλαμβανόμενα εἰς τὰς σφαιρικὰς δείξεις.
ιδ΄. περὶ τῶν μεταξὺ τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου περιφερειῶν.
ιε΄. κανόνιον λοξώσεως.
ις΄. περὶ τῶν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορῶν.

α΄. Προοίμιον.

Πάνυ καλῶς οἱ γνησίως φιλοσοφήσαντες, ὦ Σύρε, δοκοῦσί μοι κεχωρικέναι τὸ θεωρητικὸν τῆς φιλοσοφίας ἀπὸ τοῦ πρακτικοῦ. καὶ γὰρ εἰ συμβέβηκε καὶ τῷ πρακτικῷ πρότερον αὐτοῦ τούτου θεωρητικῷ τυγχάνειν, οὐδὲν ἧττον ἄν τις εὕροι μεγάλην οὖσαν ἐν αὐτοῖς διαφοράν, οὐ μόνον διὰ τὸ τῶν μὲν ἠθικῶν ἀρετῶν ἐνίας ὑπάρξαι δύνασθαι πολλοῖς καὶ χωρὶς μαθήσεως, τῆς δὲ τῶν ὅλων θεωρίας ἀδύνατον εἶναι τυχεῖν ἄνευ διδασκαλίας, ἀλλὰ καὶ τῷ τὴν πλείστην ὠφέλειαν ἐκεῖ μὲν ἐκ τῆς ἐν αὐτοῖς τοῖς πράγμασι συνεχοῦς ἐνεργείας, ἐνθάδε δ' ἐκ τῆς ἐν τοῖς θεωρήμασι προκοπῆς παραγίγνεσθαι. ἔνθεν ἡγησάμεθα προσήκειν ἑαυτοῖς

1. περιφερείας] corr. ex περιφερίας D^3. 2. δείξεις] corr. ex δείξις D^3. 3. τοῦ] post ras. 3 litt. D. κύκλου] corr. ex κου D^3. περιφερειῶν] corr. ex περιφεριῶν D^3; similes errores, quibus scatet D, posthac non notabo. 4. κανόνιον λοξώσεως] om. D. 5. ἀναφορῶν] τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ συναφορῶν D (α supra scr. D^3). Seq. οἶδ' ὅτι θνητὸς ἔφυν καὶ ἐφάμερος· ἀλλ' ὅταν ἄστρων | ἰχνεύω κατὰ νοῦν ἀμφιδρόμους ἕλικας, | οὐκέτ' ἐπιψαύω γαίης ποσίν, ἀλλὰ παρ' αὐτῶι | ζηνὶ διοτροφέος πίμπλαμαι ἀμβροσίης CD (idem in mg. inf. B, sed διοτρεφέος). 6. α΄] om. A, mg. B, κλαυδίου πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως C, πτολεμαίου σύνταξις D. προοίμιον] om. A. 8. κεχωρηκέναι D, sed corr. 9. καί (alt.)] del. D. 10. πρακτικῷ] corr. ex πρακτικόν C^3. αὐτοῦ τούτου] mut. in αὐτὸ τοῦτο C^2. 14. ἀδύνατον] corr. ex δυνατον A^3. 16. πράγμασιν D. 18. παραγίνεσθαι, γι- in ras., D^3.

τὰς μὲν πράξεις ἐν ταῖς αὐτῶν τῶν φαντασιῶν ἐπιβολαῖς ῥυθμίζειν, ὅπως μηδ' ἐν τοῖς τυχοῦσιν ἐπιλανθανώμεθα τῆς πρὸς τὴν καλὴν καὶ εὔτακτον κατάστασιν ἐπισκέψεως, τῇ δὲ σχολῇ χαρίζεσθαι τὸ πλεῖστον εἰς τὴν τῶν θεωρημάτων πολλῶν καὶ καλῶν ὄντων διδασκαλίαν, ἐξαιρέτως δὲ εἰς τὴν τῶν ἰδίως καλουμένων μαθηματικῶν. καὶ γὰρ αὖ καὶ τὸ θεωρητικὸν ὁ Ἀριστοτέλης πάνυ ἐμμελῶς εἰς τρία τὰ πρῶτα γένη διαιρεῖ τό τε φυσικὸν καὶ τὸ μαθηματικὸν καὶ τὸ θεολογικόν. πάντων γὰρ τῶν ὄντων τὴν ὕπαρξιν ἐχόντων ἔκ τε ὕλης καὶ εἴδους καὶ κινήσεως χωρὶς μὲν ἑκάστου τούτων κατὰ τὸ ὑποκείμενον θεωρεῖσθαι μὴ δυναμένου, νοεῖσθαι δὲ μόνον, καὶ ἄνευ τῶν λοιπῶν, τὸ μὲν τῆς τῶν ὅλων πρώτης κινήσεως πρῶτον αἴτιον, εἴ τις κατὰ τὸ ἁπλοῦν ἐκλαμβάνοι, θεὸν ἀόρατον καὶ ἀκίνητον ἂν ἡγήσαιτο. καὶ τὸ τούτου ζητητικὸν εἶδος θεολογικὸν ἄνω που περὶ τὰ μετεωρότατα τοῦ κόσμου τῆς τοιαύτης ἐνεργείας νοηθείσης ἂν μόνον καὶ καθάπαξ κεχωρισμένης τῶν αἰσθητῶν οὐσιῶν· τὸ δὲ τῆς ὑλικῆς καὶ αἰεὶ κινουμένης ποιότητος διερευνητικὸν εἶδος περί τε τὸ λευκὸν καὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ γλυκὺ καὶ τὸ ἁπαλὸν καὶ τὰ τοιαῦτα καταγιγνόμενον φυσικὸν ἂν καλέσειε τῆς τοιαύτης οὐσίας ἐν τοῖς φθαρτοῖς ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ ὑποκάτω τῆς σεληνιακῆς σφαίρας ἀναστρεφομένης· τὸ δὲ τῆς κατὰ τὰ εἴδη καὶ τὰς μεταβατικὰς κινήσεις

2. ἐπιλανθανώμεθα] ἐπιλα|θανώμεθα A, ν add. A^2. 3. τῆς] corr. ex τῇ D^3. 4. An τῆς δὲ σχολῆς? cfr. Boll, Studien über Cl. Ptolemäus p. 68 not. 3. 8. Ἀριστοτέλης] Metaph. E 1; cfr. Boll p. 71. 9. τε] om. D. μαθητικόν D, corr. D^2. 15. ἐκλαμβάνει D, corr. D^2. ἀκίνητον καὶ ἀόρατον D. 17. μετεωρώτατα C, sed corr. 19. αἰεί] ἀεί CD. 20. τε] om. D. 22. καταγινόμενον C et corr. ex καταγινομένων D. 23. Ante τῆς del. ς΄ D. 24. καί] om. D.

ποιότητος ἐμφανιστικὸν εἶδος σχήματός τε καὶ ποσότητος καὶ πηλικότητος ἔτι τε τόπου καὶ χρόνου καὶ τῶν ὁμοίων ζητητικὸν ὑπάρχον ὡς μαθηματικὸν ἂν ἀφορίσειε [τῆς τοιαύτης οὐσίας μεταξὺ ὥσπερ ἐκείνων τῶν δύο πιπτούσης οὐ μόνον τῷ καὶ δι' αἰσθήσεως καὶ χωρὶς αἰσθήσεως δύνασθαι νοεῖσθαι, ἀλλὰ καὶ τῷ πᾶσιν ἁπλῶς τοῖς οὖσι συμβεβηκέναι καὶ θνητοῖς καὶ ἀθανάτοις τοῖς μὲν αἰεὶ μεταβάλλουσι κατὰ τὸ εἶδος τὸ ἀχώριστον συμμεταβαλλομένην, τοῖς δὲ ἀιδίοις καὶ τῆς αἰθερώδους φύσεως συντηροῦσαν ἀκίνητον τὸ τοῦ εἴδους ἀμετάβλητον. ἐξ ὧν διανοηθέντες, ὅτι τὰ μὲν ἄλλα δύο γένη τοῦ θεωρητικοῦ μᾶλλον ἄν τις εἰκασίαν ἢ κατάληψιν ἐπιστημονικὴν εἴποι, τὸ μὲν θεολογικὸν διὰ τὸ παντελῶς ἀφανὲς αὐτοῦ καὶ ἀνεπίληπτον, τὸ δὲ φυσικὸν διὰ τὸ τῆς ὕλης ἄστατον καὶ ἄδηλον, ὡς διὰ τοῦτο μηδέποτε ἂν ἐλπίσαι περὶ αὐτῶν ὁμονοῆσαι τοὺς φιλοσοφοῦντας, μόνον δὲ τὸ μαθηματικόν, εἴ τις ἐξεταστικῶς αὐτῷ προσέρχοιτο, βεβαίαν καὶ ἀμετάπιστον τοῖς μεταχειριζομένοις τὴν εἴδησιν παράσχοι ὡς ἂν τῆς ἀποδείξεως δι' ἀναμφισβητήτων ὁδῶν γιγνομένης, ἀριθμητικῆς τε καὶ γεωμετρίας, προήχθημεν ἐπιμεληθῆναι μάλιστα πάσης μὲν κατὰ δύναμιν τῆς τοιαύτης θεωρίας, ἐξαιρέτως δὲ τῆς περὶ τὰ θεῖα καὶ οὐράνια κατανοουμένης, ὡς μόνης ταύτης περὶ τὴν τῶν αἰεὶ καὶ ὡσαύτως ἐχόντων ἐπίσκεψιν ἀναστρεφομένης διὰ

3. μαθημάτικόν B. 5. δι'] διά BC. 8. τοῖς] supra scr. D³. αἰεί] A, ἀεί BCD. μεταβάλλουσι| A. τὸ εἶδος] mg. add. D³. 9. δέ] δ' D. 13. εἴποι] corr. ex εἶπεν D. 14. παντελῶς] -ῶ- in ras. B. καί] καὶ δι' C. ἀνεπίληπτον] ἀ- in ras. 2 litt. C, post -η- ras. 2 litt. D. 16. μηδέποτ' D. 18. ἀμετάπιστον] mut. in ἀμετάπειστον D³. 19. Mg. γρ. συνείδεισιν D². 20. γινομένης CD. 22. μάλιστα] supra scr. D³. 24. αἰεί] A, ἀεί BCD. αἰεὶ καὶ ὡσ-] in ras. D³.

τοῦτό τε δυνατῆς οὔσης καὶ αὐτῆς περὶ μὲν τὴν οἰκείαν κατάληψιν οὔτε ἄδηλον οὔτε ἄτακτον οὖσαν αἰεὶ καὶ ὡσαύτως ἔχειν, ὅπερ ἐστὶν ἴδιον ἐπιστήμης, πρὸς δὲ τὰς ἄλλας οὐχ ἧττον αὐτῶν ἐκείνων συνεργεῖν. τό τε γὰρ θεολογικὸν εἶδος αὕτη μάλιστ' ἂν προοδοποιήσειε μόνη γε δυναμένη καλῶς καταστοχάζεσθαι τῆς ἀκινήτου καὶ χωριστῆς ἐνεργείας ἀπὸ τῆς ἐγγύτητος τῶν περὶ τὰς αἰσθητὰς μὲν καὶ κινούσας τε καὶ κινουμένας, ἀιδίους δὲ καὶ ἀπαθεῖς οὐσίας συμβεβηκότων περί τε τὰς φορὰς καὶ τὰς τάξεις τῶν κινήσεων· πρός τε τὸ φυσικὸν οὐ τὸ τυχὸν ἂν συμβάλλοιτο· σχεδὸν γὰρ τὸ καθόλου τῆς ὑλικῆς οὐσίας ἴδιον ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν μεταβατικὴν κίνησιν ἰδιοτροπίας καταφαίνεται, ὡς τὸ μὲν φθαρτὸν αὐτὸ καὶ τὸ ἄφθαρτον ἀπὸ τῆς εὐθείας καὶ τῆς ἐγκυκλίου, τὸ δὲ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον ἢ τὸ παθητικὸν καὶ τὸ ποιητικὸν ἀπὸ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον καὶ τῆς ἀπὸ τοῦ μέσου. πρός γε μὴν τὴν κατὰ τὰς πράξεις καὶ τὸ ἦθος καλοκαγαθίαν πάντων ἂν αὕτη μάλιστα διορατικοὺς κατασκευάσειεν ἀπὸ τῆς περὶ τὰ θεῖα θεωρουμένης ὁμοιότητος καὶ εὐταξίας καὶ συμμετρίας καὶ ἀτυφίας ἐραστὰς μὲν ποιοῦσα τοὺς παρακολουθοῦντας τοῦ θείου τούτου κάλλους, ἐνεθίζουσα δὲ καὶ ὥσπερ φυσιοῦσα πρὸς τὴν ὁμοίαν τῆς ψυχῆς κατάστασιν.

τοῦτον δὴ καὶ αὐτοὶ τὸν ἔρωτα τῆς τῶν αἰεὶ καὶ ὡσαύτως ἐχόντων θεωρίας κατὰ τὸ συνεχὲς αὔξειν

1. τε] corr. ex δέ D. τήν] mut. in τοίν C. 3. αἰεί] AB, ἀεί CD. Post καί del. ὡσ| D. 7. χωριστῆς] corr. ex χωρὶς τῆς C². 8. τε] supra ras. 3 litt. D³. 11. τὸ φυσικόν] corr. ex τῶν φυσικῶν C. 14. αὐτό] -ό e corr. D³. 15. εὐθείας] ἐπ' εὐθείας D. 16. ἀπό] corrigere uoluit C². 18. ἦθος] ἦ- in ras. D³. 19. περὶ τά] bis C. 25. ἀεί D. 26. ἐχόντων] pr. ν ins. A².

πειρώμεθα μανθάνοντες μὲν τὰ ἤδη κατειλημμένα τῶν τοιούτων μαθημάτων ὑπὸ τῶν γνησίως καὶ ζητητικῶς αὐτοῖς προσελθόντων, προαιρούμενοι δὲ καὶ αὐτοὶ τοσαύτην προσθήκην συνεισενεγκεῖν, ὅσην σχεδὸν ὁ προσγεγονὼς ἀπ' ἐκείνων χρόνος μέχρι τοῦ καθ' ἡμᾶς δύναιτ' ἂν περιποιῆσαι. καὶ ὅσα γε δὴ νομίζομεν ἐπὶ τοῦ παρόντος εἰς φῶς ἡμῖν ἐληλυθέναι, πειρασόμεθα διὰ βραχέων ὡς ἔνι μάλιστα, καὶ ὡς ἂν οἱ ἤδη καὶ ἐπὶ ποσὸν προκεκοφότες δύναιντο παρακολουθεῖν, ὑπομνηματίσασθαι τοῦ μὲν τελείου τῆς πραγματείας ἕνεκεν ἅπαντα τὰ χρήσιμα πρὸς τὴν τῶν οὐρανίων θεωρίαν κατὰ τὴν οἰκείαν τάξιν ἐκτιθέμενοι, διὰ δὲ τὸ μὴ μακρὸν ποιεῖν τὸν λόγον τὰ μὲν ὑπὸ τῶν παλαιῶν ἠκριβωμένα διερχόμενοι μόνον, τὰ δὲ ἢ μηδ' ὅλως καταληφθέντα ἢ μὴ ὡς ἐνῆν εὐχρήστως, ταῦτα δὲ κατὰ δύναμιν ἐπεξεργαζόμενοι.

β'. Περὶ τῆς τάξεως τῶν θεωρημάτων.

Τῆς δὴ προκειμένης ἡμῖν συντάξεως προηγεῖται μὲν τὸ τὴν καθόλου σχέσιν ἰδεῖν ὅλης τῆς γῆς πρὸς ὅλον τὸν οὐρανόν, τῶν δὲ κατὰ μέρος ἤδη καὶ ἐφεξῆς πρῶτον μὲν ἂν εἴη τὸ διεξελθεῖν τὸν λόγον τὸν περὶ τῆς θέσεως τοῦ λοξοῦ κύκλου καὶ τῶν τόπων τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης ἔτι τε τῆς πρὸς ἀλλήλους αὐτῶν καθ' ἕκαστον ὁρίζοντα παρὰ τὰς ἐγκλίσεις γινομένης

1. κατειλημ|μένα C. 2. μαθημάτων] -μά- supra scr. D³. 3. προελθόντων C. 5. προσγεγονώς] BD, προγεγονώς AC. 8. βραχέων] corr. ex ταχέων D³. 9. Mg. προσκεκυφότες C³. 11. τά] ins. D³. 14. ἤ] supra scr. D³. ὅλος C. 15. δέ] del. C². 17. β'] om. CD, κεφ. β̄ D². 18. δή] δέ C. 19. τό] seq. ras. 1 litt. D. 23. ἔτι τε] εἶτα D. 24. ἐγκλίσεις] -κλί- in ras. D.

ἐν ταῖς τάξεσιν διαφορᾶς· προλαμβανομένη γὰρ ἡ τούτων θεωρία τὴν τῶν λοιπῶν ἐπίσκεψιν εὐοδωτέραν παρέχει· δεύτερον δὲ περὶ τῆς ἡλιακῆς κινήσεως καὶ τῆς σεληνιακῆς καὶ τῶν ταύταις ἐπισυμβαινόντων διεξελθεῖν· χωρὶς γὰρ τῆς τούτων προκαταλήψεως οὐδὲ τὰ περὶ τοὺς ἀστέρας οἷόν τε ἂν γένοιτο διεξοδικῶς θεωρῆσαι. τελευταίου δ' ὄντος ὡς πρὸς αὐτὴν τὴν ἔφοδον τοῦ περὶ τῶν ἀστέρων λόγου προτάσσοιτο μὲν ἂν εἰκότως καὶ ἐνταῦθα τὰ περὶ τῆς τῶν ἀπλανῶν καλουμένων σφαίρας, ἔποιτο δὲ τὰ περὶ τῶν πέντε πλανήτων προσαγορευομένων. ἕκαστα δὲ τούτων πειρασόμεθα δεικνύειν ἀρχαῖς μὲν καὶ ὥσπερ θεμελίοις εἰς τὴν ἀνεύρεσιν χρώμενοι τοῖς ἐναργέσι φαινομένοις καὶ ταῖς ἀδιστάκτοις τῶν τε παλαιῶν καὶ τῶν καθ' ἡμᾶς τηρήσεων, τὰς δ' ἐφεξῆς τῶν καταλήψεων ἐφαρμόζοντες διὰ τῶν ἐν ταῖς γραμμικαῖς ἐφόδοις ἀποδείξεων.

τὸ μὲν οὖν καθόλου τοιοῦτον ἂν εἴη προλαβεῖν, ὅτι τε σφαιροειδὴς ἐστιν ὁ οὐρανὸς καὶ φέρεται σφαιροειδῶς, καὶ ὅτι ἡ γῆ τῷ μὲν σχήματι καὶ αὐτὴ σφαιροειδής ἐστιν πρὸς αἴσθησιν ὡς καθ' ὅλα μέρη λαμβανομένη, τῇ δὲ θέσει μέση τοῦ παντὸς οὐρανοῦ κεῖται κέντρῳ παραπλησίως, τῷ δὲ μεγέθει καὶ τῷ ἀποστήματι σημείου λόγον ἔχει πρὸς τὴν τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων σφαῖραν αὐτὴ μηδεμίαν μεταβατικὴν κίνησιν

1. τάξεσι BD. 2. εὐοδωτέραν] εὐο- e corr. D. 3. περί] τὸ περί A. κινήσεως καὶ τῆς σεληνιακῆς] καὶ σεληνιακῆς κινήσεως D. 6. τε] τ' D. 7. δ'] δέ D. 8. προτάσοιτο D. 12. πειρασόμεθα] corr. ex πειρασώμεθα A². 13. ἐναργέσιν D, γ e corr. Deinde add. καί comp. D³. 14. Ante τε del. πέν C². 15. τηρίσεων C, corr. C². δ'] δέ D. 19. τῷ] corr. ex τό C². 20. ἐστι B. λαμβανομένηι C. 24. αὐτή] αὕτη BC.

ποιουμένη. περὶ τούτων δ' ἑκάστου τῆς ὑπομνήσεως ἕνεκεν βραχέα διελευσόμεθα.

γ'. Ὅτι σφαιροειδῶς ὁ οὐρανὸς φέρεται.

Τὰς μὲν οὖν πρώτας ἐννοίας περὶ τούτων ἀπὸ τοιαύτης τινὸς παρατηρήσεως τοῖς παλαιοῖς εὔλογον παραγεγονέναι· ἑώρων γὰρ τόν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην καὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας φερομένους ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς αἰεὶ κατὰ παραλλήλων κύκλων ἀλλήλοις καὶ ἀρχομένους μὲν ἀναφέρεσθαι κάτωθεν ἀπὸ τοῦ ταπεινοῦ καὶ ὥσπερ ἐξ αὐτῆς τῆς γῆς, μετεωριζομένους δὲ κατὰ μικρὸν εἰς ὕψος, ἔπειτα πάλιν κατὰ τὸ ἀνάλογον περιερχομένους τε καὶ ἐν ταπεινώσει γιγνομένους, ἕως ἂν τέλεον ὥσπερ ἐμπεσόντες εἰς τὴν γῆν ἀφανισθῶσιν, εἶτ' αὖ πάλιν χρόνον τινὰ μείναντας ἐν τῷ ἀφανισμῷ ὥσπερ ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς ἀνατέλλοντάς τε καὶ δύνοντας, τοὺς δὲ χρόνους τούτους καὶ ἔτι τοὺς τῶν ἀνατολῶν καὶ δύσεων τόπους τεταγμένως τε καὶ ὁμοίως ὡς ἐπίπαν ἀνταποδιδομένους.

μάλιστα δὲ αὐτοὺς ἦγεν εἰς τὴν σφαιρικὴν ἔννοιαν ἡ τῶν αἰεὶ φανερῶν ἀστέρων περιστροφὴ κυκλοτερὴς θεωρουμένη καὶ περὶ κέντρον ἓν καὶ τὸ αὐτὸ περιπολουμένη· πόλος γὰρ ἀναγκαίως ἐκεῖνο τὸ σημεῖον

1. δ'] δέ D. 2. προδιελευσόμεθα D. 3. γ'] B, om. ACD, κεφ. γ̄ D². σφαιροειδῶς ὁ οὐρανός] σφαιροειδὴς ὁ οὐρανὸς καὶ σφαιροειδῶς D. 7. φερομένους] φαινομένους BC, corr. C². 8. ἀεί D. 13. γινομένους D. ἕως] ὡς BC, corr. C². ὥσπερ] ὥσπερ πάλιν D. 14. πάλιν] π- e corr. A, om. D. 15. μείναντες D, corr. D³. ὥσπερ] πάλιν ὥσπερ D. 16. δέ] δ- in ras. A. 17. δύσεων] δυσμῶν D, supra μ ras. 18. ὡς] om. D, καὶ ὡς supra scr. D³. 20. δέ] δ' D. 21. ἀεί CD. ἄστρων D.

ἐγίνετο τῆς οὐρανίου σφαίρας τῶν μὲν μᾶλλον αὐτῷ πλησιαζόντων κατὰ μικροτέρων κύκλων ἑλισσομένων, τῶν δ' ἀπωτέρω πρὸς τὴν τῆς διαστάσεως ἀναλογίαν μείζονας κύκλους ἐν τῇ περιγραφῇ ποιούντων, ἕως ἂν ἡ ἀπόστασις καὶ μέχρι τῶν ἀφανιζομένων φθάσῃ, καὶ τούτων δὲ τὰ μὲν ἐγγὺς τῶν αἰεὶ φανερῶν ἄστρων ἑώρων ἐπ' ὀλίγον χρόνον ἐν τῷ ἀφανισμῷ μένοντα, τὰ δ' ἄπωθεν ἀναλόγως πάλιν ἐπὶ πλείονα· ὡς τὴν μὲν ἀρχὴν διὰ μόνα τὰ τοιαῦτα τὴν προειρημένην ἔννοιαν αὐτοὺς λαβεῖν, ἤδη δὲ κατὰ τὴν ἐφεξῆς θεωρίαν καὶ τὰ λοιπὰ τούτοις ἀκόλουθα κατανοῆσαι πάντων ἁπλῶς τῶν φαινομένων ταῖς ἑτεροδόξοις ἐννοίαις ἀντιμαρτυρούντων.

φέρε γάρ, εἴ τις ὑπόθοιτο τὴν τῶν ἀστέρων φορὰν ἐπ' εὐθείας γινομένην ἐπ' ἄπειρον φέρεσθαι, καθάπερ τισὶν ἔδοξεν, τίς ἂν ἐπινοηθείη τρόπος, καθ' ὃν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἀρχῆς ἕκαστα καθ' ἡμέραν φερόμενα θεωρηθήσεται; πῶς γὰρ ἀνακάμπτειν ἐδύνατο τὰ ἄστρα ἐπ' ἄπειρον ὁρμώμενα; ἢ πῶς ἀνακάμπτοντα οὐκ ἐφαίνετο; ἢ πῶς οὐχὶ κατ' ὀλίγον μειουμένων τῶν μεγεθῶν ἠφανίζετο, τοὐναντίον δὲ μείζονα μὲν ὁρώμενα πρὸς αὐτοῖς τοῖς ἀφανισμοῖς, κατὰ μικρὸν δὲ ἐπιπροσθούμενα καὶ ὥσπερ ἀποτεμνόμενα τῇ τῆς γῆς ἐπιφανείᾳ; ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ ἀνάπτεσθαί τε αὐτὰ ἐκ τῆς γῆς καὶ πάλιν εἰς ταύτην ἀποσβέννυσθαι τῶν ἀλογωτάτων ἂν φανείη παντελῶς. ἵνα γάρ τις συγχωρήσῃ

3. δ'] δέ D. ἀπωτέρω] ἀπωτέρωι AC, ἀποτέρωι B, ἀπῶτέρω D³. 6. ἀεί CD. 8. δ'] mut. in δέ D². ἄπωθεν D³. 14. ἀστέρων] corr. ex ἄστρων D². 16. ἔδοξε D. 18. ἐδύνατο] ἐ- in ras. A, ἠδύνατο D. 22. κατά] corr. ex κα A². 24. ἀλλὰ μὴν καί] in ras. D. 25. ταύτην] αὐτήν D. ἀλογοτάτων B.

τὴν τοσαύτην τάξιν ἔν τε τοῖς μεγέθεσιν καὶ ταῖς ποσότησιν αὐτῶν, ἔτι δὲ διαστήμασιν καὶ τόποις καὶ χρόνοις οὕτως εἰκῇ καὶ ὡς ἔτυχεν ἀποτελεῖσθαι, καὶ τόδε μὲν πᾶν τὸ μέρος τῆς γῆς ἀναπτικὴν ἔχειν φύσιν, τόδε δὲ σβεστικήν, μᾶλλον δὲ τὸ αὐτὸ τοῖς μὲν ἀνάπτειν, τοῖς δὲ σβεννύναι, καὶ τῶν ἄστρων τὰ αὐτὰ τοῖς μὲν ἤδη ἀνημμένα ἢ ἐσβεσμένα τυγχάνειν, τοῖς δὲ μηδέπω, εἴ τις, φημί, ταῦτα πάντα συγχωρήσειεν οὕτως ὄντα γελοῖα, τί ἂν περὶ τῶν αἰεὶ φανερῶν ἔχοιμεν εἰπεῖν τῶν μήτε ἀνατελλόντων μήτε δυνόντων; ἢ διὰ ποίαν αἰτίαν οὐχὶ τὰ μὲν ἀναπτόμενα καὶ σβενυύμενα πανταχῆ καὶ ἀνατέλλει καὶ δύνει, τὰ δὲ μὴ πάσχοντα τοῦτο πανταχῆ ἐστιν αἰεὶ ὑπὲρ γῆς; οὐ γὰρ δή γε τὰ αὐτὰ τοῖς μὲν αἰεὶ ἀναφθήσεται καὶ σβεσθήσεται, τοῖς δὲ οὐδὲν οὐδέποτε τούτων πείσεται, παντάπασιν ἐναργοῦς ὄντος τοῦ τοὺς αὐτοὺς ἀστέρας παρὰ μέν τισιν ἀνατέλλειν τε καὶ δύνειν, παρ' ἄλλοις δὲ μηδέτερον.

συνελόντι δ' εἰπεῖν, κἂν ὁποῖόν τις ἄλλο σχῆμα τῆς τῶν οὐρανίων φορᾶς ὑπόθηται πλὴν τοῦ σφαιροειδοῦς, ἀνίσους ἀνάγκη γίγνεσθαι τὰς ἀπὸ τῆς γῆς ἐπὶ τὰ μέρη τῶν μετεώρων ἀποστάσεις, ὅπου ἂν αὐτὴ καὶ ὡς ἂν ὑποκέηται, ὥστε ὀφείλειν καὶ τά τε μεγέθη καὶ τὰ πρὸς ἀλλήλους διαστήματα τῶν ἀστέρων ἄνισα

2. διαστήμασι C. 3. εἰκῇ] εἰκ- in ras. D. 4. ἔχειν] corr. ex ἔχει B^1. 8. συγχωρείσειεν C, sed corr.; -ρήσει- in ras. A. 9. ἀεί CD. 10. δυνόντων] alt. ν ins. D^2. 13. ἀεί D. 14. ἀεί D. 16. ὄντος] corr. ex ὄντως D. 19. δ'] δέ D. 20. Post οὐρανίων ras. 1 litt. D. φορᾶς] corr. ex φωρᾶς D; similia posthac non notabo. ὑποτίθεται D, -τί- eras. 21. γίνεσθαι D. 22. ὅπου — 23. ὑποκέηται] in mg. sup. add. D, mg. D^3. 23. καί (pr.)] ἢ καί CD^3. ὑποκέηται] corr. ex ὑποκαίηται C^2, ὑπόκειται D. τε] om. D. 24. ἄλληλα D.

φαίνεσθαι τοῖς αὐτοῖς καθ' ἑκάστην περιφορὰν ὡς ἂν ποτὲ μὲν ἐπὶ μείζονος, ποτὲ δ' ἐπὶ ἥττονος γιγνόμενα διαστήματος, ὅπερ οὐχ ὁρᾶται συμβαῖνον. ἀλλὰ γὰρ καὶ τὸ πρὸς τοῖς ὁρίζουσιν μείζονα τὰ μεγέθη φαίνεσθαι οὐχ ἡ ἀπόστασις ἐλάττων οὖσα ποιεῖ, ἀλλ' ἡ τοῦ ὑγροῦ τοῦ περιέχοντος τὴν γῆν ἀναθυμίασις μεταξὺ τῆς τε ὄψεως ἡμῶν καὶ αὐτῶν γιγνομένη, καθάπερ καὶ τὰ εἰς ὕδωρ ἐμβληθέντα μείζονα φαίνεται, καὶ ὅσῳ ἂν κατωτέρω χωρῇ, τοσούτῳ μείζονα.

προσάγει δ' εἰς τὴν σφαιρικὴν ἔννοιαν καὶ τὰ τοιαῦτα τό τε μὴ δύνασθαι κατ' ἄλλην ὑπόθεσιν τὰς τῶν ὡροσκοπίων κατασκευὰς συμφωνεῖν ἢ μόνην ταύτην, καὶ ὅτι τῆς τῶν οὐρανίων φορᾶς ἀκωλύτου τε καὶ εὐκινητοτάτης ἁπασῶν οὔσης καὶ τῶν σχημάτων εὐκινητότατον ὑπάρχει τῶν μὲν ἐπιπέδων τὸ κυκλικόν, τῶν δὲ στερεῶν τὸ σφαιρικόν, ὡσαύτως δ' ὅτι, τῶν ἴσην περίμετρον ἐχόντων σχημάτων διαφόρων ἐπειδὴ μείζονά ἐστιν τὰ πολυγωνιώτερα, τῶν μὲν ἐπιπέδων ὁ κύκλος γίνεται μείζων, τῶν δὲ στερεῶν ἡ σφαῖρα, μείζων δὲ καὶ ὁ οὐρανὸς τῶν ἄλλων σωμάτων.

οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἀπὸ φυσικῶν τινων ἔστιν ὁρμηθῆναι πρὸς τὴν τοιαύτην ἐπιβολήν· οἷον ὅτι τῶν

1. φαίνεσθαι] corr. ex φέρεσθαι D^3. ὡς] inter ω et ς ras. parua D. 2. δ'] δέ D. γινόμενα CD. 3. διαστήματος] corr. ex διαστημάτων D^3. οὐχ] corr. ex οὐκ D^3. Ante ἀλλά ras. 1 litt. D. 4. ὁρίζουσι D. 7. τε] om. D. γινομένη CD. 9. κατωτέρωι BC. χωρῇ] corr. ex χωρεῖ D^3. μείζοναι BC, corr. B^1. 10. δ'] δέ CD. εἰς] ins. D^2. 11. κατά D. 12 ὡροσκοπίων] C^2D^3, ὡροσκοπιῶν ABCD^2, ὁροσκοπιῶν D. 14. εὐκινηκοτάτης C, εὐκινητικωτάτης C^3. καί] corr. ex κατά D^3. 15. ὑπάρχει] mut. in ὑπάρχειν D^3. τῶν] corr. ex τό C^2. ἐπιπέδων] corr. ex ἐπιπέλων C^2. 18. ἐστι B. πολυγωνότερα D, corr. D^2.

σωμάτων πάντων λεπτομερέστερος καὶ ὁμοιομερέστερός ἐστιν ὁ αἰθήρ, τῶν δὲ ὁμοιομερῶν ὁμοιομερεῖς αἱ ἐπιφάνειαι, ὁμοιομερεῖς δὲ ἐπιφάνειαι μόναι ἥ τε κυκλοτερὴς ἐν τοῖς ἐπιπέδοις καὶ ἐν τοῖς στερεοῖς ἡ σφαιρική· τοῦ δὲ αἰθέρος μὴ ὄντος ἐπιπέδου, ἀλλὰ στερεοῦ, καταλείπεται αὐτὸν εἶναι σφαιροειδῆ. καὶ ὁμοίως, ὅτι ἡ φύσις τὰ σώματα πάντα τὰ μὲν ἐπίγεια καὶ φθαρτὰ ὅλως ἐκ περιφερῶν, ἀνομοιομερῶν μέντοι σχημάτων, συνεστήσατο, τὰ δ' ἐν τῷ αἰθέρι καὶ θεῖα πάντα πάλιν ἐξ ὁμοιομερῶν καὶ σφαιρικῶν, ἐπείπερ ἐπίπεδα ὄντα ἢ δισκοειδῆ οὐκ ἂν πᾶσι τοῖς ἐκ διαφόρων τῆς γῆς τόπων ὑπὸ τὸν αὐτὸν χρόνον ὁρῶσι κυκλικὸν ἐνεφαίνετο σχῆμα· διὰ τοῦτο δ' εὔλογον εἶναι καὶ τὸν περιέχοντα αὐτὰ αἰθέρα τῆς ὁμοίας ὄντα φύσεως σφαιροειδῆ τε εἶναι καὶ διὰ τὴν ὁμοιομέρειαν ἐγκυκλίως τε φέρεσθαι καὶ ὁμαλῶς.

δ'. Ὅτι καὶ ἡ γῆ σφαιροειδής ἐστιν πρὸς αἴσθησιν ὡς καθ' ὅλα μέρη.

Ὅτι δὲ καὶ ἡ γῆ σφαιροειδής ἐστιν πρὸς αἴσθησιν ὡς καθ' ὅλα μέρη λαμβανομένη, μάλιστ' ἂν οὕτως κατανοήσαιμεν· τὸν ἥλιον γὰρ πάλιν καὶ τὴν σελήνην καὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας ἔστιν ἰδεῖν οὐ κατὰ τὸ αὐτὸ πᾶσιν τοῖς ἐπὶ τῆς γῆς ἀνατέλλοντάς τε καὶ δύνοντας,

1. καὶ ὁμοιομερέστερός ἐστιν] A, supra scr. D³, om. D, ἐστιν BC. 2. δέ] δ' D. 3. -νειαι — ἐπιφά-] mg. D³. 4. ἐν (alt.)] om. D. τοῖς στερεοῖς] τῶν στερεῶν D. 7. καί] καὶ τά D. 8. ἀνομοιομε|μερῶν D. μέντοι] δὲ τῶν D. 9. δ'] δέ D. 11. ἅπᾶσι D. 12. τόπων] corr. ex τόπον C³. 13. δ'] τε D. 15. ἐγκυκλίως] ἐνκυκλίως D. φέρεσθαι] -ές- in ras. D. 17. δ'] B, om. ACD. ὅτι — 18. μέρη] ὅτι σφαιροειδὴς καὶ ἡ γῆ mg. sup. D. 19. |φαιροειδής D. 20. οὕτω D. 22. ἔστιν] ins. D³. 23. πᾶσι D.

ἀλλὰ προτέροις μὲν αἰεὶ τοῖς πρὸς ἀνατολὰς οἰκοῦσιν, ὑστέροις δὲ τοῖς πρὸς δυσμάς. τὰς γὰρ ὑπὸ τὸν αὐτὸν χρόνον ἀποτελουμένας ἐκλειπτικὰς φαντασίας καὶ μάλιστα τὰς σεληνιακὰς εὑρίσκομεν οὐκ ἐν ταῖς αὐταῖς ὥραις, τουτέστιν ταῖς τὸ ἴσον ἀπεχούσαις τῆς μεσημβρίας, παρὰ πᾶσιν ἀναγραφομένας, ἀλλὰ πάντοτε τὰς παρὰ τοῖς ἀνατολικωτέροις τῶν τηρησάντων ἀναγεγραμμένας ὥρας ὑστεριζούσας τῶν παρὰ τοῖς δυτικωτέροις. καὶ τῆς διαφορᾶς δὲ τῶν ὡρῶν ἀναλόγου τοῖς διαστήμασι τῶν χωρῶν εὑρισκομένης σφαιρικὴν ἄν τις εἰκότως τὴν τῆς γῆς ἐπιφάνειαν ὑπολάβοι τῆς κατὰ τὴν κυρτότητα καθ' ὅλα μέρη λαμβανομένης ὁμοιομερείας ἀναλόγως αἰεὶ τὰς ἐπιπροσθήσεις τοῖς ἐφεξῆς ποιουμένης· εἰ δέ γε ἦν τὸ σχῆμα ἕτερον, οὐκ ἂν τοῦτο συνέβαινεν, ὡς ἴδοι τις ἂν καὶ ἐκ τούτων.

κοίλης μὲν γὰρ αὐτῆς ὑπαρχούσης προτέροις ἂν ἐφαίνετο ἀνατέλλοντα τὰ ἄστρα τοῖς δυσμικωτέροις, ἐπιπέδου δὲ πᾶσιν ἅμα καὶ κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τοῖς ἐπὶ τῆς γῆς ἀνέτελλέν τε καὶ ἔδυνεν, τριγώνου δὲ ἢ τετραγώνου ἤ τινος ἄλλου σχήματος τῶν πολυγώνων πᾶσιν ἂν πάλιν ὁμοίως καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ τοῖς ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας οἰκοῦσιν, ὅπερ οὐδαμῶς φαίνεται γινόμενον. ὅτι δὲ οὐδὲ κυλινδροειδὴς ἂν εἴη, ἵνα ἡ μὲν περιφερὴς ἐπιφάνεια πρὸς τὰς ἀνατολὰς καὶ τὰς δύσεις ᾖ τετραμμένη, τῶν δὲ ἐπιπέδων βάσεων αἱ

1. ἀεί D. 3. χρόνονον C. ἀποτελουμένας] corr. ex ἀποτελούμενα A³. 6. τάς] ins. D³. παρά] om. D. 7. ἀνατολικοτέροις BC, corr. B². 8. ὑστεριζούσας] ὑ- ins. D³. 13. ἀεί D. 17. "τὰ ἄστρα ἀνατέλλοντα B (notas adpos. B¹). 19. ἀνέτελεν C. 20. δέ] corr. in τε D². 21. ἄν] om. D. 22. οὐδαμῆ D. 23. ὅτι] inter ὅ et τι ras. 1 litt. C. 25. τετραμμένη] τε- in ras. D. ἐπιπέδων] corr. ex ἐπιπέλων D³.

πλευραὶ πρὸς τοὺς τοῦ κόσμου πόλους, ὅπερ ἄν τινες ὑπολάβοιεν ὡς πιθανώτερον, ἐκεῖθεν δῆλον· οὐδενὶ γὰρ ἂν οὐδὲν αἰεὶ φανερὸν ἐγίγνετο τῶν ἄστρων τῶν ἐπὶ τῆς κυρτῆς ἐπιφανείας οἰκούντων, ἀλλ' ἢ πάντα πᾶσιν καὶ ἀνέτελλεν καὶ ἔδυνεν, ἢ τὰ αὐτὰ καὶ τὸ ἴσον ἀφεστῶτα τῶν πόλων ἑκατέρου πᾶσιν ἀεὶ ἀφανῆ καθίστατο· νῦν δ' ὅσῳ ἂν μᾶλλον πρὸς τὰς ἄρκτους παροδεύωμεν, τοσούτῳ τῶν μὲν νοτιωτέρων ἄστρων ἀποκρύπτονται τὰ πλείονα, τῶν δὲ βορειοτέρων ἀναφαίνεται, ὡς δῆλον εἶναι, διότι καὶ ἐνταῦθα ἡ κυρτότης τῆς γῆς καὶ τὰς ἐπὶ τὰ πλάγια μέρη ἐπιπροσθήσεις ἀναλόγως ποιουμένη πανταχόθεν τὸ σχῆμα τὸ σφαιροειδὲς ἀποδείκνυσιν, μετὰ τοῦ, κἂν προσπλέωμεν ὄρεσιν ἢ τισιν ὑψηλοῖς χωρίοις ἀφ' ἡσδήποτε γωνίας καὶ πρὸς ἡνδήποτε, κατὰ μικρὸν αὐτῶν αὐξόμενα τὰ μεγέθη θεωρεῖσθαι καθάπερ ἐξ αὐτῆς τῆς θαλάττης ἀνακυπτόντων, πρότερον δὲ καταδεδυκότων διὰ τὴν κυρτότητα τῆς τοῦ ὕδατος ἐπιφανείας.

ε'. Ὅτι μέση τοῦ οὐρανοῦ ἐστιν ἡ γῆ.

Τούτου δὲ θεωρηθέντος, εἴ τις ἐφεξῆς καὶ περὶ τῆς θέσεως τῆς γῆς διαλάβοι, κατανοήσειεν ἂν οὕτως

1. ὅπερ] corr. ex ὅπεν C². 2. πειθανώτερον C. 3. ἀεί CD. ἐγένετο D. 5. ἀνέτελλε D. Post ἤ add. κατά D³. 6. τό] τά D. πόλων] corr. ex πόλλων D. 7. δ'] δέ D. ὅσῳ] ὅ- supra scr. D³. ἄν] om. D. 8. παροδεύωμεν] corr. ex παροδεύομεν A², mut. in παροδεύομεν D, παροδεύομεν C. νοτειοτέρων D. 9. ἀποκρύπτεται D. τά] om. D. δέ] supra scr. D³. 10. δῆλον] δῆ- e corr. D³. 11. μέρη] -η in ras. D. 13. ἀποδείκνυσι D. προσπλέωμεν] corr. ex προσπλέομεν D³. 14. χωρίοις] corr. ex χόροις C². 15. ἡνδήποτε] -ν- supra scr. D⁶. 16. θαλάσσης D. 19. ε'] B, om. ACD. ὅτι — γῆ] mg. sup. D.

μόνως συντελεσθησόμενα τὰ φαινόμενα περὶ αὐτήν, εἰ μέσην τοῦ οὐρανοῦ καθάπερ κέντρον σφαίρας ὑποστησαίμεθα. τούτου γὰρ δὴ μὴ οὕτως ἔχοντος ἔδει ἤτοι τοῦ μὲν ἄξονος ἐκτὸς εἶναι τὴν γῆν, ἑκατέρου δὲ τῶν πόλων ἴσον ἀπέχειν, ἢ ἐπὶ τοῦ ἄξονος οὖσαν πρὸς τὸν ἕτερον τῶν πόλων παρακεχωρηκέναι ἢ μήτε ἐπὶ τοῦ ἄξονος εἶναι μήτε ἑκατέρου τῶν πόλων ἴσον ἀπέχειν.

πρὸς μὲν οὖν τὴν πρώτην τῶν τριῶν θέσιν ἐκεῖνα μάχεται, ὅτι, εἰ μὲν εἰς τὸ ἄνω ἢ τὸ κάτω τινῶν παρακεχωρηκυῖα νοηθείη, τούτοις ἂν συμπίπτοι ἐπὶ μὲν ὀρθῆς τῆς σφαίρας τὸ μηδέποτε ἰσημερίαν γίνεσθαι εἰς ἄνισα πάντοτε διαιρουμένων ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος τοῦ τε ὑπὲρ γῆν καὶ τοῦ ὑπὸ γῆν, ἐπὶ δὲ τῆς ἐγκεκλιμένης τὸ ἢ μὴ γίνεσθαι πάλιν ὅλως ἰσημερίαν ἢ μὴ ἐν τῇ μεταξὺ παρόδῳ τῆς τε θερινῆς τροπῆς καὶ τῆς χειμερινῆς ἀνίσων τῶν διαστημάτων τούτων ἐξ ἀνάγκης γινομένων διὰ τὸ μηκέτι τὸν ἰσημερινὸν καὶ μέγιστον τῶν παραλλήλων τῶν τοῖς πόλοις τῆς περιφορᾶς γραφομένων κύκλων διχοτομεῖσθαι ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος, ἀλλ' ἕνα τῶν παραλλήλων αὐτῷ καὶ ἤτοι βορειοτέρων ἢ νοτιωτέρων. ὁμολόγηται δέ γε ὑπὸ πάντων ἁπλῶς, ὅτι τὰ διαστήματα ταῦτα ἴσα τυγχάνει

3. δή] om. D. ἐχόντος] corr. ex ἔχοντως C³. 4 sq. α, β̂, γ̂, δ̂ mg. D². 9. πρώτην] -ώ- e corr. D. 11. παρακεχωρηκυῖαν C, -ν del. C². νοηθείη] -εί- e corr. C². 14. καὶ — γῆν] supra scr. D³. 15. ἐγκεκλιμένης] -ι- inter duas ras. D. ἤ] supra scr. D³. 16. τε] om. D. 18. ἰσημερινόν] -ι- ins. C. 19. τῶν παραλλήλων] om. D. Supra τῶν τοῖς ras. D. πόλοις] corr. ex πόλλοις D. Supra περιφορᾶς add. σφαίρας D³. 21. αὐτῷ] corr. ex αὐτῶν D. 22. νοτιωτέρων] corr. ex νωτιωτέρων C, ex νοτειοτέρων D³. ὁμολόγηται] corr. ex ὁμολογεῖται D³. γε] om. D. 23. τυγχάνειν D, -ν eras.

πανταχῆ, τῷ καὶ τὰς παρὰ τὴν ἰσημερίαν αὐξήσεις τῆς μεγίστης ἡμέρας ἐν ταῖς θεριναῖς τροπαῖς ἴσας εἶναι ταῖς μειώσεσι τῶν ἐλαχίστων ἡμερῶν ἐν ταῖς χειμεριναῖς τροπαῖς. εἰ δὲ εἰς τὰ πρὸς ἀνατολὰς ἢ δυσμὰς μέρη τινῶν πάλιν ἡ παραχώρησις ὑποτεθείη, καὶ τούτοις ἂν συμβαίνοι τὸ μήτε τὰ μεγέθη καὶ τὰ διαστήματα τῶν ἄστρων ἴσα καὶ τὰ αὐτὰ κατά τε τὸν ἑῷον καὶ τὸν ἑσπέριον ὁρίζοντα φαίνεσθαι μήτε τὸν ἀπ' ἀνατολῆς μέχρι μεσουρανήσεως χρόνον ἴσον ἀποτελεῖσθαι τῷ ἀπὸ μεσουρανήσεως ἐπὶ δύσιν, ἅπερ ἐναργῶς παντάπασιν ἀντίκειται τοῖς φαινομένοις.

πρὸς δὲ τὴν δευτέραν τῶν θέσεων, καθ' ἣν ἐπὶ τοῦ ἄξονος οὖσα πρὸς τὸν ἕτερον τῶν πόλων παρακεχωρηκυῖα νοηθήσεται, πάλιν ἄν τις ὑπαντήσειεν, ὅτι, εἰ τοῦθ' οὕτως εἶχεν, καθ' ἕκαστον ἂν τῶν κλιμάτων τὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐπίπεδον ἄνισα διαφόρως ἐποίει πάντοτε τό τε ὑπὲρ γῆν καὶ τὸ ὑπὸ γῆν τοῦ οὐρανοῦ κατ' ἄλλην καὶ ἄλλην παραχώρησιν καὶ πρὸς ἑαυτὰ καὶ πρὸς ἄλληλα, ἐπὶ μὲν μόνης τῆς ὀρθῆς σφαίρας διχοτομεῖν αὐτὴν δυναμένου τοῦ ὁρίζοντος, ἐπὶ δὲ τῆς ἐγκλίσεως τῆς ποιούσης τὸν ἐγγύτερον τῶν πόλων ἀεὶ φανερὸν τὸ μὲν ὑπὲρ γῆν πάντοτε μειοῦντος, τὸ δὲ ὑπὸ γῆν αὔξοντος, ὥστε συμβαίνειν τὸ καὶ τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον μέγιστον εἰς ἄνισα διαιρεῖσθαι ὑπὸ τοῦ τοῦ ὁρίζοντος ἐπιπέδου, ὅπερ οὐδαμῶς

1. τὰς παρὰ τήν] τὰ ἐπ' αὐτήν seq. lac. 8—9 litt. D, corr. D³. 2. ἐν ταῖς] in ras. D. 3. ταῖς (alt.)] τ corr. ex ι D³. 13. πόλων] -ό- e corr. C. 15. εἶχεν] corr. ex εἶχε D². 16. τοῦ] bis D, sed corr. διαφθόρως A, γρ. διαφόρως mg. A². 17. τε] om. D. γῆν (alt.)] γ corr. ex τ D. 18. κατά D. πρός] -ς e corr. C. 21. αἰεί D. 22. δέ] δ' D. 23. τόν] corr. ex τό C³.

οὕτως ἔχον θεωρεῖται, ἔξ μὲν ἀεὶ καὶ πᾶσι φαινομένων ὑπὲρ γῆς δωδεκατημορίων, ἓξ δὲ τῶν λοιπῶν ἀφανῶν ὄντων, εἶτ' αὖ πάλιν ἐκείνων μὲν ὅλων κατὰ τὸ αὐτὸ φαινομένων ὑπὲρ γῆς, τῶν δὲ λοιπῶν ἅμα μὴ φαινομένων· ὡς δῆλον τυγχάνειν, ὅτι καὶ τὰ τμήματα τοῦ ζῳδιακοῦ διχοτομεῖται ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐκ τοῦ τὰ αὐτὰ ἡμικύκλια ὅλα ποτὲ μὲν ὑπὲρ γῆν, ποτὲ δὲ ὑπὸ γῆν ἀπολαμβάνεσθαι.

καὶ καθόλου δ' ἂν συνέβαινεν, εἴπερ μὴ ὑπ' αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν εἶχε τὴν θέσιν ἡ γῆ, πρὸς ἄρκτους δὲ ἢ πρὸς μεσημβρίαν ἀπέκλινεν πρὸς τὸν ἕτερον τῶν πόλων, τὸ μηκέτι μηδὲ πρὸς αἴσθησιν ἐν ταῖς ἰσημερίαις τὰς ἀνατολικὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς ταῖς δυτικαῖς ἐπ' εὐθείας γίγνεσθαι κατὰ τῶν παραλλήλων τῷ ὁρίζοντι ἐπιπέδων, ὅπερ ἄντικρυς πανταχῆ θεωρεῖται παρακολουθοῦν. φανερὸν δ' αὐτόθεν, ὅτι μηδὲ τὴν τρίτην τῶν θέσεων οἷόν τε προχωρεῖν ἑκατέρων τῶν ἐν ταῖς πρώταις ἐναντιωμάτων ἐπ' αὐτῆς συμβησομένων.

συνελόντι δ' εἰπεῖν πᾶσα ἂν συγχυθείη τέλεον ἡ τάξις ἡ περὶ τὰς αὐξομειώσεις τῶν νυχθημέρων θεωρουμένη μὴ μέσης ὑποκειμένης τῆς γῆς μετὰ τοῦ μηδὲ τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις κατὰ πάντα τὰ μέρη τοῦ οὐρανοῦ πρὸς τὴν κατὰ διάμετρον τῷ ἡλίῳ στάσιν ἀποτελεῖσθαι δύνασθαι τῆς γῆς πολλάκις μὴ ἐν ταῖς

1. αἰεί D. 4. ὑπέρ — 5. φαινομένων] supra scr. D³. 6. ζῳδιακοῦ] -α- supra scr. D³. 7. ὅλα] seq. ras. 1 litt. D. 11. ἀπέκλινε D. 12. Post μηδέ eras. τι D. 14. εὐθείας] corr. ex εὐθείαις D. γίνεσθαι D seq. ras. 4 litt. 15. Post τῷ eras. δι D. ἐπιπέδων] corr. ex ἐπιπέδωι D³. 19. συμβησομένων] ante -ο- ras. C. 20. δ'] δέ D. συνχυθείη C. 21. τάξις] ξ corr. ex δ B¹C³. αὐξομιώσεις AD, corr. A². 23. ἐκλείψεις] -εί- in ras. D. τά] om. D. 24. κατά] om. D.

διαμετρούσαις παρόδοις ἐπιπροσθούσης αὐτοῖς, ἀλλὰ ἐν τοῖς ἐλάττοσι τοῦ ἡμικυκλίου διαστήμασιν.

ϛ'. Ὅτι σημείου λόγον ἔχει πρὸς τὰ οὐράνια ἡ γῆ.

Ἀλλὰ μὴν ὅτι καὶ σημείου λόγον ἔχει πρὸς αἴσθησιν ἡ γῆ πρὸς τὸ μέχρι τῆς τῶν ἀπλανῶν καλουμένων σφαίρας ἀπόστημα, μέγα μὲν τεκμήριον τὸ ἀπὸ πάντων αὐτῆς τῶν μερῶν τά τε μεγέθη καὶ τὰ διαστήματα τῶν ἄστρων κατὰ τοὺς αὐτοὺς χρόνους ἴσα καὶ ὅμοια φαίνεσθαι πανταχῆ, καθάπερ αἱ ἀπὸ διαφόρων κλιμάτων ἐπὶ τῶν αὐτῶν τηρήσεις οὐδὲ τὸ ἐλάχιστον εὑρίσκονται διαφωνοῦσαι. οὐ μὴν ἀλλὰ κἀκεῖνο παραληπτέον τὸ τοὺς γνώμονας τοὺς ἐν ᾠδήποτε μέρει τῆς γῆς τιθεμένους, ἔτι δὲ τὰ τῶν κρικωτῶν σφαιρῶν κέντρα τὸ αὐτὸ δύνασθαι τῷ κατὰ ἀλήθειαν τῆς γῆς κέντρῳ καὶ διασώζειν τὰς διοπτεύσεις καὶ τὰς τῶν σκιῶν περιαγωγὰς οὕτως ὁμολόγους ταῖς ὑποθέσεσι τῶν φαινομένων, ὡς ἂν εἰ δι' αὐτοῦ τοῦ τῆς γῆς μέσου σημείου γινόμεναι ἐτύγχανον.

ἐναργὲς δὲ σημεῖον τοῦ ταῦθ' οὕτως ἔχειν καὶ τὸ πανταχῆ τὰ διὰ τῶν ὄψεων ἐκβαλλόμενα ἐπίπεδα, ἃ καλοῦμεν ὁρίζοντας, διχοτομεῖν πάντοτε τὴν ὅλην σφαῖραν τοῦ οὐρανοῦ, ὅπερ οὐκ ἂν συνέβαινεν, εἰ τὸ

2. ἐλάττοσιν D. 3. ϛ'] om. ACD. ὅτι — 4. γῆ] ὅτι σημείου λόγον ἔχη ἡ γῆ πρὸς τὰ οὐράνια mg. sup. D. 7. τεμήριον D. 11. κλημάτων A. 14. κρικωτῶν] corr. ex κρικοτῶν A^2D^3. 15. δύναϑσαι A. κατ' D. 17. ταῖς] τ corr. ex ι D^3. 18. ὑποθέσεσιν A. φαινομένων] φ- in ras. D. δι'] ἢ δι' D, καὶ δι' D^3. τοῦ] om. BC. 20. ἐναργαῖς C. 21. ἃ] supra scr. D^3. 23. εἰ] corr. ex εἰς D.

μέγεθος τῆς γῆς αἰσθητὸν ἦν πρὸς τὴν τῶν οὐρανίων ἀπόστασιν, ἀλλὰ μόνον μὲν ἂν τὸ διὰ τοῦ κατὰ τὸ κέντρον τῆς γῆς σημείου διεκβαλλόμενον ἐπίπεδον διχοτομεῖν ἠδύνατο τὴν σφαῖραν, τὰ δὲ δι' ἡσδηποτοῦν ἐπιφανείας τῆς γῆς μείζονα ἂν πάντοτε τὰ ὑπὸ γῆν ἐποίει τμήματα τῶν ὑπὲρ γῆν.

ζ'. Ὅτι οὐδὲ κίνησίν τινα μεταβατικὴν ποιεῖται ἡ γῆ.

Κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ τοῖς ἔμπροσθεν δειχθήσεται, διότι μηδ' ἡντινοῦν κίνησιν εἰς τὰ προειρημένα πλάγια μέρη τὴν γῆν οἷόν τε ποιεῖσθαι ἢ ὅλως μεθίστασθαί ποτε τοῦ κατὰ τὸ κέντρον τόπου· τὰ αὐτὰ γὰρ συνέβαινεν ἄν, ἅπερ εἰ καὶ τὴν θέσιν ἄλλην παρὰ τὸ μέσον ἔχουσα ἐτύγχανεν. ὥστ' ἔμοιγε δοκεῖ περισσῶς ἄν τις καὶ τῆς ἐπὶ τὸ μέσον φορᾶς τὰς αἰτίας ἐπιζητήσειν ἅπαξ γε τοῦ, ὅτι ἥ τε γῆ τὸν μέσον ἐπέχει τόπον τοῦ κόσμου καὶ τὰ βάρη πάντα ἐπ' αὐτὴν φέρεται, οὕτως ὄντος ἐναργοῦς ἐξ αὐτῶν τῶν φαινομένων. κἀκεῖνο δὲ μόνον προχειρότατον ἂν εἰς τὴν τοιαύτην κατάληψιν γίνοιτο τὸ σφαιροειδοῦς καὶ μέσης τοῦ παντός, ὡς ἔφαμεν, ἀποδεδειγμένης τῆς γῆς

2. τό (alt.)] om. BC. 3. τῆς γῆς] om. C. σημείου] corr. ex σημεῖον D. 4. ἡσδηποτοῦν] corr. ex ἡσποτοῦν D^3. 7. ζ'] om. ACD. ὅτι — 8. γῆ] mg. sup. D. 7. ποιεῖται μεταβατικήν D. 10. τά] seq. ras. 1 litt. A. 12. κέντρον] corr. ex κε|τρον A^2. ἂν συνέβαινεν D. 14. ἐμοί C. περισῶς D. 15. φορᾶς] mut. in φοραῖς C^3. ἐπιζητήσειν] mut. in ἐπιζητήσειεν D^3; fort. ἐπιζητῆσαι. 16. τε γῆ] e corr. D^3. τόν] corr. ex τῶν A^2. 18. ἐναργοῦς] supra scr. D^3. φαινομένων] seq. ὄν D, corr. in ὧν D^3. 19. κἀκεῖνο] seq. ras. 1 litt. A. δέ] supra scr. D^3. 20. γίνοιτο] corr. ex γένοιτο D^3. σφαιρονειδοῦς C, ν del. C^2.

ἐν ἅπασιν ἁπλῶς τοῖς μέρεσιν αὐτῆς τάς τε προσνεύσεις καὶ τὰς τῶν βάρος ἐχόντων σωμάτων φοράς, λέγω δὲ τὰς ἰδίας αὐτῶν, πρὸς ὀρθὰς γωνίας πάντοτε καὶ πανταχῆ γίνεσθαι τῷ διὰ τῆς κατὰ τὴν ἔμπτωσιν ἐπαφῆς διεκβαλλομένῳ ἀκλινεῖ ἐπιπέδῳ· δῆλον γὰρ διὰ τὸ τοῦθ' οὕτως ἔχειν, ὅτι καί, εἰ μὴ ἀντεκόπτοντο ὑπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, πάντως ἂν ἐπ' αὐτὸ τὸ κέντρον κατήντων, ἐπεὶ καὶ ἡ ἐπὶ τὸ κέντρον ἄγουσα εὐθεῖα πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἀεὶ γίνεται τῷ διὰ τῆς κατὰ τὴν ἐπαφὴν τομῆς ἐφαπτομένῳ τῆς σφαίρας ἐπιπέδῳ.

ὅσοι δὲ παράδοξον οἴονται τὸ μήτε βεβηκέναι πού μήτε φέρεσθαι τὸ τηλικοῦτο βάρος τῆς γῆς, δοκοῦσί μοι πρὸς τὰ καθ' ἑαυτοὺς πάθη καὶ οὐ πρὸς τὸ τοῦ ὅλου ἴδιον ἀποβλέποντες τὴν σύγκρισιν ποιούμενοι διαμαρτάνειν. οὐ γὰρ ἂν οἶμαι θαυμαστὸν αὐτοῖς ἔτι φανείη τὸ τοιοῦτον, εἰ ἐπιστήσαιεν, ὅτι τοῦτο τὸ τῆς γῆς μέγεθος συγκρινόμενον ὅλῳ τῷ περιέχοντι σώματι σημείου πρὸς αὐτὸ λόγον ἔχει· δυνατὸν γὰρ οὕτω δόξει τὸ κατὰ λόγον ἐλάχιστον ὑπὸ τοῦ παντελῶς μεγίστου καὶ ὁμοιομεροῦς διακρατεῖσθαί τε καὶ ἀντερείδεσθαι πανταχόθεν ἴσως καὶ ὁμοιοκλινῶς τοῦ μὲν κάτω

1. πᾶσιν D. μέρεσιν] corr. ex μέρεσι D. προσνεύσ̄ D, προσνεύσ̄σ̄ D³. 2. δέ] δή D. 4. γίγνεσθαι BC. ἔμπτωσιν] corr. ex πτῶσιν D³. 5. διεκβαλλομένῳ] δ corr. ex α D³. ἀκλινῆ BC. 6. τό] om. D. 7. Post γῆς add. αἱ φοραί mg. BC (pro scholio). αὐτὸ τό] utrumque -ό in ras. B. 8. κέντρον] -ον in ras. B, κέντρον αἱ φοραί D. 10. τομῆς] -ς add. D³. ἐπιπέδων A, sed ν eras. 12. παράδοξον] δόξον C, mg. γρ. παράδ(ξον) C², λοξόν B. βεβηβηκέναι D, sed corr. 13. τηλικοῦτο] mut. in τηλικοῦτον D³. 14. αὐτούς D. 16. ἄν] supra scr. D. ἔτι] supra scr. D³. 17. εἰ] corr. ex ἤ C³. 19. οὕτω] e corr. D³.

ἢ ἄνω μηδενὸς ὄντος ἐν τῷ κόσμῳ πρὸς αὐτήν, καθάπερ οὐδὲ ἐν σφαίρᾳ τις ἂν τὸ τοιοῦτον ἐπινοήσειεν, τῶν δὲ ἐν αὐτῷ συγκριμάτων τὸ ὅσον ἐπὶ τῇ ἰδίᾳ καὶ κατὰ φύσιν ἑαυτῶν φορᾷ τῶν μὲν κούφων καὶ λεπτομερῶν εἰς τὸ ἔξω καὶ ὡς πρὸς τὴν περιφέρειαν ἀναριπιζομένων, δοκούντων δὲ εἰς τὸ παρ' ἑκάστοις ἄνω τὴν ὁρμὴν ποιεῖσθαι διὰ τὸ καὶ πάντων ἡμῶν τὸ ὑπὲρ κεφαλῆς, ἄνω δὲ καλούμενον καὶ αὐτό, νεύειν ὡς πρὸς τὴν περιέχουσαν ἐπιφάνειαν, τῶν δὲ βαρέων καὶ παχυμερῶν ἐπὶ τὸ μέσον καὶ ὡς πρὸς τὸ κέντρον φερομένων, δοκούντων δὲ εἰς τὸ κάτω πίπτειν διὰ τὸ καὶ πάντων πάλιν ἡμῶν τὸ πρὸς τοὺς πόδας, καλούμενον δὲ κάτω, καὶ αὐτὸ νεύειν πρὸς τὸ κέντρον τῆς γῆς συνίζησίν τε εἰκότως περὶ τὸ μέσον λαμβανόντων ὑπὸ τῆς πρὸς ἄλληλα πανταχόθεν ἴσης καὶ ὁμοίας ἀντικοπῆς τε καὶ ἀντερείσεως. τοιγάρτοι καὶ εἰκότως καταλαμβάνεται τὸ ὅλον στερέωμα τῆς γῆς μέγιστον οὕτως ὂν ὡς πρὸς τὰ φερόμενα ἐπ' αὐτὴν καὶ ὑπὸ τῆς τῶν πάνυ ἐλαχίστων βαρῶν ὁρμῆς ἅτε δὴ πανταχόθεν ἀτρεμοῦσα καὶ ὥσπερ τὰ συμπίπτοντα ἐκδεχομένη. εἰ δέ γε καὶ αὐτῆς ἦν τις φορὰ κοινὴ καὶ μία καὶ ἡ αὐτὴ τοῖς ἄλλοις βάρεσιν, ἔφθανεν ἂν πάντα δηλονότι διὰ τὴν τοσαύτην τοῦ μεγέθους ὑπερβολὴν καταφερομένη, καὶ ὑπελείπετο μὲν τά τε ζῷα καὶ τὰ κατὰ μέρος τῶν

1. μηθενός D. αὐτήν] αὐτόν D (corrigere uoluit D³). 3. αὐτῷ] αὐτοῖς BC. συνκριμάτων A. τό] ins. D³. ὅσον] mut. in ὅσῳ D³. ἐπὶ τῇ ἰδίᾳ] corr. ex ἐπιτήδειαι D³, ἐπὶ τῇ δίαι C, ἐπὶ τῇ ἰδίαι C³. 4. αὐτῶν D. φορᾷ] corr. ex φοραί D³. 5. τό] corr. ex τόν D. φέρειαν C. 6. ἀναριπιζομένων A²C²D. 7. ἑκάστοις] corr. ex ἑκάστης D³. 13. αὐτό] corr. ex αὐτῷ C³, αὐτὸ νεύε A, αὐτὸ νεύει A². 14. τε] corr. ex γε D³. 18. φαιρόμενα D, corr. D³. 21. φορά] ante ρ ras. 1 litt. C. 22. ἄλοις C.

βαρῶν ὀχούμενα ἐπὶ τοῦ ἀέρος, αὐτὴ δὲ τάχιστα τέλεον ἂν ἐκπεπτώκει καὶ αὐτοῦ τοῦ οὐρανοῦ. ἀλλὰ τὰ τοιαῦτα μὲν καὶ μόνον ἐπινοηθέντα πάντων ἂν φανείη γελοιότατα.

ἤδη δέ τινες, ὡς γ' οἴονται, πιθανώτερον, τούτοις μὲν οὐκ ἔχοντες, ὅ, τι ἀντείποιεν, συγκατατίθενται, δοκοῦσι δὲ οὐδὲν αὐτοῖς ἀντιμαρτυρήσειν, εἰ τὸν μὲν οὐρανὸν ἀκίνητον ὑποστήσαιντο λόγου χάριν, τὴν δὲ γῆν περὶ τὸν αὐτὸν ἄξονα στρεφομένην ἀπὸ δυσμῶν ἐπ' ἀνατολὰς ἑκάστης ἡμέρας μίαν ἔγγιστα περιστροφήν, ἢ καὶ ἀμφότερα κινοῖεν ὁσονδήποτε, μόνον περί τε τὸν αὐτὸν ἄξονα, ὡς ἔφαμεν, καὶ συμμέτρως τῇ πρὸς ἄλληλα περικαταλήψει.

λέληθε δὲ αὐτούς, ὅτι τῶν μὲν περὶ τὰ ἄστρα φαινομένων ἕνεκεν οὐδὲν ἂν ἴσως κωλύοι κατά γε τὴν ἁπλουστέραν ἐπιβολὴν τοῦθ' οὕτως ἔχειν, ἀπὸ δὲ τῶν περὶ ἡμᾶς αὐτοὺς καὶ τῶν ἐν ἀέρι συμπτωμάτων καὶ πάνυ ἂν γελοιότατον ὀφθείη τὸ τοιοῦτον. ἵνα γὰρ συγχωρήσωμεν αὐτοῖς τὸ παρὰ φύσιν οὕτως τὰ μὲν λεπτομερέστατα καὶ κουφότατα ἢ μηδ' ὅλως κινεῖσθαι ἢ ἀδιαφόρως τοῖς τῆς ἐναντίας φύσεως τῶν γε περὶ τὸν ἀέρα καὶ ἧττον λεπτομερῶν ἐναργῶς οὕτως ταχυτέρας τῶν γεωδεστέρων πάντων φορὰς ποιουμένων, τὰ δὲ

3. ἐπινοηθέντα] corr. ex ἐπονοηθέντων D. 5. γ'] om. A. 6. συνκατατίθενται D. 7. αὐτοῖς οὐδέν D. τὸν μέν] corr. ex μὲν τόν D³. 9. τόν] bis C. 10. ἐπ'] ἐπί D. περιστροφήν] -οφήν in ras. D. 12. συμέτρως D, corr. D³. 13. περικαταλήψει] post -ή- ras. 1 litt. D. 14. λέληθεν BCD. αὐτούς] -ς add. D³. 15. οὐδέν] corr. ex οὐδέ C², οὐθέν D. κωλύοι] κ- corr. ex α in scrib. D. 17. περί] περί τε D. τῶν ἐν ἀέρι] A, τὸν ἀέρα BCD. 18. ἄν] corr. ex ἀγ C³, om. D. 20. μηδ'] -η- e corr. D. 21. ἀδιαφόρως] corr. ex διαφόρως C²D³. γε] corr. ex τε D³.

παχυμερέστατα καὶ βαρύτατα κίνησιν ἰδίαν ὀξεῖαν οὕτως καὶ ὁμαλὴν ποιεῖσθαι τῶν γεωδῶν πάλιν ὁμολογουμένως μηδὲ πρὸς τὴν ὑπ' ἄλλων κίνησιν ἐπιτηδείως ἐνίοτε ἐχόντων, ἀλλ' οὖν ὁμολογήσαιεν ἂν σφοδροτάτην τὴν στροφὴν τῆς γῆς γίγνεσθαι ἁπασῶν ἁπλῶς τῶν περὶ αὐτὴν κινήσεων ὡς ἂν τοσαύτην ἐν βραχεῖ χρόνῳ ποιουμένην ἀποκατάστασιν, ὥστε πάντα ἂν τὰ μὴ βεβηκότα ἐπ' αὐτῆς μίαν ἀεὶ τὴν ἐναντίαν τῇ γῇ κίνησιν ἐφαίνετο ποιούμενα, καὶ οὔτ' ἂν νέφος ποτὲ ἐδείκνυτο παροδεῦον πρὸς ἀνατολὰς οὔτε ἄλλο τι τῶν ἱπταμένων ἢ βαλλομένων φθανούσης ἀεὶ πάντα τῆς γῆς καὶ προλαμβανούσης τὴν πρὸς ἀνατολὰς κίνησιν, ὥστε τὰ λοιπὰ πάντα εἰς τὰ πρὸς δυσμὰς καὶ ὑπολειπόμενα δοκεῖν παραχωρεῖν.

εἰ γὰρ καὶ τὸν ἀέρα φήσαιεν αὐτῇ συμπεριάγεσθαι κατὰ τὰ αὐτὰ καὶ ἰσοταχῶς, οὐδὲν ἧττον τὰ κατ' αὐτὸν γινόμενα συγκρίματα πάντοτε ἂν ἐδόκει τῆς συναμφοτέρων κινήσεως ὑπολείπεσθαι, ἢ εἴπερ καὶ αὐτὰ ὥσπερ ἡνωμένα τῷ ἀέρι συμπεριήγετο, οὐκέτ' ἂν οὐδέτερον οὔτε προηγούμενα οὔτε ὑπολειπόμενα ἐφαίνετο, μένοντα δὲ ἀεὶ καὶ μήτε ἐν ταῖς πτήσεσιν μήτε ἐν ταῖς βολαῖς ποιούμενά τινα πλάνην ἢ μετά-

1. παχυμερέστατα] -ατ- e corr. A². ὀξεῖαν] post ὀ- ras. 1 litt. A. 2. τῶν] -ν supra scr. D³. γεωδῶν] -δ- corr. ex λ D³. 5. γίγνεσθαι τῆς γῆς B. γίνεσθαι D. 6. αὐτήν] -ή- in ras. D³. 8. ἐπί D. ἀεί] supra ras. scr. D³. τήν] τ- e corr. D³. 9. οὔτ'] οὔτε seq. ras. 1 litt. D. 11. ἢ βαλλομένων] supra scr. D³. 12. προλαμβανούσης] post -ο- ras. 1 litt. B; προσλαμβανούσης C, sed -σ- del. C². 13. εἰς] εἴς τε D. 17. γενόμενα D. 19. συμπεριήγετο] -ή- ins. C². 20. οὐδέτερον] οὐδέτερα A¹, mut. in οὐδέτερα D³. 21. δέ] δ' D. πτήσεσιν] -πτήσεσι B, φοραῖς D, βολαῖς D³. Deinde ins. μήτε ἐν ταῖς φοραῖς mg. BC (pro scholio). 22. βολαῖς] πτήσεσι D. πλάνην] ABCD, mg. γρ. παραλλαγήν C².

βασιν, ἅπερ ἅπαντα οὕτως ἐναργῶς ὁρῶμεν ἀποτελούμενα ὡς μηδὲ βραδυτῆτός τινος ὅλως ἢ ταχυτῆτος αὐτοῖς (ἀπὸ τοῦ μὴ ἑστάναι τὴν γῆν) παρακολουθούσης.

η'. Ὅτι δύο διαφοραὶ τῶν πρώτων κινήσεών εἰσιν ἐν τῷ οὐρανῷ.

Ταύτας μὲν δὴ τὰς ὑποθέσεις ἀναγκαίως προλαμβανομένας εἰς τὰς κατὰ μέρος παραδόσεις καὶ τὰς ταύταις ἀκολουθούσας ἀρκέσει καὶ μέχρι τῶν τοσούτων ὡς ἐν κεφαλαίοις ὑποτετυπῶσθαι βεβαιωθησομένας τε καὶ ἐπιμαρτυρηθησομένας τέλεον ἐξ αὐτῆς τῆς τῶν ἀκολούθως καὶ ἐφεξῆς ἀποδειχθησομένων πρὸς τὰ φαινόμενα συμφωνίας. πρὸς δὲ τούτοις ἔτι κἀκεῖνο τῶν καθόλου τις ἂν ἡγήσαιτο δικαίως προλαβεῖν, ὅτι δύο διαφοραὶ τῶν πρώτων κινήσεών εἰσιν ἐν τῷ οὐρανῷ, μία μὲν ὑφ' ἧς φέρεται πάντα ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς ἀεὶ ὡσαύτως καὶ ἰσοταχῶς ποιουμένης τὴν περιαγωγὴν κατὰ παραλλήλων ἀλλήλοις κύκλων τῶν γραφομένων δηλονότι τοῖς ταύτης τῆς πάντα ὁμαλῶς περιαγούσης σφαίρας πόλοις, ὧν ὁ μέγιστος κύκλος ἰσημερινὸς καλεῖται διὰ τὸ μόνον αὐτὸν ὑπὸ μεγίστου ὄντος τοῦ ὁρίζοντος δίχα πάντοτε διαιρεῖσθαι καὶ τὴν κατ' αὐτὸν γιγνομένην τοῦ ἡλίου περιστροφὴν ἰσημερίαν πρὸς αἴσθησιν πανταχοῦ ποιεῖν, ἡ δὲ ἑτέρα, καθ' ἣν

4. η'] om. ACD. ὅτι — 5. οὐρανῷ] mg. sup. D. 5. εἰσιν] supra scr. D^3. 6. προσλαμβανομένας D, sed corr. 8. ἀρκέσει] corr. ex ἀρκέσι C^3. 9. ἐν] ἐγ C. ὑποτετυπόσθαι C. βεβαιωθησομένας C. 10. τε] om. D. 13. ἡγήσαιτο] -ι- ins. D. προλαβεῖν] τὸ προλαβεῖν D. 15. μία] seq. ras. 1 litt. C. 16. Ante ἐπί ras. 3 litt. D. 18. τῆς] -ς e corr. D. 19. πόλοις] corr. ex πόλλοις D. 22. γινομένην CD. 23. πανταχῆ D. ἡ] corr. ex αἱ D^3.

αἱ τῶν ἀστέρων σφαῖραι κατὰ τὰ ἐναντία τῇ προειρημένῃ φορᾷ ποιοῦνταί τινας μετακινήσεις περὶ πόλους ἑτέρους καὶ οὐ τοὺς αὐτοὺς τοῖς τῆς πρώτης περιαγωγῆς. καὶ ταῦτα δὲ οὕτως ἔχειν ὑποτιθέμεθα διὰ τὸ ἐκ μὲν τῆς κατὰ μίαν ἑκάστην ἡμέραν θεωρίας πάντα ἁπαξαπλῶς τὰ ἐν τῷ οὐρανῷ κατὰ τῶν ὁμοειδῶν καὶ παραλλήλων τῷ ἰσημερινῷ κύκλῳ τόπων πρὸς αἴσθησιν ὁρᾶσθαι ποιούμενα τάς τε ἀνατολὰς καὶ τὰς μεσουρανήσεις καὶ τὰς δύσεις ἰδίου ὄντος τοῦ τοιούτου τῆς πρώτης φορᾶς, ἐκ δὲ τῆς ἐφεξῆς καὶ συνεχεστέρας παρατηρήσεως τὰ μὲν ἄλλα πάντα τῶν ἄστρων διατηροῦντα φαίνεσθαι καὶ τὰ πρὸς ἄλληλα διαστήματα καὶ τὰ πρὸς τοὺς οἰκείους τῇ πρώτῃ φορᾷ τόπους ἐπὶ πλεῖστον ἰδιώματα, τὸν δὲ ἥλιον καὶ τὴν σελήνην καὶ τοὺς πλανωμένους ἀστέρας μεταβάσεις τινὰς ποιεῖσθαι ποικίλας μὲν καὶ ἀνίσους ἀλλήλαις, πάσας δὲ ὡς πρὸς τὴν καθόλου κίνησιν εἰς τὰ πρὸς ἀνατολὰς καὶ ὑπολειπόμενα μέρη τῶν συντηρούντων τὰ πρὸς ἄλληλα διαστήματα καὶ ὥσπερ ὑπὸ μιᾶς σφαίρας περιαγομένων ἄστρων.

εἰ μὲν οὖν καὶ ἡ τοιαύτη μετάβασις τῶν πλανωμένων κατὰ παραλλήλων κύκλων ἐγίνετο τῷ ἰσημερινῷ, τουτέστιν περὶ πόλους τοὺς τὴν πρώτην ποιοῦντας περιαγωγήν, αὐτάρκες ἂν ἐγίνετο μίαν ἡγεῖσθαι καὶ

2. πόλους] corr. ex πόλλους D, ut saepius. 3. αὐτούς] -τού- e corr. D. 4. δέ] δ' D. διά] -ά e corr. D. 6. ὁμοειδῶν] -ει- in ras. post ras. 2 litt. A, ὁμοιοειδῶν D. 7. κύκλῳ] om. D, comp. BD^3, del. B^2. τόπων] -ν euan. D. 9. ἰδίου] corr. ex ἰδίουσ D. ἰδίου ὄντος] corr. ex ἰδιοῦντος C^3, mg. ὄντος. 12. φαίνεται D. 18. συντηρούντων] pr. τ ins. D^3, post η ras. 2 litt. 19. ἄλληλα] e corr. A. 20. ἀστέρων D. 21. ἡ] supra scr. B^3C^3. πλανομένων D. 22. κατά] corr. ex καὶ τά BC^3. ἐγένετο C, corr. C^3.

τὴν αὐτὴν πάντων περιφορὰν ἀκόλουθον τῇ πρώτῃ· πιθανὸν γὰρ ἂν οὕτως ἐφάνη καὶ τὸ τὴν γινομένην αὐτῶν μετάβασιν καθ' ὑπολείψεις διαφόρους καὶ μὴ κατὰ ἀντικειμένην κίνησιν ἀποτελεῖσθαι. νῦν δὲ ἅμα ταῖς πρὸς τὰς ἀνατολὰς μεταβάσεσιν παραχωροῦντες ἀεὶ φαίνονται πρός τε ἄρκτους καὶ πρὸς μεσημβρίαν μηδὲ ὁμαλοῦ θεωρουμένου τοῦ μεγέθους τῆς τοιαύτης παραχωρήσεως, ὥστε δόξαι δι' ἐξωθήσεών τινων τοῦτο τὸ σύμπτωμα γίγνεσθαι περὶ αὐτούς, ἀλλ' ἀνωμάλου μὲν ὡς πρὸς τὴν τοιαύτην ὑπόνοιαν, τεταγμένης δὲ ὡς ὑπὸ κύκλου λοξοῦ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν ἀποτελουμένης· ὅθεν καὶ ὁ τοιοῦτος κύκλος εἷς τε καὶ ὁ αὐτὸς καὶ τῶν πλανωμένων ἴδιος καταλαμβάνεται ἀκριβούμενος μὲν καὶ ὥσπερ γραφόμενος ὑπὸ τῆς τοῦ ἡλίου κινήσεως, περιοδευόμενος δὲ καὶ ὑπό τε τῆς σελήνης καὶ τῶν πλανωμένων πάντοτε περὶ αὐτὸν ἀναστρεφομένων καὶ μηδὲ κατὰ τὸ τυχὸν ἐκπιπτόντων τῆς ἀποτεμνομένης αὐτοῦ καθ' ἕκαστον ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη παραχωρήσεως. ἐπεὶ δὲ καὶ μέγιστος οὗτος ὁ κύκλος θεωρεῖται διὰ τὸ τῷ ἴσῳ καὶ βορειότερον καὶ νοτιώτερον τοῦ ἰσημερινοῦ γίγνεσθαι τὸν ἥλιον, καὶ περὶ ἕνα καὶ τὸν αὐτόν, ὡς ἔφαμεν, αἱ τῶν πλανωμένων πάντων πρὸς τὰς ἀνατολὰς μεταβάσεις ἀποτελοῦνται, δευτέραν ταύτην διαφορὰν τῆς καθόλου κινήσεως ἀναγκαῖον ἦν ὑποστήσασθαι τὴν περὶ πόλους

2. οὕτως] corr. ex οὕτω D^{3}. ἐφάνηι A. 4. κατ' D. ἀποτελεῖσθαι] -π- e corr. C^{3}, post π ras. 1 litt. A. 5. τάς] om. CD. μεταβάσεσι D. 7. ὁμαλοῦ] post α ras. 1 litt. A. 8. ἐξωθήσεων] ἐξοθήσεων C, post -ε- ras. 1 litt. D. 9. γίνεσθαι CD. 10. δέ] δ' D. 15. τε] om. BC. 20. τῷ ἴσῳ] corr. ex τὸ ἴσον C^{3}. 21. γίνεσθαι D. 22. πλανομένων CD. 25. κινήσεως] -σ- corr. ex λ in scrib. D.

τοῦ κατειλημμένου λοξοῦ κύκλου καὶ εἰς τὰ ἐναντία τῆς πρώτης φορᾶς ἀποτελουμένην.

ἐὰν δὴ νοήσωμεν τὸν διὰ τῶν πόλων ἀμφοτέρων τῶν προειρημένων κύκλων γραφόμενον μέγιστον κύκλον, ὃς ἐξ ἀνάγκης ἑκάτερον ἐκείνων, τουτέστιν τόν τε ἰσημερινὸν καὶ τὸν πρὸς αὐτὸν ἐγκεκλιμένον, δίχα τε καὶ πρὸς ὀρθὰς γωνίας τέμνει, τέσσαρα μὲν ἔσται σημεῖα τοῦ λοξοῦ κύκλου, δύο μὲν τὰ ὑπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ διάμετρον ἀλλήλοις γινόμενα, καλούμενα δὲ ἰσημερινά, ὧν τὸ μὲν ἀπὸ μεσημβρίας πρὸς ἄρκτους ἔχον τὴν πάροδον ἐαρινὸν λέγεται, τὸ δὲ ἐναντίον μετοπωρινόν, δύο δὲ τὰ γινόμενα ὑπὸ τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων γραφομένου κύκλου, καὶ αὐτὰ δηλονότι κατὰ διάμετρον ἀλλήλοις, καλούμενα δὲ τροπικά, ὧν τὸ μὲν ἀπὸ μεσημβρίας τοῦ ἰσημερινοῦ χειμερινὸν λέγεται, τὸ δὲ ἀπ' ἄρκτων θερινόν.

νοηθήσεται δὲ ἡ μὲν μία καὶ πρώτη φορὰ καὶ περιέχουσα τὰς ἄλλας πάσας περιγραφομένη καὶ ὥσπερ ἀφοριζομένη ὑπὸ τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων γραφομένου μεγίστου κύκλου περιαγομένου τε καὶ τὰ λοιπὰ πάντα συμπεριάγοντος ἀπὸ ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους βεβηκότας ὥσπερ ἐπὶ τοῦ καλουμένου μεσημβρινοῦ, ὃς τούτῳ μόνῳ τοῦ

2. φορᾶς] corr. ex κιν . . . D. ἀποτελουμένην] corr. ex ἀποτελουμένων D^{3}. 5. Ante κύκλον eras. κυ D. ἑκάτερον] -ο- in ras. D^{3}. 7. τέσσαρα] corr. ex τέσσερα D^{3}. 12. γενόμενα D. ἀμφοτέρων] -ων e corr. D. 13. κύκλου] μεγίστου κύκλου, -γίστου in ras., D. καί — 20. κύκλου] mg. D^{3} (κειμ^{ε}), in textu supra scr. λείπει. 21. συνπεριάγοντος AC. ἐπί] εἰς D. 22. βεβηκότας] BCD, mut. in βεβηκότα A, in βεβηκότος B^{3}. 23. μεσημβρινοῦ, ὅς] corr. ex μεσημβρινοῦς C. ὅς] in ras. B^{3}; corr. ex ὡς D, ut saepius. τούτῳ] τού- e corr. B^{3}.

προειρημένου διαφέρων τῷ μὴ καὶ διὰ τῶν τοῦ λοξοῦ κύκλου πόλων πάντοτε γράφεσθαι ἔτι καὶ διὰ τὸ πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῷ ὁρίζοντι συνεχῶς νοεῖσθαι καλεῖται μεσημβρινός, ἐπεὶ ἡ τοιαύτη θέσις ἑκάτερον τό τε ὑπὲρ γῆν καὶ τὸ ὑπὸ γῆν ἡμισφαίριον διχοτομοῦσα καὶ τῶν νυχθημέρων τοὺς μέσους χρόνους περιέχει. ἡ δὲ δευτέρα καὶ πολυμερὴς περιεχομένη μὲν ὑπὸ τῆς πρώτης, περιέχουσα δὲ τὰς τῶν πλανωμένων πάντων σφαίρας, φερομένη μὲν ὑπὸ τῆς προειρημένης, ὡς ἔφαμεν, ἀντιπεριαγομένη δὲ εἰς τὰ ἐναντία περὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ κύκλου πόλους, οἳ καὶ αὐτοὶ βεβηκότες ἀεὶ κατὰ τοῦ τὴν πρώτην περιγραφὴν ποιοῦντος κύκλου, τουτέστι τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων, περιάγονταί τε εἰκότως σὺν αὐτῷ καὶ κατὰ τὴν εἰς τὰ ἐναντία τῆς δευτέρας φορᾶς κίνησιν τὴν αὐτὴν θέσιν ἀεὶ συντηροῦσιν [τοῦ γραφομένου δι' αὐτῆς μεγίστου καὶ λοξοῦ κύκλου] πρὸς τὸν ἰσημερινόν.

θ'. Περὶ τῶν κατὰ μέρος καταλήψεων.

Ἡ μὲν οὖν ὁλοσχερὴς προδιάληψις ὡς ἐν κεφαλαίοις τοιαύτην ἂν ἔχοι τὴν ἔκθεσιν τῶν ὀφειλόντων προυποκεῖσθαι· μέλλοντες δὲ ἄρχεσθαι τῶν κατὰ μέρος ἀποδείξεων, ὧν πρώτην ὑπάρχειν ἡγούμεθα, δι' ἧς ἡ

1. διαφέρων τοῦ προειρημένου D. τῷ] corr. ex τῶν C, supra scr. D³. τῶν] corr. ex τῷ D³. 2. πόλων] supra scr. D³. 4. τε] in ras. D³. 5. γῆν (alt.)] γ corr. ex τ D³. 6. νυχθημέρων] -θ- ins. D³. χρόνους] χρόν- e corr. D. 7. περιεχομένη] ἡ περιεχομένη D. 9. φερομένη] seq. ras. 1 litt. D. Ante ὡς ras. 3—4 litt. C. 10. δὲ εἰς] corr. ex μέν C. τούς] corr. ex τῆς C³. 13. τῶν] corr. ex τόν C². 14. τε] seq. ras. 1 litt. D. 15. αἰεί D. συντηροῦσιν] συντηροῦσιν οἱ πόλοι A. 16. αὐτῶν D. 18. θ'] om. ACD. 19. προδιάληψις] corr. ex προσδιάλημψις D. ἐν] ἐγ C. 22. ἡ] corr. ex οἱ C³.

μεταξὺ τῶν προειρημένων πόλων περιφέρεια τοῦ δι' αὐτῶν γραφομένου μεγίστου κύκλου πηλίκη τις οὖσα τυγχάνει καταλαμβάνεται, ἀναγκαῖον ὁρῶμεν προεκθέσθαι τὴν πραγματείαν τῆς πηλικότητος τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν ἅπαξ γε μελλήσοντες ἕκαστα γραμμικῶς ἀποδεικνύειν.

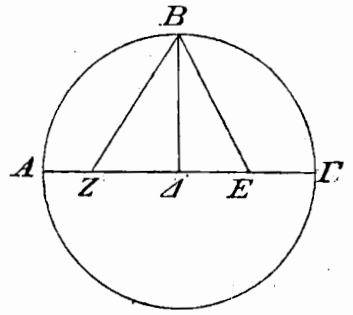
ι'. Περὶ τῆς πηλικότητος τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν.

Πρὸς μὲν οὖν τὴν ἐξ ἑτοίμου χρῆσιν κανονικήν τινα μετὰ ταῦτα ἔκθεσιν ποιησόμεθα τῆς πηλικότητος αὐτῶν τὴν μὲν περίμετρον εἰς τξ τμήματα διελόντες, παρατιθέντες δὲ τὰς ὑπὸ τὰς καθ' ἡμιμοίριον παραυξήσεις τῶν περιφερειῶν ὑποτεινομένας εὐθείας, τουτέστι πόσων εἰσὶν τμημάτων ὡς τῆς διαμέτρου διὰ τὸ ἐξ αὐτῶν τῶν ἐπιλογισμῶν φανησόμενον ἐν τοῖς ἀριθμοῖς εὔχρηστον εἰς ρκ τμήματα διῃρημένης. πρότερον δὲ δείξομεν, πῶς ἂν ὡς ἔνι μάλιστα δι' ὀλίγων καὶ τῶν αὐτῶν θεωρημάτων εὐμεθόδευτον καὶ ταχεῖαν τὴν ἐπιβολὴν τὴν πρὸς τὰς πηλικότητας αὐτῶν ποιοίμεθα, ὅπως μὴ μόνον ἐκτεθειμένα τὰ μεγέθη τῶν εὐθειῶν

1. μεταξύ] in ras. D³. 2. μεγίστου] supra scr. D³. πηλίκη] -η e corr. C³. 3. τυγχάνει] om. A. 5. ἅπαξ] -π- e corr. C. γε] corr. ex τε D³. μελλήσοντες] -σ- e corr. C³, mut. in μελλήσαντες B³D³. 7. ι'] om. ACD. τῆς πηλικότητος] om. D. τῷ] om. D. 8. εὐθειῶν] εὐθειῶν καὶ ἔκθεσις κανονική D. 12. τὰς ὑπὸ τάς] scripsi, τάς ABCD. ἡμιμοιρίαν D. παραυξήσεις] mut. in παραύξησιν D³. Deinde add. καὶ τάς B³. 13. ὑποτεινομένας] corr. ex ὑποτινομένας A. τουτέστιν C, comp. B. 14. πόσων] ὅσων BC. εἰσί D, comp. B. 17. μάλιστα] -ι- et -τ- e corr. D³. 18. εὐμεθόδευτον] -μ- et -δ- e corr. D³. 19. τήν] om. D. πηλικότητας] -ας in ras. D. 20. ὅπως] -π- in ras. D³.

ἔχωμεν ἀνεπιστάτως, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς ἐκ τῶν γραμμῶν μεθοδικῆς αὐτῶν συστάσεως τὸν ἔλεγχον ἐξ εὐχεροῦς μεταχειριζώμεθα. καθόλου μέντοι χρησόμεθα ταῖς τῶν ἀριθμῶν ἐφόδοις κατὰ τὸν τῆς ἑξηκοντάδος τρόπον διὰ τὸ δύσχρηστον τῶν μοριασμῶν ἔτι τε τοῖς πολυπλασιασμοῖς καὶ μερισμοῖς ἀκολουθήσομεν τοῦ συνεγγίζοντος ἀεὶ καταστοχαζόμενοι, καὶ καθ' ὅσον ἂν τὸ παραλειπόμενον μηδενὶ ἀξιολόγῳ διαφέρῃ τοῦ πρὸς αἴσθησιν ἀκριβοῦς.

Ἔστω δὴ πρῶτον ἡμικύκλιον τὸ $AB\Gamma$ ἐπὶ διαμέτρου τῆς $A\Delta\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ, καὶ ἀπὸ τοῦ Δ τῇ $A\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἤχθω ἡ ΔB, καὶ τετμήσθω δίχα ἡ $\Delta\Gamma$ κατὰ τὸ E, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ EB, καὶ κείσθω αὐτῇ ἴση ἡ EZ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ZB. λέγω, ὅτι ἡ μὲν $Z\Delta$ δεκαγώνου ἐστὶν πλευρά, ἡ δὲ BZ πενταγώνου. ἐπεὶ γὰρ εὐθεῖα γραμμὴ ἡ $\Delta\Gamma$ τέτμηται δίχα κατὰ τὸ E, καὶ πρόσκειταί τις αὐτῇ εὐθεῖα ἡ ΔZ, τὸ ὑπὸ τῶν ΓZ καὶ $Z\Delta$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $E\Delta$ τετραγώνου ἴσον ἐστὶν τῷ ἀπὸ τῆς EZ τετραγώνῳ [Eucl. II, 6], τουτέστιν τῷ ἀπὸ τῆς BE, ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ EB τῇ ZE. ἀλλὰ τῷ ἀπὸ τῆς EB τετραγώνῳ ἴσα ἐστὶ τὰ ἀπὸ τῶν $E\Delta$ καὶ ΔB τετράγωνα [Eucl. I, 47]· τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν ΓZ καὶ $Z\Delta$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔE τετραγώνου ἴσον ἐστὶν τοῖς ἀπὸ τῶν $E\Delta$, ΔB τετραγώνοις. καὶ κοινοῦ ἀφαιρεθέντος τοῦ ἀπὸ τῆς $E\Delta$ τετραγώνου λοιπὸν τὸ ὑπὸ τῶν ΓZ καὶ $Z\Delta$ ἴσον ἐστὶν τῷ ἀπὸ τῆς ΔB, τουτέστιν τῷ ἀπὸ τῆς $\Delta\Gamma$· ἡ $Z\Gamma$ ἄρα ἄκρον καὶ μέσον λόγον τέτμηται κατὰ τὸ Δ [Eucl. VI def. 3]. ἐπεὶ οὖν ἡ τοῦ ἑξαγώνου καὶ ἡ τοῦ δεκαγώνου πλευρὰ τῶν εἰς τὸν αὐτὸν κύκλον ἐγγραφομένων ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας ἄκρον καὶ μέσον λόγον τέμνονται [Eucl. XIII, 9], ἡ δὲ $\Gamma\Delta$ ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα τὴν τοῦ ἑξαγώνου περιέχει πλευράν [Eucl. IV, 15 coroll.], ἡ ΔZ ἄρα ἐστὶν ἴση τῇ τοῦ δεκαγώνου πλευρᾷ. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ τοῦ πενταγώνου πλευρὰ δύναται τήν τε τοῦ ἑξαγώνου καὶ τὴν τοῦ δεκαγώνου τῶν εἰς τὸν αὐτὸν κύκλον ἐγγραφομένων [Eucl. XIII, 10], τοῦ δὲ $B\Delta Z$ ὀρθογωνίου τὸ ἀπὸ



1. ἔχωμεν] ἔχω- e corr. C³. τῶν] τ- e corr. D. 3. μεταχειριζώμεθα] μεταχειριζόμεθα B, corr. in μεταχειριζοίμεθα D³. χρησόμεθα] corr. ex χρησώμεθα C². 5. ἔτι] post ἑ- ras. 1 litt. D. τε] τ- ins. D³. 8. διαφέρει C. 10. δή] eras. D. 11. $A\Delta\Gamma$] e corr. D. Δ (pr.)] corr. ex A D³. 13. διήχθω D. 15. ἐπεζεύχθω ἡ] mut. in ἐπιζευχθείσης τῆς B³; ἐπιζευχθείσης τῆς, -εί- e corr., D. καί] om. D, eras. B. 16. αὐτῇ] αὐ|αυτῆι A, αὕτηι corr. in ταύτηι C³. καί — 17. ZB] supra scr. D². 16. ἐπεζεύχθω] corr. ex ἐπιζεύχθω C². 17. ZB] Z in ras. A. λέγω] seq. ras. 1 litt. A. ἡ] in ras. D³. 18. δεκαγώνου] e corr. D³. 19. BZ] B- in ras. BC³, ZB D. 21. E] seq. ras. 1 litt. C. 22. ΓZ] Γ in ras. D³. ὀρθοιγώνιον A.

1. μετὰ τοῦ ἀ-] in ras. C. $E\Delta$] ΔE D. ἐστίν] ἐστί B, om. D. 2. τῷ — τουτέστιν] ins. B³, om. C. τουτέστι B. 3. τῷ] corr. ex τό C³. ἐπεί] mut. in ἐπειδήπερ D³. ἡ EB] supra scr. D³. 4. τῷ] corr. ex τό C³. ἐστίν D. τά] corr. ex τό C³. 5. τετράγωνα] comp. supra scr. D³. 7. ΔE] $E\Delta$ D. ἐστί B. 8. ΔB] καὶ ΔB D. τετραγώνοις. καί] supra scr. D³. 9. τετραγώνου] ins. D³. τό] seq. ras. 1 litt. D. ὑπό] ὑ- e corr. D³. τῶν] corr. ex τῶ C. $Z\Delta$] Z ins. C. 10. τῷ(pr.)] corr. ex τό B^2C^3 11. $Z\Gamma$] corr. ex ZI C^3 ἄρα] ἄρα εὐθεῖα D. 12. Δ] Δ. καί ἐστιν τὸ μεῖζον τμῆμα τὸ $\Delta\Gamma$ D. ἡ] supra scr. A², ins. B³. 13. εἰς] e corr. C² corr. ex ἐκ B². 14. ἐγγραφομένων] pr. γ supra scr. A². 17 ἴση ἐστίν D.

τῆς BZ τετράγωνον ἴσον ἐστὶν τῷ τε ἀπὸ τῆς $B\Delta$, ἥτις ἐστὶν ἑξαγώνου πλευρά, καὶ τῷ ἀπὸ τῆς ΔZ [Eucl. I, 47], ἥτις ἐστὶν δεκαγώνου πλευρά, ἡ BZ ἄρα ἴση ἐστὶν τῇ τοῦ πενταγώνου πλευρᾷ.

ἐπεὶ οὖν, ὡς ἔφην, ὑποτιθέμεθα τὴν τοῦ κύκλου διάμετρον τμημάτων $\overline{ρκ}$, γίνεται διὰ τὰ προκείμενα ἡ μὲν ΔE ἡμίσεια οὖσα τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τμημάτων $\overline{λ}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{ϡ}$, ἡ δὲ $B\Delta$ ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα τμημάτων $\overline{ξ}$ καὶ τὸ ἀπὸ αὐτῆς $\overline{,γχ}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς EB, τουτέστιν τὸ ἀπὸ τῆς EZ, τῶν ἐπὶ τὸ αὐτὸ $\overline{,δφ}$· μήκει ἄρα ἔσται ἡ EZ τμημάτων $\overline{ξξ}$ $\overline{δ}$ $\overline{νε}$ ἔγγιστα, καὶ λοιπὴ ἡ ΔZ τῶν αὐτῶν $\overline{λξ}$ $\overline{δ}$ $\overline{νε}$. ἡ ἄρα τοῦ δεκαγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ περιφέρειαν τοιούτων $\overline{λς}$, οἵων ἐστὶν ὁ κύκλος $\overline{τξ}$, τοιούτων ἔσται $\overline{λξ}$ $\overline{δ}$ $\overline{νε}$, οἵων ἡ διάμετρος $\overline{ρκ}$. πάλιν ἐπεὶ ἡ μὲν ΔZ τμημάτων ἐστὶ $\overline{λξ}$ $\overline{δ}$ $\overline{νε}$, τὸ δὲ ἀπὸ αὐτῆς $\overline{,ατοε}$ $\overline{δ}$ $\overline{ιε}$, ἔστι δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔB τῶν αὐτῶν $\overline{,γχ}$, ἃ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BZ τετράγωνον $\overline{,δϡοε}$ $\overline{δ}$ $\overline{ιε}$, μήκει ἄρα ἔσται

1. ἴσον] supra scr. D^3. 2. ἑξαγώνου πλευρά] in ras. A. 3. ἐστί B. 4. ἴση ἐστίν D. τοῦ] supra scr. D^3. 5. ἐπεί] inc. fol. 15 alia manu D. ἔφην] mut. in ἔφαμεν B^3, sed euan. 8. ἀπ'] ἀπό B. $B\Delta$] $\Delta\Gamma$, Δ in ras., C^3. οὖσα] om. D. 9. ἀπό (pr.)] A, ἀπ' BCD. 10. EZ] corr. ex EΞ D. 11. ἔσται] A, ἐστίν BCD. ἡ] ins. C^3. EZ] corr. ex EΞ D. Post ἔγγιστα add. ϗ C, mg. (pro scholio): ϗ ἔστι δὲ καὶ ἡ ΔE λ'. 12. ΔZ] corr. ex $\Delta\Xi$ D. 13. τοιούτων] -ων e corr. C. οἵων] -ω- corr. ex ο C^3. 14. τοιούτων] corr. ex τοιοῦτον C^3. ἔσται] comp. B, omnibus litteris mg. B^2; similiter saepius; seq. ras. D. δ] ins. D^3. οἵων] corr. ex οἷον C^3. 15. διάμετρος] ante μ ras. 1 litt. A. πάλιν — 16. $\overline{νε}$] BD, mg. A^3 (κείμενον) et pro scholio C. 15. ἐπεί] δὲ ἐπεί A^3. ἐστί] ἐστίν D, comp. BC. 16. ἀπό] ἀπ' D. $\overline{ιε}$] inter ι et ε ras. A, mg. γρ. $\overline{κε}$ A^2, supra ε scr. δ B^2. ἔστιν D. 17. ΔB] $B\Delta$ D. τῶν] corr. ex τῶ A^2. συντεθέντα] alt. ν supra scr. D^3. 18. BZ] supra Z ras. D. $\overline{ιε}$] supra ε scr. δ B^2, ε in ras. D. Supra μήκει ras. D.

ἡ BZ τμημάτων $\overline{ο}$ $\overline{λβ}$ $\overline{γ}$ ἔγγιστα. καὶ ἡ τοῦ πενταγώνου ἄρα πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ μοίρας $\overline{οβ}$, οἵων ἐστὶν ὁ κύκλος $\overline{τξ}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{ο}$ $\overline{λβ}$ $\overline{γ}$, οἵων ἡ διάμετρος $\overline{ρκ}$. φανερὸν δὲ αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἡ τοῦ ἑξαγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ μοίρας $\overline{ξ}$, καὶ ἴση οὖσα τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τμημάτων ἐστὶν $\overline{ξ}$. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ μὲν τοῦ τετραγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ μοίρας $\overline{ϙ}$, δυνάμει διπλασία ἐστὶν τῆς ἐκ τοῦ κέντρου, ἡ δὲ τοῦ τριγώνου πλευρά, ὑποτείνουσα δὲ μοίρας $\overline{ρκ}$, δυνάμει τῆς αὐτῆς ἐστιν τριπλασίων, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τμημάτων ἐστὶν $\overline{,γχ}$, συναχθήσεται τὸ μὲν ἀπὸ τῆς τοῦ τετραγώνου πλευρᾶς $\overline{,ξσ}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς τοῦ τριγώνου $\overline{M^{α}ω}$. ὥστε καὶ μήκει ἡ μὲν τὰς $\overline{ϙ}$ μοίρας ὑποτείνουσα εὐθεῖα τοιούτων ἔσται $\overline{πδ}$ $\overline{να}$ $\overline{ι}$ ἔγγιστα, οἵων ἡ διάμετρος $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ τὰς $\overline{ρκ}$ τῶν αὐτῶν $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$ $\overline{κγ}$.

αἵδε μὲν οὕτως ἡμῖν ἐκ προχείρου καὶ καθ' αὑτὰς εἰλήφθωσαν, καὶ ἔσται φανερὸν ἐντεῦθεν, ὅτι τῶν διδομένων εὐθειῶν ἐξ εὐχεροῦς δίδονται καὶ αἱ ὑπὸ τὰς λειπούσας εἰς τὸ ἡμικύκλιον περιφερείας ὑποτεί-

1. $\overline{ο}$ $\overline{λβ}$] $\overline{ολ}$ $\overline{β}$ C. 2. $\overline{οβ}$] supra rasuram D^3. 4. δέ] δὲ καί D. καί] om. D. 5. μοίρας] $\overset{ο}{μ}$ AB, ut saepe; $\overset{οι}{μ}$ D semper fere. 8. μοίρας] $\overset{ο}{μ}$ ABC, $\overset{οι}{μ}$ D. διπλασία] mut. in διπλασίων B^2, διπλασίων D. 9. τοῦ] τοῦ ἰσοπλεύρου D. 12. τοῦ] om. D. 13. δέ] δ' D. τοῦ] om. D. τριγώνου] τρι- in ras. D. $\overset{α}{M}$] C, corr. ex $\overset{ο}{M}$ AB^2, $\overset{οι}{μ}$ corr. ex $\overset{υ}{μ}$ post ras. 7 litt. D^3; ἄω add. mg. C^3. 15. ἔγγιστα] -στα add. D^3. 17. Post μέν add. οὖν comp. C^2. 18. Ante καί ras. 4 litt. D. ἔσται] corr. ex ἔστι D^3, mut. in ἔστω B^2. ἐντεῦθεν] αὐτόθεν, supra αὐτόρας., D. τῶν διδομένων] διδομένων τῶν edd.; sed genetiuus reconditiore quodam modo a λειπούσας περιφερείας pendet. 19. αἱ] supra scr. B^2C^2.

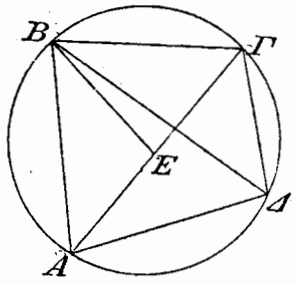
νουσαι διὰ τὸ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντιθέμενα ποιεῖν τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον· οἷον, ἐπειδὴ ἡ ὑπὸ τὰς $\overline{λς}$ μοίρας εὐθεῖα τμημάτων ἐδείχθη $\overline{λξ}$ $\overline{δ}$ $\overline{νε}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{,ατοε}$ $\overline{δ}$ $\overline{ιε}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τμημάτων ἐστὶν $\overset{α}{M}$ $\overline{,δυ}$, ἔσται καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ὑποτεινούσης τὰς λειπούσας εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοίρας $\overline{ρμδ}$ τῶν λοιπῶν $\overset{α}{M}\overline{,γκδ}$ $\overline{νε}$ $\overline{με}$, αὐτὴ δὲ μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{ριδ}$ $\overline{ξ}$ $\overline{λξ}$ ἔγγιστα, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως.

ὃν δὲ τρόπον ἀπὸ τούτων καὶ αἱ λοιπαὶ τῶν κατὰ μέρος δοθήσονται, δείξομεν ἐφεξῆς προεκθέμενοι λημμάτιον εὔχρηστον πάνυ πρὸς τὴν παροῦσαν πραγματείαν.

ἔστω γὰρ κύκλος ἐγγεγραμμένον ἔχων τετράπλευρον τυχὸν τὸ $ΑΒΓΔ$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $ΑΓ$ καὶ $ΒΔ$. δεικτέον, ὅτι τὸ ὑπὸ τῶν $ΑΓ$ καὶ $ΒΔ$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶ συναμφοτέροις τῷ τε ὑπὸ τῶν $ΑΒ$, $ΔΓ$ καὶ τῷ ὑπὸ τῶν $ΑΔ$, $ΒΓ$. κείσθω γὰρ τῇ ὑπὸ τῶν $ΔΒΓ$ γωνίᾳ ἴση ἡ ὑπὸ $ΑΒΕ$. ἐὰν οὖν κοινὴν προσθῶμεν τὴν ὑπὸ $ΕΒΔ$, ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $ΑΒΔ$ γωνία ἴση τῇ ὑπὸ $ΕΒΓ$. ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $ΒΔΑ$

2. οἷον] corr. ex οἷων B^2C. 4. $\overline{ιε}$] supra ε scr. δ B^2. 5. $\overset{α}{M}$] corr. ex $\overset{ο}{μ}$ A, $\overset{α}{μ}\overset{¨}{υρι}$ e corr. D^3. 6. μοίρας] $\overset{ο}{μ}$ mut. in $\overset{οι}{μ}$ A^2. 7. $\overset{α}{M}$] corr. ex $\overset{ο}{μ}$ A^2, $\overset{α}{μ}\overset{¨}{υρι}$ e corr. D^3. $\overline{γ}$] corr. ex $\overline{δ}$ D^3. $\overline{με}$] supra scr. ς B^2. 8. $\overline{λξ}$] supra scr. ς B^2. 9. λοιπαί] -οι- e corr. C^2. τῶν] om. B. 11. πάνυ] om. B. 13. Mg. λῆμμα BC. 14. τυχόν] om. D. ΑΓ] corr. ex ΑΒΓ D. 15. δεικτέον — ΒΔ] supra scr. D^3. ὅτι] οὖν ὅτι D^3. 16. τῷ] corr. ex τό C^2. 17. ΑΒ, ΔΓ] e corr. D. τῷ] corr. ex τῶν D. κείσθω — 18. ΔΒΓ] supra scr. D^3. 18. τῶν] om. D^3. ἡ] supra scr. D^3. Post ΑΒΕ add. ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ (supra scr. D^3) ὑπὸ ΔΒΓ γωνία τῇ ὑπὸ ΑΒΕ D et mg. pro scholio BC; ∴ add. C^3. οὖν] om. D, del. C.

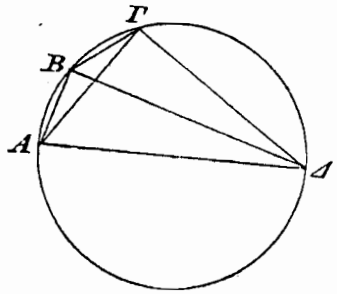
τῇ ὑπὸ ΒΓΕ ἴσῃ [Eucl. III, 21]· τὸ γὰρ αὐτὸ τμῆμα ὑποτείνουσιν· ἰσογώνιον ἄρα ἐστὶν τὸ ΑΒΔ τρίγωνον τῷ ΒΓΕ τριγώνῳ. ὥστε καὶ ἀνάλογόν ἐστιν, ὡς ἡ ΒΓ πρὸς τὴν ΓΕ, οὕτως ἡ ΒΔ πρὸς τὴν ΔΑ [Eucl. VI, 4]· τὸ ἄρα ὑπὸ ΒΓ, ΑΔ ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ ΒΔ, ΓΕ [Eucl. VI, 16]. πάλιν ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΑΒΕ γωνία τῇ ὑπὸ ΔΒΓ γωνίᾳ, ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΒΑΕ ἴση τῇ ὑπὸ ΒΔΓ, ἰσογώνιον ἄρα ἐστὶν τὸ ΑΒΕ τρίγωνον τῷ ΒΓΔ τριγώνῳ· ἀνάλογον ἄρα ἐστίν, ὡς ἡ ΒΑ πρὸς ΑΕ, ἡ ΒΔ πρὸς ΔΓ· τὸ ἄρα ὑπὸ ΒΑ, ΔΓ ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ ΒΔ, ΑΕ. ἐδείχθη δὲ καὶ τὸ ὑπὸ ΒΓ, ΑΔ ἴσον τῷ ὑπὸ ΒΔ, ΓΕ· καὶ ὅλον [Eucl. II, 1] ἄρα τὸ ὑπὸ ΑΓ, ΒΔ ἴσον ἐστὶν συναμφοτέροις τῷ τε ὑπὸ ΑΒ, ΔΓ καὶ τῷ ὑπὸ ΑΔ, ΒΓ· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.



τούτου προεκτεθέντος ἔστω ἡμικύκλιον τὸ ΑΒΓΔ ἐπὶ διαμέτρου τῆς ΑΔ, καὶ ἀπὸ τοῦ Α δύο διήχθω-

3. τῷ] e corr. D^3. 5. τήν (alt.)] om. D. 7. ΒΓ] τῶν ΓΒ D. 8. ΒΔ] ΔΒ C, τῶν ΒΔ corr. ex τὸ ΒΔ D^3. 10. γωνίᾳ] om. D. 11. -πὸ ΒΔΓ — 12. τρίγωνον] mg. B^1. 11. ἰσογώνιον — 12. τριγώνῳ] mg. C^3. 11. ἐστί C^3, comp. B. 12. ΑΒΕ] ΒΑΕ C^3. τῷ] corr. ex πό B^1, ex τό D^3. ΒΓΔ] ΒΔΓ BC^3. τριγώνῳ] τριγωνώνωι etiam in textu C. 14. Ante ΒΑ ins. τῶν D^3. ΔΓ] ΓΔ D. ἐστί B. τῷ] corr. ex τό D^3. ΑΕ] ΕΑ D. 15. τό] corr. ex τῷ B^1C^3. ὑπό (pr.)] ὑπὸ τῶν B^1D. ΒΓ — ὑπό] om. C. ΒΓ — ΓΕ] mg. B^1, in textu ras. 4 litt. ΒΓ, ΑΔ] ΒΔ, ΓΕ B^1D. ἴσον] -ον in ras. A^2. τῷ] corr. ex τό D^3. ΒΔ, ΓΕ] τῶν ΒΓ, ΑΔ B^1D. 16. ΑΓ] τῶν ΑΓ D. ἐστί D. 17. συναμφοτέροις] σ- corr. ex ν in scrib. D. ΔΓ] ΓΔ D. 18. ΒΓ] ΓΒ D. 19. τοῦτο τὸ θεώρημα καθ' ὑπεροχὴν λέγεται mg. B pro scholio, γ mg. D. 20. Α] seq. ras. 1 litt. B.

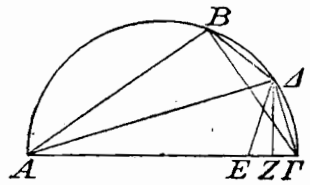
σαν αἱ AB, $A\Gamma$, καὶ ἔστω ἑκατέρα αὐτῶν δοθεῖσα τῷ μεγέθει, οἵων ἡ διάμετρος δοθεῖσα $\overline{\rho\kappa}$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $B\Gamma$. λέγω, ὅτι καὶ αὕτη δέδοται. ἐπεζεύχθωσαν γὰρ αἱ $B\Delta$, $\Gamma\Delta$· δεδομέναι ἄρα εἰσὶν δηλονότι καὶ αὗται διὰ τὸ λείπειν ἐκείνων εἰς τὸ ἡμικύκλιον. ἐπεὶ οὖν ἐν κύκλῳ τετράπλευρόν ἐστιν τὸ $AB\Gamma\Delta$, τὸ ἄρα ὑπὸ AB, $\Gamma\Delta$ μετὰ τοῦ ὑπὸ τῶν $A\Delta$, $B\Gamma$ ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ $A\Gamma$, $B\Delta$. καί ἐστιν τό τε ὑπὸ τῶν $A\Gamma$, $B\Delta$ δοθὲν καὶ τὸ ὑπὸ AB, $\Gamma\Delta$· καὶ λοιπὸν ἄρα τὸ ὑπὸ $A\Delta$, $B\Gamma$ δοθέν ἐστιν. καί ἐστιν ἡ $A\Delta$ διάμετρος· δοθεῖσα ἄρα ἐστὶν καὶ ἡ $B\Gamma$ εὐθεῖα. καὶ φανερὸν ἡμῖν γέγονεν, ὅτι, ἐὰν δοθῶσιν δύο περιφέρειαι καὶ αἱ ὑπ' αὐτὰς εὐθεῖαι, δοθεῖσα ἔσται καὶ ἡ τὴν ὑπεροχὴν τῶν δύο περιφερειῶν ὑποτείνουσα εὐθεῖα. δῆλον δέ, ὅτι διὰ τούτου τοῦ θεωρήματος ἄλλας τε οὐκ ὀλίγας εὐθείας ἐγγράψομεν ἀπὸ τῶν ἐν ταῖς καθ' αὑτὰς



1. αὐτῶν] om. D. 2. $\overline{\rho\kappa}$] supra scr. D^1. 4. $B\Delta$] corr. ex $B\Lambda$ C^3. 5. ἄρα εἰσίν] om. D. 8. τετράπλευρον] -πλευρ- supra ras. 2 litt. D. 9. ἄρα] supra scr. D. Post ὑπό add. τῶν D^3. 10. τῶν] om. D. $B\Gamma$] B e corr. B. 11. $B\Delta$] $B\Lambda\mathscr{S}$ C, ΛB D. καί — 12. δοθέν] BD, mg. C^3, om. A. 11. ἐστιν D, comp. B. 12. τε] om. A. τῶν $A\Gamma$, $B\Delta$] AB, $\Gamma\Delta$ D. καί] δοθὲν καί AC, δοθὲν δὲ καί A^3. AB, $\Gamma\Delta$] $A\Gamma$, $B\Delta$ D. 13. δοθέν ἐστιν] -ν del. C, ἐστιν δοθέν D. καί] ins. D^3. ἐστιν] mut. in ἔτι B^3, ἔτι D. 14. Post διάμετρος add. δοθεῖσα B^1C^2. ἐστίν] ἔσται D. 16. αἱ ὑπ'] corr. ex ἐπ' D^3. δοθεῖσα ἔσται] δοθεῖσαι ὦσιν ἔσται δοθεῖσα D. ἔσται] mut. in ὦσι C^2. 17. ὑπεροχήν] post ρ ras. 1 litt. A. 18. ὅτι] ὅτι καί D. τε] mg. B^1. οὐκ] in ras. B^1. 19. ὀλίγας] -λίγ- in ras. D^3. ἐγγράψομεν] pr. γ in ras. D^3. καθ' αὑτάς] κατ' αὐτάς D.

δεδομένων ὑπεροχῶν καὶ δὴ καὶ τὴν ὑπὸ τὰς δώδεκα μοίρας, ἐπειδήπερ ἔχομεν τήν τε ὑπὸ τὰς $\overline{\xi}$ καὶ τὴν ὑπὸ τὰς $\overline{o\beta}$.

πάλιν προκείσθω δοθείσης τινὸς εὐθείας ἐν κύκλῳ τὴν ὑπὸ τὸ ἥμισυ τῆς ὑποτεινομένης περιφερείας εὐθεῖαν εὑρεῖν. καὶ ἔστω ἡμικύκλιον τὸ $AB\Gamma$ ἐπὶ διαμέτρου τῆς $A\Gamma$ καὶ δοθεῖσα εὐθεῖα ἡ ΓB, καὶ ἡ ΓB περιφέρεια δίχα τετμήσθω κατὰ τὸ Δ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ AB, $A\Delta$, $B\Delta$, $\Delta\Gamma$, καὶ ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὴν $A\Gamma$ κάθετος ἤχθω ἡ ΔZ. λέγω, ὅτι ἡ $Z\Gamma$ ἡμίσειά ἐστι τῆς τῶν AB καὶ $A\Gamma$ ὑπεροχῆς. κείσθω γὰρ τῇ AB ἴση ἡ AE, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΔE. ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ AB τῇ AE, κοινὴ δὲ ἡ $A\Delta$, δύο δὴ αἱ AB, $A\Delta$ δύο ταῖς AE, $A\Delta$ ἴσαι εἰσὶν ἑκατέρα ἑκατέρᾳ. καὶ γωνία ἡ ὑπὸ $BA\Delta$ γωνίᾳ τῇ ὑπὸ $EA\Delta$ ἴση ἐστίν [Eucl. III, 27]· καὶ βάσις ἄρα ἡ $B\Delta$ βάσει τῇ ΔE ἴση ἐστίν [Eucl. I, 4]. ἀλλὰ ἡ $B\Delta$ τῇ $\Delta\Gamma$ ἴση ἐστίν· καὶ ἡ $\Delta\Gamma$ ἄρα τῇ ΔE ἴση ἐστίν. ἐπεὶ οὖν ἰσοσκελοῦς ὄντος τριγώνου τοῦ $\Delta E\Gamma$ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν κάθετος



1. δεδομένων] δεδομέναις D, -αις eras. δώδεκα] $\overline{\iota\beta}$ D. 2. μοίρας] $\overset{o}{\mu}$ ὑποτείνουσαν D. 3. Post $\overline{o\beta}$ add. $\overset{o}{\beta}$ D, ὅπερ ἔδει δεῖξαι D^3. 4. δ mg. D. εὐθείας τινός D. 5. ὑπό] ὑ- e corr. D. 6. καί] om. D. 7. εὐθεῖα ἡ ΓB καί] ins. D^3. ΓB] $B\Gamma$ D. 10. αἱ] om. C. 13. ἐστιν D. 16. AB] BA D. δύο] δυσί D. AE] EA D. 17. ἴσαι] corr. ex ἴσα D. ἑκατέρα] seq. ras. 3 litt. B. 18. $BA\Delta$] corr. ex $AB\Gamma$ D^3. ἐστίν — 20. ἐστίν] mg. B^1. 19. καί] om. D. καί — 20. ἐστίν] om. C. 19. ἐστιν ἴση B. 20. ἀλλά] ἀλλὰ καί BD. $\Delta\Gamma$] $\Gamma\Delta$ D. ἴση ἐστίν] A, ἐστιν ἴση BD. Seq. καὶ ἡ $\Delta\Gamma$ ἄρα τῇ ΔE ἴση ἐστίν mg. B^1, del. B^2. $\Delta\Gamma$] $\Gamma\Delta$ D. 22. $\Delta E\Gamma$] $\Gamma\Delta E$ D.

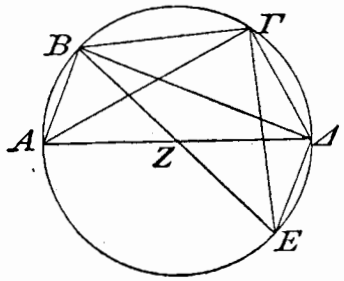
ἥκται ἡ ΔZ, ἴση ἐστὶν ἡ EZ τῇ $Z\Gamma$ [Eucl. I, 26]. ἀλλ' ἡ $E\Gamma$ ὅλη ἡ ὑπεροχὴ ἐστιν τῶν AB καὶ $A\Gamma$ εὐθειῶν· ἡ ἄρα $Z\Gamma$ ἡμίσειά ἐστιν τῆς τῶν αὐτῶν ὑπεροχῆς. ὥστε, ἐπεὶ τῆς ὑπὸ τὴν $B\Gamma$ περιφέρειαν εὐθείας ὑποκειμένης αὐτόθεν δέδοται καὶ ἡ λείπουσα εἰς τὸ ἡμικύκλιον ἡ AB, δοθήσεται καὶ ἡ $Z\Gamma$ ἡμίσεια οὖσα τῆς τῶν $A\Gamma$ καὶ AB ὑπεροχῆς. ἀλλ' ἐπεὶ ἐν ὀρθογωνίῳ τῷ $A\Gamma\Delta$ καθέτου ἀχθείσης τῆς ΔZ ἰσογώνιον γίνεται τὸ $A\Delta\Gamma$ ὀρθογώνιον τῷ $\Delta\Gamma Z$ [Eucl. VI, 8], καί ἐστιν, ὡς ἡ $A\Gamma$ πρὸς $\Gamma\Delta$, ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΓZ, τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν $A\Gamma$, ΓZ περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Delta$ τετραγώνῳ. δοθὲν δὲ τὸ ὑπὸ τῶν $A\Gamma$, ΓZ· δοθὲν ἄρα ἐστὶν καὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Delta$ τετράγωνον. ὥστε καὶ μήκει ἡ $\Gamma\Delta$ εὐθεῖα δοθήσεται τὴν ἡμίσειαν ὑποτείνουσα τῆς $B\Gamma$ περιφερείας.

καὶ διὰ τούτου δὴ πάλιν τοῦ θεωρήματος ἄλλαι τε ληφθήσονται πλεῖσται κατὰ τὰς ἡμισείας τῶν προεκτεθειμένων, καὶ δὴ καὶ ἀπὸ τῆς τὰς $\overline{\iota\beta}$ μοίρας ὑποτεινούσης εὐθείας ἥ τε ὑπὸ τὰς $\overline{\xi}$ καὶ ἡ ὑπὸ τὰς $\overline{\nu}$ καὶ ἡ ὑπὸ τὴν μίαν ἥμισυ καὶ ἡ ὑπὸ τὸ ἥμισυ τέταρτον τῆς μιᾶς μοίρας. εὑρίσκομεν δὲ ἐκ τῶν ἐπιλογισμῶν

2. ἀλλά D. 4. εὐθείας] εὐθείας δοθείσης L 5. ὑποκειμένης] del. D. Supra scr. ἤτοι δεδομένης B^2, δεδομένης mg. C^2. δέδοται] corr. ex δίδοται D. 6. Ante pr. ἡ ras. 1 litt. D. καί] postea ins. D^3. 7. ἐπεί] om. D. 8. τῷ $A\Gamma\Delta$] τριγώνῳ τῷ $A\Delta\Gamma$ D. 9. $A\Delta\Gamma$] $A\Gamma\Delta$ D. $\Delta\Gamma Z$] $\Gamma\Delta Z$ corr. ex ΔZ D^3. 10. $\Gamma\Delta$ (alt.)] mut. in $\Delta\Gamma$ C^3. 11. ἴσον] add. D^3. 12. δοθὲν δέ — 14. τετράγωνον] om. A. 12. δέ] δέ ἐστιν D. 13. ΓZ] ΓZ περιεχόμενον D. 15. τήν] e corr. A. $B\Gamma$] e corr. D^3. περιφερείας] -ς e corr. C, περιφερείας ὅπερ ἔδει δεῖξαι D. 16. ε mg. D. 17. προεκτιθεμένων D. 19. $\overline{\xi}$] ἓξ B. 20. ἥμισυ (utrumque)] comp. BD. τό] τήν D. τέταρτον] δ' D (similia posthac non notabo).

τὴν μὲν ὑπὸ τὴν μίαν ἥμισυ μοῖραν τοιούτων $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τὴν δὲ ὑπὸ τὸ $\overline{\lambda'\,\delta'}$ τῶν αὐτῶν ο $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\eta}$.

πάλιν ἔστω κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ περὶ διάμετρον μὲν τὴν $A\Delta$, κέντρον δὲ τὸ Z, καὶ ἀπὸ τοῦ A ἀπειλήφθωσαν δύο περιφέρειαι δοθεῖσαι κατὰ τὸ ἑξῆς αἱ AB, $B\Gamma$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ AB, $B\Gamma$ ὑπ' αὐτὰς εὐθεῖαι καὶ αὐταὶ δεδομέναι. λέγω, ὅτι, ἐὰν ἐπιζεύξωμεν τὴν $A\Gamma$, δοθήσεται καὶ αὐτή. διήχθω γὰρ διὰ τοῦ B διάμετρος τοῦ κύκλου ἡ BZE, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $B\Delta$, $\Delta\Gamma$, ΓE, ΔE· δῆλον δὴ αὐτόθεν, ὅτι διὰ μὲν τὴν $B\Gamma$ δοθήσεται καὶ ἡ ΓE, διὰ δὲ τὴν AB δοθήσεται ἥ τε $B\Delta$ καὶ ἡ ΔE. καὶ διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς ἔμπροσθεν, ἐπεὶ ἐν κύκλῳ τετράπλευρόν ἐστιν τὸ $B\Gamma\Delta E$, καὶ διηγμέναι εἰσὶν αἱ $B\Delta$, ΓE, τὸ ὑπὸ τῶν διηγμένων περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν συναμφοτέροις τοῖς ὑπὸ τῶν ἀπεναντίον· ὥστε, ἐπεὶ δεδομένου τοῦ ὑπὸ τῶν $B\Delta$, ΓE δέδοται καὶ τὸ ὑπὸ τῶν $B\Gamma$, ΔE, δέδοται ἄρα καὶ τὸ ὑπὸ BE, $\Gamma\Delta$. δέ-



1. Supra $\overline{\alpha}$ scr. ἑνός B^3. 2. τό] τήν D. 3. Γ'] in ras. A. ο] A, $\overline{ο}$ BCD, οὐδέν comp. A^3D^3. 7. ἐπιζεύχθωσαν BC; ἐπιζεύ| D, $\Theta\overset{\omega}{\urcorner}$ add. D^3. 8. εὐθεῖαι] corr. ex εὐθείας D^3. 12. διά] ἀπό D. 14. ἐπιζεύχθωσαν BC. 15. $\Delta\Gamma$] $\Gamma\Delta$ D. δή] δέ D. αὐτόθεν] post -ό- del. ι C. διά] in ras. D^3. 16. δοθήσεται (alt.)] δοθήσονται D. 17. τά] corr. ex τ D^3. 18. ἐν] -ν in ras. D^3. 19. $B\Delta$, ΓE] in ras. A. 20. ἐστίν] -ν eras. D. 21. ὑπό] ὑ- in ras. D^3. 22. $B\Delta$] $B\Gamma$ C. δέδοται] corr. ex δίδοται D^3. 23. $B\Gamma$] mut. in $B\Delta$ C^2; BE, $\Gamma\Delta$ supra scr. D^3. δέδοται (pr.) — $\Gamma\Delta$] om. D. -δοται — δέ-] mg. A^1. δέδοται (alt.)] δέδονται D, sed ν eras.

δοται δὲ καὶ ἡ BE διάμετρος, καὶ λοιπὴ ἡ $\Gamma\Delta$ ἔσται δεδομένη, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἡ λείπουσα εἰς τὸ ἡμικύκλιον ἡ ΓA· ὥστε, ἐὰν δοθῶσιν δύο περιφέρειαι καὶ αἱ ὑπ' αὐτὰς εὐθεῖαι, δοθήσεται καὶ ἡ συναμφοτέρας τὰς περιφερείας κατὰ σύνθεσιν ὑποτείνουσα εὐθεῖα διὰ τούτου τοῦ θεωρήματος.

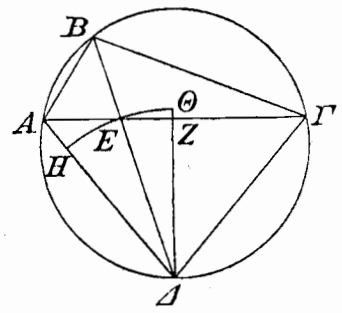
φανερὸν δέ, ὅτι συντιθέντες ἀεὶ μετὰ τῶν προεκτεθειμένων πασῶν τὴν ὑπὸ τὴν $\bar{\alpha}\,\bar{\lambda}'$ μοῖραν καὶ τὰς συναπτομένας ἐπιλογιζόμενοι πάσας ἁπλῶς ἐγγράψομεν, ὅσαι δὶς γινόμεναι τρίτον μέρος ἔξουσιν, καὶ μόναι ἔτι περιλειφθήσονται αἱ μεταξὺ τῶν ἀνὰ $\bar{\alpha}\,\bar{\lambda}'$ μοῖραν διαστημάτων δύο καθ' ἕκαστον ἐσόμεναι, ἐπειδήπερ καθ' ἡμιμοίριον ποιούμεθα τὴν ἐγγραφήν. ὥστε, ἐὰν τὴν ὑπὸ τὸ ἡμιμοίριον εὐθεῖαν εὕρωμεν, αὕτη κατά τε τὴν σύνθεσιν καὶ τὴν ὑπεροχὴν τὴν πρὸς τὰς τὰ διαστήματα περιεχούσας καὶ δεδομένας εὐθείας καὶ τὰς λοιπὰς τὰς μεταξὺ πάσας ἡμῖν συναναπληρώσει. ἐπεὶ δὲ δοθείσης τινὸς εὐθείας ὡς τῆς ὑπὸ τὴν $\bar{\alpha}\,\bar{\lambda}'$ μοῖραν ἡ τὸ τρίτον τῆς αὐτῆς περιφερείας ὑποτείνουσα διὰ τῶν γραμμῶν οὐ δίδοταί πως· εἰ δέ γε δυνατὸν ἦν, εἴχομεν ἂν αὐτόθεν καὶ τὴν ὑπὸ τὸ ἡμιμοίριον·

1. δέ] corr. ex δι D^3. λοιπή] ἡ λοιπή A. Deinde add. ἄρα D^3. ἡ] BC, ἡ ὑπὸ τήν AD, ὑπὸ τήν eras. D. 3. ΓA] $A\Gamma$ ὅπερ ἔδει δεῖξαι D. 4. ὑπό D. δοθήσεται] corr. ex δοθήσονται D^3. 6. τούτου] τού|τούτου C, om. D. τοῦ] τοῦ τοιούτου D. 7. ⌈σ⌉ mg. D et in textu D^2. δέ] mut. in δή B^3D^3. προεκτιθεμένων D. 9. συναπτομένας] -π- in ras. D^3. ἐγγράψομεν] pr. γ in ras. D^3. 10. ὅσαι] corr. ex ὅσ αἱ C^2D^3. γενόμεναι D. 11. περιλειφθήσονται] corr. ex περιληφθήσονται C^2D^3. τῶν] post ras. 3 litt. D. 13. καθ'] καὶ καθ' D. 14. αὕτη] BC^2, αὐτῆ A et corr. in αὐτή D, αυτη C. 15. τάς] corr. ex τά A. 16. δεδομένας] -μέ- supra scr. A^1. 17. τάς (alt.)] καὶ τάς corr. ex κατά D. 19. μοῖραν] sic AC. ἡ τό] corr. ex ἤτοι D. τῆς αὐτῆς] corr. ex τῆς D^3. 20. δίδοται] δέδοται corr. ex δέδωται D.

πρότερον μεθοδεύσομεν τὴν ὑπὸ τὴν $\bar{\alpha}$ μοῖραν ἀπό τε τῆς ὑπὸ τὴν $\bar{\alpha}\,\bar{\lambda}'$ μοῖραν καὶ τῆς ὑπὸ $\bar{\lambda}'\,\bar{\delta}'$ ὑποθέμενοι λημμάτιον, ὅ, κἂν μὴ πρὸς τὸ καθόλου δύνηται τὰς πηλικότητας ὁρίζειν, ἐπί γε τῶν οὕτως ἐλαχίστων τὸ πρὸς τὰς ὡρισμένας ἀπαράλλακτον δύναιτ' ἂν συντηρεῖν.

λέγω γάρ, ὅτι, ἐὰν ἐν κύκλῳ διαχθῶσιν ἄνισοι δύο εὐθεῖαι, ἡ μείζων πρὸς τὴν ἐλάσσονα ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ἐπὶ τῆς μείζονος εὐθείας περιφέρεια πρὸς τὴν ἐπὶ τῆς ἐλάσσονος.

ἔστω γὰρ κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, καὶ διήχθωσαν ἐν αὐτῷ δύο εὐθεῖαι ἄνισοι ἐλάσσων μὲν ἡ AB, μείζων δὲ ἡ $B\Gamma$. λέγω, ὅτι ἡ ΓB εὐθεῖα πρὸς τὴν BA εὐθεῖαν ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ $B\Gamma$ περιφέρεια πρὸς τὴν BA περιφέρειαν. τετμήσθω γὰρ ἡ ὑπὸ $AB\Gamma$ γωνία δίχα ὑπὸ τῆς $B\Delta$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε $AE\Gamma$ καὶ ἡ $A\Delta$ καὶ ἡ $\Gamma\Delta$.



καὶ ἐπεὶ ἡ ὑπὸ $AB\Gamma$ γωνία δίχα τέτμηται ὑπὸ τῆς $BE\Delta$ εὐθείας, ἴση μέν ἐστιν ἡ $\Gamma\Delta$ εὐθεῖα τῇ

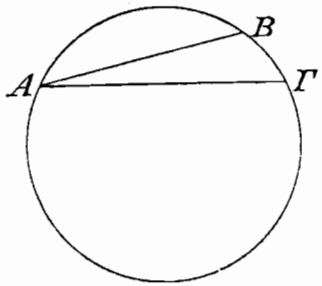
1. μεθοδεύσομεν] corr. ex μεθοδεύσαμεν C^2. 2. μοῖραν] om. D. ὑπό] ὑπὸ τό D. 3. λημμάτιον] -τι- in ras. A. μή] corr. ex μοι C^3. 4. πηλικότητας] corr. ex πηληκκότητας C. ἐλαχίστων] corr. ex ἐλάχιστον C^3. 5. ὡρισμένας] ὡρι|σμένας corr. ex ὡρισ|μένας A^1. δύναιτ' ἄν] δύναται D. 6. λῆμμα mg. BC. ἄνισοι δύο] β ἄνισοι D. 7. ἐλάσσονα (pr.)] ante ν ras. 2 litt. A. ἐλάσσονα (alt.)] AD, om. BC, add. C^3 et mg. B^1. 8. μείζονος] -ς in ras. D^3. 9. ἐπί] ἀπό B. ἐλάττονος D. 11. ἄνισοι εὐθεῖαι D. 12. ΓB] BΓ D. 13. πρός — 15. περιφέρειαν] mg. B^1C^3. 13. εὐθεῖαν] om. B^1D. ἐλάττονα C. 14. ἤπερ] ἤ C^3. BΓ] ΓB B^1D. 15. πρός — περιφέρειαν] et in textu C et in mg. C^3. 16. ϛ mg. D. 17. δίχα γωνία D. 20. καὶ ἐπεί] ἐπεὶ οὖν D.

ΑΔ [Eucl. III, 26, 29], *μείζων δὲ ἡ ΓΕ τῆς ΕΑ* [Eucl. VI, 3]. *ἤχθω δὴ ἀπὸ τοῦ Δ κάθετος ἐπὶ τὴν ΑΕΓ ἡ ΔΖ. ἐπεὶ τοίνυν μείζων ἐστὶν ἡ μὲν ΑΔ τῆς ΕΔ, ἡ δὲ ΕΔ τῆς ΔΖ, ὁ ἄρα κέντρῳ μὲν τῷ Δ, διαστήματι δὲ τῷ ΔΕ γραφόμενος κύκλος τὴν μὲν ΑΔ τεμεῖ, ὑπερπεσεῖται δὲ τὴν ΔΖ. γεγράφθω δὴ ὁ ΗΕΘ, καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ ΔΖΘ. καὶ ἐπεὶ ὁ μὲν ΔΕΘ τομεὺς μείζων ἐστὶν τοῦ ΔΕΖ τριγώνου, τὸ δὲ ΔΕΑ τρίγωνον μεῖζον τοῦ ΔΕΗ τομέως, τὸ ἄρα ΔΕΖ τρίγωνον πρὸς τὸ ΔΕΑ τρίγωνον ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ὁ ΔΕΘ τομεὺς πρὸς τόν ΔΕΗ. ἀλλ' ὡς μὲν τὸ ΔΕΖ τρίγωνον πρὸς τὸ ΔΕΑ τρίγωνον, οὕτως ἡ ΕΖ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΕΑ* [Eucl. VI, 1], *ὡς δὲ ὁ ΔΕΘ τομεὺς πρὸς τὸν ΔΕΗ τομέα, οὕτως ἡ ὑπὸ ΖΔΕ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΕΔΑ· ἡ ἄρα ΖΕ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΕΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ὑπὸ ΖΔΕ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΕΔΑ. καὶ συνθέντι ἄρα ἡ ΖΑ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΕΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ὑπὸ ΖΔΑ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΑΔΕ· καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ διπλάσια, ἡ ΓΑ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΑΕ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ὑπὸ ΓΔΑ γωνία πρὸς*

---

4. *ὁ ἄρα*] *ὁ ἄ-* e corr. D². *μέν*] om. D. 5. *διαστήματι δέ*] *καὶ διαστήματι* D. 6. *τεμεῖ*] corr. ex *τέμνει* D. *ΔΖ*] corr. ex *ΑΖ* B¹, *ΑΖ* C. 7. *ΗΕΘ*] corr. ex *ΕΘ* D, supra *Θ* ras. 1 litt. *καὶ ἐπεί*] *ἐπεὶ οὖν* D. 8. *ἐστίν* — 9. *μεῖζον*] supra scr. D³ (*ἐστί*). 10. *Τὸ ΔΕΖ ἄρα τρίγωνον πρὸς τὸν ΔΕΘ τομέα ἐλάττονα λόγον ἔχει ἤπερ τὸ ΔΕΑ τρίγωνον πρὸς τὸν ΔΕΗ τομέα· ἐναλλάξ* mg. pro scholio B et nonnullis uerbis recisis C. *ΔΕΑ τρίγωνον*] $\overline{\Delta\varepsilon}$ *ατρίγωνον* D. 11. Ante *λόγον* ras. 1 litt. A. 12. *τρίγωνον* (alt.)] om. D. 13. *ΕΑ*] *ΑΕ* B, corr. B¹. 14. *τομέα*] om. D. 15. Post pr. *ὑπό* ras. 1 litt. C. 16. *ἡ*] add. D³. 17. *ΖΔΕ* — *ὑπό*] supra scr. D³. *ΕΔΑ*] *ΕΔΑ γωνίαν* D. 20. *ΓΑ*] *ΓΑ ἄρα* D. 21. *ΓΔΑ*] seq. ras. 1 litt. A.

τὴν ὑπὸ ΕΔΑ· καὶ διελόντι ἡ ΓΕ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΕΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ὑπὸ ΓΔΕ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΕΔΑ. ἀλλ' ὡς μὲν ἡ ΓΕ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΕΑ, οὕτως ἡ ΓΒ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΒΑ [Eucl. VI, 3], *ὡς δὲ ἡ ὑπὸ ΓΔΒ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΒΔΑ, οὕτως ἡ ΓΒ περιφέρεια πρὸς τὴν ΒΑ* [Eucl. VI, 33]· *ἡ ΓΒ ἄρα εὐθεῖα πρὸς τὴν ΒΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ΓΒ περιφέρεια πρὸς τὴν ΒΑ περιφέρειαν.*



τούτου δὴ οὖν ὑποκειμένου ἔστω κύκλος ὁ ΑΒΓ, καὶ διήχθωσαν ἐν αὐτῷ δύο εὐθεῖαι ἥ τε ΑΒ καὶ ἡ ΑΓ, ὑποκείσθω δὲ πρῶτον ἡ μὲν ΑΒ ὑποτείνουσα μιᾶς μοίρας ∟′ δ′, ἡ δὲ ΑΓ μοῖραν $\bar{\alpha}$. *ἐπεὶ ἡ ΑΓ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΒΑ εὐθεῖαν ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ΑΓ περιφέρεια πρὸς τὴν ΑΒ, ἡ δὲ ΑΓ περιφέρεια ἐπίτριτός ἐστιν τῆς ΑΒ, ἡ ΓΑ ἄρα εὐθεῖα τῆς ΒΑ ἐλάσσων ἐστὶν ἢ ἐπίτριτος. ἀλλὰ ἡ ΑΒ εὐθεῖα ἐδείχθη τοιούτων* ο $\overline{\mu\zeta}$ $\bar{\eta}$, *οἵων ἐστὶν ἡ διάμετρος* $\overline{\rho\kappa}$· *ἡ ἄρα ΓΑ εὐθεῖα ἐλάσσων ἐστὶν τῶν αὐτῶν* $\bar{\alpha}$ $\bar{\beta}$ $\bar{\nu}$· *ταῦτα γὰρ ἐπίτριτά ἐστιν ἔγγιστα τῶν* ο $\overline{\mu\zeta}$ $\bar{\eta}$.

---

1. *ΕΔΑ*] *ΑΔΕ* D. *διελόντι ἡ*] *διελόντηι* D, *ι* supra scr. D³. 3. *ΕΔΑ*] *Α* e corr. C². *εὐθεῖα*] om. D. 4. *εὐθεῖα*] om. D. 5. *ἡ* (pr.)] om. C. *ΒΔΑ*] *-Β* e corr. D³. 6. *τήν* — 7. *πρός*] mg. B¹. 6. *ἡ* — 7. *ΒΑ*] add. C². 8. *περιφέρειαν ὅπερ δεῖ* (*ἔδει* D³) *δεῖξαι* D. 9. *ζ* mg. D. *οὖν*] om. D. 13. *ἡ μέν*] *μὲν ἡ* D. 14. *μιᾶς*] supra scr. D³. 15. $\bar{\alpha}$] mut. in $\bar{\alpha}^{\nu}$ D³. 17. *ἡ*] supra scr. A⁴, om. C. Mg. *τὸ λῆμμα* pro scholio BC. 20. ο] $\bar{o}$ C, ut saepius. 21. *ΓΑ*] *ΑΓ* D. 22. *ἐπίτριστα* C. 23. $\bar{\eta}$] supra scr. D³.

Πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἡ μὲν AB εὐθεῖα ὑποκείσθω ὑποτείνουσα μοῖραν $\bar{\alpha}$, *ἡ δὲ AΓ μοῖραν* $\bar{\alpha}\,\angle'$. *κατὰ τὰ αὐτὰ δή, ἐπεὶ ἡ AΓ περιφέρεια τῆς AB ἐστιν ἡμιολία, ἡ ΓA ἄρα εὐθεῖα τῆς BA ἐλάσσων ἐστὶν ἢ ἡμιόλιος. ἀλλὰ τὴν AΓ ἀπεδείξαμεν τοιούτων οὖσαν* $\bar{\alpha}\ \overline{\lambda\delta}\ \overline{\iota\varepsilon}$, *οἵων ἐστὶν ἡ διάμετρος* $\overline{\rho\kappa}$· *ἡ ἄρα AB εὐθεῖα μείζων ἐστὶν τῶν αὐτῶν* $\bar{\alpha}\ \bar{\beta}\ \bar{\nu}$· *τούτων γὰρ ἡμιόλιά ἐστιν τὰ προκείμενα* $\bar{\alpha}\ \overline{\lambda\delta}\ \overline{\iota\varepsilon}$. *ὥστε, ἐπεὶ τῶν αὐτῶν ἐδείχθη καὶ μείζων καὶ ἐλάσσων ἡ τὴν μίαν μοῖραν ὑποτείνουσα εὐθεῖα, καὶ ταύτην δηλονότι ἕξομεν τοιούτων* $\bar{\alpha}\ \bar{\beta}\ \bar{\nu}$ *ἐγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ διάμετρος* $\overline{\rho\kappa}$, *καὶ διὰ τὰ προδεδειγμένα καὶ τὴν ὑπὸ τὸ ἡμιμοίριον, ἥτις εὑρίσκεται τῶν αὐτῶν* ο $\overline{\lambda\alpha}\ \overline{\kappa\varepsilon}$ *ἐγγιστα. καὶ συναναπληρωθήσεται τὰ λοιπά, ὡς ἔφαμεν, διαστήματα ἐκ μὲν τῆς πρὸς τὴν μίαν ἥμισυ μοῖραν λόγου ἕνεκεν ὡς ἐπὶ τοῦ πρώτου διαστήματος συνθέσεως τοῦ ἡμιμοιρίου δεικνυμένης τῆς ὑπὸ τὰς* $\bar{\beta}$ *μοίρας, ἐκ δὲ τῆς ὑπεροχῆς τῆς πρὸς τὰς* $\bar{\gamma}$ *μοίρας καὶ τῆς ὑπὸ τὰς* $\bar{\beta}\,\angle'$ *διδομένης· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν.*

ἡ μὲν οὖν πραγματεία τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν οὕτως ἂν οἶμαι ῥᾷστα μεταχειρισθείη. ἵνα δέ, ὡς ἔφην,

---

3. περιφέρεια — 5. $A\Gamma$] mg. D^3 (κείμενον). 4. ἡμιόλιός ἐστιν D^3. ΓA ἄρα] $A\Gamma$ D^3. BA] AB D^3. 6. οὖσαν] supra scr. D. 7. AB] BA D. 8. $\bar{\alpha}\ \overline{\lambda\delta}\ \overline{\iota\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\alpha\lambda}\ \overline{\delta\iota\varepsilon}$ D^3. 9. ὥστ' D. 12. προυποδεδειγμένα D. 14. ὡς ἔφαμεν τὰ λοιπά D. 16. πρώτου] corr. ex $\bar{\alpha}$ D^3. συνθέσεως] D (-ς e corr.), τῆς συνθέσεως ABC. 19. καί (pr.)] eras. D. 22. δέ] δ' D. ἔφην] corr. ex ἔφη C^2, ἔφη B.

ἐφ' ἑκάστης τῶν χρειῶν ἐξ ἑτοίμου τὰς πηλικότητας ἔχωμεν τῶν εὐθειῶν ἐκκειμένας, κανόνια ὑποτάξομεν ἀνὰ στίχους $\overline{\mu\varepsilon}$ *διὰ τὸ σύμμετρον, ὧν τὰ μὲν πρῶτα μέρη περιέξει τὰς πηλικότητας τῶν περιφερειῶν καθ' ἡμιμοίριον παρηυξημένας, τὰ δὲ δεύτερα τὰς τῶν παρακειμένων ταῖς περιφερείαις εὐθειῶν πηλικότητας ὡς τῆς διαμέτρου τῶν* $\overline{\rho\kappa}$ *τμημάτων ὑποκειμένης, τὰ δὲ τρίτα τὸ* λ' *μέρος τῆς καθ' ἕκαστον ἡμιμοίριον τῶν εὐθειῶν παραυξήσεως, ἵνα ἔχοντες καὶ τὴν τοῦ ἑνὸς ἑξηκοστοῦ μέσην ἐπιβολὴν ἀδιαφοροῦσαν πρὸς αἴσθησιν τῆς ἀκριβοῦς καὶ τῶν μεταξὺ τοῦ ἡμίσους μερῶν ἐξ ἑτοίμου τὰς ἐπιβαλλούσας πηλικότητας ἐπιλογίζεσθαι δυνώμεθα. εὐκατανόητον δ', ὅτι διὰ τῶν αὐτῶν καὶ προκειμένων θεωρημάτων, κἂν ἐν δισταγμῷ γενώμεθα γραφικῆς ἁμαρτίας περί τινα τῶν ἐν τῷ κανονίῳ παρακειμένων εὐθειῶν, ῥᾳδίαν ποιησόμεθα τήν τε ἐξέτασιν καὶ τὴν ἐπανόρθωσιν ἤτοι ἀπὸ τῆς ὑπὸ τὴν διπλασίονα τῆς ἐπιζητουμένης ἢ τῆς πρὸς ἄλλας τινὰς τῶν δεδομένων ὑπεροχῆς ἢ τῆς τὴν λείπουσαν εἰς τὸ ἡμικύκλιον περιφέρειαν ὑποτεινούσης εὐθείας. καί ἐστιν ἡ τοῦ κανονίου καταγραφὴ τοιαύτη·*

---

1. χρειῶν] mut. in χρήσεων D^3. 3. ἀνά] ins. D^3. στίχους] ἀστίχους, -*ί*- corr. ex ο, D. 5. ἡμιμο'ριον D. 6. περιφερείαις] -ις e corr. C. 8. λ'] $\bar{\lambda}$ ABC, τριακοστόν D. ἡμιμο'ριον D. 9. ἵνα ἔχοντες] bis D, sed corr. 10. ἀδιαφοροῦσαν] mut. in ἀδιαφόρους ἄν A^2. αἴσθησιν] -σιν in ras. B^1. 11. ἐξ ἑτοίμου] om. C. 12. ἐπιβαλλούσας] -πι- in ras. B^2. 13. δυνάμεθα BC. δ'] δέ D. 14. γενόμεθα C. 16. τήν] τῇ extr. lin. A, τήν A^4. 20. καί ἐστιν] ἔστιν δέ D. 21. καταγραφή] διαγραφή D. ταύτη D.

ια'. Κανόνιον τῶν ἐν κύκλῳ εὐθειῶν.

περιφερειῶν	εὐθειῶν			ἑξηκοστῶν			
ʹ	ο	λα	κε	ο	α	β	ν
α	α	β	ν	ο	α	β	ν
α ʹ	α	λδ	ιε	ο	α	β	ν
β	β	ε	μ	ο	α	β	ν
β ʹ	β	λξ	δ	ο	α	β	μη
γ	γ	η	κη	ο	α	β	μη
γ ʹ	γ	λθ	νβ	ο	α	β	μη
δ	δ	ια	ις	ο	α	β	μξ
δ ʹ	δ	μβ	μ	ο	α	β	μξ
ε	ε	ιδ	δ	ο	α	β	μς
ε ʹ	ε	με	κξ	ο	α	β	με
ς	ς	ις	μθ	ο	α	β	μδ
ς ʹ	ς	μη	ια	ο	α	β	μγ
ζ	ζ	ιθ	λγ	ο	α	β	μβ
ζ ʹ	ζ	ν	νδ	ο	α	β	μα
η	η	κβ	ιε	ο	α	β	μ
η ʹ	η	νγ	λε	ο	α	β	λθ
ϑ	ϑ	κδ	νά	ο	α	β	λη
ϑ ʹ	ϑ	νς	ιγ	ο	α	β	λξ
ι	ι	κξ	λβ	ο	α	β	λε
ι ʹ	ι	νη	μθ	ο	α	β	λγ
ια	ια	λ	ε	ο	α	β	λβ
ια ʹ	ιβ	α	κα	ο	α	β	λ
ιβ	ιβ	λβ	λς	ο	α	β	κη

ιβ ʹ	ιγ	γ	ν	ο	α	β	κξ
ιγ	ιγ	λε	δ	ο	α	β	κε
ιγ ʹ	ιδ	ς	ις	ο	α	β	κγ
ιδ	ιδ	λξ	κξ	ο	α	β	κα
ιδ ʹ	ιε	η	λη	ο	α	β	ιϑ
ιε	ιε	λϑ	μξ	ο	α	β	ιξ
ιε ʹ	ις	ι	νς	ο	α	β	ιε
ις	ις	μβ	γ	ο	α	β	ιγ
ις ʹ	ιζ	ιγ	ϑ	ο	α	β	ι
ιζ	ιζ	μδ	ιδ	ο	α	β	ξ
ιζ ʹ	ιη	ιε	ιζ	ο	α	β	ε
ιη	ιη	μς	ιϑ	ο	α	β	β
ιη ʹ	ιϑ	ιζ	κα	ο	α	β	ο
ιϑ	ιϑ	μη	κα	ο	α	α	νξ
ιϑ ʹ	κ	ιϑ	ιϑ	ο	α	α	νδ
κ	κ	ν	ις	ο	α	α	να
κ ʹ	κα	κα	ια	ο	α	α	μη
κα	κα	νβ	ς	ο	α	α	με
κα ʹ	κβ	κβ	νη	ο	α	α	μβ
κβ	κβ	νγ	μϑ	ο	α	α	λϑ
κβ ʹ	κγ	κδ	λϑ	ο	α	α	λς

1. ια'] om. ABCD. 3. ʹ] ʹ ō D. 12. μς] με^{ς} D. 13. με (alt.)] μδ^{ε} D. 14. μδ] μγ^{δ} D. 17. μα] μδ^{α} D. 20. κδ] νδ BC. να] νδ D. 22. λε] mut. in λδ B^{3}. 23. λγ] λς^{γ} D. 24. λ] α AD. 28. λε] λγ D. 29. κγ] κβ^{γ} D. 32. μξ] corr. ex μ A^{2}, μς D. 33. ιε] -ε in ras. C. 37. ις (alt.)] ξ D. 39. κα] κδ^{α} D. 40. κα] κδ^{α} D. α (alt.)] β C, corr. C^{2}; β^{α} D; item lin. 41 — 47. 42. να] νδ^{α} D. 43. ια] mut. in ιβ B^{3}. 44. ς] ις D. 46. νγ] νδ D. 47. κδ] D, corr. ex κα A^{1}, κα BC, corr. B^{3}.

περιφερειῶν	εὐθειῶν			ἑξηκοστῶν			
κγ	κγ	νε	κξ	ο	α	α	λγ
κγ L′	κδ	κϛ	ιγ	ο	α	α	λ
κδ	κδ	νϛ	νη	ο	α	α	κϛ
κδ L′	κε	κζ	μα	ο	α	α	κβ
κε	κε	νη	κβ	ο	α	α	ιϑ
κε L′	κϛ	κϑ	α	ο	α	α	ιε
κϛ	κϛ	νϑ	λη	ο	α	α	ια
κϛ L′	κζ	λ	ιδ	ο	α	α	η
κζ	κη	ο	μη	ο	α	α	δ
κζ L′	κη	λα	κ	ο	α	α	ο
κη	κϑ	α	ν	ο	α	ο	νϛ
κη L′	κϑ	λβ	ιη	ο	α	ο	νβ
κϑ	λ	β	μδ	ο	α	ο	μη
κϑ L′	λ	λγ	η	ο	α	ο	μδ
λ	λα	γ	λ	ο	α	ο	μ
λ L′	λα	λγ	ν	ο	α	ο	λε
λα	λβ	δ	η	ο	α	ο	λα
λα L′	λβ	λδ	κβ	ο	α	ο	κζ
λβ	λγ	δ	λε	ο	α	ο	κβ
λβ L′	λγ	λδ	μϛ	ο	α	ο	ιζ
λγ	λδ	δ	νε	ο	α	ο	ιβ
λγ L′	λδ	λε	α	ο	α	ο	η
λδ	λε	ε	ε	ο	α	ο	γ
λδ L′	λε	λε	ϛ	ο	ο	νϑ	νζ

λε	λϛ	ε	ε	ο	ο	νϑ	νβ
λε L′	λϛ	λε	α	ο	ο	νϑ	μη
λϛ	λζ	δ	νε	ο	ο	νϑ	μγ
λϛ L′	λζ	λδ	μξ	ο	ο	νϑ	λη
λζ	λη	δ	λϛ	ο	ο	νϑ	λβ
λζ L′	λη	λδ	κβ	ο	ο	νϑ	κξ
λη	λϑ	δ	ε	ο	ο	νϑ	κβ
λη L′	λϑ	λγ	μϛ	ο	ο	νϑ	ιϛ
λϑ	μ	γ	κε	ο	ο	νϑ	ια
λϑ L′	μ	λγ	ο	ο	ο	νϑ	ε
μ	μα	β	λγ	ο	ο	νϑ	ο
μ L′	μα	λβ	γ	ο	ο	νη	νδ
μα	μβ	α	λ	ο	ο	νη	μη
μα L′	μβ	λ	νδ	ο	ο	νη	μβ
μβ	μγ	ο	ιε	ο	ο	νη	λϛ
μβ L′	μγ	κϑ	λγ	ο	ο	νη	λα
μγ	μγ	νη	μϑ	ο	ο	νη	κε
μγ L′	μδ	κη	α	ο	ο	νη	ιη
μδ	μδ	νζ	ι	ο	ο	νη	ιβ
μδ L′	με	κϛ	ιϛ	ο	ο	νη	ϛ
με	με	νε	ιϑ	ο	ο	νη	ο

2. λγ] in ras. A. 3. λ] α? B. Mg. γ D. 4. Mg. ζ D. 8. ια] ιδ D, mg. ια. 9. η] ν BC. 12. α (pr.)] λ D. 14. μδ] δ e corr. A, μα D. 16. λ (alt.)] λα D. 17. λγ] λϛ^{γ} D. 18. δ] δ^{ϛ} D. 20. Mg. ε D. 21. λδ] λα BC, corr. B^{2}. 23. α (alt.)] in ras. A. 26. ε (pr.)] ^{δ}ε D. 27. λε (alt.)] λε^{δ} D. α] δ D. 29. λζ] -ζ eras. A. 30. νϑ] -ϑ e corr. A. 31. λη] -η in ras. A. 32. λϑ] λ C. 33. λϑ] in ras. B^{2}, μ C. μϛ] mut. in μζ B^{2}, μϛ^{γ} D. 36. λγ] λγ^{ϛ} D. 38. Mg. ε D. 39. λ] α D. 42. μγ (alt.)] μδ^{γ} D μϑ] $\overset{ν}{μ}$B^{β} D. 43. α] α^{ν} D. 44. μδ (alt.)] με^{δ} D. Mg. γ D. 45. Mg. ιϛ D. 46. ιϑ] ιϑ^{ε} D.

περιφερειῶν	εὐθειῶν			ἑξηκοστῶν			
με L′	μς	κδ	ιϑ	ο	ο	νξ	νδ
μς	μς	νγ	ις	ο	ο	νξ	μξ
μς L′	μξ	κβ	ϑ	ο	ο	νξ	μα
μξ	μξ	να	ο	ο	ο	νξ	λδ
μξ L′	μη	ιϑ	μξ	ο	ο	νξ	κξ
μη	μη	μη	λ	ο	ο	νξ	κα
μη L′	μϑ	ιξ	ια	ο	ο	νξ	ιδ
μϑ	μϑ	με	μη	ο	ο	νξ	ξ
μϑ L′	ν	ιδ	κα	ο	ο	νξ	ο
ν	ν	μβ	να	ο	ο	νς	νγ
ν L′	να	ια	ιη	ο	ο	νς	μς
να	να	λϑ	μβ	ο	ο	νς	λϑ
να L′	νβ	η	ο	ο	ο	νς	λβ
νβ	νβ	λς	ις	ο	ο	νς	κε
νβ L′	νγ	δ	κϑ	ο	ο	νς	ιη
νγ	νγ	λβ	λη	ο	ο	νς	ι
νγ L′	νδ	ο	μγ	ο	ο	νς	γ
νδ	νδ	κη	μδ	ο	ο	νε	νε
νδ L′	νδ	νς	μβ	ο	ο	νε	μη
νε	νε	κδ	λς	ο	ο	νε	μ
νε L′	νε	νβ	κς	ο	ο	νε	λγ
νς	νς	κ	ιβ	ο	ο	νε	κε
νς L′	νς	μξ	νδ	ο	ο	νε	ιζ
νζ	νζ	ιε	λγ	ο	ο	νε	ϑ

νζ L′	νξ	μγ	ξ	ο	ο	νε	α
νη	νη	ι	λη	ο	ο	νδ	νγ
νη L′	νη	λη	ε	ο	ο	νδ	με
νϑ	νϑ	ε	κζ	ο	ο	νδ	λξ
νϑ L′	νϑ	λβ	με	ο	ο	νδ	κϑ
ξ	ξ	ο	ο	ο	ο	νδ	κα
ξ L′	ξ	κξ	ια	ο	ο	νδ	ιβ
ξα	ξ	νδ	ιζ	ο	ο	νδ	δ
ξα L′	ξα	κα	ιϑ	ο	ο	νγ	νς
ξβ	ξα	μη	ιξ	ο	ο	νγ	μξ
ξβ L′	ξβ	ιε	ι	ο	ο	νγ	λϑ
ξγ	ξβ	μβ	ο	ο	ο	νγ	λ
ξγ L′	ξγ	η	με	ο	ο	νγ	κβ
ξδ	ξγ	λε	κε	ο	ο	νγ	ιγ
ξδ L′	ξδ	β	β	ο	ο	νγ	δ
ξε	ξδ	κη	λδ	ο	ο	νβ	νε
ξε L′	ξδ	νε	α	ο	ο	νβ	μς
ξς	ξε	κα	κδ	ο	ο	νβ	λξ
ξς L′	ξε	μξ	μγ	ο	ο	νβ	κη
ξξ	ξς	ιγ	νζ	ο	ο	νβ	ιϑ
ξξ L′	ξς	μ	ζ	ο	ο	νβ	ι

1. περιφέρειαι D. 3. νγ] κγ C. 6. ιϑ] in ras. A. 9. μη] -η in ras. B^2. 11. ν (alt.)] seq. ras. 1 litt. D. 12. ιη] ιη· B, mg. ϑ B^2. 13. να (alt.)] corr. ex νβ D. 15. ις] ις· B, mg. ξ B^2. 20. νδ (alt.)] $νε^{δ}$ D. 21. μ] μα D. 22. νε (sec.)] $νς^{ε}$ D. 24. νς (alt.)] $νζ^{ς}$ D. 25. νζ (alt.)] $νη^{ζ}$ D. 26. νζ (alt.)] $νη^{ζ}$ D. 27. νη (alt.)] $νϑ^{η}$ D. 28. νη (alt.)] $νϑ^{η}$ D. 29. λξ] -ξ in ras. C. 30. νϑ (alt.)] $νϑ^{ξ}$ D. 33. ξ] $ξ^{α}$ D. 37. ο (pr.)] με D. 38. με] κβ D. 39. λε] αε? A. κε] β D. 40. β (alt.)] λα D. 43. ξε] in ras. A. 44. ξε] in ras. A. 45. ξς] in ras. A. νζ] corr. ex ζ A^4, λζ D. 46. ξς] in ras. A.

περιφερειῶν	εὐθειῶν			ἑξηκοστῶν			
ξη	ξξ	ς	ιβ	ο	ο	νβ	α
ξη ∠′	ξξ	λβ	ιβ	ο	ο	να	νβ
ξϑ	ξξ	νη	η	ο	ο	να	μγ
ξϑ ∠′	ξη	κγ	νϑ	ο	ο	να	λγ
ο	ξη	μϑ	με	ο	ο	να	κγ
ο ∠′	ξϑ	ιε	κζ	ο	ο	να	ιδ
οα	ξϑ	μα	δ	ο	ο	να	δ
οα ∠′	ο	ς	λς	ο	ο	ν	νε
οβ	ο	λβ	δ	ο	ο	ν	με
οβ ∠′	ο	νξ	κς	ο	ο	ν	λε
ογ	οα	κβ	μδ	ο	ο	ν	κς
ογ ∠′	οα	μξ	νς	ο	ο	ν	ις
οδ	οβ	ιγ	δ	ο	ο	ν	ς
οδ ∠′	οβ	λη	ζ	ο	ο	μϑ	νς
οε	ογ	γ	ε	ο	ο	μϑ	μς
οε ∠′	ογ	κζ	νη	ο	ο	μϑ	λς
ος	ογ	νβ	μς	ο	ο	μϑ	κς
ος ∠′	οδ	ιζ	κϑ	ο	ο	μϑ	ις
οζ	οδ	μβ	ζ	ο	ο	μϑ	ς
οζ ∠′	οε	ς	λϑ	ο	ο	μη	νε
οη	οε	λα	ζ	ο	ο	μη	με
οη ∠′	οε	νε	κϑ	ο	ο	μη	λδ
οϑ	ος	ιϑ	μς	ο	ο	μη	κδ
οϑ ∠′	ος	μγ	νη	ο	ο	μη	ιγ

π	οξ	η	ε	ο	ο	μη	γ
π ∠′	οξ	λβ	ς	ο	ο	μξ	νβ
πα	οξ	νς	β	ο	ο	μξ	μα
πα ∠′	οη	ιϑ	νβ	ο	ο	μξ	λα
πβ	οη	μγ	λη	ο	ο	μξ	κ
πβ ∠′	οϑ	ζ	ιη	ο	ο	μξ	ϑ
πγ	οϑ	λ	νβ	ο	ο	μς	νη
πγ ∠′	οϑ	νδ	κα	ο	ο	μς	μξ
πδ	π	ιζ	με	ο	ο	μς	λς
πδ ∠′	π	μα	γ	ο	ο	μς	κε
πε	πα	δ	ιε	ο	ο	μς	ιδ
πε ∠′	πα	κξ	κβ	ο	ο	μς	γ
πς	πα	ν	κδ	ο	ο	με	νβ
πς ∠′	πβ	ιγ	ιϑ	ο	ο	με	μ
πζ	πβ	λς	ϑ	ο	ο	με	κϑ
πζ ∠′	πβ	νη	νδ	ο	ο	με	ιη
πη	πγ	κα	λγ	ο	ο	με	ς
πη ∠′	πγ	μα	δ	ο	ο	μδ	νε
πϑ	πδ	ς	λβ	ο	ο	μδ	μγ
πϑ ∠′	πδ	κη	νδ	ο	ο	μδ	λα
ϙ	πδ	να	ι	ο	ο	μδ	κ

1. περιφέρειαι D. 2. ξξ] ξ- in ras. A. 4. νη] μη D. η] in ras. B^2, ν C. 10. δ] D, γ ABC, cfr. p. 122, 4, 10. 11. νζ] να BC. λε] λ- corr. ex η A^4. 14. οβ] ο- euan. C. 17. νη] λη D. 18. νβ] κβ D. 19. ιζ] in ras. B^2. 23. κϑ] κε D. 30. πβ] seq. ras. 1 litt. A. 31. πβ] -β e corr. A. 32. πγ] seq. ras. 1 litt. A. 33. πγ ∠′] e corr. A. 38. με] -ε in ras. D. 39. ιγ] ιζ C. 43. μδ] -δ in ras. D, ut hoc loco complura.

περιφερειῶν	εὐθειῶν			ἑξηκοστῶν			
ϙ L′	πε	ιγ	κ	ο	ο	μδ	η
ϙα	πε	λε	κδ	ο	ο	μγ	νζ
ϙα L′	πε	νζ	κγ	ο	ο	μγ	με
ϙβ	πϛ	ιθ	ιε	ο	ο	μγ	λγ
ϙβ L′	πϛ	μα	β	ο	ο	μγ	κα
ϙγ	πζ	β	μβ	ο	ο	μγ	θ
ϙγ L′	πζ	κδ	ιζ	ο	ο	μβ	νζ
ϙδ	πζ	με	με	ο	ο	μβ	με
ϙδ L′	πη	ξ	ξ	ο	ο	μβ	λγ
ϙε	πη	κη	κδ	ο	ο	μβ	κα
ϙε L′	πη	μθ	λδ	ο	ο	μβ	θ
ϙϛ	πθ	ι	λθ	ο	ο	μα	νζ
ϙϛ L′	πθ	λα	λξ	ο	ο	μα	με
ϙξ	πθ	νβ	κξ	ο	ο	μα	λγ
ϙξ L′	ϙ	ιγ	ιε	ο	ο	μα	κα
ϙη	ϙ	λγ	νε	ο	ο	μα	η
ϙη L′	ϙ	νδ	κθ	ο	ο	μ	νε
ϙθ	ϙα	ιδ	νϛ	ο	ο	μ	μβ
ϙθ L′	ϙα	λε	ιζ	ο	ο	μ	λ
ϙ	ϙα	νε	λβ	ο	ο	μ	ιζ
ϙ L′	ϙβ	ιε	μ	ο	ο	μ	δ
ρα	ϙβ	λε	μβ	ο	ο	λθ	νβ
ρα L′	ϙβ	νε	λη	ο	ο	λθ	λθ
ρβ	ϙγ	ιε	κζ	ο	ο	λθ	κϛ

ρβ L′	ϙγ	λε	ια	ο	ο	λθ	ιγ
ργ	ϙγ	νδ	μξ	ο	ο	λθ	ο
ργ L′	ϙδ	ιδ	ιζ	ο	ο	λη	μξ
ρδ	ϙδ	λγ	μα	ο	ο	λη	λδ
ρδ L′	ϙδ	νβ	νη	ο	ο	λη	κα
ρε	ϙε	ιβ	θ	ο	ο	λη	η
ρε L′	ϙε	λα	ιγ	ο	ο	λξ	νε
ρϛ	ϙε	ν	ια	ο	ο	λξ	μβ
ρϛ L′	ϙϛ	θ	β	ο	ο	λξ	κθ
ρξ	ϙϛ	κξ	μξ	ο	ο	λξ	ιϛ
ρξ L′	ϙϛ	μϛ	κδ	ο	ο	λξ	γ
ρη	ϙξ	δ	νϛ	ο	ο	λϛ	ν
ρη L′	ϙξ	κγ	κ	ο	ο	λϛ	λϛ
ρθ	ϙξ	μα	λη	ο	ο	λϛ	κγ
ρθ L′	ϙξ	νθ	μθ	ο	ο	λϛ	θ
ρι	ϙη	ιξ	νδ	ο	ο	λε	νϛ
ρι L′	ϙη	λε	νβ	ο	ο	λε	μβ
ρια	ϙη	νγ	μγ	ο	ο	λε	κθ
ρια L′	ϙθ	ια	κξ	ο	ο	λε	ιε
ριβ	ϙθ	κθ	ε	ο	ο	λε	α
ριβ L′	ϙθ	μϛ	λε	ο	ο	λδ	μη

3. μγ] νγ D. 13. πθ] πη D. 15. κξ] κθ D. μα] euan. C. 16. μα] euan. C. 27. μξ] λξ BC. 29. λδ] λγ BC. 37. νϛ] νε D. 44. ιε] -ε in ras. C. 46. μϛ] λϛ D. λδ] λε BC.

περιφερειῶν	εὐθειῶν			ἑξηκοστῶν			
ριγ	ρ	γ	νθ	ο	ο	λδ	λδ
ριγ L′	ρ	κα	ις	ο	ο	λδ	κ
ριδ	ρ	λη	κς	ο	ο	λδ	ς
ριδ L′	ρ	νε	κη	ο	ο	λγ	νβ
ριε	ρα	ιβ	κε	ο	ο	λγ	λθ
ριε L′	ρα	κθ	ιε	ο	ο	λγ	κε
ρις	ρα	με	νζ	ο	ο	λγ	ια
ρις L′	ρβ	β	λγ	ο	ο	λβ	νζ
ριζ	ρβ	ιθ	α	ο	ο	λβ	μγ
ριζ L′	ρβ	λε	κβ	ο	ο	λβ	κθ
ριη	ρβ	να	λζ	ο	ο	λβ	ιε
ριη L′	ργ	ζ	μά	ο	ο	λβ	ο
ριθ	ργ	κγ	μδ	ο	ο	λα	μς
ριθ L′	ργ	λθ	λζ	ο	ο	λα	λβ
ρκ	ργ	νε	κγ	ο	ο	λα	ιη
ρκ L	ρδ	ια	β	ο	ο	λα	δ
ρκα	ρδ	κς	λδ	ο	ο	λ	μθ
ρκα L′	ρδ	μα	νθ	ο	ο	λ	λε
ρκβ	ρδ	νζ	ις	ο	ο	λ	κα
ρκβ L′	ρε	ιβ	κς	ο	ο	λ	ζ
ρκγ	ρε	κζ	λ	ο	ο	κθ	νβ
ρκγ L′	ρε	μβ	κς	ο	ο	κθ	λξ
ρκδ	ρε	νζ	ιδ	ο	ο	κθ	κγ
ρκδ L′	ρς	ια	νε	ο	ο	κθ	η

ρκε	ρς	κς	κθ	ο	ο	κη	νδ
ρκε L′	ρς	μ	νς	ο	ο	κη	λθ
ρκς	ρς	νε	ιε	ο	ο	κη	κδ
ρκς L′	ρζ	θ	κζ	ο	ο	κη	ι
ρκζ	ρζ	κγ	λβ	ο	ο	κζ	νς
ρκζ L′	ρζ	λξ	λ	ο	ο	κζ	μ
ρκη	ρζ	να	κ	ο	ο	κζ	κε
ρκη L′	ρη	ε	β	ο	ο	κζ	ι
ρκθ	ρη	ιη	λξ	ο	ο	κς	νς
ρκθ L′	ρη	λβ	ε	ο	ο	κς	μα
ρλ	ρη	με	κε	ο	ο	κς	κς
ρλ L′	ρη	νη	λη	ο	ο	κς	ια
ρλα	ρθ	ια	μδ	ο	ο	κε	νς
ρλα L′	ρθ	κδ	μβ	ο	ο	κε	μα
ρλβ	ρθ	λξ	λβ	ο	ο	κε	κς
ρλβ L′	ρθ	ν	ιε	ο	ο	κε	ια
ρλγ	ρι	β	ν	ο	ο	κδ	νς
ρλγ L′	ρι	ιε	ιη	ο	ο	κδ	μα
ρλδ	ρι	κξ	λθ	ο	ο	κδ	κς
ρλδ L′	ρι	λθ	νβ	ο	ο	κδ	ι
ρλε	ρι	να	νζ	ο	ο	κγ	νε

2. λδ (pr.)] κα D. λδ (alt.)] D, corr. ex λα A, λα B et in ras. C³. 3. λδ] λα D. κ] in ras. C³. 4. ς] in ras. C³. 6. κε] -ε e corr. A. 8. ια] ιδ D. 13. ο (tert.)] o^{α} B, α eras. 14. λα] -α in ras. D. μς] μγ D. 18. μθ] με D. 23. ρκγ] ρ- postea ins. A. 24. κγ] κη D. 27. λθ] -θ e corr. A. 29. κζ] κ- in ras. A. 45. νβ] ν- e corr. A.

περιφερειῶν	εὐθειῶν			ἑξηκοστῶν			
ρλε L′	ρια	γ	νδ	ο	ο	κγ	μ
ρλς	ρια	ιε	μδ	ο	ο	κγ	κε
ρλς L′	ρια	κξ	κς	ο	ο	κγ	ϑ
ρλξ	ρια	λϑ	α	ο	ο	κβ	νδ
ρλξ L′	ρια	ν	κη	ο	ο	κβ	λϑ
ρλη	ριβ	α	μξ	ο	ο	κβ	κδ
ρλη L′	ριβ	ιβ	νϑ	ο	ο	κβ	η
ρλϑ	ριβ	κδ	γ	ο	ο	κα	νγ
ρλϑ L′	ριβ	λε	ο	ο	ο	κα	λξ
ρμ	ριβ	με	μη	ο	ο	κα	κβ
ρμ L′	ριβ	νς	κϑ	ο	ο	κα	ξ
ρμα	ριγ	ξ	β	ο	ο	κ	να
ρμα L′	ριγ	ιξ	κε	ο	ο	κ	λς
ρμβ	ριγ	κξ	μδ	ο	ο	κ	κ
ρμβ L′	ριγ	λξ	νδ	ο	ο	κ	δ
ρμγ	ριγ	μξ	~~κς~~	ο	ο	ιϑ	μϑ
ρμγ L′	ριγ	νξ	ν	ο	ο	ιϑ	λγ
ρμδ	ριδ	ξ	λξ	ο	ο	ιϑ	ιξ
ρμδ L′	ριδ	ιξ	ιε	ο	ο	ιϑ	β
ρμε	ριδ	κς	μς	ο	ο	ιη	μς
ρμε L′	ριδ	λς	ϑ	ο	ο	ιη	λ
ρμς	ριδ	με	κδ	ο	ο	ιη	ιδ
ρμς L′	ριδ	νδ	λα	ο	ο	ιξ	νϑ
ρμξ	ριε	γ	λ	ο	ο	ιξ	μγ

ρμξ L′	ριε	ιβ	κβ	ο	ο	ιξ	κξ
ρμη	ριε	κα	ς	ο	ο	ιξ	ια
ρμη L′	ριε	κϑ	μα	ο	ο	ις	νε
ρμϑ	ριε	λη	ϑ	ο	ο	ις	μ
ρμϑ L′	ριε	μς	κϑ	ο	ο	ις	κδ
ρν	ριε	νδ	μ	ο	ο	ις	η
ρν L′	ρις	β	μδ	ο	ο	ιε	νβ
ρνα	ρις	ι	μ	ο	ο	ιε	λς
ρνα L′	ρις	ιη	κη	ο	ο	ιε	κ
ρνβ	ρις	κς	η	ο	ο	ιε	δ
ρνβ L′	ρις	λγ	μ	ο	ο	ιδ	μη
ρνγ	ρις	μα	δ	ο	ο	ιδ	λβ
ρνγ L′	ρις	μη	κ	ο	ο	ιδ	ις
ρνδ	ρις	νε	κη	ο	ο	ιδ	ο
ρνδ L′	ριξ	β	κη	ο	ο	ιγ	μδ
ρνε	ριξ	ϑ	κ	ο	ο	ιγ	κη
ρνε L′	ριξ	ις	δ	ο	ο	ιγ	ιβ
ρνς	ριξ	κβ	μ	ο	ο	ιβ	νς
ρνς L′	ριξ	κϑ	η	ο	ο	ιβ	μ
ρνξ	ριξ	λε	κη	ο	ο	ιβ	κδ
ρνξ L′	ριξ	μα	μ	ο	ο	ιβ	ξ

3. μδ] μα D. 5. νδ] να D. 6. ρια] corr. ex ριβ C². 7. α] λ C. 8. νϑ] ν C. η] ν C. 15. μδ] μ– in ras. A, μα D. 16. δ] κδ B. 17. κς] νς D. 27. κα] κδ D. ια] ιδ D. 28. κϑ] κε D. 30. κδ] κβ D. 31. η] ν CD. 32. μδ] corr. ex μα A¹, μα D. 35. δ] μ BC. 40. β] νβ A. 43. μ] e corr. B². 46. μα] να D. μ] λϑ D.

περιφερειῶν	εὐθειῶν			ἑξηκοστῶν			
ρνη	ριξ	μξ	μγ	ο	ο	ια	να
ρνη ∠′	ριξ	νγ	λϑ	ο	ο	ια	λε
ρνϑ	ριξ	νϑ	κξ	ο	ο	ια	ιϑ
ρνϑ ∠′	ριη	ε	ξ	ο	ο	ια	γ
ρξ	ριη	ι	λξ	ο	ο	ι	μξ
ρξ ∠′	ριη	ιϛ	α	ο	ο	ι	λα
ρξα	ριη	κα	ιϛ	ο	ο	ι	ιδ
ρξα ∠′	ριη	κϛ	κγ	ο	ο	ϑ	νη
ρξβ	ριη	λα	κβ	ο	ο	ϑ	μβ
ρξβ ∠′	ριη	λϛ	ιγ	ο	ο	ϑ	κε
ρξγ	ριη	μ	νε	ο	ο	ϑ	ϑ
ρξγ ∠′	ριη	με	λ	ο	ο	η	νγ
ρξδ	ριη	μϑ	νϛ	ο	ο	η	λξ
ρξδ ∠′	ριη	νδ	ιε	ο	ο	η	κ
ρξε	ριη	νη	κε	ο	ο	η	δ
ρξε ∠′	ριϑ	β	κϛ	ο	ο	ζ	μη
ρξϛ	ριϑ	ϛ	κ	ο	ο	ζ	λα
ρξϛ ∠′	ριϑ	ι	ϛ	ο	ο	ζ	ιε
ρξζ	ριϑ	ιγ	μδ	ο	ο	ϛ	νϑ
ρξζ ∠′	ριϑ	ιζ	ιγ	ο	ο	ϛ	μβ
ρξη	ριϑ	κ	λδ	ο	ο	ϛ	κϛ
ρξη ∠′	ριϑ	κγ	μξ	ο	ο	ϛ	ι
ρξϑ	ριϑ	κϛ	νβ	ο	ο	ε	νγ
ρξϑ ∠′	ριϑ	κϑ	μϑ	ο	ο	ε	λξ

ρο	ριϑ	λβ	λξ	ο	ο	ε	κ
ρο ∠′	ριϑ	λε	ιζ	ο	ο	ε	δ
ροα	ριϑ	λζ	μϑ	ο	ο	δ	μη
ροα ∠′	ριϑ	μ	ιγ	ο	ο	δ	λα
ροβ	ριϑ	μβ	κη	ο	ο	δ	ιδ
ροβ ∠′	ριϑ	μδ	λε	ο	ο	γ	νη
ρογ	ριϑ	μϛ	λε	ο	ο	γ	μβ
ρογ ∠′	ριϑ	μη	κϛ	ο	ο	γ	κϛ
ροδ	ριϑ	ν	η	ο	ο	γ	ϑ
ροδ ∠′	ριϑ	να	μγ	ο	ο	β	νγ
ροε	ριϑ	νγ	ι	ο	ο	β	λϛ
ροε ∠′	ριϑ	νδ	κξ	ο	ο	β	κ
ροϛ	ριϑ	νε	λη	ο	ο	β	γ
ροϛ ∠′	ριϑ	νϛ	λϑ	ο	ο	α	μξ
ροζ	ριϑ	νζ	λβ	ο	ο	α	λ
ροζ ∠′	ριϑ	νη	ιη	ο	ο	α	ιδ
ροη	ριϑ	νη	νε	ο	ο	ο	νζ
ροη ∠′	ριϑ	νϑ	κδ	ο	ο	ο	μα
ροϑ	ριϑ	νϑ	μδ	ο	ο	ο	κε
ροϑ ∠′	ριϑ	νϑ	νϛ	ο	ο	ο	ϑ
ρπ	ρκ	ο	ο	ο	ο	ο	ο

3. λϑ] -ϑ e corr. D. 4. κξ] -ξ in ras. B. 13. νγ] νη D. 14. λξ] λγ C. 16. κε] -ε in ras. C. 22. λδ] corr. ex ιδ C. 29. ροα] -ο e corr. A. ιγ] -γ e corr. A. 31. μδ] B², μα ABCD. λε] λϛ D. 35. να] νδ D. 36. ι] ϑ D. 42. νε] νδ D.

ιβ'. Περὶ τῆς μεταξὺ τῶν τροπικῶν περιφερείας.

Ἐκτεθειμένης δὴ τῆς πηλικότητος τῶν ἐν τῷ κύκλῳ εὐθειῶν πρῶτον ἂν εἴη, καθάπερ εἴπομεν, δεῖξαι, πόσον ὁ λοξὸς καὶ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ἐγκέκλιται πρὸς τὸν ἰσημερινόν, τουτέστιν τίνα λόγον ἔχει ὁ δι' ἀμφοτέρων τῶν ἐκκειμένων πόλων μέγιστος κύκλος πρὸς τὴν ἀπολαμβανομένην αὐτοῦ μεταξὺ τῶν πόλων περιφέρειαν, ἣ ἴσην ἀπέχει δηλονότι καὶ τῶν τροπικῶν ἑκατέρου σημείων τὸ κατὰ τὸν ἰσημερινόν. αὐτόθεν δ' ἡμῖν τὸ τοιοῦτον ὀργανικῶς καταλαμβάνεται διὰ τοιαύτης τινὸς ἁπλῆς κατασκευῆς.

ποιήσομεν γὰρ κύκλον χάλκεον σύμμετρον τῷ μεγέθει τετορνευμένον ἀκριβῶς τετράγωνον τὴν ἐπιφάνειαν, ᾧ χρησόμεθα μεσημβρινῷ διελόντες αὐτὸν εἰς τὰ ὑποκείμενα τοῦ μεγίστου κύκλου τμήματα τξ καὶ τούτων ἕκαστον, εἰς ὅσα ἐγχωρεῖ μέρη· ἔπειτα ἕτερον κυκλίσκον λεπτότερον ὑπὸ τὸν εἰρημένον ἐναρμόσαντες οὕτως, ὥστε τὰς μὲν πλευρὰς αὐτῶν ἐπὶ μιᾶς μένειν ἐπιφανείας, περιάγεσθαι δὲ ἀκωλύτως ὑπὸ τὸν μείζονα δύνασθαι τὸν ἐλάσσονα κύκλον ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ πρὸς ἄρκτους τε καὶ μεσημβρίαν, προσθήσομεν ἐπὶ δύο τινῶν κατὰ διάμετρον τμημάτων τοῦ ἐλάσσονος κύκλου κατὰ τῆς ἑτέρας τῶν πλευρῶν πρισμάτια μικρὰ

1. ιβ'] om. AD. τῆς] corr. ex τῶν D³. 3. εἴπομεν] corr. ex εἴπωμεν B. 4. τῶν] om. D. ἐγκέκληται C, corr. C². 8. ᾗ] ἣ A. 9. τό] mut. in τά D³. 10. διαλαμβάνεται D. 12. περὶ κατασκευῆς mg. B, κατασκευῆς mg. C. 14. ᾧ] e corr. B, τῆς περιφερείας ᾧ D. 18. μέν — μιᾶς] bis C, sed corr. Post μένειν del. — B. 22. κατά] τῶν κατά D, τῶν ins. B². 23. κύκλου] κυκλίσκου D. πρισμάτια] mut. in πηγμάτια C³, πηγμάτια corr. ex πριγμάτια D³.

ἴσα νεύοντα πρὸς ἄλληλά τε καὶ τὸ κέντρον τῶν κύκλων ἀκριβῶς παραθέντες κατὰ μέσου τοῦ πλάτους αὐτῶν γνωμόνια λεπτὰ συνάπτοντα τῇ τοῦ μείζονος καὶ διηρημένου κύκλου πλευρᾷ. ὃν δὴ καὶ ἐναρμόσαντες ἀσφαλῶς ἐπὶ τῶν παρ' ἕκαστα χρειῶν ἐπὶ στυλίσκου συμμέτρου καὶ καταστήσαντες ἐν ὑπαίθρῳ τὴν τοῦ στυλίσκου βάσιν ἐν ἀκλινεῖ πρὸς τὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐπίπεδον ἐδάφει παραφυλάξομεν, ὅπως τὸ ἐπίπεδον τῶν κύκλων πρὸς μὲν τὸ τοῦ ὁρίζοντος ὀρθὸν ᾖ, τῷ δὲ τοῦ μεσημβρινοῦ παράλληλον· τούτων δὲ τὸ μὲν πρότερον διὰ καθετίου μεθοδεύεται κρημναμένου μὲν ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐσομένου σημείου, τηρουμένου δέ, ἕως ἂν ἐκ τῆς τῶν ὑποθεμάτων διορθώσεως ἐπὶ τὸ κατὰ διάμετρον ποιήσηται τὴν πρόσνευσιν, τὸ δὲ δεύτερον μεσημβρινῆς γραμμῆς εὐσήμως εἰλημμένης ἐν τῷ ὑπὸ τὸν στυλίσκον ἐπιπέδῳ καὶ παραφερομένων εἰς τὰ πλάγια τῶν κύκλων, ἕως ἂν παράλληλον τῇ γραμμῇ τὸ ἐπίπεδον αὐτῶν διοπτεύηται. τοιαύτης δὴ τῆς θέσεως γινομένης ἐτηροῦμεν τὴν πρὸς ἄρκτους καὶ μεσημβρίαν τοῦ ἡλίου παραχώρησιν παραφέροντες ἐν ταῖς μεσημβρίαις τὸν ἐντὸς κυκλίσκον, ἕως ἂν τὸ ὑποκάτω πρισμάτιον ὅλον ὑφ' ὅλου τοῦ ὑπεράνω

1. ἴσα] καὶ ἴσα D. 2. μέσου] corr. ex μέσον D³. 3. γνωμόνια λεπτὰ συν-] supra scr. D³. 4. ἐναρμόσαντες] corr. ex ἐναρμόζοντες D³. περὶ θέσεως mg. BC. 6. καταστήσαντες] καθιστάντες D. 7. ἀκλινεῖ ⨯ et mg. ⨯ ω (h. e. παραλλήλῳ) B. 9. τό] supra scr. D³. 10. Post ᾖ ras. 1 litt. D. 11. κρημναμένου] B²D³, κριμναμένου ABCD. 12. σημείου] corr. ex σημεῖον C². 13. ἄν] ᾱ extr. lin. A, corr. A⁴. ὑποθεματίων BD, corr. B². 15. εὐσήμμως C. εἰλημμένης D.

16. παραφερομένων] CD, περιφερομένων A¹B. 18. περὶ χρήσεως mg. BC. 21. μεσημβρίναις D, sed corr. 22. πρισμάτιον] mut. in πηγμάτιον C³; πηγμάτιον, η e corr., D. τοῦ] corr. ex τό D³.

σκιασθῇ. καὶ τούτου γινομένου διεσήμαινεν ἡμῖν τὰ τῶν γνωμονίων ἄκρα, πόσα τμήματα τοῦ κατὰ κορυφὴν ἑκάστοτε τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον ἀφέστηκεν ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ.

ἔτι δὲ εὐχρηστότερον ἐποιούμεθα τὴν τοιαύτην παρατήρησιν κατασκευάσαντες ἀντὶ τῶν κύκλων λιθίνην ἢ ξυλίνην πλινθίδα τετράγωνον καὶ ἀδιάστροφον, ὁμαλὴν μέντοι καὶ ἀποτεταμένην ἔχουσαν ἀκριβῶς τὴν ἑτέραν τῶν πλευρῶν, ἐφ' ἧς κέντρῳ χρησάμενοι σημείῳ τινὶ πρὸς τῇ μιᾷ τῶν γωνιῶν ἐγράψαμεν κύκλου τεταρτημόριον, ἐπιζεύξαντες ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ κέντρον σημείου μέχρι τῆς γεγραμμένης περιφερείας τὰς τὴν ὑπὸ τὸ τεταρτημόριον ὀρθὴν γωνίαν περιεχούσας εὐθείας καὶ διελόντες ὁμοίως τὴν περιφέρειαν εἰς τὰς ϛ̄ μοίρας καὶ τὰ τούτων μέρη. μετὰ δὲ ταῦτα ἐπὶ μιᾶς τῶν εὐθειῶν τῆς μελλούσης ὀρθῆς τε ἔσεσθαι πρὸς τὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐπίπεδον καὶ πρὸς μεσημβρίαν τὴν θέσιν ἔξειν ἐμπολίσαντες ὀρθὰ καὶ ἴσα πάντοθεν δύο κυλίνδρια μικρὰ κατὰ τὸ ὅμοιον τετορνευμένα, τὸ μὲν ἐπ' αὐτοῦ τοῦ κατὰ τὸ κέντρον σημείου περὶ αὐτὸ τὸ μέσον ἀκριβῶς, τὸ δὲ πρὸς τῷ κάτω πέρατι τῆς

1. σκιασθῇ] σ- euan. A. διεσήμανεν corr. in διεσήμηνεν D^3. 2. γνωμόνων D. 5. περὶ κατασκευῆς πλινθίδων mg. BC. εὐχρηστοτέραν D. 6. λιθήνην B. 7. πληνθίδα BCD, corr. D^3. ἀδιάστροφον] A, add. ἐν (om. D) συμμέτρῳ πλάτει καὶ βάθει πρὸς τὸ βεβηκέναι κατὰ κρόταφον BD, et mg. pro scholio C (οἶμαι σφάλμα add. eadem manu). 8. ἀποτε|τεταμένην D. 10. ἐγράψαμεν] ἐγρ- in ras. A. 11. κέντρου D. 12. σημείου] corr. ex σημεῖον C. τάς] supra scr. A^1. 14. διελόντες] corr. ex. διελθόντες B^2C. 15. ἐπί] κατά D. 16. μελούσης D. τε ἔσεσθαι] τίθεσθαι D. 17. πρός (pr.) — καί] om. B, mg. C^3. 18. ἐμπολίσαντες] mut. in ἐνεπολίσα|τες B^2, ἐνεπολήσαμεν D. 19. κυλίνδρια] post ν eras. κ D. ὅμοιον] ὅ- ins. D^3.

εὐθείας, ἔπειτα ἱστάντες ταύτην τὴν καταγεγραμμένην τῆς πλινθίδος πλευρὰν παρὰ τὴν ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ διηγμένην μεσημβρινὴν γραμμήν, ὥστε καὶ αὐτὴν παράλληλον ἔχειν τὴν θέσιν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ, καὶ καθετίῳ διὰ τῶν κυλινδρίων ἀκλινῆ τε καὶ ὀρθὴν πρὸς τὸ ἐπίπεδον τοῦ ὁρίζοντος τὴν δι' αὐτῶν εὐθεῖαν ἀκριβοῦντες ὑποθεματίων πάλιν τινῶν λεπτῶν τὸ ἐνδέον διορθουμένων ἐτηροῦμεν ὡσαύτως ἐν ταῖς μεσημβρίαις τὴν ἀπὸ τοῦ πρὸς τῷ κέντρῳ κυλινδρίου γινομένην σκιὰν παρατιθέντες τι πρὸς τῇ καταγεγραμμένῃ περιφερείᾳ πρὸς τὸ καταδηλότερον αὐτῆς τὸν τόπον φαίνεσθαι καὶ ταύτης τὸ μέσον σημειούμενοι τὸ κατ' αὐτοῦ τμῆμα τῆς τοῦ τεταρτημορίου περιφερείας ἐλαμβάνομεν διασημαῖνον δηλονότι τὴν κατὰ πλάτος ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ πάροδον τοῦ ἡλίου.

ἐκ δὴ τῶν τοιούτων παρατηρήσεων καὶ μάλιστα τῶν περὶ τὰς τροπὰς αὐτὰς ἡμῖν ἀνακρινομένων ἐπὶ πλείονας περιόδους τὰ ἴσα καὶ τὰ αὐτὰ τμήματα τοῦ μεσημβρινοῦ κύκλου καὶ κατὰ τὰς θερινὰς τροπὰς καὶ κατὰ τὰς χειμερινὰς τῆς σημειώσεως ὡς ἐπίπαν ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀπολαμβανούσης σημείου κατελαβόμεθα τὴν ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου πέρατος ἐπὶ τὸ νοτιώτατον περιφέρειαν, ἥτις ἐστὶν ἡ μεταξὺ τῶν τροπικῶν

1. περὶ θέσεως mg. BC. 3. γραμήν C. 5. κυλίνδρων D, deinde del. ἀκριβεῖ τε καί. 6. ἀκλινῆ] ἀκλινεῖ" D. τε] postea ins. D. 7. πάλιν" τινῶν B. 8. λεπτῶν] in ras. D, λεπτόν BC. περὶ χρήσεως mg. BC. 9. ὡσαύτως] ὁμοίως D. τὸ κέντρον D. 10. κυλίνδρου D. 13. αὐτοῦ] αὐτο seq. ras. 1 litt. D. 14. διασημαῖνον] δ- in ras. A. 17. δή] postea ins. B. 20. κατά] supra scr. A^1. 21. ὡς] supra scr. A. 22. σημείου] corr. ex σημεῖον C, supra scr. D^3. 24. περιφέρειαν A. ἐστί A. ἡ] supra scr. A^1. τροπικῶν] τ- postea ins. C.

εὐθείας, ἔπειτα ἱστάντες ταύτην τὴν καταγεγραμμένην τῆς πλινθίδος πλευρὰν παρὰ τὴν ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ διηγμένην μεσημβρινὴν γραμμήν, ὥστε καὶ αὐτὴν παράλληλον ἔχειν τὴν θέσιν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ, καὶ καθετίῳ διὰ τῶν κυλινδρίων ἀκλινῆ τε καὶ ὀρθὴν πρὸς τὸ ἐπίπεδον τοῦ ὁρίζοντος τὴν δι' αὐτῶν εὐθεῖαν ἀκριβοῦντες ὑποθεματίων πάλιν τινῶν λεπτῶν τὸ ἐνδέον διορθουμένων ἐτηροῦμεν ὡσαύτως ἐν ταῖς μεσημβρίαις τὴν ἀπὸ τοῦ πρὸς τῷ κέντρῳ κυλινδρίου γινομένην σκιὰν παρατιθέντες τι πρὸς τῇ καταγεγραμμένῃ περιφερείᾳ πρὸς τὸ καταδηλότερον αὐτῆς τὸν τόπον φαίνεσθαι καὶ ταύτης τὸ μέσον σημειούμενοι τὸ κατ' αὐτοῦ τμῆμα τῆς τοῦ τεταρτημορίου περιφερείας ἐλαμβάνομεν διασημαῖνον δηλονότι τὴν κατὰ πλάτος ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ πάροδον τοῦ ἡλίου.

ἐκ δὴ τῶν τοιούτων παρατηρήσεων καὶ μάλιστα τῶν περὶ τὰς τροπὰς αὐτὰς ἡμῖν ἀνακρινομένων ἐπὶ πλείονας περιόδους τὰ ἴσα καὶ τὰ αὐτὰ τμήματα τοῦ μεσημβρινοῦ κύκλου καὶ κατὰ τὰς θερινὰς τροπὰς καὶ κατὰ τὰς χειμερινὰς τῆς σημειώσεως ὡς ἐπίπαν ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀπολαμβανούσης σημείου κατελαβόμεθα τὴν ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου πέρατος ἐπὶ τὸ νοτιώτατον περιφέρειαν, ἥτις ἐστὶν ἡ μεταξὺ τῶν τροπικῶν

1. περὶ θέσεως mg. BC. 3. γραμήν C. 5. κυλίνδρων D, deinde del. ἀκριβεῖ τε καί. 6. ἀκλινῆ] ἀκλινεῖ^{H} D. τε] postea ins. D. 7. πάλιν'' τινῶν B. 8. λεπτῶν] in ras. D, λεπτόν BC. περὶ χρήσεως mg. BC. 9. ὡσαύτως] ὁμοίως D. τὸ κέντρον D. 10. κυλίνδρου D. 13. αὐτοῦ] αὐτο seq. ras. 1 litt. D. 14. διασημαῖνον] δ- in ras. A. 17. δή] postea ins. B. 20. κατά] supra scr. A^{1}. 21. ὡς] supra scr. A. 22. σημείου] corr. ex σημεῖον C, supra scr. D^{3}. 24. περιφέρειαν A. ἐστί A. ἡ] supra scr. A^{1}. τροπικῶν] τ- postea ins. C.

τμημάτων, πάντοτε γινομένην μ̄ξ̄ καὶ μείζονος μὲν ἢ διμοίρου τμήματος, ἐλάσσονος δὲ ἡμίσους τετάρτου, δι' οὗ συνάγεται σχεδὸν ὁ αὐτὸς λόγος τῷ τοῦ Ἐρατοσθένους, ᾧ καὶ ὁ Ἵππαρχος συνεχρήσατο· γίνεται γὰρ τοιούτων ἡ μεταξὺ τῶν τροπικῶν ῑᾱ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ μεσημβρινὸς π̄γ̄.

εὔληπτα δὲ αὐτόθεν ἐκ τῆς προκειμένης παρατηρήσεως γίνεται καὶ τὰ τῶν οἰκήσεων, ἐν αἷς ἂν ποιώμεθα τὰς τηρήσεις, ἐγκλίματα λαμβανομένων τοῦ τε μεταξὺ σημείου τῶν δύο περάτων, ὃ γίνεται κατὰ τὸν ἰσημερινόν, καὶ τῆς μεταξὺ τούτου τε καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου περιφερείας, ἢ ἴσην δηλονότι καὶ οἱ πόλοι τοῦ ὁρίζοντος ἀφεστήκασιν.

ιγ'. Προλαμβανόμενα εἰς τὰς σφαιρικὰς δείξεις.

Ἀκολούθου δ' ὄντος ἀποδεῖξαι καὶ τὰς κατὰ μέρος γινομένας πηλικότητας τῶν ἀπολαμβανομένων περιφερειῶν μεταξὺ τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τῶν γραφομένων μεγίστων κύκλων διὰ τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ πόλων προεκθησόμεθα λημμάτια βραχέα καὶ εὔχρηστα, δι' ὧν τὰς πλείστας σχεδὸν δείξεις τῶν σφαιρικῶς θεωρουμένων, ὡς ἔνι μάλιστα, ἁπλούστερον καὶ μεθοδικώτερον ποιησόμεθα.

εἰς δύο δὴ εὐθείας τὰς AB καὶ $AΓ$ διαχθεῖσαι

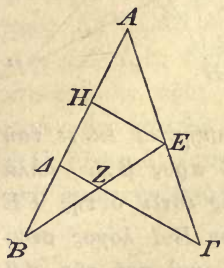
---

2. δέ] δὲ ἥ D. 3. τῷ] τό C. 5. μεταξύ] -ξ- postea ins. C. 13. πόλοι] πολλοί C. 14. ιγ'] C, γι B, om. AD. 15. ὄντος] -ν- ins. D³. 17. μέσου D. 21. σφαιρικῶν θεωρημάτων D, supra scr. σφαιρικῶς θεωρουμένων D³. 23. εἰς δύο δή] postea ins. D. α' λῆμμα εὐθύγραμμον κατὰ σύνθεσιν mg. BC.

δύο εὐθεῖαι ἥ τε ΒΕ καὶ ἡ ΓΔ τεμνέτωσαν ἀλλήλας κατὰ τὸ Ζ σημεῖον.

λέγω, ὅτι ὁ τῆς ΓΑ πρὸς ΑΕ λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ΓΔ πρὸς ΔΖ καὶ τοῦ τῆς ΖΒ πρὸς ΒΕ.

ἤχθω γὰρ διὰ τοῦ Ε τῇ ΓΔ παράλληλος ἡ ΕΗ. ἐπεὶ παράλληλοί εἰσιν αἱ ΓΔ καὶ ΕΗ, ὁ τῆς ΓΑ πρὸς ΕΑ λόγος ὁ αὐτός ἐστιν τῷ τῆς ΓΔ πρὸς ΕΗ [Eucl. VI, 4]. *ἔξωθεν δὲ ἡ ΖΔ· ὁ ἄρα τῆς ΓΔ πρὸς ΕΗ λόγος συγκείμενος ἔσται ἔκ τε τοῦ τῆς ΓΔ πρὸς ΔΖ καὶ τοῦ τῆς ΔΖ πρὸς ΗΕ· ὥστε καὶ ὁ τῆς ΓΑ πρὸς ΑΕ λόγος σύγκειται ἔκ τε τοῦ τῆς ΓΔ πρὸς ΔΖ καὶ τοῦ τῆς ΔΖ πρὸς ΗΕ. ἔστιν δὲ καὶ ὁ τῆς ΔΖ πρὸς ΗΕ λόγος ὁ αὐτὸς τῷ τῆς ΖΒ πρὸς ΒΕ* [Eucl. VI, 4] *διὰ τὸ παραλλήλους πάλιν εἶναι τὰς ΕΗ καὶ ΖΔ· ὁ ἄρα τῆς ΓΑ πρὸς ΑΕ λόγος σύγκειται ἔκ τε τοῦ τῆς ΓΔ πρὸς ΔΖ καὶ τοῦ τῆς ΖΒ πρὸς ΒΕ· ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.*



κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ δειχθήσεται, ὅτι καὶ κατὰ διαίρεσιν ὁ τῆς ΓΕ πρὸς ΕΑ λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ΓΖ πρὸς ΔΖ καὶ τοῦ τῆς ΔΒ πρὸς ΒΑ, διὰ τοῦ Α τῇ ΕΒ παραλλήλου ἀχθείσης καὶ προσεκβληθείσης ἐπ' αὐτὴν τῆς ΓΔΗ. ἐπεὶ γὰρ πάλιν παράλληλός

---

1. *ΓΔ*] *ΔΓ* D. 7. *ΕΑ*] *ΑΕ* D. 9. *ἔξωθεν δέ*] *καὶ ἔξωθεν* D. 10. *πρός*] corr. ex *πρό* D^3. 11. *ΔΖ*] *ΖΔ* D. 12. *ΔΖ*] *ΖΔ* D. *ΗΕ*] *ΕΗ* D. 15. *ΗΕ*] *ΕΗ* D. 16. *ΗΕ*] *ΕΗ* D. 17. *ΖΒ*] *ΒΖ* D. 20. *ΖΒ*] *ΒΖ* D. 21. *β' λῆμμα κατὰ διαίρεσιν* mg. BC. 23. *ΔΖ*] *ΖΔ* D. *ΔΒ*] *ΒΔ* D, *ΔΒ* mg. D^3. 24. *τῇ*] seq. ras. 1 litt. B. *παραλλήλου*] *παλλήλου* D. 25. *ΓΔΗ*] corr. ex *ΓΔ* D^3

τμημάτων, πάντοτε γινομένην $\overline{μξ}$ καὶ μείζονος μὲν ἢ διμοίρου τμήματος, ἐλάσσονος δὲ ἡμίσους τετάρτου, δι' οὗ συνάγεται σχεδὸν ὁ αὐτὸς λόγος τῷ τοῦ Ἐρατοσθένους, ᾧ καὶ ὁ Ἵππαρχος συνεχρήσατο· γίνεται γὰρ τοιούτων ἡ μεταξὺ τῶν τροπικῶν $\overline{ια}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ μεσημβρινὸς $\overline{πγ}$.

εὕληπτα δὲ αὐτόθεν ἐκ τῆς προκειμένης παρατηρήσεως γίνεται καὶ τὰ τῶν οἰκήσεων, ἐν αἷς ἂν ποιώμεθα τὰς τηρήσεις, ἐγκλίματα λαμβανομένων τοῦ τε μεταξὺ σημείου τῶν δύο περάτων, ὃ γίνεται κατὰ τὸν ἰσημερινόν, καὶ τῆς μεταξὺ τούτου τε καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου περιφερείας, ἣ ἴσην δηλονότι καὶ οἱ πόλοι τοῦ ὁρίζοντος ἀφεστήκασιν.

ιγ'. Προλαμβανόμενα εἰς τὰς σφαιρικὰς δείξεις.

Ἀκολούθου δ' ὄντος ἀποδεῖξαι καὶ τὰς κατὰ μέρος γινομένας πηλικότητας τῶν ἀπολαμβανομένων περιφερειῶν μεταξὺ τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τῶν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τῶν γραφομένων μεγίστων κύκλων διὰ τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ πόλων προεκθησόμεθα λημμάτια βραχέα καὶ εὔχρηστα, δι' ὧν τὰς πλείστας σχεδὸν δείξεις τῶν σφαιρικῶς θεωρουμένων, ὡς ἔνι μάλιστα, ἁπλούστερον καὶ μεθοδικώτερον ποιησόμεθα.

εἰς δύο δὴ εὐθείας τὰς AB καὶ $AΓ$ διαχθεῖσαι

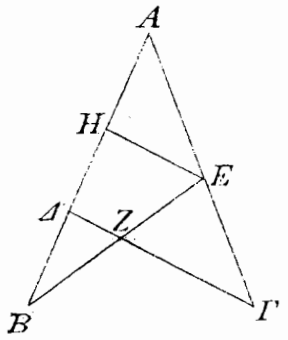
---

2. δέ] δὲ ἥ D. 3. τῷ] τό C. 5. μεταξύ] -ξ- postea ins. C. 13. πόλοι] πολλοί C. 14. ιγ'] C, γι B, om. AD. 15. ὄντος] -ν- ins. D³. 17. μέσου D. 21. σφαιρικῶν θεωρημάτων D, supra scr. σφαιρικῶς θεωρουμένων D³. 23. εἰς δύο δή] postea ins. D. α' λῆμμα εὐθύγραμμον κατὰ σύνθεσιν mg. BC.

δύο εὐθεῖαι ἥ τε BE καὶ ἡ $ΓΔ$ τεμνέτωσαν ἀλλήλας κατὰ τὸ Z σημεῖον.

λέγω, ὅτι ὁ τῆς $ΓA$ πρὸς AE λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓΔ$ πρὸς $ΔZ$ καὶ τοῦ τῆς ZB πρὸς BE.

ἤχθω γὰρ διὰ τοῦ E τῇ $ΓΔ$ παράλληλος ἡ EH. ἐπεὶ παράλληλοί εἰσιν αἱ $ΓΔ$ καὶ EH, ὁ τῆς $ΓA$ πρὸς EA λόγος ὁ αὐτός ἐστιν τῷ τῆς $ΓΔ$ πρὸς EH [Eucl. VI, 4]. ἐξωθεν δὲ ἡ $ZΔ$· ὁ ἄρα τῆς $ΓΔ$ πρὸς EH λόγος συγκείμενος ἔσται ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓΔ$ πρὸς $ΔZ$ καὶ τοῦ τῆς $ΔZ$ πρὸς HE· ὥστε καὶ ὁ τῆς $ΓA$ πρὸς AE λόγος σύγκειται ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓΔ$ πρὸς $ΔZ$ καὶ τοῦ τῆς $ΔZ$ πρὸς HE.



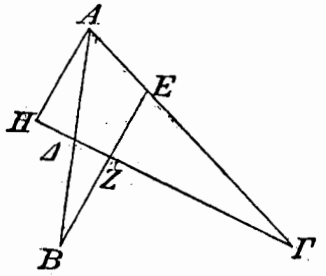
ἔστιν δὲ καὶ ὁ τῆς $ΔZ$ πρὸς HE λόγος ὁ αὐτὸς τῷ τῆς ZB πρὸς BE [Eucl. VI, 4] διὰ τὸ παραλλήλους πάλιν εἶναι τὰς EH καὶ $ZΔ$· ὁ ἄρα τῆς $ΓA$ πρὸς AE λόγος σύγκειται ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓΔ$ πρὸς $ΔZ$ καὶ τοῦ τῆς ZB πρὸς BE· ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ δειχθήσεται, ὅτι καὶ κατὰ διαίρεσιν ὁ τῆς $ΓE$ πρὸς EA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓZ$ πρὸς $ΔZ$ καὶ τοῦ τῆς $ΔB$ πρὸς BA, διὰ τοῦ A τῇ EB παραλλήλου ἀχθείσης καὶ προσεκβληθείσης ἐπ' αὐτὴν τῆς $ΓΔH$. ἐπεὶ γὰρ πάλιν παράλληλός

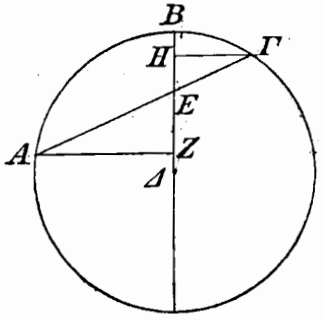
---

1. ΓΔ] ΔΓ D. 7. EA] AE D. 9. ἔξωθεν δέ] καὶ ἔξωθεν D. 10. πρός] corr. ex πρό D³. 11. ΔZ] ZΔ D. 12. ΔZ] ZΔ D. HE] EH D. 15. HE] EH D. 16. HE] EH D. 17. ZB] BZ D. 20. ZB] BZ D. 21. β' λῆμμα κατὰ διαίρεσιν mg. BC. 23. ΔZ] ZΔ D. ΔB] BΔ D, ΔB mg. D³. 24. τῇ] seq. ras. 1 litt. B. παραλλήλου] πἄλλήλου D. 25. ΓΔH] corr. ex ΓΔ D³

ἐστιν ἡ AH τῇ EZ, ἔστιν, ὡς ἡ $ΓE$ πρὸς EA, ἡ $ΓZ$ πρὸς ZH [Eucl. VI, 2]. ἀλλὰ τῆς $ZΔ$ ἔξωθεν λαμβανομένης ὁ τῆς $ΓZ$ πρὸς ZH λόγος σύγκειται ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓZ$ πρὸς $ZΔ$ καὶ τοῦ τῆς $ΔZ$ πρὸς ZH· ἔστιν δὲ ὁ τῆς $ΔZ$ πρὸς ZH λόγος ὁ αὐτὸς τῷ τῆς $ΔB$ πρὸς BA διὰ τὸ εἰς παραλλήλους τὰς AH καὶ ZB διῆχθαι τὰς BA καὶ ZH· ὁ ἄρα τῆς $ΓZ$ πρὸς ZH λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓZ$ πρὸς $ΔZ$ καὶ τοῦ τῆς $ΔB$ πρὸς BA. ἀλλὰ τῷ τῆς $ΓZ$ πρὸς ZH λόγῳ ὁ αὐτός ἐστιν ὁ τῆς $ΓE$ πρὸς EA· καὶ ὁ τῆς $ΓE$ ἄρα πρὸς EA λόγος σύγκειται ἔκ τε τοῦ τῆς $ΓZ$ πρὸς $ΔZ$ καὶ τοῦ τῆς $ΔB$ πρὸς BA· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.



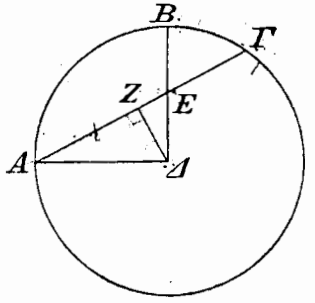
πάλιν ἔστω κύκλος ὁ $ABΓ$, οὗ κέντρον τὸ $Δ$, καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς περιφερείας αὐτοῦ τυχόντα τρία σημεῖα τὰ A, B, $Γ$, ὥστε ἑκατέραν τῶν AB, $BΓ$ περιφερειῶν ἐλάσσονα εἶναι ἡμικυκλίου· καὶ ἐπὶ τῶν ἑξῆς δὲ λαμβανομένων περιφερειῶν τὸ ὅμοιον ὑπακουέσθω· καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $AΓ$ καὶ $ΔEB$.



1. τῇ] τῆς BC. 2. πρός] bis D. 3. λαμβανομένης] corr. ex λαμβαμομένης B². προ^{σ} D. 6. ΔZ] ZΔ D. 12. ΔZ] ZΔ D. ΔB] BΔ D, ΔB mg. D³. 14. καί — EA] om. BC. EA (alt.)] corr. ex A D³. 15. ΓZ — τῆς] mg. A¹. ΓZ] ZΓ D. ΔZ] ZΔ D. 16. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 17. γ' λῆμμα κυκλικόν mg. BC. 20. τά] om. D. 24. λαμβανομένων] λ corr. ex ε D. 25. ὅμοιον] αὐτό corr. ex αὐτῷ D. αἱ] bis C.

λέγω, ὅτι ἐστίν, ὡς ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $BΓ$, οὕτως ἡ AE εὐθεῖα πρὸς τὴν $EΓ$ εὐθεῖαν.

ἤχθωσαν γὰρ κάθετοι ἀπὸ τῶν A καὶ $Γ$ σημείων ἐπὶ τὴν $ΔB$ ἥ τε AZ καὶ ἡ $ΓH$. ἐπεὶ παράλληλός ἐστιν ἡ AZ τῇ $ΓH$, καὶ διῆκται εἰς αὐτὰς εὐθεῖα ἡ $AEΓ$, ἔστιν, ὡς ἡ AZ πρὸς τὴν $ΓH$, οὕτως ἡ AE πρὸς $EΓ$ [Eucl. VI, 4]. ἀλλ' ὁ αὐτός ἐστιν λόγος ὁ τῆς AZ πρὸς $ΓH$ καὶ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $BΓ$· ἡμίσεια γὰρ ἑκατέρα ἑκατέρας· καὶ ὁ τῆς AE ἄρα πρὸς $EΓ$ λόγος ὁ αὐτός ἐστιν τῷ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $BΓ$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

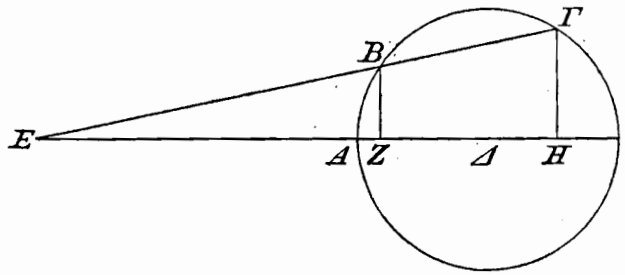


παρακολουθεῖ δ' αὐτόθεν, ὅτι, κἂν δοθῶσιν ἥ τε $AΓ$ ὅλη περιφέρεια καὶ ὁ λόγος ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $BΓ$, δοθήσεται καὶ ἑκατέρα τῶν AB καὶ $BΓ$ περιφερειῶν. ἐκτεθείσης γὰρ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἐπεζεύχθω ἡ $AΔ$, καὶ ἤχθω ἀπὸ τοῦ $Δ$ κάθετος ἐπὶ τὴν $AEΓ$ ἡ $ΔZ$. ὅτι μὲν οὖν τῆς $AΓ$ περιφερείας δοθείσης ἥ τε ὑπὸ $AΔZ$

1. τῆς — 2. $BΓ$] mg. BC³, τῆς $BΓ$ etiam in textu BC. 3. πρός] supra scr. D³. 6. εὐθεῖα] corr. ex εὐθείας D. 8. $EΓ$] τὴν $EΓ$ D. ὁ (alt.)] om. D. 9. τῆς (pr.)] corr. ex τῇ D³. 10. περιφερείας] supra scr. D. 12. $EΓ$] τὴν $EΓ$ D. 13. $BΓ$] $ΓB$ D. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] supra scr. D³. 14. δ'] comp. ins. D³. 15. $AΓ$] corr. ex $ΓA$ D³. Post ὅλη del. ἡ D³. 17. τήν] τ- e corr. C. 18. $BΓ$] corr. ex $ΓB$ D³. 19. καί] ins. D³. 23. $AEΓ$] corr. ex $ΔEΓ$ BC².

γωνία τὴν ἡμίσειαν αὐτῆς ὑποτείνουσα δεδομένη ἔσται καὶ ὅλον τὸ $A\Delta Z$ τρίγωνον, δῆλον· ἐπεὶ δὲ τῆς $A\Gamma$ εὐθείας ὅλης δεδομένης ὑπόκειται καὶ ὁ τῆς AE πρὸς $E\Gamma$ λόγος ὁ αὐτὸς ὢν τῷ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $B\Gamma$, ἥ τε AE ἔσται δοθεῖσα [dat. 7] καὶ λοιπὴ ἡ ZE. καὶ διὰ τοῦτο καὶ τῆς ΔZ δεδομένης δοθήσεται καὶ ἥ τε ὑπὸ $E\Delta Z$ γωνία τοῦ $E\Delta Z$ ὀρθογωνίου καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ $A\Delta B$· ὥστε καὶ ἥ τε AB περιφέρεια δοθήσεται καὶ λοιπὴ ἡ $B\Gamma$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

πάλιν ἔστω κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ, καὶ ἐπὶ τῆς περιφερείας αὐτοῦ εἰλήφθω τρία σημεῖα τὰ A, B, Γ, ὥστε ἑκατέραν τῶν AB, $A\Gamma$ περιφερειῶν



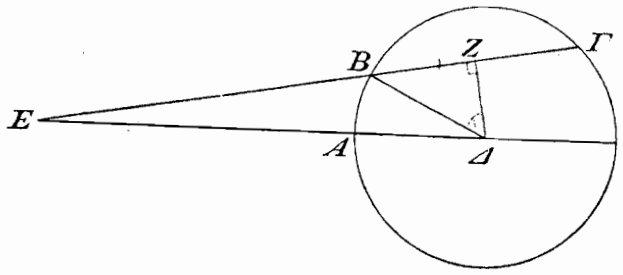
ἐλάσσονα εἶναι ἡμικυκλίου· καὶ ἐπὶ τῶν ἑξῆς δὲ λαμβανομένων περιφερειῶν τὸ ὅμοιον ὑπακουέσθω· καὶ ἐπιζευχθεῖσαι ἥ τε ΔA καὶ ἡ ΓB ἐκβεβλήσθωσαν καὶ συμπιπτέτωσαν κατὰ τὸ E σημεῖον.

1. δεδομένη] seq. ras. 1 litt. D. 2. τρίγωνον] τρίγωνον ὀρθογώνιον D. δέ] δὲ καί D. 3. ὁ] supra scr. D^3. AE] seq. ras. 3 litt. D. 5. $B\Gamma$] ΓB D. 6. ZE] EZ, E in ras., D. 7. δεδομένης] alt. δ supra scr. D^3. 8. γωνία τοῦ $E\Delta Z$] om. D. 10. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 11. $AB\Gamma$] $A\Gamma B$ D. Mg. τρίτον τῶν κυκλικῶν B^3. 12. σημεῖα] ση|μεῖα, post η ras. 1 litt., A. 13. ὥστε — 15. ὑπακουέσθω] om. D. 13. Supra $A\Gamma$ scr. $B\Gamma$ C^2. 16. ἐπιζευχθεῖσα D. ΓB] $B\Gamma$ D.

λέγω, ὅτι ἐστίν, ὡς ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓA περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB, οὕτως ἡ ΓE εὐθεῖα πρὸς τὴν BE.

ὁμοίως γὰρ τῷ προτέρῳ λημματίῳ, ἐὰν ἀπὸ τῶν B καὶ Γ ἀγάγωμεν καθέτους ἐπὶ τὴν ΔA τήν τε BZ καὶ τὴν ΓH, ἔσται διὰ τὸ παραλλήλους αὐτὰς εἶναι, ὡς ἡ ΓH πρὸς τὴν BZ, οὕτως ἡ ΓE πρὸς τὴν EB [Eucl. VI, 4]· ὥστε καί, ὡς ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB, οὕτως ἡ ΓE πρὸς τὴν EB· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

καὶ ἐνταῦθα δὲ αὐτόθεν παρακολουθεῖ, διότι, κἂν ἡ ΓB περιφέρεια μόνη δοθῇ, καὶ ὁ λόγος ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς



AB δοθῇ, καὶ ἡ AB περιφέρεια δοθήσεται. πάλιν γὰρ ἐπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς ἐπιζευχθείσης τῆς ΔB καὶ καθέτου ἀχθείσης ἐπὶ τὴν $B\Gamma$ τῆς ΔZ ἡ μὲν

1. ΓA] $A\Gamma$ D. 2. οὕτως] corr. ex οὕτω A^1. 4. γάρ] om. BC. 6. ἔσται] om. D. 7. ὡς] γίνεται ὡς D. ἡ (pr.)] ins. D^3. BZ] ZB D. πρὸς τήν] πρός corr. ex πρό D^3. 8. ὡς] supra scr. D^3. 10. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] o>: AC, περιφέρειαν comp. B, om. D. 11. ς΄ mg. A. δέ] δ' D. 12. ἡ] ἥ τε D. δοθῇ] δοθείη D. ὁ (pr.)] om. D. 13. τῆς (pr.) — διπλῆν] ins. B^3. ΓA] -A in ras. A. ΓA — 14. AB (pr.)] supra scr. C^2. 13. πρὸς τήν] corr. ex πρ ϕ΄ D^3. 14. AB (pr.)] etiam in textu C. δοθῇ] del. B^3, δοθήσεται D. δοθήσεται] om. D.

ὑπὸ $B\Delta Z$ γωνία τὴν ἡμίσειαν ὑποτείνουσα τῆς $B\Gamma$ περιφερείας ἔσται δεδομένη· καὶ ὅλον ἄρα τὸ $B\Delta Z$ ὀρθογώνιον. ἐπεὶ δὲ καὶ ὅ τε τῆς ΓE πρὸς τὴν EB λόγος δέδοται καὶ ἔτι ἡ ΓB εὐθεῖα, δοθήσεται καὶ ἥ τε EB καὶ ἔτι ὅλη ἡ EBZ· ὥστε καί, ἐπεὶ ἡ ΔZ δέδοται, δοθήσεται καὶ ἥ τε ὑπὸ $E\Delta Z$ γωνία τοῦ αὐτοῦ ὀρθογωνίου καὶ λοιπὴ ἡ ὑπὸ $E\Delta B$. ὥστε καὶ ἡ AB περιφέρεια ἔσται δεδομένη.

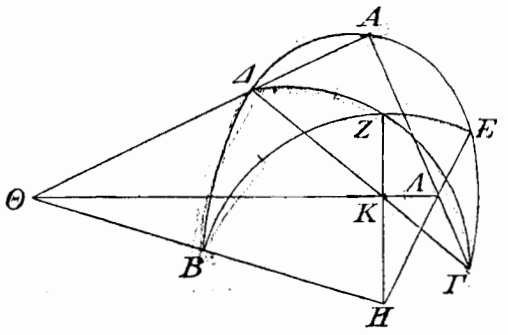
τούτων προληφθέντων γεγράφθωσαν ἐπὶ σφαιρικῆς ἐπιφανείας μεγίστων κύκλων περιφέρειαι, ὥστε εἰς δύο τὰς AB καὶ $A\Gamma$ δύο γραφείσας τὰς BE καὶ $\Gamma\Delta$ τέμνειν ἀλλήλας κατὰ τὸ Z σημεῖον· ἔστω δὲ ἑκάστη αὐτῶν ἐλάσσων ἡμικυκλίου· τὸ δὲ αὐτὸ καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν καταγραφῶν ὑπακουέσθω.

λέγω δή, ὅτι ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓE περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $Z\Delta$ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΔB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA.

εἰλήφθω γὰρ τὸ κέντρον τῆς σφαίρας καὶ ἔστω τὸ H, καὶ ἤχθωσαν ἀπὸ τοῦ H ἐπὶ τὰς B, Z, E τομὰς τῶν κύκλων ἥ τε HB καὶ ἡ HZ καὶ ἡ HE, καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ $A\Delta$ ἐκβεβλήσθω καὶ συμπιπτέτω τῇ HB ἐκβληθείσῃ καὶ αὐτῇ κατὰ τὸ Θ σημεῖον, ὁμοίως δὲ

2. ἄρα] supra scr. D^3. 3. ὀρθογώνιον] τρίγωνον D. 5. ὥστε καί, ἐπεί] ὥστ' ἐπεὶ καί D. 7. ὀρθογωνίου] τριγώνου D. 9. θεώρημα κατὰ διαίρεσιν mg. B. 11. γραφείσας] corr. ex γραφθείσας C^2. 12. σημεῖον] om. D. 13. ἐλάττων D. δέ] δ' D. 14. ὑπακουέσθω] ὑπακουέσθω ἡμῖν D. 16. τῆς — 17. διπλῆν] D, mg. A^4BC^5, κείμενον add. B^3. 16. EA] $E\Delta$ B, γρ. εα B^3. 18. ὑπὸ τήν (pr.)] bis A. 21. ἀπὸ τοῦ H] ἀπ' αὐτοῦ D. B, Z, E] BEZ D. 22. ἡ (pr.)] om. BC. καί (tert.)] ς' καί D.

ἐπιζευχθεῖσαι αἱ $\Delta\Gamma$ καὶ $A\Gamma$ τεμνέτωσαν τὰς HZ καὶ HE κατὰ τὸ K καὶ Λ σημεῖον· ἐπὶ μιᾶς δὴ γίνεται εὐθείας τὰ Θ, K, Λ σημεῖα διὰ τὸ ἐν δυσὶν ἅμα εἶναι ἐπιπέδοις τῷ τε τοῦ $A\Gamma\Delta$ τριγώνου καὶ τῷ τοῦ BZE κύκλου, ἥτις ἐπιζευχθεῖσα ποιεῖ εἰς δύο εὐθείας τὰς ΘA καὶ ΓA· διηγμένας τὰς $\Theta\Lambda$ καὶ $\Gamma\Delta$ τεμνούσας ἀλλήλας κατὰ τὸ K σημεῖον· ὁ ἄρα τῆς $\Gamma\Lambda$ πρὸς ΛA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ΓK πρὸς $K\Delta$ καὶ τοῦ τῆς $\Delta\Theta$ πρὸς ΘA [p. 69, 21]. ἀλλ' ὡς μὲν ἡ $\Gamma\Lambda$ πρὸς ΛA, οὕτως ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA περιφερείας, ὡς δὲ ἡ ΓK πρὸς $K\Delta$, οὕτως ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓZ περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $Z\Delta$ [p. 70, 17], ὡς δὲ ἡ $\Theta\Delta$ πρὸς ΘA, οὕτως ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΔB περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA [p. 72, 11]· καὶ ὁ λόγος ἄρα ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓZ



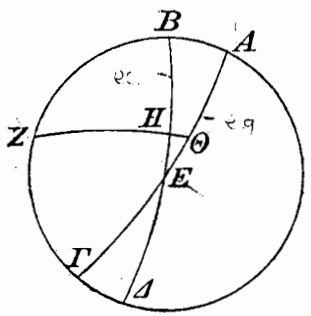
1. αἱ] supra scr. C^3. $A\Gamma$] corr. ex $\Delta\Gamma$ C^3. 2. τό] τά D. σημεῖα D. εὐθείας γίνεται D. 3. διά] comp. B, δι B^3. 7. ἐπιζευχθεῖσα] ante σ ras. 2 litt. A. 11. $\Theta\Lambda$] corr. ex $O\Lambda$ D^3. 15. $\Gamma\Lambda$] corr. ex $\Gamma\Delta$ D. 17. ὑπό] supra scr. D. τήν] supra scr. D^3. EA] $E\Lambda$ corr. ex $E\Delta$ B, EA mg. B^3. 18. $K\Delta$] corr. ex $K\Lambda$ B^3C^3. 19. $Z\Delta$] ΔZ D. $\Theta\Delta$] AC, corr. ex $\Delta\Theta$ B^2, $\Delta\Theta$ C^3D. 20. ΔB — 21. τῆς] om. B, mg. C^3, $\delta\beta^{\delta}$ mg. B^3. 20. περιφερείας] om. C^3. 21. τῆς] corr. ex τῇ D^3. τῆς BA] mg. C^3 alio atramento. 22. τῆς (pr.)] om. D. ὑπό (alt.)] e corr. D^3. 24. Ante EA ras. 1 litt. A.

πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $Z\Delta$ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΔB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA.

κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ὥσπερ ἐπὶ τῆς ἐπιπέδου καταγραφῆς τῶν εὐθειῶν [p. 68, 23] δείκνυται, ὅτι καὶ ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΓA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $\Gamma\Delta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΔZ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BE· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ιδ'. Περὶ τῶν μεταξὺ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου περιφερειῶν.

Τούτου δὴ τοῦ θεωρήματος προεκτεθειμένου ποιησόμεθα πρώτην τὴν τῶν προκειμένων περιφερειῶν ἀπόδειξιν οὕτως.



ἔστω γὰρ ὁ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ καὶ τὸ μὲν τοῦ ἰσημερινοῦ ἡμικύκλιον τὸ $AE\Gamma$, τὸ δὲ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ $BE\Delta$, τὸ δὲ E σημεῖον ἡ κατὰ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν αὐτῶν τομή, ὥστε τὸ μὲν B χειμερινὸν τροπικὸν εἶναι, τὸ δὲ Δ θερινόν, εἰλήφθω δὲ ἐπὶ τῆς $AB\Gamma$ περιφερείας

2. τῆς ΔB — διπλῆν] supra scr. D^3. τὴν ὑπό] postea ins. A^1. 3. δή] δέ D. καὶ ὥσ-] in ras. A. 4. ὅτι] corr. ex διότι D^3. 7. διπλῆν (alt.)] -ι- corr. ex η A. 8. ΔZ] $Z\Delta$ D. 9. προέκειτο] corr. ex πρόκειται τό D^3. 10. ιδ'] C, δι B, om. AD. περί — 11. περιφερειῶν] mg. D^3. 10. τοῦ (pr.)] τοῦ τε D^3. 12. δή] om. D. 13. τήν] om. D. 23. τό] καὶ τό D. εἶναι τροπικόν D.

ὁ πόλος τοῦ $AE\Gamma$ ἰσημερινοῦ καὶ ἔστω τὸ Z σημεῖον, καὶ ἀπειλήφθω ἡ EH περιφέρεια τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τμημάτων ὑποκειμένη $\bar{\lambda}$, οἵων ἐστὶν ὁ μέγιστος κύκλος $\overline{τξ}$, διὰ δὲ τῶν Z, H γεγράφθω μεγίστου κύκλου περιφέρεια ἡ $ZH\Theta$, καὶ προκείσθω τὴν $H\Theta$ δηλονότι εὑρεῖν. προειλήφθω δὴ καὶ ἐνταῦθα καὶ καθόλου ἐπὶ πασῶν τῶν ὁμοίων δείξεων, ἵνα μὴ καθ' ἑκάστην ταυτολογῶμεν, ὅτι, ὅταν τὰς πηλικότητας λέγωμεν περιφερειῶν ἢ εὐθειῶν, ὅσων εἰσὶν μοιρῶν ἢ τμημάτων, ἐπὶ μὲν τῶν περιφερειῶν τοιούτων φαμέν, οἵων ἡ τοῦ μεγίστου κύκλου περιφέρεια τμημάτων $\overline{τξ}$, ἐπὶ δὲ τῶν εὐθειῶν τοιούτων, οἵων ἡ τοῦ κύκλου διάμετρος $\overline{ρκ}$.

ἐπεὶ τοίνυν ἐν καταγραφῇ μεγίστων κύκλων εἰς δύο τὰς AZ καὶ AE περιφερείας γεγραμμέναι εἰσὶ δύο ἥ τε $Z\Theta$ καὶ ἡ EB τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ H, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZA λόγος πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘH καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EB [p. 76, 3]. ἀλλ' ἡ μὲν τῆς ZA περιφερείας διπλῆ μοιρῶν ἐστιν $\overline{ρπ}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ τῆς AB διπλῆ κατὰ τὸν συμπεφωνημένον [p. 68, 4] ἡμῖν τῶν $\overline{πγ}$ πρὸς τὰ $\overline{ια}$ λόγον | μοιρῶν $\overline{μξ}$ $\overline{μβ}$ $\overline{μ}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{μη}$ $\overline{λα}$ $\overline{νε}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν τῆς HE περι-

6. δή] δέ D. 9. εἰσίν] εἰσί in ras. 1 litt. B^3. 10. ἥ] supra scr. D^3. 11. ἡ — τμημάτων] ὁ μέγιστος κύκλος D. μεγίστου] mg. B, om. C. 15. εἰσί] comp. B, εἰσίν D. 16. EB] BE D. 17. πρὸς τήν] πρὸ|στὴν D, post ὁ add. σ D^3. 19. ΘZ] A, ZΘ BCD. 24. πρός] corr. ex πρώ C^3.

φερείας διπλῆ μοιρῶν $\bar{\xi}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\bar{\xi}$, ἡ δὲ τῆς EB διπλῆ μοιρῶν $\overline{ρπ}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρκ}$· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{ρκ}$ πρὸς τὰ $\overline{μη}$ $\overline{λα}$ $\overline{νε}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$, καταλείπεται ὁ λόγος τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ZΘ$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΘH$ ὁ τῶν $\overline{ρκ}$ πρὸς τὰ $\overline{κδ}$ $\overline{ιε}$ $\overline{νξ}$. καί ἐστιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς $ZΘ$ περιφερείας μοιρῶν $\overline{ρπ}$, ἡ δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρκ}$· καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς $ΘH$ τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{κδ}$ $\overline{ιε}$ $\overline{νξ}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς $ΘH$ περιφερείας μοιρῶν ἐστιν $\overline{κγ}$ $\overline{ιθ}$ $\overline{νθ}$, αὐτὴ δὲ ἡ $ΘH$ τῶν αὐτῶν $\overline{ια}$ $\overline{μ}$ ἔγγιστα.

πάλιν ὑποκείσθω ἡ EH περιφέρεια μοιρῶν $\bar{\xi}$, ὥστε τῶν ἄλλων μενόντων τῶν αὐτῶν τὴν μὲν διπλῆν τῆς EH γίνεσθαι μοιρῶν $\overline{ρκ}$, τὴν δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$ $\overline{κγ}$. ἐὰν ἄρα πάλιν ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{ρκ}$ πρὸς τὰ $\overline{μη}$ $\overline{λα}$ $\overline{νε}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$ $\overline{κγ}$ πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$, καταλειφθήσεται ὁ λόγος ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ZΘ$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΘH$ ὁ τῶν $\overline{ρκ}$ πρὸς τὰ $\overline{μβ}$ $\bar{α}$ $\overline{μη}$. καί ἐστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ZΘ$ τμημάτων $\overline{ρκ}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΘH$ τῶν αὐτῶν ἔσται $\overline{μβ}$ $\bar{α}$ $\overline{μη}$. καὶ ἡ μὲν διπλῆ ἄρα τῆς $ΘH$ περιφερείας μοιρῶν ἐστιν $\overline{μα}$ ο $\overline{ιη}$, ἡ δὲ $ΘH$ τῶν αὐτῶν $\bar{κ}$ $\bar{λ}$ $\bar{ϑ}$· ἅπερ ἔδει δεῖξαι.

2. $\overline{ρπ}$] ρ- corr. ex ο D^3. ὑπ'] ὑπό D. 3. τμημάτων] -ν supra scr. D^3. 5. καταλείπεται] λείπεται D. 6. $ZΘ$] corr. ex $ΞΘ$ D. 7. $\overline{ιε}$ $\overline{νξ}$] corr. ex $\overline{ιν}$ $\overline{νε}$ D^3. 8. περιφερείας] -ς supra scr. D^3. δέ] δ' D. 9. τῶν] τόν C. 10. $\overline{νξ}$] κξ BC, mg. ν B. 11. $\overline{νθ}$] νη D. 12 $\overline{μ}$] λϑ νϑ in ras. D^3. ἔγγιστα] in ras. D^3. 15. δέ] δ' D. 18. ὁ (alt.)] corr. ex ὑ C. 19. $ΘH$] Θ- e corr. D^3. 20. πρὸς τά] corr. ex πρὸ στὰ D^3. 21. $\overline{ρκ}$] ἑκατον εἴκοσι mut. in ἑκατὸν εἴκοσῖ D^3. 24. $\bar{λ}$] in ras. A.

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος περιφερειῶν ἐπιλογιζόμενοι τὰς πηλικότητας ἐκθησόμεθα κανόνιον τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν $\bar{ϛ}$ παρακειμένας ἔχον τὰς πηλικότητας τῶν ὁμοίων ταῖς ἀποδεδειγμέναις περιφερειῶν· καί ἐστιν τὸ κανόνιον τοιοῦτον·

2. ἐπιλογισάμενοι, sec. -ι- corr. ex -η-, D. 5. περιφερειῶν] περιφερείαις A.

ιε΄. Κανόνιον λοξωσεως.

περιφέρειαι				περιφέρειαι			
τοῦ διὰ μέσων	μεσημβρινοῦ			τοῦ διὰ μέσων	μεσημβρινοῦ		
α	ο	κδ	ις	μς	ις	νδ	μξ
β	ο	μη	λα	μζ	ιζ	ιβ	ις
γ	α	ιβ	μς	μη	ιζ	κϑ	κξ
δ	α	λξ	ο	μϑ	ιζ	μς	κ
ε	β	α	ιβ	ν	ιη	β	νγ
ς	β	κε	κβ	να	ιη	ιϑ	ιε
ζ	β	μϑ	λ	νβ	ιη	λε	ε
η	γ	ιγ	λε	νγ	ιη	ν	μα
ϑ	γ	λζ	λζ	νδ	ιϑ	ε	νζ
ι	δ	α	λη	νε	ιϑ	κ	νς
ια	δ	κε	λβ	νς	ιϑ	λε	κη
ιβ	δ	μϑ	κδ	νζ	ιϑ	μϑ	μβ
ιγ	ε	ιγ	ια	νη	κ	γ	λα
ιδ	ε	λς	νγ	νϑ	κ	ιζ	δ
ιε	ς	ο	λα	ξ	κ	λ	ϑ
ις	ς	κδ	α	ξα	κ	μβ	νη
ιζ	ς	μξ	κς	ξβ	κ	νε	κδ
ιη	ζ	ι	με	ξγ	κα	ζ	κα
ιϑ	ζ	λγ	νζ	ξδ	κα	ιη	νη
κ	ζ	νζ	γ	ξε	κα	λ	ια
κα	η	κ	ο	ξς	κα	μα	ο

1. ιε΄] ει B, om. ACD. λοξώσεως] λο- corr. ex λω A. 4. Post pr. μεσημβρινοῦ add. $\overset{οι}{\mu}$ B^s. Ante alt. μεσημβρινοῦ ras. 1 litt. A. 9. μς] $\overset{N}{\mu}$ς D. 10. ε] corr. ex ς C. Post alt. β ras. 1 litt. A. 12. μϑ] κϑ BC, μ supra scr. B^s. 13. μα] μδ D. 14. λξ (pr.)] $\overset{λ}{κ}$ξ D. λξ (alt.)] supra ξ ras. B. ε] ^{ϑ}ε D. 17. κδ] κα BC. 19. νγ] -γ e corr. A. 20. λα] α λ D. 21. μβ] -β macula del. B. νη] -η e corr. C. 23. με] μϑ^{e} D. κα (alt.)] κα^{Δ} D. 25. ια] ιδ^{α} D. 27. κε] κε^{ζ} D. 28. λβ] λ D. ξη] η in ras. D. α] α^{λ} D.

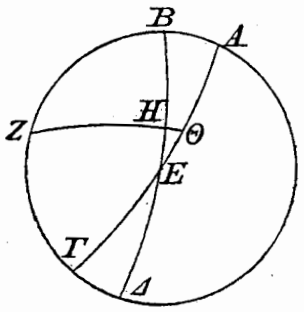
κε] κε^{ζ} D. 29. ια (alt.)] α ια D. 33. νς] νς^{Γ} D. μδ] μα D. κβ] corr. ex κγ C. 34. κβ] corr. ex κγ C. 35. νϑ (pr.)] BD, νε AC; cfr. p. 128, 16. κβ] corr. ex κγ C. 37. λ] $\overset{N}{λ}$ D. κζ] κη D. 39. ιγ] ιγβ D. 40. κδ] κα^{Δ} D. 42. ιδ] ιδ^{Γ} D. λε] λϑ^{e} D. 43. β (pr.)] β̄ μβ D. 44. μδ] μα^{Δ} D. 45. μ] seq. ras. 1 litt. A. ιε] ιε^{Δ} D. δ (pr.)] λ BC, corr. B^s. λδ] λδ^{α} D. 46. κγ (pr.)] κε Γ D. λϑ] λε Θ D. 48. λη] $\overset{λ}{μ}$η D. 49. νη] $\overset{N}{μ}$η D. 50. κ (pr.)] α^{κ} D.

κβ	η	μβ	ν	ξξ	κα	να	κε
κγ	ϑ	ε	λβ	ξη	κβ	α	κε
κδ	ϑ	κη	ε	ξϑ	κβ	ια	ια
κε	ϑ	ν	κϑ	ο	κβ	κ	ια
κς	ι	ιβ	μς	οα	κβ	κη	νζ
κζ	ι	λδ	νζ	οβ	κβ	λξ	ιξ
κη	ι	νς	μδ	ογ	κβ	με	ια
κϑ	ια	ιη	κε	οδ	κβ	νβ	λϑ
λ	ια	λϑ	νϑ	οε	κβ	νϑ	μα
λα	ιβ	α	κ	ος	κγ	ς	ιζ
λβ	ιβ	κβ	λ	οζ	κγ	ιβ	κξ
λγ	ιβ	μγ	κη	οη	κγ	ιη	ια
λδ	ιγ	δ	ιδ	οϑ	κγ	κγ	κη
λε	ιγ	κδ	μξ	π	κγ	κη	ις
λς	ιγ	με	ς	πα	κγ	λβ	λ
λζ	ιδ	ε	ια	πβ	κγ	λς	λε
λη	ιδ	κε	β	πγ	κγ	μ	β
λϑ	ιδ	μδ	λϑ	πδ	κγ	μγ	β
μ	ιε	δ	δ	πε	κγ	με	λδ
μα	ιε	κγ	ι	πς	κγ	μξ	λϑ
μβ	ιε	μβ	β	πζ	κγ	μϑ	ις
μγ	ις	ο	λη	πη	κγ	ν	κε
μδ	ις	ιη	νη	πϑ	κγ	να	ς
με	ις	λξ	κ	ϙ	κγ	να	κ

ις'. *Περὶ τῶν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορῶν.*

Ἐξῆς δ' ἂν εἴη συναποδεῖξαι τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ περιφερειῶν τὰς γινομένας πηλικότητας ὑπὸ τῶν γραφομένων κύκλων διά τε τῶν πόλων αὐτοῦ καὶ τῶν διδομένων τοῦ λοξοῦ κύκλου τμημάτων· οὕτω γὰρ ἕξομεν, ἐν ὁπόσοις χρόνοις ἰσημερινοῖς τὰ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τμήματα διελεύσεται τόν τε μεσημβρινὸν πανταχῆ καὶ τὸν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὁρίζοντα διὰ τὸ καὶ αὐτὸν τότε μόνον διὰ τῶν πόλων γράφεσθαι τοῦ ἰσημερινοῦ.

ἐκκείσθω τοίνυν ἡ προδεδειγμένη καταγραφή, καὶ δοθείσης πάλιν τῆς EH περιφερείας τοῦ λοξοῦ κύκλου πρότερον τμημάτων $\bar{\lambda}$ δέον ἔστω τὴν EΘ τοῦ ἰσημερινοῦ περιφέρειαν εὑρεῖν.



κατὰ τὰ αὐτὰ δὴ τοῖς ἔμπροσθεν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HΘ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA [p. 74, 15]. *ἀλλ' ἡ μὲν τῆς ZB περιφερείας διπλῆ μοιρῶν ἐστιν ρλβ ιζ $\bar{\kappa}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ρθ μδ νγ, ἡ δὲ τῆς BA μοιρῶν μξ μβ $\bar{\mu}$*

1. ις'] $\bar{\text{ις}}$ B, om. ACD. *συναναφορῶν* D. 2. *ἰσημερινοῦ*] BCD, *ἰσημερινοῦ κύκλου* A, *κύκλου* mg. pro scholio BC. 5. *οὕτως* D. 6. *-ν ἐν ὁπ-*] postea ins. A^1. 19. *λόγος*] *-ς* in ras. D^3, seq. ras. 4 litt. *συνῆπται*] *σύγκειται* D. 20. *τῆς* (alt.) — 21. *HΘ*] supra scr. C^3. 21. *ZH — HΘ*] mg. B^3. *πρὸς τήν*] *καὶ τῆς* C^3. *τῆς HΘ*] etiam in textu C, *HΘ* in textu B. *καί*] *καὶ ἐκ* D. 22. *ΘE*] *EΘ* D. 24. *ὑπό*] A, *ὑπ'* BCD. 25. *BA*] *BA διπλῆ* D. $\bar{\mu}$] corr. ex *ζ* D.

καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων μη λα νε· καὶ πάλιν ἡ μὲν τῆς ZH περιφερείας διπλῆ μοιρῶν ρνς $\bar{\mu}$ $\bar{\alpha}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ριζ λα ιε, ἡ δὲ τῆς HΘ μοιρῶν κγ ιθ νθ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων κδ ιε νξ. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν ρθ μδ νγ πρὸς τὰ μη λα νε λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν ριζ λα ιε πρὸς τὰ κδ ιε νξ, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA λόγος ὁ τῶν νδ νβ κς πρὸς τὰ ριζ λα ιε· ὁ δ' αὐτὸς λόγος ἐστὶν καὶ τῶν νς $\bar{\alpha}$ κε πρὸς τὰ ρκ. καί ἐστιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς EA μοιρῶν ρπ, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων ρκ· καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς ΘE τμημάτων τῶν αὐτῶν ἐστιν νς $\bar{\alpha}$ κε· ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΘE περιφερείας ἔσται μοιρῶν νε $\bar{\mu}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ΘE τῶν αὐτῶν κξ $\bar{\nu}$.

πάλιν ὑποκείσθω ἡ EH περιφέρεια μοιρῶν ξ, ὥστε τῶν ἄλλων μενόντων τῶν αὐτῶν τὴν μὲν διπλῆν τῆς ZH περιφερείας γίνεσθαι μοιρῶν ρλη νθ μβ καὶ τὴν ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ριβ κγ νς, τὴν δὲ διπλῆν τῆς HΘ περιφερείας μοιρῶν μα ο ιη καὶ τὴν ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων μβ $\bar{\alpha}$ μη. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν ρθ μδ νγ πρὸς τὰ μη λα νε λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν ριβ κγ νς πρὸς τὰ μβ $\bar{\alpha}$ μη, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE λόγος πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν

1. *ὑπό*] A, *ὑπ'* BCD. 2. ρνς $\bar{\mu}$ $\bar{\alpha}$] B, ρν ς $\bar{\mu\alpha}$ A, ρνς $\bar{\mu}$ $\bar{\beta}$ B^3, ρνς $\bar{\mu\alpha}$ C, ρνς $\bar{\mu}$ς$\bar{\beta}$ D. 3. *ὑπό*] AC, corr. ex *ὑπ'* B, *ὑπ'* D. 4. *HΘ*] *HΘ περιφερείας διπλασίων* D. *ὑπό*] AC, *ὑπ'* BD. 5. *ἐάν*] bis D, sed corr. ρθ] corr. ex ρο D^3. 7. *ὁ*] in ras. C. 10: *καί*] *καὶ ὁ* D. κε] corr. ex *νγ* D^3, *νγ* in ras. B^3. 11. *ὑπ'*] corr. ex *ἀπ'* C. 13. *τμημάτων*] supra scr. D^3. κε] corr. ex *νγ* D^3. 15. Post $\bar{\mu}$ ras. 1 litt. D. 20. *HΘ*] AB^3C^2D, ZH BC. *περιφερείας*] om. D. 21. *ἄρα*] *ἄρα πάλιν* D. 22. λα] corr. ex λβ D^3. *λόγους*, σ eras., D.

διπλῆν τῆς EA ὁ τῶν $\overline{\text{ϙε}}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\mu}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{ριβ}}$ $\overline{\text{κγ}}$ $\overline{\text{νξ}}$· ὁ δ' αὐτὸς τούτῳ λόγος ἐστὶν καὶ ὁ τῶν $\overline{\text{ρα}}$ $\overline{\text{κη}}$ $\overline{\text{κ}}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{ρκ}}$. καί ἐστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA περιφερείας εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\text{ρκ}}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\text{ρα}}$ $\overline{\text{κη}}$ $\overline{\text{κ}}$. καὶ ἡ μὲν διπλῆ ἄρα τῆς ΘE περιφερείας ἔσται μοιρῶν $\overline{\text{ριε}}$ $\overline{\text{κη}}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ΘE τῶν αὐτῶν $\overline{\text{νξ}}$ $\overline{\mu\delta}$.

καὶ δέδεικται, ὅτι τὸ μὲν α' ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ σημείου δωδεκατημόριον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου συγχρονεῖ τοῖς τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸν ἐκκείμενον τρόπον τμήμασιν $\overline{\text{κξ}}$ $\overline{\nu}$, τὸ δὲ δεύτερον τμήμασιν $\overline{\text{κθ}}$ $\overline{\nu\delta}$, ἐπειδήπερ ἀμφότερα ἀπεδείχθη μοιρῶν $\overline{\text{νξ}}$ $\overline{\mu\delta}$· καὶ τὸ τρίτον δὲ δηλονότι δωδεκατημόριον συγχρονίσει ταῖς λοιπαῖς εἰς τὸ τεταρτημόριον μοίραις $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\text{ιϛ}}$ διὰ τὸ καὶ ὅλον τὸ τοῦ λοξοῦ κύκλου τεταρτημόριον ὅλῳ τῷ τοῦ ἰσημερινοῦ συγχρονίζειν ὡς πρὸς τοὺς διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ γραφομένους κύκλους.

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον τῇ προκειμένῃ δείξει κατακολουθοῦντες ἐπελογισάμεθα καὶ τὰς ἑκάστῃ δεκαμοιρίᾳ τοῦ λοξοῦ κύκλου συγχρονούσας περιφερείας τοῦ ἰσημερινοῦ διὰ τὸ τὰς ἔτι τούτων μικρομερεστέρας μηδενὶ ἀξιολόγῳ διαφέρειν τῶν πρὸς ὁμαλὴν παραύξησιν ὑπεροχῶν. ἐκθησόμεθα οὖν καὶ ταύτας, ἵνα κατὰ τὸ πρόχειρον ἔχωμεν, ἐν ὅσοις χρόνοις αὐτῶν

2. ἐστίν] -ν del. C². $\overline{\kappa}$] D, supra scr. A¹, in ras. B³, β C. 5. τῶν — 6. ΘE] D, om. A, mg. BC. 5. ἐστιν] ἔσται D. 6. ἄρα] D, ἐκ BC. 8. δέδεικται] corr. ex δέδεκται C². τό] supra scr. C². 10. τοῖς] om. D. 11. δέ] om. BC. 14. συγχρονίσει] BC, συνχρονίσει A, συνχρονήσει A³, συγχρονήσει mut. in συγχρονιεῖ D. λοιπαῖς] λειπούσαις corr. ex λιπούσαις D. 15. τοῦ] corr. ex τό C². 16. συγχρονεῖν BC. 19. δεκαμοιρίᾳ] corr. ex δεκατημορίᾳ D³. 22. πρός] corr. ex πρὸ|ς D³. 24. προχείροτον D, προχειρότατον D³.

ἑκάστη τόν τε μεσημβρινόν, ὡς ἔφαμεν, πανταχῇ καὶ τὸν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὁρίζοντα διελεύσεται, τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῆς πρὸς τῷ ἰσημερινῷ σημείῳ δεκαμοιρίας ποιησάμενοι.

ἡ μὲν οὖν πρώτη περιέχει χρόνους $\overline{\vartheta}$ $\overline{\text{ι}}$, ἡ δὲ δευτέρα χρόνους $\overline{\vartheta}$ $\overline{\text{ιε}}$, ἡ δὲ τρίτη χρόνους $\overline{\vartheta}$ $\overline{\text{κε}}$, ὥστε τοὺς ἐπὶ τὸ αὐτὸ τοῦ α' δωδεκατημορίου συνάγεσθαι χρόνους $\overline{\text{κξ}}$ $\overline{\nu}$· ἡ δὲ τετάρτη χρόνους $\overline{\vartheta}$ $\overline{\mu}$, ἡ δὲ πέμπτη χρόνους $\overline{\vartheta}$ $\overline{\text{νη}}$, ἡ δὲ ἕκτη χρόνους $\overline{\text{ι}}$ $\overline{\text{ιϛ}}$, ὥστε καὶ τοῦ δευτέρου δωδεκατημορίου τοὺς $\overline{\text{κθ}}$ $\overline{\nu\delta}$ χρόνους συνάγεσθαι· ἡ δὲ ἑβδόμη χρόνους $\overline{\text{ι}}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἡ δὲ ὀγδόη χρόνους $\overline{\text{ι}}$ $\overline{\mu\text{ξ}}$, ἡ δὲ ἐνάτη χρόνους $\overline{\text{ι}}$ $\overline{\text{νε}}$, ὡς πάλιν συνάγεσθαι καὶ τοῦ μὲν τρίτου καὶ πρὸς τοῖς τροπικοῖς σημείοις δωδεκατημορίου τοὺς $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\text{ιϛ}}$ χρόνους, ὅλου δὲ τοῦ τεταρτημορίου τοὺς $\overline{\text{ϙ}}$ συμφώνως.

καί ἐστιν αὐτόθεν φανερόν, ὅτι καὶ ἡ τῶν λοιπῶν τεταρτημορίων τάξις ἡ αὐτὴ τυγχάνει οὖσα, πάντων καθ' ἕκαστον τῶν αὐτῶν συμβαινόντων διὰ τὸ τὴν σφαῖραν ὀρθὴν ὑποκεῖσθαι, τουτέστιν τὸν ἰσημερινὸν ἀνέγκλιτον πρὸς τὸν ὁρίζοντα.

3. τὸ ἰσημερινὸν σημεῖον D. δεκαμοιρίας] post pr. -α- ras. 1 litt. D. 5. περιέχει] seq. ras. 1 litt. D. $\overline{\text{ι}}$ ἡ] ι'|ἡ corr. ex |ιἡ D³. 9. χρόνους (alt.)] -ον- ins. D³. $\overline{\text{ιϛ}}$] corr. ex ιc D. ὥστε] ὡς D. 12. ἐνάτη] $\overline{\vartheta}$ C, ν supra add. D³. 14. δωδεκατημορίους, -ς eras., D. τούς] om. D. 17. οὖσα] om. D. 19. τουτέστιν] -ν del. C. In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν (-ὸν C) α' ABC, τέλος τοῦ πρώτου mg. sup. D³.

Β′.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ β′ τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως·

α′. περὶ τῆς καθόλου θέσεως τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης.

β′. πῶς δοθέντος τοῦ τῆς μεγίστης ἡμέρας μεγέθους αἱ ἀπολαμβανόμεναι τοῦ ὁρίζοντος περιφέρειαι ὑπό τε τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου δίδονται.

γ′. πῶς τῶν αὐτῶν ὑποκειμένων τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου δίδοται καὶ τὸ ἀνάπαλιν.

δ′. πῶς ἐπιλογιστέον, τίσιν καὶ πότε καὶ ποσάκις ὁ ἥλιος γίνεται κατὰ κορυφήν.

ε′. πῶς ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων οἱ λόγοι τῶν γνωμόνων πρὸς τὰς ἰσημερινὰς καὶ τροπικὰς ἐν ταῖς μεσημβρίαις σκιὰς λαμβάνονται.

ς′. ἔκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον ἰδιωμάτων.

ζ′. περὶ τῶν ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ συναναφορῶν.

η′. ἔκθεσις κανονίων τῶν κατὰ δεκαμοιρίαν παράλληλον ἀναφορῶν.

---

1. Β′] om. ABC; *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν* D, β̄ add. D^{s}. 2. *τῆς* — 3. *συντάξεως*] *βιβλίῳ τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν* D. 6. *ὁρίζοντος*] *ὁρίζοντος καὶ τοῦ* D. 11. *τίσι* D. 15. *μεσημβριναῖς σκιαῖς* D. 17. *ἐγκεκλισμένης* AC. 20. *κανονίου* D. *δεκαμοιρίαν*] om. D. *παράλληλον*] *-λον* comp. in ras. B.

θ′. περὶ τῶν κατὰ μέρος ταῖς ἀναφοραῖς παρακολουθούντων.

ι′. περὶ τῶν ὑπὸ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γινομένων γωνιῶν.

ια′. περὶ τῶν ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ λοξοῦ κύκλου καὶ τοῦ ὁρίζοντος γινομένων γωνιῶν.

ιβ′. περὶ τῶν πρὸς τὸν αὐτὸν κύκλον τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος γινομένων γωνιῶν καὶ περιφερειῶν.

ιγ′. ἔκθεσις κατὰ παράλληλον τῶν προκειμένων γωνιῶν καὶ περιφερειῶν.

α′. Περὶ τῆς καθόλου θέσεως τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης.

Διεξελθόντες ἐν τῷ πρώτῳ τῆς συντάξεως τά τε περὶ τῆς τῶν ὅλων σχέσεως κατὰ τὸ κεφαλαιῶδες ὀφείλοντα προληφθῆναι, καὶ ὅσα ἄν τις τῶν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας χρήσιμα πρὸς τὴν τῶν ὑποκειμένων θεωρίαν ἡγήσαιτο, πειρασόμεθα κατὰ τὸ ἑξῆς καὶ τῶν περὶ τὴν ἐγκεκλιμένην σφαῖραν συμβαινόντων τὰ κυριώτερα πάλιν, ὡς ἔνι μάλιστα, κατὰ τὸν εὐμεταχείριστον τρόπον ἐφοδεῦσαι.

καὶ ἐνταῦθα δὴ τὸ μὲν ὁλοσχερῶς ὀφεῖλον προληφθῆναι τοῦτό ἐστιν, ὅτι τῆς γῆς εἰς τέσσαρα διαιρου-

---

1. *παρακαλουθόντων* D. 7. *τῶν* (pr.)] *τοῦ* B. 8. *καί*] D, *καὶ τῶν* ABC, *τῶν* del. A^{s}. 10. *κατά*] *τῶν κατά* A. *γωνιῶν*] *τῶν γωνιῶν* A. 11. In fine add. *κεφάλαια* ῑγ̄ D. 12. *μαθηματικῶν* β̄ supra scr. B. *α′*] B, om. ACD. 14. *τε*] om. BC. 17. *τῶν ὑποκειμένων*] *ὑποκειμένην* D. 18. *ἡγήσατο* D. 22. *τό*] *τ-* in ras. A. *ὁλοσχερές* B. 23. *τοῦτό ἐστιν*] *τουτέστιν* D. *τέσσαρα*] *τέσσερα* A, τ̄ D.

μένης τεταρτημόρια τὰ γινόμενα ὑπό τε τοῦ κατὰ τὸν ἰσημερινὸν κύκλον καὶ ἑνὸς τῶν διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένων τὸ τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης μέγεθος ὑπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν βορείων ἔγγιστα ἐμπεριέχεται. τοῦτο δ' ἂν μάλιστα γένοιτο φανερὸν [ἐπὶ μὲν τοῦ πλάτους, τουτέστιν τῆς ἀπὸ μεσημβρίας πρὸς τὰς ἄρκτους παρόδου, διὰ τοῦ πανταχῆ τὰς ἐν ταῖς ἰσημερίαις τῶν γνωμόνων γιγνομένας μεσημβρινὰς σκιὰς πρὸς ἄρκτους] αἰεὶ ποιεῖσθαι τὰς προσνεύσεις καὶ μηδέποτε πρὸς μεσημβρίαν, ἐπὶ δὲ τοῦ μήκους, τουτέστιν τῆς ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς παρόδου, διὰ τοῦ τὰς αὐτὰς ἐκλείψεις, μάλιστα δὲ τὰς σεληνιακάς, παρά τε τοῖς ἐπ' ἄκρων τῶν ἀνατολικῶν μερῶν τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης οἰκοῦσι καὶ παρὰ τοῖς ἐπ' ἄκρων τῶν δυτικῶν κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον θεωρουμένας μὴ πλέον δώδεκα προτερεῖν ἢ ὑστερεῖν ὡρῶν ἰσημερινῶν αὐτοῦ κατὰ μῆκος [τοῦ τεταρτημορίου δωδεκάωρον διάστημα περιέχοντος, ἐπειδήπερ ὑφ' ἑνὸς τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ ἡμικυκλίων ἀφορίζεται. τῶν δὲ κατὰ μέρος ὀφειλόντων θεωρηθῆναι μάλιστ' ἄν τις ἡγήσαιτο πρὸς τὴν προκειμένην πραγματείαν ἁρμόζειν τὰ καθ' ἕκαστον τῶν βορειοτέρων τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου παραλλήλων αὐτῷ καὶ ταῖς ὑποκειμέναις οἰκήσεσι κατὰ τὰ κυριώτερα τῶν ἰδιωμάτων συμπίπτοντα· ταῦτα

5. ἐπί] e corr. D^3. 7. παρόδουσ D, σ eras. 8. γινομένας C. 9. ἀεί D. 10. μεσημβρίαν] -ν e corr. D^3. 11. ἀπό] ἀπ' D. 12. μάλιστα] μ- in ras. A. τάς] om. D. 15. δυτικῶν] δυ- e corr. A; αὐτικῶν C, δ supra scr. C^3. 16. ὁρῶν C. 17. Post τοῦ ins. τῆς γῆς mg. pro scholio BC. τεταρτημορίου] τεταρτημορίου τῆς γῆς A, δωδεκάωρον] corr. ex δεκάωρον A^4. 20. μάλιστ' ἄν] μάλιστα D. 21. τά] corr. ex τό BC^3. 22. κύκλων D. 23. κατά] corr. ex κα C^3, κα corr. ex καί B^2.

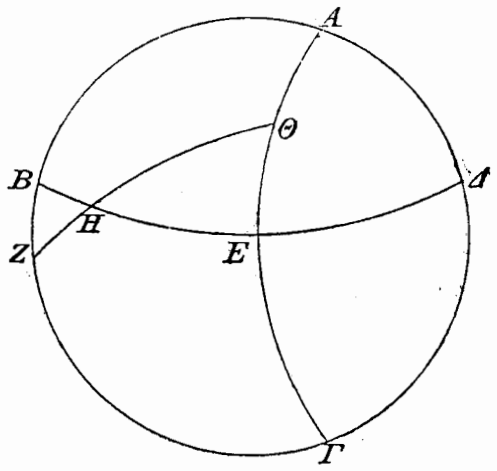
δ' ἐστίν, ὅσον τε οἱ πόλοι τῆς πρώτης φορᾶς τοῦ ὁρίζοντος ἀφεστήκασιν, ἢ ὅσον τὸ κατὰ κορυφὴν σημεῖον τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸν μεσημβρινὸν κύκλον, καί, οἷς ὁ ἥλιος κατὰ κορυφὴν γίνεται, πότε καὶ ποσάκις τὸ τοιοῦτο συμβαίνει, καὶ τίνες οἱ λόγοι τῶν ἰσημερινῶν καὶ τροπικῶν ἐν ταῖς μεσημβρίαις σκιῶν πρὸς τοὺς γνώμονας, καὶ πηλίκαι τῶν μεγίστων ἢ ἐλαχίστων ἡμερῶν παρὰ τὰς ἰσημερινὰς αἱ ὑπεροχαί, καὶ ὅσα ἄλλα περὶ τὰς κατὰ μέρος αὐξομειώσεις τῶν νυχθημέρων ἔτι τε περί τε τὰς συνανατολὰς καὶ συγκαταδύσεις τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου καὶ περὶ τὰ ἰδιώματα καὶ τὰ μεγέθη τῶν γινομένων γωνιῶν ὑπὸ τῶν κυριωτέρων καὶ μεγίστων κύκλων ἐπισυμβαίνοντα θεωρεῖται.

β'. Πῶς δοθέντος τοῦ τῆς μεγίστης ἡμέρας μεγέθους αἱ ἀπολαμβανόμεναι τοῦ ὁρίζοντος περιφέρειαι ὑπό τε τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου δίδονται.

Προκείσθω δὴ καθόλου τῶν ὑποδειγμάτων ἕνεκεν ὁ διὰ Ῥόδου γραφόμενος παράλληλος τῷ ἰσημερινῷ κύκλος, ὅπου τὸ μὲν ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστιν λ$\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ

1. δ'] δέ D. τε] om. D. τοῦ] ἀπὸ τοῦ D. 3. Post κύκλον add. ἀφέστηκεν mg. A^1, ἀφεστη$\overline{\mu}$ mg. B, $\overline{\delta}$ ἀφεστήκασιν mg. C. 4. γίγνεται D. καί] καὶ ποῦ καί D. 5. τοιοῦτον D. τίνες] τίνες τε D. 9. αὐξομειώσεις] -υ- supra scr. C^2, pr. ε ins. A^4. νυχθημέρων] corr. ex νυχθημερινῶν D^3. 10. συνανατολάς] corr. ex συνανατολικάς C^3. 12. περί] ὅσα περί D. Post καί del. κατά D^3. 15. β'] $\overline{\beta}$ B, om. ACD. 16. αἱ] α- in ras. C. 19. καθόλου] inter duas ras. 8 et 3 litt. D. 20. Ῥόδου] Ῥ- in ras. A^1. παράλληλος] παράλληλος κύκλος D. κύκλος] κύκλῳ D. 21. μοιρῶν] ras. 3 litt. A.

μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\imath\delta}\,\overline{\lambda}'$, καὶ ἔστω μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, ὁρίζοντος δὲ ἀνατολικὸν ἡμικύκλιον τὸ $BE\Delta$, καὶ ἰσημερινοῦ μὲν ἡμικύκλιον ὁμοίως τὸ $AE\Gamma$, ὁ δὲ νότιος αὐτοῦ πόλος τὸ Z. ὑποκείσθω δὲ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τὸ χειμερινὸν τροπικὸν σημεῖον ἀνατέλλον διὰ τοῦ H, καὶ γεγράφθω διὰ τῶν Z, H μεγίστου κύκλου τεταρτημόριον τὸ $ZH\Theta$. δεδόσθω δὲ πρῶτον τὸ μέγεθος τῆς μεγίστης ἡμέρας, καὶ προκείσθω τὴν EH τοῦ ὁρίζοντος περιφέρειαν εὑρεῖν.



ἐπεὶ τοίνυν ἡ τῆς σφαίρας στροφὴ περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους ἀποτελεῖται, φανερόν, ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τό τε H σημεῖον καὶ τὸ Θ κατὰ τὸν $AB\Gamma\Delta$ μεσημβρινὸν ἔσται, καὶ ὁ μὲν ἀπ' ἀνατολῆς μέχρι τῆς ὑπὲρ γῆν μεσουρανήσεως τοῦ H χρόνος ὁ περιεχόμενος ἐστὶν ὑπὸ τῆς ΘA τοῦ ἰσημερινοῦ περιφερείας, ὁ δ' ἀπὸ τῆς ὑπὸ γῆν μεσουρανήσεως μέχρι

4. καί — 6. $AE\Gamma$] supra scr. D^3. 6. $AE\Gamma$] $-\Gamma$ e corr. C. 13. ἀνατέλλων C. 17. EH — περιφέρειαν] HE περιφέρειαν τοῦ ὁρίζοντος D. 18. εὑρεῖν] add. B^2C^3. 20. ἀποτελεῖται] -εῖ- corr. ex ε A^4. 22. $AB\Gamma\Delta$] corr. ex $\Gamma\Delta$, AB D^3. ἔσται] ἔσται δηλονότι κινουμένης τῆς σφαίρας D. ἀπ'] ἀπό D. ἀνατολῆς] -λῆ- renouat. D^3. 23. χρόνος] comp. B, mut. in χρόνους C^2.

τῆς ἀνατολῆς ὁ περιεχόμενος ὑπὸ τῆς $\Gamma\Theta$. ἀκόλουθον δέ ἐστιν, ὅτι καὶ ὁ μὲν τῆς ἡμέρας χρόνος ὁ διπλασίων ἐστὶν τοῦ ὑπὸ τῆς ΘA περιεχομένου, ὁ δὲ τῆς νυκτὸς ὁ διπλασίων τοῦ ὑπὸ τῆς $\Gamma\Theta$ περιεχομένου, ἐπειδήπερ καὶ χωρὶς τά τε ὑπὲρ γῆν καὶ τὰ ὑπὸ γῆν τμήματα τῶν παραλλήλων τῷ ἰσημερινῷ κύκλων πάντων διχοτομεῖται ὑπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ.

διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ περιφέρεια ἡμίσεια οὖσα τοῦ διαφόρου τῆς ἐλαχίστης ἢ μεγίστης ἡμέρας παρὰ τὴν ἰσημερινὴν μιᾶς μὲν ὥρας καὶ δ' γίνεται κατὰ τὸν ὑποκείμενον παράλληλον, χρόνων δὲ δηλονότι $\overline{\imath\eta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἡ δὲ λοιπὴ εἰς τὸ τεταρτημόριον ἡ ΘA τῶν αὐτῶν $\overline{\circ\alpha}$ $\overline{\imath\varepsilon}$. ἐπειδὴ οὖν κατὰ τὰ αὐτὰ τοῖς ἔμπροσθεν ἀποδεδειγμένοις εἰς δύο μεγίστων κύκλων περιφερείας τὰς AE καὶ AZ δύο γεγραμμέναι εἰσὶν αἱ EB καὶ $Z\Theta$ τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ H, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AE λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZH καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BE [p. 76, 3]. ἀλλὰ ἡ μὲν τῆς ΘA περιφερείας διπλῆ μοιρῶν ἐστιν $\overline{\rho\mu\beta}$ $\overline{\imath}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\imath\gamma}$ $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\nu\delta}$, ἡ δὲ τῆς AE μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἡ

2. χρόνος] mut. in χρόνους C^2. 4. Post περιεχομένου del. ἐπειδὴ περιεχομένου A. 5. τμήματα] corr. ex τμημάτων D^3. 6. τῶν] om. D. κύκλωι D. 15. AZ] corr. ex ABZ D^3. 16. $Z\Theta$] corr. ex $ZH\Theta$ D. 17. ΘA] $-A$ supra ras. 1 litt. D^3. τῆς (alt.) — 19. διπλῆν] supra scr. D^4. 17. AE] EA CD^4. 21. ἀλλ' B. Post περιφερείας una litt. (ι?) macula del. C. 22. ὑπό] ABC, ὑπ' C^2D. 23. τμημάτων — p. 92, 1. $\overline{\rho\varkappa}$] bis C, corr. C^2. 23. $\overline{\lambda\xi}$] in repet. corr ex $\lambda\xi$ C. AE] AE διπλῆ D.

ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρκ}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν τῆς ΘΖ διπλῆ μοιρῶν $\overline{ρπ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ τῆς ΖΗ μοιρῶν $\overline{ρλβ}$ $\overline{ιζ}$ $\overline{κ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρθ}$ $\overline{μδ}$ $\overline{νγ}$· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ λόγου τῶν $\overline{ριγ}$ $\overline{λξ}$ $\overline{νδ}$ πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{ρκ}$ πρὸς τὰ $\overline{ρθ}$ $\overline{μδ}$ $\overline{νγ}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΗΒ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΕ λόγος ὁ τῶν $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$ $\overline{κγ}$ πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$. καί ἐστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΕ περιφερείας, ἐπεὶ τεταρτημορίου τυγχάνει, τμημάτων $\overline{ρκ}$· καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς ΗΒ τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$ $\overline{κγ}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΒΗ περιφερείας ἔσται μοιρῶν $\overline{ρκ}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ΒΗ τῶν αὐτῶν $\overline{ξ}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΗΕ τοιούτων καταλείπεται $\overline{λ}$, οἵων ἐστὶν ὁ ὁρίζων $\overline{τξ}$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

γ'. Πῶς τῶν αὐτῶν ὑποκειμένων τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου δίδοται καὶ τὸ ἀνάπαλιν.

Προκείσθω δὴ πάλιν τούτου δεδομένου καὶ τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου λαβεῖν, τουτέστιν τὴν ΒΖ περιφέρειαν τοῦ μεσημβρινοῦ. γίνεται τοίνυν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΕΘ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν

1. τμημάτων $\overline{ρκ}$] etiam mg. C^2. τῆς] corr. ex τῇ D^3. 2. ὑπό] A, ὑπ' BCD. 3. $\overline{ρλβ}$] corr. ex ραβ A. ὑπό] AC^2, ὑπ' BCD. 5. $\overline{ριγ}$] -ι- supra ras. 1 litt. D. $\overline{νδ}$] corr. ex νλ D^3. 7. τῆς ΗΒ] supra scr. C. 8. $\overline{ργ}$] post ρ ras. 1 litt. D. $\overline{κγ}$] B, $κγ^{ς}$ A, κς CD; sed cfr. p. 93, 10. 11. $\overline{κγ}$] $κγ^{ς}$ A, κς BCD. 12. ΒΗ] ΗΒ D. μοῖραι D. 13. καί] corr. ex ἡ D^3. 14. ὁρίζων] -ν supra scr. C^2. 15. ὅπερ] supra scr. D^3. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] o):∼ ABC. 16. γ'] $\overline{γ}$ B, om. ACD. 18. δὴ πάλιν] corr. ex δηπλην C. δεδομένου] δεομένου D. 19. ΒΖ] ΖΒ D. 21. ΕΘ] ΘΕ D.

τῆς ΘΑ λόγος συνημμένος ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΕΗ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΗΒ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΖ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΖΑ [p. 74, 15]. ἀλλ' ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΕΘ μοιρῶν ἐστιν $\overline{λξ}$ $\overline{λ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{λη}$ $\overline{λδ}$ $\overline{κβ}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς ΘΑ μοιρῶν $\overline{ρμβ}$ $\overline{λ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ριγ}$ $\overline{λξ}$ $\overline{νδ}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΕΗ μοιρῶν $\overline{ξ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ξ}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς ΗΒ μοιρῶν $\overline{ρκ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$ $\overline{κγ}$· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ λόγου τῶν $\overline{λη}$ $\overline{λδ}$ $\overline{κβ}$ πρὸς τὰ $\overline{ριγ}$ $\overline{λξ}$ $\overline{νδ}$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{ξ}$ πρὸς τὰ $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$ $\overline{κγ}$, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΖ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΖΑ λόγος ὁ τῶν $\overline{ο}$ $\overline{λγ}$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$. καί ἐστιν πάλιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΖΑ περιφερείας τμημάτων $\overline{ρκ}$· καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς ΒΖ τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{ο}$ $\overline{λγ}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΒΖ περιφερείας ἔσται μοιρῶν $\overline{οβ}$ $\overline{α}$, ἡ δὲ ΒΖ τῶν αὐτῶν $\overline{λς}$ ἔγγιστα.

πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀνάπαλιν ἡ μὲν ΒΖ περιφέρεια τοῦ ἐξάρματος τοῦ πόλου δεδόσθω

1. συνημμένος] ὁ συνηγμένος D. 2. ΕΗ] ΗΒ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΕΗ BC, corr. B^2. πρός — ΗΒ] del. C^2. 4. τῆς (pr.)] bis D. 5. $\overline{λξ}$] -ξ in ras. A^1. ὑπ' D. αὐτήν] corr. ex τήν C. εὐθεῖα] in ras. C. 6. ὑπό] mut. in ὑπ' C^2, ὑπ' D. 8. Ante $\overline{ξ}$ ras. 1 litt. A. ὑπό] mut. in ὑπ' C^2, ὑπ' D. 9. Post $\overline{ξ}$ del. Η D^3. ΗΒ] -Β in ras. B; ΗΜ C, corrigere uoluit C^2. ὑπ' D. 10. ἐὰν ἄρα] bis D, corr. D^3. 13. ΒΖ] ΖΒ B. 14. ἐστιν] -ν del. C^2, comp. B. 18. ἔσται μοιρῶν] $\overset{οι}{μ}$ ἐστιν D. $\overline{οβ}$ $\overline{α}$] $\overline{α}$ in ras. A, corr. ex $\overline{ο}$ $\overline{βα}$ D^3. 20. πῶς τοῦ ἐξάρματος τοῦ πόλου δοθέντος τὸ μέγεθος τῆς μεγίστης ἡμέρας δίδοται mg. pro scholio B. 21. ΒΖ] -Ζ in ras. A, ΖΒ D.

τετηρημένη μοιρῶν $\overline{\text{λς}}$, προκείσθω δὲ εὑρεῖν τὸ διάφορον τῆς ἐλαχίστης ἢ μεγίστης ἡμέρας παρὰ τὴν ἰσημερινήν, τουτέστιν τὴν διπλῆν τῆς $E\Theta$ περιφερείας. γίνεται τοίνυν διὰ τὰ αὐτὰ [p. 74, 15] ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZB περιφερείας πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA λόγος συνημμένος ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $H\Theta$ καὶ ἐκ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA. ἀλλ' ἡ μὲν διπλῆ τῆς ZB μοιρῶν ἐστιν $\overline{\text{οβ}}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\text{ο}}$ $\overline{\text{λβ}}$ $\overline{\gamma}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς BA μοιρῶν $\overline{\text{ρη}}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\text{ϙξ}}$ $\overline{\text{δ}}$ $\overline{\text{νς}}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς ZH μοιρῶν ἐστιν $\overline{\text{ρλβ}}$ $\overline{\text{ιξ}}$ $\overline{\text{κ}}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\text{ρθ}}$ $\overline{\text{μδ}}$ $\overline{\text{νγ}}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς $H\Theta$ μοιρῶν $\overline{\text{μξ}}$ $\overline{\text{μβ}}$ $\overline{\text{μ}}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\text{μη}}$ $\overline{\text{λα}}$ $\overline{\text{νε}}$· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{\text{ο}}$ $\overline{\text{λβ}}$ $\overline{\gamma}$ πρὸς $\overline{\text{ϙξ}}$ $\overline{\text{δ}}$ $\overline{\text{νς}}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\text{ρθ}}$ $\overline{\text{μδ}}$ $\overline{\text{νγ}}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{μη}}$ $\overline{\text{λα}}$ $\overline{\text{νε}}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA λόγος ὁ τῶν $\overline{\text{λα}}$ $\overline{\text{ια}}$ $\overline{\text{κγ}}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{ϙξ}}$ $\overline{\text{δ}}$ $\overline{\text{νς}}$. καὶ ἐπειδὴ ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶν ἔγγιστα καὶ τῶν $\overline{\text{λη}}$ $\overline{\text{λδ}}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{ρκ}}$, ἡ δὲ ὑπὸ

6. λόγος] λόγος ὁ D. 8. διπλῆν] δι- in ras. A. 10. $\overline{\text{οβ}}$ ἐστιν D. ὑπ' D. ὑπὸ αὐτήν] ὑπ' αὐτήν corr. ex ὑπὸ τήν C. 11. $\overline{\gamma}$] seq. ras. 1 litt. B, corr. ex $\overline{\alpha}$ D^3, $\overline{\gamma}$ $\overline{\delta}$ AC, $\overline{\delta}$ del. C^2. ὑπό] mut. in ὑπ' C^2, ὑπ' AD. 12. μέν] -έ- in ras. A^3. 13. ἐστιν] om. D. $\overline{\text{ρλβ}}$] ρ- e corr. D^3. ὑπό] mut. in ὑπ' C^2, ὑπ' D. 14. $\overline{\text{μδ}}$] corr. ex $\overline{\text{μν}}$ D^3. 15. $\overline{\text{μβ}}$] -β e corr. D^3. $\overline{\mu}$] $\overline{\text{μξ}}$ D, μ add. D^3. ὑπό] mut. in ὑπ' C^2, ὑπ' D. 16. $\overline{\gamma}$] corr. ex $\overline{\alpha}$ D^3, $\overline{\gamma}$ $\overline{\delta}$ ABC, sed $\overline{\delta}$ punctis adpositis del. AC^2, eras. B. πρός] πρὸς τά D. 17. $\overline{\delta}$] postea ins. C. $\overline{\text{μδ}}$] corr. ex $\overline{\text{νδ}}$ D^3. 19. ΘE — τῆς] mg. A^1. 20. $\overline{\text{κγ}}$] supra scr. β C^2. καὶ ἐπειδή] ἐπεὶ δ' D. 21. τῶν] ὁ τῶν D. $\overline{\text{λδ}}$] λα seq. ras. B. δέ] δ' D.

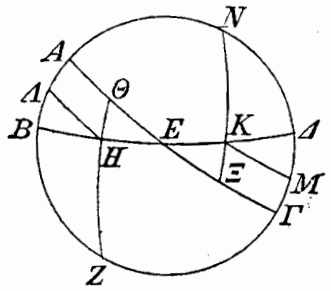
τὴν διπλῆν τῆς EA τμημάτων ἐστὶν $\overline{\text{ρκ}}$, συνάγεται καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\text{λη}}$ $\overline{\text{λδ}}$· ὥστε καὶ ἡ διπλῆ τῆς $E\Theta$ περιφερείας μοιρῶν μὲν ἔσται $\overline{\text{λξ}}$ $\overline{\text{λ}}$ ἔγγιστα, ὡρῶν δὲ ἰσημερινῶν $\overline{\beta\,\text{ʹ}}$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ δοθήσεται καὶ ἡ EH τοῦ ὁρίζοντος περιφέρεια διὰ τὸ καὶ τὸν τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB λόγον δεδομένου συνῆφθαι [p. 76, 3] ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $Z\Theta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘH δεδομένου καὶ αὐτοῦ καὶ ἐκ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EB, ὥστε καὶ τῆς EB δεδομένης καταλείπεσθαι καὶ τὸ τῆς EH μέγεθος.

φανερὸν δ', ὅτι, κἂν μὴ τὸ χειμερινὸν τροπικὸν σημεῖον ὑποθώμεθα τὸ H, τῶν ἄλλων δέ τι τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τμημάτων, κατὰ τὰ αὐτὰ πάλιν ἑκατέρα τῶν $E\Theta$ καὶ EH περιφερειῶν δοθήσεται προεκτιθεμένων τε ἡμῖν διὰ τοῦ τῆς λοξώσεως κανονίου τῶν ἀπολαμβανομένων τοῦ μεσημβρινοῦ περιφερειῶν ὑφ' ἑκάστου τμήματος τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, τουτέστιν τῶν ὁμοίων τῇ $H\Theta$ περιφερείᾳ, καὶ παρακολουθοῦν-

3. μέν] om. D. 4. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 6. πῶς δοθέντος τοῦ ἐξάρματος τοῦ πόλου δίδοται ἡ μεταξὺ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος περιφέρεια mg. B. 9. -πλῆν — 11. δι-] mg. C^2. 10. ZΘ] ΘZ D. ZΘ — 11. τῆς (alt.)] om. B. 10. τῆς] om. A. δεδομένου καὶ αὐτοῦ] om. C^2. 11. ἐκ] om. C^2. τῆς (alt.)] om. A. HE] corr. ex NE C^2. 12. EB (alt.)] BE D. 13. καταλείπεσθαι] mut. in καταλιπέσθαι D. καί] om. D. 15. ἄλλων] -ν add. D^3. 18. προεκτιθεμένων] -ι- mut. in ε C^2, προεκτεθειμένων D. τε] γε D. 20. ὑφ'] ὑπό corr. ex ὑπ' D^3. τοῦ] om. B, add. C^2. 22. τῇ] τῆς C. περιφερείᾳ] περιφερειῶν αἱ D, αἱ del. D^3.

τος μὲν αὐτόθεν τοῦ τὰ ὑπὸ τῶν αὐτῶν παραλλήλων γινόμενα τμήματα τοῦ διὰ μέσων, τουτέστιν τὰ ἴσον ἀπέχοντα τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου, τὰς αὐτὰς καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τοῦ ἰσημερινοῦ ποιεῖν τὰς τοῦ ὁρίζοντος τομὰς καὶ τὰ τῶν νυχθημέρων μεγέθη ἴσα ἑκάτερα ἑκατέροις τῶν ὁμοίων, συναποδεικνυμένου δὲ τοῦ καὶ τὰ ὑπὸ τῶν ἴσων παραλλήλων γινόμενα, τουτέστιν τὰ ἴσον ἀπέχοντα τοῦ αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου, τάς τε τοῦ ὁρίζοντος περιφερείας ἴσας ἑκατέρωθεν τοῦ ἰσημερινοῦ ποιεῖν καὶ τῶν νυχθημέρων ἐναλλὰξ ἴσα τὰ μεγέθη τῶν ἀνομοίων. ἐὰν γὰρ ἐπὶ τῆς ἐκκειμένης καταγραφῆς ὑποθώμεθα καὶ τὸ K σημεῖον, καθ' ὃ τέμνει τὸ $BE\Delta$ τοῦ ὁρίζοντος ἡμικύκλιον ὁ ἴσος καὶ παράλληλος τῷ διὰ τοῦ H γραφομένῳ, καὶ συναναπληρώσωμεν τὰ $H\Lambda$ καὶ KM τῶν παραλλήλων τμήματα ἐναλλὰξ καὶ ἴσα δηλονότι γινόμενα διά τε τοῦ K καὶ τοῦ βορείου πόλου τὸ $NK\Xi$ γράψωμεν τεταρτημόριον, ἴσαι μὲν ἔσονται ἡ μὲν ΘA περιφέρεια τῇ $\Xi\Gamma$ διὰ τὸ ἑκατέραν ἑκατέρᾳ τῶν ΛH καὶ MK ὁμοίαν εἶναι, καταλειφθήσεται δὲ καὶ λοιπὴ ἡ $E\Theta$ λοιπῇ τῇ $E\Xi$ ἴση, γενήσονται δὲ καὶ δύο τριπλεύρων ὁμοίων



1. μέν] om. D. 2. γινόμενα] γένόμενα D. 7. Ante μεγέθη del. τά D^3. 15. καί] supra scr. A. 16. $BE\Delta$] om. D. 17. καί] om. D. γραφομένῳ] corr. ex γραφομένου D^3. 20. Ante διά ins. καί comp. C^2. τὸ $NK\Xi$] corr. ex τὸν $K\Xi$ A, corr. ex τὸ $K\Xi$ B^2; τὸν $K\Xi$ C, mg. τοῦ; $\bar{\nu}$ mg. add. C^2. 21. ἴσαι] corr. ex ἴσης B^2. μέν (pr.)] om. D. ΘA] $A\Theta$ D. περιφερείαι C. 22. τῇ] καὶ ἡ Halma. ἑκατέρᾳ] corr. ex ἑκατέρας D. 23. τῇ] corr. ex τῆς D^3. 24. ἴση] corr. ex ἴσης D^3. καί] om. D.

τῶν $EH\Theta$ καὶ $EK\Xi$ αἱ δύο μὲν πλευραὶ ταῖς δυσὶν ἴσαι, ἡ μὲν $E\Theta$ τῇ $E\Xi$, ἡ δὲ $H\Theta$ τῇ $K\Xi$, ὀρθὴ δὲ ἑκατέρα τῶν πρὸς τοῖς Θ καὶ Ξ γωνιῶν, ὥστε καὶ βάσιν τὴν EH βάσει τῇ KE γίνεσθαι ἴσην.

δ'. Πῶς ἐπιλογιστέον, τίσιν καὶ πότε καὶ ποσάκις ὁ ἥλιος γίνεται κατὰ κορυφήν.

Πρόχειρον δέ ἐστιν τούτων δεδομένων τὸ συνεπιλογίζεσθαι, τίσι καὶ πότε καὶ ποσάκις ὁ ἥλιος κατὰ κορυφὴν γίνεται. φανεροῦ γὰρ ὄντος αὐτόθεν, ὅτι τοῖς μὲν ὑπὸ τοὺς πλεῖον ἀπέχοντας τοῦ ἰσημερινοῦ παραλλήλους τῶν τῆς ὅλης ἀποστάσεως τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ σημείου μοιρῶν $\overline{κγ}$ $\overline{να}$ $\overline{κ}$ ἔγγιστα οὐδ' ὅλως ὁ ἥλιος γίνεται κατὰ κορυφήν, τοῖς δὲ ὑπὸ τοὺς αὐτὸ τὸ τοσοῦτον ἀφεστῶτας ἅπαξ ἐν αὐτῇ τῇ θερινῇ τροπῇ, δῆλον γίνεται καί, ὅτι τοῖς ὑπὸ τοὺς ἐλάσσονας τῶν ἐκκειμένων μοιρῶν ἀπέχοντας δὶς γίνεται κατὰ κορυφήν· καὶ τὸ πότε δὲ πρόχειρον ποιεῖ ἡ τοῦ κανονίου τῆς λοξώσεως ἔκθεσις. ὅσας γὰρ ἂν ὁ ἐπιζητούμενος παράλληλος ἀπέχῃ τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας, τῶν ἐντὸς δηλονότι τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, τὰς τοσαύτας εἰσενεγκόντες εἰς τὰ δεύτερα μέρη τῶν σελιδίων τὰς παρακειμένας αὐταῖς ἐκ τοῦ τεταρτημορίου μοίρας ἐν

1. $EH\Theta$] E- e corr. C. 2. $E\Xi$] E- e corr. C^3, mg. $\overline{εξ}$. $H\Theta$] corr. ex HB D^3. 3. Post τῶν del. τοῖς D^3. Θ] e corr. D^3. καὶ Ξ] corr. ex $\overline{οξ}$ D^3. 5. δ'] om. AD. τίσι D. 6. γίνεται] γίνε C. 7. ἐστι D. 8. τίσι] corr. ex τίσιν D^3. 9. γάρ] del. C^2. 10. τοῦ] τούς A. 12. $\overline{κ}$] supra scr. AD^3. 13. τοῖς] -ι- supra scr. D^3. 14. τό] ins. C^{2}D^3. ἀφεστῶσιν D. 15. δῆλον] D, δηλονότι ABC. καί] D, κατὰ κορυφὴν καί ABC. ἐλάσσονας D. 16. δίς] corr. ex διό D^3. 17. τό] supra scr. AD^3. 18. ἄν] D, ἐάν ABC. 19. παράλληλος] pr. λ e corr. A. 21. σελίδων D.

τοῖς πρώτοις μέρεσι τῶν σελιδίων ἕξομεν, ὅσας ἀπέχων ὁ ἥλιος ἀφ' ἑκατέρου τῶν ἰσημερινῶν σημείων ὡς πρὸς τὸ θερινὸν τροπικὸν κατὰ κορυφὴν τοῖς ὑπ' ἐκεῖνον τὸν ἐκκείμενον παράλληλον γίνεται.

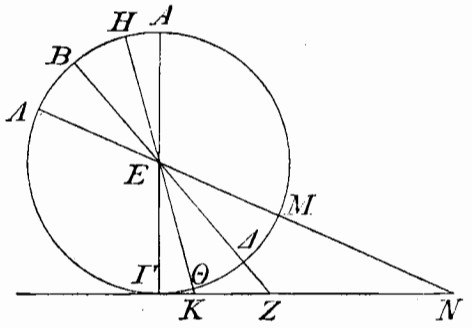
ε'. Πῶς ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων οἱ λόγοι τῶν γνωμόνων πρὸς τὰς ἰσημερινὰς καὶ τροπικὰς ἐν ταῖς μεσημβρίαις σκιὰς λαμβάνονται.

Ὅτι δὲ καὶ οἱ προκείμενοι λόγοι τῶν σκιῶν πρὸς τοὺς γνώμονας ἁπλούστερον λαμβάνονται δοθέντων ἅπαξ τῆς τε μεταξὺ τῶν τροπικῶν περιφερείας καὶ τῆς μεταξὺ τοῦ ὁρίζοντος καὶ τῶν πόλων, οὕτως ἂν γένοιτο δῆλον.

ἔστω γὰρ μεσημβρινὸς κύκλος ὁ $ABΓΔ$ περὶ κέντρον τὸ E, καὶ ὑποκειμένου τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου τοῦ A διήχθω ἡ $AEΓ$ διάμετρος, ᾗ πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἤχθω ἐν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ ἡ $ΓKZN$, παράλληλος δηλονότι γινομένη τῇ κοινῇ τομῇ τοῦ τε ὁρίζοντος καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ. καὶ ἐπεὶ ὅλη ἡ γῆ σημείου καὶ κέντρου λόγον ἔχει πρὸς αἴσθησιν πρὸς τὴν τοῦ ἡλίου σφαῖραν, ὥστε ἀδιαφορεῖν τὸ E κέντρον τῆς τοῦ γνώμονος κορυφῆς, νοείσθω γνώμων μὲν ὁ $ΓE$, ἡ δὲ $ΓKZN$ εὐθεῖα, ἐφ' ἣν ἐν ταῖς μεσημβρίαις

1. σελιδίων] corr. ex σελίδων D. ἀπέχων] corr. ex ἀπέχον C². 2. ὁ ἥλιος] in ras. A, seq. ras. 2 litt. σημεῖον C. 4. ἐκκείμενον] supra scr. D⁴. 5. ε'] om. AC. 7. μεσημβρίαις D. λαμβάνοντας BC. 8. οἱ] διὰ τῶν D. προκείμενοι] -μεν- supra scr. A, προκειμένων οἱ D. 12. γίνοιτο D. 15. $AEΓ$] A- in ras. B², corr. ex $ΔEΓ$ C². 16. $ΓKZN$] -N corr. ex H A. 20. ἀδιαφορεῖν] μὴ διαφέρειν D. Post E eras. N A. 21. γνώμων] corr. ex γνώμον C². 22. ταῖς] ταῖς ἡ· D.

πεσεῖται τὰ ἄκρα τῶν σκιῶν, καὶ διήχθωσαν διὰ τοῦ E ἥ τε ἰσημερινὴ καὶ αἱ τροπικαὶ μεσημβριναὶ ἀκτῖνες. ἔστω δὲ ἰσημερινὴ μὲν ἡ $BEΔZ$, θερινὴ δὲ ἡ $HEΘK$, χειμερινὴ δὲ ἡ $ΛEMN$, ὥστε καὶ τὴν μὲν $ΓK$ θερινὴν γίνεσθαι σκιάν, τὴν δὲ $ΓZ$ ἰσημερινήν, τὴν δὲ $ΓN$ χειμερινήν. ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν $ΓΔ$ περιφέρεια, ᾗ τὴν ἴσην ἐξῆρται ὁ βόρειος πόλος τοῦ ὁρίζοντος, ἐπὶ τοῦ ὑποκειμένου κλίματος τοιούτων ἐστὶν $\overline{λς}$, οἵων ὁ $ABΓ$ μεσημβρινὸς $\overline{τξ}$, ἑκατέρα δὲ τῶν $ΘΔ$ καὶ $ΔM$ τῶν αὐτῶν $\overline{κγ}$ $\overline{να}$ $\overline{κ}$, φανερόν, ὅτι καὶ λοιπὴ μὲν ἡ $ΓΘ$ περιφέρεια τμημάτων ἔσται $\overline{ιβ}$ $\overline{η}$ $\overline{μ}$, ὅλη δὲ ἡ $ΓM$ τῶν αὐτῶν $\overline{νθ}$ $\overline{να}$ $\overline{κ}$. ὥστε καὶ τῶν ὑπὸ αὐτὰς γωνιῶν, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἡ μὲν ὑπὸ $KEΓ$ γωνία ἐστὶν $\overline{ιβ}$ $\overline{η}$ $\overline{μ}$, ἡ δὲ ὑπὸ $ZEΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{λς}$, ἡ δὲ ὑπὸ $NEΓ$ ὁμοίως $\overline{νθ}$ $\overline{να}$ $\overline{κ}$, οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἡ μὲν ὑπὸ $KEΓ$ γωνία $\overline{κδ}$ $\overline{ιζ}$ $\overline{κ}$, ἡ δὲ ὑπὸ $ZEΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{οβ}$, ἡ δὲ ὑπὸ $NEΓ$ ὁμοίως $\overline{ριθ}$ $\overline{μβ}$ $\overline{μ}$. καὶ



1. διήχθωσαν] -χ- in ras. A. 2. τροπικαί] τροπικαὶ ϛ' C. 4. $ΛEMN$] D, $Λ$- in ras. A, corr. ex $ΔEMN$ B²C². 5. γίγνεσθαι D. 10. ἐξῆρται] D, ἐξήρτηται ABC. 11. βόριος A. 12. ὑποκειμένου] προκειμένου D. 14. ἐστί D. 15. τῶν $ΘΔ$] τῶ $NΘΔ$ C, N e corr. C²; τῶν $ΔΘ$ D. $\overline{κγ}$] corr. ex $\overline{κα}$ C². 17. $\overline{νθ}$ $\overline{να}$ $\overline{κ}$] corr. ex $\overline{θν}$ $\overline{αϰ}$ B². 18. ὑπό] BC, ὑπ' C²D. ὑπὸ αὐτάς] ὑπ' αὐτάς corr. ex ὑπὸ τάς A¹. 19. γωνία ἐστίν] om. D, $\overline{Γ}$ supra scr. D³. 20. δέ (pr.)] δὲ ἡ D. $NEΓ$] corr. ex $NΓ$ D³. 21. δέ] δ' D. αἱ] supra scr. D³. 22. $\overline{κ}$] seq. ras. 1 litt. D.

τῶν γραφομένων ἄρα κύκλων περὶ τὰ $KE\Gamma$ καὶ $ZE\Gamma$ καὶ $NE\Gamma$ τρίγωνα ὀρθογώνια ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΓΚ εὐθείας περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\text{κδ}}$ $\overline{\text{ιζ}}$ $\overline{\text{κ}}$ καὶ ἡ ἐπὶ τῆς ΓE, λείπουσα δὲ εἰς τὸ ἡμικύκλιον, τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\nu\varepsilon}$ $\overline{\mu\beta}$ $\bar{\mu}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΓΖ μοιρῶν $\overline{\text{οβ}}$ καὶ ἡ ἐπὶ τῆς ΓE ὁμοίως τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\eta}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΓN μοιρῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\bar{\mu}$ καὶ ἡ ἐπὶ τῆς ΓE τῶν λοιπῶν πάλιν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\bar{\xi}$ $\overline{\text{ιξ}}$ $\bar{\kappa}$. ὥστε καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν ἡ ΓE συνάγεται, οἵων μὲν ἡ ΓΚ ἐστιν $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\text{ιδ}}$ $\overline{\mu\gamma}$, τοιούτων $\overline{\rho\iota\xi}$ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$, οἵων δὲ ἡ ΓΖ πάλιν $\bar{\text{ο}}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\bar{\delta}$, τοιούτων $\overline{\varsigma\xi}$ $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἵων δὲ ἡ ΓN ὁμοίως $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\iota\varsigma}$, τοιούτων $\bar{\xi}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\mu\beta}$. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ὁ ΓE γνώμων $\bar{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΓΚ θερινὴ σκιὰ συναχθήσεται $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, ἡ δὲ ΓΖ ἰσημερινὴ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, ἡ δὲ ΓN χειμερινὴ $\overline{\rho\gamma}$ $\bar{\kappa}$ ἔγγιστα.

φανερὸν δὲ αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἀνάπαλιν, κἂν δύο μόνοι λόγοι δοθῶσιν ὁποιοιοῦν ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων τριῶν τοῦ ΓE γνώμονος πρὸς τὰς σκιάς, τό τε τοῦ πόλου ἔξαρμα δίδοται καὶ ἡ μεταξὺ τῶν τροπικῶν, ἐπειδήπερ καὶ δύο δοθεισῶν ὁποιωνοῦν πρὸς τῷ E γωνιῶν δίδοται καὶ ἡ λοιπὴ διὰ τὸ ἴσας εἶναι τὰς $\Theta\Delta$, ΔM περιφερείας. τοῦ μέντοι περὶ τὰς τηρήσεις αὐτὰς ἀκριβοῦς ἕνεκεν ἐκεῖνα μὲν ἀδιστάκτως ἂν λαμβάνοιτο, καθ' ὃν ὑπεδείξαμεν τρόπον, οἱ δὲ τῶν ἐκκειμένων σκιῶν πρὸς τοὺς γνώμονας λόγοι οὐχ ὁμοίως διὰ τὸ τῶν μὲν ἰσημερινῶν τὸν χρόνον ἀόριστόν πως καθ' αὑτὸν εἶναι, τῶν δὲ χειμερινῶν τὰ τῶν κορυφῶν ἄκρα δυσδιάκριτα.

2. καὶ $NE\Gamma$ τρίγωνα] om. D, ς $NE\Gamma$ $\overline{\Delta\Delta}$ mg. D^3. 4. δέ] om. D. 5. $\overline{\rho\nu\varepsilon}$] seq. ras. 1 litt. A. τῆς] γῆς D. 6. ἡ (pr.)] add. A^1. $\overline{\rho\eta}$] -η e corr. A, corr. ex $\overline{\rho\pi}$ C^3D^3. δέ] δ' D. 7. $\overline{\rho\iota\vartheta}$] ρήγ D, ϑ supra scr. D^3. ἡ] om. D. 8. ξ̄] seq. ras. 1 litt. A. 10. $\overline{\nu\alpha}$] νϑ C. 11. $\overline{\nu\varsigma}$] corr. ex νγ D^3. 12. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex κς D^3. καί] seq. ras. 3 litt. A. ἄρα] supra scr. A. 15. $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\kappa}$] supra scr. D^3, $\bar{\rho}$ $^{\gamma}$ $\bar{\kappa}$ D. ἔγγιστα] -γιστα eras. propter figuram insertam et in mg. add. B^2. 18. ΓE] supra scr. D^3. 20. τῷ E] τὸ $\overline{\varepsilon\gamma}$· D. 22. $\Theta\Delta$] ΘA C, $\Theta\Delta$ καί D.

ς'. Ἔκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον ἰδιωμάτων.

Τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον τούτοις καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων παραλλήλων λαβόντες τὰ ὁλοσχερῆ τῶν ἐκκειμένων ἰδιωμάτων τετάρτῳ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς ὡς αὐτάρκει τὰς ὑπεροχὰς τῶν ἐγκλίσεων παραυξήσαντες ποιησόμεθα τὴν ἔκθεσιν αὐτῶν τὴν καθόλου πρὸ τῆς τῶν κατὰ μέρος ἐπισυμβαινόντων τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τοῦ ὑπ' αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν παραλλήλου ποιησάμενοι, ὃς ἀφορίζει μὲν ἔγγιστα τὸ πρὸς μεσημβρίαν μέρος τοῦ ὅλου τεταρτημορίου τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης, μόνος δὲ ἔχει τὰς ἡμέρας καὶ τὰς νύκτας πάσας ἴσας ἀλλήλαις πάντων τῶν ἐν τῇ σφαίρᾳ παραλλήλων τῷ ἰσημερινῷ κύκλῳ τότε μόνον δίχα ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος διαιρουμένων, ὥστε τὰ ὑπὲρ γῆν αὐτῶν τμήματα ὅμοιά τε ἀλλήλοις εἶναι καὶ ἴσα τοῖς ὑπὸ γῆν καθ' ἕκαστον, τοῦ τοιούτου μὴ συμβαίνοντος ἐπὶ μηδεμιᾶς τῶν ἐγκλίσεων, ἀλλὰ μόνου μὲν πάλιν τοῦ ἰσημερινοῦ πανταχῇ δίχα τε ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος διαιρουμένου καὶ

1. ἀδιετάκτως BC, corr. B. Mg. τοῦτο τὸ θεώρ$^{\mu}$ διὰ τὸ μὴ χορισ$^{\Theta}$ ὧ ἔγραφ$^{\varepsilon}$ ὁ π$^{\varsigma}$ D. 5. χειμερινῶν] χειμερινῶν τροπῶν D, τροπῶν del. D^3; τροπικῶν Halma. 7. ς'] om. AD. 8. α mg. D. 12. καθόλου] -λ- in ras. A. 14. ὅς] corr. ex ὡς C^2. 15. τό] corr. ex τά D. 17. δέ] δ' D. 18. τῇ] τῆι corr. ex τῆ A.

τὰς κατ' αὐτὸν ἡμέρας ταῖς νυξὶν ἴσας ποιοῦντος πρὸς αἴσθησιν, ἐπεὶ καὶ αὐτὸς τῶν μεγίστων ἐστὶ κύκλων, τῶν δὲ λοιπῶν εἰς ἄνισα διαιρουμένων καὶ κατὰ τὸ τῆς ἡμετέρας οἰκουμένης ἔγκλιμα τῶν μὲν νοτιωτέρων αὐτοῦ τά τε ὑπὲρ γῆν τμήματα τῶν ὑπὸ γῆν ἐλάττονα καὶ τὰς ἡμέρας τῶν νυκτῶν βραχυτέρας ποιούντων, τῶν δὲ βορειοτέρων ἀνάπαλιν τά τε ὑπὲρ γῆν τμήματα μείζονα καὶ τὰς ἡμέρας πολυχρονιωτέρας.

ἔστι δὲ καὶ ἀμφίσκιος οὗτος ὁ παράλληλος τοῦ ἡλίου δὶς κατὰ κορυφὴν τοῖς ὑπ' αὐτὸν γινομένου κατὰ τὰ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τμήματα, ὥστε τότε μόνον τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσιν ἀσκίους γίνεσθαι, τοῦ δὲ ἡλίου τὸ μὲν βόρειον ἡμικύκλιον διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὸ δὲ νότιον πρὸς τὰς ἄρκτους. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἷων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἑκατέρα ἥ τε θερινὴ καὶ ἡ χειμερινὴ σκιὰ κς L′ ἔγγιστα.

λέγομεν δὲ καθόλου σκιὰς τὰς ἐν ταῖς μεσημβρίαις γινομένας καὶ ὡς μηδενὶ ἀξιολόγῳ διαφερούσας διὰ τὸ μὴ πάντως ἐν αὐταῖς ταῖς μεσημβρίαις τάς τε ἰσημερίας καὶ τὰς τροπὰς ἀκριβῶς ἀποτελεῖσθαι.

τοῖς δὲ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν κατὰ κορυφὴν μὲν γίνονται τῶν ἀστέρων, ὅσοι κατ' αὐτοῦ τοῦ ἰσημερινοῦ

2. ἐπεί] -εί in ras. 1 litt. A¹. 4. νοτειοτέρων, -ει- e corr., D. 6. νυκτῶν] bis C, sed corr. 7. δέ] corr. ex τε D³. 9. ἔστιν D. οὗτος] οὕτως C, αὐτός D. παράλληλοσι B. 10. τοῖς] corr. ex τῆς D⁴. 11. τά] ins. B², supra scr. C². Supra τμήματα add. κοινά D⁴. 15. πρός — 16. καί] mg. A¹. 16. ἐνταῦθα] -α postea add. D. 17. καὶ ἡ χειμερινή] om. BC, post σκιά add. C². 20. ἀξιολόγῳ] -o- e corr. B², corr. ex ω C³. 21. ἰσημερίας] -α- e corr. A. 23. ἰσημερινόν] ἰ- ins. A¹.

ποιοῦνται τὰς περιφοράς, πάντες δὲ καὶ ἀνατέλλοντες καὶ δύνοντες φαίνονται τῶν τῆς σφαίρας πόλων ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ὁρίζοντος ὄντων καὶ μηδένα κύκλον ποιούντων μήτε τῶν παραλλήλων ἀεὶ φανερὸν ἢ ἀεὶ ἀφανῆ μήτε τῶν μεσημβρινῶν κόλουρον. οἰκήσεις δὲ εἶναι μὲν ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν ἐνδέχεσθαί φασιν ὡς πάνυ εὔκρατον διὰ τὸ τὸν ἥλιον μήτε τοῖς κατὰ κορυφὴν σημείοις ἐγχρονίζειν ταχείας γινομένης τῆς περὶ τὰ ἰσημερινὰ τμήματα κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, ὅθεν ἂν τὸ θέρος εὔκρατον γίνοιτο, μήτ' ἐν ταῖς τροπαῖς πολὺ ἀφίστασθαι τοῦ κατὰ κορυφήν, ὡς μηδὲ τὸν χειμῶνα σφοδρὸν ποιεῖν· τίνες δέ εἰσιν αἱ οἰκήσεις, οὐκ ἂν ἔχοιμεν πεπεισμένως εἰπεῖν· ἄτριπτοι γάρ εἰσι μέχρι τοῦ δεῦρο τοῖς ἀπὸ τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης, καὶ εἰκασίαν μᾶλλον ἄν τις ἢ ἱστορίαν ἡγήσαιτο τὰ λεγόμενα περὶ αὐτῶν. τὰ μὲν οὖν ἴδια τοῦ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν παραλλήλου συνελόντι εἰπεῖν ταῦτα ἂν εἴη.

περὶ δὲ τῶν λοιπῶν, ἀφ' ὧν καὶ τὰς οἰκήσεις τινὲς οἴονται κατειλῆφθαι, προσθήσομεν ἐκεῖνα κοινότερον, ἵνα μὴ καθ' ἕκαστον ταυτολογῶμεν, ὅτι τε τῶν ἐφεξῆς ἑκάστου κατὰ κορυφὴν γίνονται τῶν ἀστέρων, ὅσοι τὴν ἴσην περιφέρειαν ἀφεστήκασιν τοῦ ἰσημερινοῦ

1. ποιοῦνται] -νται ins. in spatio uacuo 2 litt. D⁴. τάς] ς' τάς D. περιφοράς] corr. ex περιφερείας D³. 3. κύκλον] corr. ex κύκλων C², κύκλων D. 4. μήτε] μηδέ D. φανερόν D. ἀφανῆ] ἀ- supra scr. D³. 5. τῶν μεσημβρινῶν] τ̄ μεσημβριν̄ mut. in τ̄ μεσημβριν̄ B². 10. μήτε D. 13. οὐκ] o- in ras. A. πεπεισμένως] πε- corr. ex πετ- C³. 14. μέχρι] μ- in ras. D. 15. ἡγήσαιτο] ἡγήσατο C². 16. τοῦ] τὰ D. 17. παραλλήλους C, -ς del. C². 22. ἑκάστου] ἑκάστης D, ἑκάστοι D³.

ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, ἣν καὶ αὐτὸς ὁ ὑποκείμενος παράλληλος ἀφέστηκε, καὶ ὅτι φανερὸς μὲν ἀεὶ κύκλος γίνεται ὁ πόλῳ μὲν τῷ βορείῳ πόλῳ τοῦ ἰσημερινοῦ, διαστήματι δὲ τῷ τοῦ πόλου ἐξάρματι γραφόμενος, καὶ οἱ ἐμπεριλαμβανόμενοι ὑπὸ τούτου ἀστέρες ἀεὶ φανεροί, ἀεὶ δ' ἀφανὴς κύκλος ὁ πόλῳ μὲν τῷ νοτίῳ πόλῳ, διαστήματι δὲ τῷ αὐτῷ γραφόμενος, καὶ οἱ ἐντὸς τούτου ἀστέρες ἀεὶ ἀφανεῖς.

β'. δεύτερος γίνεται παράλληλος, καθ' ὃν ἡ μεγίστη ἡμέρα ἐστὶν ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\beta}$ δ'. οὗτος δὲ ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\bar{\delta}$ δ'. καὶ γράφεται διὰ Ταπροβάνης τῆς νήσου. ἔστι δὲ καὶ οὗτος τῶν ἀμφισκίων τοῦ ἡλίου πάλιν δὶς τοῖς ὑπ' αὐτὸν γινομένου κατὰ κορυφὴν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσι ποιοῦντος ἀσκίους, ὅταν ἀπέχῃ τῆς θερινῆς τροπῆς ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη μοίρας $\overline{\text{οθ}}$ ΄, ὥστε τὰς μὲν $\overline{\rho\text{ϑ}}$ ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς ἀποκλίνειν εἰς τὰ νότια, τὰς δὲ λοιπὰς $\overline{\sigma\alpha}$, εἰς τὰ βόρεια. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\bar{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιὰ $\bar{\delta}$ γ' $\overline{\iota\beta}$', ἡ δὲ θερινὴ $\overline{\kappa\alpha}$ γ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\lambda\beta}$.

1. διά] δ seq. ras. 1 litt. B. 2. ἀφέστηκεν D. 3. πόλῳ (pr.)] πόλωι, ι in ras., A; κέντρῳ D. 4. διαστήματι] -ι corr. ex -η C. 5. ἐνπεριλαμβανόμενοι D. 6. δ'] ε ins. B, seq. ras. parua C. πόλῳ] om. D, ῑ̃ supra scr. D^4. 8. τούτου] corr. ex τοῦ D^3 et mg. D. ἀφανεῖς] ἀ- ins. D^3. 10. ὡρῶν ἐστιν D. δ'] ins. D^3. οὗτος — 11. δ'] mg. B, κείμενον add. B^3. 11. μοίρας] comp. ABCD, ut semper. Ταπροβάνης] Τα- supra scr. D^3. 12. ἔστι] -ι corr. ex η C^3. οὗτος] corr. ex οὕτως C^3, αὐτός D. ἀμφισκίων] -μ- in ras. A. 13. ὑπ'] ὑπό D. 16. ἐφ'] εἰς D. τά] om. D. 18. νότια] νώτεια D; similia saepius. $\overline{\sigma\alpha}$] σ- renouat. A, σ- e corr. B^{2}D^3. 20. τοιούτων] τοιού- in ras. A. $\iota\beta'$] $\bar{\iota}\,\bar{\beta}'$ BC. 21. $\overline{\kappa\alpha}$ γ'] $\overline{\kappa\gamma}$ $\bar{\alpha}$ D.

γ'. τρίτος δέ ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\beta}\angle'$. οὗτος δὲ ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\bar{\eta}$ $\overline{\kappa\bar{\varepsilon}}$ καὶ γράφεται διὰ τοῦ Αὐαλίτου κόλπου. ἔστιν δὲ καὶ οὗτος τῶν ἀμφισκίων τοῦ ἡλίου δὶς τοῖς ὑπ' αὐτὸν γινομένου κατὰ κορυφὴν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσιν ἀσκίους ποιοῦντος, ὅταν τῆς θερινῆς τροπῆς ἀπέχῃ ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη μοίρας $\overline{\xi\vartheta}$, ὥστε τὰς μὲν $\overline{\rho\lambda\eta}$ ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς $\overline{\sigma\kappa\beta}$ πρὸς ἄρκτους. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\bar{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιὰ $\bar{\eta}\angle'$ γ', ἡ δὲ θερινὴ $\overline{\iota\bar{\varsigma}}\angle'$ γ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\lambda\xi}\angle'$ γ' $\iota\varepsilon'$.

δ'. τέταρτος δέ ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\beta}\angle'$ δ'. οὗτος δ' ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\iota\beta}\angle'$ καὶ γράφεται διὰ τοῦ Ἀδουλιτικοῦ κόλπου. ἔστι δὲ καὶ οὗτος τῶν ἀμφισκίων τοῦ ἡλίου πάλιν δὶς τοῖς ὑπὸ αὐτὸν γινομένου κατὰ κορυφὴν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσιν ἀσκίους ποιοῦντος, ὅταν ἀπέχῃ τῆς θερινῆς τροπῆς ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη μοίρας νζ

1. δέ ἐστιν] ἐστι D. 2. δέ] δ' D. 3. ἀπέχει] corr. ex ἀπέχῃ C^3. 4. Supra Αὐαλίτου ras. B. οὗτος] corr. ex οὕτως C^3, αὐτός D. 5. τοῖς] corr. ex ταῖς D^3. 6. μεσουρανήσεσι D. 8. $\overline{\rho\lambda\eta}$] -η e corr. D. 11. πρός] πρὸς τάς D. 12. $\bar{\eta}\angle'$ γ'] $\overline{\eta\angle'}$ γ' A; similiter saepe. 13. ιε'] A, ι' ε' β' B, $\overline{\iota\bar{\varepsilon}}$ $\bar{\beta}$ C, $\iota\overline{\beta}$ D. 14. δέ] δ' B, om. D. ἐστι D, comp. B. ἂν] supra scr. A. 15. ἰσημερινῶν] om. D. δ'] in ras. D, seq. ras. 1 litt. 16. δ'] δα| A, in ras. D. 17. Ἀδουλιτικοῦ] alt. ι corr. ex ο D. ἔστιν D, comp. B. οὗτος] post pr. ο ras. 1 litt. A, corr. ex οὕτως C^3, αὐτός D. 18. ὑπ' D. 19. γινομένοις D. 20. ποιοῦντος] -ος corr. ex -ως C. 21. τά] om. BC.

Γϐ, ὥστε τὰς μὲν ριε γ′ ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς σμδ Γϐ πρὸς τὰς ἄρκτους. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιὰ ιγ γ′, ἡ δὲ θερινὴ ιβ, ἡ δὲ χειμερινὴ μδ ϛ′.

ε′. πέμπτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιγ. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ιϛ κξ καὶ γράφεται διὰ Μερόης τῆς νήσου. ἔστι δὲ καὶ αὐτὸς τῶν ἀμφισκίων τοῦ ἡλίου δὶς τοῖς ὑπ' αὐτὸν γινομένου κατὰ κορυφὴν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσουρανήσεσιν ἀσκίους ποιοῦντος, ὅταν ἀπέχῃ τῆς θερινῆς τροπῆς ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη μοίρας με, ὥστε τὰς μὲν ϙ ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς σο πρὸς τὰς ἄρκτους. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιὰ ιζ∠′ δ′, ἡ δὲ θερινὴ ζ∠′ δ′, ἡ δὲ χειμερινὴ να.

ϛ′. ἕκτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιγ δ′. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας κ ιδ καὶ γράφεται διὰ Ναπάτων. ἔστι δὲ καὶ αὐτὸς τῶν ἀμφισκίων τοῦ

1. Γβ] (hoc est ²/₃) Γ̇ο A, ίβ C, ιβ BD, corr. in τρίτον B³. γ′] mut. in Γο B³. 3. Γβ] Γ̇ο A, ΐβ C, ιβ BD, mut. in Γο B³. 5. μδ] post ras. B, μλ D. 6. ἐστί D, comp. B. 7. ἡμέρ D. ὁρῶν C. δ'] δέ D. 8. γράφεται] γρ- renouat. B³. 9. Μερόης τῆς] -ς τ- renouat. D³. νήσου] νή- renouat. B³. ἔστιν D, comp. B. 10. δίς] διό BC. Post γινομένου 1 litt. del. D³. 13. τάς] ταῖς C. 15. καί ἐστιν] bis D, corr. D³. 18. να] ν να D, ἐν ἄλλῳ βιβλίῳ πρόσκειται τοῖς να καὶ τὸ γ mg. D³. 19. ἐστί BD. 20. ὁρῶν C. ιγ] -γ ins. D³. δ'] δέ D. 21. διά] ϟ D, ut saepius. διὰ Ναπάτων] corr. ex δι' ἀναπάτων B³, διααναπάτων C. 22. ἔστιν D.

ἡλίου τοῖς κατ' αὐτὸν δὶς γινομένου κατὰ κορυφὴν καὶ τοὺς γνώμονας ἐν ταῖς μεσημβρίαις ἀσκίους ποιοῦντος, ὅταν ἀπέχῃ τῆς θερινῆς τροπῆς ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη μοίρας λα, ὥστε τὰς μὲν ξβ ταύτας αὐτοῦ διαπορευομένου τὰς τῶν γνωμόνων σκιὰς ἀποκλίνειν πρὸς μεσημβρίαν, τὰς δὲ λοιπὰς σϙη πρὸς τὰς ἄρκτους. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιὰ κβ ϛ′, ἡ δὲ θερινὴ γ ∠′ δ′, ἡ δὲ χειμερινὴ νη ϛ′.

ζ′. ἕβδομός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιγ∠′. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας κγ να καὶ γράφεται διὰ Σοήνης. πρῶτος δέ ἐστιν οὗτος παράλληλος τῶν καλουμένων ἑτεροσκίων· οὐδέποτε γὰρ τοῖς ὑπὸ αὐτὸν οἰκοῦσιν ἐν ταῖς μεσημβρίαις αἱ τῶν γνωμόνων σκιαὶ πρὸς μεσημβρίαν ἀποκλίνουσιν, ἀλλ' ἐν μὲν αὐτῇ μόνῃ τῇ θερινῇ τροπῇ κατὰ κορυφὴν αὐτοῖς ὁ ἥλιος γίνεται, καὶ οἱ γνώμονες ἄσκιοι θεωροῦνται· τοσοῦτον γὰρ ἀπέχουσιν τοῦ ἰσημερινοῦ, ὅσον καὶ τὸ θερινὸν τροπικὸν σημεῖον· τὸν δὲ ἄλλον πάντα χρόνον αἱ τῶν γνωμόνων σκιαὶ πρὸς τὰς ἄρκτους ἀποκλίνουσιν. καὶ ἐνταῦθά ἐστιν, οἵων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν ἰσημερινὴ σκιὰ κϛ∠′, ἡ δὲ χειμερινὴ ξε∠′ γ′, ἡ δὲ θε-

1. τοῖς] om. D. αὐτόν] αὐτῶν A. 2. μεσημβρίαις] μεσουρανήσεσιν D. 7. οἵων] ο- corr. ex ι A. ὁ γνώμων] corr. ex τῶν γνωμόνων D³. τοσούτων D. 9. νη ϛ′] corr. ex Γ∠ Δ̂ D³. 10. ἐστιν C, comp. B. παράλληλος] π- corr. ex ν A. γένοιτο] γένοι C. 11. δ'] δέ D. 12. οὗτος] corr. ex οὕτως C³. 13. Σωίνης D. οὗτος] οὕτως C, οὗτος ὁ D. 14. ὑπό] ὑπ' CD. 15. σκιαί] -κ- in ras. A, pr. ι e corr. D. 16. μεσημβρίαν] -σ- e corr. D. ἀποκαίνουσιν C. 19. ἀπέχουσι D. 22. ἐστιν ἐνταῦθα D. 23. ἡ (alt.) — p. 108, 1. ἐστι] om. D.

ρινὴ ἄσκιός ἐστι. καὶ πάντες δὲ οἱ τούτου βορειότεροι παράλληλοι μέχρι τοῦ τὴν ἡμετέραν οἰκουμένην ἀφορίζοντος ἑτερόσκιοι τυγχάνουσιν ὄντες· οὐδέποτε γὰρ κατ' αὐτοὺς οἱ γνώμονες ἐν ταῖς μεσημβρίαις οὔτε ἄσκιοι γίνονται οὔτε τὰς σκιὰς ποιοῦσιν πρὸς μεσημβρίαν, ἀλλὰ πάντοτε πρὸς ἄρκτους, διὰ τὸ μηδὲ τὸν ἥλιόν ποτε κατὰ κορυφὴν αὐτοῖς γίγνεσθαι.

η'. ὄγδοός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\gamma}$∠' δ'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\iota\beta}$ καὶ γράφεται διὰ Πτολεμαΐδος τῆς ἐν Θηβαΐδι, καλουμένης δὲ Ἑρμείου. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\gamma}$∠', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\lambda\varsigma}$∠' γ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\text{οδ}}$ ς'.

θ'. ἔνατός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\delta}$. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\lambda}$ $\overline{\kappa\beta}$ καὶ γράφεται διὰ τῆς κάτω χώρας τῆς Αἰγύπτου. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\varsigma}$∠' γ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\lambda\varepsilon}$ ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\pi\gamma}$ ιβ'.

ι'. δέκατός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\delta}$ δ'. ἀπέχει δ'

1. ἄσκιός] ἄ- supra scr. A⁴. 5. ποιοῦσι B. 6. πάντοτε] seq. ras. 1 litt. D. ἄρκτους] -κ- supra scr. A⁴, τὰς ἄρκτους D. μηδέ] μή D. 7. αὐτοῖς ποτε κατὰ κορυφήν D. γίνεσθαι CD. 8. ἐστι D, comp. B. 9. δ'] δέ D. 10. μοίρας] om. D. 11. ἐν] ἐν τῇ D. Θηβαΐδη C. Θηβαΐδι — δέ] mg. A¹. Ἑρμείου] Ἑρ- in ras. 4 litt. A¹. 13. $\overline{\lambda\varsigma}$∠'] $\overline{\lambda}$∠ D. 14. $\overline{\text{οδ}}$] e corr. D³. 15. ἔννατος C. ἐστιν C. 16. δ'] δέ D. 17. $\overline{\lambda}$] in ras. A. διά] δὲ διά C. 19. ∠'] κ, D. 20. ιβ' (pr.)] ῑ β' BC. $\overline{\pi\gamma}$] corr. ex $\overline{\iota\gamma}$ D³. ιβ' (alt.)] ῑ β' BC. 21. ἐστι D, comp. B. 22. δ'] δέ D.

οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\iota\eta}$ καὶ γράφεται διὰ Φοινίκης μέσης. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\iota}$, ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\lambda\vartheta}$∠', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\varsigma\gamma}$ ιβ'.

ια'. ἑνδέκατός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\delta}$∠'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\lambda\varsigma}$ καὶ γράφεται διὰ Ῥόδου. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\iota\beta}$∠' γ' ιβ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\mu\gamma}$∠' γ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\gamma}$ γ'.

ιβ'. δωδέκατός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\delta}$∠' δ'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ καὶ γράφεται διὰ Σμύρνης. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\iota\varepsilon}$ ΓΒ, ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\mu\zeta}$∠' γ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\iota\delta}$∠' γ' ιβ'.

ιγ'. τρεισκαιδέκατός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\varepsilon}$. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu}$ $\overline{\nu\varsigma}$ καὶ γράφεται δι' Ἑλλησπόντου. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\iota\eta}$∠', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\nu\beta}$ ς', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\kappa\zeta}$∠' γ'.

2. μέσης] -σ- e corr. A. 3. ῑ] ins. D³. ∠'] om. D. 4. ιβ'] ι' β' AB³, ῑ β' BC; similiter saepius. 5. ια'] αι B. ἐστιν C. 6. δ'] δέ D. 9. ἡ δέ — ∠' γ'] bis A, sed corr. $\overline{\mu\gamma}$] $\overset{\text{οι}}{\mu}$ $\overline{\gamma}$ D, μ add. D³. γ'] om. C. 11. ιβ'] βι B. ἐστι D, comp. B. 14. Σμύρνης] -ς e corr. D. ἐστιν] ἔσται D. 15. ΓΒ] Γ̇ο A, $\overline{\iota\beta}$ B, Γο B³, ΓΒ C, ∠δ'' C², Γ̇ο $\overline{\eta}$ D. 16. $\overline{\mu\zeta}$ — χειμερινή] supra scr. D³. 17. ιγ'] γι B. τρισκαιδέκατος B. 19. δ'] δέ D. $\overline{\nu\varsigma}$] $\overline{\lambda}$ $\overline{\iota\varsigma}$ D. 22. ς'] in ras. A. $\overline{\rho\kappa\zeta}$] corr. ex $\overline{\rho\kappa}$ B³, $\overline{\rho\kappa}$ C.

ιδ'. τεσσαρεσκαιδέκατός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\varepsilon}$ δ'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\delta}$ καὶ γράφεται διὰ Μασσαλίας. καί ἐστιν ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\kappa}$∠' γ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\nu\varepsilon}$∠' γ' ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\mu\delta}$.

ιε'. πεντεκαιδέκατός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\varepsilon}$∠'. ἀπέχει δ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\alpha}$ καὶ γράφεται διὰ μέσου Πόντου. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\kappa\gamma}$ δ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$, ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\nu\varepsilon}$ ιβ'.

ιϛ'. ἑκκαιδέκατός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\varepsilon}$∠' δ'. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\nu\alpha}$ καὶ γράφεται διὰ τῶν πηγῶν τοῦ Ἴστρου ποταμοῦ. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\kappa\varepsilon}$∠', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\xi\gamma}$∠' γ' ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho o\alpha}$ ϛ'.

ιζ'. ἑπτακαιδέκατός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\varsigma}$. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\beta}$ καὶ γράφεται

1. ιδ'] δι B. τεσσαρισκαιδέκατος CD. 3. μοίρας] om. AC. $\overline{\delta}$] corr. ex λ B³C². 4. Μασσαλίας] pr. σ in ras. A, διὰ βυζαντίου mg. A⁴, Μασαλίας BC, pr. α corr. ex ια D³. 5. $\overline{\kappa}$] $\overset{o}{\kappa}$ C, $\overline{\kappa\beta}$ D. 6. $\overline{\rho\mu\delta}$] $\overline{\rho\mu}$ δ' BC. 7. ιε'] ει B. ἐστι D, comp. B. 9. $\overline{\alpha}$] λ C. 10. μέσου] -υ supra scr. C², μέσου τοῦ D. ἔστι A, comp. B. 12. ιβ'] corr. ex ιδ C². 13. ιϛ'] ϛι B. ἑκκαιδέκατός] AB, ἑξκαιδέκατος B³CD. ἐστιν] comp. B, δέ ἐστι D. 14. ἰσημερινῶν] om. D. 15. δέ] δ' C. καὶ γράφεται] bis D. 16. τοῦ Ἴστρου] Ἴστρου τοῦ D. 18. $\overline{\xi\gamma}$] $\overline{\xi\beta}$ D. 19. $\overline{\rho o\alpha}$] mut. in $\overline{\rho o\delta}$ B³. ϛ'] mut. in δ ϛ'' C². 20. ιζ'] ζι B. ἐστι D, comp. B. 22. δέ] δ' BC.

διὰ τῶν ἐκβολῶν Βορυσθένους. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\kappa\zeta}$∠', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{\xi\zeta}$∠' γ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\rho\pi\eta}$∠' ιβ'.

ιη'. ὀκτωκαιδέκατός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\varsigma}$ δ'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\nu}$ $\overline{\delta}$ καὶ γράφεται διὰ μέσης τῆς Μαιώτιδος λίμνης. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\kappa\vartheta}$∠' γ' ιβ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{o\alpha}$ Γβ, ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\sigma\eta}$ γ'.

ιθ'. ἐννεακαιδέκατός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\varsigma}$∠'. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\nu\alpha}$∠' ϛ' καὶ γράφεται διὰ τῶν νοτιωτάτων τῆς Βρεττανίας. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\lambda\alpha}$ γ' ιβ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{o\varepsilon}$ γ' ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\sigma\kappa\vartheta}$ γ'.

κ'. εἰκοστός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\varsigma}$∠' δ'. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\nu}$ καὶ γράφεται διὰ τῶν τοῦ Ῥήνου ἐκβολῶν. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ $\overline{\lambda\gamma}$ γ', ἡ δὲ ἰσημερινὴ $\overline{o\vartheta}$ ιβ', ἡ δὲ χειμερινὴ $\overline{\sigma\nu\gamma}$ ϛ'.

1. δέ] δ' D. ἐνταῦθα] -α e corr. C². 3. χειμερινηι A. $\overline{\rho\pi\eta}$] $\overline{\rho\pi}$ D. Mg. γρ. $\overline{\gamma}$ B³. 4. ιη'] ηι B. ἐστι D, comp. B. παράλ| D. 6. δ'] δέ D. $\overline{\nu}$ $\overline{\delta}$] C, $\overline{\nu\delta}$ ABD. 7. Μαιότιδος C. δέ] δ' D 9. Γβ] Γ̇ in ras. A, Γ̇ BC, Γ̇ D. 10. $\overline{\sigma\eta}$ γ'] $\overline{\sigma\eta\gamma}$ D, -η e corr. C², supra γ' add. ο B³ euan. (mg. Γ̇ B³) et ω C². 11. ιθ'] θι B. ἐννεακαιδέκατός] pr. -α- supra scr. D³. ἐστι D, comp. B. 13. δέ] δ' C. ϛ' καί] ϛ' D (h. e. καί). 17. $\overline{\sigma\kappa\vartheta}$] $\overline{\sigma\kappa\beta}$ post eras. $\overline{\sigma\kappa\vartheta}$ $\overline{\gamma}$ D. Supra γ' add. Γ̇ B³. 18. ἐστιν C, comp. B. 19. δ'] δέ D. 21. ἔστι A, comp. B. 22. Supra γ' add. δ B³.

κα΄. εἰκοστὸς πρῶτός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιζ. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νδ λ καί γράφεται διὰ τῶν τοῦ Τανάιδος ἐκβολῶν. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ λδ∟′ γ′ ιβ′, ἡ δὲ ἰσημερινὴ πβ∟′ ιβ′, ἡ δὲ χειμερινὴ σοη∟′ δ′.

κβ΄. εἰκοστὸς δεύτερός ἐστι παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιζ δ′. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νε καὶ γράφεται διὰ Βριγαντίου τῆς μεγάλης Βρεττανίας. ἔστι δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ λς δ′, ἡ δὲ ἰσημερινὴ πε Γβ, ἡ δὲ χειμερινὴ τδ∟′.

κγ΄. εἰκοστὸς τρίτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιζ∟′. ἀπέχει δ' οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νς καὶ γράφεται διὰ μέσης τῆς μεγάλης Βρεττανίας. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ λζ Γβ, ἡ δὲ ἰσημερινὴ πη∟′ γ′, ἡ δὲ χειμερινὴ τλε δ′.

κδ΄. εἰκοστὸς τέταρτός ἐστιν παράλληλος, καθ' ὃν

1. εἰκοστὸς πρῶτός ἐστιν] πρῶτος καὶ εἰκοστός D. 3. δέ] δ' C. λ] A, α BCD. 6. γ′] corr. ex ι D. ιβ′ (alt.)] om. C. 8. εἰκοστὸς δεύτερός] δεύτερος καὶ εἰκοστός D. 10. δ'] δέ D. 11. Βριτανίας D, ι corr. in ε D³. ἔστιν D. 13. δ′] ins. A¹ ante ras. 1 litt. πε] corr. ex πγ D. Γβ] Γ̊ A, Γ̄ C, Γ̂ BD, corr. B³. ∟′] ϛ′ D. 14. τρίτος καὶ εἰκοστός D. ἐστί D, comp. B. 15. ἀπέχει] διέχει C. 16. δ'] δέ D. 17. Βρεττανίας] τῆς Βρεττανίας A, τῆς del. A¹; Βρεταννίας D. δέ] δ' D. 18. λζ] -ζ e corr. D³. Γβ] Γ̊ ins. A¹, γ̂ BC, corr. B³; Γ̊ ŏ D, ŏ del. 19. γ′] om. D. χειμε B extr. columna. τλε] τλε D. 20. τέταρτος καὶ εἰκοστός D. ἐστι D, comp. BC.

ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιζ∟′ δ′. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νζ καὶ γράφεται διὰ Κατουρακτονίου τῆς Βρεττανίας. ἔστι δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ λθ γ′, ἡ δὲ ἰσημερινὴ ϙβ γ′ ιβ′, ἡ δὲ χειμερινὴ τοβ ιβ′.

κε΄. εἰκοστὸς πέμπτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιη. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νη καὶ γράφεται διὰ τῶν νοτίων τῆς μικρᾶς Βρεττανίας. ἔστιν δὲ ἐνταῦθα, οἵων ὁ γνώμων ξ, τοιούτων ἡ μὲν θερινὴ σκιὰ μ Γβ, ἡ δὲ ἰσημερινὴ ϙϛ, ἡ δὲ χειμερινὴ υιθ ιβ′.

κϛ΄. εἰκοστὸς ἕκτος ἐστὶν παράλληλος, καθ' ὃν ἂν γένοιτο ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἰσημερινῶν ιη∟′. ἀπέχει δὲ οὗτος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας νθ∟′ καὶ γράφεται διὰ τῶν μέσων τῆς μικρᾶς Βρεττανίας.

οὐκ ἐχρησάμεθα δὲ ἐνταῦθα τῇ τοῦ τετάρτου τῶν ὡρῶν παραυξήσει διά τε τὸ συνεχεῖς ἤδη γίγνεσθαι τοὺς παραλλήλους καὶ τὴν τῶν ἐξαρμάτων διαφορὰν μηκέτι μηδεμιᾶς ὅλης μοίρας συνάγεσθαι καὶ διὰ τὸ μὴ ὁμοίως ἡμῖν ἐπὶ τῶν ἔτι βορειοτέρων προσήκειν ἐπεξεργάζεσθαι. διὸ καὶ τοὺς τῶν σκιῶν πρὸς τοὺς γνώμονας λόγους ὡς ἐπὶ ἀφωρισμένων τόπων περισσὸν ἡγησάμεθα παρατιθέναι.

2. δέ] δ' C. 3. Κατουρακτονίου] τοῦ σακτονίου D. Βρεττανίας] -τα- in ras. A, Βρετταννίας D. ἔστιν D. 4. γ′] ϛ D, supra γ′ scr. ϛ̈ B³. 5. τοβ] τοη̣ D. ιβ′] Γ̊ ∟ Δ̂. D, Γ̊ supra scr. B³. 6. πέμπτος καὶ εἰκοστός D. ἐστί D, comp. B. παράλληλος] pr. λ e corr. C. 9. Βρεταννίας D. 10. μ] μ̄ D. Γβ] Γ̊ AD, in ras. B³, ⊓ C, supra scr. quaedam euan. C². 12. ἕκτος καὶ εἰκοστός D. ἐστί D, comp. B. 14. δέ] δ' C. 15. μακρᾶς C. Βρεταννίας D. 16. ἐντεῦθεν D. τετ|τάρτου D. 17. τε] corr. ex δέ D. γίνεσθαι C. 21. ἐξεργάζεσθαι D. 22. ἀφορισμένων CD, corr. D³.

κξ΄. καὶ ὅπου μὲν τοίνυν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν ιθ̄, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξ̄α καὶ γράφεται διὰ τῶν βορείων τῆς μικρᾶς Βρεττανίας.

κη΄. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν ιθ̄L΄, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξ̄β̄ καὶ γράφεται διὰ τῶν καλουμένων Ἑβούδων νήσων.

κθ΄. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν κ̄, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξ̄γ̄ καὶ γράφεται διὰ Θούλης τῆς νήσου.

λ΄. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν κ̄ᾱ, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξ̄δ̄L΄ καὶ γράφεται διὰ Σκυθικῶν ἐθνῶν ἀγνώστων.

λα΄. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν κ̄β̄, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξ̄ε̄L΄.

λβ΄. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν κ̄γ̄, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξ̄ϛ̄.

λγ΄. ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν κ̄δ̄, ἐκεῖνος ὁ παράλληλος ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας ξ̄ϛ̄ η̄ μ̄. πρῶτος δέ ἐστιν οὗτος τῶν περισκίων· κατὰ γὰρ μόνην τὴν θερινὴν τροπὴν μὴ δύνοντος ἐκεῖ τοῦ ἡλίου αἱ σκιαὶ τῶν γνωμόνων ἐπὶ πάντα τὰ

4. Βρεταννίας D. 7. ξ̄β̄] -β̄ e corr. B³. 10. ἰσημερινοῦ] corr. ex ἰσημερινῶν C². 11. ξ̄γ̄] ξ^γδ·L· D. Θούλης τῆς νήσου] corr. ex σκυοικων εονων ἀγνώστων D, cfr. lin. 14. 12. ἐστιν ἰσημερινῶν] om. D. 14. Σκυθικῶν] Σκυθηκῶν C, corr. ex σκυοικων D³. ἐθνῶν] corr. ex εονων D³. ἀγνώστων] corr. ex ἀγνώστωσ D³. 16. κ̄β̄] εἰκοσιδύο D. 19. κ̄γ̄] εἰκοσιτριῶν D. 23. η̄ μ̄] ϛ̄ D. δέ] δ' D. 25. τά] om. B, add. C².

τοῦ ὁρίζοντος μέρη τὰς προσνεύσεις ποιοῦνται. καί ἐστιν ἐνταῦθα ὁ μὲν θερινὸς τροπικὸς παράλληλος ἀεὶ φανερός, ὁ δὲ χειμερινὸς τροπικὸς ἀεὶ ἀφανής, διὰ τὸ ἀμφοτέρους ἐναλλὰξ ἐφάπτεσθαι τοῦ ὁρίζοντος. γίνεται δὲ καὶ ὁ λοξὸς καὶ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ὁ αὐτὸς τῷ ὁρίζοντι, ὅταν αὐτοῦ τὸ ἐαρινὸν ἰσημερινὸν σημεῖον ἀνατέλλῃ.

εἰ δέ τις ἄλλως θεωρίας ἕνεκεν καὶ περὶ τῶν ἔτι βορειοτέρων ἐγκλίσεων ἐπιζητοίη τινὰ τῶν ὁλοσχερεσλδ΄τέρων συμπτωμάτων, εὕροι ἄν, ὅπου τὸ ἔξαρμα τοῦ βορείου πόλου μοιρῶν ἐστιν ξ̄ξ̄ ἔγγιστα, ἐκεῖ μὴ δυνούσας ὅλως τὰς ἐφ' ἑκάτερα τῆς θερινῆς τροπῆς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου μοίρας ῑε̄· ὥστε τὴν μεγίστην ἡμέραν καὶ τὴν τῶν σκιῶν ἐπὶ πάντα τὰ μέρη τοῦ ὁρίζοντος περιαγωγὴν σχεδὸν μηνιαίαν γίνεσθαι. ἔσται γὰρ καὶ ταῦτα εὐκατανόητα διὰ τοῦ ἐκτεθειμένου κανονίου τῆς λοξώσεως· ὅσας γὰρ ἂν εὕρωμεν τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρας τὸν παράλληλον ἀπέχοντα τὸν ἀπολαμβάνοντα λόγου ἕνεκεν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ τροπικοῦ σημείου μοίρας ῑε̄, γινόμενον δὲ τότε ἤτοι ἀεὶ φανερὸν ἢ ἀεὶ ἀφανῆ, μετὰ τοῦ ἀπολαμβανομένου τμήματος τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου, ταῖς τοσαύταις μοίραις δηλονότι λείψει τῶν τοῦ τεταρτημορίου τμημάτων ϙ̄ τὸ ἔξαρμα τοῦ βορείου πόλου.

1. μέρη] μέ- in ras. A. 3. τό] om. D. 4. ἐναλάξ D. 6. ἰσημερινόν] om. C, supra scr. B³. 7. ἀνατέλλῃ] B, ἀνατέλλ^H D, ἀνατέλῃ A, ἀτέλλῃ C. 8. λδ mg. D³. 9. ἐγκλίσεων] corr. ex ον κλισεω D³. 10. λδ΄] B, om. ACD. 12. δυνούσας] -ο- in ras. A¹. 14. τήν (pr.)] τήν τε D. 16. γίγνεσθαι D. 17. ἄν] D, ἐάν ABC. 19. ἐφ'] τῶν ἐφ' A, corr. A¹. 20. γιγνόμενον D. τότε] om. D. 21. ἤ] ins. C², εἰ D. 23. λείψει] λ- e corr. C². 24. τμημάτων] -η- in ras. A, -ν supra scr. D³. βορείου] -ί- ins. D³.

λε′. καὶ ὅπου μὲν τοίνυν τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστιν $\overline{\xi\vartheta}\,\angle'$, ἐκεῖ ἄν τις εὕροι μὴ δυνούσας ὅλως τὰς ἐφ' ἑκάτερα τῆς θερινῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\lambda}$· ὥστε σχεδὸν ἐπὶ μῆνας ἔγγιστα δύο τήν τε μεγίστην ἡμέραν καὶ τοὺς γνώμονας περισκίους γίνεσθαι.

λς′. ὅπου δὲ τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστιν $\overline{o\gamma}\,\gamma'$, ἐκεῖ ἄν τις εὕροι μὴ δυνούσας τὰς ἐφ' ἑκάτερα τῆς θερινῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\mu\varepsilon}$· ὥστε τήν τε μεγίστην ἡμέραν καὶ τοὺς γνώμονας περισκίους ἐπὶ τρίμηνον ἔγγιστα παρατείνειν.

λζ′. ὅπου δὲ τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστιν $\overline{o\eta}\,\gamma'$, ἐκεῖ ἄν τις εὕροι μὴ δυνούσας τὰς ἐφ' ἑκάτερα τῆς αὐτῆς τροπῆς μοίρας $\bar{\xi}$· ὥστε τετραμηνιαίαν σχεδὸν τήν τε μεγίστην ἡμέραν καὶ τὴν τῶν σκιῶν περιαγωγὴν ἀποτελεῖσθαι.

λη′. ὅπου δὲ τὸ ἔξαρμα τοῦ πόλου μοιρῶν ἐστιν $\overline{\pi\delta}$, ἐκεῖ ἄν τις εὕροι μὴ δυνούσας τὰς ἐφ' ἑκάτερα τῆς θερινῆς τροπῆς μοίρας $\overline{o\varepsilon}$· ὥστε πενταμηνιαίαν πάλιν σχεδὸν τὴν μεγίστην ἡμέραν γίνεσθαι καὶ τοὺς γνώμονας τὸν ἴσον χρόνον περισκίους.

λθ′. ὅπου δὲ τὰς ὅλου τοῦ τεταρτημορίου μοίρας $\bar{\varsigma}$ ὁ βόρειος πόλος ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐξῆρται, ἐκεῖ τὸ μὲν βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ ἡμικύκλιον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὅλον οὐδέποτε ὑπὸ γῆν γίνεται, τὸ δὲ νοτιώτερον ὅλον οὐδέποτε ὑπὲρ γῆν· ὥστε μίαν

1. λε′] add. D³. 2. ἐστι D. 5. γίγνεσθαι D. 6. λς′] add. D³. 11. λζ′] add. D³. 12. $\overline{o\eta}$] -η renouat. C². γ′ ἐκεῖ] corr. ex $\overline{\gamma}$εκεῖ D. 13. ὥστε] ὡς D. 16. λη′] add. D³. 19. σχεδὸν πάλιν D. 21. τάς] ταύτας D. ὅλου] corr. ex ὅλη D³, deinde ins. τάς D². τεταρτημορίου] tert. τ supra scr. A¹. 24. γίνεται] γίγν$^{\varepsilon\tau}$αι D. 25. γῆν] γῆν γίνεται D.

μὲν ἡμέραν ἑκάστου ἔτους γίγνεσθαι, μίαν δὲ νύκτα, ἑκατέραν ἔγγιστα ἑξαμηνιαίαν, τοὺς δὲ γνώμονας πάντοτε περισκίους τυγχάνειν. ἴδια δέ ἐστιν καὶ τῆς τοιαύτης ἐγκλίσεως τό τε τὸν βόρειον πόλον κατὰ κορυφὴν γίγνεσθαι καὶ τὸν ἰσημερινὸν τήν τε τοῦ ἀεὶ φανεροῦ καὶ τὴν τοῦ ἀεὶ ἀφανοῦς καὶ ἔτι τὴν τοῦ ὁρίζοντος θέσιν ἀπολαμβάνειν ὑπὲρ γῆς μὲν ποιοῦντα πάντοτε τὸ βορειότερον ἑαυτοῦ πᾶν ἡμισφαίριον, ὑπὸ γῆν δὲ τὸ νοτιώτερον.

ζ′. Περὶ τῶν ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ συναναφορῶν.

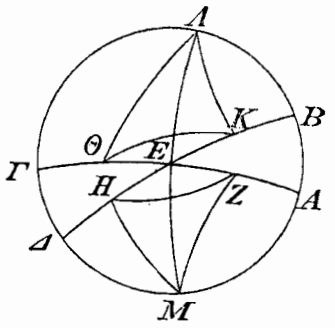
Ἐκτεθειμένων δὴ τῶν καθόλου περὶ τὰς ἐγκλίσεις θεωρουμένων ἑξῆς ἂν εἴη δεῖξαι, πῶς ἂν λαμβάνοιντο καθ' ἑκάστην ἔγκλισιν καὶ οἱ συναναφερόμενοι τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνοι ταῖς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου περιφερείαις, ἀφ' ὧν καὶ τὰ ἄλλα πάντα τῶν κατὰ μέρος ἀκολούθως ἡμῖν μεθοδευθήσεται. καταχρησόμεθα μέντοι ταῖς τῶν ζῳδίων ὀνομασίαις καὶ ἐπ' αὐτῶν τῶν τοῦ λοξοῦ κύκλου δωδεκατημορίων καὶ ὡς τῶν ἀρχῶν αὐτῶν ἀπὸ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων λαμβανομένων, τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ἐαρινῆς

1. γίνεσθαι CD. 2. ἔγγιστα] ειτιστα D, ἤτοι D³. ἑξαμηνιαίαν] alt. ν ins. D³. 3. ἐστι D, comp. B. 4. πόλον] om. D. 5. γίγνεσθαι] A, γίνεσθαι BCD. 6. ἀφανοῦς] ἀ- ins. D³. 9. νοτειώτερον C, corr. C²; νοτειότερον D, νοτιότερον D³. 10. ζ′] $\bar{\zeta}$ BC, om. AD. ἐγκεκλιμένης B. σφαίρας] σφαί- e corr. D. 12. συναναφορῶν] -ο- e corr. C. 13. ζ mg. A. 14. ἂν λαμβάνοιντο] ἀναλαμβάνοιντο D. 17. τὰ ἄλλα] A, τἆλλα BCD. 18. ἡμῖν ἀκολούθως D. 20. τῶν] τούτων D. καί] om. D.

ἰσημερίας ὡς εἰς τὰ ἑπόμενα τῆς τῶν ὅλων φορᾶς πρῶτον δωδεκατημόριον Κριὸν καλοῦντες, τὸ δὲ δεύτερον Ταῦρον, καὶ ἐπὶ τῶν ἑξῆς ὡσαύτως κατὰ τὴν παραδεδομένην ἡμῖν τάξιν τῶν $\overline{\iota\beta}$ ζῳδίων.

δείξομεν δὲ πρῶτον, ὅτι αἱ ἴσον ἀπέχουσαι τοῦ αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου περιφέρειαι τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου ταῖς ἴσαις ἀεὶ τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου περιφερείαις συναναφέρονται.

ἔστω γὰρ μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, ὁρίζοντος δὲ ἡμικύκλιον τὸ $BE\Delta$, τοῦ δὲ ἰσημερινοῦ τὸ $AE\Gamma$ καὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου δύο τμήματα τό τε ZH καὶ τὸ ΘK, ὥστε ἑκάτερον μὲν τῶν Z καὶ Θ σημείων τὸ κατὰ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν ὑποκεῖσθαι, ἴσας δὲ ἐφ' ἑκάτερα αὐτοῦ περιφερείας ἀποληφθείσας τὰς ZH καὶ ΘK διὰ τῶν K καὶ H σημείων ἀναφέρεσθαι.



λέγω, ὅτι καὶ αἱ ἑκατέρᾳ αὐτῶν συναναφερόμεναι τοῦ ἰσημερινοῦ περιφέρειαι, τουτέστιν αἱ ZE καὶ ΘE, ἴσαι εἰσίν.

ἔστω γὰρ ἀντὶ τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ πόλων τὰ Λ καὶ M σημεῖα, καὶ γεγράφθωσαν δι' αὐτῶν μεγίστων κύκλων τμήματα τό τε ΛEM καὶ $\Lambda\Theta$ καὶ ἔτι τό τε ΛK καὶ ZM καὶ MH. ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ ZH τῇ ΘK, καὶ οἱ διὰ τῶν K καὶ H γραφόμενοι παράλληλοι ἴσον ἀπέχουσιν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ἰσημερινοῦ, ὥστε καὶ τὴν μὲν ΛK τῇ MH γίνεσθαι ἴσην, τὴν δὲ EK τῇ EH, ἰσόπλευρα ἄρα γίνεται τὸ μὲν $\Lambda K\Theta$ τῷ MHZ, τὸ δὲ ΛEK τῷ MEH. καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $K\Lambda E$ ἄρα γωνία ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ HME, ἡ δὲ ὑπὸ $K\Lambda\Theta$ ὅλη τῇ ὑπὸ HMZ ὅλῃ· ὥστε καὶ λοιπὴ ἡ ὑπὸ $E\Lambda\Theta$ λοιπῇ τῇ ὑπὸ EMZ ἴση ἔσται. καὶ βάσις ἄρα ἡ $E\Theta$ βάσει τῇ EZ ἴση ἐστίν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

πάλιν δὲ δείξομεν, ὅτι αἱ συναναφερόμεναι τοῦ ἰσημερινοῦ περιφέρειαι ταῖς ἴσαις καὶ ἴσον ἀπεχούσαις τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου συναμφότεραι συναμφοτέραις αὐτῶν ταῖς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφοραῖς ἴσαι εἰσίν.

ἐκκείσθω γὰρ ὁ $AB\Gamma\Delta$ μεσημβρινὸς καὶ τῶν ἡμικυκλίων τό τε $BE\Delta$ τοῦ ὁρίζοντος καὶ τὸ $AE\Gamma$ τοῦ ἰσημερινοῦ, καὶ γεγράφθωσαν δύο ἴσαι τε καὶ ἴσον ἀπέχουσαι τοῦ χειμερινοῦ σημείου τοῦ λοξοῦ κύκλου

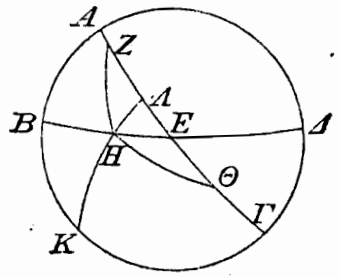
---

2. *Κριόν*] comp. B, ut semper in signis. 4. $\overline{\iota\beta}$] A, δώδεκα BCD. 5. *λῆμμα* $\overline{\alpha}$ mg. B, $\overline{\alpha}$ *λῆμμα* mg. C. *δείξομεν δέ*] om. B. *δέ*] *δή* D. *ἀπέχουσαι*] *-αι* in ras. A. 6. *αὐτοῦ ἰσημερινοῦ*] *ἰσημερινοῦ τοῦ αὐτοῦ* D. 7. *ταῖς*] *ὅτι ταῖς* D. 8. *περιφέρειαι* C. 12. *ZH*] corr. ex *ZE* D. 14. *καί*] om. D. 18. *καί*] om. D. 19. *καί*] om. D. *ἀναφέρεσθαι*] *-να-* supra scr. C^2. 20. *αἱ*] supra scr. D^3. *συναναφερόμεναι* D. 21. *καὶ ΘE*] *EΘ* D. 23. *ἔστω*] mut. in *ἔστωσαν* A^4. *ἀντί*] del. A^4. *τῶν*] om. B, supra scr. C^2. *τοῦ*] om. D. *πόλον* B.

---

1. *καί* (pr.)] om. D. *δι' αὐτῶν*] corr. ex *διὰ τῶν* D. 2. *τό τε* (pr.)] om. D. *καί* (pr.)] ΛK e corr. D^3. 3. *ZM καί*] *MZ* D. *καὶ ἔτι — καί* (alt.)] om. D. 4. *διὰ τῶν*] corr. ex *δι' αὐτῶν* D. 6. *μέν*] *MEN* D, del. D^3. 7. *ἰσόπλευρα*] corr. ex *ἰσόπλευρον* D^3. *ΛKΘ*] *-Θ* e corr. D^3. 8. *ΛEK*] *EΛK* D. *MEH*] *-H* in ras. A. 9. *γωνία ἄρα* D. 10. *ὅλῃ*] om. D. 11. *EMZ*] AC^2, *MEZ* BC, corr. ex *HMZ* D^3. 13. *λῆμμα β* mg. B, *β΄ λῆμμα* mg. C. *δέ*] *δή* D. 16. *συναμφότεραι*] *αἱ συναμφότεραι* D. *συναμφοτέραις αὐτῶν ταῖς*] supra scr. *β-α-γ* B^3. 17. *ἀναφοραί* D. *ἴσαι*] *ἴσῃ* ^{αι} supra scr. *δ* B^3. 18. *ΑΒΓΔ*] *ΑΒΓ* D. *ΑΕΓ*] mg. B^3C^3. 19. *τοῦ* (pr.) — *τό* (alt.)] om. D. 20. *ἴσαι*] supra scr. D.

περιφέρειαι ἥ τε ΖΗ τοῦ Ζ ὑποκειμένου μετοπωρινοῦ σημείου καὶ ἡ ΘΗ τοῦ Θ ὑποκειμένου ἐαρινοῦ σημείου, ὥστε καὶ τὸ μὲν Η σημεῖον κοινὸν τῆς ἀνατολῆς αὐτῶν εἶναι καὶ τοῦ ὁρίζοντος διὰ τὸ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ παραλλήλου κύκλου τῷ ἰσημερινῷ περιλαμβάνεσθαι τὰς ΖΗ καὶ ΘΗ περιφερείας, συναναφέρεσθαι δὲ δηλονότι τὴν μὲν ΘΕ τῇ ΘΗ, τὴν δὲ ΕΖ τῇ ΖΗ.



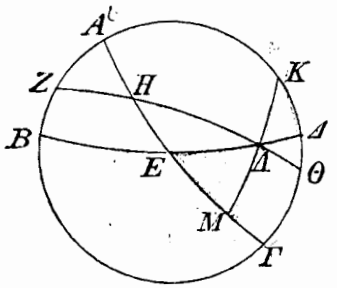
1 φανερὸν οὖν γίνεται αὐτόθεν, ὅτι καὶ ὅλη ἡ ΘΕΖ ἴση ἐστὶν ταῖς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας τῶν ΖΗ καὶ ΘΗ ἀναφοραῖς. ἐὰν γὰρ ὑποθέμενοι τὸν νότιον τοῦ ἰσημερινοῦ πόλον τὸ Κ σημεῖον γράψωμεν δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ Η μεγίστου κύκλου τεταρτημόριον τὸ ΚΗΛ ἰσοδυναμοῦν τῷ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὁρίζοντι, γίνεται πάλιν ἡ μὲν ΘΛ ἡ συναναφερομένη τῇ ΘΗ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας, ἡ δὲ ΛΖ ἡ συνανὰφερομένη τῇ ΖΗ ὁμοίως· ὥστε καὶ συναμφοτέρας τὰς ΘΛΖ συναμφοτέραις ταῖς ΘΕΖ ἴσας τε εἶναι καὶ ὑπὸ μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς περιέχεσθαι τῆς ΘΖ· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

καὶ γέγονεν ἡμῖν φανερὸν διὰ τούτων, ὅτι, κἂν ἐφ' ἑνὸς μόνου τεταρτημορίου καθ' ἑκάστην ἔγκλισιν τὰς κατὰ μέρος συναναφορὰς ἐπιλογισώμεθα, προσαποδε-

4. ὑπὸ τοῦ] ὑπ' B. 6. καί] om. D. 8. ΘΕ] ΕΘ D. 9. ΘΗ] Θ- e corr. D. 13. καί] om. D. ΘΗ] corr. ex ΘΝ A. ὑποθέμενοι] ὑ- e corr. D. 16. ἰσοδυναμοῦν] -ν add. B³C². τῆς] om. D. 17. ἡ (alt.)] ins. D³. 18. τῇ] corr. ex τό D³. 19. ΖΗ] ΗΖ D. ὥστε] corr. ex τε B³, τε C. 20. Ante τάς ras. 1 litt. C. ΘΕΖ] Θ- e corr. D³. 21. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] ο̅ D. 23. ἐφ'] ἐπί D.

δειγμένας ἕξομεν καὶ τὰς τῶν λοιπῶν τριῶν τεταρτημορίων.

τούτων οὖν οὕτως ἐχόντων ὑποκείσθω πάλιν ὁ διὰ Ῥόδου παράλληλος, ὅπου ἡ μὲν μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν ιδ̅ ∠', ὁ δὲ βόρειος πόλος ἐξῆρται τοῦ ὁρίζοντος μοίρας λ̅ς̅, καὶ ἔστω μεσημβρινὸς κύκλος ὁ ΑΒΓΔ καὶ ὁρίζοντος μὲν ὁμοίως ἡμικύκλιον τὸ ΒΕΔ, ἰσημερινοῦ δὲ τὸ ΑΕΓ, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ ΖΗΘ οὕτως ἔχον, ὥστε τὸ Η ὑποκεῖσθαι τὸ ἐαρινὸν σημεῖον. καὶ ληφθέντος τοῦ βορείου πόλου τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸ Κ σημεῖον γεγράφθω δι' αὐτοῦ καὶ τῆς κατὰ τὸ Λ τομῆς τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ ὁρίζοντος μεγίστου κύκλου τεταρτημόριον τὸ ΚΛΜ. προκείσθω δὲ τῆς ΗΛ περιφερείας δοθείσης τὴν συναναφερομένην αὐτῇ τοῦ ἰσημερινοῦ, τουτέστιν τὴν ΕΗ, εὑρεῖν· καὶ περιεχέτω πρῶτον ἡ ΗΛ τὸ τοῦ Κριοῦ δωδεκατημόριον.



ἐπεὶ τοίνυν πάλιν ἐν καταγραφῇ μεγίστων κύκλων εἰς δύο τὰς ΕΓ καὶ ΓΚ γεγραμμέναι εἰσὶν ἥ τε ΕΔ καὶ ἡ ΚΜ τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ Λ, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΚΔ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΔΓ λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν

4. μέν] om D. ἡμέρα] ἡ- corr. ex ν A. 5. βόρι̊ος A. ἐξῆρται] D, ἐξήρτηται ABC. 6. λ̅ς̅] -ς̅ e corr. C². 7. μέν] om. D. 9. μέσων] -ω- e corr. A. 14. δι' αὐτοῦ] corr. ex διὰ τοῦ D³. 15. τε] τε δέ D. 16. κύκλων D. 19. αὐτῇ] bis D, corr. D³. 22. καί] om. D. ἥ τε — 23. ἡ] αἱ ΕΔ D. 25. ΔΓ] ΓΔ D.

τῆς $K\Delta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΛM καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ME πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Gamma$ [p. 74, 9]. ἀλλ' ἡ μὲν τῆς $K\Delta$ διπλῆ μοιρῶν ἐστιν $\overline{\text{οβ}}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\bar{\text{ο}}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\bar{\delta}$, ἡ δὲ τῆς $\Gamma\Delta$ μοιρῶν $\overline{\rho\eta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\text{ϙξ}}$ $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς $K\Lambda$ μοιρῶν $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\alpha}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς ΛM μοιρῶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\nu\xi}$· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν $\bar{\text{ο}}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\bar{\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{ϙξ}}$ $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\nu\xi}$, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ME πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Gamma$ λόγος ὁ τῶν $\overline{\iota\eta}$ ο $\bar{\varepsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καί ἐστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Gamma$ τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$· ἡ ἄρα ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ME τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\iota\eta}$ ο $\bar{\varepsilon}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ME περιφερείας μοιρῶν ἔσται $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\varsigma}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ME τῶν αὐτῶν $\bar{\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$. ἀλλ' ἐπεὶ ὅλη ἡ HM περιφέρεια τῇ $H\Lambda$ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας συναναφέρεται, τῶν προαποδεδειγμένων [p. 84, 11] ἐστὶ μοιρῶν $\overline{\kappa\xi}$ $\bar{\nu}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ EH μοιρῶν ἐστιν $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\iota\beta}$.

4. $\bar{\delta}$] mut. in γ'' B^3. 5. δέ] δὲ διπλῆ D. ὑπό] ὑπ' D. 6. $\overline{\nu\varsigma}$] $\nu\varsigma''$ $\bar{\varepsilon}$ D. 7. $\overline{\mu\alpha}$] $\mu\beta'$ D et, β in ras., B^3. ὑπό] ὑπ' D et corr. ex ὑπό C^2. 8. ὑπό] ὑπ' D et e corr. C^2. 9. τμημάτων A. 10 $\bar{\delta}$ (pr.)] γ'' in ras. B^3. 11. $\overline{\lambda\alpha}$] $\iota\alpha'$ D, corr. D^3. $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\nu\xi}$] renouat. B^3. $\overline{\iota\varepsilon}$ (alt.)] $\iota\eta'$ D, corr. D^3. ὁ τῆς ὑπό] renouat B^3. 12. ME] ME λόγος D. 13. $E\Gamma$] E- renouat. B^3, ut in seqq. complura. $\overline{\iota\eta}$ ο $\bar{\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\iota\varsigma}$ $\bar{\mu}$ $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ D^3. 15. ο $\bar{\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\iota\varepsilon}$ D^3. 16. ἔσται] ἐστιν D; deinde del. $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\beta}$. 17. $\overline{\iota\varsigma}$] add. B^3, om. C. $\overline{\lambda\eta}$] ηλ B. 18. ὅλη] e corr. D^3. HM] corr. ex M C^2. 19. συναναναφέρεται D. προαποδεδειγμένων] post -α- ras. 2 litt. A. 20. ἐστίν D. 21. $\iota\beta$] ι- in ras. B^3, $\kappa\beta$ C, $\iota\beta$ supra scr. C^2.

καὶ συναποδέδεικται, ὅτι καὶ τὸ μὲν τῶν Ἰχθύων δωδεκατημόριον τοῖς αὐτοῖς χρόνοις συναναφέρεται $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\iota\beta}$, ἑκάτερον δὲ τό τε τῆς Παρθένου καὶ τῶν Χηλῶν τοῖς λείπουσιν εἰς τὴν διπλῆν τῆς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορὰν χρόνοις $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\kappa\eta}$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

πάλιν ἡ $H\Lambda$ περιφέρεια περιεχέτω τῶν δύο δωδεκατημορίων τοῦ τε Κριοῦ καὶ τοῦ Ταύρου μοίρας $\bar{\xi}$· διὰ δὴ τὰ ὑποκείμενα τῶν ἄλλων μενόντων τῶν αὐτῶν ἡ μὲν διπλῆ τῆς $K\Lambda$ μοιρῶν γίνεται $\overline{\rho\lambda\eta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\varsigma}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς ΛM μοιρῶν $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\iota\eta}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\mu\beta}$ $\bar{\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$. ἐὰν ἄρα πάλιν ἀπὸ τοῦ τῶν $\bar{\text{ο}}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\bar{\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{ϙξ}}$ $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\beta}$ $\bar{\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ME πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Gamma$ λόγος ὁ τῶν $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\bar{\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καί ἐστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Gamma$ τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$· ἡ ἄρα ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ME τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\bar{\delta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ME περιφερείας μοιρῶν ἐστιν $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\lambda\beta}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ME τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\mu\varsigma}$. ἀλλὰ ἡ $M\text{H}$ ὅλη κατὰ τὰ αὐτὰ προαπεδείχθη [p. 84, 13] μοιρῶν $\overline{\nu\xi}$ $\overline{\mu\delta}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ HE μοιρῶν ἐστιν $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\nu\eta}$. ὁ ἄρα Κριὸς καὶ ὁ Ταῦρος ἀναφέρονται συναμφότεροι ἐν χρόνοις $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\nu\eta}$, ὧν ὁ Κριὸς ἐδείχθη συν-

1. συναναποδέδεικται D. 2. συναναφέρεται] post pr. α ras. 1 litt. A. 3. καί] καὶ τό D, τό ins. B^3. 4. τῆς (alt.)] om. D. 5. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 6. τῶν] om. D. 9. γίνεται μοιρῶν D. $\overline{\rho\lambda\eta}$] $\overline{\rho\nu\eta}$ D. 10. ὑπό] ὑπ' D. 11. $\overline{\mu\alpha}$] -α renouat. C^2. ϑ] ABD, ο A^4B^3 et in ras. C^2. 21. ἡ] καὶ ἡ D. 22. HE μοιρῶν ἐστιν] EH D. 23. συναμφότεροι ἐν] συναμφοτέροις D. 24. συναναφερόμενος] D, corr. ex συναναφερομένοις AC, συναναφερομένοις B.

αναφερόμενος χρόνοις ιθ̄ ιβ̄· καὶ μόνον ἄρα τὸ τοῦ Ταύρου δωδεκατημόριον συναναφέρεται χρόνοις κβ̄ μξ̄.

διὰ τὰ αὐτὰ δὲ πάλιν καὶ τὸ μὲν τοῦ Ὑδροχόου δωδεκατημόριον συνανενεχθήσεται τοῖς ἴσοις χρόνοις κβ̄ μξ̄, ἑκάτερον δὲ τό τε τοῦ Λέοντος καὶ τὸ τοῦ Σκορπίου τοῖς λείπουσιν εἰς τὴν διπλῆν τῆς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορὰν χρόνοις λ̄ξ̄ β̄.

ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ μὲν μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν ιδ̄ ΄, ἡ δὲ ἐλαχίστη θ̄ ΄, δῆλον, ὅτι καὶ τὸ μὲν ἀπὸ Καρκίνου μέχρι τοῦ Τοξότου ἡμικύκλιον συνανενεχθήσεται τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνοις σιξ̄ λ̄, τὸ δὲ ἀπὸ Αἰγόκερω μέχρι Διδύμων χρόνοις ρμβ̄ λ̄. ὥστε καὶ ἑκάτερον μὲν τῶν ἑκατέρωθεν τοῦ ἑαρινοῦ σημείου τεταρτημορίων συνανενεχθήσεται χρόνοις οᾱ ιε̄, ἑκάτερον δὲ τῶν ἑκατέρωθεν τοῦ μετοπωρινοῦ σημείου χρόνοις ρη̄ με̄. καὶ λοιπὸν μὲν ἄρα τό τε τῶν Διδύμων καὶ τὸ τοῦ Αἰγόκερω δωδεκατημόριον ἑκάτερον συνανενεχθήσεται χρόνοις κθ̄ ιξ̄ τοῖς λείπουσιν εἰς τοὺς τοῦ τεταρτημορίου χρόνους οᾱ ιε̄, λοιπὸν δὲ τό τε τοῦ Καρκίνου καὶ τὸ τοῦ Τοξότου ἑκάτερον χρόνοις λε̄ ιε̄ τοῖς λείπουσι πάλιν εἰς τοὺς καὶ τούτου τοῦ τεταρτημορίου χρόνους ρη̄ με̄.

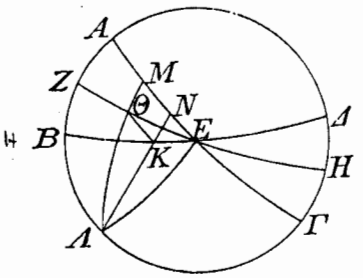
καὶ φανερόν, ὅτι τὸν αὐτὸν ἂν τρόπον τούτοις

3. δέ] δή D. Ὑδρηχόου] A, comp. B, ὑδριχόου C, ὑδροχόου D. 4. συνανεχθήσεται B, συναναχθήσεται D, corr. D³. Ante τοῖς del. ο D. 5. ἑκάτερον] -ο- in ras. 2 litt. A. 6. τῆς (pr.)] CD, τοῖς AB. 8. δέ] corr. ex δή D³. 9. δέ] δ' D. 10. τοῦ] om. D. 14. συνανανεχθήσεται A, supra scr. νε A⁴. ιε̄] corr. ex ιη̄ D. 15. -ρον δὲ τῶν ἑκατέ-] mg. A¹. 17. συνανανεχθήσεται AC, corr. C², νε supra scr. A⁴. 19. τοῦ (pr.)] om. BD. 20. τὸ τοῦ] BD, τοῦ τό A, τοῦ C. 21. λείπουσιν CD. τοῦ] om. D. 23. αὐτόν] bis D, corr. D³. τούτοις τρόπον D.

λαμβανοιμεν καὶ τὰς τῶν ἐλαττόνων τμημάτων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου συνανατολάς.

ἔτι δ' ἂν εὐχρηστότερον καὶ μεθοδικώτερον αὐτὰς ἐπιλογιζοίμεθα καὶ οὕτως.

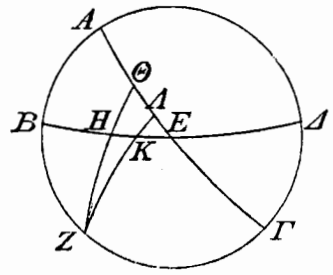
ἔστω γὰρ πρῶτον μεσημβρινὸς κύκλος ὁ ΑΒΓΔ καὶ ὁρίζοντος μὲν ἡμικύκλιον τὸ ΒΕΔ, ἰσημερινοῦ δὲ τὸ ΑΕΓ, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ ΖΕΗ τῆς Ε τομῆς κατὰ τὸ ἑαρινὸν σημεῖον ὑποκειμένης. καὶ ἀποληφθείσης ἐπ' αὐτοῦ τῆς ΕΘ περιφερείας τυχούσης γεγράφθω τμῆμα τοῦ διὰ τοῦ Θ παραλλήλου τῷ ἰσημερινῷ κύκλῳ τὸ ΘΚ, καὶ ληφθέντος τοῦ Λ πόλου τοῦ ἰσημερινοῦ γεγράφθω δι' αὐτοῦ τεταρτημόρια μεγίστων κύκλων τὸ ΛΘΜ καὶ τὸ ΛΚΝ καὶ ἔτι τὸ ΛΕ. φανερὸν τοίνυν αὐτόθεν ἐστίν, ὅτι τὸ ΕΘ τμῆμα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἐπὶ μὲν ὀρθῆς τῆς σφαίρας τῇ ΕΜ περιφερείᾳ τοῦ ἰσημερινοῦ συναναφέρεται, ἐπὶ δὲ τῆς ἐγκεκλιμένης τῇ ἴσῃ τῇ ΝΜ, ἐπειδήπερ ἡ μὲν ΚΘ τοῦ παραλλήλου περιφέρεια, ᾗ συναναφέρεται τὸ ΕΘ τμῆμα, ὁμοία ἐστὶ τῇ ΝΜ τοῦ ἰσημερινοῦ, αἱ δ' ὅμοιαι περιφέρειαι τῶν παραλλήλων ἐν ἴσοις πανταχῇ χρόνοις ἀναφέρονται. καὶ τῇ ΕΝ



2. συναναφορᾶς D. 3. καὶ μεθοδικώτερον] mg. A¹. 5. λῆμμα mg. BC. 7. ΑΕΓ] corr. ex. ΛΕΓ D³. 10. ἀπολειφθήσης C. 14. κύκλου D. 17. τό (pr.)] τό τε D. 20. ΕΜ] ΕΝΜ D. περιφερείας D. 21. ἐγκλιμένης A, corr. A¹. ΝΜ] ΜΝ D. 22. ΚΘ] ΟΚ D, ΘΚ D³. συνναναφέρεται D. 23. ἐστίν D, comp. B. 24. δ'] δέ D. παραλλήλων] corr. ex παραλλήλοις D³.

ἄρα περιφερείᾳ ἐλάσσων ἐστὶν ἡ ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας τοῦ $E\Theta$ τμήματος ἀναφορὰ τῆς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας, δέδεικταί τε, ὅτι καὶ καθόλου, ἐὰν γραφῶσί τινες οὕτως περιφέρειαι μεγίστων κύκλων ὡς ἡ ΛKN, τὸ EN τμῆμα περιέξει τὴν ὑπεροχὴν τῶν ἐπί τε τῆς ὀρθῆς καὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας ἀναφορῶν τῶν ἀπολαμβανομένων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου περιφερειῶν ὑπό τε τοῦ E καὶ τοῦ γραφομένου διὰ τοῦ K παραλλήλου· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

τούτου προθεωρηθέντος ἐκκείσθω ἡ καταγραφὴ μόνων τοῦ τε μεσημβρινοῦ καὶ τῶν τοῦ ὁρίζοντος καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ ἡμικυκλίων, καὶ διὰ τοῦ Z νοτίου πόλου τοῦ ἰσημερινοῦ γεγράφθω δύο τεταρτημόρια μεγίστων κύκλων τό τε $ZH\Theta$ καὶ τὸ $ZK\Lambda$, ὑποκείσθω δὲ τὸ μὲν H σημεῖον τὸ κοινὸν τοῦ διὰ τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ σημείου γραφομένου παραλλήλου καὶ τοῦ ὁρίζοντος, τὸ δὲ K τὸ κοινὸν τοῦ γραφομένου διὰ τῆς ἀρχῆς λόγου ἕνεκεν



1. ἐλάττων D. 2. σφαίρας] σφαίρας ἀναφορά D. ἀναφορά] om. D. ἐπ'] ἐπί D. 3. ὅτι καὶ καθόλου] καὶ καθόλου ὅτι D. ἐάν] corr. ex ἀνα D^3. 4. περιφέρειαι οὕτως D. ὡς ἡ] A C, $\Lambda\Theta M$ supra scr. A^4, ἡ $\Lambda\Theta M$ καί post ὡς ins. mg. C^3, ὡς ἡ $\Lambda\Theta M$ in ras. 7 litt. B^3, ὡς ἡ $\Lambda\Theta M$ καὶ ἡ D. ΛKN, τό] καὶ ἡ ΛKN τό mg. B^3. 6. καί] καὶ ἐπί D. 8. E καί] corr. ex EK C^3. 9. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. Deinde ἑξῆς ἡ καταγραφή D (fig. in eadem pag. est). 11. μεσημβρινοῦ] D^4, $\overset{o}{\mu}$ D, $\overset{\beta}{\mu}$ D^3. τῶν] om. D. 12. τοῦ] τῶν τοῦ D. ἰσημερινοῦ] D^4, $\overset{\Gamma}{\mu}$ D, $\overset{\eta}{\mu}$ D^3. 14. ἰσημερινοῦ] D^4, $\overset{\sigma}{\mu}$ D. 16. τό τε] τά D. καὶ τό] om. D. 17. δέ] δή D. 18. διά] ὁρίζοντος ᾗ διά D. 20. καὶ τοῦ ὁρίζοντος] om. D. τὸ δὲ K] mg. A^1.

τῶν Ἰχθύων ἢ καὶ ἄλλου τινὸς τῶν τοῦ τεταρτημορίου τμημάτων δεδομένου. εἰς δύο δὴ πάλιν μεγίστων κύκλων περιφερείας τὰς $Z\Theta$ καὶ $E\Theta$ γεγραμμέναι εἰσὶν ἥ τε $ZK\Lambda$ καὶ ἡ EKH τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ K, καί ἐστιν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZH λόγος ὁ συνημμένος ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Lambda$ καὶ ἐκ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $K\Lambda$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς KZ [p. 74, 9]. ἀλλ' ἐν πάσαις ταῖς ἐγκλίσεσιν ἥ τε διπλῆ τῆς ΘH περιφερείας ἡ αὐτὴ δέδοται· ἔστιν γὰρ ἡ μεταξὺ τῶν τροπικῶν· καὶ διὰ τοῦτο καὶ λοιπὴ ἡ διπλῆ τῆς HZ. καὶ ὁμοίως ἐπὶ τῶν αὐτῶν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τμημάτων ἥ τε τῆς ΛK περιφερείας διπλῆ κατὰ πάσας τὰς ἐγκλίσεις ἐστὶν ἡ αὐτὴ καὶ δίδοται διὰ τοῦ τῆς λοξώσεως κανονίου, καὶ λοιπὴ διὰ τοῦτο πάλιν ἡ διπλῆ τῆς KZ· ὥστε καὶ τὸν τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Lambda$ καταλείπεσθαι λόγον τὸν αὐτὸν ἐν πάσαις ταῖς ἐγκλίσεσιν ἐπὶ τῶν αὐτῶν τοῦ τεταρτημορίου τμημάτων.

ἐὰν δὴ τούτων οὕτως ἐχόντων τὴν τῆς $K\Lambda$ περιφερείας διαφορὰν διὰ δέκα τμημάτων τοῦ ἀπὸ τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας ὡς πρὸς τὸ χειμερινὸν τροπικὸν σημεῖον τεταρτημορίου παραυξήσωμεν τῆς μέχρι τῶν τηλικούτων περιφερειῶν διαιρέσεως αὐτάρκους κατὰ τὴν χρῆσιν ἐσομένης, τὴν μὲν τῆς ΘH περιφερείας

1. τοῦ] om. D. 3. καί] om. D. ἥ τε] αἱ D. 4. καὶ ἡ] om. D. ἀλλήλαις C. 6. ZH] HZ D. ὁ] om. CD. 8. $K\Lambda$] ΛK D. 15. δίδοται] -ο- corr. ex -ι- in scr. C. 17. -πλῆν — 18. διπλῆν] mg. C^2 (alt. -πλῆν etiam in textu C). 19. ἐν] ἐμ D. 26. ΘH] corr. ex ΘE D.

διπλῆν ἕξομεν πάντοτε μοιρῶν μξ μβ μ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων μη λα νε, τὴν δὲ τῆς HZ διπλῆν μοιρῶν ρλβ ιξ κ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ρθ μδ νγ. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ μὲν τῆς δεκαμοιρίαν ἀπεχούσης τοῦ ἐαρινοῦ σημείου ὡς πρὸς τὸ χειμερινὸν τροπικὸν περιφερείας τὴν μὲν τῆς ΚΛ διπλῆν μοιρῶν η γ ις καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων η κε λθ, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ροα νς μδ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ριθ μβ ιδ. ἐπὶ δὲ τῆς κ μοίρας ὡσαύτως ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς ΚΛ διπλῆν μοιρῶν ιε νδ ς καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ις λε νς, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ρξδ ε νδ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ριη ν μξ. ἐπὶ δὲ τῆς λ μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς ΛΚ διπλῆν μοιρῶν κγ ιθ νη καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων κδ ιε νς, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ρνς μ β καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ριζ λα ιε. ἐπὶ δὲ τῆς μ μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς ΛΚ διπλῆν μοιρῶν λ η η καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν

1. μοιρῶν] sic ACD. ὑπό] ὑπ' D. 3. ὑπό] ὑπ' D. 5. δεκαμοιρίαν] τὰς ι μ̊ D. ὡς] corr. ex ωστο D^3. 6. τήν] τήν] τήμ. B. ΚΛ] ΛΚ D. 7. η γ] ηγ AD, corr. D^3. corr. ex τῆς D^3. ὑπό] ὑπ' D. 9. ὑπό] ὑπ' D. 10. ἐπί] corr. ex ἐπ C. κ μοίρας] εἰκοστῇ^{c} μ^{οι} D, εἴκοσι μ^{οι} D^3. 11. τήν] -ν ins. D^3. ΚΛ] ΛΚ D. 12. καί] ins. C^2. ὑπό] ὑπ' D. ις] corr. ex λς D^3. 13. ὑπό] ὑπ' D. 14. τμήματα D. 15. ΛΚ] ΚΛ D. 16. νη] η BC. νη καί] NH S^{H} D. ὑπό] δὲ ὑπ' D. 17. ιε] ιθ' D. ρνς] ρκς D. μ β] μβ D, μα ABC. 18. ὑπό] ὑπ' D. λα] A, ο supra scr. A^1, λδ C. ιε] ιβ D. 20. ΛΚ] ΚΛ D. διπλῆν] -ν ins. D^3. λ η] λη D. η (alt.)] om. C. ὑπό] ὑπ' D.

τμημάτων λα ια μγ, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ρμθ να νβ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ριε νβ ιθ. ἐπὶ δὲ τῆς ν μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς ΛΚ διπλῆν μοιρῶν λς ε μς καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων λζ ι λθ, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ρμγ νδ ιδ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ριδ ε μδ. ἐπὶ δὲ τῆς ξ μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς ΛΚ διπλῆν μοιρῶν μα ο ιη καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων μβ α μη, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ρλη νθ μβ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ριβ κγ νζ. ἐπὶ δὲ τῆς ο μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς ΛΚ διπλῆν μοιρῶν μδ μ κβ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων με λς ιη, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ρλε ιθ λη καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ρι νθ μξ. ἐπὶ δὲ τῆς π μοίρας ἀπεχούσης περιφερείας τὴν μὲν τῆς ΛΚ διπλῆν μοιρῶν μς νς λβ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων μξ μξ μ, τὴν δὲ τῆς KZ διπλῆν μοιρῶν ρλγ γ κη καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων ρι δ ις.

καὶ διὰ τὰ προκείμενα, ἐὰν ἀπὸ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘΗ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HZ λόγου, τουτέστιν τοῦ τῶν μη λα νε πρὸς τὰ ρθ μδ νγ, ἀφέλωμεν ἕκαστον τῶν κατὰ δεκαμοιρίαν ἐκκειμένων

2. ὑπό] ὑπ' D. ριε] ριθ D. 4. τήν (pr.)] -ν renouat. B^3, corr. ex -σ D^3. ΛΚ] ΚΛ D. λς] -ς renouat. D^3. ὑπό] ὑπ' D. 6. ὑπό] ὑπ' D. 7. ε] e corr. D. 9. ὑπό] ὑπ' D. 10. τῆς] τήν D. ρλη] λη C. ὑπό] ὑπ' D. 11. τμημάτων] -η- corr. ex ν in scr. A. 13. ὑπό] ὑπ' D. 15. ὑπό] ὑπ' D. νθ] corr. ex νε D. 17. ΛΚ] ΚΛ D. ὑπό] ὑπ' D. 18. μξ (alt.)] μ seq. ras. 1 litt. C, om. D. 19. ὑπό] ὑπ' D. 20. ρι δ] ριδ ABCD, similiter saepius. 22. HZ] ZH D.

τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΛK πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς KZ λόγων, καταλειφθήσεται ἡμῖν καὶ ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Lambda$ λόγος κατὰ πάσας τὰς ἐγκλίσεις ὁ αὐτὸς τῷ τῶν $\bar{\xi}$ ἐπὶ μὲν τῆς δέκα μοίρας, ὡς ἔφαμεν, ἀπεχούσης περιφερείας πρὸς τὰ $\bar{\vartheta}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{\kappa}$ πρὸς τὰ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu\xi}$, ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{\lambda}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\eta}$ $\bar{\alpha}$, ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{\mu}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{\nu}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\iota\beta}$, ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\bar{\nu}$ $\overline{\mu\delta}$, ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{o}$ πρὸς τὰ $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τῆς $\bar{\pi}$ πρὸς τὰ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$.

φανερὸν δὲ αὐτόθεν, ὅτι καὶ καθ' ἑκάστην τῶν ἐγκλίσεων δεδομένην ἔχοντες τὴν διπλῆν τῆς ΘE περιφερείας, ἐπειδήπερ τοσούτων ἐστὶν μοιρῶν, ὅσοις ὑπερέχει χρόνοις τὴν ἐλαχίστην ἡμέραν ἡ ἰσημερινή, καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τόν τε λόγον ταύτης τὸν πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Lambda$, ἕξομεν καὶ αὐτὴν δεδομένην καὶ τὴν διπλῆν τῆς $E\Lambda$ περιφερείας, ἧς τὴν ἡμίσειαν, τουτέστιν αὐτὴν τὴν $E\Lambda$, περιέχουσαν τὴν προειρημένην [p. 126, 5] ὑπεροχὴν ἀφελόντες ἀπὸ τῶν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας τῆς ἐκκειμένης τοῦ διὰ μέσων περιφερείας ἀναφορῶν τὴν κατὰ τὸ ὑποκείμενον κλῖμα τῆς αὐτῆς περιφερείας ἀναφορὰν εὑρήσομεν.

---

1. τῆς (pr.)] τὸν τῆς D. 3. πρός — $E\Lambda$] om. D. 4. τῷ] τῶι corr. ex τοι C. 5. δέκα μοίρας] δεκαμοιρίας B. ἔφαμεν] ἑ- e corr. C^2. 6. $\bar{\vartheta}$] corr. ex o D^3. $\overline{\lambda\gamma}$] corr. ex $\lambda\eta$ D^2. πρὸς τά] om. C, πρός D. δέ (alt.)] ϙ ins. D^2, ϊ D^3. 10. $\overline{\nu\varepsilon}$ $\nu\eta'$ D. 13. ἐστί D, comp. B. 15. ὑπό] ὑπ' D. 16. ὑπό] -ό e corr. D. ὑπὸ τήν] om. C. 17. περιφερειᾶ D. ἧς] corr. ex εἰς C^2D^3. 22. Hic des. fol. 42^r col. 1 in A uacante plus quam dimidia parte, in qua ἄνω ἡ καταγραφή; fig. initio columnae 2 est.

ἐκκείσθω γὰρ ὑποδείγματος ἕνεκεν πάλιν ἡ κλίσις τοῦ διὰ Ῥόδου παραλλήλου, καθ' ὃν ἡ μὲν διπλῆ τῆς $E\Theta$ περιφερείας μοιρῶν ἐστιν $\overline{\lambda\xi}$ λ, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$ ἐγγιστα. ἐπεὶ οὖν ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶν τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$ καὶ τῶν μὲν $\bar{\vartheta}$ $\overline{\lambda\gamma}$ πρὸς τὰ $\bar{\varsigma}$ $\bar{\eta}$, τῶν δὲ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu\zeta}$ πρὸς τὰ $\iota\beta$ $\overline{\iota\alpha}$, τῶν δὲ $\overline{\kappa\eta}$ $\bar{\alpha}$ πρὸς τὰ $\overline{\iota\eta}$ o, τῶν δὲ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\kappa\vartheta}$, τῶν δὲ $\overline{\mu\delta}$ $\iota\beta$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, τῶν δὲ $\bar{\nu}$ $\overline{\mu\delta}$ πρὸς τὰ $\lambda\beta$ $\overline{\lambda\xi}$, τῶν δὲ $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ πρὸς τὰ $\lambda\varepsilon$ $\nu\beta$, τῶν δὲ $\nu\eta$ $\overline{\nu\varepsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\xi}$ $\nu\beta$, γίνεται καὶ ἡ μὲν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $E\Lambda$ περιφερείας καθ' ἑκάστην τῶν δέκα μοιρῶν ὑπεροχῶν τῶν ἐκκειμένων οἰκείως τμημάτων, ἡ δὲ ἡμίσεια τῆς ὑπ' αὐτὴν περιφερείας, τουτέστιν αὐτὴ ἡ $E\Lambda$, μοιρῶν ἐπὶ μὲν τῆς πρώτης δεκαμοιρίας β $\overline{\nu\varsigma}$, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\nu}$, ἐπὶ δὲ τῆς τρίτης $\bar{\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$, ἐπὶ δὲ τῆς τετάρτης $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\iota\xi}$, ἐπὶ δὲ τῆς πέμπτης $\overline{\iota\gamma}$ $\mu\beta$, ἐπὶ δὲ τῆς ἕκτης $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\mu\varsigma}$, ἐπὶ δὲ τῆς ἑβδόμης $\iota\zeta$ $\kappa\delta$, ἐπὶ δὲ τῆς ὀγδόης $\overline{\iota\eta}$ $\kappa\delta$, καὶ ἐπὶ τῆς ἐνάτης δὲ δηλονότι αὐτῶν τῶν $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$. ὥστε ἐπειδὴ [p. 84, 15] καὶ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας, ἡ μὲν μέχρι τῆς πρώτης δεκαμοιρίας περιφέρεια συναναφέρεται χρόνοις $\bar{\vartheta}$ $\bar{\iota}$, ἡ δὲ μέχρι τῆς δευτέρας $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δὲ μέχρι τῆς τρίτης $\kappa\xi$ $\bar{\nu}$, ἡ δὲ μέχρι τῆς τετάρτης

---

1. ἕνεκεν πάλιν] χάριν D. 3. $E\Theta$] ΘE D. $\bar{\lambda}$] seq. ras. 1 litt. D. δ'] δέ D. 5. $\bar{\vartheta}$] corr. ex o D^3. 7. o] in ras. A^1; $\bar{o}$ B, ut semper fere. $\overline{\kappa\gamma}$] -γ in ras. C^3, $\kappa\delta$ B. $\overline{\kappa\vartheta}$] $\kappa\beta$ D. 9. $\overline{\mu\varepsilon}$ — $\overline{\lambda\varepsilon}$] bis D. $\nu\beta$] ν- e corr. C. 11. μοιρῶν] post ρ ins. ι D^3. ὑπεροχῶν] ὑπεροχ̃ B, -ην add. B^2. 15. $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\nu}$] $\varepsilon\nu$ D. $\bar{\eta}$] corr. ex ἡ D^3. $\overline{\lambda\eta}$] λ- euan. B. 16. ἕκτης] $\bar{\varsigma}$ AC. 17. $\kappa\delta$ (pr.)] $\kappa\eta^{\prime}$ A; $\kappa\delta$ D, η supra scr. D^3; $\kappa\eta$ BC. 18. δέ] om. D. 20. δεκαμοιρίαισ D. περιφερείασ D. 21. ι, ἡ] corr. ex $\overline{\iota\eta}$ AD^3. δευτέρας] β D, $\bar{\beta}$ D^3. 22. $\bar{\nu}$, ἡ] corr. ex $\overline{\nu\eta}$ C.

λξ λ, ἡ δὲ μέχρι τῆς πέμπτης μξ κη, ἡ δὲ μέχρι τῆς ἕκτης νξ μδ, ἡ δὲ μέχρι τῆς ἑβδόμης ξη ιη, ἡ δὲ μέχρι τῆς ὀγδόης οθ ε, ἡ δὲ μέχρι τῆς ἐνάτης τοῖς ὅλου τοῦ τεταρτημορίου χρόνοις ϛ, φανερόν, ὅτι, κἂν ἀφέλωμεν ἀφ' ἑκάστης τῶν ἐκκειμένων ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορῶν τὴν οἰκείαν πηλικότητα τῆς κατὰ τὴν ΕΛ περιφέρειαν ὑπεροχῆς, ἕξομεν καὶ τὰς ἐν τῷ ὑποκειμένῳ κλίματι τῶν αὐτῶν ἀναφορᾶς. καὶ συνανενεχθήσεται ἡ μὲν μέχρι τῆς πρώτης δεκαμοιρίας περιφέρεια τοῖς λοιποῖς χρόνοις ϛ ιδ, ἡ δὲ μέχρι τῆς δευτέρας ιβ λε, ἡ δὲ μέχρι τῆς τρίτης ιθ ιβ, ἡ δὲ μέχρι τῆς τετάρτης κϛ ιγ, ἡ δὲ μέχρι τῆς πέμπτης λγ μϛ, ἡ δὲ μέχρι τῆς ἕκτης μα νη, ἡ δὲ μέχρι τῆς ἑβδόμης ν νδ, ἡ δὲ μέχρι τῆς ὀγδόης ξ μα, ἡ δὲ μέχρι τῆς ἐνάτης, τουτέστιν ἡ ὅλου τοῦ τεταρτημορίου, τοῖς ἐκ τῆς ἡμισείας τοῦ μεγέθους τῆς ἡμέρας συναγομένοις χρόνοις οα ιε. καὶ αὐτῶν ἄρα τῶν δεκαμοιριῶν ἡ μὲν πρώτη συνανενεχθήσεται χρόνοις ϛ ιδ, ἡ δὲ δευτέρα ϛ κα, ἡ δὲ τρίτη ϛ λξ, ἡ δὲ τετάρτη ξ α, ἡ δὲ πέμπτη ξ λγ, ἡ δὲ ἕκτη η ιβ, ἡ δὲ ἑβδόμη η νϛ, ἡ δὲ ὀγδόη θ μξ, ἡ δὲ ἐνάτη ι λδ.

1. Post λ del. η D³. 2. ἕκτης] πέμπτης D. μδ] -δ euan. A. ξη] corr. ex ξη D³. 3. ε] ins. D. 5. ἀφ'] ἀπὸ τῆς ἐφ' D. ἐγκειμένων D. ἐπ'] ἐπί D. 7. ὑπεροχῆς] corr. ex ὑπεροχήν D³. 9. συνανανενεχθήσεται D. ἡ μέν] corr. ex ἡμῖν D³. 11. δευτέρας] β' AC. 13. μϛ] μγ D. 16. β λῆμμα mg. C. 17. συναναφερομένοις D. χρόνοις] corr. ex χρόνος A³. καί] καὶ τῶν D. δεκαμοιρῶν D. 18. συνανανεχθήσεται, supra scr. ε, D. 19. ξ α] αξ D, ξ λ' D³. 20. ἕκτη] ϛ' B.

ὧν ἀποδεδειγμένων αὐτόθεν ἔσονται πάλιν διὰ τὰ προτεθεωρημένα συναποδεδειγμέναι καὶ αἱ τῶν λοιπῶν τεταρτημορίων κατὰ τὸ ἀκόλουθον ἀναφοραί. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ἐπιλογισάμενοι καὶ τὰς τῶν ἄλλων παραλλήλων ἐφ' ἑκάστην δεκαμοιρίαν ἀναφοράς, ἐφ' ὅσους γε τὴν παρ' ἕκαστα χρῆσιν ἐνδέχεται φθάνειν, ἐκθησόμεθα ταύτας κανονικῶς πρὸς τὴν ἐπὶ τὰ λοιπὰ μέθοδον ἀρχόμενοι μὲν ἀπὸ τοῦ ὑπ' αὐτὸν τὸν ἰσημερινόν, φθάνοντες δὲ μέχρι τοῦ ποιοῦντος ὡρῶν ιξ τὴν μεγίστην ἡμέραν, καὶ τὴν παραύξησιν αὐτῶν ἡμιωρίῳ ποιούμενοι διὰ τὸ μὴ ἀξιόλογον γίνεσθαι τὴν τῶν μεταξὺ τοῦ ἡμιωρίου παρὰ τὰ ὁμαλὰ διαφοράν. προτάξαντες οὖν τὰς τοῦ κύκλου λξ δεκαμοιρίας παραθήσομεν ἑκάστῃ κατὰ τὸ ἑξῆς τούς τε τῆς οἰκείας ἀναφορᾶς τοῦ κλίματος χρόνους καὶ τὴν ἐπισυναγωγὴν αὐτῶν τὸν τρόπον τοῦτον.

2. συναποδεδειγμέναι] -αι corr. ex α) D³. 5. ἐφ' ἑκάστην] supra scr. D³. Ante ἀναφοράς del. καθ' ἑκάστην D³. 6. ὅσους] οὕς D. 8. ὑπ'] corr. ex ἐπ' D³. ἰσημερινόν] ᾱ D. 11. ἡμιωρίῳ ποιούμενοι] ἡμιωριασποιούμενοι D, α mut. in ω D². γενέσθαι C. 13. προστάξαντες D, corr. D³. In extr. col. del. κανόνιον τῶν κατὰ δεκαμοιρίαν ἀναφορῶν D³.

η'. Κανόνιον τῶν κατὰ δεκαμοιρίαν ἀναφορῶν.

ζῴδια	δεκαμοιρίαι	ὀρθὴ σφαῖρα: ὡρῶν $\overline{\iota\beta}$ ο μ λ ε	ὀρθὴ σφαῖρα: ο ο χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Αὐαλίτου κόλπου: ὡρῶν $\overline{\iota\beta}$ ∠' ο μ λ ε	Αὐαλίτου κόλπου: ο μ $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Μερόης: ὡρῶν $\overline{\iota\gamma}$ ο μ λ ε	Μερόης: ο μ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\kappa\zeta}$ χρόνοι ἐπισυναγόμενοι
Κριός	ι	ϑ ι	ϑ ι	η λε	η λε	ζ νη	ζ νη
	κ	ϑ ιε	ιη κε	η λϑ	ιζ ιδ	η ε	ιϛ γ
	λ	ϑ κε	κζ ν	η νβ	κϛ ϛ	η ιζ	κδ κ
Ταῦρος	ι	ϑ μ	λζ λ	ϑ η	λε ιδ	η λϛ	λβ νϛ
	κ	ϑ νη	μζ κη	ϑ κϑ	μδ μγ	ϑ α	μα νζ
	λ	ι ιϛ	νζ μδ	ϑ να	νδ λδ	ϑ κζ	να κδ
Δίδυμοι	ι	ι λδ	ξη ιη	ι ιε	ξδ μϑ	ϑ νϛ	ξα κ
	κ	ι μζ	οϑ ε	ι λε	οε κδ	ι κγ	οα μγ
	λ	ι νε	ϙ ο	ι να	πϛ ιε	ι μζ	πβ λ
Καρκίνος	ι	ι νε	ρ νε	ι νϑ	ϙζ ιδ	ια γ	ϙγ λγ
	κ	ι μζ	ρια μβ	ι νϑ	ρη ιγ	ια ια	ρδ μδ
	λ	ι λδ	ρκβ ιϛ	ι νγ	ριϑ ϛ	ια ιβ	ριε νϛ
Λέων	ι	ι ιϛ	ρλβ λβ	ι μα	ρκϑ μζ	ια ε	ρκζ α
	κ	ϑ νη	ρμβ λ	ι κζ	ρμ ιδ	ι νε	ρλζ νϛ
	λ	ϑ μ	ρνβ ι	ι ιβ	ρν κϛ	ι μδ	ρμη μ
Παρθένος	ι	ϑ κε	ρξα λε	ϑ νη	ρξ κδ	ι λγ	ρνϑ ιγ
	κ	ϑ ιε	ρο ν	ϑ να	ρο ιε	ι κε	ρξϑ λη
	λ	ϑ ι	ρπ ο	ϑ με	ρπ ο	ι κβ	ρπ ο
Ζυγός	ι	ϑ ι	ρπϑ ι	ϑ με	ρπϑ με	ι κβ	ρϙ κβ
	κ	ϑ ιε	ρϙη κε	ϑ να	ρϙϑ λϛ	ι κε	σ μζ
	λ	ϑ κε	σζ ν	ϑ νη	σϑ λδ	ι λγ	σια κ
Σκορπίος	ι	ϑ μ	σιζ λ	ι ιβ	σιϑ μϛ	ι μδ	σκβ δ
	κ	ϑ νη	σκζ κη	ι κζ	σλ ιγ	ι νε	σλβ νϑ
	λ	ι ιϛ	σλζ μδ	ι μα	σμ νδ	ια ε	σμδ δ
Τοξότης	ι	ι λδ	σμη ιη	ι νγ	σνα μζ	ια ιβ	σνε ιϛ
	κ	ι μζ	σνϑ ε	ι νϑ	σξβ μϛ	ια ια	σξϛ κζ
	λ	ι νε	σο ο	ι νϑ	σογ με	ια γ	σοζ λ
Αἰγόκερως	ι	ι νε	σπ νε	ι να	σπδ λϛ	ι μζ	σπη ιζ
	κ	ι μζ	σϙα μβ	ι λε	σϙε ια	ι κγ	σϙη μ
	λ	ι λδ	τβ ιϛ	ι ιε	τε κϛ	ϑ νϛ	τη λϛ
Ὑδροχόος	ι	ι ιϛ	τιβ λβ	ϑ να	τιε ιζ	ϑ κζ	τιη γ
	κ	ϑ νη	τκβ λ	ϑ κϑ	τκδ μϛ	ϑ α	τκζ δ
	λ	ϑ μ	τλβ ι	ϑ η	τλγ νδ	η λϛ	τλε μ
Ἰχθύες	ι	ϑ κε	τμα λε	η νβ	τμβ μϛ	η ιζ	τμγ νζ
	κ	ϑ ιε	τν ν	η λϑ	τνα κε	η ε	τνβ β
	λ	ϑ ι	τξ ο	η λε	τξ ο	ζ νη	τξ ο

In D columnae *Μερόης* cum *Σοήνης* coniunguntur fol. 38ᵛ praemissis nominibus signorum; etiam columnis *Αὐαλίτου κόλπου* signa praemittit. nomina signorum in ras. A, compp. B ut semper. columnae quaedam in ras. D.

1. η'] om. ABCD, *κανόνιον ὀρθῆς σφαίρας* mg. sup. D². 2. *ὀρθῆς σφαίρας* B. *Αὐλίτου* C, *Αὐαλίτης κόλπος* D. 3. *ὡρῶν*] $\overset{\text{P}}{\Phi}$ ABCD, ut in his tabulis semper. 4. $\overset{\lambda}{\varepsilon}$ (pr.)] λ A in ras., $\overset{\text{P}}{\ast}$ supra add. B³. *χρόνοι*] $\overset{\text{P}}{\ast}$ ABC, ut semper fere. *ἐπισυναγόμενοι χρόνοι* D, ut semper. $\overset{\lambda}{\varepsilon}$ (sec.)] corr. ex λ A³. 5. ζ (alt.)] ιζ BC. 6. ϑ] corr. ex ιη C². ιε] corr. ex κε C. 7. ϑ] e corr. C². κε] ν C. 11. λδ] λα D. 12. μζ] λζ C. οϑ] corr. ex οε D³. οα] -α e corr. D. 14. ϙγ] μγ D. 15. ι (pr.)] ϑ D. 16. ι (pr.)] ϑ D. νγ] λγ BC. ριε] ριϛ C. 17. ι (pr.)] ϑ D. 18. λ] in ras. A. ι (alt.)] ια C. 23. με (pr.)] -ε eras. C. 25. κ] ια C e corr. 26. ϑ] ι D. 27. ϑ] ι D. 33. σϙη] κγ D. μ] euan. B, σϙη D. 34. λϛ] τη D. 36. Ὑδρηχόος D, ut semper. μϛ] A, μβ BC, νϛ D. 39. ε] λϑ D. τνα D. β] κε D. 40. ζ] η D. νη] λε D.

ζῴδια	δεκαμοιρίαι	Σοήνης ὡρῶν ιγ ∠′ μ° ε λ	Σοήνης μ° κγ να χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Αἰγύπτου κάτω χώρας ὡρῶν ιδ μ° ε λ	Αἰγύπτου κάτω χώρας μ° λ κβ χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Ῥόδου ὡρῶν ιδ ∠′ μ° ε λ	Ῥόδου μ° λς ο χρόνοι ἐπισυναγόμενοι
Κριός	ι	ζ κγ	ζ κγ	ς μη	ς μη	ς ιδ	ς ιδ
	κ	ζ κϑ	ιδ νβ	ς νε	ιγ μγ	ς κα	ιβ λε
	λ	ζ με	κβ λζ	ζ ι	κ νγ	ς λζ	ιϑ ιβ
Ταῦρος	ι	η δ	λ μα	ζ λγ	κη κς	ζ α	κς ιγ
	κ	η λα	λϑ ιβ	η β	λς κη	ζ λγ	λγ μς
	λ	ϑ γ	μη ιε	η λζ	με ε	η ιβ	μα νη
Δίδυμοι	ι	ϑ λς	νζ να	ϑ ιζ	νδ κβ	η νς	ν νδ
	κ	ι ια	ξη β	ι ο	ξδ κβ	ϑ μζ	ξ μα
	λ	ι μγ	οη με	ι λη	οε ο	ι λδ	οα ιε
Καρκίνος	ι	ια ζ	πϑ νβ	ια ιβ	πς ιβ	ια ις	πβ λα
	κ	ια κγ	ρα ιε	ια λδ	ϙζ μς	ια μζ	ϙδ ιη
	λ	ια λβ	ριβ μζ	ια να	ρϑ λζ	ιβ ιβ	ρς λ
Λέων	ι	ια κϑ	ρκδ ις	ια νε	ρκα λβ	ιβ κ	ριη ν
	κ	ια κε	ρλε μα	ια νδ	ρλγ κς	ιβ κγ	ρλα ιγ
	λ	ια ις	ρμς νζ	ια μζ	ρμε ιγ	ιβ ιϑ	ρμγ λβ
Παρϑένος	ι	ια ε	ρνη β	ια μ	ρνς νγ	ιβ ιγ	ρνε με
	κ	ια α	ρξϑ γ	ια λε	ρξη κη	ιβ ϑ	ρξζ νδ
	λ	ι νζ	ρπ ο	ια λβ	ρπ ο	ιβ ς	ρπ ο
Ζυγός	ι	ι νζ	ρϙ νζ	ια λβ	ρϙα λβ	ιβ ς	ρϙβ ς
	κ	ια α	σα νη	ια λε	σγ ζ	ιβ ϑ	σδ ιε
	λ	ια ε	σιγ γ	ια μ	σιδ μζ	ιβ ιγ	σις κη
Σκορπίος	ι	ια ις	σκδ ιϑ	ια μζ	σκς λδ	ιβ ιϑ	σκη μζ
	κ	ια κε	σλε μδ	ια νδ	σλη κη	ιβ κγ	σμα ι
	λ	ια κϑ	σμζ ιγ	ια νε	σν κγ	ιβ κ	σνγ λ
Τοξότης	ι	ια λβ	σνη με	ια να	σξβ ιδ	ιβ ιβ	σξε μβ
	κ	ια κγ	σο η	ια λδ	σογ μη	ια μζ	σοζ κϑ
	λ	ια ζ	σπα ιε	ια ιβ	σπε ο	ια ις	σπη με
Αἰγόκερως	ι	ι μγ	σϙα νη	ι λη	σϙε λη	ι λδ	σϙϑ ιϑ
	κ	ι ια	τβ ϑ	ι ο	τε λη	ϑ μζ	τϑ ς
	λ	ϑ λς	τια με	ϑ ιζ	τιδ νε	η νς	τιη β
Ὑδροχόος	ι	ϑ γ	τκ μη	η λζ	τκγ λβ	η ιβ	τκς ιδ
	κ	η λα	τκϑ ιϑ	η β	τλα λδ	ζ λγ	τλγ μζ
	λ	η δ	τλζ κγ	ζ λγ	τλϑ ζ	ζ α	τμ μη
Ἰχϑύες	ι	ζ με	τμε η	ζ ι	τμς ιζ	ς λζ	τμζ κε
	κ	ζ κϑ	τνβ λζ	ς νε	τνγ ιβ	ς κα	τνγ μς
	λ	ζ κγ	τξ ο	ς μη	τξ ο	ς ιδ	τξ ο

In D columnae *Αἰγύπτου* cum *Ῥόδου* coniunctae sunt fol. 39r praemissis nominibus signorum ut semper singulis columnis (ante columnas *Σοήνης* hab. *αἰγόκερ*ο). 3. κβ] ε λ κ́β D. ∠′ (alt.)] ι BC, corr. B². 5. κγ (alt.)] μγ D. 8. λ] α D. 9. λϑ] λε D. 10. νη] μη BC. 12. ια] ιλ A. 14. ις] κ BC. 16. ριβ] -β corr. ex α uel λ D. 18. *Λέων*] *Παρϑένος* C, sed β adposuit m. 1. 19. ιγ] ιζ BC. λβ] λη BC, -η euan. B, ut alia quoque in hac columna. 21. *Παρϑένος*] *Λέων* C, sed adp. α (corr. ex β). α] e corr. A. ρξζ] ρξς D. 28. λ (alt.)] α BC. 32. σϙα] σϙ D. ι (tert.)] seq. ras. 1 litt. C. λδ] in ras. A. 33. μζ] in ras. A. ς] euan. B. 34. νς] in ras. A, μς BC. 35. μη] με BC. ιδ] renouat. B⁴. 36. *Ὑδριχόος* C; *ὑδρηχόος* D, ut semper. τκϑ] -ϑ in ras. B². μζ] renouat. B⁴. 37. μη] euan. B. 38. η] ν BC. 39. *ὑχϑύες* C. ιβ] ιε D. μς] κς BC, ιβ D.

ζῴδια	δεκαμοιρίαι	Ἑλλησπόντου ὡρῶν ιε ο μ λ ε	Ἑλλησπόντου μ̊ μ̄ νϛ̄ χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	μέσου Πόντου ὡρῶν ιε ∠′ ο μ λ ε	μέσου Πόντου μ̊ με ᾱ χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	Βορυσθένους ἐκβολῶν ὡρῶν ιϛ ο μ λ ε	Βορυσθένους ἐκβολῶν μ̊ μη χρόνοι ἐπισυναγόμενοι
Κριός	ι	ε μ	ε μ	ε η	ε η	δ λϛ	δ λϛ
	κ	ε μζ	ια κζ	ε ιδ	ι κβ	δ μγ	ϑ ιϑ
	λ	ϛ ε	ιζ λβ	ε λγ	ιε νε	ε α	ιδ κ
Ταῦρος	ι	ϛ κϑ	κδ α	ε νη	κα νγ	ε κϛ	ιϑ μϛ
	κ	ζ δ	λα ε	ϛ λδ	κη κζ	ϛ ε	κε να
	λ	ζ μϛ	λη να	ζ κ	λε μζ	ϛ νβ	λβ μγ
Δίδυμοι	ι	η λη	μζ κϑ	η ιε	μδ β	ζ νγ	μ λϛ
	κ	ϑ λβ	νζ α	ϑ ιϑ	νγ κα	ϑ ε	μϑ μα
	λ	ι κϑ	ξζ λ	ι κδ	ξγ με	ι ιϑ	ξ ο
Καρκίνος	ι	ια κα	οη να	ια κϛ	οε ια	ια λα	οα λα
	κ	ιβ β	ϙ νγ	ιβ ιε	πζ κϛ	ιβ κϑ	πδ ο
	λ	ιβ λ	ργ κγ	ιβ νγ	ρ ιϑ	ιγ ιε	ϙζ ιε
Λέων	ι	ιβ μϛ	ριϛ ϑ	ιγ ιβ	ριγ λα	ιγ μ	ρι νε
	κ	ιβ νβ	ρκϑ α	ιγ κβ	ρκϛ νγ	ιγ να	ρκδ μϛ
	λ	ιβ να	ρμα νβ	ιγ κβ	ρμ ιε	ιγ νδ	ρλη μ
Παρθένος	ι	ιβ με	ρνδ λζ	ιγ ιζ	ρνγ λβ	ιγ μϑ	ρνβ κϑ
	κ	ιβ μγ	ρξζ κ	ιγ ιϛ	ρξϛ μη	ιγ μζ	ρξϛ ιϛ
	λ	ιβ μ	ρπ ο	ιγ ιβ	ρπ ο	ιγ μδ	ρπ ο
Ζυγός	ι	ιβ μ	ρϙβ μ	ιγ ιβ	ρϙγ ιβ	ιγ μδ	ρϙγ μδ
	κ	ιβ μγ	σε κγ	ιγ ιϛ	σϛ κη	ιγ μζ	σζ λα
	λ	ιβ με	σιη η	ιγ ιζ	σιϑ με	ιγ μϑ	σκα κ
Σκορπίος	ι	ιβ να	σλ νϑ	ιγ κβ	σλγ ζ	ιγ νδ	σλε ιδ
	κ	ιβ νβ	σμγ να	ιγ κβ	σμϛ κϑ	ιγ να	σμϑ ε
	λ	ιβ μϛ	σνϛ λζ	ιγ ιβ	σνϑ μα	ιγ μ	σξβ με
Τοξότης	ι	ιβ λ	σξϑ ζ	ιβ νγ	σοβ λδ	ιγ ιε	σοϛ ο
	κ	ιβ β	σπα ϑ	ιβ ιε	σπδ μϑ	ιβ κϑ	σπη κϑ
	λ	ια κα	σϙβ λ	ια κϛ	σϙϛ ιε	ια λα	τ ο
Αἰγόκερως	ι	ι κϑ	τβ νϑ	ι κδ	τϛ λϑ	ι ιϑ	τι ιϑ
	κ	ϑ λβ	τιβ λα	ϑ ιϑ	τιε νη	ϑ ε	τιϑ κδ
	λ	η λη	τκα ϑ	η ιε	τκδ ιγ	ζ νγ	τκζ ιζ
Ὑδροχόος	ι	ζ μϛ	τκη νε	ζ κ	τλα λγ	ϛ νβ	τλδ ϑ
	κ	ζ δ	τλε νϑ	ϛ λδ	τλη ζ	ϛ ε	τμ ιδ
	λ	ϛ κϑ	τμβ κη	ε νη	τμδ ε	ε κϛ	τμε μ
Ἰχθύες	ι	ϛ ε	τμη λγ	ε λγ	τμϑ λη	ε α	τν μα
	κ	ε μζ	τνδ κ	ε ιδ	τνδ νβ	δ μγ	τνε κδ
	λ	ε μ	τξ ο	ε η	τξ ο	δ λϛ	τξ ο

1. Ἑλλισπόντου C. μεσοπόντου C. 3. νϛ̄] ε̊ ν́ϛ D. ᾱ] ō D. μη̄] μη̄ ε̊ ō D. 4. ἐπισυναγόμενοι (tert.)] -α- supra scr. A[1]. 8. ϛ] corr. ex ζ C. μϛ] μγ D. 9. κζ] κγ C. 12. Δίδυμο C. 13. ιϑ] ιε D. 18. ρκδ] ρκα D. 19. ιε] νε D. 21. μγ] γ D. 24. σζ] οζ D. 25. σκα] μϑ D. 28. μϛ] νϛ BC. σνϛ] σνγ C. σνϑ] σμϑ C. σξβ] σξϑ D. 29. λδ] om. D. 30. σπδ] -π- e corr. C. ιβ (tert.)] corr. ex ια D. 32. νϑ] τϑ BC. 36. τλε] τλc C. 37. κη] κγ D. 39. ὐχθύες C.

ζῴδια	δεκαμοιρίαι	Βρεττανίας νοτιωτάτων ὡρῶν ιϛ ∠′ μ°	λ ε	μ° να λ χρόνοι ἐπισυναγόμενοι		Τανάιδος ἐκβολῶν ὡρῶν ιζ μ°	λ ε	μ° νδ α χρόνοι ἐπισυναγόμενοι	
Κριός	ι	δ	ε	δ	ε	γ	λϛ	γ	λϛ
	κ	δ	ιβ	η	ιζ	γ	μγ	ζ	ιθ
	λ	δ	λα	ιβ	μη	δ	ο	ια	ιθ
Ταῦρος	ι	δ	νϛ	ιζ	μδ	δ	κϛ	ιε	με
	κ	ε	λδ	κγ	ιη	ε	δ	κ	μθ
	λ	ϛ	κε	κθ	μγ	ε	νϛ	κϛ	με
Δίδυμοι	ι	ζ	κθ	λζ	ιβ	ζ	ε	λγ	ν
	κ	η	μθ	μϛ	α	η	λγ	μβ	κγ
	λ	ι	ιδ	νϛ	ιε	ι	ζ	νβ	λ
Καρκίνος	ι	ια	λϛ	ξζ	να	ια	μγ	ξδ	ιγ
	κ	ιβ	με	π	λϛ	ιγ	α	οζ	ιδ
	λ	ιγ	λθ	ϙδ	ιε	ιδ	γ	ϙα	ιζ
Λέων	ι	ιδ	ζ	ρη	κβ	ιδ	λϛ	ρε	νγ
	κ	ιδ	κβ	ρκβ	μδ	ιδ	νβ	ρκ	με
	λ	ιδ	κδ	ρλζ	η	ιδ	νδ	ρλε	λθ
Παρθένος	ι	ιδ	ιθ	ρνα	κζ	ιδ	ν	ρν	κθ
	κ	ιδ	ιη	ρξε	με	ιδ	μζ	ρξε	ιϛ
	λ	ιδ	ιε	ρπ	ο	ιδ	μδ	ρπ	ο
Ζυγός	ι	ιδ	ιε	ρϙδ	ιε	ιδ	μδ	ρϙδ	μδ
	κ	ιδ	ιη	ση	λγ	ιδ	μζ	σθ	λα
	λ	ιδ	ιθ	σκβ	νβ	ιδ	ν	σκδ	κα
Σκορπίος	ι	ιδ	κδ	σλζ	ιϛ	ιδ	νδ	σλθ	ιε
	κ	ιδ	κβ	σνα	λη	ιδ	νβ	σνδ	ζ
	λ	ιδ	ζ	σξε	με	ιδ	λϛ	σξη	μγ
Τοξότης	ι	ιγ	λθ	σοθ	κδ	ιδ	γ	σπβ	μϛ
	κ	ιβ	με	σϙβ	θ	ιγ	α	σϙε	μζ
	λ	ια	λϛ	τγ	με	ια	μγ	τζ	λ
Αἰγόκερως	ι	ι	ιδ	τιγ	νθ	ι	ζ	τιζ	λζ
	κ	η	μθ	τκβ	μη	η	λγ	τκϛ	ι
	λ	ζ	κθ	τλ	ιζ	ζ	ε	τλγ	ιε
Ὑδροχόος	ι	ϛ	κε	τλϛ	μβ	ε	νϛ	τλθ	ια
	κ	ε	λδ	τμβ	ιϛ	ε	δ	τμδ	ιε
	λ	δ	νϛ	τμζ	ιβ	δ	κϛ	τμη	μα
Ἰχθύες	ι	δ	λα	τνα	μγ	δ	ο	τνβ	μα
	κ	δ	ιβ	τνε	νε	γ	μγ	τνϛ	κδ
	λ	δ	ε	τξ	ο	γ	λϛ	τξ	ο

1. Βρεττανία D. νοτιοτάτων CD. 2. δεκαμȣρίαι D. 3. λ̄] ε λ′ D. ᾱ] λ′ D. 9. ε (pr.)] in ras. D. μθ] A³, με ABCD. 10. ϛ] in ras. D. 11. ζ (pr.)] in ras. D. 12. η (pr.)] in ras. D. 13. ι (pr.)] in ras. D. 14. ια (pr.)] in ras. D. 15. ιβ] in ras. D. 28. λϛ] corr. ex νϛ C². 29. λθ] e corr. C. 33. αἰγόκερ° D. μη] μβ C. τκϛ] τκγ D. 35. τλϛ] τκϛ C. 36. Ὑδροχόος] corr. ex ὑδριχόος A. 38. ι] om. C. 39. Ἰχθύες] corr. ex ὐχθύες C. κ] om. C. 40. λ] om. C.

ϑ΄. Περὶ τῶν κατὰ μέρος ταῖς ἀναφοραῖς παρακολουθούντων.

Ὅτι δὲ τῶν ἀναφορικῶν χρόνων τὸν προκείμενον τρόπον ἡμῖν ἐκτεθειμένων εὔληπτα τὰ λοιπὰ πάντα γενήσεται τῶν εἰς τοῦτο τὸ μέρος συντεινόντων, καὶ οὔτε γραμμικῶν δείξεων πρὸς ἕκαστα αὐτῶν δεησόμεθα οὔτε κανονογραφίας περισσῆς, δι' αὐτῶν τῶν ὑποταχθησομένων ἐφόδων φανερὸν ἔσται.

πρῶτον μὲν γὰρ τῆς δοθείσης ἡμέρας ἢ νυκτὸς λαμβάνεται τὸ μέγεθος ἀριθμηθέντων τῶν χρόνων τοῦ οἰκείου κλίματος, ἐπὶ μὲν τῆς ἡμέρας τῶν ἀπὸ τῆς ἡλιακῆς μοίρας μέχρι τῆς διαμετρούσης ὡς εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν δωδεκατημορίων, ἐπὶ δὲ τῆς νυκτὸς τῶν ἀπὸ τῆς διαμετρούσης τὸν ἥλιον ἐπ' αὐτὴν τὴν ἡλιακὴν μοῖραν· τῶν γὰρ συναχθέντων χρόνων τὸ μὲν πεντεκαιδέκατον λαβόντες ἕξομεν, ὅσων ἐστὶν ὡρῶν ἰσημερινῶν τὸ ὑποκείμενον διάστημα, τὸ δὲ δωδέκατον λαβόντες ἕξομεν, ὅσων χρόνων ἐστὶν ἡ καιρικὴ ὥρα τοῦ αὐτοῦ διαστήματος.

εὑρίσκεται δὲ καὶ προχειρότερον τὸ ὡριαῖον μέγεθος λαμβανομένης ἐκ τοῦ προκειμένου τῶν ἀναφορῶν κανονίου τῆς ὑπεροχῆς τῶν παρακειμένων ἐπισυναγωγῶν, ἡμέρας μὲν τῇ ἡλιακῇ μοίρᾳ, νυκτὸς δὲ τῇ διαμετρούσῃ ἔν τε τῷ ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν παραλλήλῳ καὶ ἐν τῷ

1. ϑ΄] om. AD, mg. BC. 2. ἀκολουθούντων D. 3. ἀναφορικὸν χρόνον D, sed corr. 7. ὑποδειχθησομένων D. 9. ἢ] ς᾽ D. 10. ἀριθμηθέν D, των supra scr. D³. 12. μοίρας] ABC, μοιρ᾽ ῳ D. 15. μοῖραν] μ̊ ABC, om. D. 16. λαμβάνονϊ D. 17. δέ] om. C. 18. λαβόντες] om. D. 20. Post ὡριαῖον add. καιρικόν B³. 21. προλαμβανομένης D. 22. ὑπερχῆς A, corr. A⁴. 23. μοίρᾳ] AD, comp. B, μύραι C. 24. τόν] -ό- in ras. maiore A¹. τῷ (alt.)] bis D.

τοῦ ὑποκειμένου κλίματος· τῆς γὰρ εὑρισκομένης ὑπεροχῆς τὸ ς΄ λαμβάνοντες καὶ ἐπὶ μὲν τοῦ βορείου ἡμικυκλίου τῆς εἰσενηνεγμένης μοίρας οὔσης προστιθέντες αὐτὸ τοῖς τῆς ἰσημερινῆς μιᾶς ὥρας ι̅ε̅ χρόνοις, ἐπὶ δὲ τοῦ νοτίου ἀφαιροῦντες ἀπὸ τῶν αὐτῶν ι̅ε̅ χρόνων ποιήσομεν τὸ πλῆθος τῶν χρόνων τῆς ὑποκειμένης καιρικῆς ὥρας.

ἐφεξῆς δὲ τὰς μὲν δεδομένας καιρικὰς ὥρας ἀναλύσομεν εἰς ἰσημερινὰς πολλαπλασιάσαντες τὰς μὲν ἡμερινὰς ἐπὶ τοὺς τῆς ἡμέρας ἐκείνης τοῦ οἰκείου κλίματος ὡριαίους χρόνους, τὰς δὲ νυκτερινὰς ἐπὶ τοὺς τῆς νυκτός· τῶν γὰρ συναχθέντων τὸ ι̅ε΄ λαβόντες ἕξομεν πλῆθος ὡρῶν ἰσημερινῶν. ἀνάπαλιν δὲ τὰς διδομένας ἰσημερινὰς ὥρας ἀναλύσομεν εἰς καιρικὰς πολλαπλασιάσαντες αὐτὰς ἐπὶ τὸν ι̅ε̅ καὶ μερίζοντες εἰς τοὺς ὑποκειμένους τοῦ οἰκείου διαστήματος ὡριαίους χρόνους.

πάλιν δοθέντος ἡμῖν χρόνου καὶ ὥρας ὁποιασδήποτε καιρικῆς πρῶτον μὲν τὴν ἀνατέλλουσαν τότε μοῖραν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου ληψόμεθα πολλαπλασιάσαντες τὸ πλῆθος τῶν ὡρῶν ἡμέρας μὲν τῶν ἀπὸ ἀνατολῆς ἡλίου, νυκτὸς δὲ τῶν ἀπὸ δύσεως ἐπὶ τοὺς οἰκείους ὡριαίους χρόνους· τὸν γὰρ συναχθέντα

2. ς΄] ἕκτον D. λαμβάντες A, corr. A¹; λαμβάνονϊ D. 3. ἐνηνεγμένης C; εἰσενηγμένης D, post εἰσ- ras. 2 litt. 5. ι̅ε̅] δεκαπέντε D. χρόνων] -ων e corr. D³. 8. διδομένας D. ἀναλύομεν C. 9. πολλαπλασιάσανϊ D. Post μέν del. οὖν D³. 11. ὡριαίους] -ι- ins. A¹, seq. ras. 5 litt. D. 12. ιε΄] ι̅ε̅ ABC, πεντεκαιδέκατον D. 13. ἀνάπαλιν] corr. ex ἀνάπαν D³. δεδωμένας D, δεδομένας D³. 14. πολλαπλασιάζοντες D. 15. τὸν ι̅ε̅] τῶν δεκαπέντε D. 16. ὡρἀίους C. 17. οἱασδήποτε D. 18. μοῖραν] corr. ex ὥραν D. 20. πλῆθος] -ος renouat. B³. τῶν (pr.)] τῶν δεδωμένων D.

ἀριθμὸν διεκβαλοῦμεν ἡμέρας μὲν ἀπὸ τῆς ἡλιακῆς μοίρας, νυκτὸς δὲ ἀπὸ τῆς διαμετρούσης ὡς εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων κατὰ τὰς τοῦ ὑποκειμένου κλίματος ἀναφοράς, καὶ εἰς ἣν δ' ἂν καταντήσῃ μοῖραν ὁ ἀριθμός, ἐκείνην φήσομεν τότε τὴν μοῖραν ἀνατέλλειν.

ἐὰν δὲ τὴν μεσουρανοῦσαν ὑπὲρ γῆς θέλωμεν λαβεῖν, τὰς καιρικὰς ὥρας πάντοτε τὰς ἀπὸ τῆς μεσημβρίας τῆς παρελθούσης μέχρι τῆς δοθείσης πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τοὺς οἰκείους ὡριαίους χρόνους τὸν γενόμενον ἀριθμὸν ἐκβαλοῦμεν ἀπὸ τῆς ἡλιακῆς μοίρας εἰς τὰ ἑπόμενα κατὰ τὰς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφοράς, καὶ εἰς ἣν ἂν ἐκπέσῃ μοῖραν ὁ ἀριθμός, ἐκείνη ἡ μοῖρα τότε ὑπὲρ γῆς μεσουρανήσει.

ὁμοίως δὲ ἀπὸ μὲν τῆς ἀνατελλούσης μοίρας τὴν μεσουρανοῦσαν ὑπὲρ γῆς ληψόμεθα σκεψάμενοι τὸν τῇ ἀνατελλούσῃ παρακείμενον τῆς ἐπισυναγωγῆς ἀριθμὸν ἐν τῷ τοῦ οἰκείου κλίματος κανονίῳ· ἀφελόντες γὰρ ἀπ' αὐτοῦ πάντοτε τοὺς τοῦ τεταρτημορίου χρόνους $\bar{\varsigma}$ τὴν παρακειμένην τῷ ἀριθμῷ μοῖραν ἐκ τῆς ἐπισυναγωγῆς τοῦ ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας σελιδίου τότε ὑπὲρ γῆς μεσουρανοῦσαν εὑρήσομεν. ἀνάπαλιν δὲ ἀπὸ τῆς ὑπὲρ γῆν μεσουρανούσης τὴν ἀνατέλλουσαν πάλιν ληψόμεθα σκεψάμενοι τὸν τῇ μεσουρανούσῃ μοίρᾳ παρακείμενον τῆς ἐπισυναγωγῆς ἀριθμὸν ἐν τῷ τῆς ὀρθῆς σφαίρας σελιδίῳ· προσθέντες γὰρ αὐτῷ πάντοτε πάλιν

1. ἡλικῆς A. 3. τοῦ] supra scr. B². 4. καί] om. D. 6. Ante γῆς ras. 1 litt. A. 8. δοθείσης] δοθείσης ὥρας D. 9. ὡριαίους] corr. ex χωριαίους C². 11. τάς] τῆς B. ἀναφοράς] mg. A¹. 12. ἄν] D, ἐάν ABC. 16. ἀνατελούσῃ C. 17. οἰκείου] pr. ι e corr. C. κανόνι D. 18. ἀπ'] seq. ras. 1 litt. A, ἀπό D. 22. πάλιν] om. D. 23. μοίρᾳ] μοίραι ACD³, οἱ μ B, μοίρι D. 24. ἐν] om. C.

τοὺς αὐτοὺς $\bar{\varsigma}$ χρόνους ἐπισκεψόμεθα ἐκ τῆς ἐπισυναγωγῆς τοῦ ὑποκειμένου κλίματος, ποία μοῖρα παράκειται τῷ ἀριθμῷ, κἀκείνην τότε ἀνατέλλουσαν εὑρήσομεν.

φανερὸν δὲ καί, ὅτι τοῖς μὲν ὑπὸ τὸν αὐτὸν μεσημβρινὸν οἰκοῦσιν ὁ ἥλιος τὰς ἴσας ἰσημερινὰς ὥρας ἀπέχει τῆς μεσημβρίας ἢ τοῦ μεσονυκτίου, τοῖς δὲ μὴ ὑπὸ τὸν αὐτὸν μεσημβρινὸν τοσούτοις ἰσημερινοῖς χρόνοις διοίσει, ὅσαις ἂν μοίραις ὁ μεσημβρινὸς τοῦ μεσημβρινοῦ παρ' ἑκατέροις διαφέρῃ.

ι'. Περὶ τῶν ὑπὸ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γινομένων γωνιῶν.

λοιποῦ δὲ ὄντος εἰς τὴν ὑποκειμένην θεωρίαν τοῦ τὸν περὶ τῶν γωνιῶν ποιήσασθαι λόγον, λέγω δὲ τῶν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον γινομένων, προληπτέον, ὅτι ὀρθὴν γωνίαν ὑπὸ μεγίστων κύκλων λέγομεν περιέχεσθαι, ὅταν πόλῳ τῇ κοινῇ τομῇ τῶν κύκλων καὶ διαστήματι τυχόντι γραφέντος κύκλου ἡ ἀπολαμβανομένη αὐτοῦ περιφέρεια ὑπὸ τῶν τὴν γωνίαν περιεχόντων τμημάτων τεταρτημόριον τοῦ γραφέντος

2. ὑποκειμένου] corr. ex ἐπικειμένου D³. μοῖρα] B; μ̊ ACD, ut solent. 5. φανερόν — μέν] supra scr. D³. 7. τοῖς] corr. ex τούς D³. 8. μεσημβρινόν] μ̊ D. 9. ὅσαις] αἷς corr. ex οἷς D³. μοίραις] om. D. 10. παρ'] μοίραις παρ' D. διαφέρει B. 11. ι'] om. AD, mg. BC. τῶν (pr.)] corr. ex τόν B, corr. ex τοῦ D³. 12. κύκλου] om. D. μεσημβρινοῦ] μ̊ D. 14. ὄντως C. 15. τῶν (alt.)] τόν B. 16. γιγνομένων D. 18. λέγομεν] -ν supra scr. A¹. 19. γραφέντος] corr. ex γράφοντες D³.

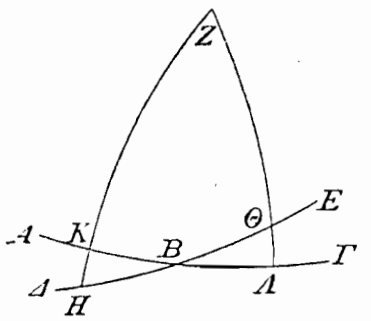
κύκλου ποιῇ, καθόλου τε, ὅτι, ὃν ἂν ἔχῃ λόγον ἡ ἀπολαμβανομένη περιφέρεια πρὸς τὸν γραφέντα κύκλον, καθ' ὃν εἰρήκαμεν τρόπον, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον ἡ περιεχομένη γωνία ὑπὸ τῆς κλίσεως τῶν ἐπιπέδων πρὸς τὰς τέσσαρας ὀρθάς. ὥστε, ἐπειδὴ τὴν περίμετρον ὑποτιθέμεθα τμημάτων τξ, ὅσων ἂν εὑρίσκηται τμημάτων ἡ ἀπολαμβανομένη περιφέρεια, τοσούτων ἔσται καὶ ἡ ὑποτείνουσα αὐτὴν γωνία, οἵων ἡ μία ὀρθὴ ϙ.

τῶν δὴ πρὸς τὸν λοξὸν κύκλον γινομένων γωνιῶν αἱ μάλιστα χρήσιμοι πρὸς τὴν ὑποκειμένην θεωρίαν ἐκεῖναί εἰσιν αἵ τε ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτοῦ καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ περιεχόμεναι καὶ αἱ ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτοῦ καὶ τοῦ ὁρίζοντος καθ' ἑκάστην θέσιν καὶ ὁμοίως αἱ ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτοῦ καὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος γραφομένου μεγίστου κύκλου συναποδεικνυμένων ταῖς τοιαύταις γωνίαις καὶ τῶν ἀπολαμβανομένων τούτου τοῦ κύκλου περιφερειῶν ὑπό τε τῆς τομῆς καὶ τοῦ πόλου τοῦ ὁρίζοντος, τουτέστιν τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου. ἕκαστα γὰρ τῶν ἐκκειμένων ἀποδειχθέντα πρός τε τὴν θεωρίαν αὐτὴν ἱκανωτάτην ἔχει χώραν καὶ πρὸς τὰ περὶ τὰς παραλλάξεις τῆς σελήνης ἐπιζητούμενα μάλιστα συμβάλλεται τὸ πλεῖστον μηδαμῶς τῆς τοιαύτης καταλήψεως προχωρεῖν δυναμένης ἄνευ τῆς ἐκείνων προδιαλήψεως.

ἐπεὶ δὲ καὶ τεσσάρων οὐσῶν γωνιῶν τῶν περι-

1. ποιεῖ B. ὃν] corr. ex ὅ D^3. ἀπολαμβανομένη] pr. ο corr. ex ε A^3. 3. ἔχει] corr. ex ἔχειν D^3. 4. ὑπό] om. D. 5. ὥστ' D. ἐπειδή] corr. ex ἐπιδή A^3. 6. εὑρίσκηται] corr. ex εὑρήσκηται A. 9. δή] δέ supra scr. D. 11. τοῦ — 13. καί (pr.)] supra scr. D^3. 12. αἱ] om. C. 17. ὑπό] ὑ in extr. lin. A, πό add. A^4. 18. καί] αὐτοῦ καί corr. ex αὐτῶν καί D. 22. συμβάλλεται C.

εχομένων ὑπὸ τῆς τῶν δύο κύκλων τομῆς, τουτέστιν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ ἑνὸς τῶν συμπλεκομένων αὐτῷ, περὶ μιᾶς τῆς κατὰ τὴν θέσιν ὁμοίας τὸν λόγον ποιεῖσθαι μέλλομεν, προδιοριστέον, ὅτι καθόλου τῶν δύο γωνιῶν τῶν περὶ τὴν ἑπομένην τῇ κοινῇ τομῇ τῶν κύκλων περιφέρειαν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὴν ἀπ' ἄρκτων ὑπακουστέον, ὥστε τὰ συμβαίνοντα καὶ τὰς πηλικότητας τὰς ἀποδειχθησομένας εἶναι τῶν οὕτως ἐχουσῶν γωνιῶν. ἁπλουστέρας δὲ τῆς δείξεως οὔσης τῶν πρὸς τὸν μεσημβρινὸν κύκλον θεωρουμένων τοῦ λοξοῦ γωνιῶν ἀπὸ τούτων ἀρξόμεθα καὶ δείξομεν πρῶτον, ὅτι τὰ ἴσον ἀπέχοντα τοῦ αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου σημεῖα τὰς ἐκκειμένας γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ποιεῖ.

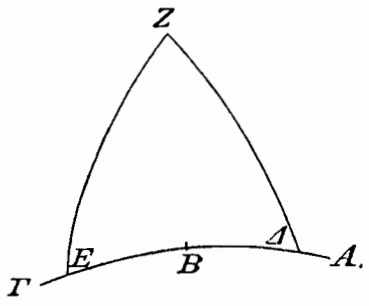


ἔστω γὰρ ἰσημερινοῦ μὲν περιφέρεια ἡ $AB\Gamma$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἡ ΔBE, πόλος δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ τὸ Z σημεῖον, καὶ ἀπειλήφθωσαν ἴσων περιφερειῶν τῆς τε BH καὶ $B\Theta$ ἐφ' ἑκάτερα τοῦ B ἰσημερινοῦ σημείου γεγράφθωσαν διὰ τοῦ Z πόλου καὶ τῶν H, Θ σημείων μεσημβρινῶν κύκλων περιφέρειαι

3. Post μιᾶς ins. ὁ C^2. 5. γωνιῶν τῶν] supra scr. D^3. 6. περιφέρειαν] mut. in περιφέρεια C^2; περιφέρεια καί D, corr. D^3. 7. τά] τὰ μέν D. 8. τάς (alt.)] om. D. 9. ἁπλουστέρας] -ου- e corr. D. 11. ᾱ λῆμμα mg. C, paragr. mg. B. 12. ἰσημερινοῦ] comp. D, ut saepius. 20. ἀπολειφθεισῶν A. 21. $B\Theta$] τῆς $B\Theta$ D. 22. B] supra scr. D^3. 24. Ante κύκλων del. τῶν D^3. περιφέρειαι] -ι in ras. C.

ἥ τε ZKH καὶ ἡ $Z\Theta\Lambda$. λέγω, ὅτι ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ KHB γωνία τῇ ὑπὸ $Z\Theta E$. καί ἐστιν αὐτόθεν φανερόν· ἰσογώνιον γὰρ γίνεται τὸ BHK τρίπλευρον τῷ $B\Theta\Lambda$, ἐπειδήπερ καὶ τὰς τρεῖς πλευρὰς ταῖς τρισὶν πλευραῖς ἴσας ἔχει ἑκάστην ἑκάστῃ, τὴν μὲν HB τῇ $B\Theta$, τὴν δὲ HK τῇ $\Theta\Lambda$ [I, 15], τὴν δὲ BK τῇ $B\Lambda$ [p. 118, 5]· δέδεικται γὰρ πάντα ταῦτα ἐν τοῖς ἔμπροσθεν· καὶ γωνία ἄρα ἡ ὑπὸ KHB γωνίᾳ τῇ ὑπὸ $B\Theta\Lambda$, τουτέστιν τῇ ὑπὸ $Z\Theta E$, ἐστιν ἴση· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

πάλιν δεικτέον, ὅτι τῶν τὸ ἴσον ἀπεχόντων σημείων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου αἱ πρὸς τὸν μεσημβρινὸν γινόμεναι γωνίαι συναμφότεραι δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν.

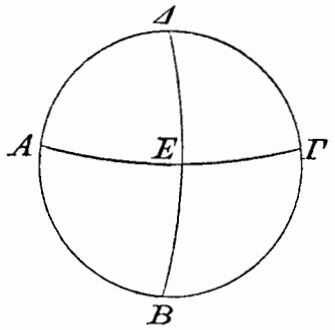


ἔστω γὰρ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου περιφέρεια ἡ $AB\Gamma$ τοῦ B ὑποκειμένου τροπικοῦ σημείου, καὶ ἀποληφθεισῶν ἐφ' ἑκάτερα αὐτοῦ περιφερειῶν ἴσων τῆς τε $B\Delta$ καὶ τῆς BE γεγράφθωσαν διὰ τῶν Δ καὶ E σημείων καὶ τοῦ Z πόλου τοῦ ἰσημερινοῦ μεσημβρινῶν κύκλων περιφέρειαι ἥ τε $Z\Delta$ καὶ ἡ ZE.

1. ἥ τε] αἱ D. καὶ ἡ] om. D. ἴση] ἰ- in ras. A. 2. Supra $Z\Theta E$ scr. $B\Theta\Lambda$ D^3. 3. ἰσογόνιον A, corr. A^1. γίγνεται D. 5. ἑκάστῃ] om. C. τῇ] corr. ex τῆς D^3. 6. τῇ (utrumque)] corr. ex τῆς D^3. $\Theta\Lambda$] $\Lambda\Theta$ D. 7. ταῦτα πάντα D. 8. KHB] corr. ex KBH D^3. $B\Theta\Lambda$] corr. ex $B\Theta A$ B^{2}C^2. 9. $Z\Theta E$] -ΘE e corr. D^3. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 10. λῆμμα β mg. B, β λῆμμα mg. C. Post ἴσον ras. 8 litt. B. 13. μεσημβρινόν] comp. D, ut saepius. 14. συναμφότερεται A, corr. A^3. 18. ἡ] corr. ex ν A. 21. τῆς τε — τῆς] τῶν $B\Delta$ D. 22. καί (pr.)] om. D. 23. ἥ τε — ἡ] $Z\Delta$ D.

λέγω, ὅτι ἥ τε ὑπὸ $Z\Delta B$ γωνία καὶ ἡ ὑπὸ $ZE\Gamma$ συναμφότεραι δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο δῆλον αὐτόθεν. ἐπεὶ γὰρ τὰ Δ καὶ E σημεῖα ἴσον ἀπέχει τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου, ἴση ἐστὶ καὶ ἡ ΔZ περιφέρεια τῇ ZE· καὶ γωνία ἄρα ἡ ὑπὸ $Z\Delta B$ γωνίᾳ τῇ ὑπὸ ZEB ἴση ἐστίν. ἀλλὰ ἡ ὑπὸ ZEB καὶ $ZE\Gamma$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν· καὶ ἡ ὑπὸ $Z\Delta B$ ἄρα μετὰ τῆς ὑπὸ $ZE\Gamma$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

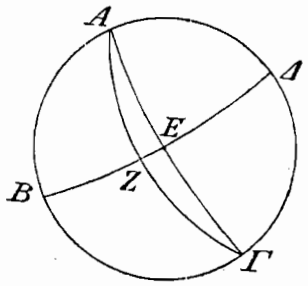
τούτων προτεθεωρημένων ἔστω μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἡμικύκλιον τὸ $AE\Gamma$ τοῦ A σημείου ὑποκειμένου τοῦ χειμερινοῦ τροπικοῦ, καὶ πόλῳ τῷ A, διαστήματι δὲ τῇ τοῦ τετραγώνου πλευρᾷ γεγράφθω τὸ $BE\Delta$ ἡμικύκλιον. ἐπεὶ τοίνυν ὁ $AB\Gamma\Delta$ μεσημβρινὸς διά τε τῶν τοῦ $AE\Gamma$ πόλων καὶ διὰ τῶν τοῦ $BE\Delta$ γέγραπται,



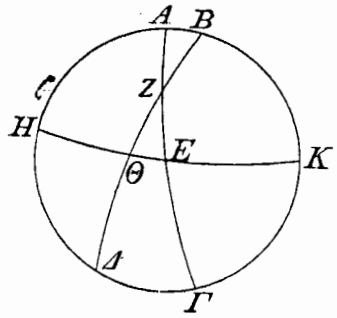
τεταρτημορίου ἐστὶν ἡ $E\Delta$ περιφέρεια [Theodos. I, 9]· ὀρθὴ ἄρα ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΔAE γωνία. ὀρθὴ δὲ διὰ τὰ προδεδειγμένα [p. 147, 11] καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ σημείου γινομένη· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

1. $Z\Delta B$] corr. ex ΔZB D^3. ἡ (alt.)] om. D. 2. εἰσιν ἴσαι D. 3. καί] om. D. 4. ἐστίν D. καί] om. C. 5. ΔZ] $Z\Delta$ D. $Z\Delta B$] ΔZB B. 6. ἴση — καί] mg. D^3. καί] καὶ ἡ ὑπό D^3. 7. δυσίν] -ί- in ras. C. εἰσιν ἴσαι D. $Z\Delta B$] -Δ- e corr. C^2, ZAB B. 8. δυσίν] δ- in ras. C. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 10. μὲν κύκλος] om. D. 13. τοῦ] om. D. 14. τῷ] corr. ex τό C^2. A] corr. ex πρώτῳ D^3. 19. πόλων] -ν ins. D^3. 23. προαποδεδειγμένα D. ἡ] add. D^3. 24. σημείου] om. D. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] supra scr. D^3.

πάλιν ἔστω μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$, ἰσημερινοῦ δὲ ἡμικύκλιον τὸ $AE\Gamma$, καὶ γεγράφθω τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ $AZ\Gamma$ ἡμικύκλιον οὕτως, ὥστε τὸ A σημεῖον εἶναι τὸ μετοπωρινὸν ἰσημερινόν, πόλῳ τε τῷ A καὶ διαστήματι τῇ τοῦ τετραγώνου πλευρᾷ γεγράφθω τὸ $BZE\Delta$ ἡμικύκλιον. διὰ τὰ αὐτὰ δή, ἐπεὶ ὁ $AB\Gamma\Delta$ διά τε τῶν τοῦ $AE\Gamma$ καὶ διὰ τῶν τοῦ $BE\Delta$ πόλων γέγραπται, τεταρτημορίου ἐστὶν ἥ τε AZ καὶ ἡ $E\Delta$· ὥστε καὶ τὸ μὲν Z σημεῖον ἔσται τὸ χειμερινὸν τροπικόν, ἡ δὲ ZE περιφέρεια τῶν ἀποδεδειγμένων [p. 81, 50] μοιρῶν $\overline{κγ}$ $\overline{να}$ ἔγγιστα. καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ $ZE\Delta$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{ριγ}$ $\overline{να}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΔAZ γωνία τοιούτων $\overline{ριγ}$ $\overline{να}$, οἵων ἐστὶν ἡ μία ὀρθὴ $\overline{ϙ}$. διὰ δὲ τὰ προδεδειγμένα [p. 148, 10] πάλιν καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ ἐαρινοῦ ἰσημερινοῦ σημείου γινομένη γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς ἔσται μοιρῶν $\overline{ξς}$ $\overline{ϑ}$.



πάλιν ἔστω μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ καὶ ἰσημερινοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ $AE\Gamma$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ $BZ\Delta$, ὥστε τὸ μὲν Z σημεῖον ὑποκεῖσθαι τὸ μετοπωρινόν, τὴν δὲ BZ περιφέρειαν πρῶτον ἑνὸς δωδεκατημορίου τοῦ τῆς Παρθένου καὶ τὸ B σημεῖον ἀρχὴν δηλονότι τῆς Παρθένου· πόλῳ δὲ πάλιν τῷ B, διαστήματι δὲ τῇ τοῦ τετραγώνου πλευρᾷ γεγράφθω τὸ $H\Theta EK$ ἡμικύκλιον, καὶ προκείσθω τὴν ὑπὸ $KB\Theta$ γωνίαν εὑρεῖν.



ἐπεὶ τοίνυν ὁ $AB\Gamma\Delta$ μεσημβρινὸς διά τε τῶν τοῦ $AE\Gamma$ καὶ διὰ τῶν τοῦ HEK πόλων γέγραπται, τεταρτημορίου μὲν ἑκάστη γίνεται τῶν BH καὶ $B\Theta$ καὶ EH περιφερειῶν. διὰ δὲ τὴν καταγραφὴν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AH λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BZ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘZ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EH [p. 74, 9]. ἀλλ' ἡ μὲν διπλῆ τῆς BA διὰ τὰ προδεδειγμένα μοιρῶν ἐστιν $\overline{κγ}$ $\overline{ϰ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{κδ}$ $\overline{ις}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς AH μοιρῶν $\overline{ρνς}$ $\overline{μ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ριζ}$ $\overline{λα}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς ZB μοιρῶν $\overline{ξ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν

1. ἔστω] corr. ex ἐστιν in scr. C. 4. ὥστε] corr. ex ὅτε C^2. σημεῖον] corr. ex σημείων C^2. 5. τῷ] corr. ex τό C^2. A] corr. ex πρώτῳ D^3. καί] om. D. 6. τῇ] δὲ τῇ D. 9. διά (alt.)] διά τε D. 11. ἐστίν] ἄρα ἐστίν B. 13. τροπικόν] -ικό- in ras. A. 14. ἔγγιστα] alt. γ corr. ex ι in scr. C. 16. ἡ — $\overline{να}$] om. D. 20. $ζη^{τ}$ (H add. D. 21. μέν] om. D. 22. δέ] comp. ins. D^3. 23. $BZ\Delta$] corr. ex $B\Delta Z$ D^3. ὥστε] ὡς D.

1. Παρθένου] παρ̣θένου C. καὶ τό] τὸ δέ D. 2. Παρθένου] παρ̣θένου D. 5. $H\Theta EK$] corr. ex ΘHEK D^3. 9. τοῦ $AE\Gamma$ καί] supra scr. D^3. 10. διὰ τῶν] om. D. HEK] mut. in $H\Theta EK$ D^3. 12. καὶ $B\Theta$ καί] $B\Theta$ D. 13. δέ] corr. ex τε D^3. 14. Ante τῆς (pr.) eras. τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν A. 15. συνῆπται] ὁ συνημμένος D. 16. ΘZ] ZΘ D. 19. $\overline{ϰ}$] om. BC. ὑπό] ὑπ' D. 20. $\overline{ις}$] corr. ex λς' D^3. $\overline{ρνς}$] -ν- corr. ex η in scr. D. 21. ὑπό] ὑπ' D. εὐθεῖα] εὐ- e corr. A. $\overline{λα}$] $\overline{λα}$ $\overline{ιε}$ D. 22. τῆς] τ- in ras. A. ZB] BZ D. $\overline{ξ}$] ἐστιν $\overline{ξ}$ D. ὑπό] ὑπ' D.

εὐθεῖα τμημάτων $\bar{\xi}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς $Z\Theta$ μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$. ἐὰν ἄρα πάλιν ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\iota\xi}$ $\overline{\lambda\alpha}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EH λόγος ὁ τῶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\nu\eta}$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$. καί ἐστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EH τμημάτων $\overline{\rho\kappa}$· καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς ΘE τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\nu\eta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΘE μοιρῶν ἐστιν $\overline{\mu\beta}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ΘE τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\alpha}$. καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ ΘEK αὐτή τε καὶ ἡ ὑπὸ $KB\Theta$ γωνία μοιρῶν ἐστιν $\overline{\rho\iota\alpha}$, διὰ δὲ τὰ προαποδεδειγμένα [p. 147, 11] καὶ ἡ μὲν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Σκορπίου γινομένη γωνία τῶν ἴσων ἔσται μοιρῶν $\overline{\rho\iota\alpha}$, ἑκατέρα [p. 148, 10] δὲ ἥ τε ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Ταύρου καὶ τῆς ἀρχῆς τῶν Ἰχθύων τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς μοιρῶν $\overline{\xi\theta}$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἡ ZB περιφέρεια ὑποκείσθω δύο δωδεκατημορίων, ὥστε τὸ B σημεῖον εἶναι τὴν ἀρχὴν τοῦ Λέοντος καὶ τῶν αὐτῶν ὑποκειμένων τὴν μὲν διπλῆν τῆς BA μοιρῶν εἶναι $\overline{\mu\alpha}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων $\overline{\mu\beta}$ $\bar{\beta}$, τὴν δὲ διπλῆν τῆς AH μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\theta}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\kappa\delta}$, καὶ πάλιν τὴν μὲν διπλῆν τῆς ZB

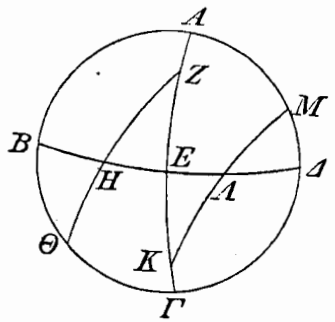
1. διπλῆ] -ι- corr. ex η D. ZΘ] corr. ex ΞΘ A. 2. ὑπό] ὑπ' D. $\overline{\kappa\gamma}$] om. D. 4. $\overline{\kappa\gamma}$] om. D. 6. ἔγγιστα] ἔγγ- in ras. A⁴, e corr. C². 7. ἡ] om. D. 8. ἐστι D. 9. ΘE] corr. ex ΘM D. 10. ἡ ΘE] e corr. C². 11. ΘEK] -K in ras. B²C²; corr. ex ΘE, KA D³. ἐστιν] om. B. 12. προδεδειγμένα D. 15. τῶν] -ῶν in ras. A. 16. δύο] A, $\bar{\beta}$ BCD. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 19. δεκατημορίων D, corr. D³. 21. διπλῆν] -ν ins. C³. 22. τήν (pr.)] corr. ex τῶν D³. ὑπό] ὑπ' D. 23. ὑπό] ὑπ' D. 24. ZB] BZ D.

μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$, τὴν δὲ διπλῆν τῆς $Z\Theta$ μοιρῶν $\bar{\xi}$ καὶ τὴν ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖαν τμημάτων $\bar{\xi}$. ἐὰν ἄρα πάλιν ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{\mu\beta}$ $\bar{\beta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\kappa\delta}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$ πρὸς τὰ $\bar{\xi}$, καταλειφθήσεται ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EH λόγος ὁ τῶν $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\nu\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$· ἡ ἄρα ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE γίνεται τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\nu\gamma}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς ΘE μοιρῶν ἔσται $\overline{\kappa\varepsilon}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ ΘE τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\beta}$ $\angle'$. ὅλη μὲν ἄρα ἡ ΘEK αὐτή τε καὶ ἡ ὑπὸ $KB\Theta$ γωνία μοιρῶν ἐστιν $\overline{\rho\beta}$ $\angle'$, διὰ ταὐτὰ δὲ καὶ ἡ μὲν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Τοξότου περιεχομένη γωνία τῶν ἴσων $\overline{\rho\beta}$ $\angle'$, ἑκατέρα δὲ ἥ τε ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν Διδύμων καὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ Ὑδροχόου τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς μοιρῶν $\overline{o\xi}$ $\angle'$. καὶ δέδεικται ἡμῖν τὰ προκείμενα τῆς μὲν αὐτῆς ἐσομένης ἀγωγῆς καὶ ἐπὶ τῶν ἔτι μικρομερεστέρων τοῦ λοξοῦ κύκλου τμημάτων, ἀπαρκούσης δ' ὡς πρὸς αὐτὴν τὴν τῆς πραγματείας χρῆσιν καὶ τῆς καθ' ἕκαστον τῶν δωδεκατημορίων ἐκθέσεως.

1. ὑπό] ὑπ' D. 2. $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$] eras. propter fig. D, postea add. eadem manu. $\overline{\kappa\gamma}$] om. D. 4. τόν] τόν τε D, τε e corr. D³. 5. $\overline{\kappa\gamma}$] om. D. 6. ΘE] corr. ex EH D³. Deinde add. λόγος D. πρός — EH] supra scr. D³. 7. λόγος] om. D. $\overline{\nu\gamma}$] corr. ex ιγ' D³. $\overline{\rho\kappa}$· ἡ] BC²D³, $\overline{\rho\kappa\eta}$ ACD. 9. ἐστιν D. 10. $\angle'$] ins. D³. ὅλη] ς᾽ ὅλη D. 11. $\overline{\rho\beta}$] corr. ex $\overline{\rho\iota\beta}$ D³. $\angle'$] in ras. B, ϟ D. ταὐτά] τὰ αὐτά B, ταῦτα CD. 12. δέ] D, δή ABC. τοῦ] τό D. περιεχομένη γωνία] corr. ex περιεχομένης γωνίας D³. 13. $\angle'$] ins. D³, ϟ ἐστιν D. 14. ἀρχῆς] om. BC. 15. μοιρῶν] om. D. $\angle'$] ϟ ἐστιν D, $\angle$ ἐστιν D³. 18. δ'] δέ BC. 19. τῶν] supra scr. AD³.

ια'. Περὶ τῶν ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ λοξοῦ κύκλου καὶ τοῦ ὁρίζοντος γινομένων γωνιῶν.

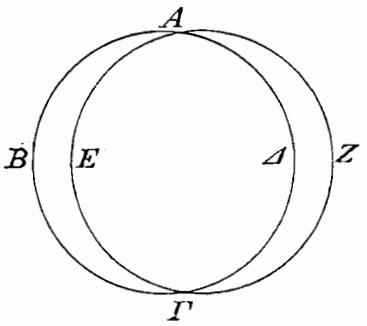
Ἐφεξῆς δὲ δείξομεν, πῶς ἂν λαμβάνοιμεν ἐπὶ τοῦ διδομένου κλίματος καὶ τὰς πρὸς τὸν ὁρίζοντα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου γινομένας γωνίας ἁπλουστέραν καὶ αὐτὰς ἐχούσας τὴν μέθοδον τῶν λοιπῶν. ὅτι μὲν οὖν αἱ πρὸς τὸν μεσημβρινὸν γινόμεναι αἱ αὐταί εἰσιν ταῖς πρὸς τὸν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ὁρίζοντα, φανερόν· ἕνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὰς ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας λαμβάνεσθαι δεικτέον πάλιν πρῶτον, ὅτι τὰ ἴσον ἀπέχοντα σημεῖα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τοῦ αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου τὰς γινομένας πρὸς τὸν αὐτὸν ὁρίζοντα γωνίας ἴσας ἀλλήλαις ποιεῖ.



ἔστω γὰρ μεσημβρινὸς κύκλος ὁ ΑΒΓΔ καὶ ἰσημερινοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ ΑΕΓ, ὁρίζοντος δὲ τὸ ΒΕΔ, καὶ γεγράφθω τοῦ λοξοῦ κύκλου δύο τμήματα τό τε ΖΗΘ καὶ τὸ ΚΛΜ οὕτως ἔχοντα, ὥστε ἑκάτερον μὲν τῶν Ζ καὶ Κ σημείων ὑποκεῖσθαι τὸ μεταπωρινὸν ἰσημερινόν, τὴν δὲ ΖΗ περιφέρειαν τῇ ΚΛ

1. ια'] om. D, mg. A⁴C², αι mg. B. 3. δέ] δή D. ἂν λαμβάνοιμεν] corr. ex ἀναλαμβάνοιμεν D³. 4. διδομένου] δι- corr. ex τι- in scr. D. 7. γινόμεναι] -αι supra scr. A¹, corr. ex γενόμεναί D. αἱ] supra scr. D³. 8. εἰσιν] -ν del. C²D³. 9. τοῦ] supra scr. D³. ἐγκεκλιμένη A. 10. λῆμμα ᾱ mg. B, ᾱ λῆμμα mg. C. 12. σημείου] supra scr. D³. γινομένας] ἐγκεκλιμένας D. 22. καί] om. D. σημεῖον C. μεταπωρινόν] -τ- corr. ex ϑ D. 23. ΖΗ] τὴν ΖΗ D. ΚΛ] corr. ex ΚΔ B³C².

ἴσην. λέγω, ὅτι καὶ ἡ ὑπὸ ΕΗΘ γωνία ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ ΔΛΚ. καί ἐστιν αὐτόθεν δῆλον· ἰσογώνιον γὰρ πάλιν γίνεται τὸ ΕΖΗ τρίπλευρον τῷ ΕΚΛ, ἐπεὶ διὰ τὰ προδεδειγμένα καὶ τὰς τρεῖς πλευρὰς ταῖς τρισὶ πλευραῖς ἴσας ἔχει ἑκάστην ἑκάστῃ, τὴν μὲν ΖΗ τῇ ΚΛ, τὴν δὲ ΗΕ τῆς τομῆς τοῦ ὁρίζοντος τῇ ΕΛ, τὴν δὲ ΕΖ τῆς ἀναφορᾶς τῇ ΕΚ [p. 118, 5]. ἴση ἄρα ἐστὶν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΕΗΖ γωνία τῇ ὑπὸ ΕΛΚ, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ ΕΗΘ λοιπῇ τῇ ὑπὸ ΔΛΚ ἴση ἐστίν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

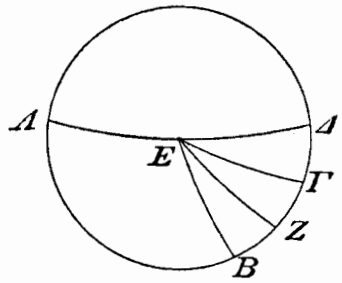


λέγω δέ, ὅτι καὶ τῶν διαμετρούντων σημείων ἡ τοῦ ἑτέρου ἀνατολικὴ μετὰ τῆς τοῦ ἑτέρου δυτικῆς δυσὶν ὀρθαῖς ἴση ἐστίν. ἐὰν γὰρ γράψωμεν ὁρίζοντα μὲν κύκλον τὸν ΑΒΓΔ, τὸν δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸν ΑΕΓΖ τέμνοντας ἀλλήλους κατὰ τὰ Α καὶ Γ σημεῖα, συναμφότεραι μὲν ἥ τε ὑπὸ ΖΑΔ καὶ ἡ ὑπὸ ΔΑΕ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι γίνονται. ἴση δὲ ἡ ὑπὸ ΖΑΔ

1. ἐστίν] -ν del. C²D³. 3. τῷ] corr. ex τῶν A, corr. ex τό D³. διά] corr. ex δή in scr. D. 4. προσδεδειγμένα D, -σ- del. D³. ταῖς] D, om. ABC. 5. ἑκάστῃ] corr. ex ἑκάστην D³. 6. ΗΕ] corr. ex ΝΕ B²C². ΕΛ] -Λ e corr. C². 7. τῇ] corr. ex τῆς D. 8. ἐστίν] -ν del. C². ΕΛΚ] corr. ex ΕΚΛ D³. 9. ΕΗΘ] ΕΗ- e corr. C². ΔΛΚ] corr. ex ΔΚΛ D³. ἴση — 10. δεῖξαι] om. D. 9. ἐστί A. 10. ἔδει] -δ- in ras. A. 11. δέ] δ' A. λῆμμα β̄ mg. B, β̄ λῆμμα C. 14. δυτικῆς] -υ- e corr. D. 15. ἴση ἐστίν] ABC, ἴσαι εἰσίν D et supra scr. C². γάρ] AC²D³, om. BCD. 17. τόν (alt.)] renouat. C². 18. μέσων] -ν ins. C². 19. τέμνοντας] τέ- in ras. A. τά] corr. ex τό C². καί] om. D. 21. ΔΑΕ] ΕΑΔ D, -Α- renouat. D³.

τῇ ὑπὸ ΖΓΔ· ὥστε καὶ συναμφοτέρας τήν τε ὑπὸ ΖΓΔ καὶ τὴν ὑπὸ ΔΑΕ δύο ὀρθὰς ποιεῖν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

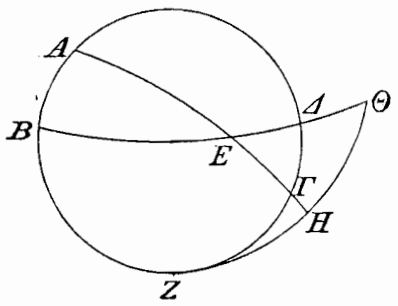
ἐπισυμβήσεταί τε τούτων οὕτως ἐχόντων, ἐπείπερ ἐδείχθησαν [p. 154, 10] καὶ τῶν ἴσον ἀπεχόντων τοῦ αὐτοῦ ἰσημερινοῦ σημείου αἱ πρὸς τὸν αὐτὸν ὁρίζοντα θεωρούμεναι γωνίαι ἴσαι, τὸ καὶ τῶν τὸ ἴσον ἀπεχόντων τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου τὴν τοῦ ἑτέρου ἀνατολικὴν καὶ τὴν τοῦ ἑτέρου δυτικὴν συναμφοτέρας δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας εἶναι. ὥστε καὶ διὰ τοῦτο, ἐὰν τὰς ἀπὸ Κριοῦ μέχρι τῶν Χηλῶν γινομένας ἀνατολικὰς γωνίας εὕρωμεν, συναποδεδειγμέναι ἔσονται καὶ αἱ τοῦ ἑτέρου ἡμικυκλίου ἀνατολικαὶ καὶ ἔτι αἱ τῶν δύο ἡμικυκλίων δυτικαί. ὃν δὲ τρόπον δείκνυται, διὰ βραχέων ἐκθησόμεθα χρησάμενοι πάλιν ὑποδείγματος ἕνεκεν τῷ αὐτῷ παραλλήλῳ, τουτέστιν καθ' ὃν ὁ βόρειος πόλος ἐξῆρται τοῦ ὁρίζοντος μοίρας λς.



αἱ μὲν οὖν ὑπὸ τῶν ἰσημερινῶν σημείων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου πρὸς τὸν ὁρίζοντα γινόμεναι γωνίαι προχείρως δύνανται λαμβάνεσθαι· ἐὰν γὰρ γράψωμεν μεσημβρινὸν μὲν κύκλον τὸν ΑΒΓΔ, τοῦ δὲ ὑποκειμένου ὁρίζοντος τὸ ἀνατολικὸν ἡμικύκλιον τὸ ΑΕΔ

2. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] supra scr. D³. 3. ἐπισυμβήσεταί] -ι- in ras. A, ἔτι συμβήσεται D. τε] supra scr. D⁴. 6. τό (pr.)] τε D, del. D³, om. B. τῶν] corr. ex τόν C². 10. τῶν] om. D. Χηλῶν] Χη- supra scr. A¹. 11. συναποδεδειγμέναι] σ- corr. ex ο A, συναποδεδειμέναι C. Deinde add. δέ D, mut. in δή D³. 12. καί] comp. ins. D³. 15. τουτέστιν] -ν del. C²D³. 16. ἐξήρτηται A. In fig. a polo ducta est EK in AC.

καὶ τοῦ μὲν ἰσημερινοῦ τεταρτημόριον τὸ ΕΖ, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων δύο τό τε ΕΒ καὶ ΕΓ οὕτως ἔχοντα, ὥστε τὸ Ε σημεῖον πρὸς μὲν τὸ ΕΒ τεταρτημόριον νοεῖσθαι μετοπωρινόν, πρὸς δὲ τὸ ΕΓ ἐαρινόν, καὶ τὸ μὲν Β γίνεσθαι χειμερινὸν τροπικόν, τὸ δὲ Γ θερινόν, συνάγεται, ὅτι τῆς μὲν ΔΖ περιφερείας ὑποκειμένης μοιρῶν νδ, ἑκατέρας δὲ τῶν ΒΖ καὶ ΖΓ τῶν ἴσων κγ να ἐγγιστα, καὶ ἡ μὲν ΓΔ γίνεται μοιρῶν λ θ, ἡ δὲ ΒΔ τῶν αὐτῶν οξ να. ὥστ', ἐπεὶ τὸ Ε πόλος ἐστὶν τοῦ ΑΒΓ μεσημβρινοῦ, καὶ τὴν μὲν ὑπὸ ΔΕΓ γωνίαν τὴν γινομένην ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ τοιούτων εἶναι λ θ, οἵων ἐστὶν ἡ μία ὀρθὴ ϙ, τὴν δὲ ὑπὸ ΔΕΒ τὴν γινομένην ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τῶν Χηλῶν τῶν αὐτῶν οξ να.



ἵνα δὲ καὶ ἡ τῶν λοιπῶν ἔφοδος φανερὰ γένηται, προκείσθω ὑποδείγματος ἕνεκεν εὑρεῖν τὴν γινομένην ἀνατολικὴν γωνίαν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Ταύρου καὶ τοῦ ὁρίζοντος, καὶ ἔστω μεσημβρινὸς μὲν κύκλος ὁ ΑΒΓΔ, τοῦ δ' ὑποκειμένου ὁρίζοντος τὸ ἀνατολικὸν ἡμικύκλιον τὸ ΒΕΔ, καὶ γεγράφθω τοῦ διὰ

2. ΕΓ] τὸ ΕΓ D. 6. τὸ δέ] δὲ τό D. Γ] supra scr. C², E B. ὅτι] ϛ΄ ὁ B. 7. ΒΖ] corr. ex ΕΖ C². 8. καί (pr.)] om. D. καὶ ἡ μὲν ΓΔ] bis C, corr. C². 9. λ θ] corr. ex λθ C²D³. ὥστε D. 10. ἐστί C. μεσημβρινοῦ — 11. ΔΕΓ] supra scr. D³. 12. λ θ] corr. ex λθ D³. 13. δέ] δὲ δευτέραν D, τήν add. D³. 15. ἡ] om. D. λοιπῶν] λοιπῶν ἡ D. 19. Ante γωνίαν ras. 1 litt. A. 20. ὑπό] ὑπό τε D. 22. κύκλος μέν D. 23. δ'] δέ D. τό] om. D.

μέσων τῶν ξῳδίων τὸ $AEΓ$ ἡμικύκλιον, ὥστε τὸ E σημεῖον τὴν ἀρχὴν εἶναι τοῦ Ταύρου. καὶ ἐπεὶ ἐν τούτῳ τῷ κλίματι τῆς ἀρχῆς τοῦ Ταύρου ἀνατελλούσης μεσουρανοῦσιν ὑπὸ γῆν αἱ τοῦ Καρκίνου μοῖραι $\overline{ιξ}$ $\overline{μα}$· δεδείχαμεν [p. 144, 6] γάρ, πῶς τὰ τοιαῦτα ἐξ εὐχεροῦς λαμβάνεται διὰ τῶν ἐκτεθειμένων ἡμῖν ἀναφορῶν· ἐλάσσων γίνεται ἡ $EΓ$ περιφέρεια τεταρτημορίου. γεγράφθω δὴ πόλῳ τῷ E καὶ διαστήματι τῇ τοῦ τετραγώνου πλευρᾷ μεγίστου κύκλου τμῆμα τὸ $ΘHZ$, καὶ προσαναπεπληρώσθω τό τε $ΕΓΗ$ τεταρτημόριον καὶ τὸ $EΔΘ$. γίνεται δὲ καὶ ἥ τε $ΔΓZ$ καὶ ἡ $ZHΘ$ ἑκατέρα τεταρτημορίου διὰ τὸ τὸν $BEΘ$ ὁρίζοντα διὰ τῶν πόλων εἶναι τοῦ τε $ZΓΔ$ μεσημβρινοῦ καὶ τοῦ $ZHΘ$ μεγίστου κύκλου. πάλιν ἐπεὶ αἱ μὲν τοῦ Καρκίνου $\overline{ιξ}$ $\overline{μα}$ μοῖραι ἀπέχουσιν τοῦ ἰσημερινοῦ πρὸς τὰς ἄρκτους ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ μεγίστου κύκλου μοίρας $\overline{κβ}$ $\overline{μ}$· ἐκτέθειται [p. 81, 32] γὰρ ἡμῖν καὶ ταῦτα· ὁ δὲ ἰσημερινὸς ἀπέχει τοῦ Z πόλου τοῦ ὁρίζοντος ἐπὶ τῆς αὐτῆς περιφερείας τῆς $ZΓΔ$ μοίρας $\overline{λς}$, συνάγεται καὶ ἡ $ZΓ$ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{νη}$ $\overline{μ}$. τούτων δὴ δοθέντων γίνεται λοιπὸν διὰ τὴν καταγραφὴν [p. 76, 3] ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΓΔ$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΔZ$ λόγος ὁ συνημμένος ἔκ τε

2. Ante *καί* ras. 6 litt. D. 4. $\overline{μα}$] corr. ex $μλ$? B^2. 7. *γίγνεται* B. 9. *πλευρᾷ*, *α* renouat., C^2. $ΘHZ$] $ZHΘ$ D. 10. *τό*] *τοι* A, sed *ι* eras.; corr. ex *τῶ* D^3. 11. Post $EΔΘ$ ras. paruam C. *δέ*] *δή* D. 13. *μεσημ*||*μεσημβρινοῦ* C. 14. *ἐπεὶ αἱ*] corr. ex *ἐπί* D^3. 15. *ἀπέχουσι* BCD. 16. *τάς*] om. D. 17. $\overline{κβ}$] *-β* in ras. B^2. *ἐκτέθειται*] *-τ-* alt. in ras. A^1. 20. $ZΓ$] $ΓZ$ D. 21. *δὴ δοθέντων*] AD, *δηλωθέντων* BC. 22. *τῆς* (alt.)] corr. ex *τήν* C^2, *τήν* B, om. D. 23. *τε*] om. D.

τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΓE$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EH καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $HΘ$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ZΘ$. ἀλλὰ διὰ τὰ προκείμενα ἡ μὲν διπλῆ τῆς $ΓΔ$ μοιρῶν ἐστιν $\overline{ξβ}$ $\overline{μ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ξβ}$ $\overline{κδ}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς $ΔZ$ μοιρῶν $\overline{ρπ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρκ}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν διπλῆ τῆς $ΓE$ μοιρῶν $\overline{ρνε}$ $\overline{κβ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ριζ}$ $\overline{ιδ}$, ἡ δὲ διπλῆ τῆς EH μοιρῶν $\overline{ρπ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρκ}$. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ λόγου τῶν $\overline{ξβ}$ $\overline{κδ}$ πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{ριζ}$ $\overline{ιδ}$ πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΘH$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΘZ$ λόγος ὁ τῶν $\overline{ξγ}$ $\overline{νβ}$ πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$. καί ἐστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΘZ$ τμημάτων $\overline{ρκ}$· καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς $HΘ$ τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{ξγ}$ $\overline{νβ}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς $HΘ$ μοιρῶν ἐστιν $\overline{ξδ}$ $\overline{κ}$, ἡ δὲ $HΘ$ αὐτή τε καὶ ἡ ὑπὸ $HEΘ$ γωνία τῶν αὐτῶν $\overline{λβ}$ $\overline{ι}$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

ὁ δ' αὐτὸς τρόπος, ἵνα μὴ καθ' ἕκαστον ταυτολογοῦντες μηκύνωμεν τὸν ὑπομνηματισμὸν τῆς συντάξεως, καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν δωδεκατημορίων τε καὶ κλιμάτων ἡμῖν νοηθήσεται.

3. $ZΘ$] $ΘZ$ D. 5. *ὑπό*] *ὑπ'* D. *δέ*] $\overline{δε}$ C. 6. *ὑπό*] *ὑπ'* D. 8. *ὑπό*] *ὑπ'* D. 9. $\overline{ρπ}$] $\overline{ρη}$ A. *ὑπό*] *ὑπ'* D. 10. *ὑπ'* D. 8. *ὑπό*] *ὑπ'* D. 9. $\overline{ρπ}$] $\overline{ρη}$ A. *ὑπό*] *ὑπ'* D. 10. *τῶν*] *τοῦ τῶν* D. 11. *καταληφθήσεται* C. 12. $ΘH$] ABC, ex $ΠΘ$ A^3. 16. *ἐστιν*] A, om. BCD. 18. *ὅπερ ἔδει δεῖξαι*] om. D. 19. *δ'*] om. BC. *ἵνα — ἕκαστον*] bis D, corr. D^3. 20. *ὑπομνηματισμόν*] *-σ-* e corr. D.

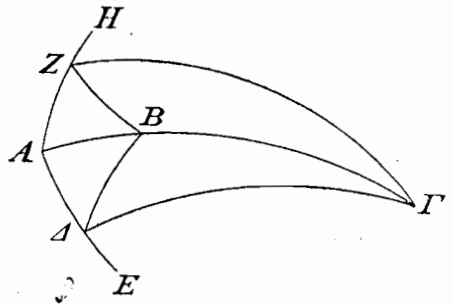
ιβ'. Περὶ τῶν πρὸς τὸν αὐτὸν κύκλον τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος γινομένων γωνιῶν καὶ περιφερειῶν.

Λειπομένης δὴ τῆς ἐφόδου, καθ' ἣν ἂν λαμβάνοιμεν καὶ τὰς πρὸς τὸν διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος καθ' ἑκάστην ἔγκλισιν καὶ καθ' ἑκάστην θέσιν γινομένας τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου γωνίας συναποδεικνυμένης, ὡς ἔφαμεν, ἑκάστοτε καὶ τῆς ἀπολαμβανομένης περιφερείας τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος κύκλου ὑπό τε τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου καὶ τῆς πρὸς τὸν λοξὸν κύκλον αὐτοῦ τομῆς, ἐκθησόμεθα πάλιν καὶ τὰ εἰς τοῦτο τὸ μέρος προλαμβανόμενα καὶ δείξομεν πρῶτον, ὅτι τῶν ἴσον ἀπεχόντων τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου σημείων ἴσους χρόνους ἀπολαμβανόντων ἐφ' ἑκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ, τοῦ μὲν πρὸς ἀνατολάς, τοῦ δ' ἑτέρου πρὸς δυσμάς, αἵ τε ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπ' αὐτὰ περιφέρειαι τῶν μεγίστων κύκλων ἴσαι ἀλλήλαις εἰσὶν καὶ αἱ πρὸς αὐτὰ γινόμεναι γωνίαι, καθ' ὃν διεστειλάμεθα τρόπον, δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι.

ἔστω γὰρ μεσημβρινοῦ τμῆμα τὸ $AB\Gamma$, καὶ ὑποκείσθω ἐπ' αὐτοῦ τὸ μὲν κατὰ κορυφὴν σημεῖον τὸ B, ὁ δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ πόλος τὸ Γ, καὶ γεγράφθω τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου δύο τμήματα

1. ιβ'] mg. C, om. AD, βι mg. B. αὐτόν] λοξόν BC, mg. λοξόν pro scholio C. 4. δή] δέ D. 5. τόν] supra scr. C^2. 7. Post κύκλου ras. A. 12. καὶ τά] τὰ καί D. τοῦτο] corr. ex τοῦ D^3. 14. τροπικοῦ] -ι- corr. ex o in scr. D, supra pr. o ras. 1 litt. λῆμμα ᾱ mg. B. 18. τῶν] om. D. ἴσαι] εἰσὶν ἴσαι D. 19. εἰσίν] AC, comp. B, om. D, -ν del. C^2. αὐτόν D. γινόμεναι] γινόμἀναι A, mg. ε.

τό τε $A\Delta E$ καὶ τὸ AZH οὕτως ἔχοντα, ὥστε τὰ Δ καὶ Z σημεῖα ἴσον τε ἀπέχειν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ καὶ ἴσας ἀπολαμβάνειν περιφερείας τοῦ δι' αὐτῶν παραλλήλου ἐφ' ἑκάτερα τοῦ $AB\Gamma$ μεσημβρινοῦ.



γεγράφθωσαν δὲ καὶ μεγίστων κύκλων περιφέρειαι διὰ τῶν Δ, Z σημείων, ἀπὸ μὲν τοῦ Γ πόλου τοῦ ἰσημερινοῦ ἥ τε $\Gamma\Delta$ καὶ ἡ ΓZ, ἀπὸ δὲ τοῦ B τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου ἥ τε $B\Delta$ καὶ ἡ BZ. λέγω, ὅτι ἡ μὲν $B\Delta$ περιφέρεια τῇ BZ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ ὑπὸ $B\Delta E$ γωνία μετὰ τῆς ὑπὸ BZA δυσὶν ὀρθαῖς ἴση.

ἐπεὶ γὰρ τὰ Δ καὶ Z σημεῖα ἴσας τοῦ δι' αὐτῶν παραλλήλου περιφερείας ἀπέχει τοῦ $AB\Gamma$ μεσημβρινοῦ, ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ $B\Gamma\Delta$ γωνία τῇ ὑπὸ $B\Gamma Z$. δύο δὴ τρίπλευρά ἐστιν τό τε $B\Gamma\Delta$ καὶ τὸ $B\Gamma Z$ τὰς δύο πλευρὰς ταῖς δυσὶ πλευραῖς ἴσας ἔχοντα ἑκατέραν ἑκατέρᾳ, τὴν μὲν $\Gamma\Delta$ τῇ ΓZ, κοινὴν δὲ τὴν $B\Gamma$, καὶ γωνίαν γωνίᾳ τὴν ὑπὸ τῶν ἴσων πλευρῶν περιεχομένην τὴν ὑπὸ $B\Gamma\Delta$ τῇ ὑπὸ $B\Gamma Z$· καὶ βάσιν ἄρα τὴν $B\Delta$ βάσει τῇ BZ ἴσην ἕξει καὶ γωνίαν τὴν ὑπὸ $BZ\Gamma$ τῇ

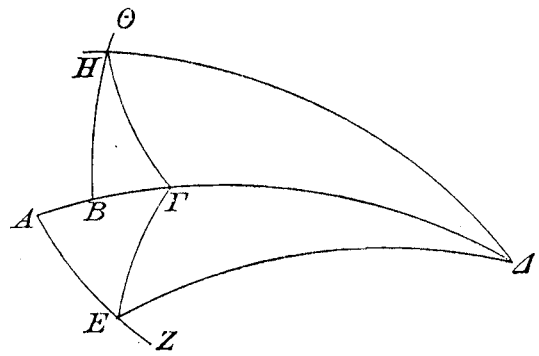
1. τό (pr.) — τό (alt.)] τὰ $A\Delta E$ D. 2. καί] om. D. 3. ἀπολαμβάνειν] corr. ex ἀπολαμβανομένην D^3. δι'] ins. D^3. 6. δέ] δ' B. 10. τοῦ] corr. ex τό D. 11. ἥ — ΓZ] αἱ ΓZ, ΓΔ D. 13. ἡ (sec.)] om. D. 14. BΔ] ΔB B. περιφέρειαι D. 15. ἴση] mut. in ἴσαι D^3. 16. καί] om. D. 18. ἡ] om. D. BΓZ] -Z ins. postea D. 19. ἐστιν] om. D. BΓZ] BZΓ D. 20. δυσίν C. ἔχει D. 23. τῇ] τῆ corr. ex την A. 24. BZΓ] BΔΓ D. τῇ] γωνίᾳ D.

ὑπὸ $B\Delta\Gamma$. ἀλλ' ἐπεὶ δέδεικται μικρῷ πρόσθεν [p. 148, 10], ὅτι τῶν ἴσον ἀπεχόντων τοῦ αὐτοῦ τροπικοῦ σημείου αἱ πρὸς τὸν διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ γινόμεναι γωνίαι συναμφότεραι δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν, συναμφότεραι ἄρα ἥ τε ὑπὸ $\Gamma\Delta E$ καὶ ἡ ὑπὸ ΓZA δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν. ἐδείχθη δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta\Gamma$ τῇ ὑπὸ $BZ\Gamma$ ἴση· καὶ συναμφότεραι ἄρα ἥ τε ὑπὸ $B\Delta E$ καὶ ἡ ὑπὸ BZA δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

πάλιν δὴ δεικτέον, ὅτι τῶν αὐτῶν σημείων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου ἴσους χρόνους ἀπεχόντων ἐφ' ἑκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ αἵ τε ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπ' αὐτὰ γραφόμεναι μεγίστων κύκλων περιφέρειαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν, καὶ αἱ πρὸς αὐτὰς γινόμεναι γωνίαι συναμφότεραι ἥ τε πρὸς ἀνατολὰς καὶ ἡ πρὸς δυσμὰς δυσὶ ταῖς ὑπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ πρὸς τὸ αὐτὸ σημεῖον γινομέναις ἴσαι εἰσίν, ὅταν ἐφ' ἑκατέρας θέσεως τὰ μεσουρανοῦντα ἀμφότερα ἤτοι βορειότερα ἢ νοτιώτερα τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου τυγχάνῃ. πρῶτον δ' ὑποκείσθω ἀμφότερα νοτιώτερα, καὶ ἔστω μεσημβρινοῦ τμῆμα τὸ $AB\Gamma\Delta$, ἐπ' αὐτοῦ δὲ τὸ μὲν κατὰ κορυφὴν σημεῖον τὸ Γ, πόλος δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ

1. $B\Delta\Gamma$] seq. ras. 1 litt. B, $BZ\Gamma$ D. 3. αἱ] euan. D. τόν] mut. uoluit in τῶν C^2, corr. ex τῶν D. 5. ἴσαι] corr. ex ἴσαις C^3. εἰσίν] ACD, comp. B, -ν del. C^2D^3. ἥ τε] αἱ D. καὶ ἡ ὑπό] om. D. 6. ὀρθαί D. 7. ἴση] corr. ex ἴσαι D^3. 8. ἥ τε] αἱ D. ὑπό (pr.)] supra scr. C^2. καὶ ἡ ὑπό] om. D. ὀρθαῖς] -ς ins. D^3. εἰσιν ἴσαι D. 9. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] supra scr. D^3. 10. λῆμμα $\bar{\beta}$ mg. B. 13. περιφέρειαι ἴσαι] -ι ἴ- corr. ex N A. 14. εἰσίν] comp. B, -ν del. C^2. 16. ἡ] om. D. 17. τὸ αὐτὸ σημεῖον] mut. in τῷ αὐτῷ σημείῳ A^4. γινομέναις] -ς e corr. D. 19. ἢ νοτιώτερα] corr. ex ἦν ὅτι ἕτερα D^3. 20. δ'] δέ D.

τὸ Δ, καὶ γεγράφθω δύο τμήματα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τό τε AEZ καὶ τὸ $BH\Theta$ οὕτως ἔχοντα, ὥστε τὸ E σημεῖον καὶ τὸ H τὸ αὐτὸ ὑποκείμενον ἴσην ἐφ' ἑκάτερα τοῦ δι' αὐτοῦ παραλλήλου περιφέρειαν ἀπέχειν τοῦ $AB\Gamma\Delta$ μεσημβρινοῦ. καὶ γεγράφθω πάλιν δι' αὐτῶν τμήματα μεγίστων κύκλων ἀπὸ μὲν τοῦ Γ τό τε ΓE καὶ τὸ ΓH, ἀπὸ δὲ τοῦ Δ τό τε ΔE καὶ τὸ ΔH. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ τοῖς ἔμπροσθεν, ἐπεὶ τὰ E, H σημεῖα τὸν αὐτὸν ποιοῦντα παράλληλον ἴσας αὐτοῦ περιφερείας ἐφ' ἑκάτερα ποιεῖ τοῦ μεσημβρινοῦ, ἰσόπλευρόν τε καὶ ἰσογώνιον γίνεται τὸ $\Gamma\Delta E$ τρίπλευρον τῷ $\Gamma\Delta H$, ὥστε καὶ τὴν ΓE τῇ ΓH ἴσην γίνεσθαι. λέγω δή, ὅτι καὶ συναμφότεραι ἥ τε ὑπὸ ΓEZ καὶ ἡ ὑπὸ ΓHB δυσὶ ταῖς ὑπὸ ΔEZ, ΔHB ἴσαι εἰσίν.

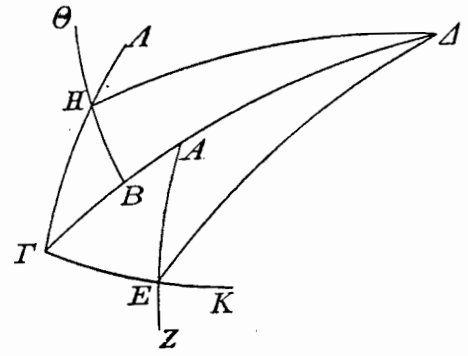


ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν ὑπὸ ΔEZ ἡ αὐτή ἐστιν τῇ ὑπὸ ΔHB, ἡ δὲ ὑπὸ $\Gamma E\Delta$ ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ $\Delta H\Gamma$, καὶ

1. μέσου C. 2. τό (pr.) — τό (alt.)] τὰ AEZ D. 3. σημεῖον] om. D. ὑποκείμενον τὸ αὐτό D. 4. δι' αὐτοῦ] διὰ τῶν αὐτῶν D. 12. τε] corr. ex τό C^2, om. D. 14. τε] om. D. 15. διά] διὰ δή D. δή] om. D. 17. ποιήσει D. μεσημβρινοῦ] -ν- in ras. C. 18. γίνεται] om. D. 19. Post $\Gamma\Delta H$ supra scr. $\bar{\Gamma}$ (h. e. τριγώνῳ) B^3. τῇ] τήν C. ἴσην] -ν supra scr. D. 20. συναμφότεραι] -ν- corr. ex μ C^2. 21. ΓEZ] corr. ex $E\Gamma Z$ D^3. ΔEZ] corr. ex $E\Delta Z$ D^3. 23. ΔEZ] corr. ex ΔH D. ἐστι B, ut saepius. 24. ἐστί B.

συναμφότεραι ἄρα ἥ τε ὑπὸ $\Gamma E \Delta$ καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma H B$ ἴσαι εἰσὶν τῇ ὑπὸ $\Delta E Z$· ὥστε καὶ συναμφότεραι ἥ τε ὑπὸ $\Gamma E Z$ ὅλη καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma H B$ δυσὶ ταῖς ὑπὸ $\Delta E Z$, $\Delta H B$ ἴσαι εἰσίν· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

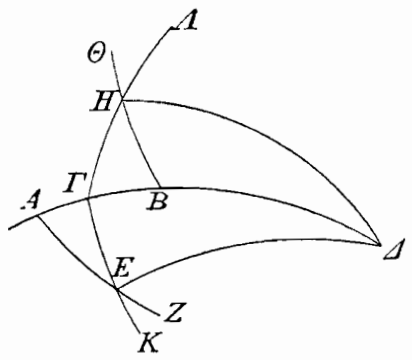
καταγεγράφθω πάλιν τὰ αὐτὰ τμήματα τῶν ἐκκειμένων κύκλων, ὥστε μέντοι τό τε A σημεῖον καὶ τὸ B βορειότερα γίνεσθαι τοῦ Γ σημείου. λέγω, ὅτι τὸ αὐτὸ καὶ οὕτως συμβήσεται, τουτέστιν συναμφότεραι ἥ τε ὑπὸ KEZ γωνία καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta H B$ δυσὶ ταῖς ὑπὸ $\Delta E Z$ ἴσαι εἰσίν. ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν ὑπὸ $\Delta E Z$ ἡ αὐτή ἐστιν τῇ ὑπὸ $\Delta H B$, ἴση δὲ ἡ ὑπὸ $\Delta E K$ τῇ ὑπὸ $\Delta H \Lambda$, καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ $\Lambda H B$ ἴση ἐστὶν συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ $\Delta E Z$ καὶ τῇ ὑπὸ $\Delta E K$· ὥστε καὶ συναμφότεραι ἥ τε ὑπὸ $\Lambda H B$ καὶ ἡ ὑπὸ KEZ δυσὶ ταῖς ὑπὸ $\Delta E Z$ ἴσαι εἰσίν.



ἐκκείσθω δὴ πάλιν ἡ ὁμοία καταγραφή, ὥστε μέντοι τὸ μὲν τοῦ ἀνατολικοῦ τμήματος μεσουρανοῦν σημεῖον, τουτέστιν τὸ A, νοτιώτερον εἶναι τοῦ Γ κατὰ κορυφὴν

1. ἥ τε] αἱ D. καὶ ἡ ὑπό] om. D. 2. συναμφότεραι] -ν- corr. ex μ C. τε] om. D. 4. ΔHB] corr. ex HB C^3. 5. λῆμμα γ̄ mg. B. πάλιν] δὴ πάλιν D. 9. τουτέστι BD. 13. ΔHB mg. A^4. 15. ἐστιν] -ν del. C^2, ἐστι B. 18. ΛHB] corr. ex ΔHB B^3C^2. ἐστί BD. συναμφοτέραις] σ- e corr. D. 20. KEZ] corr. ex KEB D^3. 22. λῆμμα δ̄ mg. B, α λῆμμα mg. C. ἐκείσθω C, corr. C^3. δή] om. D. 24. τουτέστιν] -ν del. C^2.

σημείου, τὸ δὲ τοῦ πρὸς δυσμὰς τμήματος μεσουρανοῦν, τουτέστιν τὸ B, βορειότερον τοῦ αὐτοῦ. λέγω, ὅτι συναμφότεραι ἥ τε ὑπὸ $\Gamma E Z$ καὶ ἡ ὑπὸ $\Lambda H B$ δύο τῶν ὑπὸ $\Delta E Z$ μείζονές εἰσιν δυσὶν ὀρθαῖς.

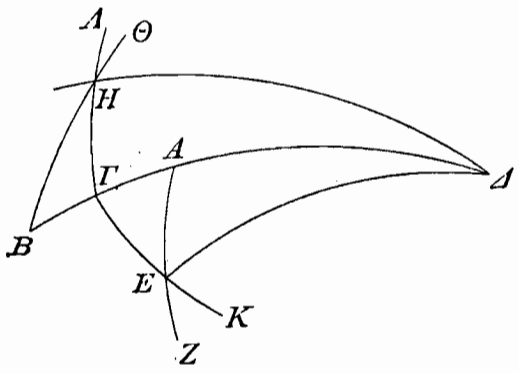


ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν ὑπὸ $\Delta H \Gamma$ ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ $\Delta E \Gamma$, συναμφότεραι δὲ ἥ τε ὑπὸ $\Delta H \Gamma$ καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta H \Lambda$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν, καὶ συναμφότεραι ἄρα ἥ τε ὑπὸ $\Delta E \Gamma$ καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta H \Lambda$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι εἰσίν. ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta E Z$ γωνία ἡ αὐτὴ τῇ ὑπὸ $\Delta H B$· ὥστε καὶ συναμφοτέρας τήν τε ὑπὸ $\Gamma E Z$ καὶ τὴν ὑπὸ $\Lambda H B$ συναμφοτέρων τῶν ὑπὸ $\Delta E Z$ καὶ $\Delta H B$, τουτέστιν δὶς τῆς ὑπὸ $\Delta E Z$, μείζονας εἶναι συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ $\Delta E \Gamma$ καὶ τῇ ὑπὸ $\Delta H \Lambda$, αἵπερ εἰσὶν δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

ἐκκείσθω δ', ὅπερ ὑπολείπεται, κατὰ τὴν ὁμοίαν καταγραφὴν τὸ μὲν τοῦ πρὸς ἀνατολὰς τμήματος μεσουρανοῦν σημεῖον τὸ A βορειότερον γινόμενον τοῦ

2. τουτέστιν] AC, τουτέστι BC^2D. 5. ΔHB mg. A^4, sed del. 6. εἰσιν] -ν del. C^2; comp. B, ut uulgo. δυσίν] δύο D. 8. ἐστίν] -ν del. C^2. 10. ἡ] om. D. 12. εἰσίν] -ν del. C^2. 13. ἡ] om. D. 14. ἔστιν] -ν del. C^2. 16. τήν] -ν ins. C^2. καί] om. D. 17. τουτέστιν] AC, τουτέστι BC^2D. μείζονα C. 18. συναμφοτέρας D. 19. εἰσίν] comp. B, -ν del. C^2. δυσίν] δύο D. ὀρθάς D. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D. 20. λῆμμα ε̄ mg. B, γ̄ λῆμμα mg. C. δ'] δή D. 21. τό] mut. in τοῦ C^2. τοῦ] om. C. τμήματος] pr. μ **supra scr.** D^3. μεσουρανοῦν] corr. ex μεσουρανοῦσιν C^2. 22. τό] ὂν τό D. Fig. e corr. A^4, litt. in ras.

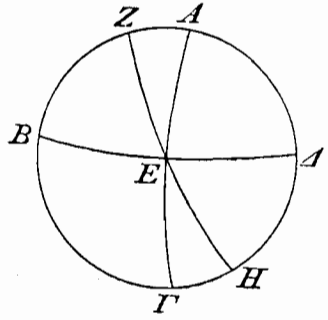
Γ, τὸ δὲ τοῦ πρὸς δυσμὰς τμήματος μεσουρανοῦν τὸ Β νοτιώτερον. λέγω, ὅτι συναμφότεραι ἥ τε ὑπὸ KEZ καὶ ἡ ὑπὸ $ΓHB$ δύο τῶν ὑπὸ $ΔEZ$ ἐλάττονές εἰσιν δυσὶν ὀρθαῖς. διὰ τὰ αὐτὰ γὰρ πάλιν συναμφότεραι μὲν ἥ τε ὑπὸ KEZ καὶ ἡ ὑπὸ $ΓHB$ συναμφοτέρων τῆς τε ὑπὸ $ΔEZ$ καὶ τῆς ὑπὸ $ΔHB$, τουτέστιν δύο τῶν ὑπὸ $ΔEZ$, ἐλάττονες γίνονται συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ $ΔEK$ καὶ τῇ ὑπὸ $ΔHΓ$· αὗται δὲ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσαι διὰ τὸ καὶ συναμφοτέρας μὲν τήν τε ὑπὸ $ΔEK$ καὶ τὴν ὑπὸ $ΔEΓ$ δυσὶν ὀρθαῖς ἴσας εἶναι, ἴσην δὲ καὶ τὴν ὑπὸ $ΔEΓ$ τῇ ὑπὸ $ΔHΓ$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.



ὅτι δὲ ἐκ προχείρου δύνανται λαμβάνεσθαι τῶν γινομένων ὑπὸ τοῦ λοξοῦ κύκλου πρὸς τὸν διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου μέγιστον κύκλον γωνιῶν τε καὶ περιφερειῶν, καθ' ὃν εἰρήκαμεν τρόπον, αἵ τε ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος γινόμεναι, αὐτόθεν ἂν οὕτως γένοιτο δῆλον. ἐὰν γὰρ γράψωμεν μεσημβρινὸν κύκλον τὸν $ΑΒΓΔ$ καὶ ὁρίζοντος μὲν

1. τό (pr.)] τοῦ BC. 2. ἥ] corr. ex α in scr. C. 3. ἐλάττονές] -έ- in ras. A^1. εἰσιν] -ν del. D^3. 4. δυσίν] δύο C. 5. γάρ] om. D. 12. τουτέστιν] -ν del. C^2, τουτέστι D. 15. διά] καὶ διά D, corr. D^3. καί] om. D. 16. συναμφοτέραις D, corr. D^3. 17. ἴσην] ἴση D. τήν] ἡ D. 18. ὅπερ ἔδει] ὃ προέκειτο D. 19. αἱ πηλικότητες ante τῶν ins. mg. A^4. 20. γιγνομένων D. 21. γωνγωνιῶν D.

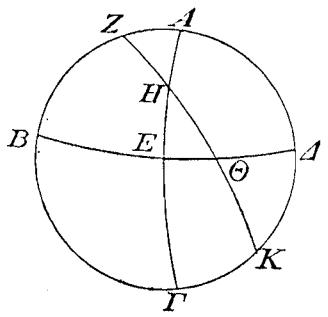
ἡμικύκλιον τὸ $BEΔ$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ξῳδίων κύκλου τὸ ZEH ὁπωσδήποτε ἔχον, ὅταν μὲν διὰ τοῦ μεσουρανοῦντος αὐτοῦ σημείου τοῦ Z νοῶμεν τὸν διὰ τοῦ A κατὰ κορυφὴν σημείου γραφόμενον μέγιστον κύκλον, ὁ αὐτὸς γενήσεται τῷ $ΑΒΓΔ$ μεσημβρινῷ, καὶ ἔσται ἥ τε ὑπὸ $ΔZE$ γωνία αὐτόθεν ἡμῖν δεδομένη διὰ τὸ καὶ τὸ Z σημεῖον καὶ τὴν πρὸς τὸν μεσημβρινὸν αὐτοῦ γινομένην γωνίαν [II, 10] δεδόσθαι καὶ αὐτὴ ἡ AZ περιφέρεια διὰ τὸ ἔχειν ἡμᾶς, πόσας μοίρας ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ τό τε Z σημεῖον ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ ὁ ἰσημερινὸς τοῦ A κατὰ κορυφὴν σημείου. ὅταν δὲ διὰ τοῦ ἀνατέλλοντος αὐτοῦ σημείου τοῦ E νοῶμεν τὸν διὰ τοῦ A γραφόμενον μέγιστον κύκλον ὡς τὸν $AEΓ$, αὐτόθεν καὶ οὕτως γίνεται δῆλον, ὅτι ἡ μὲν AE περιφέρεια πάντοτε γενήσεται τεταρτημορίου, διὰ τὸ τὸ A σημεῖον πόλον εἶναι τοῦ $BEΔ$ ὁρίζοντος. ὀρθῆς δὲ οὔσης ἀεὶ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν τῆς ὑπὸ $AEΔ$ γωνίας καὶ δεδομένης τῆς τοῦ λοξοῦ κύκλου πρὸς τὸν ὁρίζοντα, τουτέστιν τῆς ὑπὸ $ΔEH$, δοθήσεται καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ AEH γωνία· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.



2. κύκλου] om. D. ZEH] corr. ex ZH D. 3. μεσαρανοῦντος D. 6. $ΑΒΓΔ$] $ΑΒΓ$ D. 8. $ΔZE$] AZE D. 10. καί] κατά D. τήν] corr. ex τόν D^3. 13. αὐτὴ ἡ] αὐτήν C, αὐτὴν τήν D. περιφέρειαν D. 15. ὁ] ins. D^3. 16. διά] mg. add. D^2. 19. AE — πάντοτε] in ras. A. 20. τό (alt.)] om. C, corr. ex τ- D. 23. ὁρίζον D. 24. $ΔEH$] $ΔEH$ γωνίας D. ὅπερ ἔδει δεῖξαι] om. D.

ὥστε φανερόν, ὅτι τούτων οὕτως ἐχόντων, ἐὰν ἐφ' ἑκάστης ἐγκλίσεως τὰς πρὸ τοῦ μεσημβρινοῦ μόνας γωνίας τε καὶ περιφερείας καὶ μόνων τῶν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου μέχρι τῆς ἀρχῆς τοῦ Αἰγόκερω δωδεκατημορίων ἐπιλογισώμεθα, συναποδεδειγμένας ἕξομεν [p. 162, 10; 160, 13] καὶ τάς τε μετὰ τὸν μεσημβρινὸν αὐτῶν γωνίας τε καὶ περιφερείας καὶ ἔτι τῶν λοιπῶν τάς τε πρὸ τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ τὰς μετὰ τὸν μεσημβρινόν. ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ τούτων ἡ καθ' ἑκάστην θέσιν ἔφοδος φανερὰ γένηται, παραδείγματος πάλιν ἕνεκεν ἐκθησόμεθα τὴν ἐσομένην καθόλου δεῖξιν δι' ἑνὸς θεωρήματος ὑποθέμενοι κατὰ τὴν αὐτὴν ἔγκλισιν, τουτέστιν καθ' ἣν ὁ βόρειος πόλος τοῦ ὁρίζοντος ἐξῆρται μοίρας $\overline{\lambda\varsigma}$, τὴν ἀρχὴν τοῦ Καρκίνου λόγου χάριν μίαν ὥραν ἰσημερινὴν ἀπέχειν πρὸς ἀνατολὰς τοῦ μεσημβρινοῦ, καθ' ἣν θέσιν ἐν τῷ προκειμένῳ παραλλήλῳ μεσουρανοῦσιν μὲν αἱ τῶν Διδύμων μοῖραι $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\beta}$, ἀνατέλλουσιν δὲ αἱ τῆς Παρθένου μοῖραι $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\lambda\xi}$.

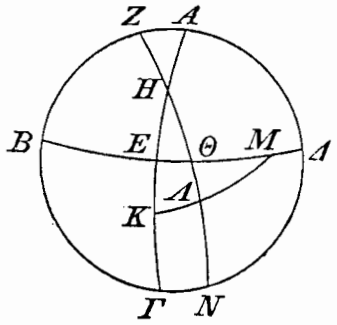
ἔστω δὴ μεσημβρινὸς κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ καὶ ὁρίζοντος μὲν ἡμικύκλιον τὸ $BE\Delta$, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ $ZH\Theta$ οὕτως ἔχον, ὥστε τὸ μὲν H σημεῖον τὴν ἀρχὴν εἶναι τοῦ Καρκίνου, τὸ δὲ Z ἐπέχειν Διδύμων μοίρας $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\beta}$, τὸ δὲ Θ Παρθένου μοίρας $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\lambda\xi}$, καὶ γεγράφθω διά τε τοῦ A κατὰ κορυφὴν σημείου καὶ διὰ τοῦ H τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου μεγίστου κύκλου τμῆμα τὸ $AHE\Gamma$, προκείσθω δὲ πρῶτον τὴν AH περιφέρειαν εὑρεῖν. φανερὸν δή, ὅτι ἡ μὲν $Z\Theta$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\gamma\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δὲ $H\Theta$ μοιρῶν $\overline{o\varsigma}$ $\overline{\lambda\xi}$. ὁμοίως δέ, ἐπειδήπερ αἱ μὲν τῶν Διδύμων μοῖραι $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\beta}$ ἀπολαμβάνουσι τοῦ μεσημβρινοῦ ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ πρὸς ἄρκτους μοίρας $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\xi}$, ὁ δὲ ἰσημερινὸς τοῦ A κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας $\overline{\lambda\varsigma}$, ἔσται καὶ ἡ μὲν AZ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\nu\gamma}$, ἡ δὲ ZB τῶν λοιπῶν εἰς τὸ τεταρτημόριον μοιρῶν $\overline{o\xi}$ $\overline{\xi}$. τούτων δοθέντων γίνεται πάλιν διὰ τὴν καταγραφὴν [p. 76, 3] ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA λόγος ὁ συνημμένος ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $Z\Theta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘH καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA. ἀλλ' ἡ μὲν τῆς ZB διπλῆ μοιρῶν ἐστιν $\overline{\rho\nu\delta}$ $\overline{\imath\delta}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\overline{\nu\vartheta}$, ἡ δὲ τῆς BA μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$ καὶ ἡ ὑπὸ



1. ἐφ'] ἐπί D. 2. κλίσεως D. τάς] e corr. D³. πρό] corr. ex πρός D³. 4. καρκίν D, ν supra add. D³. Αἰγόκερω] τος supra ω add. D³. 7. ἔτι] corr. ex ἐπί D³. 8. Post λοιπῶν add. τάς τε πρὸ (huc supra est ras.) τὸν μεσημβρινὸν αὐτῶν (ο supra scr. D³) γωνίας τε καὶ περιφερείας καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν D, del. D³. τάς τε] supra scr. D. 10. θέσιν] om. CD. 11. δεῖξιν] δ- corr. ex λ C². 12. θεωρήματος] -ήμ- e corr. D. 13. τουτέστι D. ἐξῆρται τοῦ ὁρίζοντος D. 14. ἐξῆρται] -ται in ras. A¹. λς] τριακονταέξ D. 16. ἣν] ἣν δέ D, ἣν δή D³. ἐν] corr. ex ἐστιν D³. 17. μεσουρανοῦσι D. 18. ἀνατέλλουσι D. ιζ] corr. ex λξ' C. 19. δή] D, δέ ABC. 21. οὕτως] ante τ ras. 2 litt. A.

1. σημεῖον] ση|σημεῖον C. 2. μοίρας (alt.)] om. D. 6. τμῆμα κύκλου D. $AHE\Gamma$] A- renouat. C². 9. ἡ] supra scr. C². ἡ μέν] in ras. 3 litt. B³. 11. μοιρῶν] om. B, μοιρῶν ἐστιν D. 13. ἀπολαμβάνουσιν D. 15. λς] mut. in λς ο B³, corr. ex λι D³ euan. 17. μοιρῶν] om. D. 24. ρνδ] corr. ex ρδ B³. ρν ιδ D. ὑπό] ὑπ' D. 25. BA] BA διπλῆ D. ὑπό] ὑπ' D.

αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρκ}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν τῆς $ZΘ$ διπλῆ μοιρῶν $\overline{ρπβ}$ $\overline{ν}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ριθ}$ $\overline{νη}$, ἡ δὲ τῆς $ΘH$ μοιρῶν $\overline{ρνε}$ $\overline{ιδ}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ριζ}$ $\overline{ιβ}$. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῶν $\overline{ρις}$ $\overline{νθ}$ πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$ λόγου ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{ριθ}$ $\overline{νη}$ πρὸς τὰ $\overline{ριζ}$ $\overline{ιβ}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA λόγος ὁ τῶν $\overline{ριδ}$ $\overline{ις}$ ἐγγιστα πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$. καί ἐστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EA τμημάτων $\overline{ρκ}$· καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς EH τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{ριδ}$ $\overline{ις}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς EH περιφερείας μοιρῶν ἐστιν $\overline{ρμδ}$ $\overline{κ̄ϛ̄}$ ἔγγιστα, αὐτὴ δὲ ἡ HE τῶν αὐτῶν $\overline{οβ}$ $\overline{ιγ}$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ AH τῶν λειπουσῶν ἐστιν εἰς τὸ τεταρτημόριον μοιρῶν $\overline{ιξ}$ $\overline{μξ}$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.



ἐφεξῆς δὲ καὶ τὴν ὑπὸ $AHΘ$ γωνίαν εὑρήσομεν οὕτως· ἐκκείσθω γὰρ ἡ αὐτὴ καταγραφή, καὶ πόλῳ τῷ H καὶ διαστήματι τῇ τοῦ τετραγώνου πλευρᾷ γεγράφθω μεγίστου κύκλου τμῆμα τὸ $KΛM$, ὥστε, ἐπεὶ ὁ AHE κύκλος διά τε τῶν τοῦ $EΘM$ καὶ διὰ τῶν τοῦ $KΛM$ πόλων γέγραπται, ἑκατέραν τῶν EM καὶ KM τεταρτημορίου γίνεσθαι. πάλιν οὖν διὰ

2. $\overline{ρπβ}$ $\overline{ν}$] $\overline{ρπ}$ $\overline{νβ}$ B. 3. $ΘH$] $HΘ$ διπλῆ D. $\overline{ιδ}$] corr. ex $\overline{δ}$ D^3 6. καταλειφθήσεται] corr. ex καταληφθήσεται A^3. 7. τῆς (alt.)] om. D. 10. τῆς] -ῆ- corr. ex o in scrib. C. EH] HE D. 12. HE] EH D. 14. μοιρῶν] om. D. 18. H] corr. ex $\overline{ιη}$ D^3. καὶ διαστήματι] διαστήματι δέ D. 19. πλευρᾷ] $\overset{\Delta}{\Pi}$ D. 21. ὁ] supra scr. D^3. AHE] corr. ex AE D. 22. τε] om. D. 23. $KΛM$] -$Λ$- e corr. D. ἑκατέραν] ϛ̀ ἑκατέραν D. 24. καί] om. D. τεταρτημόριον D. γίνεσθαι] mut. in γίγνεσθαι A^1, γίγνεσθαι B. οὖν] δ' οὖν D.

τὴν καταγραφὴν ἔσται [p. 74, 9] ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EK λόγος συνημμένος ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $HΘ$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΘΛ$ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΛM$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς KM. ἀλλ' ἡ μὲν τῆς HE διπλῆ μοιρῶν ἐστιν $\overline{ρμδ}$ $\overline{κ̄ϛ̄}$ καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ριδ}$ $\overline{ις}$, ἡ δὲ τῆς EK μοιρῶν $\overline{λε}$ $\overline{λδ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{λϛ}$ $\overline{λη}$, καὶ πάλιν ἡ μὲν τῆς $ΘH$ διπλῆ μοιρῶν ἐστιν $\overline{ρνε}$ $\overline{ιδ}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ριζ}$ $\overline{ιβ}$, ἡ δὲ τῆς $ΘΛ$ μοιρῶν $\overline{κδ}$ $\overline{μ̄ϛ̄}$ καὶ ἡ ὑπὸ αὐτὴν εὐθεῖα τμημάτων $\overline{κε}$ $\overline{μδ}$· ὥστε, ἐὰν ἀπὸ τοῦ λόγου τοῦ τῶν $\overline{ριδ}$ $\overline{ις}$ πρὸς τὰ $\overline{λϛ}$ $\overline{λη}$ ἀφέλωμεν τὸν τῶν $\overline{ριζ}$ $\overline{ιβ}$ πρὸς τὰ $\overline{κε}$ $\overline{μδ}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $ΛM$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς MK λόγος ὁ τῶν $\overline{πβ}$ $\overline{ια}$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\overline{ρκ}$. καί ἐστιν ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς MK τμημάτων $\overline{ρκ}$· καὶ ἡ ὑπὸ τὴν διπλῆν ἄρα τῆς $ΛM$ τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{πβ}$ $\overline{ια}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν διπλῆ τῆς $ΛM$ περιφερείας μοιρῶν ἐστιν $\overline{πϛ}$ $\overline{κη}$, αὐτὴ δὲ ἡ $ΛM$ τῶν αὐτῶν $\overline{μγ}$ $\overline{ιδ}$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ $ΛK$ περιφέρεια αὐτή τε καὶ ἡ ὑπὸ $ΛHK$ γωνία τμημάτων ἐστὶν $\overline{μϛ}$ $\overline{μϛ}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $AHΘ$ γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς ἔσται μοιρῶν $\overline{ρλγ}$ $\overline{ιδ}$· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

6. KM] MK D. ἀλλά A. HE] corr. ex NE C^2, corr. ex $ΘE$ D^3. διπλῆ] seq. ras. 1 litt. A. 7. $\overline{κϛ}$] κζ D. ὑπ'] ὑπό B. 8. $\overline{λδ}$] λγ D. ὑπό] ὑπ' D. 9. $ΘH$] $HΘ$ D. διπλῆς D. ἐστιν] om. D. 10. ἡ (pr.)] ins. A^4. ὑπό] ὑπ' D. 11. ὑπό] ὑπ' D. 12. $\overline{κε}$] -ε e corr. D. τοῦ (alt.)] om. D. 13. $\overline{ιβ}$] ins. D^4. 16. $\overline{πβ}$] π- in ras. B. ἡ] om. D. 17. ἡ] om. D. 18. τῶν — 19. $ΛM$] ⌒ D. 21. $ΛK$] $KΛ$ D. $ΛHK$] -HK e corr. A^1. 23. τάς] τά C.

ὁ μὲν οὖν τρόπος τῆς τῶν προκειμένων εὑρέσεως καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν ὁ αὐτὸς συνάγεται, ἡμεῖς δέ, ἵνα καὶ τὰς ἄλλας γωνίας τε καὶ περιφερείας, ὅσων γε εἰκὸς χρείαν ἐν ταῖς κατὰ μέρος ἐπισκέψεσιν ἔσεσθαι, προχείρως ἔχωμεν ἐκτεθειμένας, ἐπελογισάμεθα καὶ ταύτας γραμμικῶς ἀρξάμενοι μὲν ἀπὸ τοῦ διὰ Μερόης παραλλήλου, καθ' ὃν ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\gamma}$, φθάσαντες δὲ μέχρι τοῦ γραφομένου ὑπὲρ τὸν Πόντον διὰ τῶν ἐκβολῶν Βορυσθένους, ὅπου ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\xi}$. ἐχρησάμεθα δὲ τῇ καθ' ἕκαστον παραυξήσει ἐπὶ μὲν τῶν κλιμάτων τῇ καθ' ἡμιώριον πάλιν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἀναφορῶν, ἐπὶ δὲ τῶν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τμημάτων τῇ δι' ἑνὸς δωδεκατημορίου, ἐπὶ δὲ τῶν πρὸς ἀνατολὰς ἢ καὶ πρὸς δυσμὰς τοῦ μεσημβρινοῦ θέσεων τῇ διὰ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς. ποιησόμεθα δὲ καὶ τὴν τούτων ἔκθεσιν κανονικῶς καθ' ἕκαστον κλῖμα τε καὶ δωδεκατημόριον παρατιθέντες ἐν μὲν τοῖς πρώτοις μέρεσιν τὴν ποσότητα τῶν τῆς ἐφ' ἑκάτερα τοῦ μεσημβρινοῦ διαστάσεως μετὰ τὴν κατ' αὐτὸν θέσιν ἰσημερινῶν ὡρῶν, ἐν δὲ τοῖς δευτέροις τὰς πηλικότητας τῶν ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου μέχρι τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐκκειμένου δωδεκατημορίου γινομένων, ὡς ἔφαμεν, περιφερειῶν, ἐν δὲ τοῖς τρίτοις καὶ τετάρτοις τὰς πηλικότητας τῶν ὑπὸ τῆς προκειμένης

1. τῶν] om. D. προκειμένης D. 4. μέρος] A, supra scr. η A¹. 6. διά] om. D. Μερόης] Μερος A. 7. ἐστι D. 11. ἑκάστην D. 13. μέσου D. 14. δωδεκατημ̊ D. 19. μέρεσιν] -ν del. D³. 21. αὐτόν] corr. ex αὐτῶν C². 23. δωδεκατημορίου] σημείου δωδεκατημ̊ D.

τομῆς κατὰ τὸν διωρισμένον ἡμῖν τρόπον περιεχομένων γωνιῶν, ἐν μὲν τοῖς τρίτοις τὰς τῶν πρὸς ἀνατολὰς τοῦ μεσημβρινοῦ θέσεων, ἐν δὲ τοῖς τετάρτοις τὰς τῶν πρὸς δυσμάς. ὡς καὶ ἐν ἀρχῇ μέντοι διεστειλάμεθα, μεμνῆσθαι δεῖ, ὅτι τῶν δύο τῶν ὑπὸ τοῦ ἑπομένου τμήματος τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου περιεχομένων γωνιῶν τὴν ἀπ' ἄρκτων τοῦ αὐτοῦ τμήματος ἀεὶ παρειλήφαμεν τοσούτων ἐφ' ἑκάστης αὐτῶν τὴν πηλικότητα παρατιθέντες, οἵων ἐστὶν ἡ μία ὀρθὴ $\overline{\text{ϙ}}$. καί ἐστιν ἡ τῶν κανονίων ἔκθεσις τοιαύτη.

1. τομῆς] -ο- corr. ex ρ in scrib. C. 2. τῶν] supra scr. D. 3. δέ] post δ ras. A. 4. μέντοι] corr. ex μέντοις C². 6. τμήματος] corr. ex τμημάτων D. 8. τοσούτων] mut. in τοιούτων D. 10. κανονίων] -νο- add. A³. In extr. pag. (fol. 48ᵛ) add. ἔκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον γωνιῶν καὶ περιφερειῶν μερόης ὡρῶν $\overline{\iota\gamma}$ μοιρῶν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\iota\xi}$ D, mg. μερόης.

ιγ'. Ἔκθεσις τῶν κατὰ παράλληλον

Τοῦ διὰ Μερόης

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου			
μεσημ ς	ζ κδ	ϙ ο β ο	ο β
α	ιε νε	κε ιϛ	ρνδ μδ
β	κϑ γ	ϑ ιε	ρο με
γ	μβ μβ	α ο ν λη	ροη ο ν κβ
δ	νϛ κε	ροε ζ	δ νγ
ε	ο β	ρο ιη	ϑ μβ
ϛ	πγ κζ	ρξδ μα	ιε ιϑ
ϛ λ	ϙ ο	ρξα νζ	ιη γ
Λέοντος			
μεσημ ς	δ γ	ρβ ο β λ	ο β
α	ιδ κ	κϛ γ	ροη ο ν νζ
β	κη μβ	ιε κη	ϑ λβ
γ	μβ μγ	ι ε	ιδ νε
δ	νϛ μϑ	ϛ ιϑ	ιη μα
ε	ο λη	β λγ	κβ κζ
ϛ	πδ ιζ	ροζ ο ν ο	κη ο
ϛ κε	ϙ ο	ροδ να	λ ϑ
Παρθένου			
μεσημ ς	δ μζ	ρια ο ν ο	ο ο ν ο
α	ιε κ	ο ο β ο	μβ ο
β	κϑ κη	η ο	λδ ο
γ	μγ μ	ϑ ιε	λβ με
δ	νη ιγ	η λϑ	λγ κα
ε	οβ λϛ	ϛ νγ	λε ζ
ϛ	πϛ μα	ε λζ	λϛ κγ
ϛ ιδ	ϙ ο	δ ϑ	λζ να

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Ζυγοῦ			
μεσημ ς	ιϛ κζ	ριγ ο ν να	ο ν
α	κβ η	ρνδ νγ	οβ μϑ
β	λγ ν	ρογ ιζ	νδ κε
γ	μζ κ	α ο β κγ	μϛ ιϑ
δ	ξα κβ	ε η	μβ λδ
ε	οε λϑ	ζ ϑ	μ λγ
ϛ	ϙ ο	ζ κδ	μ ιη
Σκορπίου			
μεσημ ς	κη ζ	ρια ο ν ο	ο ν
α	λα μϛ	ρλϑ ο	πγ ο
β	μ νβ	ρνζ νϑ	ξδ α
γ	νβ λ	ρξϑ κγ	νβ λζ
δ	ξε μ	ροϛ ο μα	με ιϑ
ε	οϑ ιη	α β μα	μ ιϑ
ε μϛ	ϙ ο	δ ϑ	λζ να
Τοξότου			
μεσημ ς	λϛ νζ	ρβ ο ν λ	ο ν
α	λϑ μϛ	ρκε ιβ	οϑ μη
β	μζ ιε	ρμγ ε	ξα νε
γ	νζ λγ	ρνϛ γ	μη νζ
δ	ξϑ λ	ρξδ μη	μ ιβ
ε	πβ ιη	ροα μγ	λγ ιζ
ε λε	ϙ ο	ροδ να	λ ϑ

1. ιγ'] om. A B C D. Ordinatio est codicum A B C, in D tres columnae sunt cum quaternis signis. 6. β̊ (pr.)] A B, Ń C, om. D. β̊ (alt.)] om. D. ν̊ (pr.)] om. D. ν̊ (alt.)] N̄ in ras. A, om. D. 8. ρο] seq. ras. A. νδ] μδ D. 9. ν̊ (pr.)] post α B, suo loco B². λη] νι D. ν̊] post ροη B (qui omnino numeros huius columnae uno loco altius collocat), corr. B²; om. D. α (alt.)] λ̄ D. 10. δ (sec.)] λ B C. λδ] -δ e corr. D. 11. ε (pr.)] e corr. C. β] κα D. 12. πγ] πϛ A. ιϑ] corr. ex ιγ D. 15. β̊ (utr.)] om. D. ν̊ (utr.)] om. D. 16. κϛ] corr. ex ρϛ B². ροη] ρ- in ras. D. νζ] νξ D. 17. ν̊] om. D. 18. ε] corr. ex ι D. 19. νϛ] μϛ B C. 20. κβ] corr. ex κζ C. β̊] om. D. 21. ν̊] om. D. ο (tert.)] Δ̄ D. 22. κε] om. C. 24. ρια] D B³, ριδ A, ρι B C. ν̊] om. D, mut. in β̊ B³. ο ν̊ ο] om. D. λϛ] λε D. ν̊ (tert. et quart.)] om. D. 25. β̊] om. D. ο (sec.)] corr. ex. γ D. 26. ο (pr.)] corr. ex γ D. 27. μ] ιε D. μη] μα D. 28. ιβ] ιη B C. 29. λϛ] κϛ B. ϛ] λϛ D. ροα] ροδ D. 30. λε] corr. ex με C. λ] om. C. 31. δ] λ B C.

γωνιῶν καὶ περιφερειῶν.

ὡρῶν ιγ̄ μοιρῶν ιϛ̄ κζ̄.

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω			
μεσημ ς	μ ιη	ϙ ο ν ο	ο ν
α	μβ νδ	ρια κδ	ξη λϛ
β	μϑ νη	ρκη να	να ϑ
γ	νϑ λε	ρμα μϑ	λη ια
δ	οα δ	ρνα κε	κη λε
ε	πγ λα	ρνη μη	κα ιβ
ε λ	ϙ ο	ρξα νζ	ιη γ
Ὑδροχόου			
μεσημ ς	λϛ νζ	οζ ο ν λ	ο ν
α	λϑ μϛ	ρ ιβ	νδ μη
β	μζ ιε	ριη ε	λϛ νε
γ	νζ λγ	ρλα γ	κγ νζ
δ	ξϑ λ	ρλϑ μη	ιε ιβ
ε	πβ ιη	ρμϛ μγ	η ιζ
ε λε	ϙ ο	ρμϑ να	ε ϑ
Ἰχθύων			
μεσημ ς	κη ζ	ξϑ ο ν ο	ο ν
α	λα μϛ	ϙζ ο	μα ο
β	μ νβ	ριε νϑ	κβ α
γ	νβ λ	ρκζ κγ	ι λζ
δ	ξε μ	ρλδ μα	γ ο ιϑ
ε	οϑ ιη	ρλϑ μα	ροη β ιϑ
ε μϛ	ϙ ο	ρμβ ϑ	ροε να

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Κριοῦ			
μεσημ ς	ιϛ κζ	ξϛ ο ν ϑ	ο ν
α	κβ η	ρζ ια	κε ζ
β	λγ ν	ρκε λε	ϛ μγ
γ	μζ κ	ρλγ μα	ροη ο β λζ
δ	ξα κβ	ρλζ κϛ	ροδ νβ
ε	οε λϑ	ρλϑ κζ	ροβ να
ϛ	ϙ ο	ρλϑ μβ	ροβ λϛ
Ταύρου			
μεσημ ς	δ μζ	ξϑ ο ν ο	ο β
α	ιε κ	ρλη ο	ρπ ο
β	κϑ κη	ρμϛ ο	ροβ ο
γ	μγ μ	ρμζ ιε	ρο με
δ	νη ιγ	ρμϛ λϑ	ροα κα
ε	οβ λϛ	ρμδ νγ	ρογ ζ
ϛ	πϛ μα	ρμγ λζ	ροδ κγ
ϛ ιδ	ϙ ο	ρμβ ϑ	ροε να
Διδύμων			
μεσημ ς	δ γ	οζ ο β λ	ο β
α	ιδ κ	α ο ν γ	ρνγ νζ
β	κη μβ	ρο κη	ρξδ λβ
γ	μβ μγ	ρξε ε	ρξϑ νε
δ	νϛ μϑ	ρξα ιϑ	ρογ μα
ε	ο λη	ρνζ λγ	ροζ κζ
ϛ	πδ ιζ	ρνβ ο	γ ο ν ο
ϛ κε	ϙ ο	ρμϑ να	ε ϑ

5. ν̊] ter om. D. 7. νη] A, μη B C D. 8. κ] ν D. β̊] om. D. 9. ρνα] ρμα D. 10. ε (pr.)] in ras. B. μη] A, νη B C, μϑ D. 13. νζ] νβζ D. ν̊] ter om. D. μζ] μδ D. β̊] om. D. 14. λϑ] -ϑ e corr. D. μϛ] corr. ex μζ C. ρ] seq. ras. A. μη] με C. 16. ιε] οε A, ιϑ D. 18. ζ] in ras. A. 19. ρμϑ] ρϙϑ B C. 20. ιδ] D, in ras. A, δ B C. 22. ν̊] bis om. D. β̊] bis om. D. 23. κ] κα D. α (tert.)] in ras. A, α ν̊ B C. νζ] corr. ex ιζ B³, ιζ C. 24. ριε] ιε B. νϑ] D, νβ A B C. ν̊] om. B C D. 25. ρξε] ρξα B C. 26. γ] γβ A. 27. β̊] om. A D. λη] νη D. 28. ν̊] om. D.

Τοῦ διὰ Σοήνης

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου			
ς μεσημ	ο ο	ϛ ο	ο ο
α	ιγ μγ	ροξ ιε	γ με
β	κζ κγ	ρογ να	ς ϑ
γ	μα κ	ρξη ιε	ια με
δ	νδ κζ	ρξξ να	ιγ ϑ
ε	ξζ μβ	ρξβ μβ	ιζ ιη
ς	π λξ	ρνζ νϑ	κβ α
ς με	ϛ ο	ρνγ μξ	κξ ιδ
Λέοντος			
ς μεσημ	γ κα	ρβ λ	
α	ιδ ιη	ροξ δ	κη νξ
β	κζ νξ	ρπ ο	κε ο
γ	μα μδ	ροϑ γ	κε νζ
δ	νε ιδ	ροζ ιη	κζ μβ
ε	ξη μγ	ρογ μ	λα κ
ς	πα νβ	ρξη νξ	λξ δ
ς λη	ϛ ο	ρξξ νγ	λη ζ
Παρθένου			
ς μεσημ	ιβ ια	ρια ο	
α	ιη μβ	ρνη μ	ξγ κ
β	λ νζ	ρογ μδ	μη ιξ
γ	μδ κβ	ροη γ	μγ νζ
δ	νη α	ρπ ο	μβ ο
ε	οα μγ	ροϑ ιε	μβ με
ς	πε κ	ροζ λϑ	μδ κα
ς κα	ϛ ο	ροξ μα	με ιϑ

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Ζυγοῦ			
ς μεσημ	κγ να	ριγ να	
α	κζ νξ	ρμδ ι	πγ λβ
β	λζ λξ	ρξβ ιγ	ξε κϑ
γ	μϑ μβ	ροα με	νε νζ
δ	ξβ μζ	ροξ νϑ	ν μγ
ε	οξ κ	ροϑ γ	μη λϑ
ς	ϛ ο	ρπ ο	μζ μβ
Σκορπίου			
ς μεσημ	λε λα	ρια ο	
α	λη κε	ρ λγ ιε	πη με
β	μξ β	ρν ιη	οα μβ
γ	νξ λ	ρξα μα	ξ ιϑ
δ	ξη λα	ρξϑ ε	νβ νε
ε	πα κβ	ροδ λ	μζ λ
ε λϑ	ϛ ο	ροξ μα	με ιϑ
Τοξότου			
ς μεσημ	μδ κα	ρβ λ	
α	μξ μ	ρκα λ	πγ λ
β	νγ δ	ρλζ ιξ	ξζ μδ
γ	ξβ ιη	ρμϑ κε	νε λε
δ	ογ κ	ρνζ νη	μζ β
ε	πε κγ	ρξδ μξ	μ ιδ
ε κβ	ϛ ο	ρξξ νγ	λη ζ

5. ο (quart. et quint.)] om. D. 6. ρμδ] ρμα̣ A, ρμα D. πγ] πξ D. 9. νδ] να D. 17. ροϑ] ροε BC. λ] λη· A (λη?). 18. ρξϑ] ξϑ A. 24. μξ] e corr. D. 25. νγ] νξ D. 28. ροϑ] ροε BC. μβ] post μ ras. 1 litt. A. ρξδ] D, ρξα ABC. 30. μα] ϐ BC.

ὡρῶν ι̅γ̅ ∠′ μοιρῶν κ̅γ̅ ν̅α̅.

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω			
ς μεσημ	μζ μβ	ϛ ο	
α	μϑ νβ	ρη γ	οα νζ
β	νε νβ	ρκγ λα	νξ κϑ
γ	ξδ λζ	ρλε λζ	μδ κγ
δ	οε ιβ	ρμδ νζ	λε γ
ε	πξ νδ	ρνβ ο	κη ο
ε ιε	ϛ ο	ρνγ μξ	κξ ιδ
Ὑδροχόου			
ς μεσημ	μδ κα	οζ λ	
α	μξ μ	ϛξ λ	νη λ
β	νγ δ	ριβ ιξ	μβ μδ
γ	ξβ ιη	ρκδ κε	λ λε
δ	ογ κ	ρλβ νη	κβ β
ε	πε κγ	ρλϑ μξ	ιε ιδ
ε κβ	ϛ ο	ρμα νγ	ιγ ζ
Ἰχθύων			
ς μεσημ	λε λα	ξϑ ο	
α	λη κε	ϛα ιε	μξ με
β	μξ β	ρη ιη	κϑ μβ
γ	νξ λ	ριϑ μα	ιη ιϑ
δ	ξη λα	ρκζ ε	ι νε
ε	πα κβ	ρλβ λ	ε λ
ε λϑ	ϛ ο	ρλδ μα	γ ιϑ

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Κριοῦ			
ς μεσημ	κγ να	ξξ ϑ	
α	κζ νξ	ϛξ κη	λε ν
β	λζ λξ	ριδ λα	ιζ μζ
γ	μϑ μβ	ρκδ γ	η ιε
δ	ξβ μζ	ρκϑ ιζ	ϛγ α
ε	οξ κ	ρλα κα	ο νζ
ς	ϛ ο	ρλβ ιη	ο ο
Ταύρου			
ς μεσημ	ιβ ια	ξϑ ο	
α	ιη μβ	ριξ μ	κα κ
β	λ νζ	ρλα μδ	ϛ ιξ
γ	μδ κβ	ρλξ γ	α νζ
δ	νη α	ρλη ο	ο ο
ε	οα μγ	ρλζ ιε	ο με
ς	πε κ	ρλε λϑ	β κα
ς κα	ϛ ο	ρλδ μα	γ ιϑ
Διδύμων			
ς μεσημ	γ κα	οζ λ	
α	ιδ ιη	ρνα δ	γ νξ
β	κζ νξ	ρνε ο	ο ο
γ	μα μδ	ρνδ γ	ο νζ
δ	νε ιδ	ρνβ ιη	β μβ
ε	ξη μγ	ρμη μ	ϛ κ
ς	πα νβ	ρμγ νξ	ια δ
ς λη	ϛ ο	ρμα νγ	ιγ ζ

1. ν̅α̅] λ ε ν̅α̅ D. 5. ο] λ BC, seq. ras. D. να] ν D. ξϛ] corr. ex ξι in scrib. D. 6. ρη] ρν B. γ] λ BC. οα] in ras. D, νη BC. νζ] λ BC. ϛϛ] ϛ D. Supra κη ras. D. 7. λα] ις BC. νϛ] in ras. D, μβ BC. κϑ] μδ BC. λϛ] λ- in ras. A. ριδ] ρ D. 8. λζ (alt.)] κε BC. μδ] in ras. D, λ BC. κγ] λε BC. μϑ] -ϑ e corr. C. ρκδ] ρ D. γ (tert.)] Halma, λ ABC, om. D. 9. νζ] νη BC. λε] in ras. D, κβ BC. γ (pr.)] β BC. ρκϑ] ρ D. ιζ] ed. Basil., ζ ABCD. 10. ο (pr.)] μϛ BC. κη] ιε BC. ο (sec.)] ιδ BC. 11. ργγ] ρμα BC. μϛ] νγ BC. κϛ] ιγ BC. ιδ] ζ BC. 23. γ] seq. ras. 1 litt. C. 25. μβ] με D. 26. νϛ] μϛ BC. ρνδ] ρνα D. 28. μ] Halma, μϛ ABCD.

Τοῦ διὰ τῆς κάτω χώρας τῆς Αἰγύπτου

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου			
ς μεσημ	ς λα	ϛ ο	
α	ιδ νξ	ρν ο	λ ο
β	κζ κγ	ρνϑ λη	κ κβ
γ	μ ιϑ	ρξ λ	ιϑ λ
δ	νγ ιδ	ρνη να	κα ϑ
ε	ξε νε	ρνϛ ο	κδ ο
ς	οη ιε	ρνα μϑ	κη ια
ζ	ϛ ο	ρμϛ κη	λγ λβ
Λέοντος			
ς μεσημ	ϑ νβ	ρβ λ	
α	ιϛ με	ρνγ ιγ	να μζ
β	κη μδ	ρξϛ κβ	λη λη
γ	μα λα	ρξϑ κϛ	λε λδ
δ	νδ κζ	ρξϑ η	λε νβ
ε	ξζ ιζ	ρξζ α	λζ νϑ
ς	οϑ μη	ρξγ μϛ	μα ιδ
ς να	ϛ ο	ρνϑ μϑ	με ια
Παρθένου			
ς μεσημ	ιη μβ	ρια ο	
α	κγ ιη	ρμε ιη	οϛ μβ
β	λγ λ	ρξβ κε	νϑ λε
γ	με λϛ	ρξϑ λδ	νβ κϛ
δ	νη κα	ροβ ι	μϑ ν
ε	οα ιε	ροβ κη	μϑ λβ
ς	πδ ζ	ροα ε	ν νε
ς κη	ϛ ο	ρξϑ νε	νβ ε

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Ζυγοῦ			
ς μεσημ	λ κβ	ριγ να	
α	λγ λε	ρλζ λβ	ϛ ι
β	μα λϑ	ρνδ ιϑ	ογ κγ
γ	νβ κε	ρξδ ι	ξγ λβ
δ	ξδ κη	ρξϑ μζ	νζ νε
ε	οζ ϛ	ροβ κα	νε κα
ς	ϛ ο	ρογ κϑ	νδ ιγ
Σκορπίου			
ς μεσημ	μβ β	ρια ο	
α	μδ κϛ	ρκϑ λβ	ϛβ κη
β	ν νη	ρμδ λη	οζ κβ
γ	ξ ιϑ	ρνε λγ	ξϛ κζ
δ	οα κ	ρξβ νϛ	νϑ δ
ε	πγ ιϑ	ρξζ νδ	νδ ϛ
ε λβ	ϛ ο	ρξϑ νε	νβ ε
Τοξότου			
ς μεσημ	ν νβ	ρβ λ	
α	νβ νγ	ριη λϑ	πϛ κα
β	νη κζ	ρλβ να	οβ ϑ
γ	ξϛ μδ	ρμδ α	ξ νϑ
δ	οϛ να	ρνβ λζ	νβ κγ
ε	πη ϑ	ρνη μγ	μϛ ιζ
ε ϑ	ϛ ο	ρνϑ μϑ	με ια

1. τῆς (alt.)] om. D. 6. λγ λε] λε λϑ D. 12. ζ] ϛ να BC. 14. ρια] ια A. 15. με] μϛ D. 16. νη] scripsi, μη ABCD. ρμδ] ρνδ BC. 18. ρξϑ] corr. ex ρξδ in scr. D. νβ] corr. ex νδ in scr. D. 19. ρξζ (pr.)] corr. ex ρξϛ in scr. D. ε (alt.)] ε λβ B. 20. ρξγ] ρξϛ D. 21. να] ν D. 26. α] in ras. B. 27. λζ] in ras. B. 28. ρνη] ρνγ C. μγ] in ras. B.

ὡρῶν ιδ μοιρῶν λ κβ.

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω			
ς μεσημ	νδ ιγ	ϛ ο	
α	νϛ ϛ	ρε λδ	οδ κϛ
β	ξα κβ	ριϑ κγ	ξ λζ
γ	ξϑ ιζ	ρλ μϛ	μϑ ιδ
δ	οη νϑ	ρλϑ λ	μ λ
ε	ϛ ο	ρμϛ κη	λγ λβ
Ὑδροχόου			
ς μεσημ	ν νβ	οζ λ	
α	νβ νγ	ϛγ λϑ	ξα κα
β	νη κζ	ρζ να	μζ ϑ
γ	ξϛ μδ	ριϑ α	λε νϑ
δ	οϛ να	ρκζ λζ	κζ κγ
ε	πη ϑ	ρλγ μγ	κα ιζ
ε ϑ	ϛ ο	ρλδ μϑ	κ ια
Ἰχθύων			
ς μεσημ	μβ β	ξϑ ο	
α	μδ κϛ	πζ λβ	ν κη
β	ν νη	ρβ λη	λε κβ
γ	ξ ιϑ	ριγ λγ	κδ κζ
δ	οα κ	ρκ νϛ	ιζ δ
ε	πγ ιϑ	ρκε νδ	ιβ ϛ
ε λβ	ϛ ο	ρκζ νε	ι ε

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Κριοῦ			
ς μεσημι	λ κβ	ξϛ ϑ	
α	λγ λε	πϑ ν	μβ κη
β	μα λϑ	ρϛ λξ	κε μα
γ	νβ κε	ριϛ κη	ιε ν
δ	ξδ κη	ρκβ ε	ι ιγ
ε	οζ ϛ	ρκδ λϑ	ζ λϑ
ς	ϛ ο	ρκε μζ	ϛ λα
Ταύρου			
ς μεσημι	ιη μβ	ξϑ ο	
α	κγ ιη	ργ ιη	λδ μβ
β	λγ λ	ρκ κε	ιζ λε
γ	με λϛ	ρκζ λδ	ι κϛ
δ	νη κα	ρλ ι	ζ ν
ε	οα ιε	ρλ κη	ζ λβ
ς	πδ ζ	ρκϑ ε	η νε
ς κη	ϛ ο	ρκζ νε	ι ε
Διδύμων			
ς μεσημ	ϑ νβ	οζ λ	
α	ιϛ με	ρκη ιγ	κϛ μζ
β	κη μδ	ρμα κβ	ιγ λη
γ	μα λα	ρμδ κϛ	ι λδ
δ	νδ κζ	ρμδ η	ι νβ
ε	ξζ ιζ	ρμβ α	ιβ νϑ
ς	οϑ μη	ρλη μϛ	ιϛ ιδ
ς να	ϛ ο	ρλδ μϑ	κ ια

1. λ κβ] λβ κ D. 5. ιγ] ιε D. λ κβ] in ras. C. 10. ε (pr.)] ε δ A. 11. ϛ (pr.)] ϛ δ A. ϛ λα] om. D. 13. Ὑδροχόου] ἰχθύων D. 14. ξϑ] ξε D. 15. λϑ] scripsi, λε ABCD. κα] -α e corr. C, κ D. 16. μζ] -ζ e corr. D. 18. νη] corr. ex μη D. ν] κ D. 26. ξ] ζ C. 27. οα] οδ D. 28. ρμβ] ρνβ D. 29. ι] e corr. D.

Τοῦ διὰ Ῥόδου

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου			
ς μεσημ	ιβ ϑ	ϛ ο	
α	ιζ μζ	ρλγ ιδ	μς μς
β	κη κβ	ρμζ με	λβ ιε
γ	μ κζ	ρνα μς	κη ιδ
δ	νβ λς	ρνα νβ	κη η
ε	ξδ λς	ρμϑ νδ	λ ς
ς	ος ις	ρμς κε	λγ λε
ζ	πζ κγ	ρμα λ	λη λ
ζ ιε	ϛ ο	ρμ α	λϑ νϑ
Λέοντος			
ς μεσημ	ιε λ	ρβ λ	
α	κ κ	ρλϑ λβ	ξε κη
β	λ κη	ρνε ιϑ	μϑ μα
γ	μβ ς	ρξ λζ	μδ κγ
δ	νδ ιβ	ρξβ ια	μβ μϑ
ε	ξς ιζ	ρξα ε	μγ νε
ς	οη ζ	ρνη ι	μς ν
ζ	πϑ κζ	ρνγ λϑ	να κα
ζ δ	ϛ ο	ρνγ λς	να κδ
Παρθένου			
ς μεσημ	κδ κ	ρια ο	
α	κξ να	ρλζ λη	πδ κβ
β	λς κδ	ρνγ νϑ	ξη α
γ	μζ ιδ	ρξβ ι	νϑ ν
δ	νϑ ο	ρξε μ	νς κ
ε	οα ε	ρξς λδ	νε κς
ς	πγ ϑ	ρξε λ	νς λ
ς λε	ϛ ο	ρξδ ζ	νζ νγ

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Ζυγοῦ			
ς μεσημ	λς ο	ριγ να	
α	λη λζ	ρλγ κγ	ϛδ ιϑ
β	με λα	ρμη κγ	οϑ ιϑ
γ	νε ς	ρνη ϑ	ξϑ λγ
δ	ξς ϑ	ρξγ νη	ξγ μδ
ε	οζ νς	ρξς λς	ξα ς
ς	ϛ ο	ρξζ να	νϑ να
Σκορπίου			
ς μεσημ	μζ μ	ρια ο	
α	μϑ μβ	ρκς ν	ϛε ι
β	νε κς	ρμ κ	πα μ
γ	ξγ μη	ρν λδ	οα κς
δ	ογ νε	ρνζ να	ξδ ϑ
ε	πε ε	ρξβ κη	νϑ λβ
ε κε	ϛ ο	ρξδ ζ	νζ νγ
Τοξότου			
ς μεσημ	νς λ	ρβ λ	
α	νη ιδ	ρις λϑ	πη κα
β	ξγ ιγ	ρκϑ κγ	οε λζ
γ	ο μα	ρλϑ μζ	ξε ιγ
δ	π β	ρμζ μζ	νζ ιγ
δ νς	ϛ ο	ρνγ λς	να κδ

7. κβ] κη C. 8. κη] κα A. ρνη] ρμη A. 9. λς] νς C. 10. λς (pr.)] λ- in ras. A. 11. ς (alt.)] in ras. D. 13. α] λα B. 15. ρβ] post ρ ras. A, corr. ex ρλβ C². 17. πα] πδ D. 19. νε] D, με ABC. 21. ν] η A. κε] κη BC. 22. πϑ] π- in ras. A. 23. δ] λ D. ρνγ] ριγ D. 25. κδ] κα D. λ (pr.)] δ D. 29. νζ] νγ C. 30. λδ] corr. ex λν in scr. C. δ] corr. ex ε in scr. AD. ρνγ] ρμγ D. 31. νς λ] in ras. D. 32. νζ] -ζ in ras. D.

ὡρῶν $\overline{\text{ιδ}}$ $\overline{\text{λ}}$′ μοιρῶν $\overline{\text{λς}}$ ο.

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω			
ς μεσημ	νϑ να	ϛ ο	
α	ξα λ	ργ με	ος ιε
β	ξς ιβ	ρις ι	ξγ ν
γ	ογ κβ	ρκς λς	νγ κδ
δ	πβ κδ	ρλδ νς	με δ
δ με	ϛ ο	ρμ α	λϑ νϑ
Ὑδροχόου			
ς μεσημ	νς λ	οζ λ	
α	νη ιδ	ϛα λϑ	ξγ κα
β	ξγ ιγ	ρδ κγ	ν λζ
γ	ο μα	ριδ μζ	μ ιγ
δ	π β	ρκβ μζ	λβ ιγ
δ νς	ϛ ο	ρκη λς	κς κδ
Ἰχθύων			
ς μεσημ	μζ μ	ξϑ ο	
α	μϑ μβ	πδ ν	νγ ι
β	νε κς	ϛη κ	λϑ μ
γ	ξγ μη	ρη λδ	κϑ κς
δ	ογ νε	ριε να	κβ ϑ
ε	πε ε	ρκ κη	ιζ λβ
ε κε	ϛ ο	ρκβ ζ	ιε νγ

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Κριοῦ			
ς μεσημ	λς ο	ξς ϑ	
α	λη λζ	πε μα	μς λζ
β	με λα	ϱ μζ	λα λα
γ	νε ς	ρι κζ	κα να
δ	ξς ϑ	ριϛ ις	ις β
ε	οζ νς	ριη νδ	ιγ κδ
ς	ϛ ο	ρκ ϑ	ιβ ϑ
Ταύρου			
ς μεσημ	κδ κ	ξϑ ο	
α	κζ να	ϛιε λη	μβ κβ
β	λς κδ	ρια νϑ	κς α
γ	μζ ιδ	ρκ ι	ιζ ν
δ	νϑ ο	ρκγ μ	ιδ κ
ε	οα ε	ρκδ λδ	ιγ κς
ς	πγ ϑ	ρκγ λ	ιδ λ
ς λε	ϛ ο	ρκβ ζ	ιε νγ
Διδύμων			
ς μεσημ	ιε λ	οζ λ	
α	κ κ	ριδ λβ	μ κη
β	λ κη	ρλ ιϑ	κδ μα
γ	μβ ς	ρλε λζ	ιϑ κγ
δ	νδ ιβ	ρλζ ια	ιζ μϑ
ε	ξς ιζ	ρλς ε	ιη νε
ς	οη ζ	ρλγ ι	κα ν
ζ	πϑ κζ	ρκη λϑ	κς κα
ζ δ	ϛ ο	ρκη λς	κς κδ

7. ξς] ξγ D. μζ] μα BC. 8. να] -α e corr. in scr. B. 9. ρλδ] λδ BC. 10. νϑ] -ϑ e corr. in scr. C. ριη] ιη BC. 11. ϛ] in ras. D. 17. ξγ] νγ D. λς] -ς e corr. D. νϑ] νε C. 19. ρκβ] κβ A. 24. Διδύμων] om. D. 26. μϑ] νϑ BC. 28. ξγ] ξε D. κγ] γ D. 32. κα] -α euan. B. 33. ρκη] ρκ- e corr. A.

Τοῦ διὰ Ἑλλησπόντου

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου			
ς μεσημ	ιζ ε	ϛ ο	
α	κα ιη	ρκβ λβ	νζ κη
β	λ ιζ	ρλη κϑ	μα λα
γ	μα λζ	ρμδ ιη	λε μβ
δ	νβ κε	ρμε λη	λδ κβ
ε	ξγ μζ	ρμδ κη	λε λβ
ς	οδ μη	ρμα λ	λη λ
ζ	πε ϑ	ρλζ ε	μβ νε
ζ λ	ϛ ο	ρλδ ις	με μδ
Λέοντος			
ς μεσημ	κ κς	ρβ λ	
α	κδ ε	ρλα ς	ογ νδ
β	λβ λζ	ρμζ ο	νη ο
γ	μγ η	ρνγ ν	να ι
δ	νδ ιϑ	ρνς ε	μη νε
ε	ξε λς	ρνε η	μϑ νβ
ς	ος μς	ρνγ κδ	να λς
ζ	πζ κδ	ρμϑ ς	νε νδ
ζ ις	ϛ ο	ρμη ς	νς νδ
Παρθένου			
ς μεσημ	κϑ ις	ρια ο	
α	λβ ε	ρλβ λ	πϑ λ
β	λϑ κβ	ρμζ λ	οδ λ
γ	μϑ γ	ρνς ο	ξς ο
δ	νϑ ν	ρξ ζ	ξα νγ
ε	οα ε	ρξα κδ	ξ λς
ς	πβ κβ	ρξ μ	ξα κ
ς μβ	ϛ ο	ρνη νϑ	ξγ α

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Ζυγοῦ			
ς μεσημ	μ νς	ριγ να	
α	μγ η	ρκϑ νζ	ϛζ με
β	μϑ ζ	ρμγ λη	πδ δ
γ	νζ μβ	ρνγ η	οδ λδ
δ	ξζ ν	ρνη μζ	ξη νε
ε	οη με	ρξα νϑ	ξε μγ
ς	ϛ ο	ρξβ νε	ξδ μζ
Σκορπίου			
ς μεσημ	νβ λς	ρια ο	
α	νδ κγ	ρκδ μς	ϛζ ιδ
β	νϑ κε	ρλς νε	πε ε
γ	ξς νη	ρμς κδ	οε λς
δ	ος ιε	ρνγ ι	ξη ν
ε	πς λη	ρνζ με	ξδ ιε
ε ιη	ϛ ο	ρνη νϑ	ξγ α
Τοξότου			
ς μεσημ	ξα κς	ρβ λ	
α	ξγ ο	ριε ε	πϑ νε
β	ξζ κδ	ρκς κϑ	οη λα
γ	οδ ιγ	ρλς ι	ξη ν
δ	πβ μη	ρμγ με	ξα ιε
δ μδ	ϛ ο	ρμη ς	νς νδ

5. νς] νζ C. 6. η] ν C. ρκϑ] -κ- in ras. A. νζ (alt.)] κζ D. 8. λζ] λε D. ρμδ] ροδ D. ργγ] -ν- in ras. A. 10. νϑ] μϑ D. 12. νε] με BC. 14. Λέοντος] -έο- in ras. D. 17. νη] μη BC. 20. ξε] ξ ζ D. με] μϑ B. 21. ρνη] ρμη BC. 23. ις] om. D. νδ] να D. 27. β (pr.)] α D. 28. οδ] ϛδ A. 29. ρμγ] ρμς D. 30. δ] corr. ex ε D. νδ] να D.

ὡρῶν ιε μοιρῶν μ νς.

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω			
ς μεσημ	ξδ μζ	ϛ ο	
α	ξς ιε	ρβ κζ	οζ λγ
β	ο λ	ριγ λε	ξς κε
γ	οζ δ	ρκβ νε	νζ ε
δ	πε ιη	ρλ νη	μϑ β
δ λ	ϛ ο	ρλδ ις	με μδ
Ὑδροχόου			
ς μεσημ	ξα κς	οζ λ	
α	ξγ ο	ϛ ε	ξδ νε
β	ξζ κδ	ρα κϑ	νγ λα
γ	οδ ιγ	ρια ι	μγ ν
δ	πβ μη	ριη με	λς ιε
δ μδ	ϛ ο	ρκγ ς	λα νδ
Ἰχθύων			
ς μεσημ	νβ λς	ξϑ ο	
α	νδ κγ	πβ μς	νε ιδ
β	νϑ κε	ϛδ νε	μγ ε
γ	ξς νη	ρδ κδ	λγ λς
δ	ος ιε	ρια ι	κς ν
ε	πς λη	ριε με	κβ ιε
ε ιη	ϛ ο	ριϛ νϑ	κα α

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Κριοῦ			
ς μεσημ	μ νς	ξς ϑ	
α	μγ η	πβ ιε	ν γ
β	μϑ ζ	ϛε νς	λς κβ
γ	νζ μβ	ρε κς	κς νβ
δ	ξζ ν	ρια ε	κα ιγ
ε	οη με	ριδ ιζ	ιη α
ς	ϛ ο	ριε ιγ	ιζ ε
Ταύρου			
ς μεσημ	κϑ ις	ξϑ ο	
α	λβ ε	ϛ λ	μζ λ
β	λϑ κβ	ρε λ	λβ
γ	μϑ γ	ριδ ο	κδ ο
δ	νϑ ν	ριη ζ	ιϑ νγ
ε	οα ε	ριϑ κδ	ιη λς
ς	πβ κβ	ριη μ	ιϑ κ
ς μβ	ϛ ο	ριϛ νϑ	κα α
Διδύμων			
ς μεσημ	κ κς	οζ λ	
α	κδ ε	ρς ς	μη νδ
β	λβ λζ	ρκβ ο	λγ ο
γ	μγ η	ρκη ν	κς ι
δ	νδ ιϑ	ρλα ε	κγ νε
ε	ξε λς	ρλ η	κδ νβ
ς	ος μς	ρκη κδ	κς λς
ζ	πζ κδ	ρκδ ς	λ νδ
ζ ις	ϛ ο	ρκγ ς	λα νδ

5. ξς] e corr. A. 6. η] ν BC. 7. ο] ὅ A (h. e. οὐδέν). 8. νβ] νγ D. 9. νη] μη D. 10. ριδ] corr. ex ριε in scr. D. 14. Ὑδροχόου] corr. ex Ἰχθύων D. 15. οζ] ος BC. 20. κδ] λδ D. 22. ριϛ] corr. ex ρνς A. 26. νδ (alt.)] να D. 27. β (pr.)] corr. ex α in scr. D. ο (pr.)] in ras. A. 30. ριε] ρε D. 31. α] λ D. 32. λ] e corr. A.

Τοῦ διὰ μέσου Πόντου

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου			
ς μεσημ	κα ι	ζ ο	
α	κδ λβ	ρις ε	ξγ νε
β	λβ ιβ	ρλα λ	μη λ
γ	μβ α	ρλη ιζ	μα μγ
δ	νβ κϑ	ρμ λα	λϑ κϑ
ε	ξγ δ	ρμ β	λϑ νη
ς	ογ κδ	ρλζ λβ	μβ κη
ζ	πγ ιζ	ρλγ κς	μς λδ
ζ με	ζ ο	ρκϑ κα	ν λϑ
Λέοντος			
ς μεσημ	κδ λα	ρβ λ	
α	κζ κϑ	ρκδ μϑ	π ια
β	λδ μη	ρμ μζ	ξδ ιγ
γ	μδ κ	ρμη ε	νς νε
δ	νδ λζ	ρνα ε	νγ νε
ε	ξε ιε	ρνα ζ	νγ νγ
ς	οε λϑ	ρμϑ κ	νε μ
ζ	πε λϑ	ρμε λϑ	νϑ κα
ζ κη	ζ ο	ρμγ κε	ξα λε
Παρθένου			
ς μεσημ	λγ κα	ρια ο	
α	λε μγ	ρκϑ ιε	ζβ με
β	μβ δ	ρμβ ν	οϑ ι
γ	ν μς	ρνα ϑ	ο να
δ	ξ μδ	ρνε λα	ξς κϑ
ε	οα ιβ	ρνζ γ	ξδ νζ
ς	πα μς	ρνς λα	ξε κϑ
ς μη	ζ ο	ρνδ μγ	ξζ ιζ

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Ζυγοῦ			
ς μεσημ	με α	ριγ να	
α	μς νε	ρκη ιϑ	ζϑ κγ
β	νβ ιζ	ρμ κς	πζ ις
γ	ξ α	ρμϑ δ	οη λη
δ	ξϑ ιϑ	ρνδ μη	οβ νδ
ε	οϑ κη	ρνζ νε	ξϑ μζ
ς	ζ ο	ρνη ν	ξη νβ
Σκορπίου			
ς μεσημ	νς μα	ρια ο	
α	νη ιϑ	ρκγ λα	ζη κϑ
β	ξβ μϑ	ρλδ ις	πζ μδ
γ	ξϑ μβ	ρμγ ιβ	οη μη
δ	οη ις	ρμϑ λα	οβ κϑ
ε	πζ νς	ρνδ ς	ξζ νδ
ε ιβ	ζ ο	ρνδ μγ	ξζ ιζ
Τοξότου			
ς μεσημ	ξε λα	ρβ λ	
α	ξς νε	ριγ ν	ζα ι
β	ο νη	ρκδ κα	π λϑ
γ	οζ ιδ	ρλγ ιϑ	οα μα
δ	πε ι	ρμ κ	ξδ μ
δ λβ	ζ ο	ρμγ κε	ξα λε

5. μεσημ (pr.)] μεση D, ut saepius. ριγ] ρια D. 6. ρις] ρλς D 7. λ (pr.)] ε D. 8. οη] πη C. 9. ρνδ] -ν- in ras. A. 10. οϑ] corr. ex οη in scr. C. 16. ρκδ] ρκα D. 17. λδ] λα D. 19. νε] corr. ex νγ D. 26. λε] λβ D. ξς] -ς e corr. in scr. D. 27. ο] ὃ A. 28. ο] ὃ A. 29. κ] ιϑ C. 30. δ] in ras. A, corr. ex ε in scr. D.

ὡρῶν ιε ʹ μοιρῶν με α.

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω			
ς μεσημ	ξη νβ	ζ ο	
α	ο ιδ	ρα ια	οη μϑ
β	οδ ε	ρια λ	ξη λ
γ	π ς	ρκ κϑ	νϑ λα
δ	πζ μβ	ρκη, ιγ	να μζ
δ ιε	ζ ο	ρκϑ κα	ν λϑ
Ὑδροχόου			
ς μεσημ	ξε λα	οζ λ	
α	ξς νε	πη ν	ξς ι
β	ο νη	ζϑ κα	νε λϑ
γ	οζ ιδ	ρη ιϑ	μς μα
δ	πε ι	ριε κ	λϑ μ
δ λβ	ζ ο	ριη κε	λς λε
Ἰχθύων			
ς μεσημ	νς μα	ξϑ ο	
α	νη ιϑ	πα λα	νς κϑ
β	ξβ μϑ	ζβ ις	με μδ
γ	ξϑ μβ	ρα ιβ	λς μη
δ	οη ις	ρζ λα	λ κϑ
ε	πζ νς	ριβ ς	κε νδ
ε ιϛ	ζ ο	ριβ μγ	κε ιζ

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Κριοῦ			
ς μεσημ	με α	ξς ϑ	
α	μς νε	π λζ	να μα
β	νβ ιζ	ζβ μδ	λϑ λδ
γ	ξ α	ρα κβ	λ νς
δ	ξϑ ιϑ	ρζ ς	κε ιβ
ε	οϑ κη	ρι ιγ	κβ ε
ς	ζ ο	ρια η	κα ι
Ταύρου			
ς μεσημ	λγ κα	ξϑ ο	
α	λε μγ	πζ ιε	ν με
β	μβ δ	ρ ν	λζ ι
γ	ν μς	ρϑ ϑ	κη να
δ	ξ μδ	ριγ λα	κδ κϑ
ε	οα ιβ	ριε γ	κβ νς
ς	πα μς	ριδ λα	κγ κϑ
ς μη	ζ ο	ριβ μγ	κε ιζ
Διδύμων			
ς μεσημ	κδ λα	οζ λ	
α	κζ κϑ	ζϑ μϑ	νε ια
β	λδ μη	ριε μζ	λϑ ιγ
γ	μδ κ	ρκγ ε	λα νε
δ	νδ λζ	ρκς ε	κη νε
ε	ξε ιε	ρκς ζ	κη νγ
ς	οε λϑ	ρκδ κ	λ μ
ζ	πε λϑ	ρκ λϑ	λδ κα
ζ κη	ζ ο	ριη κε	λς λε

5. νβ] μβ A. ο] seq. ras. D. 6. ο] ὃ A. 9. κε] κη D. 15. κα] in ras. D. ξϑ] in ras. D. 16. ν (pr.)] η BC. μγ] in ras. D. πζ] in ras. D. 17. ο] ὃ A. δ] in ras. D. ρ] in ras. D. 18. μς (pr.)] μα D. 19. κδ] κα D. 20. γ] ν D. 26. νς] μς C.

Τοῦ διὰ Βορυσθένους

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Καρκίνου			
ς μεσημ	κδ μα	ϙ ο	
α	κζ λ	ρια μδ	ξη ις
β	λδ ϑ	ρκς ζ	νγ νγ
γ	μγ β	ρλγ ιη	μς μβ
δ	νβ μδ	ρλς ς	μγ νδ
ε	ξβ μ	ρλς δ	μγ νς
ς	οβ κδ	ρλδ ο	μς ο
ζ	πα λη	ρλ ις	μϑ μδ
η	ϙ ο	ρκδ νη	νε β
Λέοντος			
ς μεσημ	κη β	ρβ λ	
α	λ λβ	ρκβ ϑ	πβ να
β	λς νε	ρλε νδ	ξϑ ς
γ	με λ	ρμγ κη	ξα λβ
δ	νε γ	ρμς ν	νη ι
ε	ξδ νϑ	ρμζ ιϑ	νζ μα
ς	οδ μζ	ρμε μς	νϑ ιδ
ζ	πδ ι	ρμβ κζ	ξβ λγ
ζ μ	ϙ ο	ρλϑ κ	ξε μ
Παρθένου			
ς μεσημ	λς νβ	ρια ο	
α	λη νς	ρκς με	ϙε ιε
β	μδ λα	ρλϑ ζ	πβ νγ
γ	νβ κε	ρμζ ϑ	οδ να
δ	ξα λε	ρνα λς	ο κδ
ε	οα κβ	ρνγ κγ	ξη λζ
ς	πα ιζ	ρνβ νη	ξϑ β
ς νδ	ϙ ο	ρνα κβ	ο λη

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Ζυγοῦ			
ς μεσημ	μη λβ	ριγ να	
α	ν κα	ρκς λ	ρα ιβ
β	νδ νϑ	ρλζ μ	ϙ β
γ	ξβ ε	ρμε μς	πα νς
δ	ο μα	ρνα ιη	ος κδ
ε	π η	ρνδ κγ	ογ ιϑ
ς	ϙ ο	ρνε ιϑ	οβ κγ
Σκορπίου			
ς μεσημ	ξ ιβ	ρια ο	
α	ξα λη	ρκβ ε	ϙϑ νε
β	ξε λς	ρλβ ι	πϑ ν
γ	οβ ε	ρμ κς	πα λδ
δ	π γ	ρμς κη	οε λβ
ε	πϑ γ	ρνα β	ο νη
ε ς	ϙ ο	ρνα κβ	ο λη
Τοξότου			
ς μεσημ	ξϑ β	ρβ λ	
α	ο κ	ριβ μϑ	ϙβ ια
β	οδ β	ρκβ λα	πβ κϑ
γ	οϑ μη	ρλ μϑ	οδ ια
δ	πζ ιδ	ρλζ κε	ξζ λε
δ κ	ϙ ο	ρλϑ κ	ξε μ

1. τοῦ διά] τὸ διὰ τοῦ B, τοῦ διὰ τοῦ C. 7. β (pr.)] δ B. λδ] in ras. D. 9. ρλς] ρκη D. ο] ō A. 15. ιβ] β C. 18. λ] δ D. 20. ο] ō A. 21. ο] ō A. 26. ο] ō A. 27. μδ] μα D. 28. οϑ] οε D. 29. ο] ō A. 30. κγ] ζ⁄ γ D. δ] e corr. D. 32. ο] ō AB.

ὡρῶν $\overline{\iota\varsigma}$ μοιρῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\beta}$.

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Αἰγόκερω			
ς μεσημ	οβ κγ	ϙ ο	
α	ογ λη	ρ ιε	οϑ με
β	οζ ι	ρϑ μζ	ο ιγ
γ	πβ μδ	ριη γ	ξα νζ
δ	ϙ ο	ρκδ νη	νε β
Ὑδροχόου			
ς μεσημ	ξϑ β	οζ λ	
α	ο κ	πζ μϑ	ξζ ια
β	οδ β	ϙζ λα	νζ κϑ
γ	οϑ μη	ρε μϑ	μϑ ια
δ	πζ ιδ	ριβ κε	μβ λε
δ κ	ϙ ο	ριδ κ	μ μ
Ἰχθύων			
ς μεσημ	ξ ιβ	ξϑ ο	
α	ξα λη	π ε	νζ νε
β	ξε λς	ϙ ις	μζ μδ
γ	οβ ε	ϙη κς	λϑ λδ
δ	π γ	ρδ κη	λγ λβ
ε	πϑ γ	ρϑ β	κη νη
ε ς	ϙ ο	ρϑ κβ	κη λη

ὡρῶν	περιφερειῶν	γωνίαι ἀνατολικαί	γωνίαι δυτικαί
Κριοῦ			
ς μεσημ	μη λβ	ξς ϑ	
α	ν κα	οη μη	νγ λ
β	νδ νϑ	πϑ νη	μβ κ
γ	ξβ ε	ϙη δ	λδ ιδ
δ	ο μα	ργ λς	κη μβ
ε	π η	ρς μα	κε λζ
ς	ϙ ο	ρζ λζ	κδ μα
Ταύρου			
ς μεσημ	λς νβ	ξϑ ο	
α	λη νς	πδ με	νγ ιε
β	μδ λα	ϙζ ζ	μ νγ
γ	νβ κε	ρε ϑ	λβ να
δ	ξα λε	ρϑ λς	κη κδ
ε	οα κβ	ρια κγ	κς λζ
ς	πα ιζ	ρι νη	κζ β
ς νδ	ϙ ο	ρϑ κβ	κη λη
Διδύμων			
ς μεσημ	κη β	οζ λ	
α	λ λβ	ϙζ ϑ	νζ να
β	λς νε	ρι νδ	μδ ς
γ	με λ	ριη κη	λς λβ
δ	νε γ	ρκα ν	λγ ι
ε	ξδ νϑ	ρκβ ιϑ	λβ μα
ς	οδ μζ	ρκ μς	λδ ιδ
ζ	πδ ι	ριζ κζ	λζ λγ
ζ μ	ϙ ο	ριδ κ	μ μ

1. $\overline{\lambda\beta}$] $\overline{\mu\beta}$ D. 6. λ] α D. 7. ο] ō A. 9. ϙ] e corr. C. ο] corr. ex ϊ C. νη] νγ C. ο] ō A. μα] μδ C. 16. ο] ō A. ξζ] ξγ C. με] μγ B C. 17. λα (pr.)] λ- e corr. D. 22. νδ] νζ D. 25. ξϑ] ξα D. 26. λβ] λ- euan. B. 27. μδ (pr.)] D, νδ ABC. ς] post ras. C. 28. κη] -η in ras. D. 29. λγ (pr.)] corr. ex λϑ C. ν] seq. ras. D. 30. ιϑ] in ras. D. 31. κη] om. D. μς] in ras. D. 32. κζ] κ- in ras. D. λζ] λγ D. 33. κ] in ras. D.

ἐφωδευμένης δὴ καὶ τῆς τῶν γωνιῶν πραγματείας, λείποντος δὲ τοῖς ὑποτιθεμένοις τοῦ τὰς ἐποχὰς τῶν καθ' ἑκάστην ἐπαρχίαν ἐπισημασίας ἀξίων πόλεων ἐπεσκέφθαι κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος πρὸς τοὺς τῶν ἐν αὐταῖς φαινομένων ἐπιλογισμοὺς τὴν μὲν τοιαύτην ἔκθεσιν ἐξαιρέτου καὶ γεωγραφικῆς ἐχομένην πραγματείας καθ' αὑτὴν ὑπ' ὄψιν ποιησόμεθα ἀκολουθήσαντες ταῖς τῶν ἐπεξειργασμένων ὡς ἔνι μάλιστα τοῦτο τὸ εἶδος ἱστορίαις καὶ παραγράφοντες, ὅσας μοίρας ἀπέχει τοῦ ἰσημερινοῦ τῶν πόλεων ἑκάστη κατὰ τὸν δι' αὐτῆς γραφόμενον μεσημβρινόν, καὶ πόσας οὗτος τοῦ δι' Ἀλεξανδρείας γραφομένου μεσημβρινοῦ πρὸς ἀνατολὰς ἢ δύσεις ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, διὰ τὸ πρὸς τοῦτον ἡμῖν συνίστασθαι τοὺς τῶν ἐποχῶν χρόνους. νῦν δὲ τὸ τοσοῦτον ὡς ὑποκειμένων τῶν θέσεων ἐπειπεῖν ἀκόλουθον ἡγησάμεθα, διότι, ὁποσάκις ἂν προαιρώμεθα τὴν ἔν τινι τῶν ὑποκειμένων τόπων ὡρισμένην ὥραν σκοπεῖν, ἥτις ἦν κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον ἐφ' ἑτέρου τινὸς τῶν ἐπιζητουμένων, ὅταν διαφέρωσιν οἱ δι' αὐτῶν μεσημβρινοί, λαμβάνειν ὀφείλομεν, ὅσας ἀπέχουσιν ἀλλήλων οὗτοι μοίρας ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, καὶ πότερος αὐτῶν ἐστιν ἀνατολικώτερος ἢ δυτικώτερος, τοσούτοις τε χρόνοις ἰσημερινοῖς παραύξειν ἢ μειοῦν τὴν κατὰ τὸν ὑποκείμενον τόπον ὥραν, ἵνα ποιῶμεν τὴν ἐν τῷ ἐπιζητουμένῳ κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον θεωρουμένην, τῆς μὲν αὐξήσεως συνισταμένης, ὅταν ὁ ἐπιζητούμενος τόπος ἀνατολικώτερος ᾖ, τῆς δὲ μειώσεως, ὅταν δυσμικώτερος ὁ ὑποκείμενος.

2. δέ] mut. in τε B^3, τε D. 3. ἐπισημασίας] pr. ι supra ras. D. 4. ἐπεσκέφθαι] -αι e corr. A. κατά (pr.)] κατά τε D. κατά (alt.)] om. CD. 5. αὐταῖς] αὐ- in ras. A. φαινομένων] -α- corr. ex μ in scr. C. 7. πραγματείας] -ς corr. ex ν D^3. ποιῆσον D. 8. ἐπεξεργασμένων D. 9. τό] ins. C^3. 10. μοίρας] μ̊ οὗτος B, corr. ex μου C^3. 15. τό] om. D, del. A^3. 17. ἄν] ἐάν ABCD. τήν] mg. D^4; ϗ D, sed eras. 18. ὡρισαμένην C, corr. C^2. ἥτις] ἥτης C, ἥτῆς C^2. κατὰ τόν] corr. ex κατ' αὐτόν D. 20. μεσημερινοί D. 21. ἀπέχουσιν] corr. ex ἐπέχουσιν C^2. οὗτοι] renouat. B^3. 22. αὐτῶν] corr. ex ἑαυτῶν D^3. ἐστιν] om. D.

1. ἢ δυτικώτερος] καί D. 2. τόπων C. 3. κατά] corr. ex κα D^3. 6. μειώσεως] corr. ex μείσεως D. ὁ ὑποκείμενος δυτικώτερος D. In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως β̄ ABC, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθημα̃ β D.

Γ'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ γ' τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως·

α'. περὶ τοῦ μεγέθους τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου.
β'. ἔκθεσις κανόνων τῶν τοῦ ἡλίου μέσων κινήσεων.
γ'. περὶ τῶν καθ' ὁμαλὴν καὶ ἐγκύκλιον κίνησιν ὑποθέσεων.
δ'. περὶ τῆς τοῦ ἡλίου φαινομένης ἀνωμαλίας.
ε'. περὶ τῆς πρὸς τὰ κατὰ μέρος τμήματα τῶν ἀνωμαλιῶν κανονοποιίας.
ς'. κανόνιον τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας.
ζ'. περὶ τῆς κατὰ τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον ἐποχῆς.
η'. περὶ τῆς τοῦ ἡλίου ψηφοφορίας.
θ'. περὶ τῆς τῶν νυχθημέρων ἀνισότητος.

Ἐφωδευμένων ἡμῖν ἐν τοῖς πρὸ τούτου συντεταγμένοις τῶν τε ὁλοσχερῶς ὀφειλόντων περί τε οὐρανοῦ

1. Γ'] om. ABC, *κεφάλαια τοῦ τρίτου* D. 2. γ'] AD, *τρίτῳ* B, om. C. *τῆς*] *τῶν* D. *μαθηματικῆς συντάξεως*] *μαθηματικῶν* D. 4. α'] om. D. *ἐνιαυσίου*] corr. ex *ἐνιαυσίας* C. Post *χρόνου* add. $\overline{\tau\xi}$ $\overline{\eta\delta}$ ($\overline{\epsilon\iota\delta}$ D²) $\overline{\mu\eta}$ D. 5. β'] om. D. *κανόνος* D. 6. et 8. permutauit D. 6. γ'] om. D. 8. δ'] om. D. 9. ε'] om. D. 11. ς'] om. D. 12. ζ'] om. D. *πάροδον*] om. D. 13. η'] om. D. *τῆς*] *τῇ* C. *τοῦ ἡλίου*] *ἡλιακῆς* D. 14. θ'] om. D. 15. *Πτολεμαίου μαθηματικῶν* $\overline{\gamma}$ ABC, *περὶ τοῦ μεγέθους τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου* D. *ἐφοδευμένων* C, corr. C². *πρό*] corr. ex *πρός* C. 16. *τε* (alt.)] supra scr. D.

καὶ γῆς μαθηματικῶς προληφθῆναι καὶ ἔτι περὶ τῆς ἐγκλίσεως τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἡλιακοῦ κύκλου καὶ τῶν κατὰ μέρος περὶ αὐτὸν συμβαινόντων ἐπί τε τῆς ὀρθῆς σφαίρας καὶ ἐπὶ τῆς καθ' ἑκάστην οἴκησιν ἐγκεκλιμένης ἀκόλουθον ἡγούμεθα καὶ ἐφεξῆς τούτων τὸν περὶ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ποιήσασθαι λόγον τά τε περὶ τὰς κινήσεις αὐτῶν ἐπισυμβαίνοντα διεξελθεῖν μηδενὸς τῶν περὶ τοὺς ἀστέρας φαινομένων ἄνευ τῆς τούτων προδιαλήψεως κατὰ τὸ παντελὲς εὑρεθῆναι δυναμένου. καὶ τούτων δὲ αὐτῶν προηγουμένην εὑρίσκομεν τὴν τῆς ἡλιακῆς κινήσεως πραγματείαν, ἧς ἄνευ πάλιν οὐδὲ τὰ περὶ τὴν σελήνην οἷόν τ' ἂν γένοιτο διεξοδικῶς καταλαβέσθαι.

α'. Περὶ τοῦ μεγέθους τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου.

Πρώτου δὴ πάντων τῶν περὶ τὸν ἥλιον ἀποδεικνυμένων ὑπάρχοντος τοῦ τὸν ἐνιαύσιον χρόνον εὑρεῖν τὰς μὲν τῶν παλαιῶν περὶ τὴν ἀπόφανσιν τοῦ τοιούτου διαφωνίας τε καὶ ἀπορίας μάθοιμεν ἂν ἐκ τῶν συντεταγμένων αὐτοῖς καὶ μάλιστα τῷ Ἱππάρχῳ ἀνδρὶ φιλοπόνῳ τε ὁμοῦ καὶ φιλαλήθει. ἄγει γὰρ μάλιστα καὶ τοῦτον εἰς τὴν τοιαύτην ἀπορίαν τὸ διὰ μὲν τῶν περὶ τὰς τροπὰς καὶ τὰς ἰσημερίας φαινομένων ἀποκαταστάσεων ἐλάσσονα τὸν ἐνιαύσιον χρόνον εὑρίσκεσθαι

1. *μαθηματικῶς*] corr. ex *μαθηματικῶν* D³. 2. *ἡλιακοῦ*] *τοῦ ἡλιακοῦ* CD. 3. *αὐτῶν* C. 5. *τούτων*] corr. ex *τό* D². 9. *παντεσλές* C. 11. *εὑρίσκομεν*] *ὁρῶμεν* D, mg. ζ'. 14. α'] mg. BC³, om. AD. *περί — χρόνου*] om. D. 15. *δή*] corr. ex *δι* A¹. 16. *ἐνιαυσιαῖον* CB³, *ἐνιαυσιεον* B. 17. *ἀπόφασιν* CD, supra -α- ras. D. 18. *ἀπορίας*] ante ρ ras. 1 litt. D, *ἀπορείας* C. *ἄν*] D, om. ABC. 19. Post *τῷ* ras. 1 litt. D, item post *Ἱππάρχῳ*. 21. *ἀπορίαν*] ante ρ ras. 1 litt. D. 23. *ἐνιαυσιαῖον* C.

τῆς ἐπὶ ταῖς τξε ἡμέραις τοῦ τετάρτου προσθήκης, διὰ δὲ τῶν περὶ τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας θεωρουμένων μείζονα. ὅθεν ἐπιβάλλει τῷ καὶ τὴν τῶν ἀπλανῶν σφαῖραν μετάβασίν τινα πολυχρόνιον ποιεῖσθαι καὶ αὐτήν, ὥσπερ καὶ τὰς τῶν πλανωμένων, εἰς τὰ ἑπόμενα τῆς τὴν πρώτην περιαγωγὴν ποιούσης φορᾶς κατὰ τὸν διὰ τῶν πόλων ἀμφοτέρων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ λοξοῦ γραφόμενον κύκλον. ἡμεῖς δέ, τοῦτο μὲν ὅτι οὕτως τε ἔχει καὶ τίνα γίνεται τρόπον, ἐν τοῖς περὶ τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἐπιδείξομεν· οὐδὲ γὰρ τὰ περὶ ἐκείνους ἄνευ τῆς ἡλιακῆς καὶ σεληνιακῆς προδιαλήψεως οἷον τ' ἂν γένοιτο δι' ὅλου θεωρηθῆναι· κατὰ δὲ τὴν παροῦσαν ἐπίσκεψιν πρὸς οὐδὲν ἄλλο ἡγούμεθα δεῖν ἀποβλέποντας τὸν ἐνιαύσιον τοῦ ἡλίου χρόνον σκοπεῖν ἢ τὴν αὐτοῦ τοῦ ἡλίου πρὸς ἑαυτόν, τουτέστιν τὸν γινόμενον ὑπ' αὐτοῦ λοξὸν κύκλον, ἀποκατάστασιν ὁρίζεσθαί τε τὸν ἐνιαύσιον χρόνον, καθ' ὃν ἀπό τινος ἀκινήτου σημείου τούτου τοῦ κύκλου κατὰ τὸ ἑξῆς ἐπὶ τὸ αὐτὸ παραγίνεται, μόνας ἀρχὰς οἰκείας τῆς τοιαύτης ἀποκαταστάσεως ἡγουμένους τὰ ὑπὸ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων ἀφοριζόμενα σημεῖα τοῦ προειρημένου κύκλου. ἐάν τε γὰρ μαθηματικῶς ἐπιβάλλωμεν τῷ λόγῳ, οὔτε οἰκειοτέραν ἀποκατάστασιν εὑρήσομεν τῆς ἐπὶ τὸν αὐτὸν σχηματισμὸν φερούσης

1. ἡμέραι C. διά] - - διά B. 2. περί] corr. ex πρός D². 3. τῷ] corr. ex τό D² (τῶ). τήν] supra scr. D². 6. τήν] -ή- in ras. 2 litt. A¹. 9. γένηται C. 13. σκέψιν D. 7 mg. D. 14. ἀποβλέποντες D, corr. D². 15. τουτέστι D, comp. B. τὴν γινομένην D. 16. ὑπ' αὐτοῦ] (-π' αὐ- renouat. D²) ὑπ' αὐτοῦ πρὸς τόν AD, πρὸς τόν del. A³. 18. σημείου] -ου renouat. D². τοῦ] om. A. 21. σημείων] corr. ex σημεῖον C². 22. ἐάν] D, ἄν BC et post spatium 1 litt. initialis A. 23. λόγῳ] εὐλόγῳ ex renouat. D². 24. τόν] τῶν A.

τὸν ἥλιον τοπικῶς τε καὶ χρονικῶς ἤτοι πρὸς τοὺς ὁρίζοντας ἢ τὸν μεσημβρινὸν ἢ τὰ μεγέθη τῶν νυχθημέρων τοῦ τοιούτου θεωρουμένου οὔτε ἄλλας ἀρχὰς ἐν τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλῳ, μόνας δὲ τὰς κατὰ τὸ συμβεβηκὸς ἀφοριζομένας ὑπό τε τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων· ἐάν τε φυσικώτερόν τις ἐπισκοπῇ τὸ οἰκεῖον, οὔτε ἀποκατάστασιν εὐλογωτέραν εὑρήσει τῆς ἀπὸ τοῦ ὁμοίου περὶ τὸν ἀέρα καταστήματος ἐπὶ τὸ ὅμοιον καὶ τῆς αὐτῆς ὥρας ἐπὶ τὴν αὐτὴν φερούσης τὸν ἥλιον οὔτε ἄλλας ἀρχὰς ἢ μόνας, καθ' ἃς αἱ ὧραι μάλιστα διακρίνονται, μετὰ τοῦ τὴν πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας θεωρουμένην ἀποκατάστασιν ἄτοπον φαίνεσθαι διά τε ἄλλα καὶ μάλισθ', ὅτι καὶ ἡ αὐτῶν σφαῖρα ποιουμένη τινὰ τεταγμένην μετάβασιν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ οὐρανοῦ θεωρεῖται· οὐδὲν γὰρ τούτων οὕτως ἐχόντων κωλύσει λέγειν, τοσοῦτον εἶναι τὸν ἐνιαύσιον τοῦ ἡλίου χρόνον, ἐν ὅσῳ τὸν τοῦ Κρόνου ἀστέρα λόγου ἕνεκεν ἢ καί τινα τῶν ἄλλων πλανωμένων ὁ ἥλιος περικαταλαμβάνει, πολλοί τε ἂν οὕτως καὶ διάφοροι γένοιντο οἱ ἐνιαύσιοι χρόνοι. διὰ μὲν δὴ ταῦτα προσήκειν οἰόμεθα τὸν εὑρισκόμενον διὰ τῶν τηρήσεων τῶν ὡς ἔνι μάλιστα ἀπὸ πλείονος διαστάσεως λαμβανομένων ἀπό τινος

1. ἤτοι] ἢ τόν BC, corr. B³. 2. νυχθημέρων] post ρ ras. 2 litt. A. 3. θεωρουμένου D, τε- ins. D². 4. μόνας δέ] ἡ μόνας D. 6. ἐάν τε] εἴτε D. 7. τις] corr. ex τε D². ἐπισκοπεῖ ABCD. 8. εὑρήσει] corr. ex εὑρεινει D. 9. τῆς] τ- in ras. A. 12. τοῦ] om. D, τοῦ καί supra scr. D². 13. Ante ἄτοπον ras. C. 14. μάλισ|σθ' D, sed corr. 17. τοῦ] -ῦ in ras. A. 18. Κρόνου] comp. B, corr. ex χρόνου C. 21. οἰμεθα A. 22. ἔνι] corr. ex ἐν D². 23. ἀπό (pr.)] ἐκ D. πλειονος C.

τροπῆς ἢ ἰσημερίας ἐπὶ τὴν αὐτὴν καὶ ἐφεξῆς χρόνον τοῦτον ἡγεῖσθαι τὸν ἐνιαύσιον τοῦ ἡλίου.

ἐπεὶ δὲ θορυβεῖ πως τὸν Ἵππαρχον ἡ καὶ περὶ αὐτὴν τὴν τοιαύτην ἀποκατάστασιν ὑποπτευομένη διὰ τῶν κατὰ τὸ ἑξῆς γινομένων συνεχῶν τηρήσεων ἀνισότης, πειρασόμεθα δεῖξαι διὰ βραχέων μηδὲ τοῦτο θορυβῶδες ὑπάρχον, πεῖσμα μὲν εἰληφότες περὶ τοῦ μὴ ἀνίσους εἶναι τοὺς χρόνους τούτους, ἐξ ὧν καὶ αὐτοὶ διὰ τῶν ὀργάνων κατὰ τὸ ἑξῆς τυγχάνομεν τετηρηκότες τροπῶν τε καὶ ἰσημεριῶν· οὐδενὶ γὰρ ἀξιολόγῳ διαφέροντας αὐτοὺς εὑρίσκομεν τῆς κατὰ τὸ τέταρτον ἐπουσίας, ἀλλ' ἐνίοτε σχεδὸν ὅσῳ παρά τε τὴν κατασκευὴν καὶ τὴν θέσιν τῶν ὀργάνων ἐνδέχεται διαμαρτάνειν· στοχαζόμενοι δὲ καὶ ἐξ αὐτῶν, ὧν ὁ Ἵππαρχος ἐπιλογίζεται, μᾶλλον τῶν τηρήσεων εἶναι τὴν περὶ τὰς ἀνισότητας ἁμαρτίαν. ἐκθέμενος γὰρ τὸ πρῶτον ἐν τῷ Περὶ τῆς μεταπτώσεως τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων τὰς δοκούσας αὐτῷ ἀκριβῶς καὶ ἐφεξῆς τετηρῆσθαι θερινάς τε καὶ χειμερινὰς τροπὰς ὁμολογεῖ καὶ αὐτὸς μὴ τοσοῦτον ἐν αὐταῖς εἶναι τὸ διάφωνον, ὥστε δι' αὐτὰς ἀνισότητα καταγνῶναι τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου· ἐπιλέγει γὰρ αὐταῖς οὕτως· „ἐκ μὲν οὖν τούτων τῶν τηρήσεων δῆλον, ὅτι μικραὶ παντάπασιν γεγόνασιν αἱ τῶν ἐνιαυτῶν διαφοραί.

3. 7 mg. D. δέ] corr. ex δή C. ἡ καί] mut. in καὶ ἡ B³. 5. τῶν] renouat. D². 7. πεῖσμα] BD², πῖσμα ACD (corr. uoluit C³). 8. μή] supra scr. D. 11. αὐτούς] -ού- in ras. A. 12. τέταρστον C, sed corr. 14. διαμαρτεῖν D. 18. αὐτῷ] seq. ras. 2 litt. A, corr. ex αὐτῶν D. 20. εἶναι ἐν αὐταῖς D. 23 sq. ≷ mg. ABCD. τούτων] supra scr. D². μικραί] corr. ex μικρά A¹. 24. παντάπασιν] -ν eras. D.

ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῶν τροπῶν οὐκ ἀπελπίζω καὶ ἡμᾶς καὶ τὸν Ἀρχιμήδη καὶ ἐν τῇ τηρήσει καὶ ἐν τῷ συλλογισμῷ διαμαρτάνειν καὶ ἕως τετάρτου μέρους ἡμέρας. ἀκριβῶς δὲ δύναται κατανοεῖσθαι ἡ ἀνωμαλία τῶν ἐνιαυσίων χρόνων ἐκ τῶν τετηρημένων ἐπὶ τοῦ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ κειμένου χαλκοῦ κρίκου ἐν τῇ τετραγώνῳ καλουμένῃ στοᾷ, ὃς δοκεῖ διασημαίνειν τὴν ἰσημερινὴν ἡμέραν, ἐν ᾗ ἂν ἐκ τοῦ ἑτέρου μέρους ἄρχηται τὴν κοίλην ἐπιφάνειαν φωτίζεσθαι."

εἶτα παρατίθεται πρῶτον μετοπωρινῶν ἰσημεριῶν χρόνους ὡς ἀκριβέστατα τετηρημένων, ἐν μὲν τῷ ιζ' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου τοῦ Μεσορὴ λ' περὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου, μετὰ δὲ γ̄ ἔτη ἐν τῷ κ' ἔτει τῇ πρώτῃ τῶν ἐπαγομένων πρωίας, δέον τῆς μεσημβρίας, ὥστε διαπεφωνηκέναι τετάρτῳ μιᾶς ἡμέρας. μετὰ δ' ἐνιαυτὸν ἐν τῷ κα' ἔτει ὥρας ϛ', ὅπερ καὶ ἦν ἀκόλουθον τῇ πρὸ αὐτῆς τηρήσει. μετὰ δὲ ιᾱ ἔτη τῷ λβ' ἔτει τῇ τρίτῃ τῶν ἐπαγομένων εἰς τὴν τετάρτην τοῦ μεσονυκτίου, δέον πρωΐας, ὥστε τῷ δ' πάλιν διαπεφωνηκέναι. μετὰ δὲ ἐνιαυτὸν ἕνα τῷ λγ' ἐνιαυτῷ τῇ

1. ἀπελπίζω] B³D, ἀφελπίζω ABC. 2. Ἀρχιμήδη] mut. in Ἀρχιμήδην B³. 4. τῶν] e corr. D². ἐνιαυσίων] -ω- in ras. D. 6. καλουμένῃ τετραγώνῳ B. 7. στοᾷ] στοᾶι C, ι eras. 8. ἄρχηται] corr. ex ἄρξηται D². 10. μετοπωρινῶν] -ῶ- e corr. D². ἰσημεριῶν] corr. ex ἰσημεριῖ B², ἰσημερῖνωῖ D, ἰσημερινῶν D². 11. Ante ἐν ras. 1 litt. D. ιζ'] corr. ex ζι D². 12. Κάλιππον] ABC, Καλλίππον D. Μεσορί B. 13. λ'] ABC, τῇ τριακοστῇ B³D. 14. τῇ] corr. ex τῆ A³. πρώτῃ] B³D, νεομηνίᾳ ABCD². 15. ὥστε] AD, ὡς BCD². 16. δ'] δέ D. ἐν τῷ] ἐνατῷ D, supra α ras. κα'] πρώτῳ καὶ εἰκοστῷ D. ἦν καί C. 17. αὐτῆς] corr. ex ταύτης D². 18. τῇ] τοῦ τῇ B. 19. τοῦ] eras. B. 20. δέ] δ' BC. λγ'] seq. - - in ras. B, λ'γ̂ C (similiter saepe), λ τρίτῳ D. ἐνιαυτῷ] ἔτει D.

δ′ τῶν ἐπαγομένων πρωίας, ὅπερ καὶ ἦν ἀκόλουθον τῇ πρὸ αὐτῆς τηρήσει. μετὰ δὲ γ̄ ἔτη τῷ λς′ ἔτει τῇ τετάρτῃ τῶν ἐπαγομένων ἑσπέρας, δέον τοῦ μεσονυκτίου, ὡς τῷ δ′ μόνῳ πάλιν διαπεφωνηκέναι.

μετὰ δὲ ταῦτα ἐκτίθεται καὶ τὰς ὁμοίως ἀκριβῶς τετηρημένας ἐαρινὰς ἰσημερίας· ἐν μὲν τῷ λβ′ ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου, Μεχὶρ κζ′ πρωίας· καὶ ὁ κρίκος δέ, φησίν, ὁ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἴσον ἐξ ἑκατέρου μέρους παρηυγάσθη περὶ ε′ ὥραν· ὥστε ἤδη καὶ τὴν αὐτὴν ἰσημερίαν διαφόρως τετηρημένην ε̄ ὥραις ἔγγιστα διενεγκεῖν. καὶ τὰς ἐφεξῆς δέ φησιν μέχρι τοῦ λζ′ ἔτους συμπεφωνηκέναι τῇ πρὸς τὸ δ′ ἐπουσίᾳ. μετὰ δὲ ιᾱ ἔτη τῷ γ′ καὶ μ′ ἔτει τοῦ Μεχὶρ τῇ κθ′ μετὰ τὸ μεσονύκτιον τὸ εἰς τὴν λ′ γενέσθαι φησὶν τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν, ὅπερ καὶ ἀκόλουθον ἦν τῇ ἐν τῷ λβ′ ἔτει τηρήσει καὶ συμφωνεῖ, φησίν, πάλιν καὶ πρὸς τὰς ἐν τοῖς ἐχομένοις ἔτεσι τηρήσεις μέχρι τοῦ ν′ ἔτους· ἐγένετο γὰρ τοῦ Φαμενὼθ τῇ πρώτῃ περὶ δύσιν ἡλίου μετὰ μίαν ἡμέραν καὶ ἥμισυ καὶ τέταρτον ἔγγιστα τῆς ἐν τῷ μγ′ ἔτει, ὅπερ καὶ ἐπιβάλλει τοῖς μεταξὺ ξ̄ ἔτεσιν. οὐδ' ἐν ταύταις ἄρα ταῖς τηρήσεσιν

1. ἐπαγομένων] -o- in ras. A¹. 2. δέ] -é in ras. B². γ̄ ἔτη] corr. ex γε τήν B, τρίτον ἔτος (corr. ex ἔτει m. 2) D. In D numeri plerumque omnibus litteris scripti sunt. 4. πάλιν] supra scr. D². 5. ἐκτίθεται] corr. ex ἐκτέθειται D². ἀκριβῶς] corr. ex ἀκριβέστατα D². 6. ἰσημερινάς D. λβ′] λ′ β′ AC. 7. Κάλιππον] BCD et corr. ex λιππον A¹. Μεχίρ] Μεχώρ D, Μεχείρ D². 9. παρηγάσθη C, corr. C³. περί] supra scr. D². 11. φησι D. 12. λζ′] corr. ex λ̄γ̄ D². 13. τῷ] corr. ex τῶν A. γ′ καὶ μ′] μ̄γ̄ D. Μεχείρ A. τῇ] om. D. 14. φησίν] -ν del. D². 15. ἦν] corr. ex εἶεν D². 16. συμφωνεῖ] del. B³, mg. γρ. συνεφώνει; συνεφώνει D. φησί D. καί (alt.)] om. D. 18. ἐγένετο] -έν- supra scr. C². πρώτῃ] AD², ᾱ BC, νουμηνίᾳ D. 21. ξ̄] ἑπτά BC.

γέγονέ τις ἀξιόλογος διαφορὰ καίτοι δυνατοῦ ὄντος οὐ μόνον περὶ τὰς τροπικὰς τηρήσεις, ἀλλὰ καὶ περὶ τὰς ἰσημερινάς, γίγνεσθαί τι παρ' αὐτὰς διαμάρτημα καὶ μέχρι δ′ μιᾶς ἡμέρας· κἂν γὰρ τῷ τρισχιλιοστῷ καὶ ἑξακοσιοστῷ μόνῳ μέρει τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ κύκλου παραλλάξῃ τῆς ἀκριβείας ἡ θέσις ἢ καὶ διαίρεσις τῶν ὀργάνων, τὴν τοσαύτην κατὰ πλάτος παραχώρησιν ὁ ἥλιος διορθοῦται πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς τμήμασιν τέταρτον μιᾶς μοίρας κατὰ μῆκος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου κινηθείς, ὥστε καὶ τὴν διαφωνίαν μέχρι δ′ μιᾶς ἡμέρας ἔγγιστα διενεγκεῖν. ἔτι δ' ἂν διαμαρτάνοι πλέον ἐπὶ τῶν μὴ καθάπαξ ἱσταμένων καὶ παρ' αὐτὰς τὰς τηρήσεις ἀκριβουμένων, ἀλλὰ συνεστηριγμένων ὀργάνων ἀπό τινος ἀρχῆς τοῖς ὑποκειμένοις ἐδάφεσιν πρὸς τὸ μονίμην ἐπὶ πολὺ τὴν θέσιν ἔχειν, γιγνομένης τινὸς περὶ αὐτὰ ὑπὸ τοῦ χρόνου λεληθυίας παρακινήσεως, ὡς ἐπί γε τῶν παρ' ἡμῖν ἐν τῇ παλαίστρᾳ χαλκῶν κρίκων ἐν τῷ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπιπέδῳ δοκούντων τὴν θέσιν ἔχειν ἴδοι τις ἄν· τοσαύτη γὰρ ἡμῖν τηροῦσι καταφαίνεται διαστροφὴ τῆς θέσεως αὐτῶν καὶ μάλιστα τοῦ μείζονος καὶ ἀρχαιοτέρου, ὡς ἐνίοτε καὶ δὶς ἐν ταῖς αὐταῖς ἰσημερίαις μεταφωτίζεσθαι τὰς κοίλας αὐτῶν ἐπιφανείας.

1. γέγονέ] seq. ras. 1 litt. D. 3. γίνεσθαι D. 4. γάρ] ins. D². 6. ἰσημερινοῦ] in ras. D². 7. ἤ] postea ins. D. καί] καὶ ἡ D, ἡ add. B². 9. τμήμασιν] -ν del. D², τμήμασι B. 12. διαμαρτάνει AC, διαμαρτηθείη D. πλεῖον D. μή] del. B, supra scr. D². 13. καί] comp. B, καὶ μή B³. ἀκριβουμένων] ἀκριβουμένων ὀργάνων D. 14. συνεστηριγμένων] corr. ex συνεστηρισμένων D³. ὀργάνων] om. D. 15. ἐδάφεσι D. 16. γινομένης D. 17. ὡς ἐπί] corr. ex ὡσπί C², renouat. D. γε τῶν] renouat. D. 18. παλαίστρᾳ D, corr. D³. 20. διαστροφή] ἡ διαστροφή D.

ἀλλὰ γὰρ τῶν μὲν τοιούτων οὐδὲν οὐδ' αὐτὸς ὁ Ἵππαρχος οἴεται τυγχάνειν ἀξιόπιστον πρὸς τὴν ὑποψίαν τῆς ἀνισότητος τῶν ἐνιαυσίων χρόνων, ἀπὸ δέ τινων τῆς σελήνης ἐκλείψεων ἐπιλογιζόμενος εὑρίσκειν φησίν, ὅτι ἡ ἀνωμαλία τῶν ἐνιαυσίων χρόνων πρὸς τὸν μέσον θεωρουμένη οὐ μείζονα περιέχει διαφορὰν $\overline{\text{Λ}}$ καὶ δ' μέρους μιᾶς ἡμέρας· ὅπερ ἂν ἦν ἤδη τινὸς ἐπιστάσεως ἄξιον, εἴπερ οὕτως εἶχε καὶ μὴ ἐξ αὐτῶν, ὧν προφέρεται, διεψευσμένον ἐθεωρεῖτο. ἐπιλογίζεται μὲν γὰρ διά τινων σύνεγγυς ἀπλανῶν ἀστέρων τετηρημένων σεληνιακῶν ἐκλείψεων, πόσον καθ' ἑκάστην ὁ καλούμενος Στάχυς προηγεῖται τοῦ μετοπωρινοῦ σημείου, καὶ διὰ τούτων εὑρίσκειν οἴεται ποτὲ μὲν τὸ πλεῖστον αὐτὸν ἀπέχοντα τοῖς καθ' ἑαυτὸν χρόνοις μοίρας $\overline{\text{ς}}\,\overline{\text{Λ}}$, ποτὲ δὲ τὸ ἐλάχιστον μοίρας $\overline{\text{ε}}$ καὶ δ', συνάγει δὲ ἐντεῦθεν, ὅτι, ἐπείπερ οὐ δυνατὸν τὸν Στάχυν ἐν οὕτως ὀλίγῳ χρόνῳ τοσοῦτον μετακινηθῆναι, τὸν ἥλιον εἰκός, ἀφ' οὗ τοὺς τόπους τῶν ἀπλανῶν ὁ Ἵππαρχος ἐπισκέπτεται, μὴ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ποιεῖσθαι τὴν ἀποκατάστασιν. λέληθε δὲ αὐτόν, ὅτι τοῦ ἐπιλογισμοῦ μηδ' ὅλως δυναμένου προχωρεῖν ἄνευ τοῦ τὸν κατὰ τὴν ἔκλειψιν τοῦ ἡλίου τόπον ὑποκεῖσθαι αὐτὸς εἰς τοῦτο καθ' ἑκάστην παραλαμβάνων τὰς ἀκριβῶς ἐν τοῖς ἔτεσιν ἐκείνοις ἐφ' ἑαυτοῦ τετηρημένας τροπὰς

6. μέσον] corr. ex μεῖον D^2, -εσ- supra scr. D^3. 7. $\overline{\text{Λ}}$] ἡμίσους D. 8. εἶχε] corr. ex εἶχεν D^2. 9. ἐπιλογίζεται] corr. ex ἐπελογίζετο D^2. 15. μοίρας $\overline{\text{ε}}$ καί] $\overline{\text{ε}}$ D. συνάγει] post ras. C, -γε- in ras. A. δέ (alt.)] δ' D. 16. δυνατόν] -τόν ins. B^3. 17. μετακινηθῆναι A. 18. Ἵπαρχος D. 20. δέ] δ' D. 21. προχωρεῖν] -ω- in ras. A. τοῦ τόν] corr. ex τούτων D^2. 23. παραλαμβάνων] AB^{3}C^{2}D^2, παραλαμβάνον BCD. 24. ἐφ'] ABC; ὑφ' D supra scr. ε, quod del. D^2.

καὶ ἰσημερίας αὐτόθεν δῆλον ποιεῖ μηδεμίαν περὶ τὴν σύγκρισιν τῶν ἐνιαυτῶν ὑπάρχουσαν παρὰ τὴν τοῦ τετάρτου ἐπουσίαν διαφοράν.

ὡς γὰρ ἐφ' ἑνὸς ὑποδείγματος ἐκ μὲν τῆς ἐν τῷ λβ' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου παρατεθειμένης ἐκλειπτικῆς τηρήσεως εὑρίσκειν οἴεται τὸν Στάχυν προηγούμενον τοῦ μετοπωρινοῦ σημείου μοίρας $\overline{\text{ς}}\,\overline{\text{Λ}}$, διὰ δὲ τῆς ἐν τῷ μ' καὶ τρίτῳ ἔτει τῆς αὐτῆς περιόδου προηγούμενον μοίρας $\overline{\text{ε}}$ δ'. καὶ ὁμοίως παρατιθέμενος εἰς τοὺς προκειμένους λογισμοὺς τὰς ἐν τοῖς ἔτεσι τούτοις τετηρημένας ἀκριβῶς ἐαρινὰς ἰσημερίας, ἵνα διὰ μὲν τούτων λάβῃ τοὺς ἐν τοῖς μέσοις χρόνοις τῶν ἐκλείψεων ἡλιακοὺς τόπους, ἀπὸ δὲ τούτων τοὺς σεληνιακούς, ἀπὸ δὲ τῶν τῆς σελήνης τοὺς τῶν ἀστέρων, τὴν μὲν ἐν τῷ λβ' ἔτει φησὶ γεγονέναι τοῦ Μεχὶρ κζ' πρωίας, τὴν δ' ἐν τῷ μγ' ἔτει τῇ κθ' μετὰ τὸ μεσονύκτιον τὸ εἰς τὴν λ' μετὰ $\beta\,\overline{\text{Λ}}$ δ' ἡμέρας σχεδὸν τῆς ἐν τῷ λβ' ἔτει γεγενημένης, ὅσας καὶ ποιεῖ τὸ τέταρτον μόνον ἐπιλαμβανόμενον ἑκάστῳ τῶν μεταξὺ $\overline{\text{ια}}$ ἐτῶν. εἴπερ οὖν μήτε ἐν πλείονι μήτε ἐν ἐλάσσονι χρόνῳ τῆς κατὰ τὸ δ' ἐπουσίας ὁ ἥλιος τὴν πρὸς τὰς ὑποκειμένας ἰσημερίας ἀποκατάστασιν πεποίηται, μήτε τὸν Στάχυν ἐν οὕτως ὀλίγοις ἔτεσιν ἐνδέχεται μίαν

5. Κάλιππον] ABC, Κάλλιππον D. παρατεθειμένης] corr. ex παρατιθεμένης D^2. 6. ἐκληπτικῆς C, corr. C^2. 7. $\overline{\text{Λ}}$] $\overline{\text{Λ}}$ $\overline{\Delta}$ D, corr. D^2; $\overline{\Delta}$ ins. B^3. 8. μ' καὶ τρίτῳ] μγ D. 9. $\overline{\text{ε}}$] $\overline{\text{ε}}\,\overline{\text{Λ}}$ D, $\overline{\text{ε}}\,\delta$ D^2. ὁμοίως] ὅμως D. 10. εἰς τοὺς προκειμένους] mg. D. λογισμούς] BC, mg. A^1; ἐπιλογισμούς D, sed ἐπι- renouat. 15. φησίν D. 16. Μεχίρ] μεχεὶρ τῇ D. κζ'] supra scr. C. δ' ἐν τῷ] corr. ex δὲ τῶν D^2. 17. λ'] τριακάδα D. δ'] mut. in τετάρτου B^3. 20. εἴπερ οὖν] corr. ex ἐπεὶ οὖν D^2 (γρ.). 21. κατὰ τό] κατό A. ἐπιουσίας D.

μοῖραν καὶ τέταρτον κεκινῆσθαι, πῶς οὐκ ἄτοπον τὰ διὰ τῶν ὑποκειμένων ἀρχῶν ἐπιλελογισμένα παραλαμβάνειν πρὸς τὴν αὐτῶν τῶν συστησαμένων αὐτὰ διαβολὴν καὶ τὴν αἰτίαν τοῦ περὶ τὴν τοσαύτην κίνησιν τοῦ Στάχυος ἀδυνάτου μηδενὶ μὲν ἄλλῳ προσάπτειν πλειόνων γε ὄντων τῶν ἐμποιῆσαι τὴν τοσαύτην ἁμαρτίαν δυναμένων, μόναις δὲ ταῖς ὑποκειμέναις ἰσημερίαις ὡς ἅμα ἀκριβῶς καὶ μὴ ἀκριβῶς τετηρημέναις; δυνατὸν γὰρ ἂν δόξειε μᾶλλον ἤτοι τὰς ἐν αὐταῖς ταῖς ἐκλείψεσι διαστάσεις τῆς σελήνης πρὸς τοὺς ἐγγιστα τῶν ἀστέρων ὁλοσχερέστερον κατεστοχάσθαι ἢ τοὺς ἐπιλογισμοὺς ἤτοι τῶν παραλλάξεων αὐτῆς πρὸς τὴν τῶν φαινομένων τόπων ἐπίσκεψιν ἢ τῆς τοῦ ἡλίου κινήσεως τῆς ἀπὸ τῶν ἰσημεριῶν ἐπὶ τοὺς μέσους τῶν ἐκλείψεων χρόνους ἢ μὴ ἀληθῶς ἢ μὴ ἀκριβῶς εἰλῆφθαι.

ἀλλ' οἶμαι καὶ τὸν Ἵππαρχον συνεγνωκέναι μὲν καὶ αὐτόν, ὅτι μηδὲν ἐν τοῖς τοιούτοις ἔνεστιν ἀξιόπιστον πρὸς τὸ δευτέραν τινὰ τῷ ἡλίῳ προσάπτειν ἀνωμαλίαν, βεβουλῆσθαι δὲ μόνον ὑπὸ φιλαληθείας μὴ σιωπῆσαί τι τῶν ἐνίους εἰς ὑποψίαν ὁπωσδήποτε δυναμένων ἐνεγκεῖν. κέχρηται γοῦν καὶ αὐτὸς ταῖς ὑποθέσεσιν ἡλίου καὶ σελήνης ὡς μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς ὑπαρχούσης περὶ τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας τῆς συναποκαθισταμένης τῷ πρὸς τὰς τροπὰς καὶ τὰς ἰσημερίας ἐνιαυσίῳ χρόνῳ.

1. τέταρτον] Δ' B, $\bar{\Delta}$ D. κεκινῆσθαι] post κε- ras. 1 litt. A. 5. μηδενὶ μέν] corr. ex μὲν μηδενί D². 6. τοιαύτην D. 7. δυναμένων] des. fol. 68ᵘ A, „deest folium" mg. m. rec. (desunt reuera 4 folia). μόναις] sqq. om. A. 8. Post ἅμα del. καί D². 9. δόξειε] D, δόξει BC. 10. ἐκλείψεσιν C. 11. ἐγγύς D. 13. ἢ τῆς] om. B. 14. ἰσημερινῶν D. 15. ἀληθῶς] ἀληθηνος D, ῶ supra add. D², ἀληθινῶς D².

καὶ οὐδαμῇ διὰ τὸ ἰσοχρονίους ὑποτίθεσθαι τὰς ἐκκειμένας τοῦ ἡλίου περιόδους τὰ περὶ τὰς ἐκλείψεις φαινόμενα θεωροῦμεν ἀξιολόγῳ τινὶ διαφέροντα τῶν κατὰ τὰς ἐκκειμένας ὑποθέσεις ἐπιλογιζομένων, ὅπερ ἂν αἰσθητὸν πάνυ συνέβαινεν μὴ συμπαραλαμβανομένης τῆς περὶ τὴν ἀνισότητα τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου διορθώσεως, εἰ καὶ μιᾶς μόνον ἦν μοίρας, δύο δὲ ὡρῶν ἔγγιστα ἰσημερινῶν.

ἔκ τε δὴ τούτων ἁπάντων, καὶ ἐξ ὧν ἡμεῖς αὐτοὶ διὰ τῶν ἐφεξῆς ἡμῖν τετηρημένων τοῦ ἡλίου παρόδων καταλαμβανόμεθα τοὺς τῶν ἀποκαταστάσεων χρόνους, οὔτε ἄνισον εὑρίσκομεν τὸ ἐνιαύσιον μέγεθος, ἐὰν πρὸς ἕν τι καὶ μὴ ποτὲ μὲν πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεῖα, ποτὲ δὲ πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας θεωρῆται, οὔτε ἄλλην οἰκειοτέραν ἀποκατάστασιν τῆς ἀπό τινος τροπικοῦ ἢ καὶ ἰσημερινοῦ ἢ καὶ ἄλλου τινὸς σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου πάλιν ἐπὶ τὸ αὐτὸ φερούσης τὸν ἥλιον. ὅλως δὲ ἡγούμεθα προσήκειν δι' ἁπλουστέρων ὡς ἔνι μάλιστα ὑποθέσεων τὰ φαινόμενα ἀποδεικνύειν, ἐφ' ὅσον ἂν μηδὲν ἀξιόλογον ἐκ τῶν τηρήσεων ἀντιπίπτον τῇ τοιαύτῃ προθέσει φαίνηται. ὅτι μὲν τοίνυν ὁ πρὸς τὰς τροπὰς καὶ πρὸς τὰς ἰσημερίας θεωρούμενος ἐνιαύσιος χρόνος ἐλάσσων ἐστὶν τῆς ἐπὶ ταῖς τξε ἡμέραις τοῦ δ'

1. ἐγκειμένας D, corr. D². 3. φαινόμενα] C²D, φαινομένας BC. θεωροῦμεν] corr. ex θεωρούμενα D. τῶν] corr. ex τῶι D². 5. ἂν αἰσθητόν] corr. ex ἀναίσθητον B², corr. ex ἂν αἰσθήτως D². συνέβαινεν] -ν del. D². 7. μόνον ἦν] corr. ex μόνης D². 15. θεωρῆται] E, θεωρεῖται BCD. 19. δι'] δὲ B (h. e. διά). 20. ἀποδεικνύειν] corr. ex ἀποδεικνύει B³, δεικνύειν D. 21. ἀντιπίπτων C. 22. τοίνυν] οὖν D. 7 mg. D. 23. πρός] om. D. 24. ἐστί D, comp. B.

προσθήκης, φανερὸν ἡμῖν γέγονεν καὶ δι' ὧν ὁ Ἵππαρχος ἀπέδειξεν, πόσῳ δὲ ἐλάσσων ἐστίν, ἀσφαλέστατα μὲν οὐχ οἷον τ' ἂν γένοιτο λαβεῖν τῆς τε τοῦ δ' παραυξήσεως ἐπὶ πλείονα ἔτη πρὸς αἴσθησιν ἀπαραλλάκτου μενούσης διὰ τὸ ἐλάχιστον τῆς διαφορᾶς καὶ διὰ τοῦτο κατὰ τὴν διὰ μακροτέρου χρόνου σύγκρισιν δυναμένης τῆς εὑρισκομένης τῶν ἡμερῶν ἐπουσίας, ἣν δεῖ τοῖς μεταξὺ τῆς διαστάσεως ἔτεσιν ἐπιμερίζειν, καὶ ἐν πλείοσι καὶ ἐν ἐλάττοσιν ἐνιαυτοῖς τῆς αὐτῆς θεωρεῖσθαι· λαμβάνοιτο δ' ἂν ἔγγιστα ἀκριβῶς ἡ τοιαύτη ἀποκατάστασις, ὅσῳ ἂν ὁ μεταξὺ τῶν συγκρινομένων τηρήσεων χρόνος πλείων εὑρίσκηται. καὶ οὐ μόνον ἐπὶ ταύτης τὸ τοιοῦτον συμβέβηκεν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων· τὸ γὰρ παρὰ τὴν αὐτῶν τῶν τηρήσεων ἀσθένειαν, κἂν ἀκριβῶς μεθοδεύωνται, γινόμενον διάψευσμα βραχὺ καὶ τὸ αὐτὸ ἔγγιστα ὑπάρχον ὡς πρὸς τὴν παρ' αὐτὰ αἴσθησιν ἐπί τε τῶν διὰ μακροῦ καὶ ἐπὶ τῶν δι' ὀλίγου χρόνου φαινομένων εἰς ἐλάττονα μὲν ἐπιμεριζόμενον ἔτη μεῖζον ποιεῖ τὸ ἐνιαύσιον ἁμάρτημα καὶ τὸ ἐκ τούτου κατὰ τὸν μακρότερον χρόνον ἐπισυναγόμενον, εἰς πλείονα δὲ ἔλασσον.

ὅθεν αὔταρκες προσήκει νομίζειν, ἐάν, ὅσον ὁ μεταξὺ χρόνος ἡμῶν τε καὶ ὧν γε ἔχομεν παλαιῶν

1. γέγονε D. 2. ἀπέδειξε post. ras. 1 litt. D. ἐστιν ἐλάσσων D. 3. τε] BC, γε B²D. 8. ἐν πλείοσι] corr. ex ἐμ πλείοσιν D². 10. λαμβάνοιντο D, corr. D². 12. χρόνος] corr. ex χρόνοις C²; bis D, corr. D². 13. ταύτης] ταύτῃ BC, αὐτῆς corr. ex αὐτος in scr. D, ταύτης D². 15. τῶν] bis D, corr. D². μεθοδεύονται CD, corr. C²D². 16. γιγνόμενον D. διάψευσμα] corr. ex διάψευμα D². 18. χρόνων D. 20. καί] del. C²D². 21. δέ] corr. ex δι' C²D². 24. ἔχομεν] [illegible] ἔχομεν in scr. D, ἔχομεν BC.

ἅμα καὶ ἀκριβῶν τηρήσεων δύναται προσποιῆσαι τῇ τῶν περιοδικῶν ὑποθέσεων ἐγγύτητι, τοσοῦτον καὶ αὐτοὶ πειραθῶμεν συνεισενεγκεῖν καὶ μὴ ἑκόντες ἀμελήσωμεν τῆς προσηκούσης ἐξετάσεως, τὰς δὲ περὶ ὅλου τοῦ αἰῶνος ἢ καὶ τοῦ μακρῷ τινι πολλαπλασίου τοῦ κατὰ τὰς τηρήσεις χρόνου διαβεβαιώσεις ἀλλοτρίας φιλομαθείας τε καὶ φιλαληθείας ἡγώμεθα. ἕνεκεν μὲν οὖν παλαιότητος αἵ τε ὑπὸ τῶν περὶ Μέτωνα καὶ Εὐκτήμονα τετηρημέναι θεριναὶ τροπαὶ καὶ αἱ μετὰ τούτους ὑπὸ τῶν περὶ Ἀρίσταρχον ὀφείλοιεν ἂν εἰς τὴν σύγκρισιν τῶν καθ' ἡμᾶς γεγενημένων παραλαμβάνεσθαι. ἕνεκεν δὲ τοῦ καθόλου τε τὰς τῶν τροπῶν τηρήσεις δυσδιακρίτους εἶναι καὶ πρὸς τούτοις τὰς ὑπ' ἐκείνων παραδεδομένας ὁλοσχερέστερον εἰλημμένας, ὡς καὶ τῷ Ἱππάρχῳ δοκεῖ φαίνεσθαι, ταύτας μὲν παρῃτησάμεθα, συγκεχρήμεθα δὲ πρὸς τὴν προκειμένην σύγκρισιν ταῖς τῶν ἰσημεριῶν τηρήσεσι καὶ τούτων ἀκριβείας ἕνεκεν ταῖς τε ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου μάλιστα ἐπισημανθείσαις ὡς ἀσφαλέστατα εἰλημμέναις ὑπ' αὐτοῦ καὶ ταῖς ὑφ' ἡμῶν αὐτῶν διὰ τῶν εἰς τὰ τοιαῦτα κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς συντάξεως ὑποδεδειγμένων ὀργάνων ἀδιστάκτως μάλιστα τετηρημέναις· ἐξ ὧν εὑρίσκομεν ἐν τοῖς τ̄ ἔγγιστα ἔτεσιν μιᾷ ἡμέρᾳ πρότερον γινομένας τὰς τροπὰς καὶ ἰσημερίας τῆς κατὰ

1. δύναται] mut. in δύνηται B³. 7. φιλομαθίας D. 8. ὑπὸ τῶν περί] supra scr. D, in textu γ. περὶ τῶ. 9. θεριναί] om. D, γρ. καὶ θεριναί supra scr. D². αἱ] om. D. μετὰ τούτους] μετ' αὐτούς D, deinde ins. αἱ D². 17. ταῖς] ταῖς τε D, corr. D². τηρήσετσι C, τηρήσεων D. 19. ἐπισημανθήσαις C, corr. C³, sed euan. ὡς] add. mg. B³. ἀσφαλέστατα] corr. ex ἀσφαλεστάτας D², ἀσ- corr. ex comp. ὡσ B³. 22. ἀδιστάκτως] corr. ex ἀδιστάκτῳ D³; hic calamum mutauit C. 23. ἐν] om. C. ἔτεσι D. 24. τάς] ins. D². καί] καὶ τάς D.

τὸ δ′ ἐπὶ ταῖς τξε ἡμέραις ἐπουσίας. ἐν μὲν γὰρ τῷ λβ′ ἔτει τῆς γ′ κατὰ Κάλιππον περιόδου ἐπεσημήνατο μάλιστα τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν ὁ Ἵππαρχος ὡς ἀκριβέστατα τετηρημένην καὶ ἐπιλελογίσθαι φησὶν αὐτὴν γεγονέναι τῇ γ′ τῶν ἐπαγομένων τοῦ μεσονυκτίου τοῦ εἰς τὴν δ′ φέροντος· καί ἐστιν τὸ ἔτος ροη′ ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς. μετὰ δὲ σπε ἔτη τῷ γ′ ἔτει Ἀντωνίνου, ὅ ἐστιν υξγ′ ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς, ἡμεῖς ἐτηρήσαμεν ἀσφαλέστατα πάλιν τὴν μετοπωρινὴν ἰσημερίαν γεγενημένην τῇ θ′ τοῦ Ἀθὺρ μετὰ μίαν ὥραν ἔγγιστα τῆς τοῦ ἡλίου ἀνατολῆς· ἐπέλαβεν ἄρα ἡ ἀποκατάστασις ἐφ᾽ ὅλοις Αἰγυπτιακοῖς σπε ἔτεσι, τουτέστιν τοῖς ἀνὰ τξε ἡμέρας, τὰς πάσας ο̄ καὶ δ′ καὶ εἰκοστὸν ἔγγιστα μιᾶς ἡμέρας ἀντὶ τῶν κατὰ τὴν τοῦ δ′ ἐπουσίαν ἐπιβαλλουσῶν τοῖς προκειμένοις ἔτεσιν ἡμερῶν οα δ′. ὥστε πρότερον γέγονεν ἡ ἀποκατάστασις τῆς παρὰ τὸ δ′ ἐπουσίας ἡμέρᾳ μιᾷ λειπούσῃ τὸ κ′ μέρος ἔγγιστα.

ὡσαύτως δὲ πάλιν ὁ μὲν Ἵππαρχός φησιν τὴν ἐν τῷ προκειμένῳ λβ′ ἔτει τῆς γ′ κατὰ Κάλιππον περιόδου ἐαρινὴν ἰσημερίαν ἀκριβέστατα τηρηθεῖσαν γεγονέναι τῇ κζ′ τοῦ Μεχὶρ πρωίας· καί ἐστιν τὸ ἔτος τὸ ροη′ ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς. ἡμεῖς δὲ τὴν μετὰ τὰ

1. ἡμέρας D. 2. *Κάλιππον*] BC, *Κάλλιππον* D. ἐπισημήνατο D, corr. D². 7 mg. D. 10. *ἰσημερίαν*] *ἰση-* in ras. C. 11. *ὥραν*] *ἡμέραν* B. 12. *ἐφ᾽*] renouat. (ex *ὑφ᾽*) D². 13. *τουτέστι* C, comp. B. *τοῖς*] supra scr. D². ο̄] *ἡμέρας* ο̄ D. 15. *ἐπιβαλουσῶν* C. 16. οα δ′] corr. ex ο̄ αδ D². 17. *μιᾷ*] corr. ex *πρώτῃ* D². 19. *Ἵπαρχος* D. *φησιν*] *-ν* del. D². 20. *Κάλιππον*] BC, *Κάλλιππον* D. 21. *ἀκριβεστατηρηθεῖσαν* C. 22. *τῇ*] corr. ex *τῆς* D². *Μεχείρ* D. *ἐστιν*] *-ν* del. D², *ἐστι* C, comp. B. *τό* (alt.)] *κατὰ τὸν ἑκατοστόν* D, *κατὰ τόν* del. D². 23. *τὰ σπε*] *τὰς πε* D.

σπε ὁμοίως ἔτη τῷ υξγ′ ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς ἐαρινὴν ἰσημερίαν εὑρίσκομεν γεγενημένην τῇ ζ′ τοῦ Παχὼν μετὰ μίαν ὥραν ἔγγιστα τῆς μεσημβρίας, ὡς καὶ ταύτην τὴν περίοδον ἐπειληφέναι τὰς ἴσας ἡμέρας ο̄ καὶ δ′ καὶ κ′ ἔγγιστα ἀντὶ τῶν πρὸς τὸ δ′ ἐπιβαλλουσῶν τοῖς σπε ἔτεσιν ἡμερῶν οα δ′. πρότερον ἄρα καὶ ἐνταῦθα γέγονεν ἡ τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας ἀποκατάστασις τῆς παρὰ τὸ δ′ ἐπουσίας ἡμέρᾳ μιᾷ λειπούσῃ τὸ κ′ μέρος. ὥστε ἐπεὶ τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον τά τε τ̄ ἔτη πρὸς τὰ σπε καὶ ἡ μία ἡμέρα πρὸς τὴν μίαν λείπουσαν τὸ κ′ μέρος, συνάγεται, διότι καὶ ἐν τοῖς τ̄ ἔτεσιν ἔγγιστα πρότερόν ἐστιν τῆς κατὰ τὸ δ′ ἐπουσίας ἡ πρὸς τὰ ἰσημερινὰ σημεῖα γινομένη τοῦ ἡλίου ἀποκατάστασις ἡμέρᾳ ᾱ.

κἂν πρὸς τὴν ὑπὸ τῶν περὶ Μέτωνά τε καὶ Εὐκτήμονα τετηρημένην θερινὴν τροπὴν ὡς ὁλοσχερέστερον ἀναγεγραμμένην τὴν σύγκρισιν παλαιότητος ἕνεκεν ποιησώμεθα τῆς ὑφ᾽ ἡμῶν ὡς ἔνι μάλιστα ἀδιστάκτως ἐπιλελογισμένης, τὸ αὐτὸ τοῦτο εὑρήσομεν. ἐκείνη μὲν γὰρ ἀναγράφεται γεγενημένη ἐπὶ Ἀψεύδους ἄρχοντος Ἀθήνησι κατ᾽ Αἰγυπτίους Φαμενὼθ κα′ πρωίας, ἡμεῖς

2. *ἐαρινήν*] corr. ex *ἐαρινῆι* D. *γεγεννημένην* C, *γεγ*ε*γενημένην* D. ζ′] *ιζ* B, corr. mg. B³. 3. *ὥραν*] *ἡμέραν* B. *ἔγγιστα ὥραν* D. 4. *τήν*] om. C. *ἐπηλειφέναι* D. 6. οα δ′] ο̄ ᾱ δ̂ D. 10. *ἔτη*] supra scr. C. *τά*] D, *τάς* BC. 11. *τό*] D, *πρὸς τό* BC. 12. *ἐστιν*] comp. B, *ἔσται* D. 14. ᾱ] BC, *μιᾷ* D. 15. 7 mg. D. *κἄν*] B, *καί* CD, *καὶ εἰ* C²D². Supra *τήν* scr. *ο* D, del. D². *τε*] om. D. 17. *ἀναγεγραμμένην* C. 18. *ποιησώμεθα*] corr. ex *ποιησόμεθα* C, *-σώμεθα* in ras. B, *ποιησάμενοι* D, *ποιησόμεθα* corr. ex *ποιησώμεθα* D². *τῆς*] corr. ex *τήν* D². 19. *ἐπιλελογισμένην* D, corr. D². 20. *γεγεννημένη* C. 21. *πρωίας*] *περὶ τὴν ἀρχὴν τῆς ἡμέρας* D.

δὲ τὴν ἐν τῷ προκειμένῳ υξγ′ ἔτει ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς ἀσφαλῶς ἐπελογισάμεθα γεγονέναι τῇ ια′ τοῦ Μεσορὴ μετὰ β̄ ὥρας ἐγγὺς τοῦ εἰς τὴν ιβ′ μεσονυκτίου· καί ἐστιν τὰ μὲν ἀπὸ τῆς ἐπὶ τοῦ Ἀψεύδους ἀναγεγραμμένης θερινῆς τροπῆς μέχρι τῆς ὑπὸ τῶν περὶ Ἀρίσταρχον τετηρημένης τῷ ν′ ἔτει τῆς πρώτης κατὰ Κάλιππον περιόδου, καθὼς καὶ ὁ Ἵππαρχός φησιν, ἔτη ρνβ, τὰ δὲ ἀπὸ τοῦ προκειμένου ν′ ἔτους, ὃ ἦν κατὰ τὸ μδ′ ἔτος ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς, μέχρι τοῦ υξγ′ τοῦ κατὰ τὴν ἡμετέραν τήρησιν ἔτη υιθ. ἐν τοῖς μεταξὺ ἄρα τῆς ὅλης διαστάσεως φοα ἔτεσιν, ἐὰν ἡ ὑπὸ τῶν περὶ Εὐκτήμονα τετηρημένη θερινὴ τροπὴ περὶ τὴν ἀρχὴν τῆς τοῦ Φαμενὼθ κα′ ᾖ γεγενημένη, προσγεγόνασιν ἐφ' ὅλοις Αἰγυπτιακοῖς ἔτεσιν ἡμέραι ρμ∠′ γ′ ἔγγιστα ἀντὶ ρμβ∠′ δ′ τῶν τοῖς φοα ἔτεσιν κατὰ τὴν τοῦ δ′ ἐπουσίαν ἐπιβαλλουσῶν, ὥστε πρότερον γέγονεν ἡ ἐκκειμένη ἀποκατάστασις τῆς κατὰ τὸ δ′ ἐπουσίας ἡμέραις δυσὶ λειπούσαις τῷ ιβ′ μιᾶς ἡμέρας. φανερὸν ἄρα καὶ οὕτως γέγονεν, ὅτι ἐν ὅλοις τοῖς χ̄ ἔτεσιν τὰς δύο πλήρεις ἔγγιστα ἡμέρας ὁ ἐνιαύσιος χρόνος προλαμβάνει τῆς κατὰ τὸ δ′ ἐπουσίας. καὶ δι' ἄλλων δὲ πλειόνων τηρήσεων ἡμεῖς τε τὸ αὐτὸ τοῦτο συμβαῖνον εὑρίσκομεν καὶ τὸν Ἵππαρχον ὁρῶμεν πλεονάκις αὐτῷ συγκατατιθέμενον· ἔν τε γὰρ τῷ Περὶ ἐνιαυσίου μεγέθους συγκρίνας τὴν ὑπὸ Ἀριστάρχου

1. ἀπό] τῶν ἀπό D. 2. ἐπελογισάμεθα] D², ἐπελογησάμεθα BC, ἐπιλογισάμεθα D. 7 mg. D. τῇ ια′] corr. ex τῆι ᾱ D². τοῦ] τ- e corr. C. 3. Μεσορί BD. ὥρας δύο D. ἔγγιστα D. 4. ἐστι D, comp. B. ἐπί] supra scr. BD². τοῦ] supra scr. D². 5. τροπῆς θερινῆς B. θερινῆς] e corr. D². μέχρι] -ι renouat. D². 7. Κάλιππον] BC, Καλλιππον D. 9. κατὰ τό] om. D. 10. υξγ′] υξγ′ ἔτους D. 13. τῆς] τῆς κα D. κα′] om. D. 15. γ′] τρίτον e corr. D². ἔτεσι D. 17. ἡ ἐκκειμένη γέγονεν B. 18. τῷ] corr. ex τό C, ex ταῖς τῶν D². 19. τοῖς] om. D. 20. ἔτεσιν] B, ἔτεσι CD. πλήρη C. 24. γάρ] corr. ex ταρ B³C³.

τετηρημένην θερινὴν τροπὴν τῷ ν′ ἔτει λήγοντι τῆς πρώτης κατὰ Κάλιππον περιόδου τῇ ὑφ' ἑαυτοῦ πάλιν ἀκριβῶς εἰλημμένῃ τῷ μγ′ ἔτει λήγοντι τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου φησὶν οὕτως· „δῆλον τοίνυν, ὅτι ἐν τοῖς ρμε ἔτεσιν τάχιον γέγονεν ἡ τροπὴ τῆς κατὰ τὸ δ′ ἐπουσίας τῷ ἡμίσει τοῦ συναμφοτέρου ἐξ ἡμέρας καὶ νυκτὸς χρόνου“· πάλιν τε καὶ ἐν τῷ Περὶ ἐμβολίμων μηνῶν τε καὶ ἡμερῶν προειπών, ὅτι κατὰ μὲν τοὺς περὶ Μέτωνα καὶ Εὐκτήμονα ὁ ἐνιαύσιος χρόνος περιέχει ἡμέρας τξε δ′ καὶ ος′ μιᾶς ἡμέρας, κατὰ δὲ Κάλιππον ἡμέρας τξε δ′ μόνον, ἐπιλέγει κατὰ λέξιν οὕτως· „ἡμεῖς δὲ μῆνας μὲν ὅλους εὑρίσκομεν περιεχομένους ἐν τοῖς ιθ ἔτεσιν, ὅσους κἀκεῖνοι, τὸν δ' ἐνιαυτὸν ἔτι καὶ τοῦ δ′ ἔλασσον τριακοσιοστῷ ἐπιλαμβάνοντα μάλιστα μέρει μιᾶς ἡμέρας, ὡς ἐν τοῖς τ̄ ἔτεσιν ἐλλείπειν παρὰ μὲν τὸν Μέτωνα ἡμέρας ε̄, παρὰ δὲ τὸν Κάλιππον ἡμέραν μίαν“· καὶ συγκεφαλαιούμενος δὲ τὰς γνώμας ἑαυτοῦ σχεδὸν διὰ τῆς ἀναγραφῆς τῶν ἰδίων συνταγμάτων φησὶν οὕτως· „συντέταχα δὲ καὶ περὶ τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου ἐν βιβλίῳ ἑνί, ἐν ᾧ ἀποδεικνύω, ὅτι ὁ καθ' ἥλιον ἐνιαυτός· τοῦτο δὲ γίνεται ὁ χρόνος, ἐν ᾧ ὁ ἥλιος ἀπὸ τροπῆς ἐπὶ τὴν αὐτὴν τροπὴν παραγίνεται ἢ ἀπὸ ἰσημερίας ἐπὶ τὴν αὐτὴν ἰσημερίαν· περιέχει ἡμέρας τξε καὶ ἔλαττον ἢ δ′ μέρος τῷ τριακοσιοστῷ ἔγγιστα μέρει μιᾶς ἡμέρας

2. Κάλιππον] BC, Κάλλιππον D. τῇ — 4. οὕτως] mg. D². 4. Κάλιππον] BCD². φησὶν οὕτως] etiam in textu D. 5. ὅτι] ins. D². ρμε] corr. ex ρμ̄ B. ἔτεσιν] -ν del. D². τάχιον] corr. ex τάχειον CD². 6. ἐπουσίας] post π ras. 1 litt., -ς e corr. D². ≤ mg. D. ἐξ] ἔκ τε D. 7. Ante χρόνου del. καί D². τε] om. D. 9. Μέτων C. 10. δ′] καὶ ἔτι (-ι corr. ex η) Δ′ D. ος′] D, ο̄ ς̄ B, ο̄ ς B³, ο̄ ς̄ C. 11. Κάλιππον] BC, Καλλιππον D. δ′] καὶ τέταρτον D. 12. μέν] om. C. 13. ∨∨ mg. D. 15. μιᾶς] corr. ex ας D². 17. Καλλιππον] BC, Καλλιππον D. καί] om. D. 21. ὁ] D, om. BC. ξ mg. D. 23. παραγίγνεται D. 24. ἔλασσον D.

καὶ νυκτός, καὶ οὐχ ὡς οἱ μαθηματικοὶ νομίζουσιν αὐτὸ τὸ δ′ ἐπάγεσθαι ἐπὶ τῷ εἰρημένῳ πλήθει τῶν ἡμερῶν".

ὅτι μὲν οὖν τὰ μέχρι τοῦ δεῦρο φαινόμενα περὶ τὸ μέγεθος τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου τῇ προειρημένῃ πρὸς τὴν τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων ἀποκατάστασιν πηλικότητι συντρέχει κατὰ τὴν τῶν νῦν πρὸς τὰ πρότερον ὁμολογίαν, φανερὸν οἶμαι γεγονέναι. τούτων δ' οὕτως ἐχόντων, ἐὰν ἐπιμερίσωμεν τὴν μίαν ἡμέραν εἰς τὰ $\overline{\tau}$ ἔτη, ἐπιβάλλει ἑκάστῳ ἔτει μιᾶς ἡμέρας ἑξηκοστὰ δεύτερα $\overline{\iota\beta}$, ἅπερ ἐὰν ἀφέλωμεν ἀπὸ τῶν τῆς κατὰ τὸ δ′ ἐπουσίας $\overline{\tau\xi\varepsilon}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἕξομεν τὸν ἐπιζητούμενον ἐνιαύσιον χρόνον ἡμερῶν $\overline{\tau\xi\varepsilon}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\eta}$. τοσοῦτον μὲν δὴ πλῆθος τῶν ἡμερῶν εἴη ἂν ἔγγιστα ἡμῖν ὡς ἔνι μάλιστα ἐκ τῶν παρόντων εἰλημμένον.

ἕνεκεν δὲ τῆς ἐπί τε τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων πρὸς τὰς παρ' ἕκαστα γινομένας αὐτῶν παρόδους ἐπισκέψεως, ἣν πρόχειρον καὶ ὥσπερ ἐκκειμένην πέφυκε παρέχειν ἡ σύνταξις τῆς κατὰ μέρος κανονοποιίας, πρόθεσιν μὲν καὶ σκοπὸν ἡγούμεθα δεῖν ὑπάρχειν τῷ μαθηματικῷ δεῖξαι τὰ φαινόμενα ἐν τῷ οὐρανῷ πάντα δι' ὁμαλῶν καὶ ἐγκυκλίων κινήσεων ἀποτελούμενα, προσήκουσαν δὲ καὶ ἀκόλουθον τῇ τοιαύτῃ προθέσει μάλιστα κανονοποιίαν τὴν χωρίζουσαν μὲν τὰς κατὰ μέρος ὁμαλὰς κινήσεις ἀπὸ τῆς διὰ τὰς τῶν κύκλων ὑποθέσεις δοκούσης συμβαίνειν ἀνωμαλίας, πάλιν δὲ ἐκ τῆς μίξεως καὶ τῆς συναγωγῆς τούτων ἀμφοτέρων τὰς φαινομένας αὐτῶν παρόδους ἀποδεικνύουσαν. ἵν' οὖν ἡμῖν καὶ τὸ τοιοῦτον εἶδος εὐχρηστότερον καὶ παρ' αὐτὰς τὰς ἀποδείξεις ὑπὸ χεῖρα λαμβάνηται, ποιησόμεθα ἐντεῦθεν τὴν ἔκθεσιν τῶν κατὰ μέρος ὁμαλῶν τοῦ ἡλίου κινήσεων τρόπῳ τοιῷδε.

1. αὐτό] corr. ex αὐτῷ D². 4. προσειρημένῃ D, -σ- eras. 5. ἀποκατάστασιν] pr. τ e corr. C, -ιν corr. ex -ει D². 11. ἐπουσίας] corr. ex ἐπιουσίας D². Deinde add. ἡμερῶν D et supra scr. B³. $\overline{\iota\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\eta}$ D². 13. Ante τοσοῦτον del. τό D². 14. εἰλημμένων D, corr. D². 25. συναγωγῆς D, αν del. D². 27. ἵνα D. 29. ποιησώμεθα D.

τῆς γὰρ μιᾶς ἀποκαταστάσεως ἀποδεδειγμένης ἡμερῶν $\overline{\tau\xi\varepsilon}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\eta}$, ἐὰν ἐπιμερίσωμεν εἰς ταύτας τὰς τοῦ ἑνὸς κύκλου μοίρας $\overline{\tau\xi}$, ἕξομεν τὸ ἡμερήσιον μέσον κίνημα τοῦ ἡλίου μοιρῶν ο $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ ἔγγιστα· ἀρκέσει γὰρ μέχρι τοσούτων ἑξηκοστῶν τοὺς μερισμοὺς τούτων ποιεῖσθαι. πάλιν τοῦ ἡμερησίου κινήματος λαμβάνοντες τὸ κδ′ ἕξομεν τὸ ὡριαῖον μοιρῶν ο $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\gamma}$ $\overline{\alpha}$ ἔγγιστα. ὁμοίως τὸ ἡμερήσιον πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ μὲν τὰς τοῦ ἑνὸς μηνὸς ἡμέρας $\overline{\lambda}$ ἕξομεν μέσον κίνημα μηνιαῖον μοιρῶν $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\lambda}$, ἐπὶ δὲ τὰς τοῦ $\overline{\alpha}$ Αἰγυπτιακοῦ ἔτους ἡμέρας $\overline{\tau\xi\varepsilon}$ ἕξομεν ἐνιαύσιον μέσον κίνημα μοιρῶν $\overline{\tau\nu\vartheta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$. πάλιν τὸ ἐνιαύσιον πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ ἔτη $\overline{\iota\eta}$ διὰ τὸ φανησόμενον σύμμετρον τῆς κανονογραφίας καὶ ἀφελόντες ὅλους κύκλους ἕξομεν $\overline{\iota\eta}$ ετηρίδος ἐπουσίαν μοιρῶν $\overline{\tau\nu\varepsilon}$ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda}$.

ἐτάξαμεν οὖν κανόνια τῆς ὁμαλῆς κινήσεως τοῦ ἡλίου $\overline{\gamma}$, ἕκαστον ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν $\overline{\mu\varepsilon}$, μέρη δὲ δύο· περιέξει δὲ τὸ μὲν πρῶτον κανόνιον τὰ τῶν $\overline{\iota\eta}$ ετηρίδων μέσα κινήματα, τὸ δὲ β′ πρῶτα τὰ ἐνιαύσια καὶ ὑπ' αὐτὰ τὰ ὡριαῖα, τὸ δὲ γ′ πρῶτα μὲν τὰ μηνιαῖα, ὑποκάτω δὲ τὰ ἡμερήσια, τῶν μὲν τοῦ χρόνου ἀριθμῶν ἐν τοῖς πρώτοις μέρεσι τασσομένων, τῆς δὲ τῶν μοιρῶν παραθέσεως ἐν τοῖς β′ κατὰ τὰς οἰκείας ἑκάστων ἐπισυναγωγάς. καί εἰσιν οἱ κανόνες τοιοῦτοι·

2. $\overline{\tau\xi\varepsilon}$] ante ε ras. 1 litt. D. ταῦτα D. 3. $\overline{\tau\xi}$] seq. ras. 1 litt. D. τό] τοίνυν τό D. 4. ο $\overline{\nu\vartheta}$] corr. ex $\overline{o\nu\vartheta}$ D. 6. ἡμερισίου C. 7. λαβόντες D. ο $\overline{\beta}$] corr. ex $\overline{o\beta}$ D. 8. ὁμοίως] ὁ- corr. ex ε D. ἡμερίσιον C. 9. Post ἕξομεν del. ἡ D². 10. μηνιαῖον μέσον κίνημα D. $\overline{\lambda\varsigma}$ (alt.)] supra scr. B. 11. $\overline{\alpha}$] ἑνός D. $\overline{\tau\xi\varepsilon}$] -ε e corr. D². 12. ζ^{τ} mg. D. 15. ὀκτωκαιδεκαετηρίδος D. 17. τάξομεν D. 19. $\overline{\iota\eta}$ ετερίδων C, ὀκτωκαιδεκαετηρίδων D. 20. κινήματα] in -νήματα rursus incipit A fol. 69. δέ] $\overline{\lambda\varepsilon}$ A. 21. ὡριαῖα] ὅρια $\overline{\iota\alpha}$ C. 22. ἡμερίσια AC. 23. τῆς δέ] τῶν δὲ τῆς D. 24. παραθέσεως] corr. ex παραθέσεων D. β′] δευτέροις BD.

β′. Κανόνιον τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου κινησεως.

ἀποχῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου $\overset{o}{\mu}$ $\overline{\sigma\xi\varepsilon}$ $\overline{\imath\varepsilon}$ ἐποχὴ μέση Ἰχθύσιν ο $\overline{\mu\varepsilon}$.

ὀκτωκαίδεκα ∠	$\overset{o}{\mu}$	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
ιη	τνε	λξ	κε	λϛ	κ	λδ	λ
λϛ	τνα	ιδ	να	ιβ	μα	ϑ	ο
νδ	τμϛ	νβ	ιϛ	μϑ	α	μγ	λ
οβ	τμβ	κϑ	μβ	κε	κβ	ιη	ο
ϙ	τλη	ζ	η	α	μβ	νβ	λ
ρη	τλγ	μδ	λγ	λη	γ	κζ	ο
ρκϛ	τκϑ	κα	νϑ	ιδ	κδ	α	λ
ρμδ	τκδ	νϑ	κδ	ν	μδ	λϛ	ο
ρξβ	τκ	λϛ	ν	κζ	ε	ι	λ
ρπ	τιϛ	ιδ	ιϛ	γ	κε	με	ο
ρϙη	τια	να	μα	λϑ	μϛ	ιϑ	λ
σιϛ	τζ	κϑ	ζ	ιϛ	ϛ	νδ	ο
σλδ	τγ	ϛ	λβ	νβ	κζ	κη	λ
σνβ	σϙη	μγ	νη	κη	μη	γ	ο
σο	σϙδ	κα	κδ	ε	η	λζ	λ
σπη	σπϑ	νη	μϑ	μα	κϑ	ιβ	ο
τϛ	σπε	λϛ	ιε	ιζ	μϑ	μϛ	λ
τκδ	σπα	ιγ	μ	νδ	ι	κα	ο
τμβ	σοϛ	να	ϛ	λ	να	νε	λ
τξ	σοβ	κη	λβ	ϛ	ιβ	λ	ο
τοη	σξη	ε	νζ	μγ	λ	δ	λ
τϙϛ	σξγ	μγ	κγ	ιϑ	λβ	λϑ	ο
υιδ	σνϑ	κ	μη	νε	νγ	ιγ	λ
υλβ	σνδ	νη	ιδ	λβ	ιγ	μη	ο
υν	σν	λε	μ	η	λδ	κβ	λ
υξη	σμϛ	ιγ	ε	μδ	νδ	νζ	ο
υπϛ	σμα	ν	λα	κα	ιε	λα	λ
φδ	σλζ	κζ	νϛ	νζ	λϛ	ϛ	ο
φκβ	σλγ	ε	κβ	λγ	νϛ	μ	λ
φμ	σκη	μβ	μη	ι	ιζ	ιε	ο
φνη	σκδ	κ	ιγ	μϛ	λζ	μϑ	λ
φοϛ	σιϑ	νζ	λϑ	κβ	νη	κδ	ο
φϙδ	σιε	λε	δ	νϑ	ιη	νη	λ
χιβ	σια	ιβ	λ	λε	λϑ	λγ	ο
χλ	σϛ	μϑ	νϛ	ιβ	ο	ζ	λ
χμη	σβ	κζ	κα	μη	κ	μβ	ο
χξϛ	ρϙη	δ	μζ	κδ	μα	ιϛ	λ
χπδ	ρϙγ	μβ	ιγ	α	α	να	ο
ψβ	ρπϑ	ιϑ	λη	λζ	κβ	κε	λ
ψκ	ρπδ	νζ	δ	ιγ	μγ	ο	ο
ψλη	ρπ	λδ	κϑ	ν	γ	λδ	λ
ψνϛ	ροϛ	ια	νε	κϛ	κδ	ϑ	ο
ψοδ	ροα	μϑ	κα	β	μδ	μγ	λ
ψϙβ	ρξζ	κϛ	μϛ	λϑ	ε	ιη	ο
ωι	ρξγ	δ	ιβ	ιε	κε	νβ	λ

1. β′] om. ABCD. 2. Ἰχθύσιν] comp. D. ο] e corr. D. 4. -κα ∠] (h. e. -καετηρίδων) κ$\mathcal{A}^{\varepsilon}_{\prime}$ D. 6. λϛ] -ϛ e corr. B^3. ιβ] ιϛ C. ϑ] ō BC, corr. B^3. 7. νδ] corr. ex μα B^3. 8. τμβ] -μβ in ras. D. ο] corr. ex ϑ D. 9. τλη] -λη in ras. D. μβ] μγ B. 10. ο] corr. ex ϑ D. 11. νϑ] in ras. D. ιδ] post ι ras. 1 litt. D. κδ] e corr. D. 12. κδ] κα in ras. D. ν μδ] in ras. D. 13. λϛ ν κξ ε] in ras. D. 15. μϛ] μδ D. ιϑ] ιε D. 17. σλδ] -λ- in ras. C. νβ κξ] in ras. D. κη] μη D. 18. νη] κη D. κη] κν C, in ras. D. μη] in ras. D. 19. ε] in ras. D. η] ιγ BC, in ras. D. 20. μϑ] νϑ D. 21. ιε] ιϑ D. 22. κα] corr. ex κλ D. 26. τϙϛ] -ϙ- in ras. A. 27. νγ] ν- in cas. A. 29. η] ν D. 30. ιγ] ιε BC. 31. κα] κδ D. λα (alt.)] λδ D. 36. νη] νζ BC. 42. α (alt.)] δ D. 44. ρπδ — ο ο] σϙη δ μξ κδ μα ιϛ λ D. μγ] A, μβ BC. ο (pr.)] νϑ C. 45. ρπ — λ] ρϙγ μβ ιγ α δ να ō D. 46. ροϛ — ο] ρπϑ ιϑ λη λζ κβ κε λ D. ϑ] νϑ B. 47. μγ] κγ B, corr. B^3. 48. ψϙβ] -ϙ- in ras. A. 49. δ] ιβ C. κε] corr. ex κβ D^2. λ] δ D.

ἕτη ἁπλᾶ	° μ ἡλίου	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
α	τνϑ	με	κδ	με	κα	η	λε
β	τνϑ	λ	μϑ	λ	μβ	ιζ	ι
γ	τνϑ	ιϛ	ιδ	ιϛ	γ	κε	με
δ	τνϑ	α	λϑ	α	κδ	λδ	κ
ε	τνη	μζ	γ	μϛ	με	μβ	νε
ϛ	τνη	λβ	κη	λβ	ϛ	να	λ
ζ	τνη	ιζ	νγ	ιζ	κη	ο	ε
η	τνη	γ	ιη	β	μϑ	η	μ
ϑ	τνζ	μη	μβ	μη	ι	ιζ	ιε
ι	τνζ	λδ	ζ	λγ	λα	κε	ν
ια	τνζ	ιϑ	λβ	ιη	νβ	λδ	κε
ιβ	τνζ	δ	νζ	δ	ιγ	μγ	ο
ιγ	τνϛ	ν	κα	μϑ	λδ	να	λε
ιδ	τνϛ	λε	μϛ	λδ	νϛ	ο	ι
ιε	τνϛ	κα	ια	κ	ιζ	η	με
ιϛ	τνϛ	ϛ	λϛ	ε	λη	ιζ	κ
ιζ	τνε	νβ	ο	ν	νϑ	κε	νε
ιη	τνε	λζ	κε	λϛ	κ	λϑ	λ

ὧραι	° μ	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
α	ο	β	κξ	ν	μγ	γ	α
β	ο	δ	νε	μα	κϛ	ϛ	β
γ	ο	ζ	κγ	λβ	ϑ	ϑ	γ

1. ἡλίου] om. BC. 2. ἁπλᾶ] ἁπλᾶ 𝒻 BC. 3. η] ν B. 6. α (pr.)] in ras. D. λϑ] λ- in ras. D. 7. τνη] τνϑ D. μξ] in ras. D. με] μβ D. νε] με D. 8. τνη] τνϑ D. λβ (pr.)] in ras. D. ϛ (alt.)] in ras. D. 9. ο] ε D. 11. τνζ] ante ζ ras. 1 litt. D. 15. ν] ε BC. κα] κδ D. λδ] in ras. A. 16. νϛ] in ras. A. 17. ιζ] in ras. A. 19. ο] ϛ D. Inter 21 et 22 ins. κανόνιον ὡρῶν τῶν ἀπὸ μεσημβρίας, ὅτι ἀπὸ μεσημβρίας τὴν ἀρχὴν ποιεῖται τῶν ἡμερῶν B³. 22. α (alt.)] ō D. 23. β (alt.)] ᾱ D. 24. γ (alt.)] β̄ D. 25. ε] δ̄ D. 28. ϑ] corr. ex η C. 29. ι] corr. ex ϑ C. 33. η] ιη D. 45. η] A, e corr. D, ϑ BC. 46. ἐπουσία — 48. ιε̄] hoc loco ABC, om. D, add. ante p. 210, 1 cum γρ. D². 47. ναβονασάρου D².

δ	ο	ϑ	να	κβ	νβ	ιβ	ε
ε	ο	ιβ	ιϑ	ιγ	λε	ιε	ϛ
ϛ	ο	ιδ	μξ	δ	ιη	ιη	ζ
ζ	ο	ιζ	ιδ	νε	α	κα	ϑ
η	ο	ιϑ	μβ	με	μδ	κδ	ι
ϑ	ο	κβ	ι	λϛ	κξ	κζ	ια
ι	ο	κδ	λη	κζ	ι	λ	ιβ
ια	ο	κζ	ϛ	ιζ	νγ	λγ	ιδ
ιβ	ο	κϑ	λδ	η	λϛ	λϛ	ιε
ιγ	ο	λβ	α	νϑ	ιϑ	λϑ	ιϛ
ιδ	ο	λδ	κϑ	ν	β	μβ	ιη
ιε	ο	λϛ	νζ	μ	με	με	ιϑ
ιϛ	ο	λϑ	κε	λα	κη	μη	κ
ιζ	ο	μα	νγ	κβ	ια	να	κα
ιη	ο	μδ	κα	ιβ	νδ	νδ	κγ
ιϑ	ο	μϛ	μϑ	γ	λζ	νζ	κδ
κ	ο	μϑ	ιϛ	νδ	κα	ο	κε
κα	ο	να	μδ	με	δ	γ	κζ
κβ	ο	νδ	ιβ	λε	μξ	ϛ	κη
κγ	ο	νϛ	μ	κϛ	λ	ϑ	κϑ
κδ	ο	νϑ	η	ιζ	ιγ	ιβ	λα

Ἐπουσία ἀποχῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου Διδύμων ° μ ε̄ λ̄ ἕως τῆς κατὰ τὸ α′ ἔτος Ναβονασσάρου μέσης ἐποχῆς τοῦ ἡλίου τῶν Ἰχθύων ο μ̄ε̄ ° μ σξε ιε̄.

μῆνες Αἰγύπτιοι	° μ ἡλίου	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
λ	κϑ	λδ	η	λϛ	λϛ	ιε	λ
ξ	νϑ	η	ιζ	ιγ	ιβ	λα	ο
ϙ	πη	μβ	κε	μϑ	μη	μϛ	λ
ρκ	ριη	ιϛ	λδ	κϛ	κε	β	ο
ρν	ρμζ	ν	μγ	γ	α	ιζ	λ
ρπ	ροζ	κδ	να	λϑ	λζ	λγ	ο
σι	σϛ	νϑ	ο	ιϛ	ιγ	μη	λ
σμ	σλϛ	λγ	η	νβ	ν	δ	ο
σο	σξϛ	ζ	ιζ	κϑ	κϛ	ιϑ	λ
τ	σϙε	μα	κϛ	ϛ	β	λε	ο
τλ	τκε	ιε	λδ	μβ	λη	ν	λ
τξ	τνδ	μϑ	μγ	ιϑ	ιε	ϛ	ο

ἡμέραι	° μ	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
α	ο	νϑ	η	ιζ	ιγ	ιβ	λα
β	α	νη	ιϛ	λδ	κϛ	κε	β
γ	β	νζ	κδ	να	λϑ	λζ	λγ
δ	γ	νϛ	λγ	η	νβ	ν	δ
ε	δ	νε	μα	κϛ	ϛ	β	λε
ϛ	ε	νδ	μϑ	μγ	ιϑ	ιε	ϛ

1. κατὰ τριακονθήμερον mg. B³. ἡλίου] comp. ABC, om. D. ε′] in ras. C. 2. Αἰγύπτιοι] om. D. 3. λϛ (alt.)] -ϛ e corr. B³, λβ C. ιε] -ε e corr. C. 5. μϑ] με D. 6. ιϛ] ιβ D. 8. ροζ] -ο- corr. ex ι D³. 14. μϑ] με BC, corr. B³. 15. κανόνιον ἡμερῶν mg. B³. ε′] in ras. A.

ζ	ϛ	νγ	νη	ο	λβ	κξ	λζ
η	ζ	νγ	ϛ	ιξ	με	μ	η
ϑ	η	νβ	ιδ	λδ	νη	νβ	λϑ
ι	ϑ	να	κβ	νβ	ιβ	ε	ι
ια	ι	ν	λα	ϑ	κε	ιξ	μα
ιβ	ια	μϑ	λϑ	κϛ	λη	λ	ιβ
ιγ	ιβ	μη	μζ	μγ	να	μβ	μγ
ιδ	ιγ	μξ	νϛ	α	δ	νε	ιδ
ιε	ιδ	μξ	δ	ιη	ιη	ϛ	με
ιϛ	ιε	μϛ	ιβ	λε	λα	κ	ιϛ
ιζ	ιϛ	με	κ	νβ	μδ	λβ	μζ
ιη	ιζ	μδ	κϑ	ϑ	νζ	με	ιη
ιϑ	ιη	μγ	λζ	κζ	ι	νζ	μϑ
κ	ιϑ	μβ	με	μδ	κδ	ι	κ
κα	κ	μα	νδ	α	λζ	κβ	να
κβ	κα	μα	β	ιη	ν	λε	κβ
κγ	κβ	μ	ι	λε	γ	μξ	νγ
κδ	κγ	λϑ	ιη	νγ	ιξ	ο	κδ
κε	κδ	λη	κζ	ι	λ	ιβ	νε
κϛ	κε	λξ	λε	κζ	μγ	κε	κϛ
κζ	κϛ	λϛ	μγ	μδ	νϛ	λζ	νζ
κη	κζ	λε	νβ	β	ϑ	ν	κη
κϑ	κη	λε	ο	ιϑ	κγ	β	νϑ
λ	κϑ	λδ	η	λϛ	λϛ	ιε	λ

19. η] in ras. D. 20. νε] -ε e corr. D. κϛ] in ras. D. 26. ν] seq. ras. A. ϑ] ε BC. 31. κ] η BC. 32. νβ] νϛ D. 43. κη (pr.)] -η e corr. D. 45. λ (alt.)] α D.

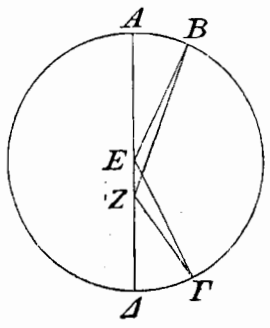
γ'. Περὶ τῶν καθ' ὁμαλὴν καὶ ἐγκύκλιον κίνησιν ὑποθέσεων.

Ἐξῆς δ' ὄντος καὶ τὴν φαινομένην ἀνωμαλίαν τοῦ ἡλίου δεῖξαι προληπτέον καθόλου, διότι καὶ αἱ τῶν πλανωμένων εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ οὐρανοῦ μετακινήσεις, ὥσπερ καὶ ἡ εἰς τὰ ἡγούμενα φορὰ τῶν ὅλων, ὁμαλαὶ μέν εἰσιν πᾶσαι καὶ ἐγκύκλιοι τῇ φύσει, τουτέστιν αἱ νοούμεναι περιάγειν εὐθεῖαι τοὺς ἀστέρας ἢ καὶ τοὺς κύκλους αὐτῶν ἐπὶ πάντων ἁπλῶς ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις ἴσας γωνίας ἀπολαμβάνουσιν πρὸς τοῖς κέντροις ἑκάστης τῶν περιφορῶν, αἱ δὲ φαινόμεναι περὶ αὐτὰς ἀνωμαλίαι παρὰ τὰς θέσεις καὶ τάξεις τῶν ἐν ταῖς σφαίραις αὐτῶν κύκλων, δι' ὧν ποιοῦνται τὰς κινήσεις, ἀποτελοῦνται, καὶ οὐδὲν ἀλλότριον αὐτῶν τῆς ἀιδιότητος περὶ τὴν ὑπονοουμένην τῶν φαινομένων ἀταξίαν τῷ ὄντι πέφυκε συμβαίνειν. τὸ δ' αἴτιον τῆς ἀνωμάλου φαντασίας κατὰ δύο μάλιστα τὰς πρώτας καὶ ἁπλᾶς ὑποθέσεις ἐνδέχεται γίνεσθαι. τῆς γὰρ κινήσεως αὐτῶν θεωρουμένης πρὸς τὸν ὁμόκεντρόν τε τῷ κόσμῳ καὶ ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τοῦ διὰ μέσου τῶν ζῳδίων νοούμενον κύκλον, ὡς ἀδιαφορεῖν πρὸς τὸ κέντρον αὐτοῦ τὴν ἡμετέραν ὄψιν, αὐτοὺς ἤτοι κατὰ μὴ ὁμοκέντρων τῷ κόσμῳ κύκλων ὁμαλὰς ὑποληπτέον ποιεῖσθαι τὰς κινήσεις ἢ κατὰ ὁμοκέντρων μέν, οὐχ ἁπλῶς δὲ ἐπ' αὐτῶν,

1. γ'] mg. BC², om. AD. 3. δ'] δέ D. ὄντως C. 4. προληπταιον D, corr. D². 7. εἰσι CD, comp. B. 10. ἑκάστης] ἐφ' ἑκάστης D, corr. D². 11. περιφορῶν] corr. ex περιφερειῶν D². 12. τάξεις] -εις e corr. D². τῶν — αὐ-] in lacuna minore ins. D². 13. ποι-] in lac. maiore ins. D². ἀπ-] in lac. D². 14. οὐδέν] -έν in lac. mai. D². ἀλλότριον] -ον in ras. 5 litt. D². 16. δ'] δέ D. 17. κατά] κατὰ τά B. 20. μέσου] μέσων D. 24. κατά] κατὰ τό C. ἁπλῶς] ἁ- e corr. D². δέ] δ' D.

ἀλλ' ἐπὶ ἑτέρων ὑπ' ἐκείνων φερομένων, καλουμένων δὲ ἐπικύκλων. καθ' ἑκατέραν γὰρ τούτων τῶν ὑποθέσεων ἐνδεχόμενον φανήσεται τὸ ἐν ἴσοις αὐτοὺς χρόνοις ἀνίσους φαίνεσθαι ταῖς ὄψεσιν ἡμῶν διερχομένους τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου ὁμοκέντρου τῷ κόσμῳ περιφερείας.

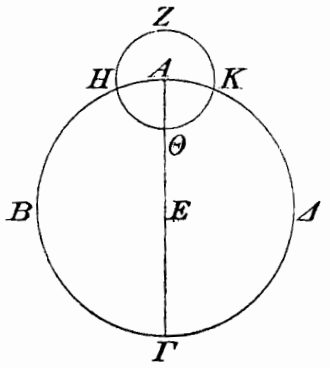
ἐάν τε γὰρ ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως νοήσωμεν τὸν μὲν ἔκκεντρον κύκλον, ἐφ' οὗ ὁμαλῶς ὁ ἀστὴρ κινεῖται, τὸν $AB\Gamma\Delta$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AE\Delta$, τὸ δὲ Z σημεῖον ἐπ' αὐτῆς τὴν ἡμετέραν ὄψιν, ὥστε καὶ τὸ μὲν A τὸ ἀπογειότατον γίνεσθαι σημεῖον, τὸ δὲ Δ περιγειότατον, ἀπολαβόντες τε ἴσας περιφερείας τήν τε AB καὶ τὴν $\Delta\Gamma$ ἐπιζεύξωμεν τὰς BE καὶ BZ καὶ ΓE καὶ ΓZ, αὐτόθεν δῆλον ἔσται, διότι τὰς AB καὶ $\Gamma\Delta$ περιφερείας ἑκατέραν ἐν ἴσῳ χρόνῳ κινηθεὶς ὁ ἀστὴρ ἀνίσους δόξει τοῦ περὶ τὸ Z κέντρον γραφομένου κύκλου διεληλυθέναι περιφερείας διὰ τὸ ἴσης οὔσης τῆς ὑπὸ BEA γωνίας τῇ ὑπὸ $\Gamma E\Delta$ ἐλάσσονα μὲν γίνεσθαι τὴν ὑπὸ BZA ἑκατέρας αὐτῶν, μείζονα δὲ τὴν ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$ [Eucl. I, 16].



ἐάν τ' ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως νοήσωμεν

1. ἀλλά D. ὑπ' ἐκείνων] ὑποκειμένων D. 3. χρόνοις αὐτούς D. 4. ἀνίσους] ἀ- supra ras. 2 litt. D. διέρχεσθαι D, corr. D². 5. κύκλου] κύκλου καί D. 7. ἐάν] ἄν D. ἐκκεντρότητα] ἐκ- in ras. 1 litt. D². ὑποθέσεων C. 8. ὁμαλῶς] ὁ- supra scr. A⁴. 14. Δ] Δ τό D. 18. ἐστιν D. διότι] supra scr. D². 19. δόξει] δείξει B, δόξει supra scr. B². 20. τό] corr. ex τόν D. 22. τῇ] seq. ras. 1 litt. D. 25. τ'] τε D.

τὸν μὲν ὁμόκεντρον τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον τὸν $ABΓΔ$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AEΓ$, τὸν δ' ἐπ' αὐτοῦ φερόμενον ἐπίκυκλον, ἐφ' οὗ κινεῖται ὁ ἀστήρ, τὸν $ZHΘK$ περὶ κέντρον τὸ A, φανερὸν καὶ οὕτως αὐτόθεν ἔσται, διότι τοῦ ἐπικύκλου ὁμαλῶς διερχομένου τὸν $ABΓΔ$ κύκλον ὡς ἀπὸ τοῦ A λόγου ἕνεκα ἐπὶ τὸ B καὶ τοῦ ἀστέρος τὸν ἐπίκυκλον, ὅταν μὲν κατὰ τῶν Z καὶ $Θ$ γένηται ὁ ἀστήρ, ἀδιαφόρως φανήσεται τῷ A κέντρῳ τοῦ ἐπικύκλου, ὅταν δὲ κατὰ ἄλλων, οὐκέτι, ἀλλὰ κατὰ μὲν τοῦ H φέρε εἰπεῖν γινόμενος πλείονα δόξει πεποιῆσθαι κίνησιν τῆς ὁμαλῆς τῇ AH περιφερείᾳ, κατὰ δὲ τοῦ K ἐλάσσονα ὁμοίως τῇ AK περιφερείᾳ.



ἐπὶ μὲν οὖν τῆς τοιαύτης κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως ἀεὶ συμβέβηκε τὴν μὲν ἐλαχίστην κίνησιν κατὰ τὸ ἀπογειότατον παρακολουθεῖν, τὴν δὲ μεγίστην κατὰ τὸ περιγειότατον, ἐπεὶ καὶ πάντοτε ἡ ὑπὸ AZB γωνία ἐλάσσων ἐστὶν τῆς ὑπὸ $ΔZΓ$, ἐπὶ δὲ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ἀμφότερα δύναται συμβαίνειν. τοῦ γὰρ ἐπικύκλου εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ οὐρανοῦ τὴν μετάβασιν ποιουμένου,

1. μέν] μ̀ D, μ̀ D². 3. δ'] seq. ras. parua A. 9. ἀπό] in ras. B³. *A* λόγου] αλόγου C. ἕνεκεν D. 10. *B*] corr. ex α D². 11. Ante μέν ras. 1 litt. B. κατά] ἐπί D. 12. γένηται] corr. ex γείνηται A, γίνηται D. ἀδιαφόρως] A, corr. ex διαφόρως B³C³D³. 13. τοῦ *A* κέντρου D. 14. κατ' D. 15. πλέονα D, corr. D². 17. *AK*] *A*- renouat. B³. περιφερείαι corr. ex περιφέρειαι D. 18. οὖν] om. B. ἐγκεντρότητα D, corr. D². 19. αἰεί D. συμβέβηκεν D. 22. ἐστί D, comp. B. 24. μετάβασι C.

ὡς λόγου ἕνεκεν ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ B, ἐὰν μὲν ὁ ἀστὴρ οὕτως ἐν τῷ ἐπικύκλῳ ποιῆται τὴν κίνησιν, ὥστε τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μετάβασιν εἰς τὰ ἑπόμενα πάλιν ἀποτελεῖσθαι, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ Z ὡς ἐπὶ τὸ H, κατὰ τὸ ἀπόγειον τὴν μεγίστην πάροδον γίνεσθαι συμβήσεται διὰ τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ τόν τε ἐπίκυκλον τότε καὶ τὸν ἀστέρα κινεῖσθαι, ἐὰν δὲ ἡ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἀστέρος μετάβασις εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ ἐπικύκλου γίνηται, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ Z ὡς ἐπὶ τὸ K, κατὰ τὸ ἀπόγειον ἀνάπαλιν ἡ ἐλαχίστη πάροδος ἀποτελεσθήσεται διὰ τὸ εἰς τὰ ἐναντία τῆς τοῦ ἐπικύκλου μεταβάσεως τὸν ἀστέρα τότε μετακινεῖσθαι.

τούτων δ' οὕτως ἐχόντων ἐφεξῆς κἀκεῖνα προληπτέον, ὅτι τε ἐπὶ μὲν τῶν δισσὰς ποιουμένων ἀνωμαλίας ἀμφοτέρας τὰς ὑποθέσεις ταύτας ἐνδέχεται συμπεπλέχθαι, ὡς ἐν τοῖς περὶ αὐτῶν ἀποδείξομεν, ἐπὶ δὲ τῶν μιᾷ καὶ τῇ αὐτῇ κεχρημένων ἀνωμαλίᾳ καὶ μία τῶν ἐκκειμένων ὑποθέσεων ἀρκέσει, καὶ ὅτι πάντα τὰ φαινόμενα καθ' ἑκατέραν αὐτῶν ἀπαραλλάκτως ἀποτελεσθήσεται τῶν αὐτῶν λόγων ἐν ἀμφοτέραις περιεχομένων, τουτέστιν ὅταν, ὃν ἔχει λόγον ἡ μεταξὺ τῶν κέντρων ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως τῆς τε ὄψεως καὶ τοῦ ἐκκέντρου κύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου, τοῦτον ἔχῃ τὸν λόγον ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ φέροντος αὐτὸν κύκλου, καὶ ἔτι ἐν ὅσῳ χρόνῳ τὸν ἔκκεντρον κύκλον

2. ποιεῖται B. 3. ἀπογείου] e corr. D². εἰς | τά corr. ex εἰ|στά A¹. 5. κατά] -τά supra scr. D². 8. εἰς] ἐπί D. 10. ἐλασχίστη A. 18. ἀρκέσει] -ει renouat. inter duas ras. D². 21. ἔχῃ D. ἡ] mg. D². 23. Supra τοῦ add. κέντρου τοῦ D². 24. ἔχῃ] A, ἔχει BCD. 27. ἔτι ἐν] corr. ex ἐστι D².

ὁ ἀστὴρ ὡς εἰς τὰ ἑπόμενα ποιούμενος τὴν κίνησιν ἀμετάπτωτον ὄντα διαπορεύεται, ἐν τοσούτῳ καὶ ὁ μὲν ἐπίκυκλος τὸν ὁμόκεντρον τῇ ὄψει κύκλον διέρχηται πάλιν ὡς εἰς τὰ ἑπόμενα μετακινούμενος, ὁ δ' ἀστὴρ τὸν ἐπίκυκλον ἰσοταχῶς, ὡς μέντοι τῆς κατὰ τὸ ἀπόγειον μεταβάσεως εἰς τὰ προηγούμενα γιγνομένης.

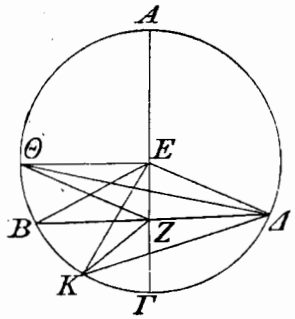
ὅτι δὲ τούτων οὕτως ὑποκειμένων τὰ αὐτὰ περὶ ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων φαινόμενα συμβήσεται, διὰ βραχέων ἐφοδεύσομεν διά τε τῶν λόγων αὐτῶν καὶ μετὰ ταῦτα καὶ διὰ τῶν ἐφοδευομένων ἐν αὐτοῖς ἐπὶ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίας ἀριθμῶν.

λέγω δὴ πρῶτον, ὅτι καθ' ἑκατέραν αὐτῶν ἡ μεγίστη διαφορὰ γίνεται τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν φαινομένην ἀνώμαλον, καθ' ἣν καὶ ἡ μέση πάροδος τῶν ἀστέρων νοεῖται, ὅταν ἡ φαινομένη διάστασις ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τεταρτημόριον ἀπολαμβάνῃ, καὶ ὅτι ὁ ἀπὸ τοῦ ἀπογειοτάτου μέχρι τῆς εἰρημένης μέσης παρόδου χρόνος μείζων ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὸ περιγειότατον. ὅθεν συμβαίνει κατὰ μὲν τὴν τῶν ἐκκέντρων ὑπόθεσιν ἀεί, καὶ κατὰ τὴν τῶν ἐπικύκλων δέ, ὅταν αἱ ἀπὸ τῶν ἀπογείων αὐτῶν μεταβάσεις εἰς τὰ προηγούμενα γίνωνται, τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον μείζονα γίνεσθαι τοῦ ἀπὸ

3. διέρχεται D. 4. δ'] δέ D. 5. Ante ὡς del. μέν D². τῆς] τῆς | τῆς B. 6. γινομένης D. 7. — mg. D. 8. φαινόμενα] alt. ν corr. ex ρ C. 9. τε] corr. ex δέ D². 10. διά] seq. ras. 1 litt. D, om. B. ἐφοδευομένων] AD, -ένων euan. B, ἐφοδευμένων C, ἐφωδευμένων D². 11. τοῦ ἡλίου] ἡλιακῆς D. 12. αὐτῶν] -ῶ- in ras. A. 13. ὁμαλῆς] -ῆ- e corr. A. 14. ἀνώμαλον] corr. ex ἀνωμαλίαν D². 15. διάστασις] -σ- del. D². 16. ὁ] ins. D². 19. ὅθεν] corr. ex ὅπερ D², supra scr. γρ. ὅπερ. συνβαίνει A. 22. γίνωνται] B, γίνονται AC, γίγνωνται D. 23. γίνεσθαι] -ί- e corr. D².

τῆς μέσης ἐπὶ τὴν μεγίστην διὰ τὸ κατὰ τὸ ἀπόγειον ἐν ἑκατέρᾳ τὴν ἐλαχίστην πάροδον ἀποτελεῖσθαι, κατὰ δὲ τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ἐπικύκλων τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ποιοῦσαν περιαγωγὰς τῶν ἀστέρων ἀνάπαλιν τὸν ἀπὸ τῆς μεγίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον μείζονα γίνεσθαι τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὴν ἐλαχίστην διὰ τὸ καὶ ἐνταῦθα κατὰ τὸ ἀπόγειον τὴν μεγίστην πάροδον ἀποτελεῖσθαι.

ἔστω δὴ πρῶτον ὁ ἔκκεντρος τοῦ ἀστέρος κύκλος ὁ $ABΓΔ$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AEΓ$,



ἐφ' ἧς εἰλήφθω τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, τουτέστιν τὸ κατὰ τὴν ὄψιν, καὶ ἔστω τὸ Z, καὶ διὰ τοῦ Z πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῇ $AEΓ$ διαχθείσης τῆς $BZΔ$ ὑποκείσθω ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῶν B καὶ $Δ$ σημείων, ἵνα δηλονότι τεταρτημόριον ἑκατέρωθεν ἡ φαινομένη διάστασις ἀπέχῃ τοῦ A ἀπογείου. δεικτέον, ὅτι πρὸς τοῖς B καὶ $Δ$ σημείοις ἡ μεγίστη γίνεται διαφορὰ τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν ἀνώμαλον.

ἐπεζεύχθωσαν γὰρ ἥ τε EB καὶ ἡ $EΔ$. ὅτι μὲν οὖν, ὃν ἂν ἔχῃ λόγον ἡ ὑπὸ EBZ γωνία πρὸς τὰς $\bar{δ}$ ὀρθάς, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον ἡ τοῦ παρὰ τὴν ἀνω-

1. τό (pr.)] supra scr. D. 2. τήν] τ́ B, τ̂ B³. 6. μείζονα] ABC, ἐλάσσονα B³D (renouat. D², supra est ras.). 7. διά] corr. ex δς B³. ἀπόγειον] -ειον renouat. B³. 9. — mg. D. ὁ] punctis del. D, sed puncta eras. 12. ζῳδιακοῦ κύκλου D. τό] om. C, ins. B³. 19. A] renouat. A⁴. δεικτέον] -ι- ins. A¹, corr. ex δεικταίον D². 20. γίνεται ἡ μεγίστη D. 22. ἡ] ins. D². 23. ἄν] supra scr. D². ἔχῃ] corr. ex ἔχει D². τάς] om. D. 24. τόν] supra scr. D².

μαλίαν διαφόρου περιφέρεια πρὸς τὸν ὅλον κύκλον, αὐτόθεν γίνεται φανερόν, ἐπειδήπερ ἡ μὲν ὑπὸ AEB γωνία τὴν τῆς ὁμαλῆς κινήσεως ὑποτείνει περιφέρειαν, ἡ δὲ ὑπὸ AZB τὴν τῆς φαινομένης ἀνωμάλου, ὑπερ-
5 οχὴ δὲ αὐτῶν ἐστιν ἡ ὑπὸ EBZ γωνία [Eucl. I, 32].

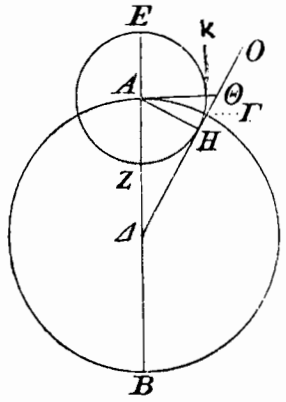
φημὶ δή, ὅτι τούτων ἑκατέρας ἄλλη γωνία μείζων οὐ συσταθήσεται πρὸς τῇ τοῦ $AB\Gamma\Delta$ κύκλου περιφερείᾳ ἐπὶ τῆς EZ εὐθείας.

συνεστάτωσαν γὰρ γωνίαι πρὸς τοῖς Θ καὶ K
10 σημείοις ἡ ὑπὸ $E\Theta Z$ καὶ ἡ ὑπὸ EKZ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε $\Theta\Delta$ καὶ ἡ $K\Delta$. ἐπεὶ οὖν παντὸς τριγώνου ἡ μείζων πλευρὰ ὑπὸ τὴν μείζονα γωνίαν ὑποτείνει [Eucl. I, 19], μείζων δέ ἐστιν ἡ ΘZ τῆς $Z\Delta$ [Eucl. III, 7, 3], μείζων ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $\Theta\Delta Z$ γωνία
15 τῆς ὑπὸ $\Delta\Theta Z$. ἴση δέ ἐστιν ἡ ὑπὸ $E\Delta\Theta$ τῇ ὑπὸ $E\Theta\Delta$ [Eucl. I, 5], ἐπείπερ καὶ ἡ $E\Theta$ τῇ $E\Delta$ ἐστιν ἴση· καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ $E\Delta Z$ γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $EB\Delta$, μείζων ἐστὶν τῆς ὑπὸ $E\Theta Z$. πάλιν ἐπεὶ μείζων ἐστὶν ἡ ΔZ τῆς KZ, μείζων ἐστὶν καὶ ἡ ὑπὸ
20 $ZK\Delta$ τῆς ὑπὸ $Z\Delta K$· ἴση δέ ἐστιν ἡ ὑπὸ $EK\Delta$ ὅλη τῇ ὑπὸ $E\Delta K$, ἐπείπερ καὶ ἡ EK πάλιν τῇ $E\Delta$ ἐστιν ἴση· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ $E\Delta Z$, τουτέστιν ἡ ὑπὸ EBZ, τῆς ὑπὸ EKZ ἐστιν μείζων.

2. φανερόν] -ό- in ras. A^1. 4. AZB] A- in ras. 2 litt., -B ins. D^2, supra scr. αζβ. Post ἀνωμάλου add. κινήσεως in ras. 1 litt. B^3. ὑπεροχή] ὑ- add. B^3. 6. δή] corr. ex δέ D^2. 7. πρός] πρός | πρός B. 10. ἡ (pr.)] ἥ τε D. 12. ὑπὸ τὴν μείζονα πλευρὰν ἡ μείζων γωνία D. μείζων] μείζονα C. 14. $\Theta\Delta Z$] mut. in $\Delta\Theta Z$ A^4. 15. $\Delta\Theta Z$] mut. in $\Theta\Delta Z$ A^4. ἐστι D, ἐστῑ D^2. τῇ] τῆ C (ut saepe), τῆι C^3. 16. $E\Delta$ τῇ $E\Theta$ D. 18. Supra μείζων scr. ἐλάττων A^4. ἐστίν] comp. B, -ν del. D^2. 19. μείζων ἐστίν (pr.)] om. D. 20. $ZK\Delta$] $ZK\Delta$ γωνία μείζων D. $Z\Delta K$] $ZK\Delta$ C, corr. mg. C^2. ἐστι D, ἐστῑ D^2. 21. $E\Delta K$] $E\Delta K$ ὅλη D. 23. ἐστι D, comp. B.

οὐκ ἄρα δυνατὸν ἄλλας μείζονας συστήσασθαι γωνίας, καθ' ὃν εἰρήκαμεν τρόπον, τῶν πρὸς τοῖς B καὶ Δ σημείοις.

συναποδείκνυται δ', ὅτι καὶ ἡ AB περιφέρεια, ἥτις περιέχει τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον, μείζων ἐστὶν τῆς $B\Gamma$, ἥτις περιέχει τὸν ἀπὸ τῆς μέσης κινήσεως ἐπὶ τὴν μεγίστην χρόνον, δυσὶ ταῖς τὸ διάφορον τῆς ἀνωμαλίας περιεχούσαις περιφερείαις, ἐπειδήπερ ἡ μὲν ὑπὸ AEB γωνία μείζων ἐστὶν ὀρθῆς, τουτέστιν τῆς ὑπὸ EZB, τῇ ὑπὸ EBZ γωνίᾳ, ἡ δ' ὑπὸ $BE\Gamma$ ἐλάσσων τῇ αὐτῇ [Eucl. I, 29].



πάλιν ἕνεκεν τοῦ καὶ ἐπὶ τῆς ἑτέρας ὑποθέσεως δεῖξαι τὸ αὐτὸ συμβαῖνον ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ κόσμῳ κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta B$, ὁ δ' ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ φερόμενος ἐπ' αὐτοῦ ἐπίκυκλος ὁ EZH περὶ κέντρον τὸ A, καὶ ὑποκείσθω ὁ ἀστὴρ κατὰ τὸ H, ὅταν τεταρτημόριον ἀπέχων φαίνηται τοῦ κατὰ τὸ ἀπόγειον σημείου, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε AH καὶ $\Delta H\Gamma$. λέγω, ὅτι ἡ $\Delta H\Gamma$ ἐφάπτεται τοῦ ἐπικύκλου· τότε γὰρ τὸ πλεῖστον γίνεται διάφορον τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν ἀνώ-

1. μείζωνας C. γωνίας συστήσασθαι D. 2. καί] ins. D^2. 3. σημείοις — 4. περιφέρεια] mg. D^2 (κείμενον). 4. περιφέρεια] etiam in textu D. 6. ἐστί D, comp. B. 10. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D^2. Post EZB del. γωνία μείζων ἐστὶν ὀρθῆς D^2. 11. δ'] δέ D. τῆς αὐτῆς D, corr. D^2. 17. δ'] δέ D. 21. τε|τεταρτημόριον C. 23. ἐπιζεύχθωσαν C, corr. C^2. καί (alt.)] καὶ ἡ D. 25. ὁμαλῆς] corr. ex ὁμαλις A^4.

μαλον. ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν ὁμαλὴ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου κίνησις περιέχεται ὑπὸ τῆς ὑπὸ EAH γωνίας· ἰσοταχῶς γὰρ ὅ τε ἀστὴρ τὸν ἐπίκυκλον καὶ ὁ ἐπίκυκλος τὸν $AB\Gamma$ κύκλον διέρχονται· τὸ δὲ διάφορον τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν φαινομένην ὑπὸ τῆς ὑπὸ $A\Delta H$ γωνίας περιέχεται, φανερόν, ὅτι καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῆς ὑπὸ EAH γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ $A\Delta H$, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $AH\Delta$ γωνία, τὴν φαινομένην τοῦ ἀστέρος ἀπὸ τοῦ ἀπογείου διάστασιν περιέχει. ὥστε ἐπεὶ ὑπόκειται αὕτη τεταρτημορίου, ὀρθὴ μὲν ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ $AH\Delta$ γωνία, ἐφαπτομένη δὲ διὰ τοῦτο [Eucl. III, 16 cor.] καὶ ἡ $\Delta H\Gamma$ εὐθεῖα τοῦ EZH ἐπικύκλου. ἡ $A\Gamma$ ἄρα περιφέρεια μεταξὺ τοῦ A κέντρου καὶ τῆς ἐφαπτομένης ἡ μεγίστη ἐστὶν διαφορὰ τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν.

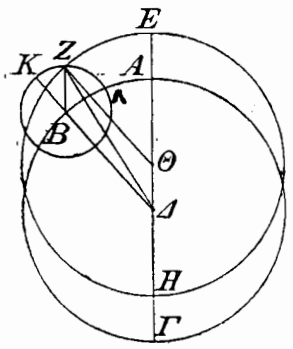
καὶ κατὰ τὰ αὐτὰ ἡ EH περιφέρεια, ἥτις περιέχει κατὰ τὴν ἐνταῦθα ὑποκειμένην ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου μετάβασιν τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον, μείζων ἐστὶν τῆς HZ, ἥτις περιέχει τὸν ἀπὸ τῆς μέσης κινήσεως ἐπὶ τὴν μεγίστην χρόνον, δυσὶ ταῖς $A\Gamma$ περιφερείαις, ἐπείπερ, ἐὰν ἐκβάλωμεν

2. κίνησις] -η- e corr. D²; supra est ras. Supra EAH ras. 1 litt. D. 5. ὑπό (pr.)] post ras. 3 litt. D. τῆς ὑπό] ins. D². $A\Delta H$] $AH\Delta$ C, corr. mg. C². 7. τουτέστιν] του- in ras. D². ἡ] om. C. 8. $AH\Delta$] corr. ex $A\Delta H$ B³. 9. ὥστε ἐπεί] corr. ex ὥσπερ D². 10. ἔσται] ἐστι D. 12. EZH] corr. ex EZ B. $A\Gamma$ ἄρα] γάρ seq. ras. 2 litt. D, $^{\alpha}\gamma\alpha\rho^{\alpha}$ D².

13. περιφέρεια] corr. ex πφέρεια D². μεταξύ — ἐφαπτομένης] supra scr. D². 14. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². τοῦ] seq. ras. 1 litt. D. ἀνωμαλίαν] a -λίαν inc. fol. 66 m. rec. B. 15. EH] -H in ras. D². ἥτις] ἥ- corr. ex ν in scrib. A. 16. κατά] καὶ κατά C, καί ins. D². 18. μέσην] μέσην κίνησιν B. χρόνον] -ν e corr. D, deinde eras. ἐστι. ἐστίν] comp. ins. D². τῆς HZ] -ς H- e corr. D². 19. μεγίστην] -γί- e corr. D². 20. ἐκβάλλωμεν BD, corr. D².

τὴν $\Delta H\Theta$ καὶ ἀγάγωμεν τῇ EZ πρὸς ὀρθὰς γωνίας τὴν $AK\Theta$, ἴσαι μὲν γίνονται ἥ τε ὑπὸ KAH γωνία τῇ ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ [Eucl. VI, 8] καὶ ἡ KH περιφέρεια τῇ $A\Gamma$ ὁμοία, ταύτῃ δὲ τοῦ ἑνὸς τεταρτημορίου μείζων μέν ἐστιν ἡ EKH, ἐλάσσων δὲ ἡ ZH· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

ὅτι δὲ καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος κινήσεων ἐφ' ἑκατέρας τῶν ὑποθέσεων ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις τὰ αὐτὰ γίνεται πάντα περί τε τὰς ὁμαλὰς καὶ τὰς φαινομένας κινήσεις καὶ ἔτι τὰς ὑπεροχὰς αὐτῶν, τουτέστιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, ἐντεῦθεν ἄν τις μάλιστα καταμάθοι.



ἔστω γὰρ ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ, ὁ δὲ ἔκκεντρος μέν, ἴσος δὲ τῷ $AB\Gamma$ ὁμοκέντρῳ, ὁ EZH περὶ κέντρον τὸ Θ, κοινὴ δ' ἀμφοτέρων διάμετρος διὰ τῶν Δ καὶ Θ κέντρων καὶ τοῦ E ἀπογείου ἡ $EA\Theta\Delta$, καὶ ἀποληφθείσης ἐπὶ τοῦ ὁμοκέντρου τυχούσης περιφερείας τῆς AB κέντρῳ τῷ B, διαστήματι δὲ τῷ $\Delta\Theta$ γεγράφθω ὁ KZ ἐπίκυκλος, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $KB\Delta$.

1. $\Delta H\Theta$] ΔH B. ἀγάγωμεν] -ά- corr. ex o in scrib. C. 2. ἴσαι] ἴσ- e corr. D², ὅμοιαι B. 3. τῇ (pr.)] seq. ras. 1 litt. D. καί] ὥστε καί B. καὶ ἡ — 4. ὁμοία] supra scr. D². 4. ὁμοία τῇ $A\Gamma$ D². 5. EKH] E- e corr. D, EK B. ἅπερ BD, corr. D². 9. γίγνεται D. 11. τουτέστιν] -ν del. D², τουτέστι B. 14. καταμάθοι] seq. ras. 1 litt. B. 15. τῷ] corr. ex τῶν D. 17. δέ] δ' BD. 18. τῷ] corr. ex τό CD². 20. τῶν] corr. ex τόν C³. E] EA C. 22. διαστήματι δέ] καὶ διαστήματι BD. τῷ (alt.)] τῷ ἴσῳ τῷ B. 23. ἐπιζεύχθω D, corr. D².

λέγω, ὅτι ὁ μὲν ἀστὴρ ὑφ' ἑκατέρας τῶν κινήσεων ἐπὶ τὴν Z τομὴν τοῦ ἐκκέντρου καὶ τοῦ ἐπικύκλου πάντως κατὰ τὸν ἴσον χρόνον ἐνεχθήσεται, τουτέστιν αἱ $\bar{\gamma}$ περιφέρειαι ὅμοιαι ἔσονται ἀλλήλαις ἥ τε EZ τοῦ ἐκκέντρου καὶ ἡ AB τοῦ ὁμοκέντρου καὶ ἡ KZ τοῦ ἐπικύκλου, ἡ δὲ διαφορὰ τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν ἀνώμαλον καὶ ἡ φαινομένη τοῦ ἀστέρος πάροδος καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων ὁμοία καὶ ἡ αὐτὴ συμβήσεται.

ἐπεζεύχθωσαν γὰρ ἥ τε $Z\Theta$ καὶ ἡ BZ καὶ ἔτι ἡ ΔZ. ἐπεὶ τετραπλεύρου τοῦ $B\Delta\Theta Z$ αἱ ἀπεναντίον πλευραὶ ἴσαι εἰσὶν ἑκατέρα ἑκατέρᾳ, ἡ μὲν $Z\Theta$ τῇ $B\Delta$, ἡ δὲ BZ τῇ $\Delta\Theta$, παραλληλόγραμμον ἔσται τὸ $B\Delta Z\Theta$ τετράπλευρον. ἴσαι ἄρα εἰσὶν αἱ $\bar{\gamma}$ γωνίαι ἥ τε ὑπὸ EZ καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ καὶ ἡ ὑπὸ ZBK [Eucl. I, 29]· ὥστ' ἐπεὶ πρὸς τοῖς κέντροις εἰσί, καὶ τὰς ὑποτεινομένας ὑπ' αὐτῶν περιφερείας ὁμοίας ἀλλήλαις γίνεσθαι τήν τε EZ τοῦ ἐκκέντρου καὶ τὴν AB τοῦ ὁμοκέντρου καὶ τὴν KZ τοῦ ἐπικύκλου. κατ' ἀμφοτέρας ἄρα τὰς κινήσεις ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἐπὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον τὸ Z ἐνεχθήσεται ὁ ἀστὴρ καὶ τὴν αὐτὴν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου περιφέρειαν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τὴν $A\Delta$ φανήσεται διεληλυθώς, ἔσται τε ἀκολούθως καὶ τὸ

1. ὑφ'] B, γρ. ἐφε supra scr. B^3. 8. ἡ] postea ins. D. 10. γάρ] om. C. BZ] $Z\dot{B}$ B. ἔτι] ἡ ἔτι C. 11. $B\Delta\Theta Z$] $B\Delta Z\Theta$ C. 12. εἰσιν ἴσαι D. ἑκατέρα] mut. in ἑκατέραι? D^2. ἑκατέρᾳ] supra scr. D. 13. BZ] $Z\dot{B}$ B. $\Delta\Theta$] $\Theta\Delta$ C. ἔσται] ἔστι corr. ex ἔστιν D^2. $B\Delta Z\Theta$] ABC, $B\Delta\Theta Z$ D. 14. αἱ] ἐπεὶ καὶ ἐναλλὰξ αἱ D. $\bar{\gamma}$] om. B. . ἥ] ἐπεὶ καὶ ἐναλλὰξ αἱ τρεῖς γωνίαι ἥ B. 15. καί (alt.)] ins. C. ZBK] $-BK$ e corr. D^2, ZBK ἴσαι B. 17. γίγνεσθαι D. 19. κατά C. 20. τό (alt.)] seq. ras. 1 litt. D. 23. ἔσται — p. 227, 1. παρά] supra scr. D^2 (γρ.). 23. ἔσται τε] ἔσται C, ὥστε D^2 et supra scr. C^3. καὶ τὸ παρά] etiam in textu D (-ά renouat. D^2).

παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον τὸ αὐτὸ καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων, ἐπειδὴ τὴν τοιαύτην διαφορὰν ἐδείξαμεν περιεχομένην ἐπὶ μὲν τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως ὑπὸ τῆς ὑπὸ $\Delta Z\Theta$ γωνίας, ἐπὶ δὲ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑπὸ τῆς ὑπὸ $B\Delta Z$, καὶ αὗται δὲ ἴσαι τε καὶ ἐναλλὰξ γίνονται διὰ τὸ παράλληλον δεδεῖχθαι τὴν $Z\Theta$ τῇ $B\Delta$.

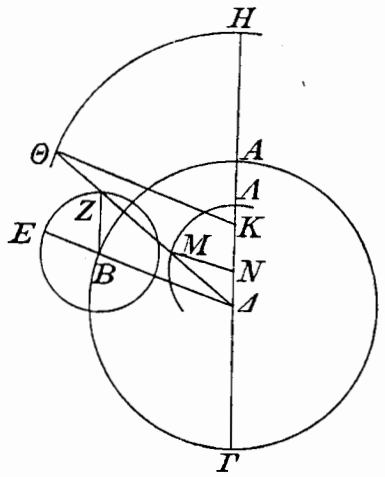
δῆλον δ', ὅτι καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν διαστάσεων τὰ αὐτὰ παρακολουθήσει παραλληλογράμμου πάντοτε γινομένου τοῦ $\Theta\Delta ZB$ τετραπλεύρου καὶ γραφομένου τοῦ ἐκκέντρου κύκλου ὑπ' αὐτῆς τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον τοῦ ἀστέρος μεταβάσεως, ὅταν οἱ λόγοι καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων ὅμοιοί τε καὶ ἴσοι συμβαίνωσιν.

ὅτι δέ, κἂν ὅμοιοι μόνον ὦσιν, ἄνισοι δὲ τῷ μεγέθει, τὰ αὐτὰ πάλιν φαινόμενα συμβήσεται, φανερὸν καὶ οὕτως γενήσεται. ἔστω γὰρ ὡσαύτως ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ κόσμῳ κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον, καθ' ἣν ἀπογειότατός τε καὶ περιγειότατος ὁ ἀστὴρ γίνεται, τὴν $A\Delta\Gamma$, ὁ δὲ περὶ τὸ B ἐπίκυκλος ἁπτόμενος ἀπὸ τοῦ A ἀπογείου τὴν AB τυχοῦσαν περιφέρειαν, καὶ κεκινήσθω ὁ ἀστὴρ τὴν EZ περιφέρειαν ὁμοίαν γινομένην δηλονότι τῇ AB διὰ τὸ ἰσοχρονίους

1. τό] seq. ras. D. 2. τήν] τὴν μέν BD. 4. $\Delta Z\Theta$] Δ- in ras. A^4, ΔZE D, $\Delta Z\overset{\alpha}{\overset{\beta}{\Theta}}$ D^2. 5. ὑπό (alt.)] addidi, om. ABCD. $B\Delta Z$] corr. ex BZ D^2. ἴσαι] ἴσ- renouat. A^4. 6. γίνονται] γίνοιτ' ἄν B. 8. δ'] δέ D. 10. $\Theta\Delta ZB$] AC, $B\Delta Z\Theta$ BD, $\Theta\Delta BZ$ Halma. 11. ὑπὸ ταύτης D. 13. συμβαίνουσιν C. 14. μόνον] post -ό- eras. ι A, -ό- in ras. 2 litt. B. 15. τὰ αὐτά] τὰ αὐ- in ras. C. 16. γενήσεται] συμβήσομεν B (supra -σο- ras.), ποιήσομεν D. 17. περί — 19. $A\Delta\Gamma$] mg. D^2 (κείμενον). 18. τε καὶ περιγειότατος] om. CD. 21. καί] ὁ EZ καί BD. κινήσθω C, corr. C^2. 22. τῇ] seq. ras. 1 litt. D.

εἶναι τὰς τῶν κύκλων ἀποκαταστάσεις, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε ΔBE καὶ ἡ BZ καὶ ἡ ΔZ.

ὅτι μὲν οὖν ἴσαι τέ εἰσιν πάντοτε ἥ τε ὑπὸ $A\Delta E$ γωνία καὶ ἡ ὑπὸ ZBE, καὶ ὅτι ἐπὶ τῆς ΔZ εὐθείας ὁ ἀστὴρ φανήσεται, κατὰ ταύτην τὴν ὑπόθεσιν αὐτόθεν ἐστὶ δῆλον.



λέγω δ', ὅτι καὶ διὰ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα, ἐάν τε μείζων ἐάν τε ἐλάττων ᾖ ὁ ἔκκεντρος τοῦ $AB\Gamma$ ὁμοκέντρου, τῆς τε τῶν λόγων ὁμοιότητος μόνης ὑποκειμένης καὶ τῆς τῶν ἀποκαταστάσεων ἰσοχρονιότητος ἐπὶ τῆς αὐτῆς πάλιν εὐθείας τῆς ΔZ φανήσεται ὁ ἀστήρ.

γεγράφθω γὰρ μείζων μέν, ὡς ἔφαμεν, ἔκκεντρος ὁ $H\Theta$ περὶ κέντρον ἐπὶ τῆς $A\Gamma$ τὸ K, ἐλάσσων δὲ ὁ ΛM περὶ κέντρον ὁμοίως τὸ N, καὶ ἐκβληθεισῶν τῆς τε $\Delta MZ\Theta$ καὶ τῆς $\Delta\Lambda AH$ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε ΘK καὶ ἡ MN. ἐπεί ἐστιν, ὡς ἡ ΔB πρὸς BZ, οὕτως ἥ τε ΘK πρὸς $K\Delta$ καὶ ἡ MN πρὸς $N\Delta$ [p 219, 21], καὶ γωνία ἡ ὑπὸ $BZ\Delta$ γωνίᾳ τῇ ὑπὸ $M\Delta N$ ἴση διὰ

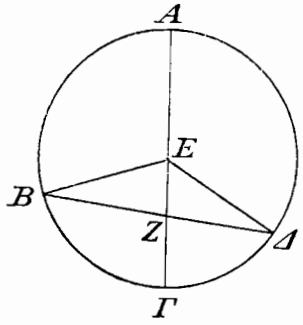
2. τε] τε BZ καὶ ἡ BD, corr. D^2. ΔBE καὶ ἡ BZ καὶ ἡ] om. B, ΔBE καὶ ἡ D, corr. D^2. 3. τέ] om. B. εἰσί BD. 13. ἀποκειμένης C, sed corr. 19. κέντρον] κέντ(ο D, κέντ(ον D^2. ἐλάττων BD. 20. ΛM] corr. ex ΔM B. ὁμοίως τό] -ς τό e corr. D. ἐκβληθεισῶν] in -θεισῶν rursus inc. m. 1 B fol. 68. 21. τῆς (pr.)] corr. ex τῇ A^1. Post $\Delta\Lambda AH$ lac. paruam ob naturam pergameni C, λείπει ἐνταῦτα mg. D^3. 22. ἐπεί — 23. MN] mg. D. 22. ἐπεί] ς' ἐπεί D. BZ — 23. MN πρός] postea add. A^1.

τὸ παράλληλον εἶναι τὴν ΔA τῇ BZ [Eucl. I, 29], ἰσογώνιά ἐστιν τὰ $\bar{\gamma}$ τρίγωνα [Eucl. VI, 7] καὶ αἱ ὑπὸ τὰς ἀνάλογον πλευρὰς γωνίαι ἴσαι ἥ τε ὑπὸ $B\Delta Z$ καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta\Theta K$ καὶ ἡ ὑπὸ ΔMN· παράλληλοι ἄρα εἰσὶν αἱ $B\Delta$ καὶ ΘK καὶ MN εὐθεῖαι [Eucl. I, 28]. ὥστε καὶ γωνίαι ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ καὶ ἡ ὑπὸ $AK\Theta$ καὶ ἡ ὑπὸ ANM ἴσαι εἰσί [Eucl. I, 29]. καὶ ἐπεὶ πρὸς τοῖς κέντροις εἰσὶ τῶν κύκλων, ὅμοιαι ἔσονται καὶ αἱ ἐπ' αὐτῶν περιφέρειαι ἥ τε AB καὶ $H\Theta$ καὶ ΛM· ἐν τῷ ἴσῳ ἄρα χρόνῳ οὐ μόνον ὅ τε ἐπίκυκλος τὴν AB περιφέρειαν καὶ ὁ ἀστὴρ τὴν EZ διεληλύθασιν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἐκκέντρων ὁ ἀστὴρ τήν τε $H\Theta$ καὶ τὴν ΛM διεληλυθὼς ἔσται, καὶ ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας πάντοτε τῆς $\Delta MZ\Theta$ διὰ τοῦτο θεωρηθήσεται καὶ κατὰ μὲν τὸν ἐπίκυκλον ἐπὶ τοῦ Z σημείου γινόμενος, κατὰ δὲ τὸν μείζονα ἔκκεντρον ἐπὶ τοῦ Θ, κατὰ δὲ τὸν ἐλάττονα ἐπὶ τοῦ M, καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν θέσεων ὁμοίως.

ἐπισυμβαίνει δ', ὅτι καί, ὅταν ἴσην περιφέρειαν ὁ ἀστὴρ ἀπειληφὼς φαίνηται ἀπό τε τοῦ ἀπογείου καὶ τοῦ περιγείου, ἴσον ἔσται καθ' ἑκατέραν θέσιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον. ἐπί τε γὰρ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα, ἐὰν γράψωμεν τὸν $AB\Gamma\Delta$ ἔκκεντρον κύκλον περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AE\Gamma$

2. ἐστιν] comp. B, mut. in ἐστῑ ἄρα D^3. $\bar{\gamma}$] A, om. BCD. τρίγωνα] -ίγ- e corr. D^2. 6. ἡ (pr.)] scripsi, αἱ ABCD. ἡ (alt.)] om. D. $AK\Theta$] $A\Theta K$ B, corr. ex $A\Delta K\Theta$ D. 7. ἡ] om. D. εἰσί] comp. B, corr. ex εἰσίν D^2. 8. αἱ] ins. D^2. 9. ἡ $H\Theta$ καὶ ἡ ΛM D. 11. διελήλυθε D, corr. D^2. 13. αὐτῆς] supra scr. D^2. 14. διά] διαυ C. 19. ἴσας περιφερείας D. 22. ἐπί τε] corr. ex ἐπείπερ D^2. 24. $AE\Gamma$] $AE\Gamma\Delta$ C.

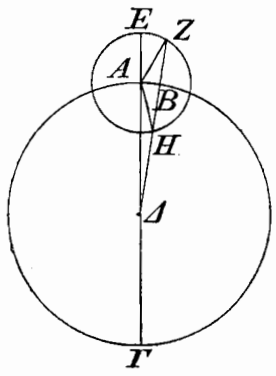
διὰ τοῦ A ἀπογείου τῆς ὄψεως ὑποκειμένης ἐπ' αὐτῆς κατὰ τὸ Z σημεῖον καὶ διὰ τοῦ Z τὴν $BZ\Delta$ τυχοῦσαν διαγαγόντες ἐπιζεύξωμεν τὰς EB καὶ $E\Delta$, αἵ τε φαινόμεναι πάροδοι ἴσαι τε καὶ ἀπεναντίον ἔσονται, τουτέστιν ἥ τε ὑπὸ AZB γωνία τῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$ τῆς ἀπὸ τοῦ περιγείου, τό τε παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον τὸ αὐτὸ ἔσται διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν μὲν BE τῇ $E\Delta$, τὴν δὲ ὑπὸ EBZ γωνίαν τῇ ὑπὸ $E\Delta Z$ [Eucl. I, 5]· ὥστε τῷ αὐτῷ διαφόρῳ τῆς φαινομένης περιφερείας, τουτέστιν τῆς ὑφ' ἑκατέρας τῶν ὑπὸ AZB καὶ $\Gamma Z\Delta$ γωνιῶν περιεχομένης, μείζονα μὲν γίνεσθαι τὴν ἀπὸ τοῦ A ἀπογείου τῆς ὁμαλῆς κινήσεως περιφέρειαν, ἐλάσσονα δὲ τὴν ἀπὸ τοῦ Γ περιγείου τῆς ὁμαλῆς κινήσεως περιφέρειαν, διὰ τὸ καὶ τὴν μὲν ὑπὸ AEB γωνίαν μείζονα εἶναι τῆς ὑπὸ AZB, τὴν δὲ ὑπὸ $\Gamma E\Delta$ ἐλάσσονα τῆς ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$ [Eucl. I, 32].



καὶ ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως, ἐὰν γράψωμεν τὸν μὲν ὁμόκεντρον ὁμοίως κύκλον τὸν $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta\Gamma$, τὸν δ' ἐπίκυκλον τὸν EZH περὶ κέντρον τὸ A, καὶ διαγόντες τὴν ΔHBZ τυχοῦσαν ἐπιζεύξωμεν τὰς AZ

2. καί] καὶ διαγαγόντες D. $BZ\Delta$] corr. ex $B\Delta Z$ D. 3. διαγαγόντες] om. D. 4. τε] ins. D^2. 6. ὑπό] ὑ- renouat. B^3 (propter fig.). 7. Post παρά lac. ob naturam pergameni C. Item ante ἴσην lin. 9. 13. τῆς — 14. AZB] mg. D^2, τῆς ὑπὸ ABZ in textu D, AZB supra scr. D^2. 16. ἔλασσον BC, corr. C^2. 18. περιφέρειαν] om. D. 19. AZB] corr. ex ABZ D^2. 23. δ'] δέ D. 25. ΔHBZ] corr. ex ΔBHZ D^2.

καὶ AH, ἡ μὲν τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου περιφέρεια ἡ AB ἡ αὐτὴ πάλιν ἔσται ὑποκειμένη κατ' ἀμφοτέρας τὰς θέσεις, τουτέστιν ἐάν τε κατὰ τὸ Z ἐάν τε κατὰ τὸ H ᾖ ὁ ἀστήρ, καὶ ἴσον δὲ ἀπέχων φανήσεται ἀπό τε τοῦ κατὰ τὸ ἀπογειον σημείου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, ὅταν ᾖ κατὰ τὸ Z, καὶ ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ περίγειον, ὅταν ᾖ κατὰ τὸ H, ἐπειδήπερ ἡ μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου φαινομένη περιφέρεια περιέχεται ὑπὸ τῆς ὑπὸ ΔZA γωνίας· ὑπεροχὴ γὰρ οὖσα ἐδείχθη τῆς τε ὁμαλῆς κινήσεως καὶ τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου· ἡ δὲ ἀπὸ τοῦ περιγείου φαινομένη περιέχεται ὑπὸ τῆς ὑπὸ ZHA γωνίας· ἴση γάρ ἐστιν καὶ αὐτὴ τῇ τε ἀπὸ τοῦ περιγείου ὁμαλῇ κινήσει καὶ τῷ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρῳ· ἴση δέ ἐστιν καὶ ἡ ὑπὸ ΔZA γωνία τῇ ὑπὸ ZHA [Eucl. I, 5] διὰ τὸ καὶ τὴν AZ τῇ AH ἴσην εἶναι. ὥστε καὶ ἐντεῦθεν πάλιν συνάγεσθαι, ὅτι τῷ αὐτῷ διαφόρῳ, τουτέστιν τῇ ὑπὸ $A\Delta H$ γωνίᾳ, μείζων μέν ἐστιν ἡ πρὸς τῷ ἀπογείῳ μέση τῆς φαινομένης, τουτέστιν ἡ ὑπὸ EAZ γωνία τῆς ὑπὸ $AZ\Delta$, ἐλάσσων δὲ ἡ πρὸς τῷ περιγείῳ μέση τῆς



1. ἀνωμαλ'αν D. 2. περιφέρεια ἡ] corr. ex περιφέρειαν C^{2}D. ἡ (alt.)] ins. D^2. 6. σημείου] corr. ex σημεῖον C^2. 15. δέ] δ' D. 16. ὑπό] om. C. ἐστιν] comp. B, -ν del. D^2. 17. τῷ] corr. ex τό C^2. 19. τό] om. B. 21. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D^2. $A\Delta H$] $A\Delta B$ D. 23. τουτέστιν — p. 232, 1. οὔσης] supra scr. D^2. 23. τουτέστιν] τ$^{\varepsilon}$ D^2. 24. $AZ\Delta$] $A\Delta Z$ B.

φαινομένης τῆς αὐτῆς οὔσης, τουτέστιν ἡ ὑπὸ *ΗΑΔ* γωνία τῆς ὑπὸ *ΑΗΖ* [Eucl. I, 32]· ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

δ'. *Περὶ τῆς τοῦ ἡλίου φαινομένης ἀνωμαλίας.*

Τούτων δὴ οὕτως προεκτεθειμένων προϋποληπτέον καὶ τὴν περὶ τὸν ἥλιον φαινομένην ἀνωμαλίαν ἕνεκεν τοῦ μίαν τε εἶναι καὶ τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον μείζονα ποιεῖν πάντοτε τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὴν μεγίστην· καὶ τοῦτο γὰρ σύμφωνον ὂν εὑρίσκομεν τοῖς φαινομένοις· δύνασθαι μὲν καὶ δι' ἑκατέρας τῶν προκειμένων ὑποθέσεων ἀποτελεῖσθαι, διὰ τῆς κατ' ἐπίκυκλον μέντοι, ὅταν κατὰ τὴν ἀπόγειον αὐτοῦ περιφέρειαν ἡ τοῦ ἡλίου μετάβασις εἰς τὰ προηγούμενα γίνηται, εὐλογώτερον δ' ἂν εἴη περιαφθῆναι τῇ κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσει ἁπλουστέρᾳ οὔσῃ καὶ ὑπὸ μιᾶς, οὐχὶ δὲ ὑπὸ δύο κινήσεων, συντελουμένῃ.

προηγουμένου τοίνυν τοῦ τὸν λόγον τῆς περὶ τὸν ἡλιακὸν κύκλον ἐκκεντρότητος εὑρεῖν, τουτέστιν τίνα λόγον ἔχει ἡ μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε ἐκκέντρου καὶ τοῦ κατὰ τὴν ὄψιν κέντρου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου, καὶ ἔτι κατὰ ποῖον μάλιστα τμῆμα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τὸ ἀπογειότατόν ἐστιν τοῦ ἐκκέντρου

1. τῆς αὐτῆς οὔσης] etiam in textu D. τουτέστι D. 2. ἅπερ D, corr. D². 4. δ'] C, om. ABD. 5. προυποληπτέον D. 9. σύμφωνον ὄν] corr. ex σύμφωνον D². 12. κατά] ἡ κατά D, ἡ add. B³. τήν] corr. ex τό B³. 13. ἡ] om. D. 14. δ' ἂν εἴη] corr. ex ἄν D². 19. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 20. τε] om. C. 21. τοῦ (alt.)] -ο- corr. ex ω in scrib. D. 22. κύκλου] -υ e corr. D². τοῦ (pr.)] supra scr. D.

σημεῖον, δέδεικται μὲν ταῦτα καὶ τῷ Ἱππάρχῳ μετὰ σπουδῆς· ὑποθέμενος γὰρ τὸν μὲν ἀπὸ ἐαρινῆς ἰσημερίας μέχρι θερινῆς τροπῆς χρόνον ἡμερῶν ϙδ∠', τὸν δὲ ἀπὸ θερινῆς τροπῆς μέχρι μετοπωρινῆς ἰσημερίας ἡμερῶν ϙβ∠', διὰ μόνων τούτων τῶν φαινομένων ἀποδείκνυσι τὴν μὲν μεταξὺ τῶν προειρημένων κέντρων εὐθεῖαν εἰκοστοτέταρτον ἔγγιστα μέρος οὖσαν τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου, τὸ δ' ἀπόγειον αὐτοῦ προηγούμενον τῆς θερινῆς τροπῆς τμήμασιν κδ∠' ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος τξ. καὶ ἡμεῖς δὲ τοὺς μὲν τῶν προκειμένων τεταρτημορίων χρόνους καὶ τοὺς λόγους τοὺς προκειμένους τοὺς αὐτοὺς ἔγγιστα καὶ νῦν ὄντας εὑρίσκομεν, ὡς διὰ τοῦτο καί, ὅτι τὴν αὐτὴν ἀεὶ θέσιν ὁ ἔκκεντρος τοῦ ἡλίου κύκλος συντηρεῖ πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεῖα, φανερὸν ἡμῖν γίνεσθαι. ἕνεκεν δὲ τοῦ μὴ παραλελειμμένον εἶναι τὸν τοιοῦτον τόπον, ἀλλὰ καὶ διὰ τῶν ἡμετέρων ἀριθμῶν ἐφωδευμένον ἐκκεῖσθαι τὸ θεώρημα, ποιησόμεθα καὶ αὐτοὶ τὴν τῶν προκειμένων δεῖξιν ὡς ἐπὶ ἐκκέντρου κύκλου χρησάμενοι τοῖς αὐτοῖς φαινομένοις, τουτέστιν, ὡς ἔφαμεν, τῷ τὸν μὲν ἀπὸ ἐαρινῆς ἰσημερίας μέχρι θερινῆς τροπῆς χρόνον περιέχειν ἡμέρας ϙδ∠', τὸν δ' ἀπὸ θερινῆς τροπῆς μέχρι μετοπωρινῆς ἰσημερίας ϙβ∠'. καὶ γὰρ διὰ τῶν ἀκριβέστατα τηρηθεισῶν ὑφ' ἡμῶν κατὰ τὸ υξγ' ἔτος

1. σημείων C. ἱπ$^{\pi}$άρχῳ A. μετά] μετὰ πάσης D, πάσης add. B³. 3. τόν — 5. ∠'] mg. D². 5. ἀποδεικνύει B, ἀποδεικ$^{\upsilon}$νει C. 11. δέ] seq. ras. 2 litt. A. 16. γενέσθαι D. 18. ^{ἡ}μετέρων A. ἐφωδευόμενον B; ἐφοδευμένων C, ω corr. in ο; ἐφοδευμένον D, corr. D². 23. ἡμέρας] -έ- eras. C. 24. ϙβ] ἡμέρας ϙβ D. γάρ] γὰρ ς' D.

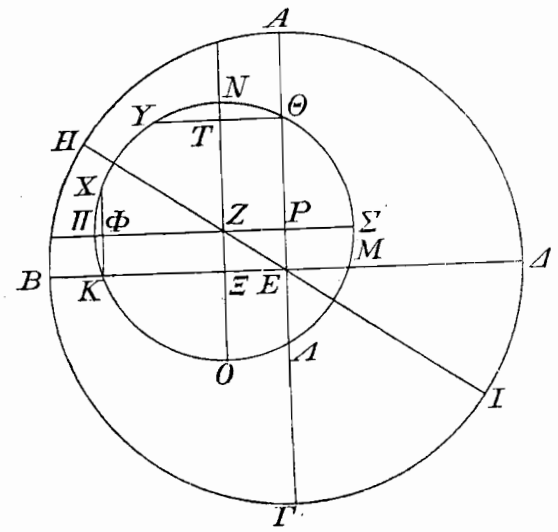
ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς ἰσημεριῶν τε καὶ θερινῆς τροπῆς σύμφωνον τὸ τῶν διαστάσεων πλῆθος τῶν ἡμερῶν εὑρίσκομεν, ἐπειδήπερ, ὡς ἔφαμεν [p. 204, 10; 205, 2; 206, 2], ἡ μὲν μετοπωρινὴ ἰσημερία γέγονεν τῇ θ′ τοῦ Ἀθὺρ μετὰ τὴν ἡλίου ἀνατολήν, ἡ δὲ ἐαρινὴ τῇ ζ′ τοῦ Παχὼν μετὰ τὴν μεσημβρίαν, ὡς συνάγεσθαι τὴν διάστασιν ἡμερῶν $\overline{\rho o \eta}$ δ′, τὴν δὲ θερινὴν τροπὴν τῇ ια′ τοῦ Μεσορὴ μετὰ τὸ εἰς τὴν ιβ′ μεσονύκτιον, ὡς καὶ ταύτην μὲν τὴν διάστασιν, τουτέστιν τὴν ἀπὸ τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας ἐπὶ τὴν θερινὴν τροπήν, ἡμέρας συνάγειν $\overline{\varsigma\delta}\angle'$, καταλείπεσθαι δ' εἰς τὴν ἀπὸ τῆς θερινῆς τροπῆς ἐπὶ τὴν ἑξῆς μετοπωρινὴν ἰσημερίαν τὰς λοιπὰς εἰς τὸν ἐνιαύσιον χρόνον ἡμέρας ἔγγιστα $\overline{\varsigma\beta}\angle'$.

ἔστω δὴ ὁ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ὁ ΑΒΓΔ περὶ κέντρον τὸ Ε, καὶ διήχθωσαν ἐν αὐτῷ δύο διάμετροι πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις διὰ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων ἥ τε ΑΓ καὶ ἡ ΒΔ, ὑποκείσθω δὲ τὸ μὲν Α ἐαρινὸν σημεῖον, τὸ δὲ Β θερινόν, καὶ τὰ ἑξῆς ἀκολούθως.

ὅτι μὲν οὖν τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου κύκλου μεταξὺ τῶν ΕΑ καὶ ΕΒ εὐθειῶν πεσεῖται, φανερὸν ἐκ τοῦ τὸ μὲν ΑΒΓ ἡμικύκλιον πλείονα περιέχειν χρόνον τοῦ ἡμίσους τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου καὶ διὰ τοῦτο μεῖζον ἀπολαμβάνειν τοῦ ἐκκέντρου τμῆμα ἡμικυκλίου, τὸ δὲ ΑΒ τεταρτημόριον καὶ αὐτὸ πλείονα

1. ἰσημεριῶν] D², ἰσημερειῶν D, ἰσημερινῆς ABC. 4. γέγονε τῇ D, -ε τ- renouat. D². 7. τῇ] τῆ AD, τῆι B et C (η e corr.). 8. ια′] ι- e corr. D². μεσορί B. 11. ∠′] corr. ex ς D². θερινῆς] θ- corr. ex σ in scrib. C. 16. ἀλλήλαις] γωνίας ἀλλήλαις καί D. 18. σημεῖον] -ον e corr. D². 20. κέντρον] κ- in ras. A. 21. ΕΑ] -Α renouat. D². 23. χρόνου] om. D. 24. τμῆμα] κύκλου τμῆμα D. 25. πλείονα] πλείονά τε D.

περιέχειν χρόνον καὶ μείζονα περιφέρειαν ἀπολαμβάνειν τοῦ ἐκκέντρου παρὰ τὸ ΒΓ τεταρτημόριον. τούτου δὲ οὕτως ἔχοντος ὑποκείσθω τὸ Ζ σημεῖον κέντρον τοῦ ἐκκέντρου, καὶ διήχθω μὲν ἡ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων καὶ τοῦ ἀπογείου διάμετρος ἡ ΕΖΗ, κέντρῳ δὲ τῷ Ζ καὶ διαστήματι τυχόντι γεγράφθω ὁ ἔκκεντρος τοῦ ἡλίου κύκλος ὁ ΘΚΛΜ, καὶ διὰ τοῦ Ζ ἤχθωσαν παράλληλοι τῇ μὲν ΑΓ ἡ ΝΞΟ, τῇ δὲ ΒΔ ἡ ΠΡΣ, καὶ ἔτι ἤχθωσαν κάθετοι ἀπὸ μὲν τοῦ Θ ἐπὶ τὴν ΝΞΟ ἡ ΘΤΥ, ἀπὸ δὲ τοῦ Κ ἐπὶ τὴν ΠΡΣ ἡ ΚΦΧ. ἐπεὶ τοίνυν ὁ ἥλιος τὸν ΘΚΛΜ κύκλον ὁμαλῶς διερχόμενος τὴν μὲν ΘΚ περιφέρειαν διαπορεύεται ἐν ἡμέραις $\overline{\varsigma\delta}\angle'$, τὴν δὲ ΚΛ ἐν ἡμέραις $\overline{\varsigma\beta}\angle'$, κινεῖται δὲ ὁμαλῶς ἐν μὲν ταῖς $\overline{\varsigma\delta}\angle'$ ἡμέραις μοίρας $\overline{\varsigma\gamma}$ $\overline{\vartheta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἐν δὲ ταῖς $\overline{\varsigma\beta}\angle'$ μοίρας $\overline{\varsigma\alpha}$ $\overline{\iota\alpha}$, εἴη ἂν τὸ μὲν ΘΚΛ τμῆμα μοιρῶν $\overline{\rho\pi\delta}$ $\overline{\kappa}$,



3. τό] corr. ex τῇ D². 18. ΝΞΟ] corr. ex ΝΞ ὁ C², -Ο e corr. D². 20. ΝΞΟ] corr. ex ΝΞ ὁ C². Κ] e corr. D² seq. ras. 1 litt. ΚΦΧ] Κ- e corr. D². 21. ΘΚΛΜ] -Λ- supra scr. A, Θ- e corr. D². 22. ΘΚ] corr. ex ΚΘ D². 23. τήν — ∠′] mg. A¹. 25. ἐν] -ν e corr. D². ∠′] renouat. D². 26. Supra $\overline{\iota\alpha}$ scr. $\overline{\iota}$ D.

συναμφότερα δὲ τό τε $N\Theta$ καὶ τὸ ΛO τῶν λοιπῶν μετὰ τὸ $N\Pi O$ ἡμικύκλιον μοιρῶν $\bar{\delta}$ $\bar{\kappa}$, ἡ δὲ διπλῆ [Eucl. III, 3] περιφέρεια τῆς ΘN ἡ $\Theta N\Upsilon$ τῶν αὐτῶν $\bar{\delta}$ $\bar{\kappa}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ $\Theta\Upsilon$ τοιούτων ἔσται $\bar{\delta}$ $\overline{\lambda\beta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ἡμίσεια αὐτῆς ἡ ΘT, τουτέστιν ἡ $E\Xi$, τῶν αὐτῶν $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\varsigma}$. πάλιν ἐπεὶ τὸ $\Theta N\Pi K$ τμῆμα ὅλον μοιρῶν ἐστιν $\overline{\varsigma\gamma}$ $\bar{\vartheta}$, ἔστιν δὲ καὶ τὸ ΘN μοιρῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\iota}$, τὸ δὲ $N\Pi$ τεταρτημόριον μοιρῶν $\bar{\varsigma}$, καὶ λοιπὴ μὲν ἔσται ἡ ΠK περιφέρεια μοιρῶν ο $\overline{\nu\vartheta}$, ἡ δὲ διπλῆ αὐτῆς ἡ $K\Pi X$ περιφέρεια μοιρῶν $\bar{\alpha}$ $\overline{\nu\eta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ $K\Phi X$ τοιούτων ἔσται $\bar{\beta}$ $\bar{\delta}$, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δ' ἡμίσεια αὐτῆς ἡ $K\Phi$, τουτέστιν ἡ $Z\Xi$, τμημάτων $\bar{\alpha}$ $\bar{\beta}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\varsigma}$. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς EZ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὐτὴ μήκει τοιούτων $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\vartheta\angle'}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\xi}$. ἡ ἄρα ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου κύκλου τετρακαιεικοσαπλασίων ἐστὶν ἔγγιστα τῆς μεταξὺ τῶν κέντρων αὐτοῦ τε καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ.

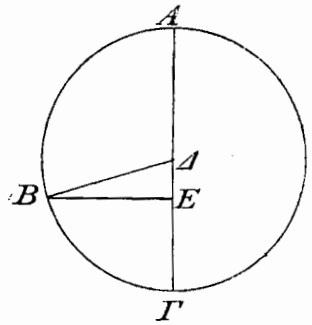
1. συμφότερα C, corr. C^2. $N\Theta$] ΘN D. ΛO] in ras. A^4. 2. μετὰ τό] BC et post ras. 2 litt. D, mut. in τῶν εἰς τό A^4. $N\Pi O$] seq. ras. 2 litt. D. $\bar{\kappa}$] A, $\bar{\kappa}$ καὶ ἑκάτερον μὲν ἄρα αὐτῶν ἔσται μοιρῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\iota}$ BCD. 3. περιφέρεια] corr. ex περιφέρια A^1. 4. $\bar{\kappa}$] ins. C^2. $\Theta\Upsilon$] $\Theta T\Upsilon$ D. 7. Ante $\bar{\beta}$ ras. 1 litt. D. $\Theta N\Pi K$ D. 8. ὅλον] om. B. $\overline{\varsigma\gamma}$] -γ in ras. A. ἔστιν] comp. B, ̈ supra scr. D^2, om. D. τό] τὸ μέν D. 9. $\bar{\iota}$] corr. ex γ A. μοιρῶν] om. D. 10. ἔσται] ἐστιν C. ΠK] $K\Pi$ D. ο] ὁ BD. $\overline{\nu\vartheta}$] -ϑ euan. D. 11. περιφέρεια — 12. $K\Phi X$] mg. D. 12. μέν] om. D. $K\Phi X$] $K\Phi X$ περιφέρεια (comp.) D. $\bar{\beta}$ $\bar{\delta}$] $\beta\delta$ AC, ut saepius. 13. δ'] δέ D. 14. $Z\Xi$] ΞZ D. 17. Post αὐτή comp. supra scr. D^2, κέντρων ἡ B. 18. τοῦ (pr.)] supra scr. D^2. 20. κέντρων] del. τμῆμα D^2.

πάλιν ἐπεί, οἵων ἡ EZ ἐδείχθη $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\vartheta\angle'}$, τοιούτων ἦν καὶ ἡ $Z\Xi$ εὐθεῖα $\bar{\alpha}$ $\bar{\beta}$, καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ EZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν $Z\Xi$ εὐθεῖα $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ ἔγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοῦ γραφομένου κύκλου περὶ τὸ $EZ\Xi$ ὀρθογώνιον τοιούτων $\overline{\mu\vartheta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ κύκλος $\overline{\tau\xi}$· καὶ ἡ ὑπὸ $ZE\Xi$ ἄρα γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἔσται $\overline{\mu\vartheta}$, οἵων δὲ αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\lambda}$. ὥστ' ἐπεὶ πρὸς τῷ κέντρῳ ἐστὶν τοῦ ζῳδιακοῦ, καὶ ἡ BH περιφέρεια, ἣν προηγεῖται τὸ κατὰ τὸ H ἀπόγειον τοῦ B θερινοῦ τροπικοῦ σημείου, μοιρῶν ἐστιν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\lambda}$. λοιπὸν δέ, ἐπειδὴ τὸ μὲν $O\Sigma$ τεταρτημόριον καὶ τὸ ΣN ἑκάτερον μοιρῶν ἐστιν $\bar{\varsigma}$, ἔστιν δὲ καὶ ἡ μὲν $O\Lambda$ περιφέρεια αὐτή τε καὶ ἡ ΘN ἑκατέρα μοιρῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\iota}$, ἡ δὲ $M\Sigma$ μοιρῶν ο $\overline{\nu\vartheta}$, καὶ ἡ μὲν ΛM περιφέρεια ἔσται μοιρῶν $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\nu\alpha}$, ἡ δὲ $M\Theta$ μοιρῶν $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\mu\vartheta}$. ἀλλὰ τὰς μὲν $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\nu\alpha}$ μοίρας ὁμαλῶς ὁ ἥλιος διέρχεται ἐν ἡμέραις $\overline{\pi\eta}$ καὶ η', τὰς δὲ $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\mu\vartheta}$ μοίρας ἐν ἡμέραις $\bar{\varsigma}$ καὶ η' ἔγγιστα· ὥστε καὶ τὴν μὲν $\Gamma\Delta$ περιφέρειαν, ἥτις ἐστὶν ἀπὸ μετοπωρινῆς ἰσημερίας ἐπὶ χειμερινὴν τροπήν, φανήσεται διερχόμενος

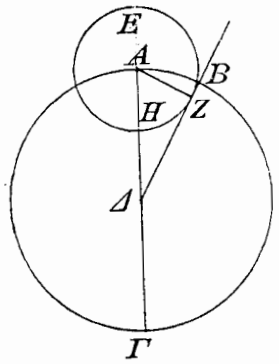
2. ἦν] corr. ex $\bar{\eta}$ C^2. 3. τουούτων D. Post ἔσται add. καὶ $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\vartheta\angle'}$ C, del. C^2. καί] supra scr. C^2. $Z\Xi$] ΞZ D. 5. $EZ\Xi$] $ZE\Xi$ corr. ex $Z\Xi$ D. 6. $\overline{\tau\xi}$] τ- e corr. C. $ZE\Xi$] ZE- in ras. D^2. 7. ὀρθαί A. 8. $\bar{\delta}$] post ras. 1 litt. D. 9. τὸ κέντρον D, corr. D^2. ἐστίν] -ν del. D^2, comp. B. 10. περιφ^{ε}ρεια A. ἦν] corr. ex $\bar{\eta}$ C^2. 11. ἐστιν] -ν del. D^2, comp. B. 13. ἑκάτερον] -ο- mut. in ω C^2, sed rursus corr. ἔστιν] ἔστι D, comp. B. 14. τε] in ras. D^2. ΘN] corr. ex ON D^3. 15. ο] οὐδέν D. 16. μοιρῶν (alt.)] $\mathring{\mu}$ supra scr. A^1. 18. διέρχεται] corr. ex ἔρχεται D^2. 19. η'] ὀκτώ D, ὀγδόῳ D^3.

ὁ ἥλιος ἐν ἡμέραις $\overline{\pi\eta}$ καὶ η', τὴν δὲ ΔA, ἥτις ἐστὶν ἀπὸ χειμερινῆς τροπῆς ἐπὶ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν, ἐν ἡμέραις $\overline{\varsigma}$ καὶ η' ἔγγιστα. καὶ εὕρηται ἡμῖν τὰ προκείμενα συμφώνως τοῖς ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου λεγομένοις.

κατὰ ταύτας οὖν τὰς πηλικότητας σκεψώμεθα πρότερον, πόσον ἐστὶν τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς ὁμαλῆς κινήσεως παρὰ τὴν ἀνώμαλον, καὶ πρὸς τίσι σημείοις τὸ τοιοῦτον συμβήσεται.



ἔστω δὴ ἔκκεντρος κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον διὰ τοῦ A ἀπογείου τὴν $A\Delta\Gamma$, ἐφ' ἧς ἔστω τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ τὸ E, καὶ πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῇ $A\Gamma$ ἤχθω ἡ EB, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΔB. ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ $B\Delta$ ἐκ τοῦ κέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων ἐστὶν ἡ ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda}$ κατὰ τὸν τετρακαιεικοσαπλασίονα λόγον, καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ $B\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΔE εὐθεῖα $\overline{\varepsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $B\Delta E$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔBE γωνία, ἥτις περιέχει τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς ἀνωμαλίας, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $BE\Delta$ ὀρθὴ γωνία $\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ ἴση ταῖς δυσὶν ὑπὸ $B\Delta A$ δηλονότι $\overline{\varsigma\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$. καὶ ἐπεὶ πρὸς τοῖς κέντροις εἰσὶν ἡ μὲν ὑπὸ $B\Delta A$ τοῦ ἐκκέντρου, ἡ δὲ ὑπὸ $BE\Delta$ τοῦ ζῳδιακοῦ, ἔξομεν τὸ μὲν πλεῖστον διάφορον τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν μοιρῶν β $\overline{\kappa\gamma}$, τῶν δὲ περιφερειῶν, πρὸς αἷς τοῦτο γίνεται, τὴν μὲν τοῦ ἐκκέντρου καὶ ὁμαλὴν μοιρῶν $\overline{\varsigma\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου, τὴν δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ ἀνώμαλον φαινομένην τῶν τοῦ τεταρτημορίου, καθάπερ καὶ πρότερον ἀπεδείξαμεν, μοιρῶν $\overline{\varsigma}$. φανερὸν δ' ἐκ τῶν προεφωδευμένων, ὅτι κατὰ τὸ ἀντικείμενον τμῆμα ἡ μὲν φαινομένη μέση πάροδος καὶ τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς ἀνωμαλίας ἔσται κατὰ τὰς $\overline{\sigma o}$ μοίρας, ἡ δ' ὁμαλὴ καὶ κατὰ τὸν ἔκκεντρον κατὰ τὰς $\overline{\sigma\xi\xi}$ $\overline{\lambda\xi}$.



ἵνα δὲ καὶ διὰ τῶν ἀριθμῶν, ὡς ἔφαμεν, τὰς αὐτὰς πηλικότητας δείξωμεν συναγομένας καὶ ἐπὶ τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ὑποθέσεως, ὅταν οἱ αὐτοὶ λόγοι, καθ' ὃν εἰρήκαμεν τρόπον, περιέχωνται, ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta\Gamma$, ὁ δ' ἐπίκυκλος ὁ EZH περὶ κέντρον τὸ A, καὶ ἤχθω ἀπὸ τοῦ

1. η'] $\overline{\eta}$ A, $\overset{\circ}{\eta}$ D. ἥτις ἐστίν] -ς ἐσ- et -ίν in ras. A^1. 2. ἀπό — τρο-] ἀ- in ras., cetera in mg. A^1. τήν] om. D. 3. η'] $\overline{\eta}'$ AC. 4. λεγομένοις] ἐπιλελογισμένοις D. 5. πρότερον] προτερῶν A, πρώτων D. 6. ἐστί D, comp. B. 8. τίσι] seq. ras. 1 litt. A. τοιοῦτον] corr. ex τοιοῦτο D^2. 13. ἔστω] ἐστι D. 14. καί] ἀπὸ τοῦ E καί D, καὶ ἀπὸ τοῦ E D^2. 16. ἐπιζεύχθω BC, corr. B^2C^2. $B\Delta$] corr. ex $B\Lambda$ C^2. 18. $\overline{\beta}$] post ras. 1 litt. B. 19. $B\Delta$] corr. ex $B\Lambda$ A. 20. δ'] δέ D. 24. δ'] δέ D.

1. ἐστι D, comp. B. 3. $\overline{\varsigma\beta}$] $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\varsigma\beta}$ D. 8. μοιρῶν] μοίρας corr. ex μοίραν D. 11. φανερὸν δ' ἐκ] in ras. B^2. προεφοδευμένων C. 12. τμῆμα] ἡμικύκλιον D. 14. κατά — μοίρας] ὅτι] ὅτι καί D. et in textu in ras. D^2 ($\overline{\sigma o}$ μοίρας) et supra scr. D^3. 19. κατὰ τόν] κατ' D. 21. περιέχονται CD, corr. D. 22. ὁ μέν] om. D. διά — 23. ζῳδίων] ζῳδιακῶι D. 24. τήν] corr. ex τόν C^2. δ'] δέ D. 25. EZH] E- corr. ex N uel H A^4.

Δ ἐφαπτομένη τοῦ ἐπικύκλου εὐθεῖα ἡ ΔΖΒ, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ ΑΖ. γίνεται δὴ ὡσαύτως [p. 219, 21] ἐν ὀρθογωνίῳ τῷ ΑΔΖ τετρακαιεικοσαπλασίων ἡ ΑΔ τῆς ΑΖ, ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΑΔ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων πάλιν καὶ τὴν μὲν ΑΖ γίνεσθαι $\bar{ε}$, τὴν δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρειαν τοιούτων $\bar{δ}$ $\overline{μς}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΑΔΖ ὀρθογώνιον γραφόμενος κύκλος $\overline{τξ}$· καὶ ἡ ὑπὸ ΑΔΖ ἄρα γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἔσται $\bar{δ}$ $\overline{μς}$, οἵων δὲ αἱ $\bar{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\bar{β}$ $\overline{κγ}$. τὸ μὲν πλεῖστον ἄρα διάφορον τῆς ἀνωμαλίας, τουτέστιν ἡ ΑΒ περιφέρεια, καὶ ἐντεῦθεν εὕρηται συμφώνως μοιρῶν $\bar{β}$ $\overline{κγ}$, ἡ δὲ ἀνώμαλος περιφέρεια, ἐπείπερ ὑπὸ τῆς ὑπὸ ΑΖΔ ὀρθῆς γωνίας περιέχεται, μοιρῶν $\bar{ϛ}$, ἡ δὲ ὁμαλή, περιεχομένη δὲ ὑπὸ τῆς ὑπὸ ΕΑΖ γωνίας, μοιρῶν πάλιν $ϛβ$ $\overline{κγ}$.

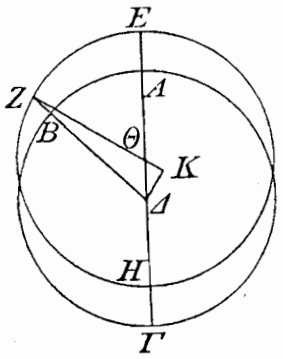
ε'. Περὶ τῆς πρὸς τὰ κατὰ μέρος τμήματα τῆς ἀνωμαλίας ἐπισκέψεως.

Ἕνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὰς κατὰ μέρος ἀνωμάλους κινήσεις ἑκάστοτε δύνασθαι διακρίνειν δείξομεν πάλιν ἐφ' ἑκατέρας τῶν ὑποθέσεων, πῶς ἂν μιᾶς τῶν ἐκκειμένων περιφερειῶν δοθείσης λαμβάνοιμεν καὶ τὰς λοιπάς.

---

1. ἐπεζεύχω C. 13. ἐπίπερ A, corr. A¹. ΑΖΔ] corr. ex ΑΔΖ D². 14. δέ (alt.)] om. B. 15. ὑπό] D, om. ABC. ΕΑΖ] D, corr. ex ΕΖ A, ΕΔΖ BC, corr. C². $ϛβ$ $\overline{κγ}$] in ras. B². 16. ε'] mg. C, om. ABD. τμήματα] e corr. B², supra scr. D². τῆς ἀνωμαλίας] τῶν ἀνωμαλιῶν κανονοποιίας D, corr. D² (γρ.), τῶν ἀνωμάλων κανονοποιίας e corr. B², γρ. περὶ τῶν κατὰ μέρος τῆς ἀνωμαλίας B². 17. ἐπισκέψεως] ABC, om. D. 19. δείξομεν] -εἰ- e corr. D². 20. ἐκκειμένων] -κει- e corr. D².

ἔστω δὴ πρῶτον μὲν ὁμόκεντρος τῷ ξῳδιακῷ κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ, ὁ δ' ἔκκεντρος ὁ ΕΖΗ περὶ κέντρου τὸ Θ, ἡ δὲ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων καὶ τοῦ Ε ἀπογείου διάμετρος ἡ ΕΑΘΔΗ, καὶ ἀποληφθείσης τῆς ΕΖ περιφερείας ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε ΖΔ καὶ ἡ ΖΘ. δεδόσθω δὲ πρῶτον ἡ ΕΖ περιφέρεια μοιρῶν οὖσα λόγου ἕνεκεν $\bar{λ}$, καὶ ἐκβληθείσης τῆς ΖΘ κάθετος ἐπ' αὐτὴν ἤχθω ἀπὸ τοῦ Δ ἡ ΔΚ. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ΕΖ περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν $\bar{λ}$, καὶ ἡ ὑπὸ ΕΘΖ ἄρα γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ ΔΘΚ, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{λ}$, οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\bar{ξ}$. καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΚ ἄρα περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\bar{ξ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔΘΚ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΚΘ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον [Eucl. III, 31] $\overline{ρκ}$. καὶ αἱ ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθεῖαι ἔσονται ἡ μὲν ΔΚ τοιούτων $\bar{ξ}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΘ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ ΚΘ τῶν αὐτῶν $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$· ὥστε καὶ οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΘ εὐθεῖα $\bar{β}$ $\bar{λ}$, ἡ δὲ ΖΘ ἐκ τοῦ κέντρου $\bar{ξ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΚ ἔσται $\bar{α}$ $\overline{ιε}$, ἡ δὲ ΘΚ τῶν αὐτῶν $\bar{β}$ $\bar{ι}$, ἡ δὲ ΚΘΖ



---

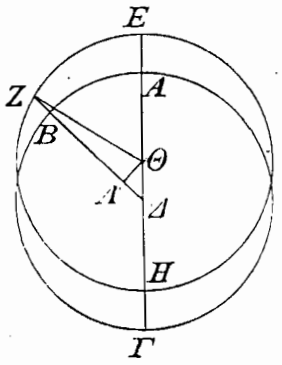
2. ΑΒΓ] ΑΒΓΔ B. 6. ΕΑΘΔΗ] ΕΑΘΔ D. 7. ΕΖ] corr. ex ΕΞ D². ἐπιζεύχθωσαν BC, corr. B²C². ᾗ] αἵ D. 8. ἡ] om. D. 13. ΕΖ] corr. ex ΕΞ D². 14. ὑπό (pr.) — ἡ (alt.)] mg. C². ΕΘΖ — ΔΘΚ] mg. A¹B. ἡ (alt.)] ins. D², supra scr. $ξ/^{H}$ D. 15. ἐστί D, comp. B. $\bar{λ}$] D, in ras. A⁴B³C². 17. ΔΚ] in ras. A⁴. 18. ΚΘ] ΘΚ B. 20. ὑπ'] ὑπό D. 21. ἐστὶν ἡ] corr. ex. ἐστί D². 22. $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$] in ras. D. 23. $\bar{λ}$] in ras. A⁴. 24. ΘΚ] ΚΘ D. ΚΘΖ] corr. ex ΚΖ D².

ὅλη $\overline{\xi\beta}$ $\bar{\iota}$. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $Z\Delta$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ $Z\Delta$ ὑποτείνουσα τοιούτων $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\iota\alpha}$ ἐγγιστα. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ $Z\Delta$ $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΔK εὐθεῖα $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\eta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $Z\Delta K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔZK γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\eta}$, οἵων δὲ αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\alpha}$ $\bar{\vartheta}$. τοσούτων ἄρα ἐστὶν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν τότε διάφορον. τῶν δ' αὐτῶν ἦν ἡ ὑπὸ $E\Theta Z$ γωνία $\bar{\lambda}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ γωνία, τουτέστιν ἡ AB τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρεια, μοιρῶν ἐστιν $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$.

ὅτι δέ, κἂν ἄλλη τις τῶν γωνιῶν δοθῇ, καὶ αἱ λοιπαὶ δοθήσονται, φανερὸν αὐτόθεν ἔσται καθέτου ἀχθείσης ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀπὸ τοῦ Θ ἐπὶ τὴν $Z\Delta$ τῆς $\Theta\Lambda$. ἐάν τε γὰρ τὴν AB τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαν ὑποθώμεθα δεδομένην, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $\Theta\Delta\Lambda$ γωνίαν, διὰ τοῦτο ἔσται καὶ ὁ τῆς $\Delta\Theta$ πρὸς $\Theta\Lambda$ λόγος δεδομένος [Eucl. Dat. 40]. δεδομένου δὲ καὶ τοῦ τῆς $\Delta\Theta$ πρὸς ΘZ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς ΘZ πρὸς $\Theta\Lambda$ [Eucl. Dat. 8], διὰ τοῦτο δὲ ἔξομεν δεδομένας τήν τε ὑπὸ $\Theta Z\Lambda$ γωμίαν [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, καὶ τὴν ὑπὸ

2. ἔσται — ὑπο-] supra scr. D^2 (ὑπο- etiam in textu D). 3. ἔγγιστα] ἔγγιστα οἵων ἡ ΔK ἦν $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ D. 4. ἡ (pr.)] bis B. $\overline{\rho\kappa}$ ἡ $Z\Delta$ D. 6. ὁ περί] corr. ex ὅπερ C^2. $Z\Delta K$] ΔZK D. 8. τοιούτων — $\overline{\tau\xi}$] supra scr. D^2. ἐστί D^2, comp. B. αἱ] in ras. A^4. 9. ἐστίν] -ν del. D^2, comp. B. 11. ἡ] post ras. 1 litt. D. ὑπὸ $A\Delta B$] corr. ex AB D. 17. $\Theta\Lambda$] -Λ e corr. A^4, $\Theta\Delta$ B. ἐάν] ἄν D. 18. τουτέστι D, comp. B. 19. $\Theta\Delta\Lambda$] $\Gamma\Delta\Lambda$ B, $B\Delta\Lambda$ B^3. Ante διά del. δεδομένος μέν D^2. 21. $\Delta\Theta$] $\Lambda\Theta$ e corr. A^4. 22. δέ] corr. ex δ' D^2.

$E\Theta Z$, τουτέστιν τὴν EZ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν. ἐάν τε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ὑποθώμεθα δεδομένον, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $\Theta Z\Delta$ γωνίαν, ἀνάπαλιν τὰ αὐτὰ συμβήσεται, δεδομένου μὲν διὰ τοῦτο τοῦ τῆς ΘZ πρὸς $\Theta\Lambda$ λόγου [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ΘZ πρὸς $\Theta\Delta$, ὥστε δεδόσθαι μὲν καὶ τὸν τῆς $\Delta\Theta$ πρὸς $\Theta\Lambda$ λόγον [Eucl. Dat. 8], δεδόσθαι δὲ διὰ τοῦτο καὶ τὴν ὑπὸ $\Theta\Delta\Lambda$ γωνίαν [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν τὴν AB τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαν, καὶ τὴν ὑπὸ $E\Theta Z$ [Eucl. I, 32], τουτέστιν τὴν EZ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν.

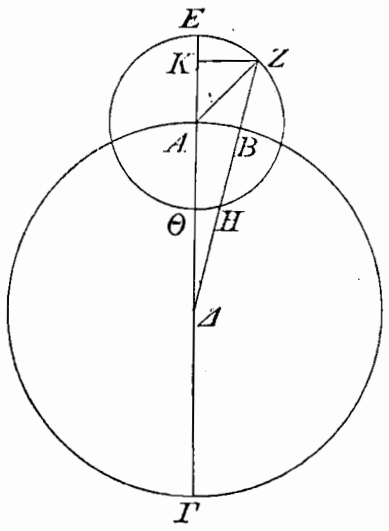


πάλιν ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta\Gamma$, ὁ δὲ κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον ἐπίκυκλος ὁ $EZH\Theta$ περὶ κέντρον τὸ A, καὶ ἀποληφθείσης τῆς EZ περιφερείας ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε $ZB\Delta$ καὶ ἡ ZA· ὑποκείσθω δὲ πάλιν ἡ EZ περιφέρεια τῶν αὐτῶν μοιρῶν $\bar{\lambda}$· καὶ ἤχθω ἀπὸ τοῦ Z κάθετος ἐπὶ τὴν AE ἡ KZ.

ἐπεὶ ἡ EZ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\bar{\lambda}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ EAZ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\lambda}$, οἵων δὲ αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ZK περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν

1. τουτέστι D, comp. B. 6. ΘZ] $Z\Theta$ D. 8. δέ] δ' D. ΘZ] $Z\Theta$ D. 11. δὲ διά] -è δ- e corr. A. 12. τήν] τήν τε D. 13. τουτέστι D, comp. B. 14. τουτέστι D, comp. B. 16. διὰ μέσων] ζωδιακῷ D. 18. $EZH\Theta$] corr. ex $ZH\Theta$ D^2. 21. ἡ] supra scr. C^2. 22. AE] $A\Theta$ D. KZ] ZK D. 23. EZ] ZE D. ἐστι D, comp. B.

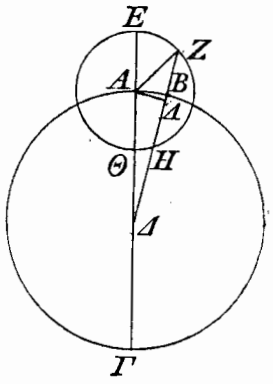
$\bar{\xi}$, οἷων ὁ περὶ τὸ AZK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς AK τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον [Eucl. III, 31] $\overline{ρκ}$. καὶ αἱ ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθεῖαι ἔσονται ἡ μὲν ZK τοιούτων $\bar{\xi}$, οἷων ἐστὶν ἡ AZ διάμετρος $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ KA τῶν αὐτῶν $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$· ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν AZ ὑποτείνουσα $\bar{β}$ $\bar{λ}$, ἡ δὲ $AΔ$ ἐκ τοῦ κέντρου $\bar{\xi}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ZK εὐθεῖα $\bar{α}$ $\overline{ιε}$, ἡ δὲ KA τῶν αὐτῶν $\bar{β}$ $\bar{ι}$, ἡ δὲ $KAΔ$ ὅλη $\overline{ξβ}$ $\bar{ι}$. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $ZBΔ$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ $ZΔ$ μήκει τοιούτων $\overline{ξβ}$ $\overline{ια}$, οἷων ἡ ZK ἦν $\bar{α}$ $\overline{ιε}$. καὶ οἷων ἄρα ἐστὶν ἡ $ΔZ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ZK εὐθεῖα $\bar{β}$ $\overline{κε}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{β}$ $\overline{ιη}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $ΔZK$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $ZΔK$ γωνία, οἷων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{β}$ $\overline{ιη}$, οἷων δ' αἱ $\bar{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\bar{α}$ $\bar{ϑ}$. τοσούτων ἄρα ἐστὶν πάλιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον τῆς AB περιφερείας. τῶν δ' αὐτῶν



1. δ'] A, δέ BCD. 8. $\bar{λ}$] D, in ras. B³, δ A, corr. ex Δ C². 13. $\overline{ξβ}$ $\bar{ι}$] corr. ex $\bar{ξ}$ seq. ras. 1 litt. D². 14. συντιθέντα D, corr. D². 15. τό] τόν BC, corr. C². ZBΔ] ΔZ D. 17. ZΔ] ΔZ D. 18. ἦν $\bar{α}$] corr. ex ἡ $\overline{να}$ C²D², $\bar{α}$ in ras. A⁴. ΔZ] ZΔ D. 21. ὁ] οἱ C. ἡ] ins. D². 23. ἐστί D, comp. B. δ'] δέ D. 24. τοσοῦτον D. ἐστί D, comp. B.

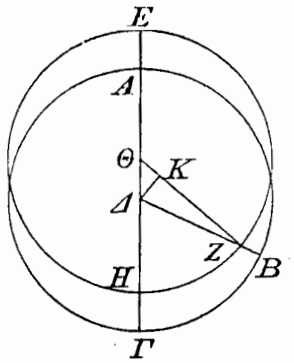
ἦν καὶ ἡ ὑπὸ EAZ γωνία $\bar{λ}$· λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $AZΔ$ γωνία, τουτέστιν ἡ φαινομένη τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρεια, μοιρῶν ἐστιν $\overline{κη}$ $\overline{νᾱ}$ συμφώνως ταῖς ἐπὶ τῆς ἐκκεντρότητος ἀποδεδειγμέναις πηλικότησιν.

ὁμοίως δὲ καὶ ἐνθάδε, κἂν ἄλλη δοθῇ γωνία, δεδομέναι ἔσονται καὶ αἱ λοιπαὶ ἀχθείσης καθέτου ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὴν $ΔZ$ τῆς $AΛ$. ἐάν τε γὰρ πάλιν τὴν φαινομένην τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαν δῶμεν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $AZΔ$ γωνίαν, δεδρμένος μὲν διὰ τοῦτο ἔσται καὶ ὁ τῆς ZA πρὸς $AΛ$ λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ZA πρὸς $AΔ$ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς $ΔA$ πρὸς $AΛ$ [Eucl. Dat. 8]. διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἡ τε ὑπὸ $AΔB$ γωνία δοθήσεται [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν ἡ AB περιφέρεια τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου, καὶ ἡ ὑπὸ EAZ [Eucl. I, 32], τουτέστιν ἡ EZ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια. ἐάν τε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ὑποθώμεθα δεδομένον, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $AΔB$ γωνίαν, ἀνάπαλιν ὡσαύτως δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο καὶ ὁ τῆς $AΔ$ πρὸς $AΛ$ λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς $ΔA$ πρὸς AZ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς



1. λοιπή] καὶ λοιπή D. 2. τουτέστιν ἡ] τουτέστι D. 4. ἐκκεντρότητος] post -ό- ras. 1 litt. A. ἀποδεδειγμέναις] -αι- in ras. D. πηλικότητος D, sed corr. 8. ἐάν] ἄν D. 10. τουτέστι D, comp. B. 12. πρός] corr. ex πρό A. 13. δέ] δ' D. 14. $AΔ$] corr. ex $AΛ$ B³C², $AΛ$ D. 17. $AΔB$] corr. ex $AΔ$ A¹. 22. τουτέστι BD. 23. -ς δο-] e corr. D. 24. $AΔ$] in ras. C², $ΔA$ D. πρός — 25. $ΔA$] supra scr. D². 25. πρὸς AZ] supra Z scr. $Λ$ post ras. D², eadem uerba supra scr. D², sed del.

ΖΑ πρὸς ΑΔ [Eucl. Dat. 8], *διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἡ τε ὑπὸ ΑΖΔ γωνία δεδομένη ἔσται* [Eucl. Dat. 43], *τουτέστιν ἡ φαινομένη τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρεια, καὶ ἡ ὑπὸ ΕΑΖ* [Eucl. I, 32], *τουτέστιν ἡ ΕΖ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια.*



πάλιν ἐπὶ τῆς προκειμένης τοῦ ἐκκέντρου κύκλου καταγραφῆς ἀπειλήφθω ἀπὸ τοῦ Η περιγείου τοῦ ἐκκέντρου ἡ ΗΖ περιφέρεια ὑποκειμένη τῶν αὐτῶν μοιρῶν $\bar{\lambda}$, *καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε ΔΖΒ καὶ ἡ ΖΘ, καὶ κάθετος ἤχθω ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὴν ΘΖ ἡ ΔΚ.*

ἐπεὶ ἡ ΖΗ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\bar{\lambda}$, *εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΖΘΗ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ* $\bar{\delta}$ *ὀρθαὶ* $\overline{\tau\xi}$, *τοιούτων* $\bar{\lambda}$, *οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ* $\overline{\tau\xi}$, *τοιούτων ξ. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΚ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ξ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔΘΚ ὀρθογώνιον κύκλος* $\overline{\tau\xi}$, *ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΚΘ τῶν λοιπῶν* [Eucl. III, 31] *εἰς τὸ ἡμικύκλιον τμημάτων* $\overline{\rho\kappa}$· *καὶ αἱ ὑποτείνουσαι ἄρα αὐτὰς εὐθεῖαι ἔσονται ἡ μὲν ΔΚ τοιούτων ξ, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΘ διάμετρος* $\overline{\rho\kappa}$, *ἡ δὲ ΚΘ τῶν αὐτῶν* $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$. *καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΔΘ ὑποτείνουσα* $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$, *ἡ δὲ ΘΖ ἐκ τοῦ κέντρου ξ, τοιούτων ἐστὶν καὶ*

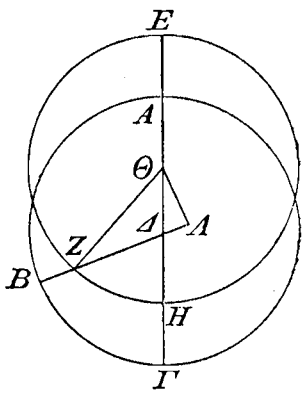
1. τε] om. D. 2. ΑΖΔ] ΑΖ BC, corr. C². 9. ΗΖ] Η- in ras. D. 12. ΖΘ] ΘΖ D. 13. ΘΖ] ΖΘ B. 14. ἡ] A, in ras. D², ἡ δέ BC, corr. C², δέ eras. B. 15. ἐστι D, comp. B. 16. ΖΘΗ] ΗΘ C, ΘΗ C². 17. δύο] $\bar{\beta}$ corr. ex $\overline{\iota\beta}$ D. 21. τμημάτων] om. D. ὑποτείνουσαι] corr. ex ἀποτείνουσαι C, corr. ex ὑποτείνουσα D². 23. ἐστὶν ἡ] corr. ex ἐστί D². 25. ἐστίν] comp. B, ἔσται D.

ἡ μὲν ΔΚ εὐθεῖα $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, *ἡ δὲ ΘΚ ὁμοίως* $\bar{\beta}$ $\bar{\iota}$, *ἡ δὲ ΚΖ τῶν λοιπῶν* $\overline{\nu\xi}$ $\bar{\nu}$. *καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΖ* [Eucl. I, 47], *ἔσται καὶ αὐτὴ μήκει τοιούτων* $\overline{\nu\xi}$ $\overline{\nu\alpha}$ *ἐγγιστα, οἵων ἡ ΔΚ ἦν* $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. *καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΚ ἔσται* $\bar{\beta}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, *ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων* $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\xi}$, *οἵων ὁ περὶ τὸ ΔΖΚ ὀρθογώνιον κύκλος* $\overline{\tau\xi}$· *ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔΖΚ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ* $\overline{\tau\xi}$, *τοιούτων ἐστὶν* $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\xi}$, *οἵων δ' αἱ* $\bar{\delta}$ *ὀρθαὶ* $\overline{\tau\xi}$, *τοιούτων* $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\delta}$ *ἐγγιστα. τοσούτων ἄρα ἐστὶ τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον. καὶ ἐπεὶ τῶν αὐτῶν ὑπόκειται καὶ ἡ ὑπὸ ΖΘΗ γωνία* $\bar{\lambda}$, *ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ ΒΔΓ ὅλη, τουτέστιν ἡ ΓΒ τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρεια, μοιρῶν* $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\delta}$.

κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἐνθάδε ἐκβληθείσης τῆς ΒΔ καὶ καθέτου ἐπ' αὐτὴν ἀχθείσης τῆς ΘΛ, ἐάν τε τὴν ΓΒ τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαν δῶμεν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ ΘΔΛ γωνίαν, δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο καὶ ὁ τῆς ΔΘ πρὸς ΘΛ λόγος [Eucl. Dat. 40], *δεδομένου*

1. ΘΚ] corr. ex ΟΚ D². ὁμοίως] -ο- e corr. in scrib. C. ῑ] corr. ex $\overline{\iota\iota\iota}$ C². 4. Supra $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\nu\alpha}$ scr. νζ ν μϑ D². ἦν $\bar{\alpha}$] corr. ex ἡ $\overline{\nu\alpha}$ C²D². 5. καί] καϑ' BC, corr. C². 6. $\overline{\lambda\delta}$] λε, ε in ras., D², λ supra add. D². $\overline{\lambda\varsigma}$] λδ in ras. D², ς supra scr. D; cfr. p. 249, 20. δ'] δέ D. αὐτῆς] C²D, αὐτήν ABC. 7. ΔΖΚ] corr. ex ΔΖ A¹. 9. δύο] A, $\bar{\beta}$ BD, δύ C. ἐστίν] comp. B, ἔσται D. 10. δ'] δέ D. $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\delta}$] corr. ex αἱ $\bar{\delta}$ D². τοσούτων] corr. ex τοσοῦτον D². 11. ἐστί] AD², comp. B, ἐστίν CD. 12. ΖΘΗ] corr. ex ΖΗΘ C². $\bar{\lambda}$] τριακοστή D, τριάκοντα D². 13. ἔσται] corr. ex ἔστιν C. ΒΔΓ] mut. in ΒΔΗ C². 14. ἐξῆς ἡ καταγραφή fol. 70ʳ D, fig. seq. fol. 70ᵛ. 15. τὰ αὐτά] corr. ex ταὐτά D². ΒΔ] ΒΛ C. 16. τε] corr. ex γε D². 17. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 18. ΘΔΛ] corr. ex ΔΘΛ D². γωνίαν] corr. ex γωνία C².

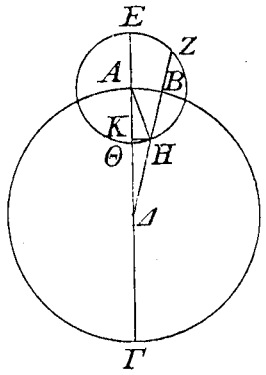
δὲ ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ΘΔ πρὸς ΘΖ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς ΖΘ πρὸς ΘΛ [Eucl. Dat. 8]. διὰ τοῦτο δ' ἕξομεν δεδομένας τήν τε ὑπὸ ΘΖΔ γωνίαν [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, καὶ τὴν ὑπὸ ΖΘΔ [Eucl. I, 32], τουτέστιν τὴν ΗΖ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν. ἐάν τε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον δῶμεν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ ΘΖΔ γωνίαν, ἀνάπαλιν δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο καὶ ὁ τῆς ΖΘ πρὸς ΘΛ λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δ' ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς ΖΘ πρὸς ΘΔ δοθήσεται καὶ ὁ τῆς ΔΘ πρὸς ΘΛ [Eucl. Dat. 8]. διὰ δὲ τοῦτο δεδομένας ἕξομεν τήν τε ὑπὸ ΘΔΛ γωνίαν [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν τὴν ΓΒ περιφέρειαν τοῦ ζῳδιακοῦ, καὶ τὴν ὑπὸ ΖΘΗ [Eucl. I, 32], τουτέστιν τὴν ΗΖ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν.



ὡσαύτως ἐπὶ τῆς προκειμένης τοῦ ὁμοκέντρου καὶ τοῦ ἐπικύκλου καταγραφῆς ἀποληφθείσης ἀπὸ τοῦ Θ περιγείου τῆς ΘΗ περιφερείας τῶν αὐτῶν μοιρῶν $\bar{\lambda}$ ἐπεζεύχθωσαν μὲν ἥ τε ΑΗ καὶ ἡ ΔΗΒ, κάθετος δὲ ἀπὸ τοῦ Η ἐπὶ τὴν ΑΔ ἤχθω ἡ ΗΚ. ἐπεὶ οὖν πάλιν ἡ ΘΗ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\bar{\lambda}$, εἴη ἂν καὶ

1. δέ] δ' D. ΘΔ] ΔΘ D. 2. ΖΘ] corr. ex ΖΕ D. 3. ΘΖΔ] ΘΖ BC, corr. C². 4. τουτέστι D, comp. B. 6. τουτέστι D, comp. B. 9. τουτέστι D, comp. B. 16. ΘΔΛ] corr. ex ΔΘΛ C². τουτέστι D, comp. B. 18. τουτέστι D, comp. B. 23. Supra ΔΗΒ scr. Z D. κάθετος] ante -ς ras. 1 litt. D. δέ] δ' D. 25. ΘΗ] ΗΘ B. ἐστιν] ἐ- e corr. C, comp. B, ἐστι D.

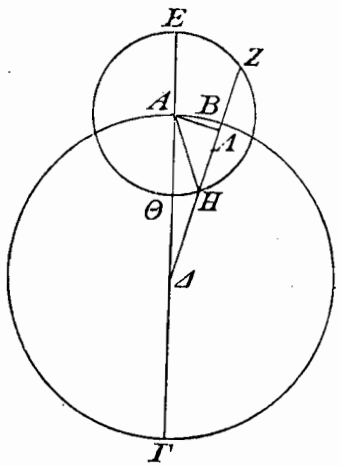
ἡ ὑπὸ ΘΑΗ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\lambda}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΗΚ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\bar{\xi}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΗΚΑ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΑΚ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\kappa}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΗΚ ἔσται τοιούτων $\bar{\xi}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΑΗ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΑΚ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΑΗ εὐθεῖα $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$, ἡ δὲ ΑΔ ἐκ τοῦ κέντρου $\bar{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΗΚ ἔσται $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἡ δὲ ΑΚ ὁμοίως $\bar{\beta}$ $\bar{\iota}$, ἡ δὲ ΚΔ τῶν λοιπῶν $\overline{\nu\zeta}$ $\bar{\nu}$. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ [Eucl. I, 47], μήκει ἄρα ἔσται καὶ αὐτὴ τοιούτων $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\nu\alpha}$ ἔγγιστα, οἵων ἡ ΚΗ εὐθεῖα ἦν $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ ΔΗ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΗΚ εὐθεῖα $\bar{\beta}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\zeta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔΗΚ κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΗΔΚ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\zeta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ



2. δ'] δέ D. δύο] $\bar{\beta}$ B. 4. ΗΚΑ] ΑΗΚ D. 5. δέ] δ' D. 9. ΑΗ] ΔΗ BC, corr. C². 12. $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$ ἡ] $\overline{\beta\lambda\eta}$ A. ΑΔ] -Δ in ras. D². 13. $\bar{\xi}$] post lac. 4 litt. B, post lac. 11 litt. C. 15. $\bar{\iota}$] ϊ AC. ἡ δὲ ΚΔ] renouat. D². 16. συντιθέντα D, corr. D². 17. αὕτη B. 18. εὐθεῖα] om. D. ἦν $\bar{\alpha}$] corr. ex ἡ $\overline{\nu\alpha}$ C². 20. $\bar{\beta}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$] $\overline{\beta\lambda\delta\varsigma}$ D. δέ] δ' D. 21. ΔΗΚ] ΔΗΚ ὀρθογώνιον D (ω corr. ex ο D²). 23. ἐστί D, comp. B. δ'] δέ D.

τξ, τοιούτων ᾱ ιδ ἔγγιστα. τοσούτων ἄρα ἐστὶν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον καὶ ἐνταῦθα, τουτέστιν ἡ *AB* περιφέρεια. καὶ ἐπεὶ τῶν αὐτῶν ὑπόκειται ἡ ὑπὸ *KAH* γωνία λ, ἔσται καὶ ἡ ὑπὸ *BHA* ὅλη [Eucl. I, 32], ἥτις περιέχει τὴν φαινομένην τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαν, μοιρῶν λα ιδ συμφώνως ταῖς ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρου πηλικότησιν.

κατὰ ταὐτὰ δὲ καὶ ἐνθάδε καθέτου ἀχθείσης ἐπὶ τὴν *ΔB* τῆς *AΔ*, ἐάν τε τὴν τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαν δῶμεν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ *AHΔ* γωνίαν, δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο ὁ τῆς *HA* πρὸς *AΔ* λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δ' ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς *HA* πρὸς *AΔ* δοθήσεται καὶ ὁ τῆς *ΔA* πρὸς *AΔ* [Eucl. Dat. 8]. διὰ δὲ τοῦτο δεδομένας ἕξομεν τήν τε ὑπὸ *AΔB* γωνίαν [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν τὴν *AB* περιφέρειαν τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου, καὶ τὴν ὑπὸ *ΘAH* [Eucl. I, 32], τουτέστιν τὴν *ΘH* τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν. ἐάν τε πάλιν τὴν *AB* περιφέρειαν δῶμεν τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου, τουτέστιν



1. ᾱ — ἐστίν] supra scr. D². ἐστί D², comp. B. Deinde del. ἔστιν ἄρα D². 3. ἡ (alt.)] ins. D². 4. *KAH*] *HAK* D. 5. ἥτις] ἥ- corr. ex *ν* D². 7. ἐκκέντρου] ἐκ- supra scr. D². 8. ταὐτά] ταυτα A, ταῦτα mut. in τὰ αὐτά B²C²D². 10. τουτέστιν] comp. B, *-ν* del. D². 14. καί — 15. *AΔ*] supra scr. D². 15. *HA*] *H-* corr. ex *N* in scr. D². 16. *AΔ*] renouat. D². 19. τουτέστιν] comp. B, τουτέστι D. 20. τήν] in ras. 1 litt. D². 22. *ΘAH*] *HAΘ* D. τουτέστι D, comp. B. 24. τουτέστι D, comp. B.

τὴν ὑπὸ *AΔB* γωνίαν, ἀνάπαλιν ὡσαύτως δοθήσεται μὲν διὰ τοῦτο ὁ τῆς *ΔA* πρὸς *AΔ* λόγος [Eucl. Dat. 40], δεδομένου δ' ἐξ ἀρχῆς καὶ τοῦ τῆς *ΔA* πρὸς *AH* δοθήσεται καὶ ὁ τῆς *HA* πρὸς *AΔ* [Eucl. Dat. 8]. διὰ δὲ τοῦτο δεδομένας ἕξομεν τήν τε ὑπὸ *AHΔ* γωνίαν [Eucl. Dat. 43], τουτέστιν τὴν τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρειαν, καὶ τὴν ὑπὸ *ΘAH* [Eucl. I, 32], τουτέστιν τὴν *ΘH* τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν. καὶ δέδεικται ἡμῖν τὰ προτεθέντα.

ποικίλης δὴ διὰ τούτων τῶν θεωρημάτων δυναμένης συνίστασθαι κανονοποιίας τῶν περιεχόντων τμημάτων τὰς ἐκ τῆς ἀνωμαλίας τῶν φαινομένων παρόδων διακρίσεις πρὸς τὸ ἐξ ἑτοίμου λαμβάνειν τὰς τῶν κατὰ μέρος διορθώσεων πηλικότητας ἀρέσκει μᾶλλον ἡμῖν ἡ ταῖς ὁμαλαῖς περιφερείαις παρακειμένας ἔχουσα τὰς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορὰς διά τε τὸ κατ' αὐτὰς τὰς ὑποθέσεις ἀκόλουθον καὶ διὰ τὸ ἁπλοῦν τε καὶ εὐεπίβολον τῆς καθ' ἕκαστα ψηφοφορίας. ἔνθεν ἀκολουθήσαντες τοῖς πρώτοις καὶ ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν ἐκτεθειμένοις τῶν θεωρημάτων καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος τμημάτων ἐπελογισάμεθα διὰ τῶν γραμμῶν ὡσαύτως τοῖς ἀποδεδειγμένοις τὰς ἑκάστη τῶν ὁμαλῶν περιφερειῶν ἐπιβαλλούσας τῆς ἀνωμαλίας διαφοράς. καθόλου δὲ τὰ μὲν πρὸς ἀπογείοις τεταρτημόρια καὶ

Δ B

1. *AΔB*] αβδ D, αδβ D². 2. *AΔ*] corr. ex *ΔA* D². 3. δ'] om. C, δὲ C². 5. ἕξομεν C. 6. τουτέστιν] AC, comp. B, τουτέστι C²D. 7. τουτέστιν] ACD, comp. B, *-ν* del. D². 10. δή] δὴ τῆς D. δυναμένης] corr. ex δυνάμεως D. 12. τάς] τά C. 13. λαμβάνεσθαι D. 14. διωρθώσεων A. ἀρέσκει] seq. ras. 1 litt. D. 16. κατ' αὐτάς] corr. ex κατὰ ταύτας D². 18. εὐεπίβολον] mut. in εὐεπήβολον D². ψηφιφορίας C, corr. C². 21. ἐπελογησάμεθα C. 23. ἐπιβαλλούσας] pr. λ del. D.

ἐπὶ τοῦ ἡλίου καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων διείλομεν εἰς τμήματα $\overline{\iota\varepsilon}$, ὡς γίνεσθαι τὴν παράθεσιν ἐπ' αὐτῶν διὰ μοιρῶν $\overline{\varsigma}$, τὰ δὲ πρὸς τοῖς περιγείοις εἰς τμήματα $\overline{\lambda}$, ὡς καὶ ἐπὶ τούτων γίνεσθαι τὴν παράθεσιν διὰ μοιρῶν $\overline{\gamma}$, ἐπειδήπερ μείζονές εἰσιν αἱ πρὸς τοῖς περιγείοις διαφοραὶ τῆς ὑπεροχῆς τῶν παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἐπιβαλλόντων τοῖς ἴσοις τμήμασιν διαφόρων τῶν πρὸς τοῖς ἀπογείοις γινομένων.

τάξομεν οὖν καὶ τὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίας κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν $\overline{\mu\varepsilon}$, σελίδια δὲ $\overline{\gamma}$, ὧν τὰ μὲν πρῶτα δύο περιέχει τοὺς ἀριθμοὺς τῶν τῆς ὁμαλῆς κινήσεως $\overline{\tau\xi}$ μοιρῶν, τῶν μὲν πρώτων $\overline{\iota\varepsilon}$ στίχων περιεχόντων τὰ πρὸς τῷ ἀπογείῳ $\overline{\beta}$ τεταρτημόρια, τῶν δὲ λοιπῶν $\overline{\lambda}$ τὰ πρὸς τῷ περιγείῳ, τὸ δὲ γ' τὰς ἑκάστῳ τῶν ὁμαλῶν ἀριθμῶν ἐπιβαλλούσας μοίρας τῆς προσθαφαιρέσεως τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου. καί ἐστι τὸ κανόνιον τοιοῦτο·

---

6. ἐπιβαλόντων D, corr. D^2. 7. τμήμασι D. 9. τοῦ ἡλίου] ἡλιακῆς D. 10. σελίδια] μέρη D. ὧν] ὡς D. 11. περιέξει D. 12. $\overline{\iota\varepsilon}$] δεκαπέντε D, ut saepe. στίχων] -ω- e corr. D. 13. τά] -ά in ras. D^2. 14. $\overline{\lambda}$] $\overline{\alpha}$ BC, corr. C^2. τὸ δέ] AD, $\mathring{\mu}$ BC. γ'] $\overline{\gamma}$ ABC, τρίτον D. τάς] corr. ex τά D. 15. ἐπιβαλούσας D. προσαφαιρέσεως D.

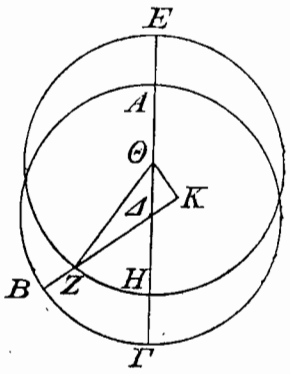
ς'. Κανόνιον τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας.

μοῖραι ὁμαλῶν κινήσεων	α' β' ἀριθμοὶ κοινοί		γ' προσθαφαιρέσεις	
	ς	τνδ	ο	ιδ
	ιβ	τμη	ο	κη
	ιη	τμβ	ο	μβ
	κδ	τλς	ο	νξ
	λ	τλ	α	θ
	λς	τκδ	α	κα
	μβ	τιη	α	λβ
	μη	τιβ	α	μγ
	νδ	τς	α	νγ
	ξ	τ	β	α
	ξς	σϛδ	β	η
	οβ	σπη	β	ιδ
	οη	σπβ	β	ιη
	πδ	σος	β	κα
	ϛ	σο	β	κγ
	ϛγ	σξζ	β	κγ
	ϛς	σξδ	β	κγ
	ϛθ	σξα	β	κγ
	ρβ	σνη	β	κα
	ρε	σνε	β	κ
	ρη	σνβ	β	ιη
	ρια	σμθ	β	ις
	ριδ	σμς	β	ιγ
	ριζ	σμγ	β	ι
	ρκ	σμ	β	ς
	ρκγ	σλζ	β	β
	ρκς	σλδ	α	νη
	ρκθ	σλα	α	νδ
	ρλβ	σκη	α	μθ
	ρλε	σκε	α	μδ
	ρλη	σκβ	α	λθ
	ρμα	σιθ	α	λζ
	ρμδ	σις	α	κς
	ρμζ	σιγ	α	κα
	ρν	σι	α	ιδ
	ρνγ	σς	α	ς
	ρνς	σδ	α	ο
	ρνθ	σα	ο	νγ
	ρξβ	ρϛη	ο	μς
	ρξε	ρϛε	ο	λθ
	ρξη	ρϛβ	ο	λβ
	ροα	ρπθ	ο	κδ
	ροδ	ρπς	ο	ις
	ροξ	ρπγ	ο	η
	ρπ	ρπ	ο	ο

1. ς'] B, om. A C D. τῆς ἡλιακῆς] om. D. ἀνωμαλίας] ἀνομαλίας ☞ D. 2. μοῖραι] A C, om. B D. α' β' γ'] om. D; habet in lin. 4. 6. ιβ] -β e corr. D^3. 11. τὰ τοῦ ἀπογείου δύο τεταρτημόρια mg. A^4, ἀπογείου τεταρτημόριον et mg. et inter coll. 1—2 B^3. 12. μγ] corr. ex λγ B^2 C^2. 14. τ] seq. ras. A. 15. σϛδ] -ϛδ in ras. A. 16. σπη] corr. ex σϛη C, -πη in ras. A. 17. σπβ] -πβ in ras. A. 23. σνη] σπη D. 31. α] β D. 32. σλα] σ- e corr. A. 34. τὰ τοῦ περιγείου δύο τεταρτημόρια mg. A^4, περιγείου τεταρτημόριον et mg. et inter coll. 1—2 B^3. ρλε] D, -ε in ras. B^3, ρλθ A C, corr. A^1. σκε] -ε e corr. A. 41. ο] e corr. D. 42. ο] corr. ex α D. νγ] e corr. D. 43. ο] $^{\circ}\delta$ C, corr. ex α D. μς] e corr. D. 44. ο] corr. ex α D. λθ] e corr. D. 45. ο] corr. ex α D. λβ] e corr. D. 46. ο] corr. ex α D. 48. η] e corr. D. 49. ρπ] corr. ex ρη C.

ζ'. Περὶ τῆς κατὰ τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον ἐποχῆς.

Λοιποῦ δ' ὄντος τοῦ τὴν ἐποχὴν τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἡλίου κινήσεως συστήσασθαι πρὸς τὰς τῶν κατὰ μέρος ἑκάστοτε παρόδων ἐπισκέψεις ἐποιησάμεθα καὶ τὴν τοιαύτην ἔκθεσιν ἀκολουθοῦντες μὲν καθόλου πάλιν ἐπί τε τοῦ ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων ταῖς ὑφ' ἡμῶν αὐτῶν ἀκριβέστατα τετηρημέναις παρόδοις, ἀναβιβάζοντες δὲ ἀπ' αὐτῶν τὰς τῶν ἐποχῶν συστάσεις εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς Ναβονασσάρου βασιλείας διὰ τῶν ἀποδεικνυμένων μέσων κινήσεων, ἀφ' οὗ χρόνου καὶ τὰς παλαιὰς τηρήσεις ἔχομεν ὡς ἐπίπαν μέχρι τοῦ δεῦρο διασωζομένας.



ἔστω δὴ ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ, ὁ δ' ἔκκεντρος τοῦ ἡλίου κύκλος ὁ ΕΖΗ περὶ κέντρον τὸ Θ, ἡ δὲ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων καὶ τοῦ Ε ἀπογείου διάμετρος ἡ ΕΑΗΓ, ὑποκείσθω δὲ τὸ Β σημεῖον τοῦ ζῳδιακοῦ τὸ μετοπωρινόν, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν ἥ τε ΒΖΔ καὶ ἡ ΖΘ, κάθετος δὲ ἀπὸ τοῦ Θ ἐπὶ τὴν ΖΔ ἐκβληθεῖσαν ἤχθω ἡ ΘΚ.

ἐπεὶ τὸ μὲν Β μετοπωρινὸν σημεῖον περιέχει τὴν

1. ζ'] B, mg. A⁴, κ/ζ mg. C³, om. D. 2. ἐποχῆς] om. D. 3. ὄντος D. τοῦ (pr.)] om. D. τῆς — 4. συστήσασθαι] τοῦ ἡλίου τῆς ὁμαλῆς συστήσασθαι κινήσεως D. 5. ποιησόμεθα D. 9. δὲ ἀπ'] δ' ἐπ' C, δ' D supra scr. ἀπ'. 14. τῷ διὰ μέσων] τῶν ζῳδιακῶν D. 23. κάθετος] -ς add. D². δέ] δ' D. 24. ΘΚ] corr. ex ΚΘ D² seq. ras. 2 litt.

τῶν Χηλῶν ἀρχήν, τὸ δὲ Γ περίγειον τὰς τοῦ Τοξότου μοίρας ε̄ ∠', ἡ ΒΓ ἄρα περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν ξε̄ λ̄. καὶ ἡ ὑπὸ ΒΔΓ ἄρα γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ ΘΔΚ, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ξε̄ λ̄, οἵων δὲ αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ρλᾱ. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘΚ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ρλᾱ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔΘΚ ὀρθογώνιον κύκλος τξ̄, ἡ δὲ ὑποτείνουσα αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΘΚ τοιούτων ρθ̄ ιβ̄, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΘ διάμετρος ρκ̄. οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΔΘ εὐθεῖα ε̄, ἡ δὲ ΖΘ ὑποτείνουσα ρκ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΘΚ ἔσται δ̄ λγ̄, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων δ̄ κ̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΘΖΚ ὀρθογώνιον κύκλος τξ̄. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΘΖΚ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ἐστὶν δ̄ κ̄, οἵων δὲ αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων β̄ ῑ. τῶν δ' αὐτῶν ἦν ἡ ὑπὸ ΒΔΓ γωνία ξε̄ λ̄· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ΖΘΗ, τουτέστιν ἡ ΖΗ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια, μοιρῶν ἐστιν ξγ̄ κ̄. ὅταν ἄρα ἐπὶ τῆς μετοπωρινῆς ἰσημερίας ᾖ ὁ ἥλιος, τοῦ μὲν περιγείου, τουτέστιν τῶν τοῦ Τοξότου μοιρῶν ε̄∠', προηγεῖται μέσως κινούμενος μοίρας ξγ̄ κ̄, τοῦ δὲ ἀπογείου, τουτέστιν τῶν κατὰ

2. ∠'] λ D. 3. λ̄] in ras. A. ΒΔΓ] corr. ex ΒΓΔ C³. 4. ξε̄] ἐστὶν ξε̄ D. 5. ρλᾱ] ἐστὶν ρλᾱ D. 8. δέ] δ' D. ἡ] om. D. ΘΚ] Θ- e corr. C. 9. οἵων] καὶ οἵων corr. ex καὶ ὧν D. ΔΘ] corr. ex ΔΕ D³. 10. ε̄] in ras. 2 litt. D². 11. ΘΚ] Θ- corr. in scrib. C, deinde del. εὐθεῖα D. δέ] δ' D. 12. δ̄] post ras. 1 litt. D. ΘΖΚ] ΖΘΚ D. 13. ἡ] ins. D². ΘΖΚ] ΘΖΔ D. 14. δύο] β̄ B. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 16. ξε̄] -ε e corr. D². λ̄] seq. ras. 1 litt. D. 17. ΖΘΗ] Ζ- corr. ex Ξ C. 18. ξγ̄] -γ e corr. D². 19. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 20. ∠'] λ∧ D. 21. δέ] δ' D. τουτέστι D, comp. B.

τοὺς Διδύμους μοιρῶν $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\lambda}$, ἀπέχει μέσως εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\bar{\mu}$.

τούτου δὴ θεωρηθέντος, ἐπειδὴ τῶν ἐν ταῖς πρώταις ἡμῖν τετηρημένων ἰσημεριῶν μία τῶν ἀκριβέστατα ληφθεισῶν γέγονεν ἰσημερία μετοπωρινὴ τῷ ιζ′ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ ζ′ μετὰ δύο ἐγγιστα ἰσημερινὰς ὥρας τῆς μεσημβρίας, δῆλον, ὅτι κατ' ἐκεῖνον τὸν χρόνον ὁ ἥλιος μέσως κινούμενος ἀπεῖχεν τοῦ ἀπογείου κατὰ τὸν ἔκκεντρον κύκλον εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\bar{\mu}$. ἀλλ' ἀπὸ μὲν τῆς Ναβονασσάρου βασιλείας μέχρι τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς ἔτη συνάγεται κατ' Αἰγυπτίους $\overline{\upsilon\kappa\delta}$, ἀπὸ δὲ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς μέχρι τῆς Αὐγούστου βασιλείας ἔτη $\overline{\sigma\vartheta\delta}$, ἀπὸ δὲ τοῦ α′ ἔτους Αὐγούστου κατ' Αἰγυπτίους τῆς ἐν τῷ Θὼθ α′ μεσημβρίας, ἐπειδὴ τὰς ἐποχὰς ἀπὸ μεσημβρίας συνιστάμεθα, μέχρι τοῦ ιζ′ ἔτους Ἀδριανοῦ Ἀθὺρ ζ′ μετὰ δύο ἰσημερινὰς ὥρας τῆς μεσημβρίας ἔτη γίνεται $\overline{\rho\xi\alpha}$ καὶ ἡμέραι $\overline{\xi\varsigma}$ καὶ ὧραι ἰσημεριναὶ $\bar{\beta}$· καὶ ἀπὸ τοῦ α′ ἔτους ἄρα Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους τῆς ἐν τῇ τοῦ Θὼθ α′ μεσημβρίας ἕως τοῦ χρόνου τῆς ἐκκειμένης μετοπωρινῆς ἰσημερίας συναχθήσεται ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\overline{\omega o\vartheta}$ καὶ ἡμέραι $\overline{\xi\varsigma}$ καὶ ὧραι ἰσημεριναὶ $\bar{\beta}$. ἀλλ' ἐν τῷ τοσούτῳ χρόνῳ ὁ ἥλιος μέσως κινεῖται μεθ' ὅλους κύκλους

3. πρώταις] -ταις add. D². 4. ἡμῖν] seq. ras. 2 litt. D. ἰσημεριῶν] -ι- in ras. 2 litt. D. 6. Ἀθὺρ] Ἀ- supra scr. A¹. 8. κεινούμενος C. ἀπεῖχε D. 10. ἀλλ'] ἀλλά D. 12. κατ' Αἰγυπτίους] om. D. 13. Αὐγούστου] -γ- corr. ex τ A. $\overline{\sigma\vartheta\delta}$] σ- eras. in extr. lin., add. init. sequentis A¹. 14. α′] πρώτου D, ut saepius. 15. α′] νουμηνίας D, τῆς add. D³; νουμηνίας mg. B³. 16. ιζ′] corr. ex ζ C. 18. γίνονται D. 20. τῇ] τῷ B. α′] νουμηνίᾳ D.

μοίρας $\overline{\sigma\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ ἔγγιστα. ἐὰν οὖν ταῖς τῆς κατὰ τὴν ἐκκειμένην μετοπωρινὴν ἰσημερίαν ἀποχῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίραις $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\bar{\mu}$ προσθῶμεν ἑνὸς κύκλου μοίρας $\overline{\tau\xi}$ καὶ ἀπὸ τῶν γινομένων ἀφέλωμεν τὰς $\overline{\sigma\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ μοίρας τῆς κατὰ τὸν μεταξὺ χρόνον ἐπουσίας, ἕξομεν εἰς τὴν ἐποχὴν τῆς μέσης κινήσεως τῷ α′ ἔτει Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α′ τῆς μεσημβρίας ἀφεστῶτα μὲν τοῦ ἀπογείου τὸν ἥλιον εἰς τὰ ἑπόμενα καθ' ὁμαλὴν κίνησιν μοίρας $\overline{\sigma\xi}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἐπέχοντα δὲ μέσως τῶν Ἰχθύων τῆς $\bar{\alpha}$ μοίρας ἑξηκοστὰ $\overline{\mu\varepsilon}$.

η′. Περὶ τῆς ἡλιακῆς ψηφοφορίας.

Ὁσάκις οὖν ἂν ἐθέλωμεν τὴν καθ' ἕκαστον τῶν ἐπιζητουμένων χρόνων τοῦ ἡλίου πάροδον ἐπιγιγνώσκειν, τὸν συναγόμενον ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνον μέχρι τοῦ ὑποκειμένου πρὸς τὴν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὥραν εἰσενεγκόντες εἰς τὰ τῆς ὁμαλῆς κινήσεως κανόνια τὰς παρακειμένας τοῖς οἰκείοις ἀριθμοῖς μοίρας ἐπισυνθήσομεν μετὰ τῶν τῆς ἀποχῆς $\overline{\sigma\xi}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ μοιρῶν καὶ ἀπὸ τῶν γενομένων ἐκβαλόντες ὅλους κύκλους τὰς λοιπὰς ἀφήσομεν ἀπὸ τῶν ἐν τοῖς Διδύμοις μοιρῶν $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\lambda}$ εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων καί, ὅπου ἂν ἐκπέσῃ ὁ ἀριθμός, ἐκεῖ τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον εὑρήσομεν. ἐξῆς

1. οὖν] comp. ins. D, del. ἄρα. ταῖς τῆς] e corr. D². 2. ἀποχῆς D. 3. ἀπογείου] corr. ex ἐπιγείου D. προσθῶμεν ἑνός] -$\bar{\mu}$ ἑν(ὸ)ς D² in loco minore. 5. $\overline{\kappa\varepsilon}$] κ′ D. 7. Ναβοσσάρου AC, Ναβοννασάρου D. α′ (alt.)] ὁ $\bar{\alpha}$ C, νεομηνίᾳ D, νουμηνίᾳ supra scr. B³. 11. η′] mg. AB, om. CD. 12. ὁσάκις] ὁ- e corr. D². ἄν] D, ἐάν ABC. θέλωμεν C. 16. τά] τάς D. 18. ἐποχῆς D. 19. γινομένων BD. ἐκβάλλοντες D.

20. μοιρῶν $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\lambda}$] $\bar{\varepsilon}$ λ′ $\overset{o}{\mu}$ D. 21. ζῳδίων καί] corr. ex ζῳδιακῶν D.

δὲ τὸν αὐτὸν ἀριθμόν, τουτέστιν τὸν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μέχρι τῆς μέσης παρόδου, εἰσενεγκόντες εἰς τὸ τῆς ἀνωμαλίας κανόνιον τὰς παρακειμένας τῷ ἀριθμῷ μοίρας ἐν τῷ γ′ σελιδίῳ κατὰ μὲν τὸ πρῶτον σελίδιον τοῦ ἀριθμοῦ πίπτοντος, τουτέστιν ἕως $\overline{ρπ}$ μοιρῶν ὄντος, ἀφελοῦμεν ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν μέσην πάροδον ἐποχῆς, κατὰ δὲ τὸ β′ σελίδιον τυχόντος τοῦ ἀριθμοῦ, τουτέστιν ὑπερπεσόντος $\overline{ρπ}$ μοίρας, προσθήσομεν τῇ μέσῃ παρόδῳ καὶ οὕτως τὸν ἀκριβῆ καὶ φαινόμενον ἥλιον εὑρήσομεν.

θ′. Περὶ τῆς τῶν νυχθημέρων ἀνισότητος.

Τὰ μὲν οὖν περὶ τὸν ἥλιον μόνον θεωρούμενα σχεδὸν ταῦτ' ἐστίν· ἀκόλουθον δ' ἂν εἴη τούτοις προσθεῖναι διὰ βραχέων καὶ τὰ περὶ τῆς τῶν νυχθημέρων ἀνισότητος ὀφείλοντα προληφθῆναι διὰ τὸ τὰ μὲν ἐκτεθειμένα ἡμῖν καθ' ἕκαστον ἁπλῶς μέσα κινήματα πάντα κατ' ἴσας ὑπεροχὰς τὴν παραύξησιν λαμβάνειν ὡς καὶ τῶν νυχθημέρων πάντων ἰσοχρονίων ὄντων, τοῦτο δὲ μὴ οὕτως ἔχον θεωρεῖσθαι. τῆς τοίνυν τῶν ὅλων στροφῆς ὁμαλῶς τε ἀποτελουμένης καὶ περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους καὶ τῆς τοιαύτης ἀποκαταστάσεως κατὰ τὸ σημειωδέστερον ἤτοι πρὸς τὸν ὁρίζοντα ἢ πρὸς τὸν μεσημβρινὸν λαμβανομένης κόσμου μὲν περιστροφὴ δῆλον ὅτι μία ἐστὶν ἡ τοῦ αὐτοῦ σημείου τοῦ ἰσημερινοῦ ἀπό τινος τμήματος ἤτοι τοῦ ὁρίζοντος ἢ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπὶ τὸ αὐτὸ

1. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 4. πρῶτον] ᾱ B. 8. $\overline{ρπ}$] τὰς $\overline{ρπ}$ D. 11. θ′] mg. ABC, om. D. 16. ἐκτιθέμενα D. 17. πάντα] om. D. 19. ἔχων C. 21. τῆς] corr. ex τοῖς C. 26. μεσημβρινοῦ] comp. e corr. D.

ἀποκατάστασις, νυχθήμερον δὲ ἁπλῶς ἡ τοῦ ἡλίου ἀπό τινος τμήματος ἤτοι τοῦ ὁρίζοντος ἢ τοῦ μεσημβρινοῦ πάλιν ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἀποκατάστασις. ὁμαλὸν μὲν οὖν νυχθήμερον γίνεται διὰ ταῦτα τὸ περιέχον πάροδον τῶν τῆς μιᾶς περιστροφῆς τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνων $\overline{τξ}$ καὶ ἔτι ἑνὸς χρόνου ἑξηκοστῶν $\overline{νθ}$ ἔγγιστα, ὅσα ἐν τῷ τοσούτῳ μέσως ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται, ἀνώμαλον δὲ τὸ περιέχον πάροδον τῶν τε τῆς μιᾶς περιστροφῆς τοῦ ἰσημερινοῦ χρόνων $\overline{τξ}$ καὶ ἔτι τῶν ἤτοι συναναφερομένων ἢ συμμεσουρανούντων τῷ ἀνωμάλῳ τοῦ ἡλίου ἐπικινήματι.

τοῦτο δὴ τὸ προσδιερχόμενον τοῦ ἰσημερινοῦ τμῆμα τοῖς $\overline{τξ}$ χρόνοις ἄνισον ἀνάγκη γίνεσθαι διά τε τὴν φαινομένην τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίαν καὶ διὰ τὸ τὰ ἴσα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τμήματα μὴ ἐν ἴσοις χρόνοις μήτε τὸν ὁρίζοντα μήτε τὸν μεσημβρινὸν διαπορεύεσθαι· ἑκάτερον μέντοι τούτων τὴν μὲν ἐπὶ τοῦ ἑνὸς νυχθημέρου διαφορὰν τῆς ὁμαλῆς ἀποκαταστάσεως παρὰ τὴν ἀνώμαλον ἀνεπαίσθητον ποιεῖ, τὴν δὲ ἐκ πλειόνων νυχθημέρων ἐπισυναγομένην καὶ μάλα αἰσθητήν.

παρὰ μὲν οὖν τὴν ἡλιακὴν ἀνωμαλίαν τὸ πλεῖστον γίνεται διάφορον ἐπὶ τῶν ἀπὸ μιᾶς τῶν μέσων τοῦ

1. ἢ] ἓν ἢ D. 2. μεσημβρινοῦ] $\overline{μ}$ D. 3. Post αὐτό del. ἐπι D. 5. τῶν] τῶν τε D. ἰσημερινοῦ] $\overline{ημ}$ D, ° add. D², ut saepius. 7. τῷ] om. C. 8. τῆς] corr. ex τῇ A. 9. συναναφερωμένων C, sed corr. 10. συνμεσουρανούντων AC. 12. τό] om. D. 13. τοῖς] -οῖς in ras. A⁴, -οῖ- e corr. D². ἀνάγκηι A. 15. τοῦ] corr. ex τό C². κύκλου] corr. ex κύκλων D². 17. τούτων] τ- in ras. A. τήν — p. 260, 23. $\overline{θ}$] mg. D (κείμενον), ad lin. 21 pleraque cum mg. recisa; τήν — 18. νυχθημέρου etiam in textu. 23. τῶν (pr.)] ins. D².

ἡλίου κινήσεων ἐπὶ τὴν ἑτέραν διαστάσεων· τὰ γὰρ οὕτως συναγόμενα νυχθήμερα διοίσει τῶν μὲν ὁμαλῶν χρόνοις δ̄∠′ καὶ δ′ ἔγγιστα, ἀλλήλων δὲ τοῖς διπλασίοις χρόνοις θ̄∠′, διὰ τὸ καὶ τὴν τοῦ ἡλίου φαινομένην πάροδον παρὰ τὴν ὁμαλὴν κατὰ μὲν τὸ πρὸς τῷ ἀπογείῳ ἡμικύκλιον δ̄∠′ δ′ μοίρας ἐλλείπειν, κατὰ δὲ τὸ πρὸς τῷ περιγείῳ πλεονάζειν ταῖς αὐταῖς· παρὰ δὲ τὴν τῶν συνανατολῶν ἢ συγκαταδύσεων ἀνωμαλίαν τὸ πλεῖστον γίνεται διάφορον ἐπὶ τῶν ὑπὸ τῶν τροπικῶν σημείων ἀφοριζομένων ἡμικυκλίων· καὶ ἐνθάδε γὰρ αἱ ἑκατέρου τούτων τῶν ἡμικυκλίων συναναφοραὶ διοίσουσιν τῶν μὲν ὁμαλῶς θεωρουμένων χρόνων ρ̄π̄ τοῖς διαφόροις τῆς μεγίστης ἢ ἐλαχίστης ἡμέρας παρὰ τὴν ἰσημερινήν, ἀλλήλων δέ, οἷς ἡ μεγίστη τῶν ἡμερῶν ἢ νυκτῶν τῆς ἐλαχίστης διαφέρει. παρὰ δὲ τὴν τῶν συμμεσουρανήσεων ἀνισότητα τὸ πλεῖστον πάλιν γίνεται διάφορον ἐπὶ τῶν δύο μάλιστα δωδεκατημόρια περιεχουσῶν διαστάσεων τὰ ἑκατέρωθεν ἅμα ἤτοι τῶν τροπικῶν ἢ τῶν ἰσημερινῶν σημείων· καὶ τούτων γὰρ τὰ πρὸς τοῖς τροπικοῖς συναμφότερα τῶν μὲν ὁμαλῶς θεωρουμένων διοίσει χρόνοις δ̄∠′ ἔγγιστα, τῶν δὲ πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς συναμφοτέρων πάλιν χρόνοις θ̄, διὰ τὸ ταῦτα μὲν ἐλλείπειν παρὰ τὴν μέσην ἐπι-

1. διαστάσεων] τῶν διαστάσεων B, διαστάσ̈ D. 2. οὕτω D. 5. τό] τ̃ D. 6. ∠′] e corr. D. δ′] ς̣ ∆̂ D. τό] τ̃ D. 11. ἀναφοραί D. 12. διοίσουσι D. ρ̄π̄ χρόνων D. 14. δέ, οἷς] διουσ D. 15. νυκτῶν] B³, ρ̄ρ̄ B. 17. δωδεκατημόρια] ιβτημόρια D. 21. διοιδήσει C. δ̄] τέτρασι καί D. ∠′] B, ἡμίσει ACD, ἡμίσεις A⁴. 22. συναμφοτέροις comp. D. 23. θ̄] B, θ̄ ἔγγιστα B³. ζ′ ἐκεῖθεν fol. 73ᵛ D. διά — p. 262, 5. ἡλίου] mg. sup. fol. 74ʳ D, usque ad συνιστάμεθα p. 261, 3 recisa.

βολήν, ἐκεῖνα δὲ τῷ ἴσῳ σχεδὸν πλεονάζειν. ἔνθεν καὶ τὰς ἐν ταῖς ἐποχαῖς ἀρχὰς τῶν νυχθημέρων ἀπὸ τῶν μεσουρανήσεων συνιστάμεθα καὶ οὐκ ἀπὸ τῶν ἀνατολῶν ἢ δύσεων τοῦ ἡλίου διὰ τὸ τὴν μὲν πρὸς τοὺς ὁρίζοντας θεωρουμένην διαφορὰν καὶ μέχρι πολλῶν ὡρῶν δύνασθαι φθάνειν καὶ μὴ εἶναι τὴν αὐτὴν πανταχῇ, συμμεταβάλλειν δὲ τῇ καθ' ἑκάστην ἔγκλισιν τῆς σφαίρας ὑπεροχῇ τῶν μεγίστων ἢ ἐλαχίστων ἡμερῶν, τὴν δὲ πρὸς τὸν μεσημβρινὸν τὴν αὐτήν τε εἶναι κατὰ πᾶσαν οἴκησιν καὶ μηδὲ τοὺς ἐκ τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας συναγομένους τοῦ διαφόρου χρόνους ὑπερβάλλειν. συνίσταται δὲ καὶ ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τούτων μίξεως τῆς τε παρὰ τὴν τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίαν καὶ τῆς παρὰ τὰς συμμεσουρανήσεις τὸ διάφορον ἐπὶ τῶν κατ' ἀμφοτέρας τὰς εἰρημένας διαφορὰς ἤτοι προσθετικῶν ἅμα ἢ ἀφαιρετικῶν διαστάσεων, ἀφαιρετικοῦ μὲν ἑκατέρωθεν μάλιστα γινομένου τοῦ ἀπὸ Ὑδροχόου μέσου μέχρι Χηλῶν τμήματος, προσθετικοῦ δὲ τοῦ ἀπὸ Σκορπίου μέχρι μέσου Ὑδροχόου, διὰ τὸ ἑκάτερον τῶν ἐκκειμένων τμημάτων τὸ πλεῖστον ἤτοι προστιθέναι ἢ ἀφαιρεῖν παρὰ μὲν τὴν ἡλιακὴν ἀνωμαλίαν μοίρας γ̄ ἔγγιστα καὶ δίτριτον, παρὰ δὲ τὰς συμμεσουρανήσεις χρόνους δ̄ καὶ ΓΒ ἔγγιστα, ὡς πλεῖστον ἐκ τῆς ἐκκειμένης μίξεως συνάγεσθαι διάφορον τῶν

3. ἀπό] ἐπί D. 5. καί] om. D. 6. ὁρῶν C. 7. συμμεταβάλλειν C. τῇ] τήν A. 13. ἡλίου] ἡ- om. C. 14. μεσουρανήσεις D. τό] ABC, τὸ πλεῖστον B³D. 17. Ὑδροχόου] D, comp. B, ὑδρηχόου AC. 19. μέσου] om. B. Ὑδροχόου] D, ὑδρηχόου AC, ≈ μέσου B. 21. ἤ] ἅμα ἤ D. 22. δίτριτον] τρίτον C, Γο D. συνμεσουρανήσεις A, μεσουρανήσεις D. 23. Γ³] Γ seq. ras. AB, Γο A¹D, Γ̂ C. ὡς] ὡς τό D. 24. συνάγεσθαι] γίνεσθαι D.

νυχθημέρων καθ' ἑκάτερον τῶν εἰρημένων τμημάτων πρὸς μὲν τὰ ὁμαλὰ χρόνοις $\bar{\eta}$ καὶ γ', τουτέστιν $\bar{\alpha}$ ὥρας Λ' $\iota\eta'$, πρὸς ἄλληλα δὲ τῶν διπλασίων χρόνων $\iota\varsigma$ Γ^{β}, τουτέστιν ὥραν $\bar{\alpha}$ καὶ ϑ'. τὸ δὲ τοσοῦτον ἐπὶ μὲν ἡλίου καὶ τῶν ἄλλων παρορώμενον οὐδενὶ ἂν ἴσως αἰσθητῷ καταβλάπτοι τὴν τῶν περὶ αὐτὰ φαινομένων ἐπίσκεψιν, ἐπὶ δὲ τῆς σελήνης διὰ τὸ τῆς κινήσεως αὐτῆς τάχος ἀξιόλογον ἂν ἤδη τὴν διαφορὰν ἀπεργάζοιτο καὶ μέχρι $\bar{\gamma}$ ε' μιᾶς μοίρας.

ἵνα οὖν καὶ τὰ καθ' ὁποιανδήποτε διάστασιν διδόμενα νυχθήμερα, λέγω δὲ τὰ ἀπὸ μεσημβρίας ἢ μεσονυκτίου ἐπὶ μεσημβρίαν ἢ ἐπὶ μεσονύκτιον, εἰς ὁμαλὰ νυχθήμερα καθάπαξ ἀναλύωμεν, σκεψόμεθα κατά τε τὴν προτέραν ἐποχὴν καὶ τὴν ὑστέραν τῆς διδομένης τῶν νυχθημέρων διαστάσεως, κατὰ ποίων ἐστὶν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου μοιρῶν ὁ ἥλιος ὁμαλῶς τε κινούμενος καὶ ἀνωμάλως, ἔπειτα τὴν ἀπὸ τῆς ἀνωμάλου, τουτέστιν τῆς φαινομένης, ἐπὶ τὴν φαινομένην διάστασιν τῶν τῆς ἐπουσίας μοιρῶν εἰσενεγκόντες εἰς τὰς ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας ἀναφορὰς ἐπισκεψόμεθα, πόσοις συμμεσουρανοῦσι χρόνοις τοῦ

2. καί] om. D. τουτέστι D, comp. B. $\bar{\alpha}$] AC, μιᾶς BD. ὥρας] comp. AC. 3. Γ^{β}] Γ_{δ} ABD, Γ seq. spat. 2 litt. C. 4. τουτέστιν ὥραν $\bar{\alpha}$ καί] καὶ ὥρας μιᾶς D. τό — 5. ἡλίου] etiam in textu D (τό postea corr. ex διά). In fine ((o$^{\pi\iota}$ mg. D. 5. ἄλων C. 6. αὐτούς D. 9. $\bar{\gamma}$ ε'] $\bar{\Gamma}$ $\bar{\epsilon}'$ ABC, τριῶν πέμπτων D. 10. οἱποιανδήποτε C. 11. λέγω] corr. ex λέγει in scrib. C. 12. ἐπί (alt.)] om. D. 13. ὁμαλλά C. ἀναλύωμεν] post -ω- ras. 1 litt. A, -ω- corr. ex o CD^{2}. σκεψώμεθα C et uoluit D^{2}. 14. κατά τε] corr. ex καθάπερ D^{2}, γρ. καθά τε mg. D. 16. ἐστίν] comp. B, -ν del. D^{2}. 18. ἀνωμαλίας D. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D^{2}. 19. τῆς ἐπουσίας] -ς ἐ- e corr. D^{2}. 21. πόσοι C. συμμεσουρανοῦσι] pr. μ add. A^{1}, συνμεσουρανοῦσι C.

ἰσημερινοῦ αἱ τῆς ἀνωμάλου διαστάσεως, ὡς ἔφαμεν, μοῖραι, καὶ λαβόντες τὴν ὑπεροχὴν τῶν τε εὑρεθέντων χρόνων καὶ τῶν τῆς ὁμαλῆς διαστάσεως μοιρῶν ἐπιλογισάμενοί τε τὸ περιεχόμενον μέγεθος ὥρας ἰσημερινῆς ὑπὸ τῶν τῆς ὑπεροχῆς χρόνων τοῦτο πλείονος μὲν εὑρισκομένου τοῦ τῶν χρόνων ἀριθμοῦ τῆς ὁμαλῆς διαστάσεως προσθήσομεν τῷ διδομένῳ τῶν νυχθημέρων πλήθει, ἐλάττονος δὲ ἀφελοῦμεν ἀπ' αὐτοῦ, καὶ τὸν γενόμενον χρόνον ἕξομεν εἰς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα διακεκριμένον, ᾧ καὶ χρησόμεθα μάλιστα πρὸς τὰς ἐπισυναγωγὰς τῶν ἐν τοῖς κανόσι τῆς σελήνης μέσων κινήσεων. εὐκατανόητον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἀπὸ τῆς τῶν ὁμαλῶν νυχθημέρων ὑποστάσεως τὰ καιρικὰ καὶ ἁπλῶς θεωρούμενα λαμβάνεται τῆς προκειμένης τῶν ὡριαίων χρόνων προσθαφαιρέσεως ἀνάπαλιν γινομένης.

ἐπεῖχεν μέντοι κατὰ τὴν ἡμετέραν ἐποχὴν ὁ ἥλιος, τουτέστιν τῷ α' ἔτει Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α' τῆς μεσημβρίας, ὁμαλῶς μὲν κινούμενος, ὡς μικρῷ πρόσθεν [p. 257, 6] ἀπεδείξαμεν, Ἰχθύων $\overset{o}{\mu}$ ο $\overline{\mu\varepsilon}$, ἀνωμάλως δὲ $\bar{\gamma}$ μοίρας καὶ $\bar{\eta}$ ἔγγιστα ἑξηκοστὰ τῶν Ἰχθύων.

1. ὡς] -ς ins. D^{2}. 3. διαστάσεων D, corr. D^{2}. 6. ἀριθμοῦ] BC^{2}D, ἀρι$^{\vartheta o}_{\mu}$ A, ἀριθμός C. 7. διδομένῳ] mut. in διδομένων in scrib. C, -ν del. C^{2}; δεδομένῳ D. 9. τόν] corr. ex τό A^{1}. γινόμενον D. εἰς] τὸν εἰς D, τόν add. B^{3}. 10. καὶ χρησόμεθα] corr. ex ς κεχρησόμεθα D^{2}. 12. δ'] δέ D. 14. Post ἁπλῶς del. ὑπο D^{2}. 15. προσαφερέσεως D, corr. D^{2}. 16. ἐπεῖχεν] -ν del. C^{2}, ἐπεῖχε D. 17. τουτέστι D, comp. B. Ναβονασάρου D. 18. Θώθ] -θ ins. D^{2}. α'] νουμηνίᾳ D. ὁμαλῶς C. 19. ἀπεδείξομεν D, corr. D^{2}. $\overset{o}{\mu}$] om. D. ο] om. A. In fine Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως A, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον γ' B, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθημ$^{\tau}_{\alpha}$ συντάξεως $\bar{\gamma}$ C, Πτολεμαίου μαθηματικῶν $\bar{\gamma}$ D.

Δ'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ δ' τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως·

α'. ἀπὸ ποίων δεῖ τηρήσεων τὰ περὶ τὴν σελήνην ἐξετάζειν.

β'. περὶ τῶν περιοδικῶν χρόνων τῆς σελήνης.

γ'. περὶ τῶν κατὰ μέρος δμαλῶν κινήσεων τῆς σελήνης.

δ'. κανόνων ἔκθεσις περιεχόντων τὰς μέσας παρόδους τῆς σελήνης.

ε'. ὅτι καὶ ἐπὶ τῆς ἁπλῆς ὑποθέσεως τῆς σελήνης τὰ αὐτὰ φαινόμενα ποιοῦσιν ἥ τε κατ' ἐκκεντρότητα καὶ ἡ κατ' ἐπίκυκλον.

ς'. ἀπόδειξις τῆς πρώτης καὶ ἁπλῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης.

ζ'. περὶ τῆς διορθώσεως τῶν μέσων παρόδων τῆς σελήνης μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας.

η'. περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν δμαλῶν τῆς σελήνης κινήσεων μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας.

θ'. περὶ τῆς διορθώσεως τῶν κατὰ πλάτος μέσων παρόδων τῆς σελήνης καὶ τῆς ἐποχῆς αὐτῶν.

1. Δ'] om. ABC, Πτολεμαίου μαθηματικῶν $\overline{\Delta}$ D. 2. τῆς] τῶν D. μαθηματικῆς συντάξεως] μαθηματικῶν D. Deinde add. $\overline{\Delta}$ C. 4. α'] et cetéros numeros om. D. δεῖ] δή C. τηρήσεων] -σ- corr. ex ρ in scrib. C. 13. ἀπόδειξις] corr. ex ἀπόδεξις A. τῆς (pr.)] τ- corr. ex ς in scrib. C.

ι'. ψηφοφορία καὶ κανόνιον τῆς πρώτης καὶ ἁπλῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης.

ια'. ὅτι οὐ παρὰ τὰς διαφορὰς τῶν ὑποθέσεων, ἀλλὰ παρὰ τοὺς ἐπιλογισμοὺς διήνεγκεν κατὰ τὸν Ἵππαρχον ἡ πηλικότης τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.

α'. Ἀπὸ ποίων δεῖ τηρήσεων τὰ περὶ τὴν σελήνην ἐξετάζειν.

Ἐν τῷ πρὸ τούτου συντάξαντες, ὅσα ἄν τις ἴδοι συμβαίνοντα περὶ τὴν τοῦ ἡλίου κίνησιν, ἀρχόμενοί τε κατὰ τὴν ἐφεξῆς ἀκολουθίαν καὶ τοῦ περὶ τῆς σελήνης λόγου πρῶτον ἡγούμεθα προσήκειν μὴ ἁπλῶς μηδ' ὡς ἔτυχεν προσιέναι ταῖς τῶν εἰς τοῦτο τηρήσεων χρήσεσιν, ἀλλὰ πρὸς μὲν τὰς καθόλου καταλήψεις ἐκείναις μάλιστα προσέχειν τῶν ἀποδείξεων, ὅσαι μὴ μόνον ἐκ τοῦ πλείονος χρόνου, ἀλλὰ καὶ ἀπ' αὐτῶν τῶν κατὰ τὰς σεληνιακὰς ἐκλείψεις τηρήσεων λαμβάνονται· διὰ μόνων γὰρ τούτων ἀκριβῶς ἂν οἱ τόποι τῆς σελήνης εὑρίσκοιντο, τῶν ἄλλων, ὅσαι ἤτοι διὰ τῶν πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας παρόδων ἢ διὰ τῶν ὀργάνων ἢ διὰ τῶν τοῦ ἡλίου ἐκλείψεων θεωροῦνται, πολὺ διαψευσθῆναι δυναμένων διὰ τὰς παραλλάξεις τῆς σελήνης· πρὸς δὲ τὰ κατὰ μέρος ἐπισυμβαίνοντα καὶ ἀπὸ τῶν ἄλλων ἤδη τηρήσεων ποιεῖσθαι τὴν ἐπί-

1. καί (pr.)] lac. 1—2 litt. C. 3. ια'] $\overline{\alpha\iota}$ B. διαφοράς] -ρ- e corr. C. ὑποθέσεων] om. D. 5. τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας] om. C. 7. α'] om. ABCD. 11. ἐφεξῆς] corr. ex ἑξῆς D^2. 12. μή] corr. ex με in scrib. A. 13. μηδέ D. ἔτυχε D. 14. χρήσεσιν] corr. ex χρήσιν C^2D^2. καταλήψεις] post -ή- ras. AC (μ eras.?). 19. ὅσαι] corr. ex ὅσα D^2. 22. παραλλάξεις A.

σκεψιν. τοῦ γὰρ ἀποστήματος, ὃ ἀφέστηκεν ἡ σφαῖρα τῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, μὴ ὄντος ὥσπερ καὶ τοῦ κατὰ τὸν ζῳδιακὸν κύκλον τηλικούτου, ὥστε σημείου πρὸς αὐτὸ λόγον ἔχειν τὸ τῆς γῆς μέγεθος, ἀνάγκη τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐκβαλλομένην εὐθεῖαν ἐπὶ τὰ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου μέρη, πρὸς ἣν αἱ ἀκριβεῖς πάροδοι πάντων νοοῦνται, μηκέτι μηδὲ πρὸς αἴσθησιν τὴν αὐτὴν γίνεσθαι πάντοτε τῇ ἀπό τινος ἐπιφανείας τῆς γῆς, τουτέστιν τῆς ὄψεως τῶν ὁρώντων, ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐκβαλλομένῃ, πρὸς ἣν ἡ φαινομένη πάροδος αὐτῆς θεωρεῖται, ἀλλὰ ὅταν μὲν κατὰ κορυφὴν ᾖ τοῦ τηροῦντος ἡ σελήνη, τότε μόνον μίαν καὶ τὴν αὐτὴν εὐθεῖαν γίνεσθαι τὴν ἀπό τε τοῦ κέντρου τῆς γῆς καὶ τῆς ὄψεως τοῦ θεωροῦντος ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς σελήνης καὶ τὸν ζῳδιακὸν ἐκβαλλομένην, ὅταν δὲ ἀπονενευκυῖα ᾖ ὁπωσδήποτε τοῦ κατὰ κορυφὴν τόπου, διαφόρους τε τὰς κλίσεις τῶν προκειμένων εὐθειῶν ἀποτελεῖσθαι καὶ διὰ τοῦτο τὴν φαινομένην πάροδον μὴ τὴν αὐτὴν γίνεσθαι τῇ ἀκριβεῖ πρὸς ἄλλας καὶ ἄλλας θέσεις τῆς ὄψεως καταβιβαζομένης τῶν διὰ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἀφοριζομένων ἀνάλογον ταῖς πηλικότησι τῶν ὑπὸ τῆς ἐγκλίσεως γινομένων γωνιῶν.

διόπερ συμβέβηκε τῶν μὲν ἡλιακῶν ἐκλείψεων γινο-

1. ὅ] οὗ D. 2. μή] -ή e corr. D². 5. ἀνάκη A, corr. A⁴. τῆς] τῆς γῆς τουτέστι τοῦ ζῳδιακοῦ διὰ τοῦ κέντρου τῆς D, corr. D². 8. γίγνεσθαι D. 9. τουτέστι D, comp. B. 10. ὁρώντων] ὁ- corr. ex ω C². 12. ἀλλ' D. ᾖ] om. D. 13. ἡ] ἣν ἡ D, ᾗ ἡ D². 15. καί] corr. ex κατά D². 20. γίγνεσθαι D. τῇ] τὴν C, -ν del. C². θέσεις καὶ ἄλλας D. 22. ἀναλόγως D. πηλικότησιν B, πηλικότησι D. 23. ἐγκλήσεως C. 24. συμβέβηκεν D, -ν del. D². ἐκλίψεων A, corr. A¹. ἐκλειψεων γινομένων] om. B.

μένων ὑπὸ τῆς σεληνιακῆς ὑποδρομῆς καὶ ἐπιπροσθήσεως, ἥτις ἐμπίπτουσα εἰς τὸν ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν ἐπὶ τὸν ἥλιον κῶνον ποιεῖται τὴν μέχρι τῆς παρελεύσεως ἐπισκότησιν, μὴ πανταχῇ ταύτας μήτε τοῖς μεγέθεσιν μήτε τοῖς χρόνοις ὡσαύτως ἀποτελεῖσθαι, μήτε πᾶσιν ὁμοίως, δι' ἃς εἰρήκαμεν αἰτίας, ἐπισκοτούσης τῆς σελήνης, μήτε κατὰ τῶν αὐτῶν μερῶν τοῦ ἡλίου φαινομένης, ἐπὶ δὲ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων μηκέτι μηδεμίαν τοιαύτην διαφορὰν ἐκ τῶν παραλλάξεων ἐπακολουθεῖν τοῦ γινομένου περὶ τὴν σελήνην ἐκλειπτικοῦ πάθους μὴ συμπαραλαμβάνοντος τὴν τῶν ὁρώντων ὄψιν εἰς τὴν αἰτίαν τοῦ συμπτώματος. φωτιζομένη γὰρ ἡ σελήνη πάντοτε ὑπὸ τῆς ἡλιακῆς προσλάμψεως, ἐπειδὰν κατὰ διάμετρον σχέσιν αὐτῷ γένηται, τὸν μὲν ἄλλον χρόνον φαίνεται ἡμῖν ὅλη πεφωτισμένη διὰ τὸ πᾶν τὸ προσλαμπόμενον αὐτῆς ἡμισφαίριον ἅμα καὶ ἡμῖν τότε πᾶν προσνεύειν, ὅταν δὲ οὕτως διαμετρηθῇ ὥστε εἰς τὸν τῆς σκιᾶς τῆς γῆς κῶνον ἐμπεσεῖν τὸν ἀντιπεριαγόμενον ἀεὶ τῷ ἡλίῳ, τότε γίνεται ἀφώτιστος ἀναλόγως ταῖς τῆς ἐμπτώσεως πηλικότησιν ἐπισκοτούσης τῆς γῆς ταῖς τοῦ ἡλίου προσλάμψεσιν· ἔνθεν ὁμοίως κατὰ πάντα τὰ μέρη τῆς γῆς

3. παραλύσεως C, corr. C². 4. ταύτας] corr. ex τὰς αὐτάς D². μεγέθεσι D. 5. μήτε (alt.)] corr. ex μή D². 7. μήτε] corr. ex μηδέ D². Post αὐτῶν del. η C². τοῦ ἡλίου μερῶν D. 8. φαινομένης] D, φαινομένων ABC. 11. συνπαραλαμβάνοντος A, συμπεριλαμβάνοντος C. ὁρόντων C. 12. συμπτώματος] -ος in ras. A¹. 13. σελήνη] -ε- in ras. A. 14. προλάμψεως C, corr. C². κατά] fort. κατὰ τὴν κατά. 15. τόν — φαίνεται] mg. D³ (κείμενον add. D²). ἡμῖν] -ῖ- in ras. D³. 16. προσλαμπόμενον] -μπόμενον e corr. D². 17. προσνεύειν] -ει- in ras. D. 22. τά] supra scr. C².

καὶ τοῖς μεγέθεσιν καὶ τοῖς τῶν διαστάσεων χρόνοις ἐκλείπουσα φαίνεται.

διὰ ταῦτα δὴ πρὸς τὴν καθόλου ἐπίσκεψιν τῶν ἀκριβῶν τόπων τῆς σελήνης, ἀλλ' οὐ τῶν φαινομένων, ὀφειλόντων παραλαμβάνεσθαι, ἐπειδήπερ καὶ τὸ τεταγμένον καὶ τὸ ὅμοιον τῶν ἀτάκτων καὶ ἀνομοίων ἀναγκαῖον ἂν εἴη προϋποκεῖσθαι, ταῖς μὲν ἄλλαις τηρήσεσί φαμεν μὴ δεῖν συγχρῆσθαι τῶν ἐν αὐταῖς τόπων διὰ τῆς ὄψεως τῶν τηρούντων καταλαμβανομένων, μόναις δὲ ταῖς τῶν ἐκλείψεων αὐτῆς, ἐπειδήπερ ἐν αὐταῖς οὐδὲν πρὸς τὴν τῶν τόπων κατάληψιν ἡ ὄψις συμβάλλεται· ὃ γὰρ ἂν τμῆμα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὁ ἥλιος ἐπέχων εὑρίσκηται κατὰ τὸν μέσον χρόνον τῆς ἐκλείψεως, ἐν ᾧ τὸ τῆς σελήνης κέντρον ὑπὸ τοῦ τοῦ ἡλίου κατὰ μῆκος ἀκριβῶς ὡς ἔνι μάλιστα διαμετρεῖται, τούτου δηλονότι τὸ κατὰ διάμετρον ἐφέξει καὶ τὸ τῆς σελήνης κέντρον πρὸς ἀκρίβειαν κατὰ τὸν αὐτὸν μέσον χρόνον τῆς ἐκλείψεως.

β'. Περὶ τῶν περιοδικῶν χρόνων τῆς σελήνης.

Ἀφ' οἵων μὲν οὖν τηρήσεων τὰ περὶ τὴν σελήνην ὀφείλοντα καθόλου λαμβάνεσθαι προσήκει σκοπεῖν, διὰ τούτων κατὰ τὸ τυπῶδες ἡμῖν προεκτεθείσθω.

1. μεγέθεσιν] -ν del. D², μεγέθεσι B. 3. δὴ πρός] -ὴ π- in ras. A. 5. ἐπειδήπερ] -ή- in ras. A. 6. τεταγμένον] -γ- in ras. A. ἀνομοίων] -ω- corr. ex ο C². 7. προϋποκεῖσθαι] -ϋ- in ras. 2 litt. D². 8. φαμεν μή] corr. ex φαμεν C², -μεν μ- renouat. D². δεῖν] -ε- corr. ex η in scrib. C. συγχρῆσθαι] -γ- in ras. D², -ῆ- corr. ex ι C². 9. τηρούντων] seq. ras. 2 litt. D. 11. αὐταῖς] ταύταις D. κατάληψιν] corr. ex κατάλημψιν AC². 13. εὑρίσκηται] -η- corr. ex ει C, ex ε D. 15. τοῦ τοῦ] A, τοῦ BCD. 19. β'] mg. AC, om. BD. χρόνον C. 20. οἵων] ὁμοίων C, ἀφ' οἵων μὲν οὖν mg. C². 22. προσεκτεθείσθω BD, sed pr. σ eras.

τὸν δὲ τρόπον, καθ' ὃν τε οἱ παλαιοὶ ταῖς τῶν ἀποδείξεων ἐπιβολαῖς ἐχρήσαντο, καὶ καθ' ὃν ἂν ἡμεῖς τὴν τῶν πρὸς τὰ φαινόμενα συμφώνων ὑποθέσεων διάκρισιν εὐχρηστότερον ποιοίμεθα, πειρασόμεθα διεξελθεῖν.

ἐπεὶ τοίνυν ἀνωμάλως μὲν ἡ σελήνη φαίνεται κινουμένη κατά τε μῆκος καὶ πλάτος καὶ μὴ ἰσοχρονίως μήτε τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον αἰεὶ διερχομένη μήτε πρὸς τὴν κατὰ τὸ πλάτος αὐτοῦ πάροδον ἀποκαθισταμένη, χωρὶς δὲ τῆς εὑρέσεως τοῦ τῆς ἀνωμαλίας αὐτῆς ἀποκαταστατικοῦ χρόνου κατὰ τὸ ἀναγκαῖον οὐδὲ τὰς τῶν ἄλλων περιόδους λαβεῖν οἷόν τ' ἂν γένοιτο, κατὰ πάντα μέντοι τὰ μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ τά τε μέσα καὶ τὰ μέγιστα καὶ τὰ ἐλάχιστα διὰ τῶν κατὰ μέρος τηρήσεων φαίνεται κινουμένη καὶ κατὰ πάντα τὰ μέρη βορειοτάτη καὶ νοτιωτάτη καὶ κατ' αὐτὸν τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον γινομένη, ἐζήτουν εἰκότως οἱ παλαιοὶ μαθηματικοὶ χρόνον τινά, δι' ὅσου πάντοτε ἡ σελήνη τὸ ἴσον κινηθήσεται κατὰ μῆκος ὡς τούτου μόνου τὴν ἀνωμαλίαν ἀποκαθιστάνειν δυναμένου. παρατιθέμενοι δὴ τηρήσεις σεληνιακῶν ἐκλείψεων, δι' ἃς εἴπομεν αἰτίας, ἐσκόπουν, τίς ἂν πλήθους μηνῶν διάστασις ἰσοχρόνιός τε γίνοιτο πάντοτε ταῖς τοῦ ἴσου πλήθους διαστάσεσι καὶ ἴσους κύκλους περιέχοι κατὰ μῆκος ἤτοι ὅλους ἢ μετά τινων

4. εὐχρηστότερον] ε- corr. ex ο D³, -ον mut. in αν D³; εὐχαριστότερον C, corr. C². ποιοίμεθα] mut. in ποιούμεθα D³. 8. τόν] AB²D², τῶν BCD. κύκλον] corr. ex κύκλων D². αἰεί] AC, ἀεί BD. 9. τό] om. D. 14. τά τε] καὶ τά D. 16. πάντα] om. BC. καί (pr.)] τε καί D. νοτιωτάτη] D, νοτιοτάτη ABC. 17. μέσον C. γινονομένη D. 20. μόνου] om. B. 21. δή] δέ D. 22. αἰτίας] supra scr. D. 23. γένοιτο D, corr. D².

ἴσων περιφερειῶν. ὁλοσχερέστερον μὲν οὖν οἱ ἔτι παλαιότεροι τὸν χρόνον τοῦτον ὑπελάμβανον εἶναι ἡμερῶν ͵ϛφπε καὶ γ′· διὰ τοσούτου γὰρ ἔγγιστα ἑώρων μῆνας μὲν ἀποτελουμένους σκγ, ἀποκαταστάσεις δὲ ἀνωμαλίας μὲν σλθ, πλάτους δὲ σμβ, περιδρομὰς δὲ μήκους σμα καὶ ἔτι, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος ἐπιλαμβάνει τοῖς ιη κύκλοις ἐν τῷ προειρημένῳ χρόνῳ μοίρας ι Γβ, ὡς τῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῶν πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας θεωρουμένης. ἐκάλεσαν δὲ τὸν χρόνον τοῦτον περιοδικὸν ὡς πρῶτον εἰς μίαν ἀποκατάστασιν ἄγοντα ἔγγιστα τὰς διαφορὰς τῶν κινήσεων. καὶ ἵνα ἐξ ὅλων ἡμερῶν αὐτὸν συστήσωνται, ἐτριπλασίασαν τὰς ͵ϛφπε γ′ ἡμέρας καὶ ἔσχον ἡμερῶν ἀριθμὸν $\overset{\alpha}{\mu}$ ͵θψνϛ, ὃν ἐκάλεσαν ἐξελιγμόν· καὶ τὰ ἄλλα δὲ ὁμοίως τριπλώσαντες ἔσχον μῆνας μὲν χξθ, ἀποκαταστάσεις δὲ ἀνωμαλίας μὲν ψιζ, πλάτους δὲ ψκϛ, περιδρομὰς δὲ μήκους ψκγ καὶ ἔτι, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος ἐπιλαμβάνει τοῖς νδ κύκλοις μοίρας λβ.

ἤδη μέντοι πάλιν ὁ Ἵππαρχος ἤλεγξεν ἀπό τε τῶν Χαλδαϊκῶν καὶ τῶν καθ' ἑαυτὸν τηρήσεων ἐπιλογιζόμενος μὴ ἔχοντα ταῦτα ἀκριβῶς. ἀποδείκνυσι γάρ, δι' ὧν ἐξέθετο τηρήσεων, ὅτι ὁ πρῶτος ἀριθμὸς τῶν

3. καί] om. D. τόσου D. 4. δέ] δ' D. 7. προειρημένῳ] προκειμένῳ D et supra scr. B³. Γβ] ϝβ C, Γ seq. ras. 1 litt. A, Γο A¹D, δίμοιρον supra scr. D³, λβ B, ἐν ἄλλῳ ι νβ ὃ καὶ ἀληθές mg. B³. 10. πρῶτον] corr. ex πρὸς τόν B³. 12. αὐτὸν ἡμερῶν D. συστήσωνται] B et supra scr. D, συστήσονται ACD. ἐτριπλασίασαν] τριπλώσαντες D. 13. καί] om. D. $\overset{\alpha}{\mu}$] $\overset{\alpha}{\mu}$ $\hat{\alpha}$ D, $\overset{\upsilon\alpha\delta\alpha}{\mu}$ $\hat{\alpha}$ D², μυριάς ϐϐ D³. 14. ἐξειλιγμόν corr. ex ἐξιλειγμόν D². τὰ ἄλλα δέ] τἄλλα δ' D. 15. δέ] δ' D. 16. ψιζ] ψγζ C. 19. ἤλε|γξεν corr. ex ἤλεγ|ξεν A¹. 21. ἀποδεικνύει D.

ἡμερῶν, δι' ὅσων πάντοτε ὁ ἐκλειπτικὸς χρόνος ἐν ἴσοις μησὶν καὶ ἐν ἴσοις κινήμασιν ἀνακυκλεῖται, $\overset{\iota\beta}{\mu}$ ἐστιν καὶ ἔτι ͵ϛζ ἡμερῶν καὶ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ἐν αἷς μῆνας μὲν ἀπαρτιζομένους εὑρίσκει ͵δσξζ, ὅλας δὲ ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσεις ͵δφογ, ζῳδιακοὺς δὲ κύκλους ͵δχιβ λείποντας μοίρας ζ∠′ ἔγγιστα, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος εἰς τοὺς τμε κύκλους λείπει, πάλιν ὡς τῆς ἀποκαταστάσεως αὐτῶν πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας θεωρουμένης. ὅθεν εὑρίσκει καὶ τὸν μηνιαῖον μέσον χρόνον ἐπιμεριζομένου τοῦ προκειμένου τῶν ἡμερῶν πλήθους εἰς τοὺς ͵δσξζ μῆνας ἡμερῶν συναγόμενον κθ λα ν η κ ἔγγιστα.* ἐν μὲν οὖν τῷ τοσούτῳ χρόνῳ τὰς ἀπὸ ἐκλείψεως σεληνιακῆς ἐπὶ ἔκλειψιν ἁπλῶς ἀνταποδιδομένας ἴσας διαστάσεις ἀποδεικνύει, ὡς δῆλον γίγνεσθαι τὸ ἀποκαθίστασθαι τὴν ἀνωμαλίαν ἐκ τοῦ πάντοτε διὰ τοῦ τοσούτου χρόνου τούς τε τοσούτους μῆνας περιέχεσθαι καὶ ταῖς ἴσαις κατὰ μῆκος περιόδοις ͵δχια ἴσας ἐπιλαμβάνεσθαι μοίρας τνβ ∠′ ἀκολούθως ταῖς πρὸς τὸν ἥλιον συζυγίαις.

εἰ δέ τις μὴ τὸν ἀπὸ ἐκλείψεως σεληνιακῆς ἐπὶ ἔκλειψιν ἀριθμὸν τῶν μηνῶν ἐπιζητοίη, μόνον δὲ τὸν ἀπὸ συνόδου ἢ πανσελήνου ἐπὶ τὴν ὁμοίαν συζυγίαν,

1. ἐκλειπτικός] ἐ- ins. A¹. 2. μησίν] -ν del. D². κινήμασιν] κινή- corr. ex μησι D⁴. $\overset{\iota\beta}{\mu}$] in ras. A, μυριάδων D. 3. ἐστιν] comp. B, -ν del. D². καί (pr.)] ιβ καί D, ἔτι] corr. ex ἔτη B. 4. ͵δσξζ] λσξζ C. 9. εὑρίσκει] -ει in ras. C. τόν] τήν A, τὸν μέν D. 11. ν η] B et e corr. D², νη AC. 13. ἔκκλειψιν D. 14. διαστάσεις] -εις in ras. D², supra -στ- ras. ἀποδεικνύει] -ει in ras. A. δῆλον] corr. ex δῆλα D³. γίνεσθαι C, γενέσθαι D. 16. τοῦ] om. D. τοσούτους] ἴσους D. 17. τὰς ἴσας D, corr. D². 18. μοίρας] ante -ρ- ras. 1 litt. A. 21. ἐπιζητοῖ in extr. lin. A.

εὕροι ἂν ἔτι ἥττονα τὸν ἀποκαταστατικὸν τῆς τε ἀνωμαλίας καὶ τῶν μηνῶν ἀριθμὸν λαβὼν τὸ μόνον αὐτῶν κοινὸν μέτρον ἑπτακαιδέκατον, ὃ συνάγει μῆνας μὲν $\overline{σνα}$, ἀνωμαλίας δὲ ἀποκαταστάσεις $\overline{σξθ}$. οὐκέτι μέντοι ὁ προκείμενος χρόνος εὑρίσκετο καὶ τὴν κατὰ πλάτος ἀπαρτίζων ἀποκατάστασιν· ἡ γὰρ ἀνταπόδοσις τῶν ἐκλείψεων πρὸς τὰς διαστάσεις μόνον τοῦ τε χρόνου καὶ τῶν κατὰ μῆκος περιόδων ἐφαίνετο σώζουσα τὰς ἰσότητας, οὐκέτι δὲ πρὸς τὰ μεγέθη καὶ τὰς ὁμοιότητας τῶν ἐπισκοτήσεων, ἀφ' ὧν καὶ τὸ πλάτος καταλαμβάνεται.

ἤδη μέντοι προκατειλημμένου τοῦ τῆς ἀνωμαλίας ἀποκαταστατικοῦ χρόνου παραθέμενος πάλιν ὁ Ἵππαρχος διαστάσεις μηνῶν ὁμοίας κατὰ πάντα τὰς ἄκρας ἐκλείψεις ἐχόντων καὶ τοῖς μεγέθεσι καὶ τοῖς χρόνοις τῶν ἐπισκοτήσεων, ἐν αἷς οὐδὲν ἐγίγνετο διάφορον παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν, ὡς διὰ τοῦτο καὶ τὴν κατὰ πλάτος πάροδον ἀποκαθισταμένην φαίνεσθαι, δείκνυσιν καὶ τὴν τοιαύτην περίοδον ἀπαρτιζομένην ἐν μησὶν μὲν $\overline{,ευνη}$, περιόδοις δὲ πλατικαῖς $\overline{,εϡκγ}$.

ὁ μὲν οὖν τρόπος, ᾧ πρὸς τὰς τοιαύτας καταλήψεις ἐχρήσαντο οἱ πρὸ ἡμῶν, τοιοῦτός τις ἦν. ὅτι δὲ οὐχ ἁπλοῦς οὐδ' εὐπόριστος, ἀλλὰ πολλῆς καὶ οὐ τῆς τυχούσης δεόμενος ἐπιστάσεως, οὕτως ἂν κατανοήσαιμεν. ἵνα γὰρ δῶμεν ἀκριβῶς ἴσους ἀλλήλοις τοὺς

1. ἥττονα τόν] ἧττον D. ἀποκαταστικόν D. 2. ἀριθμῶν C. 5. ηὑρίσκετο D. 7. πρὸς τὰς διαστάσεις] om. C. μόνον] αὐτῶν μόνον D. 10. ἀφ'] e corr. D^2. καί] om. D. 13. ἀποκαταστικοῦ AD, corr. A^4. 15. μεγέθεσι] -έθεσι renouat. D^2. 16. ἐγίνετο D. 18. δείκνυσιν] -ν del. D^2. 19. μησί D. 20. $\overline{,εϡκγ}$] AB^3, $\overline{,ετκγ}$ BCD. 22. ἐχρήσατο A, corr. A^1. 23. οὐδέ C.

τῶν διαστάσεων χρόνους εὑρίσκεσθαι, πρῶτον μὲν οὐδὲν ὄφελος τοῦ τοιούτου μὴ καὶ τοῦ ἡλίου τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ἢ μηδὲν ἢ τὸ αὐτὸ ποιοῦντος καθ' ἑκατέραν τῶν διαστάσεων. εἰ γὰρ μὴ τοῦτο συμβαίνοι, γίγνοιτο δέ τι, ὡς ἔφην, παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν αὐτοῦ διάφορον, οὔτε αὐτὸς ἔσται ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις ἴσας περιδρομὰς πεποιημένος οὔτε δηλονότι ἡ σελήνη. ἐὰν γὰρ λόγου ἕνεκεν ἑκατέρα μὲν τῶν συγκρινομένων διαστάσεων μεθ' ὅλους καὶ τοὺς ἴσους ἐνιαυσίους χρόνους ἐπιλαμβάνῃ τὸ ἥμισυ τοῦ ἐνιαυσίου χρόνου, ἐν δὲ τῷ τοσούτῳ ἐπικεκινημένος ὁ ἥλιος τυγχάνῃ κατὰ μὲν τὴν πρώτην διάστασιν ἀπὸ τῆς κατὰ τοὺς Ἰχθύας μέσης παρόδου, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν Παρθένον, κατὰ μὲν τὴν προτέραν ἔλασσον ἐπειληφὼς ὁ ἥλιος ἔσται τοῦ ἡμικυκλίου μοιρῶν $\overline{δ}$ $\overline{L}$ $\overline{δ}$ ἔγγιστα, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν μεῖζον ἡμικυκλίου ταῖς αὐταῖς μοίραις· ὥστε καὶ τὴν σελήνην ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις μεθ' ὅλους κύκλους κατὰ μὲν τὴν προτέραν διάστασιν ἐπειληφέναι μοίρας $\overline{ροε}$ $\overline{δ}$, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν $\overline{ρπδ}$ $\overline{L}$ $\overline{δ}$. δεῖν οὖν φαμεν τοῦτο πρῶτον ἔχειν τὰς διαστάσεις περὶ τὸν ἥλιον συμβεβηκὸς τὸ ἤτοι ὅλους αὐτὸν κύκλους περιέχειν ἢ κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν τῶν διαστάσεων τὸ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἡμικύκλιον ἐπιλαμβάνειν, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν τὸ ἀπὸ τοῦ περιγείου, ἢ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ τμήματος ἄρχεσθαι καθ' ἑκατέραν τῶν διαστάσεων ἢ τὸ ἴσον

5. γίνοιτο D. παρά] pr. α corr. ex ε in scrib. D. 8. ἑκατέραν D. 9. ὅλους] -λ- e corr. C, ὅλους κύκλους D. 10. ἐπιλαμβάνει CD. 12. πρώτην] προτέραν D. 14. τήν (alt.)] om. D. 15. ἐπειληφώς] -ε- ins. A^1, -ει- in ras. D^2, -λ- corr. ex δ D^2. 16. $\overline{L}$] καὶ $\overline{L}$ καί D. 19. ἐπηλειφέναι D. 20. δεῖν] corr. ex ἀεί D^2. 22. αὐτόν] corr. ex αὐτῶν D.

ἀπέχειν ἑκατέρωθεν ἤτοι τοῦ ἀπογείου ἢ τοῦ περιγείου κατά τε τὴν προτέραν ἔκλειψιν τῆς ἑτέρας διαστάσεως καὶ κατὰ τὴν δευτέραν τῆς ἑτέρας. οὕτως γὰρ ἂν μόνως ἢ οὐδὲν ἢ τὸ αὐτὸ γίγνοιτο διάφορον παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν αὐτοῦ καθ' ἑκατέραν τῶν διαστάσεων, ὥστε καὶ ἴσας τὰς ἐπιλαμβανομένας γίνεσθαι περιφερείας ἤτοι ἀλλήλαις ἢ καὶ ἀλλήλαις καὶ ταῖς ὁμαλαῖς.

δεύτερον δὲ ἡγούμεθα δεῖν καὶ περὶ τοὺς δρόμους τῆς σελήνης τὴν ὁμοίαν ἐπίστασιν ποιεῖσθαι. τούτου γὰρ ἀδιακρίτου μένοντος ἐνδεχόμενον πάλιν φανήσεται τὸ καὶ τὴν σελήνην πολλάκις ἴσας περιφερείας κατὰ μῆκος ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις ἐπιλαμβάνειν δύνασθαι μὴ πάντως καὶ τῆς ἀνωμαλίας αὐτῆς ἀποκαθισταμένης. συμβήσεται δὲ τὸ τοιοῦτον, ἐάν τε καθ' ἑκατέραν τῶν διαστάσεων ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ κατὰ πρόσθεσιν ἢ τοῦ αὐτοῦ κατὰ ἀφαίρεσιν δρόμου ποιήσηται τὴν ἀρχὴν καὶ μὴ ἐπὶ τὸν αὐτὸν καταλήγῃ, ἐάν τε κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν ἀπὸ τοῦ μεγίστου δρόμου ἀρχομένη ἐπὶ τὸν ἐλάχιστον δρόμον καταλήγῃ, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν ἀπὸ τοῦ ἐλαχίστου δρόμου ἐπὶ τὸν μέγιστον, ἐάν τε τὸ ἴσον ἀπέχωσιν ἑκατέρωθεν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἐλαχίστου ἢ μεγίστου δρόμου ὅ τε τῆς ἑτέρας διαστάσεως πρῶτος δρόμος καὶ ὁ τῆς ἑτέρας ἔσχατος. ἕκαστον γὰρ τούτων, ἐὰν συμβαίνῃ, ἢ οὐδὲν πάλιν ἢ τὸ αὐτὸ ποιήσει παρὰ τὴν

4. γίνοιτο D. 5. τῶν] bis D, corr. D². 9. δέ] δ' D. 10. ὁμοίαν] ὁ- ins. A. 11. γάρ] seq. ras. 3 + 2 litt. A. ἀδιακρίτου] ἀ- in ras. A. 16. κατά] corr. ex καὶ τά D². 17. ποιήσηται] ποιῆται corr. ex ποιεῖται D². 18. καταλήγει D. 20. δρόμον] om. D. 21. δρόμου] om. D. τόν] τό D. 22. ἴσον] ἴσ- e corr. A¹. ἀπέχωσιν] -ωσ- in ras. A. 25. ἤ (pr.)] om. D. αὐτό] bis C.

ἀνωμαλίαν αὐτῆς διάφορον καὶ διὰ τοῦτο τὰς μὲν κατὰ μῆκος ἐπιλήψεις ἴσας ἀπεργάζεται, τὴν δὲ ἀνωμαλίαν οὐδαμῶς ἀποκαταστήσει. οὐδὲν ἄρα οὐδὲ τούτων τῶν συμπτωμάτων ἔχειν δεῖ τὰς παραλαμβανομένας διαστάσεις, εἰ μελλήσουσιν αὐτόθεν τὸν ἀποκαταστατικὸν τῆς ἀνωμαλίας χρόνον περιέξειν. τοὐναντίον δ' ἂν ὀφείλοιμεν ἐκλέγειν τὰς μάλιστα τὴν ἀνισότητα ἐμφανίσαι δυναμένας, ἐὰν μὴ ὅλαι περιέχωνται τῆς ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσεις, τουτέστιν ὅταν μὴ μόνον ἀπὸ διαφόρων δρόμων τὰς ἀρχὰς ἔχωσιν, ἀλλὰ καὶ σφόδρα διαφόρων ἢ κατὰ μέγεθος ἢ κατὰ δύναμιν, κατὰ μέγεθος μέν, ὡς ὅταν κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν διάστασιν ἀπὸ τοῦ ἐλαχίστου δρόμου ἄρχηται καὶ μὴ ἐπὶ τὸν μέγιστον καταλήγῃ, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν, ὅταν ἀπὸ τοῦ μεγίστου ἄρχηται καὶ μὴ ἐπὶ τὸν ἐλάχιστον καταλήγῃ· πλείστη γὰρ οὕτως ἔσται τῆς κατὰ μῆκος ἐπιλήψεως διαφορὰ μὴ ὅλων κύκλων ἀπαρτιζομένων τῆς ἀνωμαλίας, ὅταν μάλιστα τεταρτημόριον ἓν ἢ καὶ τρία μιᾶς ἀνωμαλίας ἐπιλαμβάνηται, δυσὶ τότε τοῖς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόροις ἀνίσων τῶν διαστάσεων ἐσομένων· κατὰ δύναμιν δέ, ὡς ὅταν καθ' ἑκατέραν μὲν τῶν διαστάσεων ἀπὸ τοῦ μέσου δρόμου ἄρχηται, μὴ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ δὲ μέσου, ἀλλὰ κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν ἀπὸ τοῦ κατὰ πρόσθεσιν, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν ἀπὸ τοῦ κατὰ ἀφαίρεσιν· καὶ οὕτω γὰρ τὸ πλεῖστον διοίσου-

2. ἀπεργάσεται D. δέ] δ' D. 4. παραλαμβανομένας] -βα- ins. in extr. lin. A¹. 5. μελλήσουσιν] mut. in μέλλουσιν C², pr. λ del. D². ἀποκαταστικόν D. 7. ὀφείλομεν BC. ἐμφανῆσαι BC. 9. ἀποκαταστάσης D, corr. D² (comp.). μόνων C. 10. δρόμων — 11. διαφόρων] mg. D² (κείμενον). 12. κατὰ μέν] corr. ex μὲν κατά D². 16. πλεῖστον C. γάρ] γ- corr. ex σ in scrib. D. 23. μέν] μέ^ν A, om. D. 25. οὕτως D.

σιν ἀλλήλων αἱ τοῦ μήκους ἐπουσίαι μάλιστα μὴ ἀποκαθισταμένης τῆς ἀνωμαλίας τεταρτημορίου μὲν ἑνὸς πάλιν ἢ καὶ τριῶν ἐπιλαμβανομένων μιᾶς ἀνωμαλίας δυσὶ τοῖς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόροις, ἡμικυκλίου δὲ τέτταρσι. διὰ ταῦτα δὴ καὶ τὸν Ἵππαρχον ὁρῶμεν παρατηρητικώτατα, ὡς μάλιστα ἐνόμιζεν, κεχρημένον τῇ τῶν παρειλημμένων εἰς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν διαστάσεων ἐκλογῇ καὶ συγκεχρημένον μὲν τῷ τὴν σελήνην κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν διάστασιν ἀπὸ τοῦ μεγίστου δρόμου πεποιῆσθαι τὴν ἀρχὴν καὶ μὴ ἐπὶ τὸν ἐλάχιστον καταπεπαῦσθαι, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν ἀπὸ τοῦ ἐλαχίστου δρόμου πεποιῆσθαι τὴν ἀρχὴν καὶ μὴ ἐπὶ τὸν μέγιστον καταπεπαῦσθαι, διορθώσαντα δὲ καὶ τὸ παρὰ τὴν τοῦ ἡλίου ἀνωμαλίαν γενόμενον διάφορον καίτοι βραχὺ ὂν διὰ τὸ δ′ ἔγγιστα ἑνὸς δωδεκατημορίου καὶ μὴ τοῦ αὐτοῦ ἢ τοῦ τὸ ἴσον ποιοῦντος διάφορον τῆς ἀνωμαλίας καθ' ἑκατέραν τῶν διαστάσεων εἰς ὅλους κύκλους ἐλλελοιπέναι τὴν τοῦ ἡλίου ἀποκατάστασιν.

ταῦτα δὲ εἴπομεν οὐ διαβάλλοντες τὴν προκειμένην ἐπιβολὴν τῆς τῶν περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων καταλήψεως, ἀλλὰ παρίσταντες, ὅτι μετὰ μὲν τῆς προσηκούσης ἐπιστάσεως καὶ τοῦ κατὰ τὸ ἀκόλουθον ἐπιλογισμοῦ γινομένη κατορθοῦν δύναται τὸ προκείμενον, εἰ δέ τινα καὶ τὸ τυχὸν τῶν ἐκτεθειμένων συμπτωμάτων παρέλθοι, διαψευσθήσεται παντάπασιν τῆς ἐπιζητουμένης καταλήψεως, καὶ ὅτι δυσπόριστός ἐστιν τοῖς διορατικῶς ποιουμένοις τὴν τῶν τοιούτων τηρήσεων ἐκλογὴν ἡ πρὸς τὸ ἀκριβὲς πάντων τῶν ὀφειλόντων αὐταῖς ὑπάρχειν ἀνταπόδοσις.

τῶν γοῦν ἐκτεθειμένων περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων κατὰ τοὺς ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου γεγενημένους ἐπιλογισμοὺς ἡ μὲν τῶν μηνῶν, ὡς ἔφαμεν, ὑγιῶς, ὡς μάλιστα ἐνῆν, ἐπιλελογισμένη οὐδενὶ αἰσθητῷ φαίνεται διεψευσμένη τῆς ἀληθείας, ἡ δὲ τῆς ἀνωμαλίας καὶ τοῦ πλάτους ἀξιολόγῳ τινὶ διημαρτημένη, ὥστε καὶ ἡμῖν εὐσύνοπτον γεγονέναι ἐκ τῶν εἰς τὴν τοιαύτην διάκρισιν κατὰ τὸ ἁπλούστερον καὶ εὐποριστότερον παρειλημμένων ἐφόδων, ἃς εὐθὺς ἀποδείξομεν ἅμα τῇ πηλικότητι τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας προεκτεθειμένοι πρῶτον διὰ τὸ πρὸς τὰ ἑξῆς εὔχρηστον τὰ κατὰ μέρος γινόμενα μέσα κινήματα μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας καὶ πλάτους ἀκολούθως τοῖς προκειμένοις τῶν περιοδικῶν κινήσεων ἀποκαταστατικοῖς χρόνοις καὶ τὰ ἐκ τῆς ἀποδειχθησομένης αὐτῶν διορθώσεως ἐπισυναγόμενα.

3. ἀνωμαλίας] -μα- ins. in extr. lin. A⁴, -ς corr. ex -ν D⁴. 4. δυσί] supra scr. D⁴. τοῖς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν] om. D. 5. δέ] supra scr. D². τέταρσι AC. 6. ἐνόμιζε D. 7. ἐπίσκεψιν D. 8. καί] corr. ex ι in scrib. D. 10. καί] supra scr. D². 12. δρόμου] om. D. 13. τόν] corr. ex τό D². καταπεπεπαῦσθαι B. διορθώσαντα] -ν- in ras. D². 15. δ′] τέταρτον D. 18. ἐνλελοιπέναι CD, corr. D². 20. δέ] δ' D.

2. καταλήμψεως C, corr. C². ἐστι D, comp. B. 4. ἡ] ins. D². 5. ἀταπόδοσις D. 7. γεγεννημένους AC, pr. ν eras. A. 8. ὑγιῶς] C²D, ὑγειῶς ABC. 10. διεψευσ|μένη mut. in διεψευ|σμένη A¹. ἡ] corr. ex εἰ D². 12. γεγονέναι] corr. ex γέγονεν D². 15. προσεκθέμενοι D, -σ- del. D². 16. τά (pr.)] corr. ex τάς C², τό D. 18. ἀκολούθως] pr. ο in ras. A. 19. ἀποκαταστικοῖς D. 20. ἀποδειχθησομένις A, corr. A¹. διορθώσεως αὐτῶν D.

γ'. Περὶ τῶν κατὰ μέρος ὁμαλῶν κινήσεων τῆς σελήνης.

Ἐὰν τοίνυν τὸ ἀποδεδειγμένον μέσον τοῦ ἡλίου κίνημα ἡμερήσιον ο νθ η ιξ ιγ ιβ λα ἔγγιστα πολλαπλασιάσωμεν ἐπὶ τὰς τοῦ ἑνὸς μηνὸς ἡμέρας κθ λα ν η κ καὶ τοῖς γενομένοις προσθῶμεν ἑνὸς κύκλου μοίρας τξ, ἕξομεν, ἂς ἐν τῷ ἑνὶ μηνὶ μέσως ἡ σελήνη κινεῖται κατὰ μῆκος μοίρας τπθ ϛ κγ α κδ β λ νξ ἔγγιστα. ταύτας ἐπιμερίσαντες εἰς τὰς προκειμένας τοῦ μηνὸς ἡμέρας ἕξομεν ἡμερήσιον μέσον κίνημα μήκους μοίρας ιγ ι λδ νη λγ λ λ ἔγγιστα.

πάλιν τοὺς σξθ κύκλους τῆς ἀνωμαλίας πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς τοῦ ἑνὸς κύκλου μοίρας τξ ἕξομεν πλῆθος μοιρῶν ϑ μ ,ϛωμ. ταύτας μερίσαντες εἰς τὰς γινομένας ἡμέρας τῶν σνα μηνῶν ,ζυιβ ι μδ να μ ἕξομεν καὶ ἀνωμαλίας ἡμερήσιον μέσον κίνημα μοίρας ιγ γ νγ νϛ κθ λη λη.

ὁμοίως τὰς ,εↀκγ τοῦ πλάτους ἀποκαταστάσεις πολλαπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς τοῦ ἑνὸς κύκλου μοίρας τξ

1. γ'] mg. AB, recisum C, om. D, κεφάλαιον γ' B³. 3. τοῦ ἡλίου μέσον ἡμερήσιον κίνημα D. 4. ο] om. D. ιγ] supra scr. A¹. ἔγγιστα] om. D. 5. ν η] νη D, diremit D². 6. γενομένοις] -ε- corr. ex ι in scrib. D. κύκλου] -υ in ras. A¹. 7. ἕξομεν] seq. ras. 2 litt. A, supra ἕ- ras. ἑνί] ε C, om. D. 8. κγ] κ γ D. 9. προκειμένας] -έν- corr. ex ην D. 12. σξθ] ἑξήκοντα ϑ D, διακ᾽ ins. D², mg. σξθ D². πολυπλασιάσαντες D. 13. κύκλους C. 14. μοιρῶν] μ̊ ACD. ϑ μ] μ̊ C et supra scr. A¹, om. AB, μ̅ᵒ Θ e corr. D. 15. γινομένας] corr. ex γενομένας A. σνα] σ seq. ras. 2 litt. D, να supra scr. D⁴. ,ζυιβ] ζυ ιβ BC. 16. καί] ϛ C, del. C². 18. ὁμοίως] supra -μ- ras. A. Deinde καί add. B³. τάς] ↀ supra scr. D, ᾶ D². ,εↀκγ] -γ in ras. D².

ἕξομεν πλῆθος μοιρῶν σιγ μ ,βσπ. ταύτας μερίσαντες εἰς τὰς τῶν ,ευνη μηνῶν γινομένας ἡμέρας ις μ ,αροζ νη νη γ κ ἕξομεν καὶ πλάτους ἡμερήσιον μέσον κίνημα μοίρας ιγ ιγ με λϑ μ ιξ ιϑ.

πάλιν ἀπὸ τοῦ τῆς σελήνης κατὰ μῆκος ἡμερησίου κινήματος ἀφελόντες τὸ τοῦ ἡλίου μέσον ἡμερήσιον κίνημα ἕξομεν ἀποχῆς μέσον ἡμερήσιον κίνημα μοίρας ιβ ια κϛ μα κ ιξ νϑ. διὰ μέντοι τῶν ἐφεξῆς, ὡς ἔφαμεν, ἡμῖν παραληφθησομένων εἰς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν ἐφόδων [cap. VII] τὸ μὲν τοῦ μήκους ἡμερήσιον κίνημα σχεδὸν ἀπαράλλακτον εὑρίσκομεν τῷ προκειμένῳ καὶ τὸ τῆς ἀποχῆς δηλονότι, τὸ δὲ τῆς ἀνωμαλίας ἔλαττον μοίραις οοοο ια μϛ λϑ, ὡς γίνεσθαι μοιρῶν ιγ γ νγ νξ ιζ να νϑ, τὸ δὲ τοῦ πλάτους πλεῖον μοίραις οοοο η λϑ ιη, ὡς καὶ αὐτὸ γίνεσθαι μοιρῶν ιγ ιγ με λϑ μη νϛ λζ.

κατὰ ταῦτα δὴ τὰ ἡμερήσια λαβόντες μὲν ἑκάστου τὸ εἰκοστοτέταρτον ἕξομεν ὡριαῖον μέσον κίνημα μήκους μὲν μοιρῶν ο λβ νϛ κζ κϛ κγ μξ ιε, ἀνωμαλίας δὲ μοιρῶν ο λβ λϑ μδ ν μδ λϑ νζ λ, πλάτους δὲ μοιρῶν ο λγ δ κδ ϑ λβ κα λβ λ, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν ο λ

1. σιγ μ] ō cïr B, μυριάδας supra add. B³. ,βσπ] -π e corr. A. δ μυρι σιγ βσπ mg. D². 2. αροζ C. δ μυρι ις ,αροζ mg. D². 3. κ] om. B, κε supra scr. B³. 4. ιγ (alt.)] ι- ins. D. ιξ] ιη D. 8. ἡμῖν ὡς ἔφαμεν D. 13. μοίραις] comp. ABCD. οο (pr.)] in ras. A; pr. et tert. o e corr. D². γίνεσθαι] -ί- in ras. A. 14. μοιρῶν] comp. ABC, μοίρας D. 15. μοίραις] comp. ABC, μοίρας D. ο (pr. et tert.)] e corr. D². γίγνεσθαι D. 17. κατά] καί A. 18. εἰκοστοτέταρτον] κ̂ δ̂ D. ὡραῖον D, corr. D². 19. μοιρῶν] D, comp. ABC, ut etiam in seqq. 20. λβ] -β e corr. D². 21. δ] ins. D². λ (alt.)] seq. ras. 1 litt. D.

$\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\kappa}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\lambda}$, τριακοντάκις δὲ ποιήσαντες τὰ ἡμερήσια καὶ ἀφελόντες κύκλους ἕξομεν μηνιαίαν μέσην ἐπουσίαν μήκους μὲν μοιρῶν $\overline{\lambda\varepsilon}$ $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἀνωμαλίας δὲ μοιρῶν $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\lambda}$, πλάτους δὲ μοιρῶν $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\kappa}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\lambda}$.

πάλιν τὰ ἡμερήσια πολυπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς τοῦ Αἰγυπτιακοῦ ἐνιαυτοῦ ἡμέρας $\overline{\tau\xi\varepsilon}$ καὶ ἀφελόντες ὅλους κύκλους ἕξομεν ἐνιαύσιον μέσην ἐπουσίαν μήκους μὲν μοιρῶν $\overline{\rho\kappa\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\lambda}$, ἀνωμαλίας δὲ μοιρῶν $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\zeta}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, πλάτους δὲ μοιρῶν $\overline{\rho\mu\eta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\varepsilon}$, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν $\overline{\rho\kappa\vartheta}$ $\overline{\lambda\zeta}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$.

ἑξῆς ὀκτωκαιδεκάκις ποιήσαντες τὰ ἐνιαύσια διὰ τὸ τῆς κανονογραφίας, ὡς ἔφαμεν, εὔχρηστον καὶ ἀφελόντες ὅλους κύκλους ἕξομεν ὀκτωκαιδεκαετηρίδος μέσην ἐπουσίαν μήκους μὲν μοιρῶν $\overline{\rho\xi\eta}$ $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἀνωμαλίας δὲ μοιρῶν $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda}$, πλάτους δὲ μοιρῶν $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\lambda}$, ἀποχῆς δὲ μοιρῶν $\overline{\rho o\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda}$.

διαγράψομεν οὖν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου, κανό-

1. $\overline{\mu\gamma}$] μ- in ras. D². 2. κύκλους] $\overline{\kappa}$ D, $\overset{\upsilon'}{\kappa}$ D². 4. $\overline{\lambda\alpha}$] -α in ras. D². 5. $\overline{\lambda\alpha}$] λ seq. ras. 1 litt. D. 6. $\overline{\mu}$ $\overline{\eta}$] $\overline{\mu\eta}$ BCD, corr. D. $\overline{\nu\vartheta}$] corr. ex νβ D. 7. πολλαπλασιάσαντες B. 8. καί] om. D. 10. μοιρῶν (utrumque)] comp. ABCD. 11. $\overline{\pi\eta}$] $\overline{\rho\pi\eta}$ BC, ρ- eras. C. $\overline{\zeta}$] $\overline{\mu\zeta}$ BC. πλάτους] -ς ins. in scrib. D. μοιρῶν] comp. ABCD. 12. $\overline{\kappa\varepsilon}$] κ- in ras. D. ἀποχῆς] corr. ex ἐποχῆς D. μοιρῶν] comp. ABCD. 13. τό] om. C. 15. ὀκτωκαιδκαετηρίδος D. 16. μέν] om. D. $\overline{\mu\vartheta}$] seq. ras. 2 litt. A. 17. μοιρῶν] comp. ABCD. $\overline{\iota\delta}$] seq. ras. 2 litt. A. $\overline{\kappa\beta}$] -β e corr. D². 18. μοιρῶν] comp. ABCD. $\overline{\rho\nu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\rho\mu\varsigma}$ D². $\overline{\nu}$ $\overline{\vartheta}$] $\overline{\nu\vartheta}$ ABC. 19. $\overline{\iota\beta}$] -β e corr. D². $\overline{\lambda\beta}$] -β e corr. D². 20. διαγράψωμεν CD².

νας $\overline{\gamma}$ ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν $\overline{\mu\varepsilon}$, σελίδια δὲ καθ' ἕκαστον $\overline{\varepsilon}$· τῶν δὲ σελιδίων τὰ μὲν πρῶτα περιέξει τοὺς οἰκείους χρόνους ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου κανόνος τὰς ὀκτωκαιδεκαετηρίδας, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου τὰ ἔτη καὶ ἐφεξῆς πάλιν τὰς ὥρας, ἐπὶ δὲ τοῦ γ' τοὺς μῆνας καὶ ἐφεξῆς πάλιν τὰς ἡμέρας, τὰ δὲ λοιπὰ τέσσαρα τὰς οἰκείας τῶν μοιρῶν παραθέσεις, τὰ μὲν δεύτερα τὰς τοῦ μήκους, τὰ δὲ τρίτα τὰς τῆς ἀνωμαλίας, τὰ δὲ τέταρτα τὰς τοῦ πλάτους, τὰ δὲ πέμπτα τὰς τῆς ἀποχῆς. καί ἐστιν ἡ ἔκθεσις τῶν κανονίων τοιαύτη·

1. $\overline{\mu\varepsilon}$] μέν C. 2. τῶν] τῶ C. 3. πρώτου] $\overline{\alpha}$ B. 4. δευτέρου] $\overline{\beta}$ B. 5. τούς] τάς C. 6. τέσσαρα] Δ corr. ex Λ D². 10. ἀποχῆς] corr. ex ἐποχῆς B³.

δ'. Κανόνες τῶν τῆς σελήνης μέσων κινήσεων.

ιη ∠	μήκους ἐπουσία Ταύρου ια κβ.						
	° μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
ιη	ρξη	μϑ	νβ	ϑ	ϑ	με	ο
λς	τλζ	λϑ	μδ	ιη	ιϑ	λ	ο
νδ	ρμς	κϑ	λς	κζ	κϑ	ιε	ο
οβ	τιε	ιϑ	κη	λς	λϑ	ο	ο
ϛ	ρκδ	ϑ	κ	με	μη	με	ο
ρη	σϛβ	νϑ	ιβ	νδ	νη	λ	ο
ρκς	ρα	μϑ	ε	δ	η	ιε	ο
ρμδ	σο	λη	νζ	ιγ	ιη	ο	ο
ρξβ	οϑ	κη	μϑ	κβ	κζ	με	ο
ρπ	σμη	ιη	μα	λα	λζ	λ	ο
ρϛη	νζ	η	λγ	μ	μζ	ιε	ο
σις	σκε	νη	κε	μϑ	νζ	ο	ο
σλδ	λδ	μη	ιζ	νϑ	ϛ	με	ο
σνβ	σγ	λη	ι	η	ις	λ	ο
σο	ιβ	κη	β	ιζ	κς	ιε	ο
σπη	ρπα	ιζ	νδ	κς	λς	ο	ο
τς	τν	ζ	μς	λε	με	με	ο
τκδ	ρνη	νζ	λη	μδ	νε	λ	ο
τμβ	τκζ	μζ	λ	νδ	ε	ιε	ο
τξ	ρλς	λξ	κγ	γ	ιε	ο	ο
τοη	τε	κζ	ιε	ιβ	κδ	με	ο
τϛς	ριδ	ιζ	ζ	κα	λδ	λ	ο
υιδ	σπγ	ϛ	νϑ	λ	μδ	ιε	ο
υλβ	ϛα	νς	να	λϑ	νδ	ο	ο

ἀνωμαλίας ἐπουσία σξη μϑ.						
° μ	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
ρνς	νς	ιδ	λς	κβ	ι	λ
τιγ	νβ	κϑ	ιβ	μδ	κα	ο
ρι	μη	μγ	μϑ	ϛ	λα	λ
σξζ	μδ	νη	κε	κη	μβ	ο
ξδ	μα	ιγ	α	ν	νβ	λ
σκα	λζ	κζ	λη	ιγ	γ	ο
ιη	λγ	μβ	ιδ	λε	ιγ	λ
ροε	κϑ	νς	ν	νζ	κδ	ο
τλβ	κς	ια	κζ	ιϑ	λδ	λ
ρκϑ	κβ	κς	γ	μα	με	ο
σπς	ιη	μ	μ	γ	νε	λ
πγ	ιδ	νε	ις	κς	ϛ	ο
σμ	ια	ϑ	νβ	μη	ις	λ
λζ	ζ	κδ	κϑ	ι	κζ	ο
ρϛδ	γ	λϑ	ε	λβ	λζ	λ
τν	νϑ	νγ	μα	νδ	μη	ο
ρμζ	νς	η	ιη	ις	νη	λ
τδ	νβ	κβ	νδ	λϑ	ϑ	ο
ρα	μη	λζ	λα	α	ιϑ	λ
σνη	μδ	νβ	ζ	κγ	λ	ο
νε	μα	ϛ	μγ	με	μ	λ
σιβ	λζ	κα	κ	ζ	να	ο
ϑ	λγ	λε	νς	λ	α	λ
ρξς	κϑ	ν	λβ	νβ	ιβ	ο

υν	σξ	μς	μγ	μϑ	γ	με	ο
υξη	ξϑ	λς	λε	νη	ιγ	λ	ο
υπς	σλη	κς	κη	ζ	κγ	ιε	ο
φδ	μζ	ις	κ	ις	λγ	ο	ο
φκβ	σις	ς	ιβ	κε	μβ	με	ο
φμ	κδ	νς	δ	λδ	νβ	λ	ο
φνη	ρϛγ	με	νς	μδ	β	ιε	ο
φος	β	λε	μη	νγ	ιβ	ο	ο
φϛδ	ροα	κε	μα	β	κα	με	ο
χιβ	τμ	ιε	λγ	ια	λα	λ	ο
χλ	ρμϑ	ε	κε	κ	μα	ιε	ο
χμη	τιζ	νε	ιζ	κϑ	να	ο	ο
χξς	ρκς	με	ϑ	λϑ	ο	με	ο
χπδ	σϛε	λε	α	μη	ι	λ	ο
ψβ	ρδ	κδ	νγ	νζ	κ	ιε	ο
ψκ	σογ	ιδ	μς	ς	λ	ο	ο
ψλη	πβ	δ	λη	ιε	λϑ	με	ο
ψνς	σν	νδ	λ	κδ	μϑ	λ	ο
ψοδ	νϑ	μδ	κβ	λγ	νϑ	ιε	ο
ψϛβ	σκη	λδ	ιδ	μγ	ϑ	ο	ο
ωι	λζ	κδ	ς	νβ	ιη	με	ο

τκγ	κς	ε	ϑ	ιδ	κβ	λ
ρκ	κβ	ιϑ	με	λς	λγ	ο
σοζ	ιη	λδ	κα	νη	μγ	λ
οδ	ιδ	μη	νη	κ	νδ	ο
σλα	ια	γ	λδ	μγ	δ	λ
κη	ζ	ιη	ια	ε	ιε	ο
ρπε	γ	λβ	μζ	κζ	κε	λ
τμα	νϑ	μξ	κγ	μϑ	λς	ο
ρλη	νς	β	ο	ια	μς	λ
σϛε	νβ	ις	λς	λγ	νζ	ο
ϛβ	μη	λα	ιβ	νς	ζ	λ
σμϑ	μδ	με	μϑ	ιη	ιη	ο
μς	μα	ο	κε	μ	κη	λ
σγ	λζ	ιε	β	β	λϑ	ο
ο	λγ	κϑ	λη	κδ	μϑ	λ
ρνζ	κϑ	μδ	ιδ	μζ	ο	ο
τιδ	κε	νη	να	ϑ	ι	λ
ρια	κβ	ιγ	κζ	λα	κα	ο
σξη	ιη	κη	γ	νγ	λα	λ
ξε	ιδ	μβ	μ	ιε	μβ	ο
σκβ	ι	νζ	ις	λζ	νβ	λ

3. ∠] A, ετη ϱ̂ BD, om. C. 4. ϛ'] om. D. 5. ο] om. D, ut totam hanc columnam. 6. τλζ] τ- corr. ex ϱ D². 7. ρμς] μς BC, corr. B³. 8. τιε] in ras. D, mg. τιε. 9. ρκδ] τκδ C. 12. σο] σϑ BC. ιη] -η in ras. C. 14. σμη] -μη e corr. D². ο] om. BC, ut reliquam partem huius columnae. 15. νζ] corr. ex σνς D. η] ν D. ο] om. A, ut reliquam partem huius columnae. 16. νη] μη B. 18. η] ν BC. 23. τκζ] ρκζ A, -ζ in ras. D. 28. νδ] νγ C. 31. υπς] ξπς A. 39. ρμϑ] τμϑ CD. 42. χπδ] χπη C. σϛε] ρϛβ D. 46. σν] ση D.

10. σκα] σκδ D. 13. κς] κγϛ D. 15. λ] corr. ex ο in scrib. C. 16. ις] in ras. D. ϛ] ξς D. 17. μη] μν? C. 20. μη] μν? C. 21. νη] νϑ D. 28. ρξς] ρξε BC. 37. ο] νϑ D. 40. μϑ] corr. ex μδ D.

$\overline{\iota\eta}$ $\angle$	πλάτους ἐπουσία $\overline{\tau\nu\delta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$.						
	$\overset{o}{\mu}$	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
	$\iota\eta$	$\varrho\nu\varsigma$	ν	ϑ	$\mu\vartheta$	$\iota\vartheta$	$\lambda\alpha$	λ
	$\lambda\varsigma$	$\tau\iota\gamma$	μ	$\iota\vartheta$	$\lambda\eta$	$\lambda\vartheta$	γ	o
5	$\nu\delta$	$\varrho\iota$	λ	$\varkappa\vartheta$	$\varkappa\zeta$	$\nu\eta$	$\lambda\delta$	λ
	$o\beta$	$\sigma\xi\zeta$	$\varkappa$	$\lambda\vartheta$	$\iota\zeta$	$\iota\eta$	ς	o
	ς	$\xi\delta$	ι	$\mu\vartheta$	ς	$\lambda\zeta$	$\lambda\zeta$	λ
	$\varrho\eta$	$\sigma\varkappa\alpha$	o	$\nu\eta$	$\nu\varepsilon$	$\nu\zeta$	ϑ	o
	$\varrho\varkappa\varsigma$	$\iota\zeta$	$\nu\alpha$	η	$\mu\varepsilon$	$\iota\varsigma$	μ	λ
10	$\varrho\mu\delta$	$\varrho o\delta$	$\mu\alpha$	$\iota\eta$	$\lambda\delta$	$\lambda\varsigma$	$\iota\beta$	o
	$\varrho\xi\beta$	$\tau\lambda\alpha$	$\lambda\alpha$	$\varkappa\eta$	$\varkappa\gamma$	$\nu\varepsilon$	$\mu\gamma$	λ
	$\varrho\pi$	$\varrho\varkappa\eta$	$\varkappa\alpha$	$\lambda\eta$	$\iota\gamma$	$\iota\varepsilon$	$\iota\varepsilon$	o
	$\varrho\varsigma\eta$	$\sigma\pi\varepsilon$	$\iota\alpha$	$\mu\eta$	β	$\lambda\delta$	$\mu\varsigma$	λ
	$\sigma\iota\varsigma$	$\pi\beta$	α	$\nu\zeta$	$\nu\alpha$	$\nu\delta$	$\iota\eta$	o
15	$\sigma\lambda\delta$	$\sigma\lambda\eta$	$\nu\beta$	ζ	$\mu\alpha$	$\iota\gamma$	$\mu\vartheta$	λ
	$\sigma\nu\beta$	$\lambda\varepsilon$	$\mu\beta$	$\iota\zeta$	λ	$\lambda\gamma$	$\varkappa\alpha$	o
	σo	$\varrho\varsigma\beta$	$\lambda\beta$	$\varkappa\zeta$	$\iota\vartheta$	$\nu\beta$	$\nu\beta$	λ
	$\sigma\pi\eta$	$\tau\mu\vartheta$	$\varkappa\beta$	$\lambda\zeta$	ϑ	$\iota\beta$	$\varkappa\delta$	o
	$\tau\varsigma$	$\varrho\mu\varsigma$	$\iota\beta$	$\mu\varsigma$	$\nu\eta$	$\lambda\alpha$	$\nu\varepsilon$	λ
20	$\tau\varkappa\delta$	$\tau\gamma$	β	$\nu\varsigma$	$\mu\zeta$	$\nu\alpha$	$\varkappa\zeta$	o
	$\tau\mu\beta$	$\varsigma\vartheta$	$\nu\gamma$	ς	$\lambda\zeta$	ι	$\nu\eta$	λ
	$\tau\xi$	$\sigma\nu\varsigma$	$\mu\gamma$	$\iota\varsigma$	$\varkappa\varsigma$	λ	λ	o
	$\tau o\eta$	$\nu\gamma$	$\lambda\gamma$	$\varkappa\varsigma$	$\iota\varepsilon$	ν	α	λ
	$\tau\varsigma\varsigma$	$\sigma\iota$	$\varkappa\gamma$	$\lambda\varsigma$	ε	ϑ	$\lambda\gamma$	o
25	$\upsilon\iota\delta$	ζ	$\iota\gamma$	$\mu\varepsilon$	$\nu\delta$	$\varkappa\vartheta$	δ	λ
	$\upsilon\lambda\beta$	$\varrho\xi\delta$	γ	$\nu\varepsilon$	$\mu\gamma$	$\mu\eta$	$\lambda\varsigma$	o

ἀποχῆς ἐπουσία $\overline{o}$ $\overline{\lambda\xi}$.						
$\overset{o}{\mu}$	α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'
$\varrho o\gamma$	$\iota\beta$	$\varkappa\varsigma$	$\lambda\beta$	$\mu\vartheta$	ι	λ
$\tau\mu\varsigma$	$\varkappa\delta$	$\nu\gamma$	ε	$\lambda\eta$	$\varkappa\alpha$	o
$\varrho\nu\vartheta$	$\lambda\zeta$	$\iota\vartheta$	$\lambda\eta$	$\varkappa\zeta$	$\lambda\alpha$	λ
$\tau\lambda\beta$	$\mu\vartheta$	$\mu\varsigma$	$\iota\alpha$	$\iota\varsigma$	$\mu\beta$	o
$\varrho\mu\varsigma$	β	$\iota\beta$	$\mu\delta$	ε	$\nu\beta$	λ
$\tau\iota\vartheta$	$\iota\delta$	$\lambda\vartheta$	$\iota\varsigma$	$\nu\varepsilon$	γ	o
$\varrho\lambda\beta$	$\varkappa\zeta$	ε	$\mu\vartheta$	$\mu\delta$	$\iota\gamma$	λ
$\tau\varepsilon$	$\lambda\vartheta$	$\lambda\beta$	$\varkappa\beta$	$\lambda\gamma$	$\varkappa\delta$	o
$\varrho\iota\eta$	$\nu\alpha$	$\nu\eta$	$\nu\varepsilon$	$\varkappa\beta$	$\lambda\delta$	λ
$\sigma\varsigma\beta$	δ	$\varkappa\varepsilon$	$\varkappa\eta$	$\iota\alpha$	$\mu\varepsilon$	o
$\varrho\varepsilon$	$\iota\varsigma$	$\nu\beta$	α	o	$\nu\varepsilon$	λ
$\sigma o\eta$	$\varkappa\vartheta$	$\iota\eta$	$\lambda\gamma$	ν	ς	o
$\varsigma\alpha$	$\mu\alpha$	$\mu\varepsilon$	ς	$\lambda\vartheta$	$\iota\varsigma$	λ
$\sigma\xi\delta$	$\nu\delta$	$\iota\alpha$	$\lambda\vartheta$	$\varkappa\eta$	$\varkappa\zeta$	o
$o\eta$	ς	$\lambda\eta$	$\iota\beta$	$\iota\zeta$	$\lambda\zeta$	λ
$\sigma\nu\alpha$	$\iota\vartheta$	δ	$\mu\varepsilon$	ς	$\mu\eta$	o
$\xi\delta$	$\lambda\alpha$	$\lambda\alpha$	$\iota\zeta$	$\nu\varepsilon$	$\nu\eta$	λ
$\sigma\lambda\zeta$	$\mu\gamma$	$\nu\zeta$	ν	$\mu\varepsilon$	ϑ	o
ν	$\nu\varsigma$	$\varkappa\delta$	$\varkappa\gamma$	$\lambda\delta$	$\iota\vartheta$	λ
$\sigma\varkappa\delta$	η	ν	$\nu\varsigma$	$\varkappa\gamma$	λ	o
$\lambda\zeta$	$\varkappa\alpha$	$\iota\zeta$	$\varkappa\vartheta$	$\iota\beta$	μ	λ
$\sigma\iota$	$\lambda\gamma$	$\mu\delta$	β	α	$\nu\alpha$	o
$\varkappa\gamma$	$\mu\varsigma$	ι	$\lambda\delta$	$\nu\alpha$	α	λ
$\varrho\varsigma\varsigma$	$\nu\eta$	$\lambda\zeta$	ζ	μ	$\iota\beta$	o

1. $\angle$] A, om. BC, $\varepsilon\tau\eta\varrho\iota^{\delta}$ D. 3. ν] et totam hanc sequentesque columnas om. C. λ] et totam hanc columnam postea ins. D. 4. $\lambda\varsigma$] $\lambda\zeta$ B. 5. $\nu\delta$] $\nu\alpha$ BC. 9. $\nu\alpha$] $-\alpha$ in ras. D. η $\mu\varepsilon$ $\iota\varsigma$] in ras. D. 10. $\mu\alpha$] $-\alpha$ in ras. D. $\iota\eta$ $\lambda\delta$ $\lambda\varsigma$] in ras. D. 11. $\lambda\alpha$] $-\alpha$ in ras. D. $\varkappa\eta$ $\varkappa\gamma$ $\nu\varepsilon$] in ras. D. 13. β] $\iota\beta$ D. 18. $\tau\mu\vartheta$] hinc hanc quoque columnam om. C. 22. $\sigma\nu\varsigma$] $\sigma\varsigma$ B, $-\varsigma$ in ras. D. 23. ν] Halma, $\nu\vartheta$ AB, $\mu\vartheta$ D. 24. ε] in ras. D. ϑ] η in ras. D. 25. $\mu\varepsilon$ $\nu\delta$] in ras. D. $\varkappa\vartheta$] $\varkappa\eta$ in ras. D. 26. $\nu\varepsilon$ $\mu\gamma$] in ras. D. $\mu\eta$] $\mu\zeta$ in ras. D. $\lambda\varsigma$] $\lambda\gamma$ B. 31. $\iota\delta$] corr. ex $\nu\delta$ A. 36. $\chi\iota\beta$] $\chi\beta\iota$ D. 38. $\nu\gamma$] μ seq. ras. 1 litt. D, γ supra scr. 41. $\tau\nu\varsigma$] $\sigma\nu\varsigma$ B. γ] $\iota\gamma$ D. 42. $\varrho\nu\gamma$] $\varrho\varsigma\gamma$ B. 43. $\mu\beta$ (alt.)] $\mu\gamma$ B. 45. $\varkappa$] $\varkappa\ddot{\alpha}$ D. 47. $\nu\vartheta$] $\nu\beta$ D. $\lambda\eta$] $\nu\eta$ D.

Hanc tabulam om. C schemate solo delineato. 1. $\bar{o}$] corr. ex ϑ B^3. 7. $\varrho\mu\varsigma$] $\varrho\mu\varepsilon$ B. 17. $o\eta$] $\varsigma\eta$ A. 19. $\lambda\alpha$ (alt.)] λ D. 22. λ] $\lambda\vartheta$ D. 24. β] Halma, α ABD. 31. $\tau\mu\gamma$] $\varrho\mu\gamma$ D. 34. $\lambda\varsigma$] $\lambda\varepsilon$ B. 35. γ] β BD. 38. λ] α A. 40. $\mu\zeta$] $-\zeta$ in ras. D. 44. $\mu\beta$] $-\beta$ e corr. D. 46. δ] Halma, γ ABD. 47. $\lambda\varsigma$] λ- in ras. A.

ἔτη ἁπλᾶ	μήκους ἐπουσία.							ἀνωμαλίας ἐπουσία.							
	♌	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′	♌	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′	
α	ρκϑ	κβ	με	ιγ	ν	λβ	λ	πη	μγ	ζ	κη	μα	ιγ	νε	
β	σνη	με	λβ	κζ	μα	ε	ο	ροζ	κϛ	ιδ	νζ	κβ	κζ	ν	5
γ	κη	η	ιη	μα	λα	λζ	λ	σξϛ	ϑ	κβ	κϛ	γ	μα	με	
δ	ρνζ	λα	δ	νε	κβ	ι	ο	τνδ	νβ	κϑ	νδ	μδ	νε	μ	
ε	σπϛ	νγ	να	ϑ	ιβ	μβ	λ	πγ	λε	λζ	κγ	κϛ	ϑ	λε	
ϛ	νϛ	ιϛ	λζ	κγ	γ	ιε	ο	ροβ	ιη	μδ	νβ	ζ	κγ	λ	
ζ	ρπε	λϑ	κγ	λϛ	νγ	μζ	λ	σξα	α	νβ	κ	μη	λζ	κε	10
η	τιε	β	ϑ	ν	μδ	κ	ο	τμϑ	μδ	νϑ	μϑ	κϑ	να	κ	
ϑ	πό	κδ	νϛ	δ	λδ	νβ	λ	οη	κη	ζ	ιη	ια	ε	ιε	
ι	σιγ	μζ	μβ	ιη	κε	κε	ο	ρξζ	ια	ιδ	μϛ	νβ	ιϑ	ι	
ια	τμγ	ι	κη	λβ	ιε	νζ	λ	σνε	νδ	κβ	ιε	λγ	λγ	ε	
ιβ	ριβ	λγ	ιδ	μϛ	ϛ	λ	ο	τμδ	λζ	κϑ	μδ	ιδ	μζ	ο	15
ιγ	σμα	νϛ	ο	νϑ	νζ	β	λ	ογ	κ	λζ	ιβ	νϛ	ο	νε	
ιδ	ια	ιη	μζ	ιγ	μζ	λε	ο	ρξβ	γ	μδ	μα	λζ	ιδ	ν	
ιε	ρμ	μα	λγ	κζ	λη	ζ	λ	σν	μϛ	νβ	ι	ιη	κη	με	
ιϛ	σο	δ	ιϑ	μα	κη	μ	ο	τλϑ	κϑ	νϑ	λη	νϑ	μβ	μ	
ιζ	λϑ	κζ	ε	νε	ιϑ	ιβ	λ	ξη	ιγ	ζ	ζ	μ	νϛ	λε	20
ιη	ρξη	μϑ	νβ	ϑ	ϑ	με	ο	ρνϛ	νϛ	ιδ	λϛ	κβ	ι	λ	

ὧραι	μήκους ἐπουσία.							ἀνωμαλίας ἐπουσία.							
α	ο	λβ	νϛ	κζ	κϛ	κγ	μϛ	ο	λβ	λϑ	μδ	ν	μδ	μ	
β	α	ε	νβ	νδ	νβ	μζ	λβ	α	ε	ιϑ	κϑ	μα	κϑ	κ	
γ	α	λη	μϑ	κβ	ιϑ	ια	ιη	α	λζ	νϑ	ιδ	λβ	ιδ	ο	25

δ	β	ια	με	μϑ	με	λε	ε	β	ι	λη	νϑ	κβ	νη	μ	
ε	β	μδ	μβ	ιζ	ια	νη	να	β	μγ	ιη	μδ	ιγ	μγ	κ	
ϛ	γ	ιζ	λη	μδ	λη	κβ	λζ	γ	ιε	νη	κϑ	δ	κη	ο	
ζ	γ	ν	λε	ιβ	δ	μϛ	κγ	γ	μη	λη	ιγ	νε	ιβ	μ	
η	δ	κγ	λα	λϑ	λα	ι	ι	δ	κα	ιζ	νη	με	νζ	κ	30
ϑ	δ	νϛ	κη	ϛ	νζ	λγ	νϛ	δ	νγ	νζ	μγ	λϛ	μβ	ο	
ι	ε	κϑ	κδ	λδ	κγ	νζ	μβ	ε	κϛ	λζ	κη	κζ	κϛ	μ	
ια	ϛ	β	κα	α	ν	κα	κη	ε	νϑ	ιζ	ιγ	ιη	ια	κ	
ιβ	ϛ	λε	ιζ	κϑ	ιϛ	με	ιε	ϛ	λα	νϛ	νη	η	νϛ	ο	
ιγ	ζ	η	ιγ	νϛ	μγ	ϑ	α	ζ	δ	λϛ	μβ	νϑ	μ	λϑ	35
ιδ	ζ	μα	ι	κδ	ϑ	λβ	μζ	ζ	λζ	ιϛ	κζ	ν	κε	ιϑ	
ιε	η	ιδ	ϛ	να	λε	νϛ	λγ	η	ϑ	νϛ	ιβ	μα	ϑ	νϑ	
ιϛ	η	μζ	γ	ιϑ	β	κ	κ	η	μβ	λε	νζ	λα	νδ	λϑ	
ιζ	ϑ	ιϑ	νϑ	μϛ	κη	μδ	ϛ	ϑ	ιε	ιε	μβ	κβ	λϑ	ιϑ	
ιη	ϑ	νβ	νϛ	ιγ	νε	ζ	νβ	ϑ	μζ	νε	κζ	ιγ	κγ	νϑ	40
ιϑ	ι	κε	νβ	μα	κα	λα	λη	ι	κ	λε	ιβ	δ	η	λϑ	
κ	ι	νη	μϑ	η	μζ	νε	κε	ι	νγ	ιδ	νϛ	νδ	νγ	ιϑ	
κα	ια	λα	με	λϛ	ιδ	ιϑ	ια	ια	κε	νδ	μα	με	λζ	νϑ	
κβ	ιβ	δ	μβ	γ	μ	μβ	νζ	ια	νη	λδ	κϛ	λϛ	κβ	λϑ	
κγ	ιβ	λζ	λη	λα	ξ	ϛ	μγ	ιβ	λα	ιδ	ια	κζ	ξ	ιϑ	45
κδ	ιγ	ι	λδ	νη	λγ	λ	λ	ιγ	γ	νγ	νϛ	ιζ	να	νϑ	

Hanc tabulam om. C schemate delineato. 3. γ′] in ras. A. ϛ′] om. A. 14. λβ] μβ D. νζ] κζ D. 22. ὧραι] comp. A B D. 32. λδ] λ- in ras. D. κγ] κ D. 33. α] corr. ex λ A, in ras. D. 39. ιϑ] κ D. 40. νβ (pr.)] νγ D. 41. κε] κϛ D. 42. νη] νϑ D. 43. λα] λβ D. 44. δ] ε D. 45. λζ] λη D. 46. ι] ια D. λ (alt.)] κϑ D.

Hanc tabulam om. C schemate delineato. 7. νε] ν D. 12. ζ] in ras. D. 21. ιδ] in ras. D. 22. ἀνωμαλίας] Φ^{P} ἀνωμαλίας D. 26. νη] in ras. A. 27. μγ (alt.)] in ras. A, -γ in ras. B. 28. γ] e corr. D. 29. γ] e corr. D. 33. ε] ϛ D. 35. νϑ] νε D. λϑ] μ D. 36. ιϑ] κ D. 37. νϑ] ο D. 38. λϑ] μ D. 39. ιϑ] κ D. 40. νϑ] ο D. 41. η] renouat. A^{4}. λϑ] μ D. 42. ιϑ] κ D. 43. νϑ] ο D. 44. λϑ] μ D. 45. ιϑ] κ D. 46. νϑ] ο D.

ἔτη ἁπλᾶ	πλάτους ἐπουσία.						
	° μ	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
α	ρμη	μβ	μζ	ιβ	μδ	κε	ε
β	σϛζ	κε	λδ	κε	κη	ν	ι
γ	πϛ	η	κα	λη	ιγ	ιε	ιε
δ	σλδ	να	η	ν	νζ	μ	κ
ε	κγ	λγ	νϛ	γ	μβ	ε	κε
ϛ	ροβ	ις	μγ	ις	κξ	λ	λ
ζ	τκ	νϑ	λ	κϑ	ι	νε	λε
η	ρϑ	μβ	ιζ	μα	νε	κ	μ
ϑ	σνη	κε	δ	νδ	λϑ	με	με
ι	μζ	ζ	νβ	ζ	κδ	ι	ν
ια	ρϛε	ν	λϑ	κ	η	λε	νε
ιβ	τμδ	λγ	κϛ	λβ	νγ	α	ο
ιγ	ρλγ	ις	ιγ	με	λζ	κϛ	ε
ιδ	σπα	νϑ	ο	νη	κα	να	ι
ιε	ο	μα	μη	ια	ϛ	ις	ιε
ις	σιϑ	κδ	λε	κγ	ν	μα	κ
ιζ	η	ζ	κβ	λϛ	λε	ϛ	κε
ιη	ρνϛ	ν	ϑ	μϑ	ιϑ	λα	λ

ἀποχῆς ἐπουσία.						
° μ	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
ρκϑ	λζ	κα	κη	κϑ	κγ	νε
σνϑ	ιδ	μβ	νϛ	νη	μζ	ν
κη	νβ	δ	κε	κη	ια	με
ρνη	κϑ	κε	νγ	νζ	λε	μ
σπη	ϛ	μζ	κβ	κϛ	νϑ	λε
νζ	μδ	η	ν	νϛ	κγ	λ
ρπζ	κα	λ	ιϑ	κε	μζ	κε
τις	νη	να	μζ	νε	ια	κ
πϛ	λϛ	ιγ	ις	κδ	λε	ιε
σιϛ	ιγ	λδ	μδ	νγ	νϑ	ι
τμε	ν	νϛ	ιγ	κγ	κγ	ε
ριε	κη	ιζ	μα	νβ	μζ	ο
σμε	ε	λϑ	ι	κβ	ι	νε
ιδ	μγ	ο	λη	να	λδ	ν
ρμδ	κ	κβ	ζ	κ	νη	με
σογ	νζ	μγ	λε	ν	κβ	μ
μγ	λε	ε	δ	ιϑ	μϛ	λε
ρογ	ιβ	κϛ	λβ	μϑ	ι	λ

ὥραι	πλάτους ἐπουσία.						
α	ο	λγ	δ	κδ	ϑ	λβ	κβ
β	α	ϛ	η	μη	ιϑ	δ	μγ
γ	α	λϑ	ιγ	ιβ	κη	λζ	ε

ἀποχῆς ἐπουσία.						
ο	λ	κη	λϛ	μγ	κ	με
α	ο	νζ	ιγ	κξ	μα	λ
α	λα	κε	ν	ι	β	ιε

δ	β	ιβ	ιζ	λϛ	λη	ϑ	κϛ
ε	β	με	κβ	ο	μζ	μα	μη
ϛ	γ	ιη	κϛ	κδ	νξ	ιδ	ϑ
ζ	γ	να	λ	μϑ	ϛ	μξ	λα
η	δ	κδ	λε	ιγ	ις	ιη	νβ
ϑ	δ	νζ	λϑ	λζ	κε	να	ιδ
ι	ε	λ	μδ	α	λε	κγ	λε
ια	ϛ	γ	μη	κε	μδ	νε	νζ
ιβ	ϛ	λϛ	νβ	μϑ	νδ	κη	ιϑ
ιγ	ζ	ϑ	νζ	ιδ	δ	ο	μ
ιδ	ζ	μγ	α	λη	ιγ	λγ	β
ιε	η	ις	ϛ	β	κγ	ε	κγ
ις	η	μϑ	ι	κϛ	λβ	λξ	με
ιζ	ϑ	κβ	ιδ	ν	μβ	ι	ϛ
ιη	ϑ	νε	ιϑ	ιδ	να	μβ	κη
ιϑ	ι	κη	κγ	λϑ	α	ιδ	μϑ
κ	ια	α	κη	γ	ι	με	ια
κα	ια	λδ	λβ	κζ	κ	ιϑ	λβ
κβ	ιβ	ζ	λϛ	να	κϑ	να	νδ
κγ	ιβ	μ	μα	ιε	λϑ	κδ	ιε
κδ	ιγ	ιγ	με	λϑ	μη	νϛ	λξ

β	α	νδ	κϛ	νγ	κγ	ο
β	λβ	κγ	γ	λϛ	μγ	με
γ	β	να	μ	κ	δ	λ
γ	λγ	κ	ιζ	γ	κε	ιε
δ	γ	μη	νγ	με	με	ο
δ	λδ	ιζ	λ	λ	ϛ	με
ε	δ	με	ζ	ιγ	κζ	λ
ε	λε	ιδ	μγ	νϛ	μη	ιε
ϛ	ε	μγ	κ	μ	ϑ	ο
ϛ	λϛ	ια	νζ	κγ	κϑ	μδ
ζ	ϛ	μ	λδ	ϛ	ν	κϑ
ζ	λζ	ϑ	ι	ν	ια	ιδ
η	ζ	λζ	μζ	λγ	λα	νϑ
η	λη	ϛ	κδ	ις	νβ	μδ
ϑ	η	λε	α	ο	ιγ	κϑ
ϑ	λϑ	γ	λζ	μγ	λδ	ιδ
ι	ϑ	λβ	ιδ	κξ	νδ	νϑ
ι	μ	ο	να	ι	ιε	μδ
ια	ι	κϑ	κζ	νγ	λϛ	κϑ
ια	μ	νη	δ	λϛ	νζ	ιδ
ιβ	ια	κϛ	μα	κ	ιξ	νϑ

6. η] ν C. 11. νε] νβ D. 19. σιϑ] σιε D. 20. λϛ] νϛ D. 21. μϑ] -ϑ in ras. D. ιϑ] ιε D. 22. ὥραι] comp. A B C D. 23. κβ] κγ C. 28. κϛ] κγ B. 30. ις] ιβ D. 31. νζ] μζ D. ιδ] corr. ex ις C. 45. κδ] κα D. 46. λϑ] corr. ex μϑ C.

8. κϛ] corr. ex νϛ D. 10. λ] α D. 22. ἀποχῆς] Φ^{P} ἀποχῆς D. 24. κϛ] μϛ D. 30. ο] ε D. 31. λ (alt.)] α D. με] μδ D. 32. λ] κϑ D. 33. ιε] ιδ D. 34. ο] νϑ D. 38. λα] κα D. 46. μα] B C, να A D.

μῆνες	μήκους ἐπουσία.							ἀνωμαλίας ἐπουσία.						
	° μ	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′	° μ	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
	λ	λε	ιζ	ϰϑ	ις	με	ιε	o	λα	νς	νη	η	νε	νϑ	λ
	ξ	o	λδ	ρη	λγ	λ	λ	o	ξγ	νγ	νς	ιζ	να	νϑ	o
	ϙ	ρε	νβ	ϰζ	ν	ιε	με	o	ϙε	ν	νδ	ϰς	με	νη	λ
	ρϰ	ρμα	ϑ	νζ	ζ	α	o	o	ρϰζ	με	νβ	λε	μγ	νη	o
	ρν	ρος	ϰζ	ϰς	ϰγ	μς	ιε	o	ρνϑ	μδ	ν	μδ	λϑ	νζ	λ
	ρπ	σια	μδ	νε	μ	λα	λ	o	ρϙα	μα	μη	νγ	λε	νζ	o
	σι	σμζ	β	ϰδ	νζ	ις	με	o	σϰγ	λη	με	β	λα	ης	λ
	σμ	σπβ	ιϑ	νδ	ιδ	β	o	o	σνε	λε	με	ια	ϰζ	ης	o
	σο	τιζ	λζ	ϰγ	λ	με	ιε	o	σπζ	λβ	μγ	ϰ	ϰγ	νε	λ
	τ	τνβ	νδ	νβ	με	λβ	λ	o	τιϑ	ϰϑ	μα	ϰϑ	ιϑ	νε	o
	τλ	ϰη	ιβ	ϰβ	δ	ιζ	με	o	τνα	ϰς	λϑ	λη	ιε	νδ	λ
	τξ	ξγ	ϰϑ	να	ϰα	γ	o	o	ϰγ	ϰγ	λζ	με	ια	νδ	o

ἡμέραι	μήκους ἐπουσία.							ἀνωμαλίας ἐπουσία.						
	α	ιγ	ι	λδ	νη	λγ	λ	λ	ιγ	γ	νγ	νς	ιζ	να	νϑ
	β	ϰς	ϰα	ϑ	νζ	ζ	α	o	ϰς	ζ	με	νβ	λε	μγ	νη
	γ	λϑ	λα	μδ	νε	μ	λα	λ	λϑ	ια	μα	μη	νγ	λε	νζ
	δ	νβ	μβ	ιϑ	νδ	ιδ	β	o	νβ	ιε	λε	με	ια	ϰζ	νς
	ε	ξε	νβ	νδ	νβ	με	λβ	λ	ξε	ιϑ	ϰϑ	μα	ϰϑ	ιϑ	νε
	ς	oϑ	γ	ϰϑ	να	ϰα	γ	o	oη	ϰγ	ϰγ	λζ	με	ια	νδ
	ζ	ϙβ	ιδ	δ	μϑ	νδ	λγ	λ	ϙα	ϰζ	ιζ	λδ	ε	γ	νγ
	η	ρε	ϰδ	λϑ	μη	ϰη	δ	o	ρδ	λα	ια	λ	ϰβ	νε	νβ
	ϑ	ριη	λε	ιδ	με	α	λδ	λ	ριζ	λε	ε	ϰς	μ	με	να

	ι	ρλα	με	μϑ	με	λε	ε	o	ρλ	λη	νϑ	ϰβ	νη	λϑ	ν	
	ια	ρμδ	νς	ϰδ	μδ	η	λε	λ	ρμγ	μβ	νγ	ιϑ	ις	λα	μϑ	
	ιβ	ρνη	ς	νϑ	μβ	μβ	ς	o	ρνς	μς	με	ιε	λδ	ϰγ	μη	
	ιγ	ροα	ιξ	λδ	μα	ιε	λς	λ	ρξϑ	ν	μα	ια	νβ	ιε	με	
	ιδ	ρπδ	ϰη	ϑ	λϑ	μϑ	ζ	o	ρπβ	νδ	λε	η	ι	ζ	μς	
	ιε	ρϙζ	λη	μδ	λη	ϰβ	λζ	λ	ρϙε	νη	ϰϑ	δ	ϰζ	νϑ	με	
	ις	σι	μϑ	ιϑ	λς	νς	η	o	σϑ	β	ϰγ	o	με	να	μδ	
	ιζ	σϰγ	νϑ	νδ	λε	ϰϑ	λη	λ	σϰβ	ς	ις	νς	γ	μγ	μγ	
	ιη	σλζ	ι	ϰϑ	λδ	γ	ϑ	o	σλε	ι	ι	νγ	ϰα	λε	μβ	
	ιϑ	σν	ϰα	δ	λβ	λς	λϑ	λ	σμη	ιδ	δ	μϑ	λϑ	ης	μα	
	ϰ	σξγ	λα	λϑ	λα	ι	ι	o	σξα	ιζ	νη	με	νζ	ιϑ	μ	
	ϰα	σος	μβ	ιδ	ϰϑ	μγ	μ	λ	σοδ	ϰα	νβ	μβ	ιε	ια	λϑ	
	ϰβ	σπϑ	νβ	μϑ	ϰη	ιξ	ια	o	σπζ	ϰε	μς	λη	λγ	γ	λη	
	ϰγ	τγ	γ	ϰδ	ϰς	ν	μα	λ	τ	ϰϑ	μ	λδ	ν	νε	λζ	
	ϰδ	τις	ιγ	νϑ	ϰε	ϰδ	ιβ	o	τιγ	λγ	λδ	λα	η	μζ	λς	
	ϰε	τϰϑ	ϰδ	λδ	ϰγ	νζ	μβ	λ	τϰς	λζ	ϰη	ϰξ	ϰς	λϑ	λε	
	ϰς	τμβ	λε	ϑ	ϰβ	λα	ιγ	o	τλϑ	μα	ϰβ	ϰγ	μδ	λα	λδ	
	ϰζ	τνε	με	μδ	ϰα	δ	μγ	λ	τνβ	με	ις	ϰ	β	ϰγ	λγ	
	ϰη	η	νς	ιϑ	ιϑ	λη	ιδ	o	ε	μϑ	ι	ις	ϰ	ιε	λβ	
	ϰϑ	ϰβ	ς	νδ	ιη	ια	μδ	λ	ιη	νγ	δ	ιβ	λη	ζ	λα	
	λ	λε	ιζ	ϰϑ	ις	με	ιε	o	λα	νς	νη	η	νε	νϑ	λ	

2. ϛ′] D, om. A B C. 3. o] om. A B C D, ut totam hanc columnam ad lin. 14. 4. o] in ras. B³. 7. ιε] oε A. 8. νε] με B C, corr. B³. 11. ιε] oε A. 14. τξ] τλ C. 16. λ (pr.)] seq. ras. 1 litt. C. 23. λϑ] λε D. 26. νς] μς B C. 44. μδ] -δ in ras. A³. 45. ις] in ras. C. In hac pag. ras. aliquot A.

5. ϰς] ϰβ D. 12. ϰϑ (pr.)] in ras. D. 13. ϰς] in ras. D. 19. λε] corr. ex με C. ια ϰζ] in ras. D. 20. ϰϑ ιϑ] in ras. D. 21. μζ ια] in ras. D. 26. μβ] -β corr. in scrib. C. νγ] ιγ C. 27. ιε] ιγ D. 31. μδ] μα C. 32. νζ] νς C. μγ (alt.)] μ- in ras. D. 36. μβ] νβ B C. 37. σπζ] σπδ B C. λη (pr.)] e corr. A³. 39. τιγ] -γ in ras. A. 42. β] in ras. A. 43. ιε] ιϑ A. 45. νς] ν- in ras. A. νε] νϑ B C.

μῆνες	πλάτους ἐπουσία.						
	° μ	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
	λ	λϛ	νβ	μϑ	νδ	ϰη	ιη	λ
	ξ	ογ	με	λϑ	μη	νϛ	λζ	ο
	ϙ	ρι	λη	ϰϑ	μγ	ϰδ	νε	λ
	ρϰ	ρμζ	λα	ιϑ	λζ	νγ	ιδ	ο
	ρν	ρπδ	ϰδ	ϑ	λβ	ϰα	λβ	λ
	ρπ	σϰα	ιϛ	νϑ	ϰϛ	μϑ	να	ο
	σι	σνη	ϑ	μϑ	ϰα	ιη	ϑ	λ
	σμ	σϙε	β	λϑ	ιε	μϛ	ϰη	ο
	σο	τλα	νε	ϰϑ	ι	ιδ	μϛ	λ
	τ	η	μη	ιϑ	δ	μγ	ε	ο
	τλ	με	μα	η	νϑ	ια	ϰγ	λ
	τξ	πβ	λγ	νη	νγ	λϑ	μβ	ο

μῆνες	ἀποχῆς ἐπουσία.						
	μ	α′	β′	γ′	δ′	ε′	ϛ′
	ε	μγ	ϰ	μ	η	νϑ	λ
	ια	ϰϛ	μα	ϰ	ιζ	νϑ	ο
	ιζ	ι	β	ο	ϰϛ	νη	λ
	ϰβ	νγ	ϰβ	μ	λε	νη	ο
	ϰη	λϛ	μγ	ϰ	μδ	νζ	λ
	λδ	ϰ	δ	ο	νγ	νζ	ο
	μ	γ	ϰδ	μα	β	νϛ	λ
	με	μϛ	με	ϰα	ια	νϛ	ο
	να	λ	ϛ	α	ϰ	νε	λ
	νζ	ιγ	ϰϛ	μα	ϰϑ	νε	ο
	ξβ	νϛ	μζ	ϰα	λη	νδ	λ
	ξη	μ	η	α	μζ	νδ	ο

ἡμέραι	πλάτους ἐπουσία.						
	α	ιγ	ιγ	με	λϑ	μη	νϛ	λζ
	β	ϰϛ	ϰζ	λα	ιϑ	λζ	νγ	ιδ
	γ	λϑ	μα	ιϛ	νϑ	ϰϛ	μϑ	να
	δ	νβ	νε	β	λϑ	ιε	μϛ	ϰη
	ε	ξϛ	η	μη	ιϑ	δ	μγ	ε
	ϛ	οϑ	ϰβ	λγ	νη	νγ	λϑ	μβ
	ζ	ϙβ	λϛ	ιϑ	λη	μβ	λϛ	ιϑ
	η	ρε	ν	ε	ιη	λα	λβ	νϛ
	ϑ	ριϑ	γ	ν	νη	ϰ	ϰϑ	λγ

ἡμέραι	ἀποχῆς ἐπουσία.						
	ιβ	ια	ϰϛ	μα	ϰ	ιζ	νϑ
	ϰδ	ϰβ	νγ	ϰβ	μ	λε	νη
	λϛ	λδ	ϰ	δ	ο	νγ	νζ
	μη	με	μϛ	με	ϰα	ια	νϛ
	ξ	νζ	ιγ	ϰϛ	μα	ϰϑ	νε
	ογ	η	μ	η	α	μζ	νδ
	πε	ϰ	ϛ	μϑ	ϰβ	ε	νγ
	ϙζ	λα	λγ	λ	μβ	ϰγ	νβ
	ρϑ	μγ	ο	ιβ	β	μα	να

	ι	ρλβ	ιζ	λϛ	λη	ϑ	ϰϛ	ι
	ια	ρμε	λα	ϰβ	ιζ	νη	ϰβ	μζ
	ιβ	ρνη	με	ζ	νζ	μζ	ιϑ	ϰδ
	ιγ	ροα	νη	νγ	λζ	λϛ	ις	α
	ιδ	ρπε	ιβ	λϑ	ιζ	ϰε	ιβ	λη
	ιε	ρϙη	ϰϛ	ϰδ	νζ	ιδ	ϑ	ιε
	ις	σια	μ	ι	λζ	γ	ε	νβ
	ιζ	σϰδ	νγ	νϛ	ις	νβ	β	ϰϑ
	ιη	σλη	ζ	μα	νϛ	μ	νϑ	ϛ
	ιϑ	σνα	ϰα	ϰζ	λϛ	ϰϑ	νε	μγ
	ϰ	σξδ	λε	ιγ	ις	ιη	νβ	ϰ
	ϰα	σοζ	μη	νη	νϛ	ζ	μη	νζ
	ϰβ	σϙα	β	μδ	λε	νϛ	με	λδ
	ϰγ	τδ	ιϛ	λ	ιε	με	μβ	ια
	ϰδ	τιζ	λ	ιε	νε	λδ	λη	μη
	ϰε	τλ	μδ	α	λε	ϰγ	λε	ϰε
	ϰϛ	τμγ	νζ	μζ	ιε	ιβ	λβ	β
	ϰζ	τνζ	ια	λβ	νε	α	ϰη	λϑ
	ϰη	ι	ϰε	ιη	λδ	ν	ϰε	ιϛ
	ϰϑ	ϰγ	λϑ	δ	ιδ	λϑ	ϰα	νγ
	λ	λϛ	νβ	μϑ	νδ	ϰη	ιη	λ

Hanc tabulam prorsus om. C. 4. ογ] ιγ D. 16. λζ] ιζ D, corr. D³. 20. ε (alt.)] corr. in scrib. D. 22. ιϑ (pr.)] ιε D. μβ λϛ ιϑ] in ras. D. 23. λα λβ νϛ] in ras. D. 24. ϰ ϰϑ λγ] in ras. D. λγ] νγ B. 35. ιη] ιηϊ D.

	ρϰα	νδ	ϰϛ	νγ	ϰβ	νϑ	ν	
	ρλδ	ε	νγ	λδ	μγ	ιζ	μϑ	
	ρμϛ	ιζ	ϰ	ιϛ	γ	λε	μη	
	ρνη	ϰη	μϛ	νζ	ϰγ	νγ	μζ	
	ρο	μ	ιγ	λη	μδ	ια	μϛ	
	ρπβ	να	μ	ϰ	δ	ϰϑ	με	
	ρϙε	γ	ζ	α	ϰδ	μζ	μδ	
	σζ	ιδ	λγ	μβ	με	ε	μγ	
	σιϑ	ϰϛ	ο	ϰδ	ε	ϰγ	μβ	
	σλα	λζ	ϰζ	ε	ϰε	μα	μα	
	σμγ	μη	νγ	μϛ	με	νϑ	μ	
	σνϛ	ο	ϰ	ϰη	ϛ	ιζ	λϑ	
	σξη	ια	μζ	ϑ	ϰϛ	λε	λη	
	σπ	ϰγ	ιγ	ν	μϛ	νγ	λζ	
	σϙβ	λδ	μ	λβ	ζ	ια	λϛ	
	τδ	μϛ	ξ	ιγ	ϰζ	ϰϑ	λε	
	τις	νζ	λγ	νδ	μζ	μζ	λδ	
	τϰϑ	ϑ	ο	λϛ	η	ε	λγ	
	τμα	ϰ	ϰζ	ιζ	ϰη	ϰγ	λβ	
	τνγ	λα	νγ	νη	μη	μα	λα	
	ε	μγ	ϰ	μ	η	νϑ	λ	

Hanc tabulam prorsus om. C (fol. 123ᵛ uacat). 8. λδ] corr. ex ϰδ D². 11. λ (pr.)] ϰϑ D. 17. λε] λϑ D. 18. λϛ] λβ B. 19. μϛ] νϛ D. 22. ϰβ] corr. ex ϰε D. ε] in ras. D. 23. λγ] Halma, λϛ A D, ις B. μβ] e corr. D. ϰγ] in ras. D. 24. β μα] in ras. D. 26. νγ] ϰγ D.

ε΄. Ὅτι καὶ ἐπὶ τῆς ἁπλῆς ὑποθέσεως τῆς σελήνης τὰ αὐτὰ φαινόμενα ποιοῦσιν ἥ τε κατ' ἐκκεντρότητα καὶ ἡ κατὰ ἐπίκυκλον.

Ἑπομένου δὲ τούτοις τοῦ δεῖξαι τόν τε τρόπον καὶ τὴν πηλικότητα τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας νῦν μὲν ποιησόμεθα τὸν περὶ τούτου λόγον ὡς μιᾶς ταύτης ὑπαρχούσης, ᾗ μόνῃ καὶ πάντες σχεδὸν οἱ πρὸ ἡμῶν ἐπιβεβληκότες φαίνονται, λέγω δὲ τῇ κατὰ τὸν ἐκκείμενον ἀποκαταστατικὸν χρόνον ἀπαρτιζομένῃ, μετὰ δὲ ταῦτα δείξομεν, ὅτι ποιεῖταί τινα καὶ δευτέραν ἀνωμαλίαν ἡ σελήνη παρὰ τὰς πρὸς τὸν ἥλιον ἀποστάσεις μεγίστην μὲν γινομένην περὶ τὰς διχοτόμους ἀμφοτέρας, ἀποκαθισταμένην δὲ δὶς ἐν τῷ μηνιαίῳ χρόνῳ περὶ αὐτάς τε τὰς συνόδους καὶ τὰς πανσελήνους.

Οὕτω δὲ τῇ τάξει τῆς ἀποδείξεως χρησόμεθα διὰ τὸ ταύτην μὲν ἄνευ τῆς πρώτης συμπεπλεγμένης γε αὐτῇ πάντοτε μηδαμῶς εὑρεθῆναι δύνασθαι, ἐκείνην δὲ καὶ ἄνευ τῆς δευτέρας, ἐπειδήπερ ἀπὸ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων λαμβάνεται, καθ' ἃς οὐδὲν αἰσθητὸν γίνεται διάφορον ἐκ τῆς παρὰ τὸν ἥλιον συμβαινούσης. ἐπὶ δὲ τῆς προηγουμένης ἀποδείξεως ἀκολουθήσομεν ταῖς τοῦ θεωρήματος ἐφόδοις, αἷς καὶ τὸν Ἵππαρχον ὁρῶμεν συγκεχρημένον. λαμβάνοντες γὰρ

1. ε΄] om. AD. 2. ᾗ] τὴν ᾗ D, sed τήν del. 3. κατά] AC, κατ' BD. 4. τοῦ] τό B. 6. ταύτης] καὶ τῆς αὐτῆς BD. 7. ᾗ] ins. B^2D^2. σχεδόν] σχον C. 8. ἐπιβεβηκότες D, corr. D^2. 9. ἀποκαστατικόν A, sed corr.; ἀποκαταστικόν D. 10. δευτέρα C. 11. ἀποκαταστάσεις D, corr. D^2. 14. τε τάς] τάς τε D. Mg. τάς τε τὰς ☾ (h. e. συνόδους) D^2. 15. οὕτως D. ἀποδείξεως] ἀποδείξεως τὴν δευτέραν BC. 18. ἀπό] ς᾽ ἀπό D. 19. ἅς] seq. ras. parua C. 21. ἐπί] -ί in ras. 2 litt. D. δέ] -έ e corr. D. 23. λαβόντες D.

καὶ αὐτοὶ τρεῖς ἐκλείψεις σεληνιακὰς δείξομεν, ὅσον τε τὸ πλεῖστον διάφορον γίνεται παρὰ τὴν μέσην κίνησιν καὶ τὴν κατὰ τὸ ἀπογειότατον ἐποχήν, ὡς τῆς τοιαύτης ἀνωμαλίας καθ' ἑαυτὴν θεωρουμένης καὶ διὰ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως ἀποτελουμένης, τῶν μὲν αὐτῶν πάλιν ἐσομένων φαινομένων καὶ διὰ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως, οἰκειότερον δ' ἂν προσάφθησομένης τῆς τοιαύτης κατὰ τὴν μῖξιν ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν τῇ δευτέρᾳ καὶ παρὰ τὸν ἥλιον συμβαινούσῃ. ὅτι μέντοι τὰ αὐτὰ πάλιν καὶ ἐνταῦθα γίνεται φαινόμενα δι' ἑκατέρας τῶν ἐκκειμένων ὑποθέσεων, κἂν μὴ ἴσοι ὦσιν ἀλλήλοις, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ ἡλίου δεδείχαμεν, οἱ χρόνοι τῶν ἀποκαταστάσεων ἀμφοτέρων τῆς τε κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν καὶ τῆς πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον θεωρουμένης, ἀλλὰ καὶ ὥσπερ ἐπὶ τῆς σελήνης ἄνισοι τῶν λόγων πάλιν μόνων ὑποκειμένων τῶν αὐτῶν, οὕτως ἂν κατανοήσαιμεν ἐπ' αὐτῆς τῆς ἐκκειμένης ἁπλῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης ποιούμενοι τὴν ἐπίσκεψιν. ἐπειδὴ τοίνυν τάχιον ἡ σελήνη ποιεῖται τὴν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον ἀποκατάστασιν τῆς πρὸς τὴν ὑποκειμένην ἀνωμαλίαν, ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις δηλονότι κατὰ μὲν τὴν κατ' ἐπίκυκλον ὑπόθεσιν μείζονα ἢ κατὰ τὸ ὅμοιον περιφέρειαν ὁ ἐπίκυκλος ἀεὶ κινηθήσεται ἐπὶ τοῦ ὁμο-

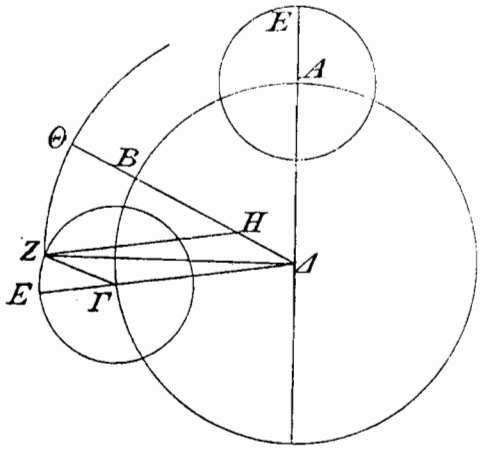
1. τε τό] corr. ex τό τε D^2. 3. ἐποχήν] AD^2, ἀποχήν BCD. 6. φαινομένων] om. C. 7. οἰκειότερον] corr. ex οἰκειότητα D, mg. γρ. οἰκειότερον. 9. τῇ] ἐν τῇ D. ἐπισυμβαινούσῃ D. 10. μέντοι τὰ αὐτά] μὲν τοιαῦτα C. 12. κἄν] post ras. 1 litt. C. 14. τόν] τῶν C. 16. μόνον πάλιν D. 18. ἁπλῆς] corr. ex ἁπλῶς D^2. 19. ἐπειδή] corr. ex ἐπεί D. τάχιον] A, τάχειον BCD. 20. τόν] τῶν C. 23. ὅμοιον] corr. ex ὁμοίαν D^2. 24. ἐπί] supra scr. D^2.

κέντρου τῷ ζῳδιακῷ κύκλου τῆς ὑπὸ τῆς σελήνης κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀπολαμβανομένης, ἐπὶ δὲ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ἡ μὲν σελήνη τὴν ὁμοίαν τῇ ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου καὶ ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρου κινηθήσεται περιφέρειαν, ὁ δὲ ἔκκεντρος ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῇ σελήνῃ περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ τηλικαύτην, ἡλίκῃ μείζων ἐστὶν ἡ κατὰ μῆκος πάροδος τῆς κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν, τουτέστιν ἡ γινομένη τοῦ ὁμοκέντρου περιφέρεια τῆς τοῦ ἐπικύκλου· οὕτως γὰρ ἂν οὐ μόνον αἱ τῶν λόγων, ἀλλὰ καὶ αἱ τῶν χρόνων ἑκατέρας τῶν κινήσεων ὁμοιότητες ἐν ἀμφοτέραις ταῖς ὑποθέσεσιν διασώζοιντο.

τούτων δὴ κατὰ τὸ ἀκόλουθον αὐτόθεν ἀναγκαίως ὑποκειμένων ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta$, ὁ δὲ ἐπίκυκλος ὁ EZ περὶ κέντρον τὸ Γ. ὑποκείσθω δέ, ὅτε μὲν ἦν ὁ ἐπίκυκλος κατὰ τὸ A, καὶ ἡ σελήνη κατὰ τὸ E ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου γεγενημένη, ἐν τῷ ἴσῳ δὲ χρόνῳ ὁ μὲν ἐπίκυκλος τὴν $A\Gamma$ περιφέρειαν διεληλυθώς, ἡ δὲ σελήνη τὴν EZ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $E\Delta$, ΓZ. καὶ ἐπεὶ μείζων ἐστὶν ἢ κατὰ τὸ ὅμοιον ἡ $A\Gamma$ περιφέρεια τῆς EZ, ἀπειλήφθω ἡ $B\Gamma$ ὁμοία τῇ EZ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $B\Delta$. ὅτι μὲν οὖν ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ καὶ ὁ ἔκκεντρος τὴν

1. κύκλου] om. D. τῆς (pr.)] corr. ex τῷ D². 3. ἐπικύκλου] κύκλου C. 5. δέ] δ' D. 9. τῶν] τ- e corr. D². 11. ὑποθέσεσι D. διασώζοιντο] -οι- e corr. D. 13. τῷ] corr. ex τῶν D. τῶν] corr. ex τόν A. 14. ὁ] om. D. 15. $A\Delta$] -Δ e corr. D. δέ] δ' D. 17. κατὰ τό] ἐπὶ τοῦ D. 18. γεννημένη C. ἐν] ἐν δέ D. δέ] om. D. 19. διεληθώς D, corr. D². 20. ἐπιζεύχθωσαν BC. αἱ $E\Delta$] ἥ τε $E\Gamma\Delta$ καὶ ἡ D. 21. τῆς] corr. ex τήν C². ἀπειλήφθω — 22. EZ] supra scr. D. 22. τῇ] τῆς BC. EZ] EZ ↄ D. ἐπεζεύχθωι A, ἐπιζεύχθω BC, corr. C². 23. ὅτι] post ras. 1 litt. C. ἔγκεντρος D, corr. D². τήν] τη seq. ras. C.

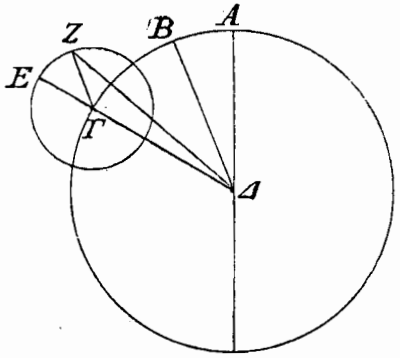
ὑπὸ $A\Delta B$ γωνίαν τῆς τῶν παρόδων ἀμφοτέρων ὑπεροχῆς κεκίνηται, καὶ γέγονεν αὐτοῦ τό τε κέντρον καὶ τὸ ἀπόγειον ἐπὶ τῆς $B\Delta$, φανερόν. τούτου δ' οὕτως ἔχοντος κείσθω τῇ ΓZ ἴση ἡ ΔH, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ZH, καὶ κέντρῳ τῷ H, διαστήματι δὲ τῷ HZ γεγράφθω ὁ ἔκκεντρος κύκλος ὁ $Z\Theta$. λέγω, ὅτι καὶ ὁ μὲν τῆς ZH πρὸς $H\Delta$ λόγος ὁ αὐτὸς ἔσται τῷ τῆς $\Delta\Gamma$ πρὸς ΓZ, καὶ κατὰ ταύτην δὲ τὴν ὑπόθεσιν ἡ σελήνη κατὰ τὸ Z σημεῖον ἔσται, τουτέστιν ὁμοία καὶ ἡ $Z\Theta$ περιφέρεια ἔσται τῇ EZ.



ἐπεὶ γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ $B\Delta\Gamma$ γωνία τῇ ὑπὸ $E\Gamma Z$, παράλληλός ἐστιν ἡ ΓZ τῇ ΔH [Eucl. I, 28]. καί ἐστιν ἴση ἡ ΓZ τῇ ΔH· καὶ ἡ ZH ἄρα τῇ $\Gamma\Delta$ ἴση τέ ἐστι καὶ παράλληλος [Eucl. I, 33], καὶ ὁ τῆς ZH πρὸς $H\Delta$ λόγος ὁ αὐτὸς τῷ τῆς $\Delta\Gamma$ πρὸς ΓZ.

1. $A\Delta B$] corr. ex $AB\Delta$ D². γωνίαν] γωνία seq. ras. C. 2. τε] om. D. 6. ἐκκείσθω D. τῇ] τῆι corr. ex τῆ A, τῆ C. 7. ΔH] in ras. A⁴, $H\Delta$ D. καί — 8. ZH] om. D. 7. ἐπιζεύχθω BC. 9. διαστήματι δέ] καὶ διαστήματι D. 11. ὁ] om. D. 12. ZΘ] ZΘ καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ZH ἐκβεβλήσθω δὲ ἡ ZB (mut. in ΔB) ἐπὶ τὸ Θ D. 16. ταύτην] corr. ex ταυτατην D. 17. ἔσται περιφέρεια D. 20. EΓZ] ZΓE D. ἡ ΔH τῇ ΓZ D. 21. καί (pr.)] ras. 1 litt. D. ἐστιν] ἐστιν δὲ καί D, -ν del. D². ἡ ΓZ τῇ ΔH] om. D. ZH] HZ D. 23. πρός (pr.)] πρὸς τήν D. τῷ] ἐστι τῷ D.

πάλιν ἐπεὶ παράλληλός ἐστιν ἡ $\Delta\Gamma$ τῇ HZ, ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ $\Gamma\Delta B$ γωνία τῇ ὑπὸ $ZH\Theta$ [Eucl. I, 29]. ὑπέκειτο δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma\Delta B$ τῇ ὑπὸ $E\Gamma Z$ ἴση· ὥστε καὶ ἡ $Z\Theta$ περιφέρεια τῇ EZ ὁμοία ἐστίν. ἐν τῷ ἴσῳ ἄρα χρόνῳ καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων κατὰ τὸ Z σημεῖον γέγονεν ἡ σελήνη, ἐπειδήπερ αὐτὴ μὲν τήν τε EZ τοῦ ἐπικύκλου καὶ τὴν ΘZ τοῦ ἐκκέντρου περιφερείας ὁμοίας δεδειγμένας κεκίνηται, τὸ δὲ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον τὴν $A\Gamma$, τὸ δὲ τοῦ ἐκκέντρου τὴν AB ὑπεροχὴν τῆς $A\Gamma$ πρὸς τὴν EZ· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

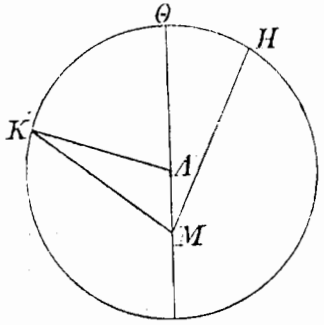


ὅτι δέ, κἂν ὅμοιοι μόνον ὦσιν οἱ λόγοι καὶ μὴ ἴσοι μήτε αὐτοὶ μήτε ὁ ἔκκεντρος τῷ ὁμοκέντρῳ, τὸ αὐτὸ πάλιν συμβαίνει, καὶ οὕτως ἡμῖν ἔσται δῆλον.

διαγεγράφθω γὰρ χωρὶς ἑκατέρα τῶν ὑποθέσεων, καὶ ἔστω ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν $A\Delta$, ὁ δὲ ἐπίκυκλος ὁ EZ περὶ κέντρον τὸ Γ, ἡ δὲ σελήνη τὸ Z, καὶ πάλιν ὁ μὲν ἔκκεντρος κύκλος ὁ $H\Theta K$ περὶ κέντρον τὸ Λ καὶ διάμετρον τὴν $\Theta\Lambda M$,

1. ἐπεί] corr. ex ἐπί A. $\Delta\Gamma$] $\Gamma\Delta$ D. 2. ὑπέκειτο δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma\Delta B$] ἄρα D, corr. mg. D^3 deleto ἄρα. 3. ἴση] seq. ras. 3 litt. D. 4. $Z\Theta$] ΘZ D. ἴσω' A. 6. αὐτήν D. 9. ἐγκέντρου D, corr. D^2. 11. δέ, κἄν] corr. ex δεν A. 12. μή] ins. D^2. 13. ἔγκεντρος D, corr. D^2. 14. τὸ αὐτό] mut. in τὰ αὐτά D^2. 16. ἡμῖν] post ras. 1 litt. A. 22. ἡ δὲ σελήνη τὸ Z] om. D. 23. σελήνι A. 24. $H\Theta K$] corr. ex $HK\Theta$ D^3. $\Theta\Lambda M$] $\Theta\Lambda$ D.

ἐφ' ἧς τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον ἔστω τὸ M, τὸ δὲ K σημεῖον ἡ σελήνη, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἐκεῖ μὲν αἱ $\Delta\Gamma E$, ΓZ, ΔZ, ἐνθάδε δὲ αἱ HM, KM, $K\Lambda$, ὑποκείσθω δὲ ὁ τῆς $\Delta\Gamma$ πρὸς ΓE λόγος ὁ αὐτὸς τῷ τῆς $\Theta\Lambda$ πρὸς ΛM, καὶ κεκινήσθωσαν ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ μὲν ἐπίκυκλος τὴν ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ γωνίαν καὶ ἡ σελήνη πάλιν τὴν ὑπὸ $E\Gamma Z$, ὁ δὲ ἔκκεντρος τὴν ὑπὸ $HM\Theta$ γωνίαν καὶ ἡ σελήνη πάλιν τὴν ὑπὸ $\Theta\Lambda K$. ἴση ἄρα ἐστὶ διὰ τοὺς ὑποκειμένους τῶν κινήσεων λόγους ἡ μὲν ὑπὸ $E\Gamma Z$ γωνία τῇ ὑπὸ $\Theta\Lambda K$, ἡ δὲ ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ $HM\Theta$ καὶ τῇ ὑπὸ $\Theta\Lambda K$.



τούτου δὲ οὕτως ἔχοντος λέγω, ὅτι πάλιν καθ' ἑκατέραν τῶν ὑποθέσεων ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὴν ἴσην περιφέρειαν ἡ σελήνη φανήσεται διεληλυθυῖα, τουτέστιν ὅτι ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ $A\Delta Z$ γωνία τῇ ὑπὸ HMK, ἐπειδὴ κατὰ μὲν τὴν ἀρχὴν τῆς διαστάσεως ἐπὶ τῶν ἀπογείων οὖσα ἡ σελήνη κατὰ τῶν ΔA καὶ MH εὐθειῶν ἐφαίνετο, κατὰ δὲ τὸ τέλος ἐπὶ τῶν Z καὶ K σημείων οὖσα διὰ τῶν $Z\Delta$, MK.

2. ἐκεῖ C, corr. C^2. 3. ΓZ, ΔZ] καὶ ΓZ καὶ ΔZ εὐθεῖαι D. δέ] BCD^2, om. AD. KM] καὶ KM D. $K\Lambda$] $K\Lambda$ C, καὶ $K\Lambda$ D. 4. δέ] τε D. 6. κενίσθωσαν C, corr. C^2. 8. $A\Delta\Gamma$] in ras. A^4. 9. πάλιν] om. D. 10. δὲ ἔκκεντρος] δ' ἔκκεντρος D^2, δὲ κέντρος D. $HM\Theta$] H- e corr. D. 12. ἐστὶ D. 14. τῇ] τήν C. 15. $HM\Theta$] $\Theta\Lambda K$ D. $\Theta\Lambda K$] $HM\Theta$ D. 19. ὅτι] supra scr. D^2. ἐστίν] D, supra scr. αι D^2. $A\Delta Z$] $A\Delta$- renouat. A^4 (corr. ex $\Lambda\Delta$?). 20. ἐπί] ὡς ἐπί D. 21. ἐφαίνετο εὐθειῶν D. 23. οὖσα — MK] om. D.

κείσθω δὴ ἑκατέρα τῶν ΘK καὶ EZ περιφερειῶν ὁμοία πάλιν ἡ $B\Gamma$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $B\Delta$. ἐπεὶ τοίνυν ἐστίν, ὡς ἡ $\Delta\Gamma$ πρὸς ΓZ, ἡ $K\Lambda$ πρὸς ΛM, καὶ περὶ ἴσας γωνίας τὰς πρὸς τοῖς Γ, Λ σημείοις αἱ πλευραὶ ἀνάλογον, ἰσογώνιόν ἐστι τὸ $\Gamma\Delta Z$ τρίγωνον τῷ $K\Lambda M$ τριγώνῳ, καὶ ὑπὸ τὰς ἀνάλογον πλευρὰς αἱ γωνίαι ἴσαι [Eucl. VI, 6]· ἴση ἄρα ἐστὶν ἡ ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$ γωνία τῇ ὑπὸ ΛMK. ἀλλὰ καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta Z$ τῇ ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$ ἴση [Eucl. I, 29] διὰ τὸ παραλλήλους εἶναι τὰς ΓZ, $B\Delta$ [Eucl. I, 27] ἴσων ὑποκειμένων τῶν ὑπὸ $Z\Gamma E$, $B\Delta\Gamma$ γωνιῶν· ἴση ἄρα καὶ ἡ ὑπὸ $Z\Delta B$ γωνία τῇ ὑπὸ ΛMK. ὑπόκειται δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ τῆς ὑπεροχῆς τῶν κινήσεων τῇ ὑπὸ $HM\Theta$ τοῦ ἐκκέντρου παρόδῳ ἴση· καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ $A\Delta Z$ ἴση ἐστὶν ὅλῃ τῇ ὑπὸ KMH· ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ϛ΄. Ἀπόδειξις τῆς πρώτης καὶ ἁπλῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης.

Ταῦτα μὲν οὖν μέχρι τοσούτων ἡμῖν προτεθεωρήσθω, ποιησόμεθα δὲ τὴν ἀπόδειξιν τῆς ἐκκειμένης σεληνιακῆς ἀνωμαλίας ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέ-

---

2. $B\Gamma$] ΓB D. $B\Delta$] corr. ex $B\Gamma\Delta$ D^2. 3. ἡ $K\Lambda$] οὕτως καὶ ἡ $K\Lambda$ D. 4. Γ, Λ] Λ καὶ Γ D. αἱ πλευραὶ ἀνάλογον] om. D. 5. ἐστιν D, corr. D^2. 6. $K\Lambda M$] ΛKM D. ὑπό] αἱ ὑπό D. αἱ] om. D. 8. γωνία] γωινία C. Supra pr. ὑπό ras. D. $\Gamma Z\Delta$] corr. ex $\Gamma\Delta Z$ B^3, $\Gamma Z\Delta$ ἐστιν D. 9. τάς] corr. ex τά D^2. ΓZ] post ras. 1 litt. D. 10. $B\Delta$] καὶ $B\Delta$ D. 11. $B\Delta\Gamma$] καὶ ὑπὸ $B\Delta\Gamma$ D. ἄρα] ἐστὶν ἄρα D. $Z\Delta B$] Z et B in ras. D^2. τῇ] supra scr. D^2. 12. ὑπέκειτο D. $A\Delta B$] corr. ex $AB\Delta$ D^2. 14. ἴση ἐστίν] γωνί$^{\alpha}$ D. ὅλη] ὅλ- in ras. D^2. 15. KMH] -H e corr. C^2, HMK ἐστιν ἴση D. 16. ϛ΄] mg. AB, om. CD. 18. προτεθερήσθω A, corr. A^1.

σεως, δι' ἣν εἴπομεν αἰτίαν, τὸ μὲν πρῶτον ἀφ' ὧν ἔχομεν ἀρχαιοτάτων ἐκλείψεων τρισὶ ταῖς ἀδιστάκτως δοκούσαις ἀναγεγράφθαι συγχρησάμενοι, ἐφεξῆς δὲ καὶ ἀπὸ τῶν ἐν τῷ νῦν χρόνῳ τρισὶ πάλιν ταῖς ὑφ' ἡμῶν αὐτῶν ἀκριβέστατα τετηρημέναις· οὕτως γὰρ ἥ τε ἐξέτασις ἡμῖν ὑπάρξει, δι' ὅσου γε μάλιστα δυνατὸν ἦν μακροῦ χρόνου, καὶ ἄλλως φανερὸν ἔσται, διότι τό τε παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον τὸ αὐτὸ ἐξ ἀμφοτέρων τῶν δείξεων ἔγγιστα ἀποβήσεται, καὶ ἡ τῶν μέσων κινήσεων ἐπουσία σύμφωνος ἀεὶ εὑρεθήσεται τῇ κατὰ τοὺς ἐκκειμένους περιοδικοὺς χρόνους κατὰ τὴν ἡμετέραν διόρθωσιν ἐπισυναγομένῃ. πρὸς δὴ τὴν δεῖξιν τῆς πρώτης καὶ ὡς καθ' αὐτὴν θεωρουμένης ἀνωμαλίας ἡ κατ' ἐπίκυκλον ὑπόθεσις, ὡς ἔφαμεν, περιεχέτω τὸν τρόπον τοῦτον.

νοείσθω γὰρ ἐν τῇ τῆς σελήνης σφαίρᾳ κύκλος ὁμόκεντρός τε καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ κείμενος τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, πρὸς δὲ τοῦτον ἕτερος ἐγκεκλιμένος ἀναλόγως τῇ πηλικότητι τῆς κατὰ πλάτος παρόδου τῆς σελήνης περιφερόμενος ὁμαλῶς εἰς τὰ προηγούμενα περὶ τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τοσοῦτον, ὅσον ἡ κατὰ πλάτος κίνησις ὑπερέχει τῆς κατὰ μῆκος. ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ λοξοῦ τούτου κύκλου φερόμενον ὑποτιθέμεθα τὸν καλούμενον ἐπίκυκλον ὁμαλῶς πάλιν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ κόσμου ἀκολούθως τῇ κατὰ πλάτος ἀποκαταστάσει, ἥτις δηλονότι

---

1. εἴπομεν] corr. ex εἴποιμεν D. 2. ἐκ|λείψεων corr. ex ἐ|κλείψεων A^1. 5. γάρ] D, γὰρ ἄν ABC. 6. γε] D, corr. ex τε B, τε AC. 10. ἀεί] om. D. 12. δή] δέ D. 13. ἑαυτήν D. 17. κείμενος] om. D. 18. ἐγκεκλιμένος] AC^2D^2, ἐγκεκλισμένος BC (-σ- del. B), κεκλιμένος D. 19. ἀνάλογος C. 23. τούτου τοῦ λοξοῦ D. 25. ἑπόμενα] -όμεν- e corr. D^2.

πρὸς αὐτὸν τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων θεωρουμένη τὴν κατὰ μῆκος ποιεῖται κίνησιν, ἐπὶ δὲ αὐτοῦ τοῦ ἐπικύκλου τὴν σελήνην ὡς κατὰ τὴν ἀπόγειον περιφέρειαν εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ κόσμου τὴν μετάβασιν ποιουμένην ἀκολούθως τῇ τῆς ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσει. πρὸς μέντοι τὴν ὑποκειμένην δεῖξιν οὐδὲν ἂν παραποδιζοίμεθα μήτε τῆς διὰ τὸ πλάτος προηγήσεως μήτε τῆς λοξώσεως τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου συμπαραλαμβανομένης οὐδεμιᾶς ἀξιολόγου διαφορᾶς τῇ κατὰ μῆκος παρόδῳ προσγινομένης ἐκ τῆς ἐπὶ τοσοῦτον ἐγκλίσεως.

ὧν τοίνυν εἰλήφαμεν παλαιῶν τριῶν ἐκλείψεων ἐκ τῶν ἐν Βαβυλῶνι τετηρημένων, ἡ μὲν πρώτη ἀναγέγραπται γεγονυῖα τῷ πρώτῳ ἔτει Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ κθ′ εἰς τὴν λ′. ἤρξατο δέ, φησίν, ἐκλείπειν μετὰ τὴν ἀνατολὴν μιᾶς ὥρας ἱκανῶς παρελθούσης καὶ ἐξέλειπεν ὅλη. ἐπειδὴ οὖν ὁ ἥλιος περὶ τὰ ἔσχατα τῶν Ἰχθύων ἦν, καὶ ἡ νὺξ ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\beta}$ ἔγγιστα, ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως ἐγένετο δηλονότι πρὸ $\bar{\delta}$ $\angle'$ ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου, ὁ δὲ μέσος χρόνος, ἐπειδήπερ τελεία ἦν ἡ ἔκλειψις, πρὸ $\bar{\beta}$ $\angle'$ ὡρῶν. ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἄρα, ἐπειδήπερ πρὸς τὸν δι' αὐτῆς μεσημβρινὸν τὰς ὡριαίας ἐποχὰς συνιστάμεθα, προηγεῖται δὲ ὁ δι' αὐτῆς μεσημβρινὸς τοῦ

1. τόν] ins. D^2. θεωρουμένην C. 2. ποιεῖ D. κίνησιν] om. D. 5. ποιουμένη B. 7. διά] κατά D. 8. μήτε τῆς λοξώσεως] supra scr. D^2. 11. ἐγκλίσεως D. Deinde add. ἀρχή :∼ D, :— ἀρχή :∼ D^2. 14. γεγονυῖαι D. Μαρδοκενπάδου D, corr. D^2. 15. Θώθ] e corr. D^2. κθ′] -θ′ in ras. D^3. 17. ἐξέλιπεν A. 18. ἰχθύω C. 19. ἐγένετο] γέγονεν D, -ν del. D^2. 20. $\angle'$] corr. ex ς D^2; mg. ⊕ D. 21. ἔκλιψις A, corr. A^1. 22. $\bar{\beta}$ $\angle'$] δύο ἥμισυ D. 23. τάς] -άς e corr. D^2. ἐποχάς] mg. D^2.

διὰ Βαβυλῶνος ἡμίσει καὶ τρίτῳ ἔγγιστα μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ὁ μέσος χρόνος γέγονεν τῆς προκειμένης ἐκλείψεως πρὸ $\bar{\gamma}$ καὶ γ′ ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου, καθ' ἣν ὥραν ὁ ἥλιος κατὰ τοὺς ἐκτεθειμένους ἡμῖν ἐπιλογισμοὺς ἐπεῖχεν ἀκριβῶς τῶν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\kappa\delta}$ $\angle'$ ἔγγιστα.

ἡ δὲ δευτέρα τῶν ἐκλείψεων ἀναγέγραπται γεγονυῖα τῷ δευτέρῳ ἔτει τοῦ αὐτοῦ Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ ιη′ εἰς τὴν ιθ′. ἐξέλειπε δέ, φησίν, ἀπὸ νότου δακτύλους $\bar{\gamma}$ αὐτοῦ τοῦ μεσονυκτίου. ἐπεὶ οὖν ὁ μέσος χρόνος ἐν Βαβυλῶνι φαίνεται γεγονὼς κατ' αὐτὸ τὸ μεσονύκτιον, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ὀφείλει γεγονέναι πρὸ $\angle'$ καὶ γ′ μέρους μιᾶς ὥρας τοῦ μεσονυκτίου, καθ' ἣν ὥραν ὁ ἥλιος ἐπεῖχεν ἀκριβῶς τῶν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\angle'$ δ′.

ἡ δὲ γ′ τῶν ἐκλείψεων ἀναγέγραπται γεγονυῖα τῷ αὐτῷ δευτέρῳ ἔτει τοῦ Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπτίους Φαμενὼθ ιε′ εἰς τὴν ις′. ἤρξατο δέ, φησίν, ἐκλείπειν μετὰ τὴν ἀνατολὴν καὶ ἐξέλειπεν ἀπ' ἄρκτων πλεῖον τοῦ ἡμίσους. ἐπειδὴ οὖν ὁ ἥλιος περὶ τὴν ἀρχὴν ἦν τῆς Παρθένου, τὸ μὲν τῆς νυκτὸς μέγεθος ἐν Βαβυλῶνι $\overline{\iota\alpha}$ ἔγγιστα ὡρῶν ἐτύγχανεν ἰσημερινῶν,

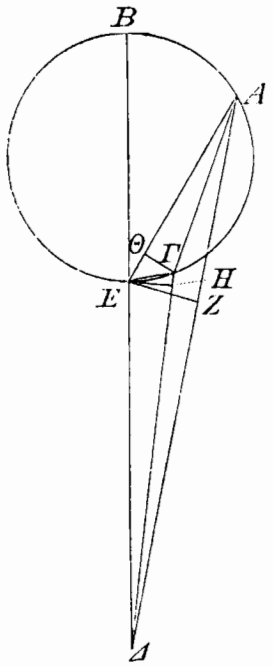
2. γέγονεν] -ν del. D^2. 3. $\bar{\gamma}$] mut. in $\overline{\Gamma}^{s'}$ A^4. γ′] Γ' mut. in Γ^{s} A^4, τρίτον D, τρίτου D^2; πρὸ τρίτου καὶ τριῶν ὡρῶν mg. A^4. 5. ἐπεῖχεν] corr. ex ἐπ//χον D^2. 8. Post τοῦ del. δευτέρου D. Μαρδοκεμπάδου] -δο- in ras. A, -μ- corr. ex ν D^2. 9. ἐξέλειπεν D, ἐξέλιπε D^2. 10. αὐτοῦ] πρό D. 11. φαίνεται γεγονώς] γέγονεν ὡς φαίνεται seq. ras. 2 litt. D. 12. ὀφείλει] πάλιν ὀφείλει D. 14. ἐπεῖχεν ἀκριβῶς ὁ ἥλιος D. 17. δευτέρῳ] $\hat{B}$ B, $\bar{\text{ιι}}$ post ras. 1 litt. D. Μαρδοκεννπάδου D. 19. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλιπεν D^2. 20. ἡμίσους] corr. ex ἡμίσου A^1. 21. Παρθένου] παρνου C, ut saepius. 22. Βαβυλῶνι] -ι add. D^2. ιᾱ] ι- renouat. D^2.

τὸ δὲ ἥμισυ τῆς νυκτὸς $\bar{ε}$ $\bar{L}'$ ὡρῶν· καὶ ἡ μὲν ἀρχὴ ἄρα τῆς ἐκλείψεως γέγονε πρὸ πέντε μάλιστα ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου διὰ τὸ μετὰ τὴν ἀνατολὴν ἦρχθαι, ὁ δὲ μέσος χρόνος πρὸ $\bar{γ}$ $\bar{L}'$ ὡρῶν, ἐπειδήπερ ὁ πᾶς χρόνος τοῦ τηλικούτου μεγέθους τῆς ἐπισκοτήσεως τριῶν ἔγγιστα ὡρῶν ὀφείλει γεγονέναι. ἐν Ἀλεξανδρείᾳ πάλιν ἄρα ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως ἀπετελέσθη πρὸ $\bar{δ}$ καὶ γ′ ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου, καθ' ἣν ὥραν ὁ ἥλιος ἐπεῖχεν ἀκριβῶς τῆς Παρθένου μοίρας $\bar{γ}$ δ′ ἔγγιστα.

φανερὸν οὖν, ὅτι ἀπὸ μὲν τοῦ μέσου χρόνου τῆς πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὸν τῆς δευτέρας κεκίνηται ὁ ἥλιος, τουτέστι καὶ ἡ σελήνη, μεθ' ὅλους κύκλους μοίρας $\overline{τμθ}$ $\overline{ιε}$, ἀπὸ δὲ τοῦ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως μέσου χρόνου ἐπὶ τὸν τῆς τρίτης μοίρας $\overline{ρξθ}$ $\bar{λ}$. ἀλλὰ καὶ ἡ τῶν μεταξὺ χρόνων διάστασις ἀπὸ μὲν τοῦ πρώτου ἐπὶ τὸν δεύτερον ἡμέρας περιέχει $\overline{τνδ}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἁπλῶς μὲν οὕτως θεωροῦσιν δύο ἥμισυ, πρὸς δὲ τὸν τῶν ὁμαλῶν νυχθημέρων ἐπιλογισμὸν δύο ἥμισυ πεντεκαιδέκατον, ἀπὸ δὲ τοῦ δευτέρου ἐπὶ τὸν τρίτον ἡμέρας $\overline{ροϛ}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἁπλῶς μὲν πάλιν $\bar{κ}$ $\bar{L}'$, ἀκριβῶς δὲ $\bar{κ}$ πέμπτον. κινεῖται δὲ ὁμαλῶς ἡ σελήνη· πρὸς γὰρ τὸν τοσοῦτον χρόνον οὐδενὶ αἰσθητῷ διοίσει, κἂν ταῖς σύνεγγυς τῶν ἀκριβῶν

2. πέντε] $\bar{ε}$ BD. 4. ἦρχθαι] corr. ex ἦχθαι D^2. ὁ — πρό] mg. A^1. 8. ἀποτελέσθη C. 9. ἐπεῖχεν ὁ ἥλιος D. 11. τοῦ] ins. D^2. 15. $\bar{λ}$] ins. D^2. Post καί del. ἐπεί D^2. 16. διάστασις] ante στ ras. 1 litt. D. πρώτου] $\bar{α}$ B, πρώτου τοῦ C. 17. τόν] corr. ex τό A^1, τήν D. δευτέραν D. 18. δύο ἥμισυ] $\bar{β}$ $\bar{L}'$ BD. 20. ἥμισυ] om. D, $\bar{L}'$ BD^2. πεντεκαιδέκατον] ιε D, ιε′′ D^2; $\bar{u}$ $\bar{L}$ $\overline{ιε}$ supra scr. D^3. 24. αἰσθητῶν D, corr. D^2. σύν|εγγυς A, σύ|νεγγυς A^1.

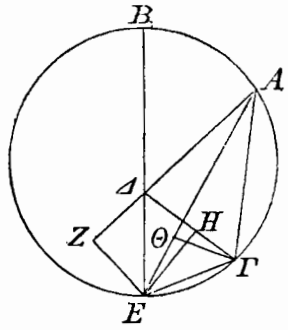
περιόδων τις ἀκολουθήσῃ· ἐν μὲν ταῖς $\overline{τνδ}$ ἡμέραις καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς $\bar{β}$ $\bar{L}'$ ιε′ ἀνωμαλίας μὲν μεθ' ὅλους κύκλους μοίρας $\overline{τϛ}$ $\overline{κε}$, μήκους δὲ μοίρας $\overline{τμε}$ $\overline{να}$, ἐν δὲ ταῖς $\overline{ροϛ}$ ἡμέραις καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς $\bar{κ}$ καὶ πέμπτῳ ἀνωμαλίας μὲν μοίρας $\overline{ρν}$ $\overline{κϛ}$, μήκους δὲ μοίρας $\overline{ρο}$ $\bar{ξ}$ ἔγγιστα. δῆλον οὖν, ὅτι αἱ μὲν τῆς πρώτης διαστάσεως τοῦ ἐπικύκλου μοῖραι $\overline{τϛ}$ $\overline{κε}$ προστεθεῖκασι τῇ μέσῃ κινήσει τῆς σελήνης μοίρας $\bar{γ}$ $\overline{κδ}$, αἱ δὲ τῆς δευτέρας διαστάσεως μοῖραι $\overline{ρν}$ $\overline{κϛ}$ ἀφῃρήκασι τῆς μέσης κινήσεως μοίρας ο $\overline{λξ}$.



τούτων ὑποκειμένων ἔστω ὁ τῆς σελήνης ἐπίκυκλος ὁ $ΑΒΓ$, καὶ τὸ μὲν A σημεῖον ἔστω, καθ' οὗ ἦν ἡ σελήνη ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς πρώτης ἐκλείψεως, τὸ δὲ B, καθ' οὗ ἦν ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως, τὸ δὲ $Γ$, καθ' οὗ ἦν ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς τρίτης ἐκλείψεως. νοείσθω δὲ ἡ τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου μετάβασις ὡς ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸ A καὶ ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ $Γ$ γινομένη, ὥστε τὴν μὲν $ΑΓΒ$ περιφέρειαν, ἣν ἐπικεκίνηται ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν δευτέραν, μοιρῶν οὖσαν $\overline{τϛ}$ $\overline{κε}$ προστιθέναι τῇ

1. ἀκολουθήσῃ] D^2, ἀκολουθήσει ABCD. 3. ὅλους] -λ- in ras. C. $\overline{να}$] νδ? D. 5. μοίρας (pr.)] om. BC. δέ] ins. D^2. μοίρας (alt.)] om. D. 14. τούτων] τούτων οὖν D. 16. ἔστω] ὑποκείσθω D. καθ'] e corr. D^2. 22. σελίνης A. 23. καὶ ἀπὸ τοῦ A] supra scr. C^2. 24. Γ] corr. ex τρίτῳ C^2. 26. $\overline{κε}$] mut. in κδ C^2, κδ D. προστιθέναι] post -έ- ras. 3 litt. D.

μέσῃ μοίρας $\bar{\gamma}$ $\overline{\kappa\delta}$, τὴν δὲ $BA\Gamma$, ἣν κεκίνηται ἀπὸ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν τρίτην, μοιρῶν οὖσαν $\overline{\rho\nu}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ ἀφαιρεῖν τῆς μέσης μοίρας ο $\overline{\lambda\xi}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸ A πάροδον μοιρῶν οὖσαν $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ ἀφαιρεῖν τῆς μέσης τὰς αὐτὰς μοίρας $\bar{\gamma}$ $\overline{\kappa\delta}$, τὴν δὲ ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ Γ μοιρῶν οὖσαν $\varsigma\bar{\xi}$ $\overline{\nu\alpha}$ προστιθέναι τῇ μέσῃ μοίρας $\bar{\beta}$ $\overline{\mu\xi}$. ὅτι μὲν οὖν οὐ δυνατὸν ἐπὶ τῆς $BA\Gamma$ περιφερείας τὸ περιγειότατον εἶναι τοῦ ἐπικύκλου, φανερὸν ἐκ τοῦ ἀφαιρετικήν τε αὐτὴν ὑπάρχειν καὶ ἐλάσσονα ἡμικυκλίου τῆς μεγίστης κινήσεως κατὰ τὸ περίγειον ὑποκειμένης. ἐπεὶ δὲ πάντως ἐπὶ τῆς $BE\Gamma$, εἰλήφθω τὸ κέντρον τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ φέροντος τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου καὶ ἔστω τὸ Δ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἀπ' αὐτοῦ ἐπὶ τὰ τῶν $\bar{\gamma}$ ἐκλείψεων σημεῖα εὐθεῖαι αἱ ΔA, ΔEB, $\Delta\Gamma$. καθόλου τοίνυν, ἵνα καὶ πρὸς τὰς ὁμοίας δείξεις εὐεπίβολον τὴν μεταγωγὴν τοῦ θεωρήματος ποιώμεθα, ἐάν τε διὰ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως αὐτὰς ὡς νῦν δεικνύωμεν ἐάν τε διὰ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα τοῦ Δ κέντρου τότε ἐντὸς λαμβανομένου, μία μὲν τῶν ἐπιζευγνυμένων τριῶν εὐθειῶν ἐκβαλλέσθω ἐπὶ τὴν ἀντικειμένην περιφέρειαν, ὡς ἐνθάδε τὴν



2. τρίτην] supra scr. D². 3. $\overline{\rho\nu}$] seq. ras. 1 litt. D. 6. δέ] τε D. 7. $\overline{\mu\xi}$] μ- e corr. D², μβ BC, corr. C². 11. τε] δέ D, sed eras. 14. ἐπεί] corr. ex ἐπί C², ἐπειδή D. 15. $BE\Gamma$] corr. ex $B\Gamma$ A¹, ΓEB D. 19. ΔEB] καὶ ΔEB καί seq. ras. 1 litt. D. 20. εὐεπίβολον] mut. in εὐεπήβολον D². 21. ποιώμεθα] A, corr. ex ποιούμεθα D², ποιησώμεθα BC. 22. δεικνύωμεν ὡς νῦν D. 24. μία] corr. ex μιας D.

ΔEB αὐτόθεν ἔχομεν διεκβεβλημένην ἐπὶ τὸ E σημεῖον ἀπὸ τοῦ B τῆς δευτέρας ἐκλείψεως, τὰ δὲ λοιπὰ δύο σημεῖα τῶν ἐκλείψεων ἐπιζευγνύτω εὐθεῖα ὡς ἐνθάδε ἡ $A\Gamma$, καὶ ἀπὸ τῆς γενομένης τομῆς ὑπὸ τῆς ἐκβεβλημένης, οἷον τοῦ E, ἐπιζευγνύσθωσαν μὲν ἐπὶ τὰ λοιπὰ δύο σημεῖα εὐθεῖαι, ὡς ἐνθάδε αἱ EA, $E\Gamma$, κάθετοι δὲ ἀγέσθωσαν ἐπὶ τὰς ἀπὸ τῶν λοιπῶν δύο σημείων ἐπὶ τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον ἐπιζευγνυμένας εὐθείας ἐπὶ μὲν τὴν $A\Delta$ ἡ EZ, ἐπὶ δὲ τὴν $\Gamma\Delta$ ἡ EH, καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν εἰρημένων δύο σημείων, ὡς ἐνθάδε ἀπὸ τοῦ Γ, κάθετος ἀγέσθω ἐπὶ τὴν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου αὐτῶν, οἷον τοῦ A, ἐπὶ τὴν γενομένην ὑπὸ τῆς διεκβολῆς περισσὴν τομήν, οἷον τὸ E, ἐπιζευχθεῖσαν εὐθεῖαν, ὡς ἐνθάδε ἐπὶ τὴν AE ἡ $\Gamma\Theta$· ὁπόθεν γὰρ ἂν χρησώμεθα τῇ τῆς καταγραφῆς ἀγωγῇ, τοὺς αὐτοὺς εὑρήσομεν ἐκβαίνοντας λόγους διὰ τῶν τῆς δείξεως ἀριθμῶν τῆς ἐκλογῆς πρὸς τὸ εὔχρηστον μόνον καταλειπομένης.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ BA περιφέρεια ὑποτείνουσα ἐδείχθη τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου μοίρας $\bar{\gamma}$ $\overline{\kappa\delta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta A$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ αὐτοῦ οὖσα, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\gamma}$ $\overline{\kappa\delta}$, οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\varsigma}$ $\overline{\mu\eta}$. ὥστε καὶ

1. διεκβαλλομένην (post ras. paruam) ἔχομεν (post ο ras. 1 litt.) αὐτόθεν D. 5. οἷον] εὐθείας οἷον D. τὰ λοιπά] -ὰ λοιin ras. minore D². 6. εὐθεῖαι] -εῖαι e corr. D². αἱ] ἥ τε D. EA] AE C, EA καὶ ἡ D. 9. ἐπί (pr.)] post ras. 3 litt. D. μέν] supra scr. D². δέ] ins. D². 12. A] e corr. D² seq. ras. 1 litt. 13. τὸ E] supra scr. D². ἐπεζευχθεῖσαν D, corr. D². 14. $\Gamma\Theta$] e corr. D². 16. εὑρήσωμεν BC. λόγους] -ους in ras. 2 litt. D². 21. αὐτοῦ] om. D, τοῦ αὐτοῦ supra scr. D². 22. οἵων] οἷον CD, corr. D². αἱ] om. A. 23. οἵων] corr. ex οἷον D². δύο] $\bar{B}$ B.

ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων $\overline{ς}$ $\overline{μη}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $ΔEZ$ ὀρθογώνιον γραφόμενος κύκλος $\overline{τξ}$, αὐτὴ δὲ ἡ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{ξ}$ $\overline{ξ}$ ο, οἵων ἐστὶν ἡ $ΔE$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ BA περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{νγ}$ $\overline{λε}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ BEA γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων $\overline{νγ}$ $\overline{λε}$, οἵων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $BΔA$ γωνία $\overline{ς}$ $\overline{μη}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ EAZ γωνία τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{μς}$ $\overline{μξ}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{μς}$ $\overline{μξ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ AEZ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, αὐτὴ δὲ ἡ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{μξ}$ $\overline{λη}$ $\overline{λ}$, οἵων ἐστὶν ἡ EA ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν EZ εὐθεῖα $\overline{ξ}$ $\overline{ξ}$ ο, ἡ δὲ $EΔ$ $\overline{ρκ}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ AE εὐθεῖα $\overline{ιξ}$ $\overline{νε}$ $\overline{λβ}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ $BAΓ$ περιφέρεια ὑποτείνει τοῦ ζῳδιακοῦ μοίρας ο $\overline{λξ}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $BΔΓ$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ τοῦ αὐτοῦ οὖσα, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ο $\overline{λξ}$, οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{α}$ $\overline{ιδ}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{α}$ $\overline{ιδ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $ΔEH$ τρίγωνον

1. $\overline{ς}$] *ἐστὶν* $\overline{ς}$ D. 2. *οἵων*] corr. ex *οἷον* D^2. 3. ο] ὃ ABC, om. D. 5. *ἐστιν*] comp. B, *-ν* eras. D. *εἴη* — 6. $\overline{λε}$] mg. D^2. 6. *οἵων*] corr. ex *οἷον* D^2. 8. *EAZ*] *EAΔ* D. 9. *ἐστιν*] comp. B, *-ν* del. D^2. *ἐπί*] corr. ex *ὑπό* C^2. 10. *EZ*] *EZ εὐθείας* D. *ἐστίν*] comp. B, *-ν* del. D^2. *οἵων*] corr. ex *οἷον* D^2. 11. *AEZ*] A, *EAZ* BCD^2, *AZ* D. 12. *οἵων*] corr. ex *οἷον* D^2. *EA*] *-A* in ras. A^4. 13. $\overline{ξ}$ ο] $\overline{ξο}$ A, $\overline{ξ}$ $\overline{ο}$ BC, $\overline{ξ}$ D. 14. *EΔ*] *ΔE ἐδείχθη* D. *ἔσται*] *ἐστίν* D, *-ν* eras. *AE*] *EA* D. *εὐθεῖαι* D, corr. D^2. 16. ο] seq. ras. 3—4 litt. D. *ἡ*] supra scr. D^2. *BΔΓ*] corr. ex *BA* D^2. *γωνία*] *-ί-* ins. A^4. *τῷ*] *τοῖ* D, corr. D^2. 17. *κεντροῖ* D, corr. D^2. *τοῦ αὐτοῦ*] supra scr. D^2. *οὖσαν* D, sed *-ν* eras. 18. ο] in ras. D. 19. $\overline{α}$ $\overline{ιδ}$] corr. ex $\overline{αι}$ *δ'* D^2. *περιφερείας* D, *-ς* eras. 20. *τρίγωνον*] *ὀρθογώνιον* D.

κύκλος $\overline{τξ}$, αὐτὴ δὲ ἡ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{α}$ $\overline{ιξ}$ $\overline{λ}$, οἵων ἐστὶν ἡ $ΔE$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $BAΓ$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{ρν}$ $\overline{κς}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $BEΓ$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων $\overline{ρν}$ $\overline{κς}$, οἵων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $BΔΓ$ γωνία $\overline{α}$ $\overline{ιδ}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $EΓΔ$ τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{ρμθ}$ $\overline{ιβ}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{ρμθ}$ $\overline{ιβ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $ΓEH$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, αὐτὴ δὲ ἡ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{ριε}$ $\overline{μα}$ $\overline{κα}$, οἵων ἐστὶν ἡ $ΓE$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν EH εὐθεῖα $\overline{α}$ $\overline{ιξ}$ $\overline{λ}$, ἡ δὲ $ΔE$ $\overline{ρκ}$, τοιούτων ἐστὶν ἡ $ΓE$ εὐθεῖα $\overline{α}$ $\overline{κ}$ $\overline{κγ}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ EA εὐθεῖα $\overline{ιξ}$ $\overline{νε}$ $\overline{λβ}$.

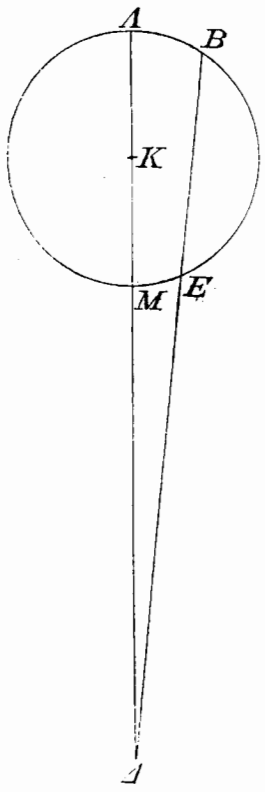
πάλιν, ἐπεὶ ἡ $AΓ$ περιφέρεια μοιρῶν ἐδείχθη $\overline{ϙς}$ $\overline{να}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $AEΓ$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων $\overline{ϙς}$ $\overline{να}$, οἵων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΓΘ$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{ϙς}$ $\overline{να}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $ΓEΘ$ τρίγωνον $\overline{τξ}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς $EΘ$ περιφέρεια τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{πγ}$ $\overline{θ}$· καὶ αἱ ὑποτείνουσαι ἄρα αὐτὰς εὐθεῖαι ἔσονται ἡ μὲν $ΓΘ$ τοιούτων $\overline{πθ}$ $\overline{μς}$ $\overline{ιδ}$, οἵων

3. *ἐστιν*] comp. B, *-ν* eras. D. 4. *οὖσαι* D. 5. *δέ*] *δ'* D. 7. *EΓΔ*] *EΓΔ γωνία* D. *ἐστιν*] comp. B, *-ν* eras. D. 8. *περιφερείας* D, *-ς* eras. 9. *ὁ*] supra scr. D^2. 10. *EH*] *E-* e corr. in scrib. C. $\overline{κα}$] *-α* e corr. D^2. 11. $\overline{ρκ}$] *-κ* e corr. D^2. *καί*] corr. ex *κοι* C^2. 12. $\overline{λ}$] D, seq. ras. 1 litt. A, $\overline{λη}$ BC. Post *ΔE* del. *ἐδείχθη* D^2. *ἐστίν*] comp. B, mut. in *ἐστὶ καί* D^2. 13. $\overline{κ}$] supra scr. D^2. *δέ*] om. D, *δ'* D^2. 15. Ante *πάλιν* eras. ϛ D. 16. *ἡ*] om. A. 17. *δύο*] $\overline{β}$ B. 19. $\overline{ϙξ}$] corr. ex $\overline{ϙα}$ D^2. *τρίγωνον*] *ὀρθογώνιον κύκλος* D. *δέ*] *δ'* D. 20. *περιφέρεια*] om. D. 21. $\overline{πγ}$ $\overline{θ}$] corr. ex $\overline{πγ}$ $\overline{ο}$ A^1, $\overline{πγθ}$ CD.

ἐστὶν ἡ ΓΕ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΕΘ τῶν αὐτῶν οθ λξ νε. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ ΓΕ εὐθεῖα α κ κγ, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΓΘ εὐθεῖα α ο η, ἡ δὲ ΕΘ ὁμοίως ο νγ κα. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν ἡ ΕΑ ὅλη ιξ νε λβ· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΘΑ τοιούτων ἐστὶν ιξ β ια, οἵων ἡ ΓΘ ἐδείχθη α ο η. καί ἐστιν τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ΑΘ τετράγωνον σϙ ιδ ιθ, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ΓΘ ὁμοίως α ο ιξ, ἃ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΓ τετράγωνον [Eucl. I, 47] σϙα ιδ λς· μήκει ἄρα ἐστὶν ἡ ΑΓ τοιούτων ιξ γ νξ, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΕ εὐθεῖα ρκ, ἡ δὲ ΓΕ τῶν αὐτῶν α κ κγ. ἔστι δὲ καί, οἵων ἡ τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος ρκ, τοιούτων ἡ ΑΓ εὐθεῖα πθ μς ιδ· ὑποτείνει γὰρ τὴν ΑΓ περιφέρειαν μοιρῶν οὖσαν ϙς να. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΑΓ εὐθεῖα πθ μς ιδ, ἡ δὲ τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος ρκ, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΔΕ εὐθεῖα χλα ιγ μη, ἡ δὲ ΓΕ τῶν αὐτῶν ξ β ν· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια ἡ ΓΕ τοιούτων ϛ μδ α, οἵων ἐστὶν ὁ ἐπίκυκλος τξ. τῶν δὲ αὐτῶν ὑπόκειται καὶ ἡ ΒΑΓ περιφέρεια ρν κϛ· καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ ΒΓΕ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν ρνζ ι α, ἡ δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΒΕ τοιούτων ριζ λξ λβ, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος ρκ, ἡ δὲ ΕΔ εὐθεῖα χλα ιγ μη.

2. λξ] λ- ins. D². 3. καί] om. D. 4. δέ] δ' supra scr. D. 6. ἡ] καὶ ἡ D. ο] e corr. D². ἐστιν] comp. B, ἐστι D. 7. ΑΘ] -Θ e corr. D². 8. α] e corr. A. ο] corr. ex ϑ D. ᾶ] corr. ex α D. τό] corr. ex τω D seq. ras. 3 litt. 9. σϙα] σϙ D. λς] e corr. D². 10. εὐθεῖα] εὐθεῖα ὑποτείνουσα D, ὑποτείνουσα supra scr. B³. 12. τοιούτων — 15. ρκ] mg. D². 13. μοιρῶν] om. BCD. 17. μέν] om. D. 18. τοιούτων] τοιούτων ἐστίν D, -ν eras. ϛ μδ α] ϛμ δα D. οἵων] οἷον D, corr. D². ἐστίν] om. D. 19. δέ] δ' D. 20. ρν — περιφέρεια] bis C, corr. C². καί] (priore loco) comp. ins. C. 21. ι α] ια ABCD. δέ] δ' D.

εἰ μὲν οὖν ἡ ΒΕ εὐθεῖα ἴση ἦν εὐρημένη τῇ διαμέτρῳ τοῦ ἐπικύκλου, ἐπ' αὐτῆς ἂν ἐτύγχανεν δηλονότι τὸ κέντρον αὐτοῦ, καὶ αὐτόθεν ἂν ἐφαίνετο τῶν διαμέτρων ὁ λόγος· ἐπεὶ δ' ἐλάσσων ἐστὶν αὐτῆς, ἐλάσσων δὲ καὶ ἡ ΒΓΕ περιφέρεια ἡμικυκλίου, δῆλον, ὅτι τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἐκτὸς πεσεῖται τοῦ ΒΑΓΕ τμήματος.



ὑποκείσθω δὴ τὸ Κ σημεῖον, καὶ ἐπεζεύχθω ἀπὸ τοῦ Δ κέντρου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου διὰ τοῦ Κ εὐθεῖα ἡ ΔΜΚΛ, ὥστε τὸ μὲν Λ σημεῖον γίνεσθαι τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐπικύκλου, τὸ δὲ Μ τὸ περιγειότατον. ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ τῶν ΒΔ καὶ ΔΕ περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν ΛΔ καὶ ΔΜ περιεχομένῳ ὀρθογωνίῳ [Eucl. III, 36], δέδεικται δ' ἡμῖν, ὅτι, οἵων ἐστὶν τοῦ ἐπικύκλου ἡ διάμετρος, τουτέστιν ἡ ΛΚΜ εὐθεῖα, ρκ, τοιούτων ἐστὶν ἡ μὲν ΒΕ εὐθεῖα ριζ λξ λβ, ἡ δὲ ΕΔ τῶν αὐτῶν χλα ιγ μη, ἡ

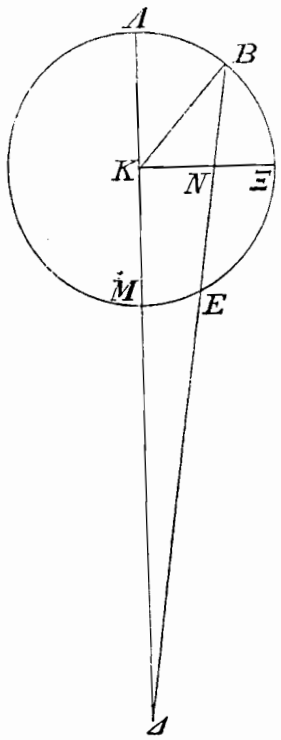
3. ΒΕ] corr. ex ΚΕ C². 4. ἐτύγχανε A. 7. δ'] δέ D. 8. Ante δέ del. ἐστί D². ἡ] ins. D². 11. Post ΒΑΓΕ rep. 9. περιφέρεια — 10. ἐπικύκλου D, corr. D². 13. κέντρου] e corr. D². 15. Κ] ω e corr. D². ΔΜΚΛ] ΛΚ, ΜΔ D. 16. γίγνεσθαι D. 20. ἐστίν] comp. B, ἐστί D. 21. ΔΜ] corr. ex ΛΜ D². 23. τοῦ] ἡ τοῦ D. 24. ἡ] om. D.

δὲ $B\Delta$ ὅλη δηλονότι $\overline{\psi\mu\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\bar{\kappa}$, γίνεται τὸ ὑπὸ τῶν $B\Delta$ καὶ ΔE, τουτέστιν τὸ ὑπὸ τῶν $\Lambda\Delta$ καὶ ΔM, περιεχόμενον ὀρθογώνιον τῶν αὐτῶν $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{,\beta\psi}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$. πάλιν δέ, ἐπεὶ καὶ τὸ ὑπὸ $\Lambda\Delta$ καὶ ΔM μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς KM ποιεῖ τὸ ἀπὸ ΔK τετράγωνον [Eucl. II, 6], ἡ δὲ KM ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα τοῦ ἐπικύκλου τῶν αὐτῶν ἐστιν $\bar{\xi}$, ἐὰν τὰ $\overline{,\gamma\chi}$ τοῦ ἀπ' αὐτῆς τετραγώνου προσθῶμεν ταῖς $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{,\beta\psi}$ $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$, ἕξομεν τὸ ἀπὸ ΔK τετράγωνον τῶν αὐτῶν $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{,\varsigma\tau}$ $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$· καὶ μήκει ἄρα ἔσται ἡ ΔK ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον ὁμοκέντρου τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τοιούτων $\overline{\chi\varsigma}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\eta}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ KM ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα τοῦ ἐπικύκλου ἑξήκοντα. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον ὁμοκέν-

1. $\bar{\kappa}$] $\overline{\kappa\gamma}$ BC. τό] ἄρα τό D. 2. τουτέστιν] comp. B, τουτέστι D. $\Lambda\Delta$] $\Delta\Lambda$ C. 3. τῶν αὐτῶν] -ῶν αὐτῶν in ras. A^4. $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{,\beta\psi}$] BC, $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\beta\psi}$ D, μυριάδων $\overline{\mu\zeta}$ $\beta\psi$ D^2, μυριάδων μζ ἑξακισχιλίων (postea del.) τριακοσίων (ἑπτ- supra scr. postea) in ras. A^4, $\overline{,\beta\psi}$ postea add. mg. καὶ ἑξη-] in ras. A^4. 4. ἐπεὶ καί] om. D. $\Lambda\Delta$] τῶν $\Lambda\Delta$ D; seq. ras. 1 litt. B; $\Lambda\Delta K$ A, K del. A^4, $\Lambda\Delta\kappa_\chi$ in fine lineae C. 5. καὶ ΔM] corr. ex $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\iota\Delta\mu}$ D. KM] KM τετραγώνου D, τετραγώνου supra scr. B^3. ΔK] τῆς ΔK D. 7. $\bar{\xi}$] corr. ex $\bar{\zeta}$ D^2. 8. $\overline{,\gamma\chi}$] $\hat{\Gamma}\chi$ D, $\hat{,\Gamma}\chi$ D^2. ταῖς] om. C, ταῖς προκειμέναις D. $\overset{\mu\zeta}{M}$ $\overline{,\beta\psi}$] $\overset{\mu\zeta}{\mu}\hat{\beta}\psi$ D, $\overset{\alpha\sigma}{\mu}\hat{,\beta}\,\psi$ D^2. 9. ΔK] τῆς ΔK D. 10. $\overset{\mu\zeta}{M}$] mut. in μ^ζ $\overset{\grave{\alpha}\delta}{\mu\nu\varrho}$ D^2. $\overline{,\varsigma\tau}$ $\bar{\varepsilon}$] mut. in $\overline{,\varsigma}$ $\bar{\tau}$ $\bar{\varepsilon}$ D^2. ΔK] -K supra scr. D. ἐκ — 12. κύκλου] mg. D^2 (γρ.), ἐκ τοῦ κέντρου et τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου etiam in textu. 12. τῷ] scripsi, τοῦ ABCD. $\overline{\chi\varsigma}$] χ- e corr. D^2. 13. $\bar{\eta}$] ἡ CD, corr. D^2. Post $\overline{\mu\beta}$ supra scr. ὥστε καί D^2. KM] del. D^2. 14. οὖσα — 15. κέντρου] om. D.

τρου τῇ ὄψει κύκλου ἑξήκοντα, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\iota\gamma}$ ἔγγιστα.

ἤχθω δὴ ἐπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς ἀπὸ τοῦ K κέντρου κάθετος ἐπὶ τὴν BE ἡ $KN\Xi$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ BK. ἐπεὶ τοίνυν, οἵων ἐστὶν ἡ ΔK $\overline{\chi\varsigma}$ $\bar{\eta}$ $\overline{\mu\beta}$, τοιούτων ἦν καὶ ἡ μὲν ΔE εὐθεῖα $\overline{\chi\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$, ἡ δὲ NE ἡμίσεια οὖσα τῆς BE [Eucl. III, 3] τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\mu\varsigma}$, ὥστε καὶ ὅλην τὴν ΔEN τῶν αὐτῶν γίνεσθαι $\overline{\chi\varsigma}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\beta}$ $\overline{\lambda\delta}$, καὶ οἵων ἄρα ἡ ΔK ὑποτείνουσά ἐστιν $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔN ἔσται $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\zeta}$, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\circ\eta}$ $\bar{\beta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔNK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔKN γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\circ\eta}$ $\bar{\beta}$, οἵων δὲ αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\pi\vartheta}$ $\bar{\alpha}$. καὶ ἡ μὲν ΞM ἄρα τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\pi\vartheta}$ $\bar{\alpha}$, ἡ δὲ $\Lambda B\Xi$ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\bar{\varsigma}$ $\overline{\nu\vartheta}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἐστιν ἡ ΞB περιφέρεια ἡμίσεια οὖσα τῆς $B\Xi E$ μοι-



4. BE] EB D. 5. ἐστίν] om. D. ΔK] ΔK ἐδείχθη D. $\bar{\eta}$] ins. D^2. 7. $\overline{\chi\lambda\alpha}$] -α e corr. D^2. 12. ΔK] Δ- e corr. in scrib. C. 14. δέ] δ' D. ἐπ'] corr. ex ὑπ' D^2. 16. ΔNK] corr. ex ΔHK D^2. 17. ὥστε — 19. τξ] om. C. 19. ἐστίν] om. D. 20. αἱ] in ras. 1 litt. D^2, om. ABC. 21. $\bar{\alpha}$] μιᾶς D. 23. ἐστιν] comp. B, -ν eras. D. 24. λοιπῶν] bis D, corr. D^2. δέ] om. D, δ' D^2. 25. ΞB] $B\Xi$ D.

ρῶν οη λε, ἐπειδήπερ ἡ *BE* ὅλη ἀπεδείχθη μοιρῶν ρνξ ι ἔγγιστα· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ *AB* τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια, ἣν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογειοτάτου κατὰ τὸν ἐκκείμενον μέσον χρόνον τῆς δευτέρας ἐκλείψεως, μοιρῶν ἐστιν ιβ κδ. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ *ΔKN* γωνία ἐδείχθη τοιούτων πθ α, οἵων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, καὶ λοιπὴ ἔσται ἡ ὑπὸ *KΔN* γωνία, ἥτις ὑποτείνει τὴν ἀφαιρουμένην τῆς μέσης κατὰ μῆκος παρόδου περιφέρειαν ἐκ τῆς παρὰ τὴν *AB* τοῦ ἐπικύκλου γινομένης ἀνωμαλίας, τῶν λοιπῶν εἰς τὴν μίαν ὀρθὴν [Eucl. I, 32] μοιρῶν ο νθ. καὶ κατὰ μῆκος ἄρα μέσως ἐπεῖχεν ἡ σελήνη κατὰ τὸν μέσον χρόνον τῆς δευτέρας ἐκλείψεως Παρθένου μοίρας ιδ μδ, ἐπειδήπερ ἀκριβῶς ἐπεῖχε μοίρας ιγ με, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος ἐν τοῖς *Ἰχθύσι*.

πάλιν, ὧν εἰλήφαμεν τριῶν ἐκλείψεων ἐκ τῶν ἐπιμελέστατα ἡμῖν ἐν *Ἀλεξανδρείᾳ* τετηρημένων, ἡ μὲν πρώτη γέγονε τῷ ιζ ἔτει *Ἀδριανοῦ* κατ' *Αἰγυπτίους Παῦνὶ* κ εἰς τὴν κα, τὸν δὲ μέσον χρόνον ἀκριβῶς ἐπελογισάμεθα γεγονέναι πρὸ ἡμίσους καὶ τετάρτου μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου· καὶ ἐξέλειπεν ὅλη, καθ' ἣν ὥραν ἀκριβῶς ἐπεῖχεν ὁ ἥλιος τοῦ *Ταύρου* μοίρας ιγ δ ἔγγιστα.

ἡ δὲ δευτέρα γέγονε τῷ ιθ ἔτει *Ἀδριανοῦ* κατ'

1. ἐδείχθη D. 2. *AB*] *BA* D. 5. ἐστιν] comp. B, ἐστι D. 6. *ΔKN*] *ΔKH* D, corr. D². 7. λοιπή] λοιπὴ ἄρα D. 8. ἀφαιρομένην D, corr. D². 9. *AB*] -*B* e corr. D², corr. ex *AAB* A. 11. ο] corr. ex ου B³. 15. ἰχθύσιν D. 20. ἐπελογησάμεθα BC. ἡμίσους — 21. μιᾶς] ζ ς' δ' D. 21. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλιπεν D². 22. ἐπεῖχεν ἀκριβῶς D. 24. δευτέρα] β B. γέγονε] γέγονεν ἐν D, ἐν del. D².

Αἰγυπτίους Χοιὰκ β' εἰς τὴν γ', τὸν δὲ μέσον χρόνον ἐπελογισάμεθα γεγονέναι πρὸ α ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου· καὶ ἐξέλειπεν ἀπ' ἄρκτων τὸ ζ' καὶ γ' τῆς διαμέτρου, καθ' ἣν ὥραν ἐπεῖχεν ὁ ἥλιος ἀκριβῶς τῶν *Χηλῶν* μοίρας κε ς' ἔγγιστα.

ἡ δὲ τρίτη τῶν ἐκλείψεων γέγονεν τῷ κ' ἔτει *Ἀδριανοῦ* κατ' *Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ* ιθ' εἰς τὴν κ', τὸν δὲ μέσον χρόνον ἐπελογισάμεθα γεγονέναι μετὰ δ ὥρας ἰσημερινὰς τοῦ μεσονυκτίου· καὶ ἐξέλειπε τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου ἀπ' ἄρκτων, ἐπεῖχε δὲ καὶ κατὰ ταύτην τὴν ὥραν ὁ ἥλιος τῶν *Ἰχθύων* μοίρας ιδ ιβ' ἔγγιστα.

Φανερὸν οὖν, ὅτι καὶ ἐνταῦθα κεκίνηται ἡ σελήνη μεθ' ὅλους κύκλους ἀπὸ μὲν τοῦ μέσου χρόνου τῆς πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὸν μέσον χρόνον τῆς δευτέρας ἐκλείψεως, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος, μοίρας ρξα νε, ἀπὸ δὲ τοῦ τῆς δευτέρας ἐπὶ τὸν τῆς τρίτης μοίρας ρλη νε. ἔστιν δὲ καὶ ὁ μεταξὺ χρόνος τῆς μὲν πρώτης διαστάσεως ἐνιαυτοῦ *Αἰγυπτιακοῦ* ἑνὸς καὶ ἡμερῶν ρξς καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν κγ ζ' δ', ἀκριβῶς δὲ κγ ζ' η', τῆς δὲ δευτέρας διαστάσεως ἐνιαυτοῦ πάλιν *Αἰγυπτιακοῦ* ἑνὸς καὶ ἡμερῶν ρλξ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν

1. *Χοιὰκ* κβ A. δέ] corr. ex διά D². 2. ἐπελογησάμεθα BC. α] A, μιᾶς BCD. 3. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλιπεν D. 4. ἀκριβῶς ὁ ἥλιος D. 6. τρίτη] ι' B. γέγονεν] -ν eras. D, γέγονε B. 7. Φαρμουθί] supra θ adp. · · A¹. 8. ἐπελογησάμεθα BCD, corr. D². 9. ἐξέλειπε] ABC, ἐξέλειπεν DB³, ἐξέλιπε D². 10. ἐπεῖχεν D, -ν eras. κατά] κα C. 11. ιδ] supra scr. D. 15. πρώτης] ς α B. μέσον χρόνον] om. D. δευτέρας] β B; et similiter saepius. 16. ἐκλείψεως] om. D. 17. ρλη] corr. ex ραη D. 18. ἔστιν] comp. B, -ν eras. D. 20. δ' — 21. ζ'] om. C.

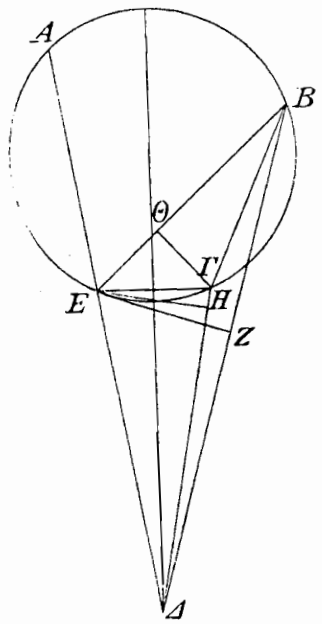
ἁπλῶς μὲν $\bar{\epsilon}$, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\epsilon}$ $\angle'$. κινεῖται δὲ πάλιν ἡ σελήνη μέσως μεθ' ὅλους κύκλους ἐν μὲν τῷ ἑνὶ ἔτει καὶ ἡμέραις $\overline{\rho\xi\varsigma}$ καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς $\overline{\kappa\gamma}$ $\angle'$ η' ἀνωμαλίας μὲν μοίρας $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$, μήκους δὲ μοίρας $\overline{\rho\xi\vartheta}$ $\overline{\lambda\xi}$ ἔγγιστα, ἐν δὲ τῷ ἑνὶ ἔτει καὶ ἡμέραις $\overline{\rho\lambda\xi}$ καὶ ὥραις ἰσημεριναῖς $\bar{\epsilon}$ $\angle'$ ἀνωμαλίας μὲν μοίρας $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, μήκους δὲ μοίρας $\overline{\rho\lambda\xi}$ $\overline{\lambda\delta}$ ἔγγιστα. δῆλον οὖν, ὅτι καὶ αἱ μὲν τῆς πρώτης διαστάσεως τοῦ ἐπικύκλου μοῖραι $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$ ἀφῃρήκασιν τῆς κατὰ μῆκος μέσης παρόδου μοίρας $\bar{\xi}$ $\overline{\mu\beta}$, αἱ δὲ τῆς δευτέρας διαστάσεως μοῖραι $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ προστεθείκασιν τῇ κατὰ μῆκος μέσῃ παρόδῳ μοίρας $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\alpha}$.

τούτων οὖν ὑποκειμένων ἔστω πάλιν ὁ ἐπίκυκλος τῆς σελήνης ὁ $AB\Gamma$, καὶ τὸ μὲν A σημεῖον ὑποκείσθω, καθ' οὗ ἦν ἡ σελήνη ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς πρώτης ἐκλείψεως, τὸ δὲ B τὸ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως, τὸ δὲ Γ τὸ τῆς τρίτης, νοείσθω δὲ ὡσαύτως ἡ μετάβασις τῆς σελήνης ὡς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ B, εἶτα ἐπὶ τὸ Γ γινομένη, ὥστε τὴν μὲν AB περιφέρειαν μοιρῶν οὖσαν $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\kappa\alpha}$ ἀφαιρεῖν, ὡς ἔφαμεν, τῆς κατὰ μῆκος μέσης παρόδου μοίρας $\bar{\xi}$ $\overline{\mu\beta}$, τὴν δὲ $B\Gamma$ μοιρῶν οὖσαν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ προστιθέναι τῷ μήκει μοῖραν $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\alpha}$, λοιπὴν δὲ τὴν ΓA μοιρῶν οὖσαν $\overline{\rho\xi\eta}$ $\bar{\gamma}$ προστιθέναι τῷ μήκει τὰς λοιπὰς μοίρας $\bar{\xi}$ $\overline{\kappa\alpha}$.

ὅτι μὲν οὖν ἐπὶ τῆς AB περιφερείας τὸ ἀπογειό-

1. $\angle'$] ins. D^2. 3. $\angle'$ η'] $\overline{\lambda\eta}''$ e corr. D^2. 6. $\overline{\lambda\varsigma}$] $\overline{\lambda\varepsilon}$ D, supra scr. $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\nu\delta}$ D^2. 9. ἀφῃρήκασι BD. 10. προστεθείκασι BD. 11. μέσῃ] corr. ex μέσῳ D^2. 12. ἔστω πάλιν ὁ ἐπίκυκλος] ὁ ἐπίκυκλος πάλιν ἔστω ὁ D. 13. $AB\Gamma$] AB D. 14. σελήνη] corr. ex σελήνι A^4. 16. -θω δὲ ὡσ-] in ras. 4 litt. D^2. 17. ὡς] postea ins. D. εἶτα] om. C, ἔπειτα D. 21. προστιθέναι] post -έ- ras. 2 litt. D. 22. ΓA] $A\Gamma$ D. μοιρῶν C, sed corr. 23. τάς] in ras. D^2 seq. ras. 2 litt.

τατον εἶναι δεῖ, φανερὸν ἐκ τοῦ μήτε ἐπὶ τῆς $B\Gamma$ εἶναι δύνασθαι μήτε ἐπὶ τῆς ΓA διὰ τὸ ἑκατέραν αὐτῶν προσθετικήν τε εἶναι καὶ ἐλάσσονα ἡμικυκλίου.



εἰλήφθω δὲ ὅμως ὡς μὴ ὑποκειμένου τούτου τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ κύκλου, ἐφ' οὗ φέρεται ὁ ἐπίκυκλος, καὶ ἔστω τὸ Δ, ἐπεζεύχθωσάν τε ἀπ' αὐτοῦ ἐπὶ τὰ τῶν $\bar{\gamma}$ ἐκλείψεων σημεῖα εὐθεῖαι αἱ ΔE A, ΔB, $\Delta\Gamma$, καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς $B\Gamma$ ἤχθωσαν ἀπὸ τοῦ E σημείου εὐθεῖαι ἐπὶ μὲν τὰ B, Γ αἱ EB, $E\Gamma$, ἐπὶ δὲ τὰς $B\Delta$, $\Delta\Gamma$ εὐθείας κάθετοι αἱ EZ καὶ EH, καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ Γ ἐπὶ τὴν BE κάθετος ἤχθω ἡ $\Gamma\Theta$. ἐπεὶ τοίνυν ἡ AB περιφέρεια ὑποτείνει τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου μοίρας $\bar{\xi}$ $\overline{\mu\beta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\xi}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\kappa\delta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\kappa\delta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔEZ τρίγωνον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ EZ εὐθεῖα

1. δεῖ] corr. ex δή D^2. 2. μήτ' D. 4. δέ] δ' D. 11. ΔEA] corr. ex ΔA D. ΔB, $\Delta\Gamma$] καὶ ΔB καὶ $\Delta\Gamma$ D. ἐπιζευχθείσης D. 14. B, Γ] $B\Gamma$ B, B καὶ Γ εὐθεῖαι D. $E\Gamma$] καὶ $E\Gamma$ D. 15. τὰς $B\Delta$] corr. ex τὰ $\Sigma B\Delta$ D^2. $\Delta\Gamma$] καὶ $\Gamma\Delta$ D. εὐθείαις D. 22. $\overline{\mu\beta}$] μ- in ras. D^2. 23. δύο] $\bar{\beta}$ BD. 24. ἐστίν] comp. B, -ν del. D^2. 25. τρίγωνον] ὀρθογώνιον D.

τοιούτων ις δ μβ, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΕ ὑποτείνουσα ρκ. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ ΑΒ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν ρι κα, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΑΕΒ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων ρι κα, οἵων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ ΑΔΒ ιε κδ· λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ΕΒΔ γωνία τῶν αὐτῶν ἐστιν ϙδ νξ. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΕΖ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ϙδ νξ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΒΕΖ κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ ΕΖ εὐθεῖα τοιούτων πη κς ιξ, οἵων ἐστὶν ἡ ΒΕ ὑποτείνουσα ρκ. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΕΖ εὐθεῖα ις δ μβ, ἡ δὲ ΔΕ ρκ, τοιούτων ἐστὶν καὶ ἡ ΒΕ εὐθεῖα κα μη νθ.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ ΓΕΑ περιφέρεια ὑποτείνουσα ἐδείχθη τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου μοίρας ε κα, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΑΔΓ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ε κα, οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ιβ μβ. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΕΗ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ιβ μβ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔΕΗ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ ΕΗ εὐθεῖα τοιούτων ιγ ις ιθ, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΕ ὑποτείνουσα ρκ. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ ΑΒΓ περιφέρεια συνάγεται μοιρῶν ρϙα νξ, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΑΕΓ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων ρϙα νξ, οἵων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ

3. *ΑΕΒ*] corr. ex *ΑΕΗ* D². 4. *δύο*] β BD. 5. *ΑΔΒ*] *ΑΔΒ γωνία* D. *λοιπή*] *καὶ λοιπή* D. 8. *οἵων*] *οἵων ἐστίν* D. *ΒΕΖ*] *ΒΕΖ ὀρθογώνιον* D. 9. *εὐθεῖα*] om. D. *πη*] *ἡ πη* C. 10. *ἐστὶν ἄρα* D. 11. *ρκ*] *ἐδείχθη ρκ* D. *ἐστίν*] comp. B, *ἔσται* D. 14. *κύκλου*] om. D. *κα*] seq. ras. 2 litt. D. 17. *οἵων — τξ*] mg. D. *δύο*] β BD. 18. *ἐστίν*] comp. B, *-ν* del. D². 24. *δύο*] β BD. *δέ*] *δ'* postea ins. D.

ΑΔΓ γωνία ιβ μβ· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ΕΓΔ τῶν αὐτῶν ἐστιν ροθ ιε. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΕΗ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ροθ ιε, οἵων ὁ περὶ τὸ ΓΕΗ τρίγωνον κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ ΕΗ εὐθεῖα τοιούτων ἐστὶν ριθ νθ ν, οἵων ἐστὶν ἡ ΓΕ ὑποτείνουσα ρκ. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΕΗ εὐθεῖα ιγ ις ιθ, ἡ δὲ ΔΕ ἐδείχθη ρκ, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΓΕ εὐθεῖα ιγ ις κ. τῶν δὲ αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ ΒΕ εὐθεῖα κα μη νθ.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ ΒΓ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν πα λς, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΒΕΓ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων πα λς, οἵων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΓΘ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν πα λς, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΓΕΘ τρίγωνον κύκλος τξ, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΕΘ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον [Eucl. III, 31] ϙη κδ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΓΘ ἔσται τοιούτων οη κδ λξ, οἵων ἐστὶν ἡ ΕΓ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΕΘ τῶν αὐτῶν ϛ ν κβ· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ ΓΕ εὐθεῖα ιγ ις κ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΓΘ ἔσται η μ κ, ἡ δὲ ΕΘ ὁμοίως ι β μθ. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν ἡ ΕΒ ὅλη κα μη νθ· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΘΒ τοιούτων ἔσται ια μς ι, οἵων καὶ ἡ ΓΘ ἦν η μ κ. καί ἐστιν τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ΘΒ τετράγωνον ρλη λα

1. *ιβ*] e corr. D. 4. *ΓΕΗ*] *-Η* in ras. D². *τρίγωνον*] *ὀρθογώνιον* D. 5. *ἐστίν* (pr.)] om. D. *ν*] seq. ras. 5 litt. D. 6. *ἐστίν*] om. D. 8. *δέ*] *δ'* D. 10. *λς*] corr. ex *λι* D. 12. *δύο*] β BD. 14. *ἐστίν*] om. D. *τρίγωνον*] *ὀρθογώνιον* D. 17. *ἡ* (alt.)] ins. D². 20. *ΓΘ*] corr. ex *ΓΕ* D². *ΕΘ*] corr. ex *ΗΟ* D. *ι β*] e corr. D². *μθ*] corr. ex *μη* D. 21. *δέ*] *δ'* ins. D². *ἡ* (pr.)] *καὶ ἡ* D. 22. *ια*] *-α* in ras. D². *ι, οἵων*] ins. D². 23. *ἐστιν*] comp. B, *ἐστι* D. *ρλη*] *-η* e corr. D².

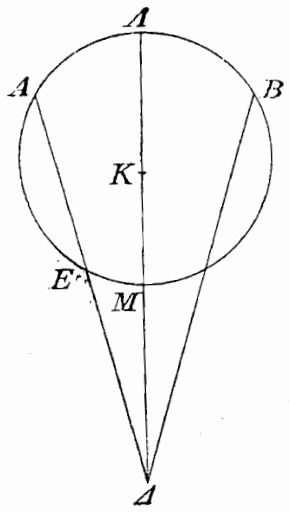
ιᾱ, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ΓΘ τῶν αὐτῶν οε ιβ κξ, ἃ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΒΓ τετράγωνον [Eucl. I, 47] σιγ μγ λη· μήκει ἄρα ἐστὶν ἡ ΒΓ τοιούτων ιδ λξ ι, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΕ εὐθεῖα ρκ, ἡ δὲ ΓΕ ὁμοίως ιγ ις κ. ἔστιν δὲ καί, οἵων ἡ τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος ρκ, τοιούτων ἡ ΓΒ εὐθεῖα οη κδ λξ· ὑποτείνει γὰρ τὴν ΒΓ περιφέρειαν μοιρῶν οὖσαν πα λς· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΒΓ εὐθεῖα οη κδ λξ, ἡ δὲ τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος ρκ, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΔΕ εὐθεῖα χμγ λς λθ, ἡ δὲ ΓΕ τῶν αὐτῶν οα ια δ. ὥστε καὶ ἡ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια ἡ ΓΕ τοιούτων ἐστὶν οβ μς ι, οἵων ὁ ἐπίκυκλος τξ. τῶν δὲ αὐτῶν ἡ ΓΕΑ ὑπόκειται ρξη γ· καὶ λοιπὴ μὲν ἄρα ἡ ΕΑ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν ϙε ις ν, ἡ δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΑΕ τοιούτων πη μ ιξ, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος ρκ, ἡ δὲ ΕΔ εὐθεῖα χμγ λς λθ.

ἐπεὶ οὖν πάλιν ἡ ΕΑ περιφέρεια ἐλάσσων ἐδείχθη ἡμικυκλίου, δῆλον, ὅτι τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἐκτὸς πεσεῖται τοῦ ΕΑ τμήματος. εἰλήφθω δὴ καὶ ἔστω τὸ Κ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΔΜΚΛ, ὥστε πάλιν τὸ μὲν Λ σημεῖον γίνεσθαι τὸ ἀπογειότατον, τὸ δὲ Μ τὸ περιγειότατον. ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ ΑΔ καὶ ΔΕ περι-

---

1. δέ] δ' D. κξ] corr. ex κβ D². 3. μγ] A⁴B³, μς ACD. λξ] corr. ex ιξ D². 4. κ] corr. ex κε D. 5. ἔστιν] comp. B, ἔστι D. 6. ΓΒ] ΒΓ D. 11. περιφέρεια] seq. ras. 1 litt. A, περιφέρειαι C. ἐστίν] om. D. 12. δέ] δ' ins. D². 13. ρξη] corr. ex ρξ D². 14. ν] corr. ex η A¹. 15. ἡ] ins. D². 16. ΕΔ] ΔΕ C. 19. ΕΑ τμήματος] Ε ατμητος D, ΕΑ τμήτος D². 20. Κ] Κ σημεῖον D. καί] supra scr. D². ΔΜΚΛ] corr. ex ΔΚΛ D². 21. Λ] corr. ex Δ D². γίγνεσθαι C. τὸ δὲ Μ τὸ περιγειότατον] mg. C². 22. Post ὑπό add. τῶν C². περιεχόμενον] corr. ex περιεχομεν D².

εχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν ΛΔ καὶ ΔΜ [Eucl. III, 36], δέδεικται δ' ἡμῖν, ὅτι, οἵων ἐστὶν ἡ ΛΚΜ τοῦ ἐπικύκλου διάμετρος ρκ, τοιούτων ἐστὶν ἡ μὲν ΑΕ εὐθεῖα πη μ ιξ, ἡ δὲ ΕΔ τῶν αὐτῶν χμγ λς λθ, ἡ δὲ ΑΔ ὅλη δηλονότι ψλβ ις νς, γίνεται τὸ ὑπὸ τῶν ΑΔ καὶ ΔΕ, τουτέστιν τὸ ὑπὸ ΛΔ καὶ ΔΜ, τῶν αὐτῶν $\overset{μζ}{M}$,ατδ μς ιξ. πάλιν δέ, ἐπεὶ τὸ ὑπὸ ΛΔΜ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΚΜ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΚ τετράγωνον [Eucl. II, 6], ἡ δὲ ΚΜ ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα τοῦ ἐπικύκλου [ἑξήκοντα] ποιεῖ τὸ ἀπ' αὐτῆς ,γχ, ἐὰν τὰ ,γχ προσθῶμεν ταῖς προκειμέναις $\overset{μζ}{M}$,ατδ μς ιξ, ἕξομεν τὸ ἀπὸ ΔΚ τετράγωνον τῶν αὐτῶν $\overset{μζ}{M}$,δϡδ μς ιξ·



---

1. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. τῷ] corr. ex τό C²D². καί] om. D. 2. δ'] postea ins. D. 3. ΛΚΜ] Λ- postea ins. A, corr. ex ΑΚΜ D². διάμετρος τοῦ ἐπικύκλου D. 4. ἐστὶν ἡ] corr. ex ἐστί D². 5. ιξ] ιη^{ζ} D, corr. D². 6. λθ] -θ in ras. D². 8. γίνεται] γί- in ras. 3 litt. D². 9. τουτέστιν] -ν eras. D, τουτέστι B. ὑπό] ὑπὸ τῶν D. ΛΔ] ΑΔ CD, corr. D². 10. $\overset{μζ}{M}$] mut. in $\overset{νδ}{μ}$ μς D². πάλιν δέ, ἐπεί] πάλιν ABC, πάλιν δ' ἐπί D, πάλιν δ' ἐπεί D²; conf. p. 312, 4. 11. ΛΔΜ] τῶν ΛΔ καὶ ΔΜ D. ΚΜ] τῆς ΚΜ τετράγωνον D. 14. ἑξήκοντα] deleo. ἑξήκοντα — 15. ,γχ] mg. D²; in textu τῶν αὐτῶν ἐστιν ξ, quae del. D². 16. ,γχ] -χ in ras. C, γ- e corr. D. Deinde add. τοῦ τετραγώνου D. $\overset{μζ}{M}$] mut. in $\overset{νδ}{μ}$ μς D². ις] ις D. 17. ἀπό] ἀπὸ τῆς D. τετραγωγωνον A, sed corr. $\overset{μζ}{M}$] mut. in $\overset{νδ}{μ}$ μς D². ,δϡδ] corr. ex ,δψδ D².

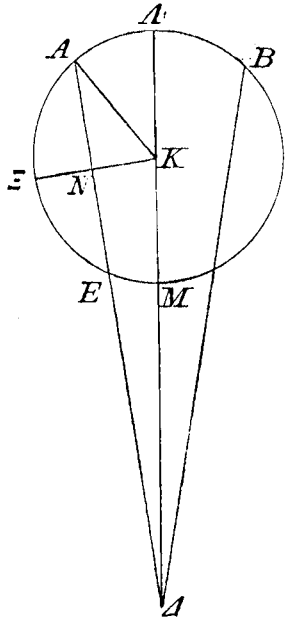
καὶ μήκει ἄρα ἔσται ἡ ΔK ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον ὁμοκέντρου τῷ διὰ μέσων τοιούτων $\overline{\chi\pi\vartheta}$ $\bar{\eta}$, οἵων ἐστὶν ἡ KM ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα τοῦ ἐπικύκλου ἑξήκοντα. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ ἐπικύκλου ἑξήκοντα, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\imath\delta}$. καί ἐστιν ὁ αὐτὸς ἔγγιστα λόγος τῷ διὰ τῶν παλαιοτέρων ἐκλείψεων μικρῷ πρόσθεν ἀποδεδειγμένῳ.

ἤχθω δὴ πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἀπὸ τοῦ K κέντρου κάθετος ἐπὶ τὴν ΔEA ἡ $KN\Xi$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ AK. ἐπεὶ οὖν, οἵων ἡ ΔK ἐδείχθη $\overline{\chi\pi\vartheta}$ $\bar{\eta}$, τοιούτων ἦν καὶ ἡ μὲν ΔE εὐθεῖα $\overline{\chi\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, ἡ δὲ NE ἡμίσεια οὖσα τῆς AE [Eucl. III, 3] τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\mu\delta}$ $\bar{\kappa}$ $\bar{\eta}$, ὥστε καὶ ὅλην τὴν ΔEN τῶν αὐτῶν $\overline{\chi\pi\xi}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\xi}$, καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΔK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ ΔN ἔσται $\overline{\rho\imath\vartheta}$ $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho o\gamma}$ $\overline{\imath\xi}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔKN ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΔKN γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho o\gamma}$ $\overline{\imath\xi}$, οἵων δὲ αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\lambda\eta}$ $\angle'$. καὶ ἡ μὲν $MEΞ$ ἄρα τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\lambda\eta}$ $\bar{\lambda}$, ἡ δὲ

2. φέροντος] corr. ex περιφέροντος D^2. 4. οὖσα] om. D. 5. τε] om. D. 7. $\bar{\varepsilon}$] e corr. D. 8. τῷ] τῷ ς' D. 10. ἀπό] ἐπί D. 11. ΔEA] AE D, Δ add. D^2. 12. ἐπιζεύχθω B. 15. ἐστιν] comp. B, om. D. $\bar{\kappa}$ $\bar{\eta}$] $\overline{\kappa\eta}$ BCD, corr. D^2. αὐτῶν] αὐτῶν γίνεσθαι D. 16. $\overline{\nu\varsigma}$] -ς e corr. D^2. ΔK] -K e corr. D^2. 17. ἡ (pr.)] ἡ μέν D. ΔN] -N e corr. D^2. 18. δέ] δ' D. ἐπ'] corr. ex ὑπ' D^2. 20. ὥστε] in ras. D^2.

ὥστε — 21. $\overline{\tau\xi}$] om. C. 21. ἐστίν] comp. B, ἔσται D. 22. ἐστίν] om. D. $\overline{\pi\varsigma}$] $\overline{\imath\varsigma}$ BC, corr. B. 23. $\bar{\lambda}$] A, $\angle'$ BCD.

$\Lambda A\Xi$ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\varsigma\gamma}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\bar{\lambda}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἐστιν ἡ $A\Xi$ περιφέρεια ἡμίσεια οὖσα τῆς AE [Eucl. III, 30] μοιρῶν $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\lambda\eta}$ $\bar{\lambda}$ ἔγγιστα· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΛA περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\mu\gamma}$. ὑπέκειτο δὲ καὶ ἡ AB ὅλη τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\imath}$ $\overline{\kappa\alpha}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΛB περιφέρεια, ἣν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογειοτάτου κατὰ τὸν ἐκκείμενον μέσον χρόνον τῆς δευτέρας ἐκλείψεως, μοιρῶν ἐστιν $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\lambda\eta}$.



ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΔKN γωνία ἀπεδείχθη τοιούτων $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\lambda\eta}$ ἔγγιστα, οἵων αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ $K\Delta N$ γίνεται τῶν λοιπῶν [Eucl. I, 32] εἰς τὴν μίαν ὀρθὴν $\bar{\gamma}$ $\overline{\kappa\beta}$, ὑπέκειτο δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ ὅλη τῶν αὐτῶν $\bar{\xi}$ $\overline{\mu\beta}$, καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ $\Lambda\Delta B$ γωνία, ἥτις ὑποτείνει τὴν ἀφαιρουμένην τῆς μέσης κατὰ μῆκος παρόδου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου περιφέρειαν ἐκ τῆς παρὰ τὴν ΛB γινομένης τοῦ ἐπικύκλου ἀνωμαλίας, μοιρῶν ἔσται $\bar{\delta}$ $\bar{\kappa}$. καὶ κατὰ μῆκος ἄρα μέσως ἐπεῖχεν ἡ σελήνη κατὰ τὸν μέσον χρόνον

1. $\bar{\lambda}$] A, $\angle'$ BCD. δέ] δ' D. 3. $\bar{\lambda}$] A, $\angle'$ BCD. 5. ἐστιν] comp. B, -ν del. D^2. $\overline{\mu\varepsilon}$] -ε in ras. D^2. 7. καί] ὥστε καί D. ἄρα] om. D. 8. ΛB] corr. ex AB D^2. 13. ἐπεί] corr. ex ἐπί D^2. ἡ] ins. D^2. 14. ἐδείχθη D. 17. εἰς] corr. ex ἐς A. 18. $\bar{\gamma}$] in ras. D. ὑπόκειτο C. καί] seq. ras. 1 litt. D. 19. $A\Delta B$] -ΔB in ras. D^2. ὅλη] seq. ras. 1—2 litt. D. 22. ΛB] corr. ex ΔB D. τοῦ ἐπικύκλου γινομένης D.

τῆς δευτέρας ἐκλείψεως τοῦ Κριοῦ μοίρας κθ̄ λ̄, ἐπειδήπερ ἀκριβῶς ἐπεῖχεν μοίρας κε̄ ῑ̄, ὅσας καὶ ὁ ἥλιος τῶν Χηλῶν.

ζ'. Περὶ τῆς διορθώσεως τῶν μέσων παρόδων τῆς σελήνης μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας.

Ἐπεὶ τοίνυν ἐν μὲν τῇ δευτέρᾳ τῶν παλαιῶν ἐκλείψεων ἀπεδείξαμεν τὴν σελήνην κατὰ τὸν μέσον χρόνον ἐπέχουσαν ὁμαλῶς κατὰ μῆκος μὲν Παρθένου μοίρας ιδ̄ μδ̄, ἀνωμαλίας δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ιβ̄ κδ̄, ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ τῶν καθ' ἡμᾶς τριῶν ἐκλείψεων ὁμοίως ἐπέχουσα μέσως ἀπεδείχθη κατὰ μῆκος μὲν τοῦ Κριοῦ μοίρας κθ̄ λ̄, ἀνωμαλίας δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας ξδ̄ λη̄, φανερόν, ὅτι καὶ ἐν τῷ μεταξὺ χρόνῳ τῶν προκειμένων ἐκλείψεων ἐπέλαβε μέσως ἡ σελήνη μεθ' ὅλους κύκλους μήκους μὲν μοίρας σκδ̄ μ̄ς̄, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας νβ̄ ιδ̄. ἀλλ' ὁ μεταξὺ χρόνος τοῦ τε δευτέρου ἔτους Μαρδοκεμπάδου Θὼθ ιη̄ εἰς τὴν ιθ̄ πρὸ ∠′ καὶ γ′ ᾱ ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου καὶ τοῦ ιθ̄ ἔτους Ἀδριανοῦ Χοϊὰκ β′ εἰς τὴν γ′ πρὸ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου περιέχει Αἰγυπτιακὰ ἔτη ωνδ̄ καὶ ἡμέρας ο̄γ̄ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἁπλῶς μὲν πάλιν κ̄γ̄ ∠′ γ′, ἀκριβῶς δὲ καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα κ̄γ̄

2. ἐπεῖχε D. 4. ζ′] om. AD. διορθώσεως] om. D. παρόδων] κινήσεων D. 5. τῆς σελήνης] διορθώσεως D. 6. παλαιῶν] παλαιῶν τριῶν D. 8. κατά] seq. ras. 2 litt. D. 11. ἀπέχουσα C. 13. λη̄] corr. ex λ̄ς̄ D. 14. καί] supra scr. D². 15. ἐπέλαβεν D, corr. D². 16. μήκους] supra μ ras. A. 17. ὁ] seq. ras. 3 litt. D. 18. ᾱ ὥρας] ἡμέρας D, del. D², mg. ὥρας D, μιᾶς ὥρας D². 20. Χυάκ D, corr. D². γ′] τρίτην C. 21. ἔτει C. 22. πάλιν] om. B.

γ′, πάσας δὲ ἡμέρας $\overset{\lambda\alpha}{M}$ καὶ ᾱψπ̄γ̄ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς κ̄γ̄ γ′, αἷς εὑρίσκομεν ἐπιβαλλούσας μεθ' ὅλους κύκλους ἐπουσίας ἐκ τῶν προεκτεθειμένων ἡμερησίων κινημάτων κατὰ τὰς πρὸ τῆς διορθώσεως ὑποθέσεις μήκους μὲν μοίρας σκδ̄ μ̄ς̄, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας νβ̄ λᾱ, ὡς τὴν μὲν τοῦ μήκους ἐπουσίαν ἀπαράλλακτον, ὡς ἔφαμεν, εὑρῆσθαι τῇ διὰ τῶν ἐκκειμένων τηρήσεων ὑφ' ἡμῶν συναχθείσῃ, τὴν δὲ τῆς ἀνωμαλίας πλεονάζειν ἑξηκοστοῖς ιξ̄. ὅθεν πρὸ τῆς τῶν κανονίων ἐκθέσεως ἕνεκεν τῆς τῶν ἡμερησίων δρόμων διορθώσεως τὰ ιξ̄ ἑξηκοστὰ ἐπιμερίσαντες εἰς τὸ προκείμενον τῶν ἡμερῶν πλῆθος τὰ ἑκάστῃ ἡμέρᾳ ἐπιβάλλοντα ο ο ο ο ιᾱ μ̄ξ̄ λθ̄ ἀφελόντες τοῦ πρὸ τῆς διορθώσεως κατειλημμένου τῆς ἀνωμαλίας ἡμερησίου μέσου κινήματος [p. 278, 16] εὕρομεν [p. 279, 14] τὸ διορθωμένον μοιρῶν ιγ̄ γ̄ νγ̄ νξ̄ ιξ̄ νᾱ νθ̄, αἷς ἀκολούθως καὶ τὰς λοιπὰς τῶν κανονίων ἐπισυνθέσεις ἐποιησάμεθα.

η'. Περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν ὁμαλῶν τῆς σελήνης κινήσεων μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας.

Ἵνα δὲ καὶ τὰς ἐποχὰς αὐτῶν συστησώμεθα εἰς τὸ αὐτὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α′ τῆς μεσημβρίας, ἐλάβομεν τὸν ἐντεῦθεν χρόνον μέχρι τοῦ μέσου τῆς δευτέρας ἐκλείψεως τῶν

$\overset{\lambda\alpha}{M}$] μυριάδας λᾱ D. 3. ἡμερησίων] ἡμῖν ἡμερησίων C. 4. τὰς πρὸ τῆς] τῆς πρώτης B. 8. πλεονάζειν] -άζειν e corr. D² seq. ras. 5 litt. 10. ἡμερησίων] ἡ- ins. D². δρόμων διορθώσεως] mg. D², in textu ἐκθέσεως D, del. D². 11. ἑξηκοστάς D, corr. D². 13. διορθώσεως] seq. ras. 2—3 litt. D. 14. τῆς ἀνωμαλίας] supra scr. D². 18. η′] om. D. 21. Ναβοννασάρου D. 23. τῆς] seq. - - - in ras. 4 litt. B.

πρώτων καὶ ἐγγυτέρων τριῶν, ἥτις, ὡς ἔφαμεν, γέγονε τῷ β΄ ἔτει Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ ιη΄ εἰς τὴν ιθ΄ πρὸ Λ΄ καὶ γ΄ ᾱ ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου· συνάγεται δὲ οὗτος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν κ̄ξ̄ καὶ ἡμερῶν ῑξ̄ καὶ ὡρῶν ἁπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς ἔγγιστα ῑα̅ ϛ΄, καὶ παράκεινται τῷ τοσούτῳ χρόνῳ μεθ' ὅλους κύκλους ἐπουσίας μήκους μὲν μοῖραι ρ̄κ̄γ̄ κ̄β̄, ἀνωμαλίας δὲ μοῖραι ρ̄γ̄ λ̄ε̄· ἃς ἐὰν ἀφέλωμεν τῶν ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως ἐποχῶν ἑκατέραν ἀφ' ἑκατέρας οἰκείως, ἕξομεν εἰς τὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α΄ τῆς μεσημβρίας ἐπέχουσαν μέσως τὴν σελήνην κατὰ μὲν μῆκος Ταύρου μοίρας ῑα̅ κ̄β̄, ἀνωμαλίας δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σ̄ξ̄η̄ μ̄θ̄, ἀποχῆς δὲ δηλονότι μοιρῶν ο̄ λ̄ξ̄, ἐπειδήπερ καὶ ὁ ἥλιος εἰς τὸν αὐτὸν χρόνον ἀπεδείχθη τῶν Ἰχθύων ἐπέχων μοίρας ο μ̄ε̄.

Θ΄. Περὶ τῆς διορθώσεως τῶν κατὰ πλάτος μέσων παρόδων τῆς σελήνης καὶ τῶν ἐποχῶν αὐτῶν.

Τὰς μὲν οὖν τοῦ μήκους καὶ τῆς ἀνωμαλίας περιοδικὰς κινήσεις καὶ ἔτι τὰς ἐποχὰς αὐτῶν διὰ τῶν τοιούτων ἐφόδων συνεστησάμεθα, ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ πλάτος πρότερον μὲν διημαρτάνομεν καὶ αὐτοὶ συγ-

1. ἐγγυτέρω D. ἥτις] ἥτι C, ἐκλείψεων ἥτις D. φαμεν D. γέγονεν B. 3. γ΄ ᾱ] γ̄α̅ C. 4. οὕτως C. Mg. (ℍ D. 6. ϛ΄] ῑϛ̄ B. παράκειται D. 7. ἐπουσία D. 10. Ναβοννασσάρου D. 12. μήκους C. 13. δέ] supra scr. D². 16. ἀποδείχθη C. ἀπέχων D. 17. Θ΄] om. D. 18. σελήνης] comp. AC. τῶν ἐποχῶν] τῆς ἐποχῆς D. 21. διὰ τῶν] -ὰ τ- renouat. D². 23. διημαρτάνομεν] δι- in ras. 3 litt. D² et supra scr. D². συγχρώμενοι] -υγ- et -ω- e corr. D².

χρώμενοι κατὰ τὸν Ἵππαρχον τῷ τὴν σελήνην ἑξακοσιάκις μὲν καὶ πεντηκοντάκις ἔγγιστα καταμετρεῖν τὸν ἴδιον κύκλον, δὶς δὲ καὶ ἡμισάκις τὸν τῆς σκιᾶς καταμετρεῖν κατὰ τὸ ἐν ταῖς συζυγίαις μέσον ἀπόστημα· τούτων γὰρ ὑποκειμένων καὶ τῆς πηλικότητος τῆς ἐγκλίσεως τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης οἱ τῶν κατὰ μέρος αὐτῆς ἐκλείψεων ὅροι δίδονται. λαμβάνοντες οὖν διαστάσεις ἐκλειπτικὰς καὶ ἀπὸ τοῦ μεγέθους τῶν κατὰ τοὺς μέσους χρόνους ἐπισκοτήσεων τὰς ἀκριβεῖς κατὰ πλάτος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου παρόδους ἀφ' ὁποτέρου τῶν συνδέσμων ἐπιλογιζόμενοι διά τε τῆς ἀποδεδειγμένης κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφορᾶς ἀπὸ τῶν ἀκριβῶν παρόδων τὰς περιοδικὰς διακρίνοντες οὕτως τάς τε κατὰ τοὺς μέσους χρόνους τῶν ἐκλείψεων ἐποχὰς τοῦ περιοδικοῦ πλάτους εὑρίσκομεν καὶ τὴν ἐν τῷ μεταξὺ χρόνῳ μεθ' ὅλους κύκλους ἐπουσίαν. νῦν δὲ χρησάμενοι χαριεστέραις ἐφόδοις καὶ μηδενὸς τῶν πρότερον ὑποτεθειμένων ἐπιδεομέναις πρὸς τὴν τῶν ἐπιζητουμένων κατάληψιν τήν τε δι' ἐκείνων ἐπιλελογισμένην τοῦ πλάτους πάροδον εὕρομεν διεψευσμένην καὶ ἀπὸ τῆς νῦν χωρὶς ἐκείνων κατειλημμένης καὶ τὰς ὑποθέσεις αὐτὰς τὰς περὶ τὰ μεγέθη καὶ τὰ ἀποστήματα μὴ οὕτως ἐχούσας ἐλέγξαντες διωρθωσάμεθα. τὸ δὲ ὅμοιον πεποιήκαμεν ἐπί τε τῶν τοῦ Κρόνου καὶ

1. Ἵπαρχ D. ἑξακοσιάκις] mut. in ἑξακοσιοντάκις C², ἑξακοσιοσάκις e corr. D. 3. τῆς] τῇ D. 7. ἐκλείψεων (-ν corr. ex ϛ D²) αὐτῆς D. διδόναι D, corr. D². 8. τῶν] corr. ex τούς· D². 14. τε] supra scr. D². 17. χαριεστέροις C. 18. ὑποτιθεμένων D. 19. ἐπιλελογισ|μένην A, ἐπιλελογι|σμένην A¹. 21. κατειλημμένης] pr. -η- corr. ex λ in scrib. C. 22. καὶ τά] κατά C. 23. διορθωσάμεθα CD, corr. D². 24. δέ] δ' D. ἐπί] καὶ ἐπί D. τῶν] τόν C. καί] καὶ τῶν D.

τοῦ Ἑρμοῦ ὑποθέσεων κινήσαντές τινα τῶν προτέρων οὐ πάνυ ἀκριβῶς εἰλημμένων διὰ τὸ ὕστερον ἀδιστακτοτέραις τηρήσεσι περιτετυχηκέναι. προσήκει γὰρ τοῖς τῷ ὄντι φιλαλήθως καὶ ζητητικῶς τῇ τοιαύτῃ θεωρίᾳ προσερχομένοις μὴ πρὸς μόνην τὴν τῶν παλαιῶν ὑποθέσεων διόρθωσιν συγχρῆσθαι τῇ καινότητι τῶν ἐπὶ τὸ ἀδιστακτότερον εὑρισκομένων ἐφόδων, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν τῶν ἰδίων, ἂν οὕτως ἔχωσι, μηδὲ αἰσχρὸν ἡγεῖσθαι μεγάλης τινὸς καὶ θείας οὔσης τῆς ἐπαγγελίας, κἂν ὑπ' ἄλλων καὶ μὴ μόνον ὑφ' αὐτῶν τῆς ἐπὶ τὸ ἀκριβέστερον τύχωσι διορθώσεως.

τίνα μὲν οὖν τρόπον ἕκαστα τούτων ἀποδείκνυμεν, ἐν τοῖς ἐφεξῆς τῆς συντάξεως κατὰ τοὺς οἰκείους τόπους ἀποδώσομεν. τρεψόμεθα δὲ ἐν τῷ παρόντι τῆς ἀκολουθίας ἕνεκεν ἐπὶ τὴν τῆς κατὰ πλάτος παρόδου δεῖξιν, ἥτις ἔχει τὴν ἔφοδον τοιαύτην.

πρῶτον μὲν οὖν εἰς τὴν αὐτῆς τῆς μέσης παρόδου διόρθωσιν ἐζητήσαμεν ἐκλείψεις σεληνιακὰς ἀπὸ τῶν ἀδιστάκτως ἀναγεγραμμένων, δι' ὅσου μάλιστα ἐνῆν πλείστου χρόνου, καθ' ἃς τά τε μεγέθη τῶν ἐπισκοτήσεων ἴσα γέγονε καὶ περὶ τὸν αὐτὸν σύνδεσμον, καὶ ἀμφοτέρας ἤτοι ἀπ' ἄρκτων ἢ ἀπὸ μεσημβρίας, καὶ ἔτι ἡ σελήνη περὶ τὸ ἴσον ἦν ἀπόστημα. τούτων δὴ οὕ-

1. ὑποθέσεων] mg. B. πρότερον D. 2. ἀδιστακτοτέραις] corr. ex ἀδιασακτοτέραις D; deinde del. κατά D². 7. τῶν] corr. ex τόν C². τό] supra scr. D². ἀδιαστακτότερον D, corr. D². 8. οὕτως] supra scr. D². μηδ' D. 12. τρόπον] corr. ex τρόπω D². 14. δέ] δ' D. 16. δείξειν A. τήν] ˊ D, τ̂ D². 20. τά] corr. ex κατά D². μεγέθει D, corr. D². 21. ἴσα] in ras. D², mg. ἰ. γέγονεν BD, corr. D². 23. τό] τόν C. ἦν] seq. ras. 1 litt. A. ἀπόστημα] ἀ- in ras. A¹. δή] γάρ D, non male; corr. D².

τως ἐχόντων ἀνάγκη τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἴσον ἀπέχειν καθ' ἑκατέραν τῶν ἐκλείψεων ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τοῦ αὐτοῦ συνδέσμου καὶ διὰ τοῦτο τὴν ἀκριβῆ πάροδον αὐτῆς ὅλους κατὰ πλάτος κύκλους ἐν τῷ μεταξὺ τῶν τηρήσεων χρόνῳ περιέχειν.

ἐλάβομεν δὴ πρώτην μὲν ἔκλειψιν τὴν ἐπὶ Δαρείου τοῦ πρώτου τετηρημένην ἐν Βαβυλῶνι τῷ πρώτῳ καὶ τριακοστῷ αὐτοῦ ἔτει κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ γ' εἰς τὴν δ' ὥρας ς' μέσης, καθ' ἣν διασαφεῖται, ὅτι ἐξέλειπεν ἡ σελήνη ἀπὸ νότου δακτύλους β̄.

δευτέραν δὲ τὴν τετηρημένην ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τῷ θ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Παχὼν ιζ' εἰς τὴν ιή πρὸ τριῶν ὡρῶν ἰσημερινῶν καὶ τριῶν πέμπτων μιᾶς ὥρας τοῦ μεσονυκτίου, καθ' ἣν ὁμοίως ἐξέλειπεν ἡ σελήνη τὸ ἕκτον μέρος τῆς διαμέτρου ἀπὸ μεσημβρίας.

ἦν δὲ καὶ ἡ μὲν κατὰ πλάτος πάροδος τῆς σελήνης περὶ τὸν καταβιβάζοντα σύνδεσμον ἐν ἑκατέρᾳ τῶν ἐκλείψεων· τὸ γὰρ τοιοῦτον καὶ ἐκ τῶν ὁλοσχερεστέρων ὑποθέσεων καταλαμβάνεται. τὸ δὲ ἀπόστημα ἔγγιστα ἴσον καὶ μικρῷ τοῦ μέσου περιγειότερον· καὶ τοῦτο γὰρ ἐκ τῶν προαποδεδειγμένων περὶ τῆς ἀνωμαλίας

1. ἀνάγκη] -γ- corr. ex ι in scrib. C. 3. τοῦ αὐτοῦ] corr. ex τοῦ D². 5. χρόνῳ] corr. ex χρόνων D. 6. Mg. α D. ἐλαβομ D, ἐλάβομ̄ D². δή] corr. ex οὖν D². πρότην C. μέν] ins. D². 8. ἔτέι αὐτοῦ B. Αἰγυπτίους] -ους in ras. D². Τυβί] T- e corr. D². 9. ς'] om. D, ἕκτης D². διασαφεῖται A, δια|σαφεῖται A¹. ἐξέλειπεν] supra -ει- scr. ι D². 11. Mg. β̂ D. τῷ] corr. ex τῶν D. 13. τριῶν πέμπτων] τρίτου καὶ πέμπτου D. 14. ἐξέλιπεν D. 17. μέν] ins. D². 20. δέ] δ' D. 21. περιγειότερον] -ιό- in ras. 4 litt. D².

γίνεται δῆλον. ἐπειδὴ οὖν, ὅταν ἀπὸ νότου ἐκλείπῃ ἡ σελήνη, βορειότερόν ἐστιν τὸ κέντρον αὐτῆς τοῦ διὰ μέσων, φανερόν, ὅτι καὶ καθ' ἑκατέραν τῶν ἐκλείψεων τῷ ἴσῳ προηγεῖτο τοῦ καταβιβάζοντος συνδέσμου τὸ κέντρον τῆς σελήνης. ἀλλὰ κατὰ μὲν τὴν πρώτην ἔκλειψιν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{ρ}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{ιθ}$· ὁ γὰρ μέσος χρόνος ἐν Βαβυλῶνι γέγονεν πρὸ ἡμιωρίου τοῦ μεσονυκτίου, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ πρὸ μιᾶς τρίτου ὥρας ἰσημερινῆς, καὶ ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς ἐπὶ Ναβονασσάρου χρόνος συνάγει ἔτη $\overline{σνϛ}$ καὶ ἡμέρας $\overline{ρκβ}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἁπλῶς μὲν $\bar{ι}$ $\overline{Γβ}$, πρὸς δὲ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα $\bar{ι}$ $\bar{δ}$′, καὶ διὰ τοῦτο ἐλάττων ἦν ἡ ἀκριβὴς πάροδος τῆς περιοδικῆς πέντε μοίραις. κατὰ δὲ τὴν δευτέραν ἔκλειψιν ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{σνα}$ $\overline{νγ}$· καὶ ἐνθάδε γὰρ ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως συνάγει ἔτη $\overline{ωοα}$ καὶ ἡμέρας $\overline{σνϛ}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἁπλῶς μὲν $\bar{η}$ καὶ δύο πέμπτα, ἀκριβῶς δὲ $\bar{η}$ καὶ δωδέκατον, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ἀκριβὴς πάροδος πλείων ἦν τῆς μέσης μοίραις $\bar{δ}$ $\overline{νγ}$. ἐν τῷ μεταξὺ ἄρα χρόνῳ τῶν δύο ἐκλείψεων περιέχοντι ἔτη *Αἰγυπτιακὰ* $\overline{χιε}$ καὶ

2. $\overset{ρ}{ε}$ mg. D. ἐστιν] comp. B, ἐστῑ in extr. lin. D. 3. μέσων] μέσων τῶν ζωδίων D, corr. D². καί] corr. ex κἄν D². 6. ἡ] ins. D². 7. $\bar{ρ}$] seq. ras. 1 litt. D. ἑξηκοστά] om. D, $ξξ^{α}$ BD². 8. ἐν] ἐν μέν D. γέγονε D. 9. Ἀλεξανδρέαι A, Ἀλεξαν^{δ} D. 10. Ναβοννασάρου D. 12. $Γ^{β}$] $Γ_{δ}$ BD, $Γ^{δ}$ AC, $δι^{ις}$ supra scr. D². 13. τοῦτο] corr. ex τό C². ἐλάττω C, corr. C². ἦν ἡ] corr. ex εἴη D². 15. ἀπεῖχεν] ἀπεῖχε μέν D, μέν del. D². 17. τῆς] τῆσ|σ D. 19. $\bar{η}$ (alt.)] corr. ex ο in scrib. C. καί (alt.)] comp. supra scr. D². 21. $\bar{δ}$ $\overline{νγ}$] post ras. 1 litt. D, $\overline{δνγ}$ AC. 22. περιεχοντι] -ι in ras. 2 litt. D².

ἡμέρας $\overline{ρλγ}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς $\overline{κα}$ $\overline{Λ}$ $\overline{γ}$′ ἡ μὲν ἀκριβὴς κατὰ πλάτος πάροδος τῆς σελήνης ὅλους περιέχει κύκλους, ἡ δὲ περιοδικὴ ἐνέλειπεν εἰς ὅλους κύκλους ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν συναγομέναις μοίραις $\bar{θ}$ $\overline{νγ}$. ἐλλείπει δὲ ἐκ τῶν προεκτεθειμένων κατὰ τὰς τοῦ Ἱππάρχου ὑποθέσεις μέσων παρόδων ἐν τῷ τοσούτῳ χρόνῳ εἰς ὅλας ἀποκαταστάσεις μοίρας $\bar{ι}$ καὶ ἑξηκοστὰ ἔγγιστα $\bar{β}$· πλείων ἄρα γέγονεν παρὰ τὰς ὑποθέσεις ἡ μέση κατὰ πλάτος πάροδος ἑξηκοστοῖς $\bar{θ}$.

ταῦτα οὖν ἐπιμερίσαντες εἰς τὸ πλῆθος τῶν ἐκ τοῦ προκειμένου χρόνου συναγομένων ἡμερῶν $\overset{κβ}{M}$ $\overline{δχθ}$ ἔγγιστα καὶ τὰ ἐκ τῆς παραβολῆς γεγενημένα ο ο ο ο $\bar{η}$ $\overline{λθ}$ $\overline{ιη}$ προσθέντες τῷ κατ' ἐκείνας τὰς ὑποθέσεις προαποδεδειγμένῳ ἡμερησίῳ μέσῳ κινήματι [p. 279, 4] εὕρομεν [p. 279, 16] τὸ διωρθωμένον μοιρῶν $\overline{ιγ}$ $\overline{ιγ}$ $\overline{με}$ $\overline{λθ}$ $\overline{μη}$ $\overline{νϛ}$ $\overline{λξ}$, αἷς πάλιν ἀκολούθως καὶ τὰς λοιπὰς τῶν κανονίων ἐπισυνθέσεις ἐπραγματευσάμεθα.

δεδειγμένης δὲ ἅπαξ τὸν τρόπον τοῦτον τῆς περιοδικῆς κατὰ πλάτος κινήσεως ἑξῆς καὶ εἰς τὴν τῶν ἐποχῶν αὐτῆς σύστασιν ἐζητήσαμεν πάλιν διάστασιν

1. ἡμέραι D. ὥραι ἰσημεριναί D. $\overline{κα}$ C. γ′] seq. ras. 3 litt. D. Supra ἀκριβὴς κατά ras. D. 2. τῆς σελήνης πάροδος D, post -δο- ras. 1 litt. περιεῖχεν D, -ν del. D². 3. ἐνέλιπεν D. 4. μοίραις συναγομέναις D. 5. $\overline{νγ}$] $\bar{ν}$ $\bar{γ}$ A. δὲ ἐκ] corr. ex δ' ἐκ D. 6. τοῦ] supra scr. D². ἐν] ins. D². 8. $\bar{β}$] δύο corr. ex δύω D. γέγονε D. 10. οὖν] μὲν οὖν D, corr. D². 11. $\overset{κβ}{M}$] ADB^{s}, μ BC, $\overset{ῡδ}{μ}$ κβ D². $\overline{δχθ}$] $\overline{δχθ}$ CD, corr. D². 12. τὰ ἐκ] corr. ex τασεκ D². γενόμενα D. o (quart.)] ins. D². 13. τῷ] ins. D². ἐκείνας] corr. ex ικονας C². 14. ἡμερησίῳ] -ῳ corr. ex -ων in scrib. A, ἡ- corr. ex ν D². 15. διορθωμένον CD, corr. D². 17. ἐπισυνθέσεις] ult. ε corr. ex ι in scrib. A. 19. καί] comp. A. εἰς] ε- postea ins. A.

ἀδιστάκτων ἐκλείψεων δύο, καθ' ἃς τὰ μὲν ἄλλα τὰ αὐτὰ τοῖς πρότερον συνέβαινεν, τουτέστιν τά τε ἀποστήματα τῆς σελήνης ἔγγιστα ἴσα ἐγίνετο καὶ αἱ ἐπισκοτήσεις ἴσαι τε καὶ ἦτοι πρὸς ἄρκτους ἢ πρὸς μεσημβρίαν ἀμφότεραι, ὁ δὲ σύνδεσμος οὐκέτι ὁ αὐτὸς ἀλλὰ ὁ ἐναντίος.

καὶ τούτων δὲ τῶν ἐκλείψεων πρώτη μέν ἐστιν, ἧ κεχρήμεθα καὶ πρὸς τὴν τῆς ἀνωμαλίας ἀπόδειξιν, γενομένη δὲ τῷ β' ἔτει Μαρδοκεμπάδου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ ιη' εἰς τὴν ιθ' ἐν μὲν Βαβυλῶνι τοῦ μεσονυκτίου, ἐν δὲ Ἀλεξανδρείᾳ πρὸ ∠' γ' μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, καθ' ἣν διασαφεῖται ἐκλελοιπυῖα ἡ σελήνη ἀπὸ νότου δακτύλους $\bar{γ}$.

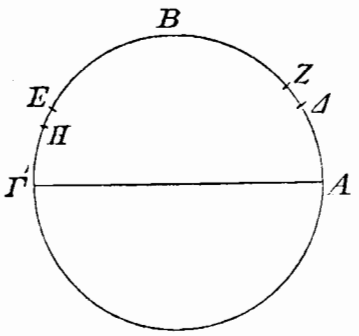
δευτέρα δέ, ἧ καὶ Ἵππαρχος συνεχρήσατο γενομένῃ τῷ κ' ἔτει Δαρείου τοῦ μετὰ Καμβύσην κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ κη' εἰς τὴν κθ' τῆς νυκτὸς προελθούσης ἰσημερινὰς ὥρας $\bar{ς}$ γ', καθ' ἣν ὁμοίως ἐξέλειπεν ἡ σελήνη ἀπὸ νότου τὸ τέταρτον τῆς διαμέτρου, καὶ ἦν ὁ μέσος χρόνος ἐν μὲν Βαβυλῶνι πρὸ δύο πέμπτων μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου, ἐπεὶ τὸ ἡμινύκτιον ἦν τότε ὡρῶν ἰσημερινῶν $\bar{ς}$ ∠' δ' ἔγγιστα, ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δὲ πρὸ $\bar{α}$ δ' ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου.

---

1. ἀδιαστάκτων D, -α- eras. 2. συνέβαινεν] -ν eras. D. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 3. ἴσα ἔγγιστα D. ἐγένοντο D, ι supra scr. D². 5. οὐκέτι] corr. ex οὐκ ἔστι D². 6. ἀλλ' D. 7. πρώτην D, corr. D². 9. δέ] comp. ins. D². 11. πρό] -ό ins. D². 14. Ἵππαρχος] ὁ Ἵππαρ̣χ̣ος D. γενομένη CD. 17. $\bar{ς}$ γ'] $\bar{ς}$ $\bar{Γ}$ C. ἐξέλειπεν D. 18. τέταρτον] δ' B et seq. ras. 4 litt. D. 19. πέμπτων D. 20. ἡμισονύκτιον D. 21. ∠'] in ras. A. 22. Ἀλεξανδρέαι A. δ'] ins. D².

γέγονε δὲ καὶ τούτων τῶν ἐκλείψεων ἑκατέρα τῆς σελήνης περὶ τὸ μέγιστον οὖσης ἀπόστημα, ἀλλὰ ἡ μὲν προτέρα περὶ τὸν ἀναβιβάζοντα σύνδεσμον, ἡ δὲ δευτέρα περὶ τὸν καταβιβάζοντα, ὡς καὶ ἐνταῦθα τῷ ἴσῳ βορειότερον εἶναι τοῦ διὰ μέσων ἐν αὐταῖς τὸ κέντρον τῆς σελήνης.

ἔστω δὴ ὁ λοξὸς αὐτῆς κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ διάμετρον τὴν $A\Gamma$, καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν A σημεῖον ὁ ἀναβιβάζων σύνδεσμος, τὸ δὲ Γ ὁ καταβιβάζων, τὸ δὲ B βορειότατον πέρας, καὶ ἀπειλήφθωσαν ἴσαι περιφέρειαι ἀφ' ἑκατέρου τῶν A, Γ συνδέσμων ὡς πρὸς τὸ B βόρειον πέρας αἱ $A\Delta$ καὶ ΓE, ὥστε κατὰ μὲν τὴν προτέραν ἔκλειψιν κατὰ τὸ Δ εἶναι τὸ κέντρον τῆς σελήνης, κατὰ δὲ τὴν β' κατὰ τὸ E. ἀλλὰ ὁ μὲν ἐπὶ τὴν προτέραν ἔκλειψιν ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος ἐτῶν ἐστιν Αἰγυπτιακῶν $\bar{κξ}$ καὶ ἡμερῶν $\bar{ιξ}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς $\bar{ια}$ ς', καὶ διὰ τοῦτο ἀπεῖχεν ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{ιβ}$ $\bar{κδ}$, πλείων τε ἦν ἡ περιοδικὴ πάροδος τῆς ἀκριβοῦς ἑξηκοστοῖς $\bar{νθ}$· ὁ δὲ ἐπὶ τὴν δευτέραν ἔκλειψιν ὁμοίως ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\bar{σμε}$ καὶ ἡμερῶν τκζ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν $\bar{ι}$ ∠' δ', ἀκριβῶς δὲ



---

1. ἐκλείψεων D. 7. ὁ (pr.)] postea ins. D. λοξός D. 11. B] B τό D. 12. περιφέρειαι] corr. ex περιφέρεια A. 13. A, Γ] $A\Gamma$ B, A καὶ Γ D. 17. τό (pr.)] τοῦ D. 18. τό] τοῦ D. ἀλλ' D. 20. ἐστιν] ins. D². 21. Ante ς' eras. $\bar{ι}$ A. 22. ἀπό] om. D. 24. δέ] δ' D. 26. ∠'] corr. ex ∠ A¹. ∠' δ'] in ras. 1 litt. D². ἀκριβῶς δὲ $\bar{ι}$ δ'] mg. D².

ῑ δ′, καὶ διὰ τοῦτο ἀπεῖχεν ἡ σελήνη ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας β̄ μδ̄, πλείων τε ἦν ἡ περιοδικὴ πάροδος τῆς ἀκριβοῦς ἑξηκοστοῖς ῑγ̄. καὶ ὁ μεταξὺ δὲ τῶν τηρήσεων χρόνος περιέχων Αἰγυπτιακὰ ἔτη σῑη̄ καὶ ἡμέρας τ̄θ̄ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς κ̄γ̄ ιβ′ συνάγει κατὰ τὴν ἀποδεδειγμένην τοῦ πλάτους μέσην κίνησιν ἐπουσίαν μοίρας ρ̄ξ̄ καὶ ἑξηκοστὰ δ̄.

ἔστω οὖν διὰ τὰ ἐκκείμενα καὶ ἡ μέση πάροδος τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐπὶ μὲν τῆς προτέρας ἐκλείψεως κατὰ τὸ Ζ, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας κατὰ τὸ Η. καὶ ἐπεὶ ἡ μὲν ΖΒΗ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν ρ̄ξ̄ καὶ ἑξηκοστῶν δ̄, ἡ δὲ ΔΖ ἑξηκοστῶν ν̄θ̄, ἡ δὲ ΕΗ ἑξηκοστῶν ῑγ̄, συναχθήσεται καὶ ἡ ΔΕ περιφέρεια μοιρῶν ρ̄ξ̄ ν̄. καὶ συναμφότεραι μὲν ἄρα αἱ ΑΔ, ΕΓ τῶν λοιπῶν εἰσιν εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοιρῶν ῑθ̄ ῑ̄, ἑκατέρα δὲ αὐτῶν, ἐπεὶ ἴσαι εἰσίν, τῶν αὐτῶν θ̄ λ̄ε̄, ὅσοις ἡ ἀκριβὴς πάροδος τῆς σελήνης κατὰ μὲν τὴν προτέραν ἔκλειψιν ὑπελείπετο τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν τοῦ καταβιβάζοντος προηγεῖτο. καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ ΑΖ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν ῑ̄ λ̄δ̄, λοιπὴ δὲ ἡ ΗΓ μοιρῶν θ̄ κ̄β̄. ὥστε καὶ ἡ περιοδικὴ πάροδος τῆς σελήνης κατὰ μὲν τὴν προτέραν ἔκλειψιν ὑπελείπετο τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου μοίραις ῑ̄ λ̄δ̄

1. καὶ διά] in ras. D. ἀπό] om. D. 2. ἐπικύκλου] -κύκ- in ras. D². πλείων] -εί- in ras. A¹. τε] δέ D. 4. ἔτη Αἰγυπτιακά D. 6. συνάγει] -ά- supra scr. A¹. ἀποδεδειγ|μένην corr. in ἀποδεδει|γμένην A. 7. ἑξηκοστῶν D. 11. ΖΒΗ] ΖΗ D. 12. ΕΗ] Ε- supra scr. D². ἑξηκοστῶν] comp. B. 14. ΕΓ] καὶ ΕΓ D. 16. δέ] om. D, δ′ supra scr. D². εἰσίν] comp. B, -ν del. D². θ̄] corr. ex ο D² seq. ras. 1 litt. λ̄ε̄] λ- in ras. D². 19. προηγεῖτο τοῦ καταβιβάζοντος D. 20. μοιρῶν] om. D. ἐστιν] comp. B, -ν del. D². 23. λ̄δ̄] λ δ C.

καὶ ἀπεῖχεν ἀπὸ τοῦ Β βορείου πέρατος μοίρας σ̄π̄ λ̄δ̄, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν προηγεῖτο τοῦ καταβιβάζοντος μοίραις θ̄ κ̄β̄ καὶ ἀπεῖχεν τοῦ αὐτοῦ βορείου πέρατος μοίρας π̄ λ̄η̄.

λοιπὸν δέ, ἐπειδὴ ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος μέχρι τοῦ μέσου τῆς προτέρας ἐκλείψεως ἐπουσίαν περιέχει πλάτους μοίρας σ̄π̄ς̄ ῑθ̄, ταύτας ἐὰν ἀφέλωμεν τῶν κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς προτέρας ἐκλείψεως μοιρῶν σ̄π̄ λ̄δ̄ προσθέντες αὐταῖς ἕνα κύκλον, ἕξομεν καὶ εἰς τὸ α′ ἔτος Ναβονασσάρου κατ′ Αἰγυπτίους Θὼθ α′ τῆς μεσημβρίας τὴν τοῦ περιοδικοῦ πλάτους ἐποχὴν ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοίρας τ̄ν̄δ̄ ῑε̄. καὶ πρὸς τὰς διακρίσεις δὲ τῶν περὶ τὰς συνόδους καὶ πανσελήνους γινομένων ψηφοφοριῶν, ἐπειδὴ κατὰ τὰς τοιαύτας παρόδους οὐδὲν προσδεηθησόμεθα τῆς ἀποδειχθησομένης δευτέρας ἀνωμαλίας, ἐκθησόμεθα τῶν κατὰ μέρος τμημάτων κανόνιον διὰ τῶν γραμμῶν πάλιν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου, τὴν πραγματείαν αὐτῶν ποιησάμενοι καὶ συγχρησάμενοι μὲν τῷ τῶν ἑξήκοντα πρὸς τὰ ε̄ καὶ δ′ λόγῳ, διελόντες δὲ ὡσαύτως τὰ μὲν πρὸς τῷ ἀπογείῳ τεταρτημόρια διὰ μοιρῶν ς̄, τὰ δὲ πρὸς τῷ περιγείῳ διὰ μοιρῶν γ̄, ὡς πάλιν τὴν τοῦ κανονίου διαγραφὴν ὁμοίαν γίνεσθαι τῇ ἐπὶ τοῦ ἡλίου

1. ἀπεῖχεν] corr. ex ἀπέχειν D². 2. προηγεῖ D. 3. ἀπεῖχε D. 5. δέ] δ′ D. 6. ἐκλείψεως] τῶν ἐκλείψεων D. 8. σ̄π̄ λ̄δ̄] corr. ex σπλ δ̄ D. 10. Ναβοννασσάρου D. α′] πρώτῃ D; similia saepe omisi. 11. ἀποχήν D. 12. πέρατος] corr. ex πέρας D². 13. καί] καὶ τάς D. 15. προσδεησόμεθα D. 16. τῶν] τὸ τῶν D, supra -ό ras. et ante -ῶν ras. 1 litt. 19. συνχρησάμενοι D. τῷ] seq. ras. 1 litt. D. ἑξήκοντα] ζ D, ξ D². 20. καί] om. D. λόγῳ] -ω e corr. D². διελθόντες BC. δέ] δ′ D. 23. τῇ] τῆς D.

στίχων μὲν $\overline{\mu\varepsilon}$, σελιδίων δὲ τριῶν, τῶν μὲν πρώτων δύο περιεχόντων τοὺς ἀριθμοὺς τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν, τοῦ δὲ τρίτου τὰς οἰκείως ἑκάστῳ τμήματι παρακειμένας προσθαφαιρέσεις τῆς μὲν ἀφαιρέσεως γινομένης κατὰ τὴν ψηφοφορίαν ἐπί τε τοῦ μήκους καὶ τοῦ πλάτους, ὅταν ὁ τῆς ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου συναγόμενος ἀριθμὸς ἕως $\overline{\rho\pi}$ μοιρῶν ᾖ, τῆς δὲ προσθέσεως, ὅταν τὰς $\overline{\rho\pi}$ μοίρας ὑπερπίπτῃ. καί ἐστιν τὸ κανόνιον τοιοῦτο·

---

1. σελιδίων] -λι- supra scr., -δ- in ras. A. τριῶν] $\overline{\overline{\gamma}}$ B, $\overline{\gamma}$ D. 4. προσθαφαιρέσεις] -θ- corr. ex $\overline{\text{ο}}$ D². 5. γινομένην D, corr. D². 6. ὁ] ὁ ἀπό D. 7. ἕως] corr. ex ὡς D². 8. ᾖ — μοίρας] supra scr. D². 9. ὑπερπίπτῃ] -η corr. ex ει D², ὑπερεκπίπτῃ B. ἐστιν] CD, comp. B, ἐστι AD². τοιοῦτον CD. Deinde add. in imo mg. fol. 93ᵛ: ἐπεῖχεν ἡ σελήνη τῷ $\overline{\alpha}$ ἔτει ναβοννασάρου τοῦ θὼθ νεομηνίᾳ εἰς τὴν | ↙ μεσημβρίαν :—) | μήκη ταύρων $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\beta}$ ἀπογείου ἐπικ$\overset{\upsilon}{/}$ $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\text{οξη}}$ $\overline{\mu\vartheta}$ ἀποχῆς | ↙ $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\text{ο}}$ $\overline{\lambda\zeta}$ πλάτος βόρει' $\overset{\tau}{\pi\varepsilon\rho}$ $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\tau\nu\Delta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$:⟶ | ↙ | D.

ι'. Κανόνιον τῆς πρώτης καὶ ἁπλῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης.

ἀριθμοὶ κοινοί α'	ἀριθμοὶ κοινοί β'	προσθαφαιρέσεις γ'		ἀριθμοὶ κοινοί α'	ἀριθμοὶ κοινοί β'	προσθαφαιρέσεις γ'	
ς	τνδ	ο	κθ	ρκ	σμ	δ	λα
ιβ	τμη	ο	νζ	ρκγ	σλζ	δ	κδ
ιη	τμβ	α	κε	ρκς	σλδ	δ	ις
κδ	τλς	α	νγ	ρκθ	σλα	δ	ζ
λ	τλ	β	ιθ	ρλβ	σκη	γ	νζ
λς	τκδ	β	μδ	ρλε	σκε	γ	μς
μβ	τιη	γ	η	ρλη	σκβ	γ	λε
μη	τιβ	γ	λα	ρμα	σιθ	γ	κγ
νδ	τς	γ	να	ρμδ	σις	γ	ι
ξ	τ	δ	η	ρμζ	σιγ	β	νζ
ξς	σϙδ	δ	κδ	ρν	σι	β	μγ
οβ	σπη	δ	λη	ρνγ	σζ	β	κη
οη	σπβ	δ	μθ	ρνς	σδ	β	ιγ
πδ	σος	δ	νς	ρνθ	σα	α	νζ
ϙ	σο	δ	νθ	ρξβ	ρϙη	α	μα
ϙγ	σξζ	ε	ο	ρξε	ρϙε	α	κε
ϙς	σξδ	ε	α	ρξη	ρϙβ	α	θ
ϙθ	σξα	ε	ο	ροα	ρπθ	ο	νβ
ρβ	σνη	δ	νθ	ροδ	ρπς	ο	λε
ρε	σνε	δ	νζ	ροζ	ρπγ	ο	ιη
ρη	σνβ	δ	νγ	ρπ	ρπ	ο	ο
ρια	σμθ	δ	μθ				
ριδ	σμς	δ	μδ				
ριζ	σμγ	δ	λη				

---

1. ι'] B, om. ACD. κανόνιον — 2. σελήνης] om. D. 3. $\overset{\circ}{\pi\rho}\overset{\alpha\iota}{\alpha\varphi\varepsilon\rho}$έσεις D, προσθαφαιρ C. 4. α' β' γ'] om. D. 12. λα] corr. ex λ D. 13. να] corr. ex ν D. 31. σλδ] σλα D. 35. σκβ] postea ins. D. Omnia sub uno capite codd.

ια΄. Ὅτι οὐ παρὰ τὰς διαφορὰς τῶν ὑποθέσεων, ἀλλὰ παρὰ τοὺς ἐπιλογισμοὺς διήνεγκεν κατὰ τὸν Ἵππαρχον ἡ πηλικότης τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.

Τούτων οὕτως ἀποδεδειγμένων εἰκότως ἄν τις ἐπιζητήσειε, διὰ ποίαν αἰτίαν ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου παρατεθειμένων σεληνιακῶν ἐκλείψεων πρὸς τὴν τῆς τοιαύτης ἀνωμαλίας ἐπίσκεψιν οὔτε ὁ αὐτὸς γίνεται λόγος τῷ ὑφ' ἡμῶν ἀποδεδειγμένῳ οὔτε σύμφωνος ὁ πρῶτος καὶ διὰ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως δειχθεὶς τῷ δευτέρῳ καὶ διὰ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως ἐπιλελογισμένῳ. κατὰ μὲν γὰρ τὴν πρώτην δεῖξιν συνάγει τὸν λόγον τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὴν μεταξὺ τῶν κέντρων αὐτοῦ τε καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου, ὃν ἔχει τὰ ͵γρμδ πρὸς τὰ τκζ ΓΒ ἔγγιστα, ᾧ λόγῳ ὁ αὐτός ἐστιν ὁ τῶν ξ̄ πρὸς τὰ ϛ̄ ιε̄, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν συνάγει τὸν λόγον τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων μέχρι τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου, ὃν ἔχει τὰ ͵γρκβ ∠΄ πρὸς σμζ ∠΄, ᾧ λόγῳ ὁ αὐτός ἐστιν ὁ τῶν ξ̄ πρὸς τὰ δ̄ μϛ̄· ποιεῖ δὲ τὸ πλεῖστον τῆς ἀνωμαλίας διάφορον ὁ μὲν τῶν ξ̄ πρὸς τὰ ϛ̄ δ΄ λόγος μοιρῶν ε̄ μθ̄, ὁ δὲ τῶν ξ̄

1. ια΄] B, om. ACD. τάς] seq. ras. 1 litt. C. 7. παρατιθεμένων D. 8. λόγος γίνεται D. 11. ὑποθέσεως] -ς in ras. D². 15. ͵γρμδ] ͵γ- corr. ex Γ A¹, Γ̀ mut. in Γ/ D². 16. τκζ] τϊζ D. Γ^β] Γ₀ ABC, Γ₀B D, δι^μς D². ἐστιν] ἐστιν ς' D, corr. D². 18. λόγον] alt. ο in ras. 2 litt. A. 20. ͵γρκβ] Γ̀ ρκβ D. ∠΄] in ras. D². πρός] πρὸς τά D. σμζ ∠΄] e corr. seq. ras. 2 litt. D. 21. ἐστιν] ἐστι καί D, καί del. D². 23. τῶν (pr.)] supra scr. D².

πρὸς τὰ δ̄ μϛ̄ μοιρῶν δ̄ λδ̄, καθ' ἡμᾶς τοῦ τῶν ξ̄ πρὸς τὰ ε̄ δ΄ λόγου ε̄ μοιρῶν ἔγγιστα ποιοῦντος τὴν ἐκκειμένην διαφοράν.

ὅτι μὲν οὖν οὐ παρὰ τὴν τῶν ὑποθέσεων ἀσυμφωνίαν, ὡς οἴονταί τινες, ἡ τοιαύτη παρηκολούθησεν ἁμαρτία, καὶ τῷ λόγῳ μικρῷ πρόσθεν φανερὸν ἡμῖν γέγονεν ἐκ τοῦ καθ' ἑκατέραν αὐτῶν τὰ αὐτὰ φαινόμενα συμβαίνειν ἀπαραλλάκτως, καὶ διὰ τῶν ἀριθμῶν δέ, εἰ θελήσαιμεν τοὺς ἐπιλογισμοὺς ποιεῖσθαι, τὸν αὐτὸν ἂν εὕροιμεν γινόμενον λόγον ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ὑποθέσεων, εἰ τοῖς αὐτοῖς μέντοι φαινομένοις ἀκολουθήσαιμεν ἐφ' ἑκατέρας καὶ μὴ διαφόροις, ὥσπερ ὁ Ἵππαρχος. δυνατὸν γὰρ οὕτως ἔσται μὴ τῶν αὐτῶν ὑποτεθεισῶν ἐκλείψεων ἢ παρ' αὐτὰς τὰς τηρήσεις ἢ παρὰ τοὺς τῶν διαστάσεων ἐπιλογισμοὺς τὴν ἁμαρτίαν συμβεβηκέναι. εὑρήσομεν γοῦν καὶ ἐπ' ἐκείνων τῶν ἐκλείψεων τὰς μὲν συζυγίας ὑγιῶς τετηρημένας καὶ συμφώνως γεγενημένας ταῖς ὑφ' ἡμῶν ἀποδεδειγμέναις τῆς τε ὁμαλῆς καὶ τῆς ἀνωμάλου κινήσεως ὑποθέσεσι, τοὺς δὲ τῶν διαστάσεων ἐπιλογισμούς, δι' ὧν ἡ πηλικότης τοῦ λόγου δείκνυται, μὴ ἐπιμελῶς, ὡς ἔνι μάλιστα, γεγενημένους. δείξομεν δὲ τούτων ἑκάτερον ἀπὸ τῶν πρώτων τριῶν ἐκλείψεων ἀρξάμενοι.

1. δ̄ (alt.)] ∆̈ D. λδ̄] seq. ras. 3 litt. D. ἡμᾶς τοῦ τῶν] -ς τοῦ τ- e corr. D². 2. μοιρῶν] μ^οι D. 10. γινόμενον] om. D. 11. ἐφ' ἑκατέρας ἀκολουθήσαιμεν D. 12. διαφόροις] διαφορ^ὸ^ῶς D. 14. ὑποτεθειμένων D. αὐτάς] -τάς add. D². τὰς τη-] e corr. D² seq. ras. 1 litt. 15. ἐπιλογισ|μούς A, ἐπιλογι|σμούς A¹. 16. εὑρίσομεν C. 18. -ς ταῖς ὑ-] in ras. D, ταῖς supra scr. 21. τοῦ λόγου] τούτων B, τοῦ C. ἔνι] e corr. D². μάλιστα] μ- in ras. 2 litt. D². 22. τοῦτον C.

ταύτας μὲν δὴ τὰς τρεῖς ἐκλείψεις παρατεθεῖσθαί φησιν ἀπὸ τῶν ἐκ Βαβυλῶνος διακομισθεισῶν ὡς ἐκεῖ τετηρημένας, γεγονέναι δὲ τὴν πρώτην ἄρχοντος Ἀθήνησι Φανοστράτου μηνὸς Ποσειδεῶνος καὶ ἐκλελοιπέναι τὴν σελήνην βραχὺ μέρος τοῦ κύκλου ἀπὸ θερινῆς ἀνατολῆς τῆς νυκτὸς λοιποῦ ὄντος ἡμιωρίου· καὶ ἔτι, φησίν, ἐκλείπουσα ἔδυ. γίνεται τοίνυν οὗτος ὁ χρόνος κατὰ τὸ τξϛ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπτίους δέ, ὡς αὐτός φησιν, Θὼθ κϛ′ εἰς τὴν κζ′ μετὰ $\bar{\varepsilon}$ ∠′ ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσονυκτίου, ἐπειδήπερ λοιπὸν ἦν τῆς νυκτὸς ἡμιώριον. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ ἔσχατα τοῦ Τοξότου ἐν Βαβυλῶνι ἡ τῆς νυκτὸς ὥρα χρόνων ἐστὶν $\overline{\iota\eta}$· ἡ γὰρ νύξ ἐστιν ἰσημερινῶν ὡρῶν $\overline{\iota\delta}$ καὶ δύο πέμπτων· αἱ πέντε ἥμισυ ἄρα ὧραι καιρικαὶ συνάγουσιν ἰσημερινὰς ὥρας $\bar{\varsigma}$ καὶ τρία πέμπτα. ἡ ἀρχὴ ἄρα τῆς ἐκλείψεως γέγονε μετὰ $\overline{\iota\eta}$ ὥρας ἰσημερινὰς καὶ τρία πέμπτα τῆς ἐν τῇ κϛ′ μεσημβρίας. ἐπεὶ δὲ βραχὺ μέρος ἐπεσκιάσθη, ὁ μὲν πᾶς χρόνος τῆς ἐκλείψεως ὀφείλει γεγονέναι $\bar{\alpha}$ ∠′ ὥρας ἔγγιστα, ὁ δὲ μέσος δηλονότι μετὰ $\overline{\iota\vartheta}$ γ′ ὥρας ἰσημερινάς. ἐν Ἀλεξανδρείᾳ πάλιν ἄρα γέγονεν ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως μετὰ $\overline{\iota\eta}$ ∠′ ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ κϛ′ μεσημβρίας. καί ἐστιν ὁ ἀπὸ τῆς κατὰ τὸ

1. δή] οὖν δεῖ D. παρατίθεσθαι D. 3. πρώτην] $\bar{\alpha}$′ B. ☧ mg. D. 4. Ποσιδεῶνος D, corr. D². 6. λοιποῦ] -ῦ corr. ex ι C². 8. τό] ins. D². Ναβονασσάρου] -ασσ- in ras. A, Ναβοννασάρου D. 9. δέ] θῶθ $\overline{\kappa\varsigma}$ D, alt. -θ postea add. Θὼθ κϛ′] om. D. 12. τῆς] -ῆ- e corr. A¹. 13. ἐστίν] ἐστί D, comp. B. ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν D. 14. πέντε ἥμισυ] $\bar{\varepsilon}$ ∠′ BD. 15. τρία] -ί- ins. C², $\bar{\gamma}$ corr. ex $\overline{\iota\gamma}$ D. 16. πέμπτα] $\bar{\varepsilon}$ D, ε″ D². 17. καί] in ras. 1 litt. D. τρία πέμπτα] $\bar{\gamma}$ D, $\bar{\gamma}$ ε″ D². 18. μέρος] om. D. 19. ὥρας] comp. AC. 22. $\overline{\iota\eta}$] corr. ex $\bar{\eta}$ D².

α′ ἔτος Ναβονασσάρου ἐποχῆς χρόνος μέχρι τοῦ ὑποκειμένου ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\tau\xi\varepsilon}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\kappa\varepsilon}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν $\overline{\iota\eta}$ ∠′, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\iota\eta}$ δ′· πρὸς ὃν χρόνον ἐπιλογιζόμενοι κατὰ τὰς ἐκκειμένας ἡμῶν ὑποθέσεις τὸν μὲν ἥλιον εὑρίσκομεν ἀκριβῶς ἐπέχοντα Τοξότου μοίρας $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\iota\eta}$, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν Διδύμων μοίρας $\overline{\kappa\delta}$ $\bar{\kappa}$, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\iota\zeta}$, ἐπειδήπερ καὶ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέχει τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\sigma\kappa\zeta}$ $\overline{\mu\gamma}$.

πάλιν τὴν ἑξῆς ἔκλειψίν φησιν γεγονέναι ἄρχοντος Ἀθήνησιν Φανοστράτου Σκιροφοριῶνος μηνός, κατ' Αἰγυπτίους δὲ Φαμενὼθ κδ′ εἰς τὴν κε′· ἐξέλειπεν δέ, φησίν, ἀπὸ θερινῆς ἀνατολῆς τῆς πρώτης ὥρας προεληλυθυίας. γίνεται δὴ καὶ οὗτος ὁ χρόνος κατὰ τὸ τξϛ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου Φαμενὼθ κδ′ εἰς τὴν κε′ πρὸ $\bar{\varepsilon}$ ∠′ ὡρῶν μάλιστα καιρικῶν τοῦ μεσονυκτίου. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ ἔσχατα τῶν Διδύμων ἡ τῆς νυκτὸς ὥρα ἐν Βαβυλῶνι χρόνων ἐστὶν $\overline{\iota\beta}$· αἱ ἄρα $\bar{\varepsilon}$ ∠′ καιρικαὶ ὧραι ποιοῦσιν ἰσημερινὰς $\bar{\delta}$ καὶ δύο πέμπτα. ἡ ἀρχὴ ἄρα τῆς ἐκλείψεως γέγονεν μετὰ $\bar{\zeta}$ ὥρας ἰσημερινὰς καὶ τρία πέμπτα τῆς ἐν τῇ κδ′ μεσ-

1. (η mg. D. Ναβοννασάρου D. προκειμένου D. 3. ἰσημερινῶν] comp. e corr. A¹ seq. ras. 1 litt., om. BC, del. D². 4. πρὸς ὃν] corr. ex πόσον D². 5. ἡμῶν] corr. ex ὑμῶν D². ἀκριβῶς ἐπέχοντα] ἐπέχοντα ἀκριβῶς τοῦ D. 8. ἀπέχει] corr. ex εἶχε D². 10. φησιν] -ν del. D². ἄρχοντες D, -ε- del. D². 11. Ἀθήνησι BD. σκιθροφοριῶνος D, corr. D². 12. δέ] supra scr. B. ἐξέλιπεν D, -ν del. D². 13. πρώτης] ἀ B. 15. Ναβοννασάρου D. 16. μάλιστα ὡρῶν D. μεσοκτίου C. 18. ἡ] corr. ex ἡι A, om. BC. ἐστί D, comp. B. 19. $\bar{\varepsilon}$ ∠′ ἄρα D. καί] -α- in ras. A. δύο πέμπτα] $\bar{\beta}$ $\bar{\varepsilon}$ ϛ′ D, $\bar{\beta}$ ε″ D². 20. γέγονε BD. 21. ὥρας] ὥ- in ras. 2 litt. D², -α- in ras. A. τρία πέμπτα] γ′ ε″ corr. ex $\bar{\gamma}$ $\bar{\varepsilon}$ D. τῆς] corr. ex τῇ D².

ημβρίας. ἀλλ' ἐπεὶ ὁ πᾶς χρόνος τῆς ἐκλείψεως ὡρῶν τριῶν ἀναγράφεται, ὁ μέσος δηλονότι γέγονε μετὰ ἐννέα καὶ δέκατον ὥρας ἰσημερινῆς. ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἄρα ὀφείλει γεγονέναι μετὰ $\bar{\eta}$ δ΄ ἔγγιστα ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ κδ΄ μεσημβρίας. καί ἐστι πάλιν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\text{τξε}}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\sigma\gamma}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν $\bar{\eta}$ δ΄, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\xi}$ $\bar{\text{L}}$ γ΄· πρὸς ὃν χρόνον εὑρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον ἀκριβῶς ἐπέχοντα Διδύμων μοίρας $\overline{\text{κα}}$ $\overline{\mu\varsigma}$, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν Τοξότου μοίρας $\overline{\text{κγ}}$ $\overline{\nu\eta}$, ἀκριβῶς δὲ μοίρας $\overline{\text{κα}}$ $\overline{\mu\eta}$, ἐπειδήπερ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπεῖχεν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\text{κξ}}$ $\overline{\text{λξ}}$. συνάγεται δὲ καὶ ἡ διάστασις ἡ ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν δευτέραν ἡμερῶν $\overline{\text{ροξ}}$ καὶ ὡρῶν $\overline{\text{ιγ}}$ καὶ τριῶν πέμπτων ἰσημερινῶν, μοιρῶν δέ, ἃς ὁ ἥλιος κεκίνηται, $\overline{\text{ρογ}}$ $\overline{\text{κη}}$, τοῦ Ἱππάρχου ποιησαμένου τὴν δεῖξιν ὡς τῆς διαστάσεως ἡμερῶν μὲν οὔσης $\overline{\text{ροξ}}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\text{ιγ}}$ $\bar{\text{L}}$ δ΄, μοιρῶν δὲ $\overline{\text{ρογ}}$ λειπουσῶν τὸ ὄγδοον μέρος μιᾶς μοίρας.

τὴν δὲ τρίτην φησὶν γεγονέναι ἄρχοντος Ἀθήνησιν Εὐάνδρου μηνὸς Ποσειδεῶνος τοῦ προτέρου κατὰ

2. μέσος] post μ- ras. 1 litt. A. 3. ἐννέα] $\bar{\vartheta}$ BD. δέκατον] $\bar{\iota}$ BD, ι΄΄ D^2. ἰσημερινῆς] ABC, corr. ex ἰσημερινάς D^2. 4. $\bar{\eta}$] $\bar{\eta}$ καί D. δ΄] mut. in δ΄΄ D^2. 5. ὁ] ins. A^1. 7. $\overline{\sigma\gamma}$] in ras. D^2. ἰσημερινῶν] corr. ex $\overline{\iota\sigma}$ ημερινῶν D^2. $\bar{\eta}$ δ΄] in fine lineae add. D^2, in initio sequentis ἡ δ' del. D^2. 8. γ΄] in ras. A^1. πρὸς ὃν] corr. ex πόσον D^2. 10. $\overline{\text{κγ}}$] -γ in ras. D^2. 11. ἀπεῖχε corr. ex ἐπείχεν D^2. 13. πρώτης] $\overset{\varsigma}{\bar{\alpha}}$ B. 14. δευτέραν] $\overset{\iota\beta}{\bar{B}}$ B. $\overline{\text{ροξ}}$] μὲν $\overline{\text{ροξ}}$ D. 15. τριῶν πέμπτων] $\overset{\alpha}{\overline{\varepsilon\gamma}}$ D, ε΄΄ τριῶν D^2. 18. λειπουσῶν] -σῶν in ras. D^2. 19. τὸ ὄγδοον] ἡ D, η΄΄ D^2, mg. γρ. τὸ ὄγδοον D^2. μέρος] μέρει, -ει in ras., D. μιᾶς] $\overset{\alpha}{\bar{\alpha}}$ B. 20. φησί D. γέγονεν D, corr. D^2. 21. τοῦ προτέρου μηνὸς Ποσειδεῶνος D. κατά] κατ' C, κατὰ δέ D.

Αἰγυπτίους Θὼθ ις΄ εἰς τὴν ιζ΄· ἐξέλειπεν δέ, φησίν, ὅλη ἀρξαμένη ἀπὸ θερινῶν ἀνατολῶν $\bar{\delta}$ ὡρῶν παρεληλυθυιῶν. γίνεται δὴ καὶ οὗτος ὁ χρόνος κατὰ τὸ τξξ΄ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου Θὼθ ις΄ εἰς τὴν ιζ΄ πρὸ $\bar{\beta}$ $\bar{\text{L}}$ μάλιστα ὡρῶν τοῦ μεσονυκτίου. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ δύο μέρη τοῦ Τοξότου ἐν Βαβυλῶνι ἡ τῆς νυκτὸς ὥρα χρόνων ἐστὶν $\overline{\text{ιη}}$ ἔγγιστα· αἱ ἄρα $\bar{\beta}$ $\bar{\text{L}}$ ὧραι καιρικαὶ ποιοῦσιν ἰσημερινὰς ὥρας $\bar{\gamma}$. ὥστε ἡ ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονεν μετὰ $\bar{\vartheta}$ ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ις΄ μεσημβρίας. ἀλλὰ ἐπειδὴ ὅλη ἐξέλειπεν, ὁ μὲν πᾶς χρόνος ἔγγιστα γέγονεν ὡρῶν $\bar{\delta}$ ἰσημερινῶν, ὁ δὲ μέσος χρόνος δηλονότι μετὰ $\overline{\text{ια}}$ ὥρας τῆς μεσημβρίας· ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἄρα ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως ὀφείλει γεγονέναι μετὰ $\bar{\iota}$ ἕκτον ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ις΄ μεσημβρίας. καί ἐστιν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\text{τξς}}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\text{ιε}}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν πάλιν $\bar{\iota}$ ς΄, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\vartheta}$ $\bar{\text{L}}$ γ΄· πρὸς ὃν χρόνον εὑρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον ἐπέχοντα ἀκριβῶς Τοξότου μοίρας $\overline{\text{ιξ}}$ $\bar{\lambda}$, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν Διδύμων μοίρας $\overline{\text{ιξ}}$ $\overline{\text{κα}}$, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\text{ιξ}}$ $\overline{\text{κη}}$, διὰ τὸ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέχειν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\rho\pi\alpha}$ $\overline{\text{ιβ}}$. συνάγεται δὲ καὶ ἡ

1. ις΄] corr. ex ιγ D^2. ἐξέλιπεν D, -ν del. D^2. 2. ἀρξαμένη] om. D. $\bar{\delta}$ ὡρῶν] corr. ex δώρων D^2. 3. δή] δέ D. 4. Ναβοννασσάρου D. ις΄] corr. ex κ΄ D^2. 6. ἐν] πάλιν ἐν D. 7. ἐστί D, comp. B. $\bar{\beta}$ $\bar{\text{L}}$ ἄρα D. 9. ἐκλίψεως A. γέγονε D. $\bar{\vartheta}$] corr. ex $\bar{\beta}$ D^2. ἰσημερινάς] om. D. 10. ἀλλ' D. ἐξέλιπεν D. 11. γέγονε D, corr. D^2. 14. $\bar{\iota}$ ἕκτον ὥρας] $\overline{\iota\varsigma}$ D, $\bar{\iota}$ ς΄΄ D^2. 17. $\bar{\iota}$ ς΄] corr. ex $\overline{\iota\varsigma}$ D^2. 18. πρὸς ὃν] corr. ex πόσον D^2. 19. τοξότου ἀκριβῶς D. 20. $\overline{\text{κα}}$] -α postea ins. D, supra scr. κ. 21. τοῦ] ἀπὸ τοῦ D.

ἀπὸ τῆς δευτέρας ἐπὶ τὴν τρίτην ἔκλειψιν διάστασις ἡμερῶν μὲν $\overline{\rho o \zeta}$ καὶ ἰσημερινῶν ὡρῶν $\overline{\beta}$, μοιρῶν δὲ $\overline{\rho o \varepsilon}$ $\overline{\mu \delta}$, τοῦ Ἱππάρχου πάλιν ὑποθεμένου καὶ ταύτην τὴν διάστασιν ἡμερῶν μὲν $\overline{\rho o \zeta}$ καὶ ὥρας $\overline{\alpha}$ ΓΒ, μοιρῶν δὲ $\overline{\rho o \varepsilon}$ $\overline{\eta}$. φαίνεται οὖν ἐν τοῖς τῶν διαστάσεων ἐπιλογισμοῖς διεψευσμένος ἐπὶ μὲν τῶν ἡμερῶν ϛ′ τε καὶ γ′ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ἐπὶ δὲ τῶν μοιρῶν τρισὶ πέμπτοις ἔγγιστα καθ' ἑκατέραν μιᾶς μοίρας, ἅπερ οὐ τὴν τυχοῦσαν ἐν τῇ πηλικότητι τοῦ λόγου διαφωνίαν ἀπεργάσασθαι δύναται.

μεταβησόμεθα δὴ καὶ ἐπὶ τὰς ὕστερον ἐκτεθειμένας αὐτῷ τρεῖς ἐκλείψεις, ἅς φησιν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τετηρῆσθαι. τούτων δὲ τὴν πρώτην φησὶν γεγονέναι τῷ νδ′ ἔτει τῆς δευτέρας κατὰ Κάλιππον περιόδου κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ ιϛ′, καθ' ἣν ἤρξατο μὲν ἐκλείπειν ἡ σελήνη πρὸ ἡμιωρίου τῆς ἀνατολῆς, ἔσχατον δὲ ἀνεπληρώθη τρίτης ὥρας μέσης. ὁ μέσος ἄρα χρόνος γέγονεν ὥρας μὲν δευτέρας ἀρχομένης, πρὸ $\overline{\varepsilon}$ δὲ ὡρῶν καιρικῶν τοῦ μεσονυκτίου, πρὸ τοσούτων δὲ καὶ ἰσημερινῶν, ἐπειδήπερ ὁ ἥλιος περὶ τὰ τελευταῖα

1. δευτέρας] δευτέρας ἐκλείψεως D. ἔκλειψιν] om. D. διάστασις] corr. ex διαστάσεις D. 2. ὡρῶν ἰσημερινῶν D. 3. Ἱππάρχου] Ἱππ- e corr. D². 4. ὥρας] ὡρῶν D. Γ^β] $\overline{\Gamma_0}$ A, Γ_0 BCD, mg. $\overline{\alpha}$ Γ″ D². 5. $\overline{\eta}$] καὶ $\overline{\eta}$ D. 6. διεψευσ|μένος A, διεψευ|σμένος A¹. ϛ′] ϛ $\overline{\omega\iota}$ D. 7. γ′] Γ $\overline{\omega\iota}$ D; mg. ἕκτῳ τε καὶ τρίτῳ D². 8. πέμπτοις] ε D, ε″ D². μιᾶς] $\overline{\bar{\alpha}}$ B. 9. πηλικότηιτι D. 12. αὐτῷ τρεῖς] αὐτῶν D. φησιν] $\overline{\varphi}$ D, ^H add. D². 13. τετηρῆσθαι] corr. ex τηρεῖσθαι D². φησίν] comp. D, ex parte renouat. 14. ἔτει] ϟ' D, ϟ'^ει D². Κάλλιππον D. 15. κατ'] κατά D. μεσορί B. 16. ἡμιωρίου] corr. ex ∠ ὥρας D². ἔσχατον] -σ- e corr. D². 17. τρίτης] corr. ex Γ́ D². 19. πρό] πρός BC. 20. τελευται C.

ἦν τῆς Παρθένου. ὥστε μετὰ $\overline{\zeta}$ ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ιϛ′ μεσημβρίας ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γέγονεν ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως. ἔστι δὲ ὁ ἀπὸ τῶν κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος Ναβονασσάρου ἐποχῶν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\varphi\mu\varsigma}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\tau\mu\varepsilon}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν $\overline{\zeta}$, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\varsigma}$ ∠′· καθ' ὃν χρόνον πάλιν εὑρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον ἐπέχοντα ἀκριβῶς Παρθένου μοίρας $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\varsigma}$, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\kappa\beta}$, ἀκριβῶς δὲ μοίρας $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\zeta}$, διὰ τὸ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέχειν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\tau}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{\iota\gamma}$.

τὴν δὲ ἑξῆς ἔκλειψίν φησι γεγονέναι τῷ νε′ ἔτει τῆς αὐτῆς περιόδου κατ' Αἰγυπτίους Μεχεὶρ θ′, ἤρξατο δὲ τῆς νυκτὸς προελθουσῶν ὡρῶν $\overline{\varepsilon}$ καὶ τριτημορίου καὶ ἐξέλειπεν ὅλη. γέγονεν ἄρα ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως μετὰ $\overline{\iota\alpha}$ καὶ γ′ ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ἐνάτῃ μεσημβρίας, ἐπειδήπερ πάλιν ὁ ἥλιος περὶ τὰ ἔσχατα ἦν τῶν Ἰχθύων, ὁ δὲ μέσος χρόνος μετὰ $\overline{\iota\gamma}$ καὶ γ′ ὥρας ἰσημερινὰς διὰ τὸ τὴν σελήνην ὅλην ἐκλελοιπέναι. καί ἐστιν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν μέχρι τού-

2. τῇ] τη A, τῇ A⁴, τῆι D. ιϛ′] corr. ex comp. καί D². μεσημβρίας] ^B μ D, ⌣ add. D². 3. ἔστιν D, -ν eras.; comp. B. δέ] δὲ καί D. 4. ἔτος] ϟ D, ϟ'^ο D². ἐτῶν] corr. ex τῶν A¹, comp. D, ἐτ̃ D². 5. τμε] $\overline{\tau\mu\varsigma}$ D, supra ϛ ras. ὡρῶν] corr. ex ἡμερῶν D. 6. ∠′] e corr. D². 10. μοίρας $\overline{\tau}$] bis D, extr. et initio pag. 11. ἑξηκοστά] $\overline{\xi}^{\alpha}$ D. 12. φησι] φησιν B; $\overline{\varphi}$ D, ϛ' postea add. τῷ] τῶι corr. ex τῶ AD. νε′] e corr. D²; νδ′ Ideler Hist. Unters. üb. d. astron. Beobacht. d. Alten p. 216 sq., qui deinde p. 346, 13 αὐτῷ deleri uult. ἔτει] e corr. D². 13. Μεχίρ B. 14. προσελθουσῶν D. τριτημορίου] Γ́ D, mg. γρ. τριτημορίου D². 16. $\overline{\iota\alpha}$] renouat. D². καί] om. D. 17. ἐνάτῃ] $\overline{\vartheta}$ BD. ἐπειδή D, corr. D². 19. καί] supra scr. D².

του χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\varphi\mu\zeta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\rho\nu\eta}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς ἔγγιστα $\overline{\iota\gamma}$ γ΄· πρὸς ὃν χρόνον ὡσαύτως εὑρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον ἀκριβῶς ἐπέχοντα τῶν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\iota\zeta}$, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν Χηλῶν μοῖραν $\overline{\alpha}$ $\overline{\zeta}$, ἀκριβῶς δὲ Παρθένου μοίρας $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\iota\varsigma}$, ἐπειδήπερ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπεῖχεν τοῦ ἀπογείου μοίρας $\overline{\rho\vartheta}$ $\overline{\kappa\eta}$. συνάγεται δὲ καὶ ἡ ἀπὸ τῆς πρώτης ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν δευτέραν διάστασις ἡμερῶν $\overline{\rho o\eta}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν $\overline{\varsigma}$ ∠΄ γ΄, μοιρῶν δὲ $\overline{\rho\pi}$ $\overline{\iota\alpha}$, τοῦ Ἱππάρχου ποιησαμένου τὴν δεῖξιν ὡς τῆς διαστάσεως ταύτης ἡμερῶν μὲν οὔσης $\overline{\rho o\eta}$ καὶ ὡρῶν $\overline{\varsigma}$ ἰσημερινῶν, μοιρῶν δὲ $\overline{\rho\pi}$ $\overline{\kappa}$.

τὴν δὲ τρίτην φησὶν ἔκλειψιν γεγονέναι τῷ αὐτῷ νε΄ ἔτει τῆς δευτέρας περιόδου κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ ε΄, ἤρξατο δὲ τῆς νυκτὸς προελθουσῶν ὡρῶν $\overline{\varsigma}$ Γ^{ϐ} καὶ ἐξέλειπεν ὅλη. καὶ τὸν μέσον δὲ τῆς ἐκλείψεως χρόνον φησὶ γεγονέναι περὶ ὥρας μάλιστα $\overline{\eta}$ καὶ τριτημόριον, τουτέστιν μετὰ $\overline{\beta}$ τρίτον ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσονυκτίου. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ μέσα τῆς Παρθένου ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἡ τῆς νυκτὸς ὥρα χρόνων ἐστὶν $\overline{\iota\delta}$ καὶ δύο πέμπτων· αἱ δύο τρίτον ἄρα ὧραι καιρικαὶ ποιοῦσιν ἰσημερινὰς ἔγγιστα δύο τέταρτον. ὥστε γέγονεν ὁ μέσος χρόνος μετὰ $\overline{\iota\delta}$ δ΄

1. ἐτῶν] ϟ D, ϟ̄ D². 5. μοῖραν] corr. ex μοιρῶν D². 7. ἀπεῖχεν] -ν del. D². 9. $\overline{\rho o\eta}$] μὲν $\overline{\rho o\eta}$ D. 14. ἔτει] ϟ D, ει add. D². Μεσορί B. 15. προελθούσης ὥρας D. 16. Γ^{ϐ}] Γ$_{\text{ο}}$ ABCD, $\overline{\Gamma_{\beta}}$ A¹. ἐξέλειπεν] mut. in ἐξέλιπεν D². 17. φησίν B, comp. D. καὶ τριτημόριον] Γ̂ D, γρ. καὶ τριτημόριον mg. D². 18. τουτέστιν] comp. BD. τρίτον] Γ΄ B, Γ̂ D. 21. ἐστίν] comp. BD. δύο πέμπτων] $\overline{\beta}$ εε D, $\overline{\beta}$ ε΄΄ ε΄΄ D². τρίτον ἄρα] γάρ D, γ΄ ἄρα D². 22. δύο τέταρτον] $\overline{\beta}$ Δ΄΄΄ D. 23. μετά] $\overset{\tau}{\mu}$ D, ut saepe; $\overset{\tau}{\mu}\alpha$ D².

ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ ε΄ μεσημβρίας. καί ἐστιν πάλιν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν μέχρι τούτου χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\varphi\mu\zeta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\tau\lambda\delta}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν $\overline{\iota\delta}$ δ΄, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\iota\gamma}$ ∠΄ δ΄· πρὸς ὃν χρόνον εὑρίσκομεν τὸν μὲν ἥλιον ἐπέχοντα ἀκριβῶς Παρθένου μοίρας $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\iota\beta}$, τὴν δὲ σελήνην μέσως μὲν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\iota}$ $\overline{\kappa\delta}$, ἀκριβῶς δὲ μοίρας $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\iota\gamma}$, ἐπειδήπερ κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπεῖχε τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\sigma\mu\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$. συνάγεται δὲ καὶ ἡ ἀπὸ τῆς δευτέρας ἐκλείψεως ἐπὶ τὴν τρίτην διάστασις ἡμερῶν μὲν $\overline{\rho o\varsigma}$ καὶ δύο πέμπτων μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, μοιρῶν δὲ $\overline{\rho\xi\eta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, τοῦ Ἱππάρχου πάλιν ὑποθεμένου καὶ ταύτην τὴν διάστασιν ἡμερῶν $\overline{\rho o\varsigma}$ καὶ μιᾶς τρίτου ὥρας ἰσημερινῆς, μοιρῶν δὲ $\overline{\rho\xi\eta}$ $\overline{\lambda\gamma}$. καὶ ἐνθάδε ἄρα φαίνεται διεψευσμένος ἐπὶ μὲν τῶν μοιρῶν ς΄ καὶ γ΄ ἔγγιστα μιᾶς μοίρας, ἐπὶ δὲ τῶν ἡμερῶν ἡμίσει καὶ τρίτῳ καὶ δεκάτῳ ἔγγιστα μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ἃ καὶ αὐτὰ δύναται διαφορὰν ἀξιόλογον περὶ τὸν τῆς ὑποθέσεως λόγον ἀπεργάσασθαι.

1. τῇ] τῆ D, τῆι D². ἐστιν] comp. B, -ν del. D². 3. Αἰγυπτιακῶν] corr. ex αι$^{\Gamma\upsilon}$ D². $\overline{\tau\lambda\delta}$] -λδ e corr. D². 5. ἀπέχοντα B. 6. σελήνην] ☽ D, ut saepe; ☾ D². 7. ἀκριβῶς] bis D, corr. D². 9. μοίρας] seq. ras. 1—2 litt. C. 10. δευτέρας] $\overline{\breve{B}}$ B, $\overline{\beta}$ D. τρίτην] γ΄ B, $\overline{\gamma}$ D. 11. καί] corr. ex κα D². δύο πέμπτων] $\overline{\beta}$ ε΄΄ D, corr. mg. D². 12. $\overline{\nu\varepsilon}$] supra scr. A¹; $\overline{\nu\vartheta}$ A, -ϑ del. πάλιν] πάλιν η A. 13. $\overline{\rho o\varsigma}$] μὲν $\overline{\rho o\varsigma}$ D. μιᾶς τρίτου ὥρας] ἀγορων D, $\overline{\alpha}$ γ΄΄ ὡρ̃ D². 15. μοιρῶν] $\overset{o}{\mu}$ C, $\overset{oι}{\mu}$ C². ς΄] ABCD, supra scr. μ C² et ἕκτῳ D². 16. γ΄] ADC², γ΄ β BC, ω supra scr. C², τρίτῳ supra scr. D². ἔγγιστα μιᾶς] e corr. A¹. ἡμερῶν] μερῶν C. ἡμίσει] καὶ ϟ D, ∠΄ D². καί] om. D. 17. τρίτῳ] $\overline{\Gamma}$ D. καὶ δεκάτῳ] post δε- ras. 2 litt. A, $\overline{\iota\beta}^{\omega\iota}$ D; supra scr. ιβ A¹ et $\overline{\iota\beta}$΄΄ C, ∠ Γ΄΄ ι΄΄ ὡς ἔν τισῑ ἀντιγρ$^{\alpha}$ D². μιᾶς] $\overline{\alpha}$ supra scr. D, μιᾶς D².

γέγονεν οὖν ἡμῖν ὑπ' ὄψιν τό τε τῆς προκειμένης διαφωνίας αἴτιον, καὶ ὅτι θαρροῦντες ἂν ἔτι μᾶλλον συγχρησαίμεθα τῷ καθ' ἡμᾶς ἀποδεδειγμένῳ λόγῳ τῆς ἀνωμαλίας ἐπὶ τῶν συζυγιῶν τῆς σελήνης καὶ αὐτῶν τούτων τῶν ἐκλείψεων συμφώνων μάλιστα ταῖς ἡμετέραις ὑποθέσεσιν εὑρεθεισῶν.

1. $\overline{ἡμῖν}$ D. 3. *συνχρησαίμεθα* D, corr. D^2. 4. *σελήνης*] ☾ D, ☾ D^2. 6. *ὑποθέσεσι* D, corr. D^2. In fine: *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως* $\overline{Δ}$ AC (*Κλαδίου* C), *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον* $\overline{Δ}$ B, *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν* $\overline{Δ}$ D.

E'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ε' τῶν τοῦ Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α'. περὶ κατασκευῆς ἀστρολάβου ὀργάνου.
β'. περὶ τῆς πρὸς τὴν διπλῆν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης ὑποθέσεως.
γ'. περὶ τῆς πηλικότητος τῆς παρὰ τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας τῆς σελήνης.
δ'. περὶ τοῦ λόγου τῆς ἐκκεντρότητος τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου.
ε'. περὶ τῆς προσνεύσεως τοῦ τῆς σελήνης ἐπικύκλου.
ς'. πῶς διὰ τῶν γραμμῶν ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κινήσεων ἡ ἀκριβὴς τῆς σελήνης πάροδος λαμβάνεται.
ζ'. πραγματεία κανόνος τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.
η'. κανόνιον τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.
θ'. περὶ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ψηφοφορίας.
ι'. ὅτι μηδὲν ἀξιόλογον γίνεται διάφορον ἐν ταῖς συζυγίαις παρὰ τὸν ἔκκεντρον τῆς σελήνης κύκλον.

1. E'] om. ABCD. 2. *τῶν — μαθηματικῶν*] *τῆς Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως* B, om. D. 4. *α'*] et numeros ceteros om. D. 6. *ὑποθέσεως*] om. D. 9. *ἐνκεντρότητος* D. 11. Supra *σελήνης* scr. ☾ D. 12. *κινήσεων*] *ἐποχῶν* D. 15. *ἀνωμαλίας*] *ἀν*^{ω} D. 17. *κανόνιον — ἀνωμαλίας*] om. D.

ια΄. περὶ τῶν τῆς σελήνης παραλλάξεων.
ιβ΄. περὶ κατασκευῆς ὀργάνου παραλλακτικοῦ.
ιγ΄. ἀπόδειξις τῶν τῆς σελήνης ἀποστημάτων.
ιδ΄. περὶ τῆς πηλικότητος τῶν ἐν ταῖς συζυγίαις φαινομένων διαμέτρων ἡλίου καὶ σελήνης καὶ σκιᾶς.
ιε΄. περὶ τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος καὶ τῶν συναποδεικνυμένων αὐτῷ.
ις΄. περὶ μεγεθῶν ἡλίου καὶ σελήνης καὶ γῆς.
ιζ΄. περὶ τῶν κατὰ μέρος παραλλάξεων ἡλίου καὶ σελήνης.
ιη΄. κανὼν παραλλακτικός.
ιθ΄. περὶ τῆς τῶν παραλλάξεων διακρίσεως.

α΄. Περὶ κατασκευῆς ἀστρολάβου ὀργάνου.

Ἕνεκεν μὲν δὴ τῶν πρὸς τὸν ἥλιον συζυγιῶν συνοδικῶν τε καὶ πανσεληνιακῶν καὶ τῶν κατ' αὐτὰς ἀποτελουμένων ἐκλείψεων ἐξαρκοῦσαν εὑρίσκομεν τὴν ἐκτεθειμένην ἐπὶ τῆς πρώτης καὶ ἁπλῆς ἀνωμαλίας ὑπόθεσιν, κἂν αὐτὸ μόνον οὕτως ἡμῖν λαμβάνηται, πρὸς μέντοι τὰς κατὰ μέρος ἐπὶ τῶν ἄλλων πρὸς τὸν ἥλιον σχηματισμῶν παρόδους οὐκέτ' ἂν αὐτάρκη τις

1. περί — 2. παραλλακτικοῦ] om. D. 5. διαμ̊ D. σκιᾶς] σ- postea ins. A. 7. αὐτῷ] αὐτῶν C. 8. περί — γῆς] om. D. 11. παραλλακτικός] pr. κ corr. ex λ D. Post indicem add. Ἐμπεδοκλῆς διπλάσιον ἀπέχειν τὴν ((ἀπὸ τῆς γῆς ἐδόξαζεν, οἱ δὲ ἀπὸ τῶν μαθηματικῶν ἀκριβέστερον ἐπιβάλλοντες (ἐπιβαλόν' D) ὀκτωκαιδεκαπλάσιον : — (: — om. CD) Ἐρατοσθένης τὸν ἥλιον ἀπέχειν σταδίων ἀπὸ τῆς γῆς μυριάδων τ̄ καὶ ὀκτάκις μυρίων : ~ (: ~ om. C) τὴν δὲ σελήνην ἀπέχειν τῆς γῆς μυριάδων ἑβδομήκοντα ὀκτὼ σταδίων BCD². 13. α΄] om. AD, mg. B. περί] περὶ τῆς C. Post ὀργάνου add. ε A. 14. α mg. D². συζυγιῶν] τῆς σελήνης συζυγιῶν D. 18. λαμβάνεται D, corr. D². 20. παρόδου D, corr. D². οὐκέτι BC.

αὐτὴν εὕροι διὰ τὸ καὶ δευτέραν, ὡς ἔφαμεν, καταλαμβάνεσθαι τῆς σελήνης ἀνωμαλίαν παρὰ τὰς πρὸς τὸν ἥλιον ἀποστάσεις ἀποκαθισταμένην μὲν εἰς τὴν πρώτην κατ' ἀμφοτέρας τὰς συζυγίας, μεγίστην δὲ γινομένην κατ' ἀμφοτέρας τὰς διχοτόμους. κατηνέχθημεν δὲ εἰς τὴν τοιαύτην ἐπίστασίν τε καὶ πίστιν ἀπό τε τῶν ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου τετηρημένων καὶ ἀναγεγραμμένων τῆς σελήνης παρόδων καὶ ἀπὸ τῶν ἡμῖν αὐτοῖς εἰλημμένων διὰ τοῦ πρὸς τὰ τοιαῦτα ἡμῖν κατασκευασθέντος ὀργάνου, περιέχοντος δὲ τὸν τρόπον τοῦτον.

δύο γὰρ κύκλους λαβόντες ἀκριβῶς τετορνευμένους τετραγώνους ταῖς ἐπιφανείαις καὶ συμμέτρους μὲν τῷ μεγέθει, πανταχόθεν δὲ ἴσους καὶ ὁμοίους ἀλλήλοις, συνηρμόσαμεν κατὰ διάμετρον πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἐπιφανειῶν, ὥστε τὸν μὲν ἕτερον αὐτῶν νοεῖσθαι τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, τὸν δ' ἕτερον τὸν διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ τε καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ γινόμενον μεσημβρινόν· ἐφ' οὗ λαβόντες ἀπὸ τῆς τοῦ τετραγώνου πλευρᾶς τὰ τοὺς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου πόλους ἀφορίζοντα σημεῖα καὶ ἐμπολίσαντες ἀμφότερα κυλινδρίοις ἐξέχουσιν πρός τε τὴν ἐκτὸς καὶ τὴν ἐντὸς ἐπιφάνειαν κατὰ μὲν τῶν ἐκτὸς ἐνεπολίσαμεν ἄλλον

2. πρός — 5. ἀμφοτέρας] in lac. complurium linn. ins. A¹. 3. ἀποστάσεις] ἀποκαταστάσεις B. ἀποκαθισταμένην] -ιστα- e corr. A¹. 7. τῶν] -ῶ- in ras. A, supra scr. D². ὑπό] om. D. 9. κατασκεασθέντος D. 12. λαμβάνοντες C. 13. ἐπιφανείαις] περιφερείαις D. 14. δ' ἴσους corr. ex δέσους D². 16. τόν] corr. ex τό D². 18. τόν] τῶν B. πόλων] -λ- corr. ex δ A. 20. τά] supra scr. D². τοῦ] supra scr. D². 21. ἐμπολίσαντες] -λί- in ras. D, η supra scr. D², ἐμποδίσαντες BC, corr. B²C². 22. ἐξέχουσι D. 23. τῶν] τήν D. ἐνεπολίσαμεν] -λί- in ras. D², η supra scr. D².

κύκλον ἁπτόμενον πανταχόθεν ἀκριβῶς τῇ κοίλῃ αὐτοῦ ἐπιφανείᾳ τῆς κυρτῆς τῶν συνηρμοσμένων δύο κύκλων καὶ δυνάμενον περιάγεσθαι κατὰ μῆκος περὶ τοὺς εἰρημένους πόλους τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, κατὰ δὲ τῶν ἐντὸς ὁμοίως ἄλλον κύκλον ἐνεπολίσαμεν ἁπτόμενον μὲν καὶ αὐτὸν πανταχόθεν ἀκριβῶς τῇ κυρτῇ αὐτοῦ ἐπιφανείᾳ τῆς κοίλης τῶν δύο κύκλων, περιαγόμενον δὲ ὁμοίως κατὰ μῆκος περὶ τοὺς αὐτοὺς πόλους τῷ ἔξωθεν. διελόντες δὲ τοῦτόν τε τὸν ἐντὸς κύκλον καὶ ἔτι τὸν ἀντὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων γενόμενον εἰς τὰς ὑποκειμένας τῆς περιμέτρου μοίρας τξ, καὶ ὅσα ἐνεδέχετο τούτων μέρη, ὑφηρμόσαμεν ἀκριβῶς ἕτερον λεπτὸν κυκλίσκον ὀπὰς ἔχοντα κατὰ διάμετρον ἐξεχούσας ὑπὸ τὸν ἐντὸς τῶν δύο κύκλων, ὅπως δύνηται παραφέρεσθαι κατὰ τὸ αὐτὸ ἐκείνῳ ἐπίπεδον ὡς πρὸς ἑκάτερον τῶν ἐκκειμένων πόλων ἕνεκεν τῆς κατὰ πλάτος παρατηρήσεως. τούτων δ' οὕτως γενομένων ἀποστήσαντες ἐπὶ τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων νοουμένου κύκλου ἀφ' ἑκατέρου τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ πόλων τὴν μεταξὺ δεδειγμένην περιφέρειαν τῶν δύο πόλων τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ τὰ γενόμενα πέρατα κατὰ διάμετρον πάλιν ἀλλήλοις ἐνεπολίσαμεν καὶ αὐτὰ πρὸς τὸν

2. συνηρμοσ|μένων A, συνηρμο|σμένων A^1, εἱρμοσμένων D, ἡρμοσμένων D^2. 5. τῶν] τήν D. ἐνεπολίσαμεν] AB^2C^2, ἐνεποδίσαμεν BCD, ἐνεπολήσαμεν D^2. ἁπτόμενον] -μενον add. A^4. 6. μὲν καὶ αὐτόν] om. A. πανταχόθεν] παν- add. mg. A^4. κυρτῆ corr. in κυρτῆι A. 9. τῷ] corr. ex τῶν C^2. 10. τόν] τῶν C. 11. γινόμενον CD. 14. τόν] e corr. D^2, τῶν C. 16. ὡς] corr. ex ὁ D. ἐγκειμένων D. 17. δ'] δέ D. 23. ἐνεπολίσαμεν] -λί- in ras. D^2, -λη- supra scr. D^2, ἐνεποδίσαμεν BC.

ὅμοιον μεσημβρινὸν τῶν ἐν ἀρχῇ τῆς συντάξεως ὑποδεδειγμένων πρὸς τὰς τῆς μεταξὺ τῶν τροπικῶν τοῦ μεσημβρινοῦ περιφερείας τηρήσεις, ὥστε τούτου κατὰ τὴν αὐτὴν θέσιν ἐκείνῳ κατασταθέντος, τουτέστιν ὀρθοῦ τε πρὸς τὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐπίπεδον καὶ κατὰ τὸ οἰκεῖον ἕξαρμα τοῦ πόλου τῆς ὑποκειμένης οἰκήσεως καὶ ἔτι παραλλήλου τῷ τοῦ φύσει μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ, τὴν τῶν ἐντὸς κύκλων περιαγωγὴν ἀποτελεῖσθαι περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς ἀκολούθως τῇ τῶν ὅλων πρώτῃ φορᾷ.

τοῦτον δὴ τὸν τρόπον καθίσταντες τὸ ὄργανον, ὁποσάκις ὑπὲρ γῆν ἅμα φαίνεσθαι ἠδύναντο ὅ τε ἥλιος καὶ ἡ σελήνη, τὸν μὲν ἔξωθεν τῶν ἀστρολάβων κύκλον καθίσταμεν ἐπὶ τὴν κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν εὑρισκομένην ἔγγιστα τοῦ ἡλίου μοῖραν καὶ περιήγομεν τὸν διὰ τῶν πόλων κύκλον, ὅπως τῆς κατὰ τὴν ἡλιακὴν μοῖραν τῶν κύκλων τομῆς πρὸς τὸν ἥλιον ἀκριβῶς τρεπομένης σκιάζωσιν αὐτοὺς ἅμα οἱ κύκλοι ἀμφότεροι ὅ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ ὁ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ, ἢ ἐάνπερ ἀστὴρ ᾖ ὁ διοπτευόμενος, ὅπως τοῦ ἑνὸς τῶν ὀφθαλμῶν παρατεθέντος τῇ ἑτέρᾳ τῶν πλευρῶν τοῦ καθεσταμένου ἔξωθεν κύκλου ὑπὸ τὴν ὑποκειμένην αὐτοῦ κατὰ τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον μοῖραν καὶ διὰ τῆς ἀπεναντίον καὶ παραλλήλου τοῦ κύκλου πλευρᾶς ὥσπερ κεκολλημένος ἀμφοτέραις

1. τῶν] τῶι D. συνάξεως D, corr. D^2. ἀποδεδειγμένωι D. 5. καί] supra scr. D^2. 7. παραλλήλους D, corr. D^2. 9. ἀνατολῶν] -ατ- e corr. C. 16. κύκλον] corr. ex κύκλων C. τῆς] corr. ex τε D^2. 18. σκιάζουσιν C. αὐτούς] A, αὐτούς BCD. 20. ἢ ἐάνπερ] ἐὰν δὲ ὁ D, ὁ del. D^2, ἢ ἐάνπερ ἀστὴρ ᾖ mg. D^2. 22. καθισταμένου B. ὑπό] ἐπί D. 23. τόν] BD A^1, τῶ A, τῶν C. 24. ἀπεναντίον] -ναν- ins. A^1. 25. τοῦ κύκλου] om. D, τῷ ⊙ supra scr. D^2. κεκολλημέναις D, sed corr.

αὐτῶν ταῖς ἐπιφανείαις ὁ ἀστὴρ ἐν τῷ δι' αὐτῶν ἐπιπέδῳ διοπτεύηται. τὸν δὲ ἕτερον καὶ ἐντὸς τῶν ἀστρολάβων κύκλον παρεφέρομεν πρὸς τὴν σελήνην ἢ καὶ πρὸς ἄλλο τι τῶν ζητουμένων, ὅπως ἅμα τῇ τοῦ ἡλίου ἢ καὶ ἄλλου του ὑποκειμένου διοπτεύσει καὶ ἡ σελήνη ἢ καὶ ἄλλο τι τῶν ζητουμένων διὰ τῶν κατὰ τὸν ὑφηρμοσμένον κυκλίσκον ὀπῶν ἀμφοτέρων διοπτεύηται.

οὕτως γάρ, ποιόν τε κατὰ μῆκος ἐπέχει τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τμῆμα, ἐπιγιγνώσκομεν ἐκ τῆς κατὰ τὴν τοῦ ἰσοδυναμοῦντος αὐτῷ κύκλου διαίρεσιν γινομένης τοῦ ἐντὸς κύκλου τομῆς, καὶ πόσας αὐτοῦ μοίρας ἀφέστηκεν ἤτοι πρὸς ἄρκτους ἢ πρὸς μεσημβρίαν ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, διά τε τῆς αὐτοῦ τοῦ ἐντὸς ἀστρολάβου διαιρέσεως καὶ τῆς εὑρισκομένης διαστάσεως ἀπὸ μέσης τῆς ὑπὲρ γῆν ὀπῆς τοῦ ὑπ' αὐτὸν παραγομένου κυκλίσκου ἐπὶ τὴν μέσην γραμμὴν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου.

β'. Περὶ τῆς πρὸς τὴν διπλῆν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης ὑποθέσεως.

Ἁπλῶς μὲν οὖν γινομένης τῆς τοιαύτης παρατηρήσεως αἱ τῆς σελήνης πρὸς τὸν ἥλιον διαστάσεις, ἔκ τε

2. διοπτεύηται] -ο- e corr. A¹. δέ] δ' D. 3. παραφέρομεν BD. 4. τῶν ζητουμένων] corr. ex τὸ ζητούμενον D². 6. τῶν ζητουμένων] corr. ex τὸ ζητούμενον D². τῶν (alt.)] -ῶν e corr. D. κατὰ τόν] supra scr. D². 7. κυκλίσκον] -λί- e corr. D². ὑποπτεύηται B. 9. ἐπιγιγνώσκομεν] A, ἐπιγινώσκομεν BC, ἐπεγινώσκομεν D. 10. ἰσοδυναμοῦντος] ante δ ras. 1 litt. D. αὐτό C. διαίρεσιν] κατὰ τὴν διαίρεσιν D. 14. ἀστρολάβου] ἀστρολάβου κύκλου D. 18. β'] mg. ABC, om. D. περί — 19. ὑποθέσεως] hic om. D, qui κύκλου lin. 17 et ἁπλῶς lin. 20 coniungit (κύ|κλου ἁ), diremit D² (κύκλου | ἁ); περί — ὑποθέσεως mg. superiore D² et addito κ, β mg. exteriore D³. 20. τῆς] supra scr. D².

ὧν ὁ Ἵππαρχος ἀναγέγραφεν, καὶ ἐξ ὧν ἡμεῖς ἐτηροῦμεν, ποτὲ μὲν σύμφωνοι κατελαμβάνοντο τοῖς κατὰ τὴν ἐκκειμένην ὑπόθεσιν ἐπιλογισμοῖς, ποτὲ δὲ διάφωνοι καὶ διάφοροι, ποτὲ μὲν ὀλίγῳ, ποτὲ δὲ πολλῷ. πλείονος δ' ἡμῖν καὶ περιεργοτέρας τῆς ἐπιστάσεως κατὰ τὸ συνεχὲς γινομένης περὶ τὴν τάξιν τῆς τοιαύτης ἀνωμαλίας κατελαμβανόμεθα, ὅτι περὶ μὲν τὰς συνόδους αἰεὶ καὶ τὰς πανσελήνους ἢ οὐδὲν αἰσθητὸν διαμαρτάνεται ἢ βραχύ, καὶ ὅσον ἂν αἱ παραλλάξεις τῆς σελήνης δύναιντο ποιεῖν διάφορον, περὶ δὲ τὰς διχοτόμους ἀμφοτέρας ἐλάχιστον μὲν ἢ οὐδὲν διαμαρτάνεται τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἀπόγειον ἢ περίγειον τοῦ ἐπικύκλου τυγχανούσης, πλεῖστον δ', ὅταν περὶ τοὺς μέσους δρόμους οὖσα πλεῖστον καὶ τὸ παρὰ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν διάφορον ποιῇ, καὶ ὅτι ἀφαιρετικῆς μὲν οὔσης τῆς πρώτης ἀνωμαλίας ἐν ὁποτέρᾳ τῶν διχοτόμων ἔτι ἐλάσσων ὁ τόπος αὐτῆς εὑρίσκεται τοῦ ἐκ τῆς πρώτης ἀφαιρέσεως ἐπιλογιζομένου, προσθετικῆς δὲ ἔτι πλείων ὡσαύτως καὶ ἀναλόγως τῷ μεγέθει τῆς πρώτης προσθαφαιρέσεως, ὡς διὰ ταύτην τὴν τάξιν ἤδη συνορᾶν ἡμᾶς, ὅτι καὶ τὸν ἐπίκυκλον τῆς σελήνης ἐπὶ ἐκκέντρου κύκλου φέρεσθαι ὑπολεπτέον ἀπογειότατον μὲν γινόμενον περὶ τὰς συνόδους καὶ

1. ὁ] om. C. 2. μέν] -έν renouat. C. 3. δέ] corr. ex μέν D². 4. διάφοροι] διάφωνοι D. 6. γινομένης] om. D. 7. ἀνωμαλίας] ἀνωμαλίας γινομένης D. Hic mg. περί p. 354, 18 — 19 ὑποθέσεως D (πρός] εἰς). 9. διαμαρτάνει D, corr. D². 10. δύναιτο D, corr. D². 12. ἀπόβραχύς BC, corr. C². 14. δρόμους οὖσα] corr. ex δρομοῦσα C². γαιον D, corr. D². 15. ποιεῖ CD. 19. πλεῖον BC, corr. C². ὡσαύτως] -ω- e corr. D. 20. προσθαφαιρέσεως] -αι- in ras. D. 22. ἐκκέντρου] corr. ex κέντρου D. ὑπολεπτέον] post η ras. 1 litt. D.

τὰς πανσελήνους, περιγειότατον δὲ περὶ ἀμφοτέρας τὰς διχοτόμους. συμβαίνοι δ' ἂν τὸ τοιοῦτον τῆς πρώτης ὑποθέσεως τοιαύτην τινὰ τὴν διόρθωσιν λαμβανούσης.

νοείσθω γὰρ ὁ μὲν ὁμόκεντρος τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος ἐν τῷ λοξῷ τῆς σελήνης ἐπιπέδῳ προηγούμενος, ὥσπερ καὶ πρότερον, ἕνεκεν τοῦ πλάτους περὶ τοὺς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων πόλους τοσοῦτον, ὅσῳ ὑπερέχει τῆς κατὰ μῆκος κινήσεως ἡ κατὰ πλάτος, ἡ δὲ σελήνη τὸν καλούμενον ἐπίκυκλον περιερχομένη πάλιν ὡς κατὰ τὴν ἀπόγειον αὐτοῦ περιφέρειαν εἰς τὰ προηγούμενα τὴν μετάβασιν ποιουμένη ἀκολούθως τῇ τῆς πρώτης ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσει. ἐν δὴ τούτῳ τῷ λοξῷ ἐπιπέδῳ δύο κινήσεις ἐναντίας ἀλλήλαις ὑποτιθέμεθα ὁμαλὰς καὶ περὶ τὸ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κέντρον ἀμφοτέρας, ὧν μίαν μὲν τὴν περιάγουσαν τὸ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων ἀκολούθως τῇ κατὰ πλάτος κινήσει, μίαν δὲ τὴν περιάγουσαν τὸ κέντρον καὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ λαμβανομένου ἐκκέντρου κύκλου, ἐφ' οὗ πάντοτε τὸ κέντρον ἔσται τοῦ ἐπικύκλου, περιάγουσαν δὲ εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων καὶ τοσοῦτον, ὅσῳ ὑπερέχει τῆς κατὰ πλάτος κινήσεως διπλωθεῖσα ἡ ἀποχή, τουτέστιν ἡ ὑπεροχὴ τῆς κατὰ μῆκος σεληνιακῆς μέσης κινήσεως πρὸς τὴν ἡλιακήν. ὥστε ἐν τῇ μιᾷ ἡμέρᾳ λόγου ἕνεκεν τὸ μὲν τοῦ

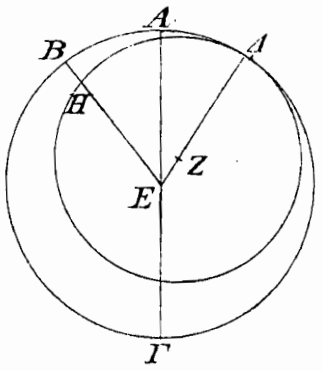
1. τάς] om. D. πανσελήνους] παν☾ D. περιογειότατον A. περί] κατ' D. 2. συμβαίνει D, corr. D². τοιοῦτο D, corr. D². 5. τῷ] τῶι corr. ex τῶ A. προηγουμένης B. 7. ζῳδίων] ζῳδίων κύκλου D. 8. ὅσον D. ἡ] ἤ B. 10. κατά] κατὰ τά C. 15. κέντρον ἀμφοτέ-] in ras. D. 16. τοῦ] -ῦ eras. A. 19. αὐτῷ] αὐτοῦ BC, corr. C². λαμβανομένου] -ου in ras. D. 23. ἡ (alt.)] supra scr. D². 25. ὥστε] -ε in ras. 2—3 litt. D².

ἐπικύκλου κέντρον κινούμενον τὰς τοῦ πλάτους μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$ ἔγγιστα εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων φαίνεσθαι παρωδευκὸς τὰς τοῦ μήκους μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\alpha}$ διὰ τὸ ὅλον τὸν λοξὸν κύκλον ἀνθυποφέρειν εἰς τὰ προηγούμενα τὰ τῆς ὑπεροχῆς ἑξηκοστὰ τρία, τὸ δὲ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ἀντιπεριάγεσθαι πάλιν εἰς τὰ προηγούμενα μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\vartheta}$, ὅσαις ὑπερέχουσιν αἱ διπλασίονες τῆς ἀποχῆς μοῖραι $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ τὰς τοῦ πλάτους μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$. οὕτως γὰρ ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τῶν κινήσεων ἀντιπεριαγωγῆς περὶ τὸ κέντρον, ὡς ἔφαμεν, τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων γινομένης ἡ διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τῆς διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου προσαποστήσεται τὴν συντιθεμένην ἔκ τε τῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$ καὶ τῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\vartheta}$ μοιρῶν περιφέρειαν διπλῆν γινομένην τῶν ἀπὸ τῆς ἀποχῆς μοιρῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\iota\alpha}$ ∟' ἔγγιστα. καὶ διὰ τοῦτο δὶς ἐν τῷ μέσῳ μηνιαίῳ χρόνῳ τὸν ἔκκεντρον ὁ ἐπίκυκλος περιελεύσεται τῆς πρὸς τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου νοουμένης ἀποκαταστάσεως ἐν ταῖς μέσως θεωρουμέναις συνόδοις τε καὶ πανσελήνοις ὑποτιθεμένης ἀποτελεῖσθαι.

ἵνα δὲ μᾶλλον ἡμῖν ὑπ' ὄψιν γένηται τὰ τῆς ὑποθέσεως, νοείσθω πάλιν ὁ ἐν τῷ λοξῷ τῆς σελήνης ἐπιπέδῳ τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὁμόκεντρος κύκλος

1. τάς] post ras. paruam D. 6. ἑξηκοστά] $\xi\overline{\alpha}^{\alpha}$ D. τρία] corr. ex τρίτα C², $\overset{\alpha}{\overline{\Gamma}}$ B, $\overline{\gamma}'$ D. 7. μοίρας] -οί- e corr. in scrib. A. 8. διπλασίονες] -ες e corr. D². ἀποχῆς] -πο- in ras. A. 9. $\overline{\iota\delta}$] -δ e corr. in scrib. D. οὕτω D. 12. ἐπικύκλου — 13. κέντρου τοῦ] om. BC. 15. διπλῆν] δι- in ras. D. ἀπό] om. D. 16. ∟'] corr. ex ♄ D². $\overset{(H}{\underset{\overline{\varsigma}}{\mu}}$ mg. A. 17. ἔκ𐅆 D, ^{ον} add. D². 22. νοείσθωι D.

ὁ *ΑΒΓΔ* περὶ κέντρον τὸ *Ε* καὶ διάμετρον τὴν *ΑΕΓ*, ὑποκείσθω δὲ ἅμα κατὰ τὸ *Α* σημεῖον τό τε ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου καὶ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου καὶ τὸ βόρειον πέρας καὶ ἡ ἀρχὴ τοῦ Κριοῦ καὶ ὁ μέσος ἥλιος. ἐν τοίνυν τῇ ἡμερησίᾳ παρόδῳ τὸ μὲν ὅλον ἐπίπεδόν φημι κινεῖσθαι εἰς τὰ προηγούμενα ὡς ἀπὸ τοῦ *Α* ἐπὶ τὸ *Δ* περὶ τὸ *Ε* κέντρον ἐξηκοστὰ $\overline{\gamma}$ ἔγγιστα, ὥστε τὸ *Α* βόρειον πέρας γίνεσθαι κατὰ τὰς τῶν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\nu\zeta}$, τῶν δὲ δύο ὑπεναντίων κινήσεων ὑπὸ τῆς ὁμοίας τῇ *ΕΑ* εὐθείας περὶ τὸ *Ε* πάλιν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κέντρον ὁμαλῶς ἀποτελουμένων ἐπὶ τῆς ἡμερησίας ὡσαύτως φημὶ παρόδου τὴν μὲν διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ὁμοίαν τῇ *ΕΑ* περιαχθεῖσαν ὁμαλῶς εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων ὡς ἐπὶ τὴν *ΕΔ* τὸ μὲν ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου φέρειν ἐπὶ τὸ *Δ* καὶ γράφειν περὶ τὸ *Ζ* κέντρον τὸν *ΔΗ* ἔκκεντρον, τὴν δὲ *ΑΔ* περιφέρειαν ποιεῖν μοιρῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\theta}$, τὴν δὲ διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου περὶ τὸ *Ε* πάλιν ὁμαλῶς περιαχθεῖσαν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων ὡς τὴν *ΕΒ* φέρειν μὲν ἐπὶ τὸ *Η* τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, τὴν δὲ *ΑΒ* περιφέρειαν ποιεῖν



1. *ΑΕΓ*] seq. ras. 3 litt. D. 3. *ἐκκέντρου*] *ἐκ* D, *ἐκ*$^{\sigma}$ D^{2}. *κέντρον*] om. D, $^{\sigma\nu}$ supra scr. D^{2}, item lin. 10. 10. *ἐξηκοστά*] ς $\overline{\xi\alpha}$ D, ς $\overline{\xi\xi\alpha}$ D^{2}. 15. *κέντρον*] κ^{ν} D, $^{\sigma}$ add. D^{2}. 21. *τόν*] AD, *τό* BC. *ἔκκ̄* D, *ἔκκ*$^{\sigma\nu}$ D^{2}. 22. *μοιρῶν*] $\overset{o}{\mu}$ D, $\overset{o\iota}{\mu}$ D^{2}, et similiter saepe. 24. *περιφέρειν* D. *κέντρον*] *-ντρον* in mg. transit A^{1}, *κ* D, $^{\sigma\nu}$ D^{2}. 25. *τοῦ*] *-ῦ* in ras. 2 litt. A^{1}.

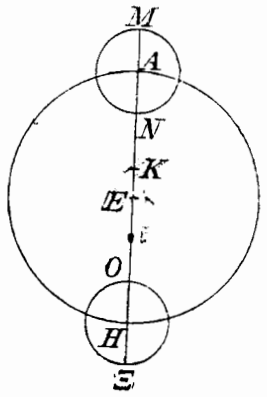
μοιρῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$, ὥστε τὸ *Η* κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἀπὸ μὲν τοῦ *Α* βορείου πέρατος ἀπέχον φαίνεσθαι τὰς $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$ μοίρας τοῦ πλάτους, ἀπὸ δὲ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ τὰς $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\iota\alpha}$ μοίρας τοῦ μήκους διὰ τὸ τὸ *Α* βόρειον πέρας ἐν τοσούτῳ γεγονέναι κατὰ τὰς τῶν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\nu\zeta}$, ἀπὸ δὲ τοῦ *Δ* ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τὰς συναγομένας συναμφοτέρων τῆς τε *ΑΔ* καὶ *ΑΒ* περιφερειῶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ μοίρας, αἵ εἰσιν διπλασίονες τῶν τῆς ἡμερησίας μέσης ἀποχῆς. οὕτως οὖν, ἐπειδὴ συναμφότεραι ἥ τε διὰ τοῦ *Β* καὶ ἡ διὰ τοῦ *Δ* κίνησις ἐν τῷ ἡμίσει τοῦ μέσου μηνιαίου χρόνου τὴν μίαν ἀποκατάστασιν ποιοῦνται πρὸς ἀλλήλας, δῆλον, ὅτι ἐν τῷ δ΄ τοῦ αὐτοῦ χρόνου καὶ ἔτι ἐν τῷ ἡμίσει καὶ τεταρτῳ πάντως διαμετρήσουσιν ἀλλήλας, τουτέστιν ἐν ταῖς μέσως θεωρουμέναις διχοτόμοις, τὸ δὲ διὰ τῆς *ΕΒ* κέντρον τοῦ ἐπικύκλου διαμετρῆσαν τὸ διὰ τῆς *ΕΔ* ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου κατὰ τὸ περίγειον αὐτοῦ γενήσεται.

φανερὸν δέ, ὅτι καὶ τούτων οὕτως ἐχόντων παρὰ μὲν αὐτὸν τὸν ἔκκεντρον, τουτέστιν τὴν ἀνομοιότητα τῆς *ΔΒ* περιφερείας πρὸς τὴν *ΔΗ*, οὐδὲν ἔσται διάφορον παρὰ τὴν ὁμαλὴν κίνησιν τῆς *ΕΒ* εὐθείας

1. $\overline{\iota\delta}$] mg. add. A^{1}. 4. $\overline{\iota\alpha}$] corr. ex $\overline{\iota\delta}$ B^{3}. *μοίρας*] om. D. *τό*] om. C. *Α*] corr. ex *πρῶτον* D. 5. Post *τοσούτῳ* del. *ουτωι* D. 6. *ἐκκέντρου*] *ἐκ* D, $^{\sigma}$ add. D^{2}. 8. *διπλασίονες τῶν*] *-νες τῶν* e corr. A, *διπλάσιον ἐστων* C. 9. *ἐπειδή*] corr. ex *ἐπεί* D^{2}. *συναμφότεραι*] ABD, *συναμφότερα* CD^{2}. 13. *ἔτι ἐν τῷ ἡμίσει*] corr. ex *ἔτη ϸ σει* D^{2}, supra scr. *καὶ ἔτι ἐν τῷ ἡμίσει καὶ δ^ο* D^{2}. *τετάρτῳ*] $\overline{\Delta}'$ B, $\overline{\iota\Delta}$ D, Δ'' D^{2}. 14. *τουτέστιν*] supra scr. D^{2}, $\overset{\varsigma}{\tau}$ D, *τουλ'* D^{2}. 15. *δέ*] A, om. BCD, *καὶ διὰ τοῦτο* supra scr. D^{4}. 16. *κέντρον*] corr. ex *κέντρου* D^{4}. 17. *τοῦ*] corr. ex *τό* D^{2}. *ἐκ* D, $^{\sigma}$ add. D^{2}. 19. *καὶ ὅτι* D. 20. *ἐκ* D, $^{\sigma\nu}$ add. D^{2}. *τουτέστιν*] comp. B, *-ν* del. D^{2}.

οὐ τὴν ΔH τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν, ἀλλὰ τὴν ΔB τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὁμαλῶς περιερχομένης διὰ τὸ μὴ περὶ τὸ Z κέντρον τοῦ ἐκκέντρου, περὶ δὲ τὸ E ποιεῖσθαι τὴν περιαγωγήν, παρὰ δὲ μόνην τὴν κατ' αὐτὸν τὸν ἐπίκυκλον γινομένην διαφορὰν ἐκ τοῦ περιγειότερον αὐτὸν γινόμενον αὔξειν αἰεὶ τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ἐξ ἴσου κατά τε ἀφαίρεσιν καὶ πρόσθεσιν τῆς ἀπολαμβανούσης αὐτὸν πρὸς τῇ ὄψει γωνίας ἐν ταῖς περιγειοτέραις θέσεσιν μείζονος ἀποτελουμένης.

οὐδὲν μὲν οὖν ἔσται παρὰ τὴν πρώτην ὑπόθεσιν καθόλου διάφορον, ὅταν κατὰ τὸ A ἀπόγειον ᾖ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, γινομένου τοῦ τοιούτου περὶ τὰς μέσως θεωρουμένας συνόδους καὶ πανσελήνους.



ἐὰν γὰρ γράψωμεν περὶ τὸ A τὸν MN ἐπίκυκλον, ὁ τῆς AE πρὸς τὴν AM λόγος ὁ αὐτὸς γίνεται τῷ διὰ τῶν ἐκλείψεων ἀποδεδειγμένῳ, τὸ δὲ πλεῖστον ἔσται διάφορον, ὅταν κατὰ τὸ H τοῦ ἐκκέντρου περιγειότατον σημεῖον ὁ ἐπίκυκλος ποιῆται τὴν πάροδον, ὡς ὁ γρα-

1. οὐ] D (supra est ras.), οὐ γάρ ABC. ἐκκέντρου] corr. ex ἐκ D². 2. περιερχομένης] -ς del. C². 3. ἐκΚ D, ᵘ add. D². 5. τόν] supra scr. D². γινομένην] corr. ex Γ mg. D² et supra scr. D³. 6. γινόμενον] corr. ex ΓᴺN D² et D³. 8. πρόσθεσιν A. 9. περιγειοτέραις] post alt. ρ ras. 1 litt. A. θέσεσι D. 11. ἔσται] corr. ex ἐστιν D². παρά] περί D². 12. ᾖ] seq. ras. 1 litt. D. 15. παν(D, ᵘ, add. D². 16. A] corr. ex πρῶτον D. 17. τόν] corr. ex τό C². AE] EA D. 18. γίνεται] ἔσται D, mg. γρ. γίνεται D². 20. ἔστω B. 23. ποιῆται] DA⁴, ποιεῖται ABC.

φόμενος διὰ τῶν Ξ, O σημείων. ὅπερ πάλιν συμβαίνει κατὰ τὰς μέσως θεωρουμένας διχοτόμους· μείζων γὰρ ὁ τῆς ΞH πρὸς τὴν HE λόγος γίγνεται πάντων τῶν κατὰ τὰς ἄλλας θέσεις συναγομένων, ἐπειδήπερ ἴσης ἀεὶ καὶ τῆς αὐτῆς οὔσης τῆς ΞH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἡ EH ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς πασῶν τῶν ἄλλων ἐπὶ τὸν ἔκκεντρον ἐπιζευγνυμένων ἐστὶν ἐλάσσων.

γ'. Περὶ τῆς πηλικότητος τῆς παρὰ τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας τῆς σελήνης.

Ἵνα δὴ θεασώμεθα, πηλίκον γίνεται τὸ πλεῖστον παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, ὅταν κατὰ τὸ περιγειότατον τοῦ ἐκκέντρου φερόμενος ὁ ἐπίκυκλος τυγχάνῃ, παρετηρήσαμεν τὰς τοιαύτας τῶν πρὸς τὸν ἥλιον διοπτευομένων τῆς σελήνης διαστάσεων, ἐν αἷς οἵ τε δρόμοι αὐτῆς μέσοι ἔγγιστα ἐτύγχανον· τότε γὰρ ἡ πλείστη διαφορὰ γίνεται τῆς ἀνωμαλίας· καὶ ἡ πρὸς τὸν ἥλιον αὐτῆς ἀποχὴ μέσως λαμβανομένη τεταρτημόριον ἔγγιστα ἐποίει, ὅτε καὶ ὁ ἐπίκυκλος περὶ τὸ περιγειότατον ἐγίνετο τοῦ ἐκκέντρου, καὶ ἔτι ἐν αἷς τούτων ὑπαρχόντων οὐδὲ παρήλλασσέν τι κατὰ μῆκος ἡ σελήνη. τούτων γὰρ συμβαινόντων καὶ τῆς φαινομένης ἐν τῇ διοπτεύσει κατὰ μῆκος ἀποστάσεως τῆς αὐτῆς γινομένης τῇ ἀκριβεῖ λαμβάνοιτο ἂν ἀσφαλῶς καὶ

3. HE] corr. ex NE B²C². γίνεται D. 4. πάντων] mg. D². 5. αἰεί D. 8. ἐλάττων D. 9. γ'] mg. ABCD. περί — 10. σελήνης] mg. inf. D. 10. ἀνωμαλίας] β^ ἀνωμαλίας D. 11. δή] corr. ex δέ D². 12. Post τό del. περὶ τό D². 13. ἐκκέντρου] corr. ex ἐκ D². 16. ἐτύγχανον] corr. ex τυγχανον A¹. 19. ἔγγιστα D. 20. ἐγένετο D. ἐκΚᵅ D, ἐν add. D². 21. παρήλασεν D, -ν del. D². 24. λαμβάνοιτο] -τοι- e corr. D² (ι in ras. 5 litt.).

ἡ ζητουμένη διαφορὰ τῆς δευτέρας ἀνωμαλίας. ἐκ τῶν τοιούτων τοίνυν τηρήσεων ποιούμενοι τὴν ἐπίσκεψιν εὑρίσκομεν, ὅταν κατὰ τὸ περιγειότατον ᾖ ὁ ἐπίκυκλος, τὴν πλείστην διαφορὰν τῆς ἀνωμαλίας γινομένην πρὸς μὲν τὴν μέσην πάροδον μοιρῶν $\bar{\xi}$ καὶ $\Gamma\bar{\beta}$ ἔγγιστα, πρὸς δὲ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν μοιρῶν $\bar{\beta}$ καὶ $\Gamma\bar{\beta}$.

ὑποδείγματος γὰρ ἕνεκεν, ἵνα ἐπὶ μιᾶς ἢ δύο τηρήσεων ὑπ' ὄψιν ἡμῖν ἡ τοιαύτη διάκρισις γένηται, διωπτεύσαμεν τόν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην τῷ β' ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Φαμενὼθ $\kappa\varepsilon'$ μετὰ μὲν τὴν ἀνατολὴν τὴν τοῦ ἡλίου, πρὸ πέντε δὲ καὶ δ' ὡρῶν ἰσημερινῶν τῆς μεσημβρίας. τοῦ γὰρ ἡλίου διοπτευομένου κατὰ Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\iota\eta}$ $\angle'$ γ' καὶ μεσουρανούσης Τοξότου μοίρας δ' ἡ σελήνη ἐφαίνετο ἐπέχουσα Σκορπίου μοίρας $\bar{\vartheta}$ $\Gamma\bar{\beta}$, καὶ ἀκριβῶς δὲ τοσαύτας ἐπεῖχεν, ἐπειδὴ περὶ τὰ πρῶτα μέρη τοῦ Σκορπίου ἐν Ἀλεξανδρείᾳ $\bar{\alpha}$ $\angle'$ ὥραν ἔγγιστα ἀπέχουσα πρὸς δυσμὰς τοῦ μεσημβρινοῦ κατὰ μῆκος οὐθὲν αἰσθητὸν παραλλάσσει. καί ἐστιν ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν τῶν κατὰ τὸ α' ἔτος Ναβονασσάρου μέχρι τῆς τηρήσεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\omega\pi\varepsilon}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\sigma\gamma}$ καὶ ὡρῶν ἰση-

2. Supra *τηρήσεων* add. πϵ D^2. 3. *ᾖ*] *ἦν* ABCD, *-ν* eras. D. 4. *γινομένην*] *-ν* e corr. D. 5. *μοιρῶν ξ καὶ Γβ*] *μ ξ Γβ* in ras. maiore D. *Γβ*] A^1, *Γβ* ABC. 6. *πρώτην*] *πρώ-* renouat. D^2, supra scr. *α* D^4. *Γβ*] *Γβ* BC et in ras. D, *ιβ* A. 8. *ἡ*] supra scr. D^4. 9. *τῷ β' ἔτει*] BCD^2, *τῶ ιβ ἔτει* A, *τῶι* (seq. ras. 1 litt.) *βϟ* D. 11. *πέντε*] *ε* BD. 12. *γάρ*] fort. *δή*. 13. *∠'*] corr. ex *ϟ'* D^2. 15. *Γβ*] *Γβ* A^1, in ras. D^2, *Γβ* ABC, *δίμ* mg. D^2. *τοσαῦτα* B. 16. *μέρη τοῦ*] *-η τ-* in ras. 3 litt. D. 17. *ᾱ*] *ε* C. *∠'*] corr. ex *ϟ'* D^2, ut saepius. 18. *μεσηνβρινοῦ* D. *μῆκος*] corr. ex *μήκους* C^2. 19. *παρ-* *αλάσσει* D. 20. *ἔτος*] corr. ex *ϟ'* D^4. *Ναβονασσάρου* D, *ν* supra add. D^2.

μερινῶν ἁπλῶς τε καὶ ἀκριβῶς $\overline{\iota\eta}$ $\angle'$ δ'· πρὸς ὃν χρόνον τὸν ἥλιον εὑρίσκομεν μέσως μὲν ἐπέχοντα Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\kappa\xi}$, ἀκριβῶς δὲ μοίρας $\overline{\iota\eta}$ $\bar{\nu}$, καθὼς καὶ ἐν τῷ ἀστρολάβῳ διωπτεύετο. καὶ ἡ σελήνη δὲ κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν ἐκ τῆς πρώτης ὑποθέσεως εὑρίσκεται ἐπέχουσα μέσως κατὰ μῆκος μὲν Σκορπίου μοίρας $\overline{\iota\xi}$ $\bar{\kappa}$, ὡς τεταρτημορίου τυγχάνειν ἔγγιστα τὴν μέσην ἀποχὴν τοῦ ἡλίου, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\pi\xi}$ $\overline{\iota\vartheta}$, περὶ ἃς πάλιν τὸ πλεῖστον γίνεται διάφορον τῆς ἀνωμαλίας. ἐλάσσων ἄρα ἡ ἀκριβὴς πάροδος ἐγένετο τῆς ὁμαλῆς μοίραις ξ $\Gamma\beta$ ἀντὶ $\bar{\varepsilon}$ τῶν κατὰ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν.

πάλιν, ἵνα καὶ ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου τετηρημένων τοιούτων παρόδων φανερὸν ἡμῖν τὸ ἐπὶ τῶν ὁμοίων διάφορον γένηται, παραθησόμεθα καὶ τούτων μίαν, ἣν φησι τετηρηκέναι τῷ ν' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ $\iota\varsigma'$ τοῦ διμοίρου τῆς πρώτης ὥρας παρεληλυθότος. δρόμος μὲν οὖν, φησίν, ἦν $\sigma\mu\alpha'$, τοῦ δὲ ἡλίου διοπτευομένου κατὰ Λέοντος μοίρας $\bar{\eta}$ $\angle'$ $\iota\beta'$ ἡ σελήνη ἐφαίνετο ἐπέχουσα Ταύρου μοίρας $\overline{\iota\beta}$ γ', καὶ ἀκριβῶς δὲ ἐπεῖχεν ἔγγιστα τὰς αὐτάς. γίνεται ἄρα ἡ μεταξὺ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ἀκριβῶς θεωρουμένη διάστασις μοιρῶν $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. ἀλλὰ τοῦ ἡλίου ὄντος περὶ τὰ πρῶτα μέρη τοῦ Λέοντος ἐν Ῥόδῳ, ὅπου ἡ τήρησις ἐγένετο, ἡ τῆς ἡμέρας

3. $\overline{\iota\varsigma}$ — *μοίρας*] ins. loco 1 litt. D^2. 7. *ὡς*] *ὥστε* C. 8. *δ'*] *δέ* D. 12. *Γβ*] *Γβ* ABC, *Γβ* renouat. D^2. 13. *τοῦ*] *τ̃* A, om. D, *τ̃* supra scr. D^2. 16. *ν'*] $\bar{\nu}$ $ABCD^2$, $\bar{\nu}'$ D, *να'* ldeler Hist. Unters. p. 217, *νβ* Halma. 17. *Κάλλιππον* D. *Ἐπιφ*$^{\varsigma}$ D, corr. D^2. 19. *σμα'*] *σμα* ABCD. 20. *ἡ ∠'*] *Η5* D. *ιβ'*] *ι' β'* AC, *ιβ'* B, *ιβ* D. 23. *τῆς*] *τ-* in ras. D^4.

ὥρα χρόνων ἐστὶν ιξ γ′· αἱ πρὸ τῆς μεσημβρίας ἄρα ε γ′ ὧραι καιρικαὶ ποιοῦσιν ἰσημερινὰς ς ς′· ὥστε γεγονέναι τὴν τήρησιν πρὸ ς ς′ ὡρῶν ἰσημερινῶν τῆς ἐν τῇ ις′ μεσημβρίας μεσουρανούσης Ταύρου μοίρας θ′. συνάγεται τοίνυν καὶ ἐνταῦθα ὁ ἀπὸ τῶν ἐποχῶν ἐπὶ τὴν τήρησιν χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν χιθ καὶ ἡμερῶν τιδ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν ιξ∠′γ′, ἀκριβῶς δὲ ιξ∠′δ′· πρὸς ὃν χρόνον εὑρίσκομεν τὸν ἥλιον κατὰ τὰς ἡμετέρας ὑποθέσεις, ἐπειδήπερ ὁ αὐτός ἐστιν μεσημβρινὸς διὰ Ῥόδου καὶ Ἀλεξανδρείας, μέσως μὲν ἐπέχοντα Λέοντος μοίρας ι κξ, ἀκριβῶς δὲ μοίρας η κ, καὶ τὴν σελήνην δὲ μέσως κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχουσαν Ταύρου μοίρας δ κε, ὡς ἐγγὺς εἶναι πάλιν τὴν μέσην ἀποχὴν τεταρτημορίου, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σνξ μξ, πρὸς αἷς πάλιν ἔγγιστα γίνεται τὸ πλεῖστον διάφορον τῆς παρὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀνωμαλίας. συνάγεται ἄρα ἡ διάστασις ἡ ἀπὸ τῆς μέσης σελήνης ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ ἥλιον μοιρῶν ϙγ νε. ἐτετήρητο δὲ ἡ ἀπὸ τῆς ἀκριβοῦς ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ μοιρῶν πς ιε· πλείονας ἄρα ἐπεῖχεν ἡ σελήνη ἀκριβῶς θεωρουμένη τῆς ὁμαλῆς παρόδου μοίρας πάλιν ξ ΓΒ ἀντὶ ε τῶν κατὰ τὴν πρώτην ὑπόθεσιν. φανερὸν δὲ γέγονεν, ὅτι καὶ τῶν δύο τούτων τηρήσεων περὶ τὰς δευτέρας διχοτόμους γεγενημένων ἡ μὲν καθ' ἡμᾶς

1. χρόνων] χ- in ras. A. ἐστίν] -ν del. D², comp. B. 5. τοίνυν] οὖν D. Post καί del. ο C². 9. ἐστιν] comp. B, -ν del. D², ἐστιν ὁ A. 14. τεταρτημορίου] ante alt. ρ ras. 1 litt. D. δ'] δέ BD. 15. ἐγγισταγιστα D, sed corr. 19. ἀκριβοῦς] ἀκριβοῦς σελήνης B; ☾ add. mg. A¹, supra scr. C. ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ] om. D, ☾ ἐπὶ τὸν ἀκριβῆ ☉ mg. D². ἀκριβῆ] ἀκριβῆ ἥλιον B, ☉ supra scr. A¹C. 21. Γβ] I₀ ABCD², ΓΔ D. 22. ε] bis C, sed corr.

ἐλλείπουσα εὑρέθη τῆς κατὰ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν διακρίσεως δυσὶ μοίραις καὶ διμοίρῳ, ἡ δὲ κατὰ τὸν Ἵππαρχον ὑπερβάλλουσα ταῖς αὐταῖς, ἐπειδὴ καὶ ὅλον τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν καθ' ἡμᾶς μὲν ἀφαιρετικὸν ἐτύγχανε, κατὰ δὲ τὸν Ἵππαρχον προσθετικόν. καὶ ἐξ ἄλλων δὲ πλειόνων τοιούτων τηρήσεων ἑπτὰ μοιρῶν καὶ ΓΒ ἔγγιστα εὑρίσκομεν τὸ πλεῖστον παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, ὅταν ὁ ἐπίκυκλος κατὰ τὸ περιγειότατον ᾖ τμῆμα τοῦ ἐκκέντρου.

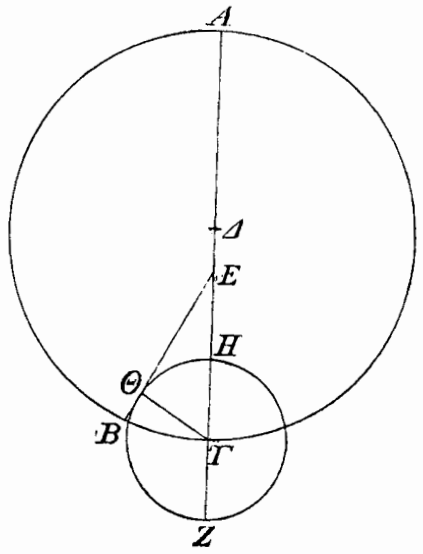
δ′. Περὶ τοῦ λόγου τῆς ἐκκεντρότητος τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου.

Τούτου οὖν οὕτως ἔχοντος ἔστω ὁ ἔκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν ΑΔΓ, ἐφ' ἧς ὑποκείσθω τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ Ε, ὥστε τὸ μὲν Α γίνεσθαι τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐκκέντρου σημεῖον, τὸ δὲ Γ τὸ περιγειότατον. κέντρῳ δὲ τῷ Γ γεγράφθω ὁ ἐπίκυκλος τῆς σελήνης ὁ ΖΗΘ, καὶ ἤχθω ἐφαπτομένη αὐτοῦ ἡ ΕΘΒ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΓΘ.

ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὴν ἐφαπτομένην τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης γινομένης τὸ πλεῖστον τῆς ἀνωμαλίας

1. ἐνλείπουσα D, corr. D². ηὑρέθη D. 2. διμοίρῳ] ιβ D, ΓΒ D². 4. ἀφαιρετηκόν A. 5. τόν] om. D. Ἵπαρχον D. 6. ἑπτὰ μοιρῶν] ξ μ̊ B, μοιρῶν ξ D. 7. Γβ] ΓΒ D et corr. ex Γ₀ A, Γ₀ BC. 9. ᾗ] ἡ A, ἣν D. 10. δ'] mg. ABC, om. D, δ ἄρ mg. D². περί — 11. κύκλου] hoc loco mg. D² et mg. superiore D. 13. κέντρον] ϰ C. 15. ζῳδίων κύκλου D. γίνεσθαι] ὑποκεῖσθαι D. 16. ἀπογειότατον] ἀ- in ras. A. Γ] in ras. D. 17. ὁ ἐ-] in ras. A. 18. ΖΗΘ] ΖΘ D. 19. ΕΘΒ] ΕΘ D.

διάφορον συνίσταται, τοῦτο δ' ἐδείχθη συναγόμενον μοιρῶν $\bar{\zeta}$ ΓΒ, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΓΕΘ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\zeta}$ $\bar{\mu}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\varepsilon}$ $\bar{\kappa}$. καὶ ἡ μὲν ἄρα ἐπὶ τῆς ΓΘ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\varepsilon}$ $\bar{\kappa}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΓΕΘ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΓΘ τοιούτων $\overline{\iota\varsigma}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ ΓΕ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὥστε καί, οἵων ἡ μὲν ΓΘ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐδείχθη $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἡ δὲ ΕΑ ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἐπὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\xi}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΕΓ ἡ ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ κέντρου ἐπὶ τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$. καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ ΑΓ διάμετρος τῶν αὐτῶν ἔσται $\overline{\varsigma\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἡ δὲ ΔΑ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\alpha}$, ἡ δὲ ΕΔ μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$. καὶ δέδεικται ἡμῖν καὶ ὁ ὑπὸ τῆς ἐκκεντρότητος περιεχόμενος λόγος.



1. δ'] δέ D. συναγόμενον] -ον ($\bar{o}$) corr. ex Γ in scrib. A, -ενον supra scr. D². 2. Γ^β] Γ₀ ABCD. γωνία] τῶν D. 3. κέντρῳ] comp. seq. ras. D, ^ω add. D². 4. Post ζῳδίων add. κυκύκλου D, κυ- del. D². 7. $\bar{\beta}$] δύο C. 8. ἡ] in ras. A. 10. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 17. ΕΑ] $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\alpha}$ D. ἡ (alt.)] ins. D². 22. $\overline{\varsigma\vartheta}$] ϛ- e corr. D⁴. 24. $\bar{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$] corr. ex $\overline{\text{Nϑ}}$ A¹, $\bar{\iota}$ inter duas ras. D.

ε'. Περὶ τῆς προσνεύσεως τοῦ τῆς σελήνης ἐπικύκλου.

Ἕνεκεν μὲν οὖν τῶν περί τε τὰς συζυγίας καὶ ἔτι περὶ τοὺς διχοτόμους τῆς σελήνης σχηματισμοὺς φαινομένων μέχρι τοσούτων ἄν τις ἐπιβάλοι ταῖς τῶν ἐκκειμένων αὐτῆς κύκλων ὑποθέσεσιν, ἐκ δὲ τῶν κατὰ μέρος περὶ τὰς μηνοειδεῖς καὶ ἀμφικύρτους ἀποστάσεις θεωρουμένων παρόδων, καθ' ἃς μάλιστα μεταξὺ γίνεται τοῦ τε ἀπογείου καὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου ὁ ἐπίκυκλος, ἴδιόν τι περὶ τὴν τοῦ ἐπικύκλου πρόσνευσιν ἐπὶ τῆς σελήνης εὑρίσκομεν συμβεβηκός. ἐπειδὴ γὰρ ἕν τι καὶ τὸ αὐτὸ καθόλου τῶν ἐπικύκλων ὑποκεῖσθαι δεῖ σημεῖον, πρὸς ὃ πάντοτε τὰς τῶν ἐν αὐτοῖς κινουμένων ἀποκαταστάσεις ἀναγκαῖόν ἐστιν ἀποτελεῖσθαι, τοῦτο δὲ καλοῦμεν ἀπόγειον ὁμαλόν, ἀφ' οὗ καὶ τὰς ἀρχὰς τῶν τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον κινήσεως ἀριθμῶν ὑφιστάμεθα, ὡς ἐπὶ τῆς προκειμένης καταγραφῆς τὸ Ζ, καὶ ἀφορίζεται τὸ τοιοῦτο σημεῖον κατὰ τὴν ἐπὶ τῶν ἀπογείων καὶ τῶν περιγείων τῶν ἐκκέντρων τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ὑπὸ τῆς διὰ πάντων τῶν κέντρων ἐκβαλλομένης εὐθείας, ὡς τῆς ΔΕΓ, ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων ὑποθέσεων πασῶν ἁπλῶς οὐδὲν

1. ε'] mg. D². προνεύσεως D. 3. τε] om. D. 4. σελήνης] post -ε- ras. 2 litt. A. 5. Post μέχρι del. τῶν D². ἐπιβάλλοι BCD, corr. D². 6. ἐγκειμένων D, corr. D². αὐτῆς] α- et -τ- in ras. D², supra scr. αὐτῆς D⁴. κύκλον C. ὑποθέσεσι, -ι in ras. 2 litt., D². 7. μηνοειδῆς C. 9. γίνεται] corr. ex τείνεται D². ἐκκέντρου] -ρ- supra scr. D². 10. τι] corr. ex γάρ D². 12. τι] corr. ex τό D. ἐπικύκλων] corr. ex ὑποκύκλων C². 13. δεῖ] corr. ex δεῖσ D². 15. Supra ὁμαλόν add. μᾶλλον D⁴. 17. ἀριθμῶν] corr. ex ἀριθμόν D². ὑφιστάμεθα] mut. in ὑφιστώμεθα D². 21. ΔΕΓ] supra Δ add. α D, del. D².

ὁρῶμεν ἐκ τῶν φαινομένων ἀντιπῖπτον τῷ καὶ κατὰ τὰς ἄλλας τῶν ἐπικύκλων παρόδους τὴν διὰ τοῦ προκειμένου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου διάμετρον, τουτέστιν τὴν ΖΓΗ, τὴν αὐτὴν θέσιν αἰεὶ συντηρεῖν τῇ τὸ κέντρον αὐτοῦ ὁμαλῶς περιαγούσῃ εὐθείᾳ, ὡς ἐνθάδε τῇ ΕΓ, καὶ νεύειν, ὅπερ ἄν τις καὶ ἀκόλουθον ἡγήσαιτο, πάντοτε πρὸς τὸ κέντρον τῆς περιαγωγῆς, πρὸς ᾧ καὶ ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις ἴσαι γωνίαι τῆς ὁμαλῆς κινήσεως ἀπολαμβάνονται, ἐπὶ δὲ τῆς σελήνης ἐνίσταται τὰ φαινόμενα τῷ καὶ ἐν ταῖς μεταξὺ τῶν Α καὶ Γ παρόδοις τοῦ ἐπικύκλου τὴν ΖΗ διάμετρον μὴ πρὸς τὸ Ε κέντρον τῆς περιαγωγῆς νεύειν καὶ τὴν αὐτὴν τῇ ΕΓ θέσιν διασώζειν. εὑρίσκομεν γὰρ πρὸς ἓν μέν τι καὶ τὸ αὐτὸ σημεῖον τῶν ἐπὶ τῆς ΑΓ διαμέτρου τὴν ἐκκειμένην πρόσνευσιν αἰεὶ συντηρουμένην, οὔτε μέντοι πρὸς τὸ Ε κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων οὔτε πρὸς τὸ Δ τοῦ ἐκκέντρου, ἀλλὰ πρὸς τὸ τὴν ἴσην τῇ ΔΕ μεταξὺ τῶν κέντρων ἀπέχον τοῦ Ε ὡς πρὸς τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου. καὶ ὅτι τοῦθ' οὕτως ἔχει, δείξομεν πάλιν ἀπὸ πλειόνων τηρήσεων ἐκθέμενοι δύο τὰς μάλιστα τὸ προκείμενον ἐμφανίσαι δυναμένας, τουτέστιν καθ' ἃς ὅ τε ἐπίκυκλος περὶ τὰς μέσας ἀποστάσεις ἦν καὶ ἡ σελήνη περὶ τὸ ἀπόγειον ἢ τὸ περίγειον τοῦ

1. καί] in ras. D², om. C. 2. Supra παρόδους scr. ων D, del. D². 3. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 4. ΖΓΗ] corr. ex ΖΗ ΓΗ A¹, ΖΗΓ ἡ B, Ζ$\overset{\alpha}{\text{Η}}$Γ η C, Ζ ἢ ΓΗ C², -ΓΗ in ras. D². ἀεί BD. 10. Post τῷ del. μὴ καὶ μή D². 11. ἐπικύκλου] ἐ- ins. A. μή] $\overline{\mu\eta}$ D, $\overline{\mu\eta}$ D². 14. ΑΓ] corr. ex ΑΒΓ D². 15. ἀεί D. 16. Ε κέντρον] corr. ex ἔκκεντρον D². 17. ΔΕ] corr. ex $\overline{\Delta}$ $\overline{\text{Ε}}$ D². 20. ἐκθέμενοι] corr. ex ἐκθειμένων D². 21. τουτέστι B, τουτέστιντιν D, -ντιν del. D². 23. τό (alt.)] om. D.

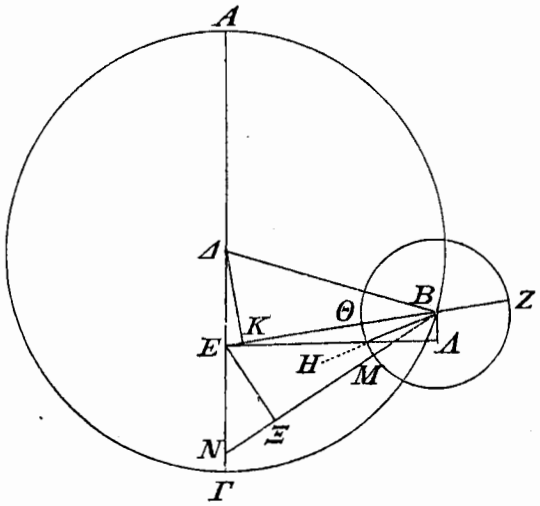
ἐπικύκλου, διὰ τὸ περὶ τὰς τοιαύτας παρόδους τὴν πλείστην διαφορὰν συμβαίνειν τῶν ἐκκειμένων προσνεύσεων.

ἀναγράφει τοίνυν ὁ Ἵππαρχος ἐν Ῥόδῳ τετηρηκέναι διὰ τῶν ὀργάνων τόν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην τῷ ρϙζ΄ ἔτει ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ ια΄ ὥρας β΄ ἀρχομένης καί φησιν, ὅτι τοῦ ἡλίου διοπτευομένου κατὰ Ταύρου μοίρας $\overline{\zeta}$ ∠΄δ΄ τὸ τῆς σελήνης κέντρον ἐφαίνετο ἐπέχον Ἰχθύων μοίρας $\overline{\kappa\alpha}$ ΓΒ, ἐπεῖχεν δὲ ἀκριβῶς $\overline{\kappa\alpha}$ γ΄ η΄. κατὰ τὸν ἐκκείμενον ἄρα χρόνον ἀπεῖχεν ἡ ἀκριβὴς σελήνη τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας $\overline{\tau\iota\gamma}$ $\overline{\mu\beta}$ ἔγγιστα. ἀλλ' ἐπειδὴ δευτέρας ὥρας ἀρχομένης γέγονεν ἡ τήρησις, πρὸ πέντε δὲ ὡρῶν ἔγγιστα καιρικῶν τῆς ἐν τῇ ια΄ μεσημβρίας, αὗται δ' ἐποίουν ἐν Ῥόδῳ τότε ἰσημερινὰς ὥρας $\overline{\varepsilon}$ ΓΒ ἔγγιστα, συνάγεται ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ἡμῶν μέχρι τῆς τηρήσεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\chi\kappa}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\sigma\iota\vartheta}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν πάλιν $\overline{\iota\eta}$ γ΄, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\iota\eta}$ μόνων· εἰς ὃν χρόνον εὑρίσκομεν τὸν μὲν ὁμαλὸν ἥλιον ἐπέχοντα τοῦ Ταύρου μοίρας $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\alpha}$, τὸν δ' ἀκριβῆ μοίρας $\overline{\zeta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, τὴν δὲ ὁμαλὴν σελήνην κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχουσαν τῶν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\iota\gamma}$, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ

4. Ῥόδῳ] Ῥ- e corr. C. 6. ρϙζ΄ ἔτει] $\overline{\rho\varsigma\zeta}$ seq. ras. 1 litt. D, $\overline{\rho\varsigma\zeta}$ ἐτ D². 7. Φαρμουθὶ ια΄] -ὶ ι- corr. ex Ν A. β΄] $\overset{*}{\beta}$ D, ˘ add. D². 10. Γβ] corr. ex Γ̊ο A, Γο BC, ΓΒ D, ω D². ἐπεῖχεν] -ν del. D². 13. δευτέρας] $\overline{\text{Β}}$˘ B. 14. πέντε] $\overline{\varepsilon}$ BD. 15. τῇ] corr. ex τῇ A⁴. δ'] δέ D. ἐποίουν] ἐπεὶ οὖν C. 16. Γβ] corr. ex Γο A, Γο BC, ΓΒ corr. ex $\overline{\iota\beta}$ D². 18. $\overline{\sigma\iota\vartheta}$] -ϑ in ras. D². Post ὡρῶν ras. 1 litt. C. 19. μέν] $\hat{\mu}$ D, $\check{\mu}$ D². γ΄] supra scr. D². μόνων] mut. in μόνον D².

μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{ρπε}$ $\overline{λ}$, ὥστε καὶ τὴν τῆς ὁμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασιν συνάγεσθαι μοιρῶν $\overline{τιδ}$ $\overline{κη}$.

τούτων οὖν ὑποκειμένων ἔστω ὁ ἔκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ $Δ$ καὶ διάμετρον τὴν $ΑΔΓ$, ἐφ' ἧς ἔστω τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τὸ $Ε$, καὶ κέντρῳ τῷ $Β$ γεγράφθω ὁ ἐπίκυκλος τῆς σελήνης ὁ $ΖΗΘ$, περιαγέσθω δ' ὁ μὲν ἐπίκυκλος τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων κίνησιν ὡς ἀπὸ τοῦ $Β$ ἐπὶ τὸ $Α$, ἡ δὲ σελήνη τὴν κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ὡς ἀπὸ τοῦ $Ζ$ ἐπὶ τὸ $Η$ καὶ τὸ $Θ$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε $ΔΒ$ καὶ ἡ $ΕΘΒΖ$.



ἐπεὶ τοίνυν ἐν τῷ μέσῳ μηνιαίῳ χρόνῳ δύο περιέχονται ἀποκαταστάσεις τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸν ἔκκεντρον, κατὰ δὲ τὴν ἐκκειμένην θέσιν ἀπεῖχεν ἡ μέση σελήνη τοῦ μέσου ἡλίου μοίρας $\overline{τιε}$ $\overline{λβ}$, ἐὰν διπλασιάσαντες ταύτας ἀφέλωμεν κύκλον, ἕξομεν τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου γεγενημένην ἀποχὴν τότε

1. μέσου] corr. ex μέσους D². ἐπικύκλου] ἐπι- e corr. D². $\overline{λ}$] in ras. D. 21. καὶ ἡ] BD, καί AC. 22. μηνιαίῳ] -ια- corr. ex *H* in scr. A. 24. ἐκκειμένην] ἐ- e corr. D. θέσιν] τήρησιν D.

τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ ἑπόμενα μοιρῶν $\overline{σοα}$ $\overline{δ}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $ΑΕΒ$ γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς $\overline{δ}$ ὀρθὰς ἔσται μοιρῶν $\overline{πη}$ $\overline{νς}$. ἤχθω δὴ κάθετος ἀπὸ τοῦ $Δ$ ἐπὶ τὴν $ΕΒ$ ἡ $ΔΚ$. ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ $ΔΕΒ$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{πη}$ $\overline{νς}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{ροξ}$ $\overline{νβ}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΔΚ$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{ροξ}$ $\overline{νβ}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $ΔΕΚ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $ΕΚ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{β}$ $\overline{η}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $ΔΚ$ ἔσται τοιούτων $\overline{ριθ}$ $\overline{νθ}$, οἵων ἐστὶν ἡ $ΔΕ$ διάμετρος $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ $ΕΚ$ τῶν αὐτῶν $\overline{β}$ $\overline{ιδ}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν $ΔΕ$ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{ι}$ $\overline{ιθ}$, ἡ δὲ $ΔΒ$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{μθ}$ $\overline{μα}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΔΚ$ ἔσται $\overline{ι}$ $\overline{ιθ}$ πάλιν ἔγγιστα, ἡ δὲ $ΕΚ$ ὁμοίως ο $\overline{ιβ}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $ΔΚ$ λειφθὲν [Eucl. I, 47] ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς $ΔΒ$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $ΒΚ$, ἕξομεν καὶ τὴν μὲν $ΒΚ$ τῶν αὐτῶν $\overline{μη}$ $\overline{λς}$, τὴν δὲ $ΒΕ$ ὅλην $\overline{μη}$ $\overline{μη}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν τῆς ὁμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ

1. μοιρῶν] D, comp. B, μοίρας AC. $\overline{σοα}$] -ο- in ras. 2 litt. A. 3. $Δ$] corr. ex *A* D². 4. $ΕΒ$] $ΕΔ$ A. 5. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². $\overline{νς}$] corr. ex $\overline{ν}$ καί D². 6. δύο] $\overline{β}$ BD. τοιούτων — 8. $\overline{τξ}$] mg. D. 6. $\overline{νβ}$] renouat. D. 8. οἵων] -ων supra scr. D. ἐστίν] om. D. 9. ἡμικύκλιον $\overline{β}$] $\overline{ϴΒ}$ D, $\overline{Β}$ D². 10. αὐτάς] corr. ex αὐτῆς D. 11. $ΔΕ$] corr. ex $\overline{δε}$ D². 12. $\overline{ιδ}$]. -δ e corr. D². 13. $ΔΕ$] corr. ex $ΑΕ$ D². $\overline{ι}$ $\overline{ιθ}$] e corr. D². $ΔΒ$] $ΒΔ$ D. 14. κέντρου] κέντρου οὖσα D. 15. $\overline{ι}$ $\overline{ιθ}$] e corr. D². $ΕΚ$] $ΕΚ$ πάλιν D. 16. ἐπεί] corr. ex περί D². $ΔΚ$ λειφθέν] corr. ex ακληφθέν D² (-η- corr. ex ει in scrib.). ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς] ὑπὸ τῆς D, ἀπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς D². 17. $ΔΒ$] $ΒΔ$ D. Post ποιεῖ del. τὸ ἀπὸ τῆς $ΒΔ$ ποιεῖ D². 18. μέν] om. C. $ΒΚ$] corr. ex $ΚΒ$ D. δέ] bis extr. et init. pag. A. $ΒΕ$] $ΕΒ$ D. $\overline{μη}$] om. B. 19. ἐπεὶ ἡ] corr. ex ἐπὶ εἰ D².

ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασις μοιρῶν ἦν τιδ κη, ἡ δὲ τῆς ἀκριβοῦς τῶν ἐκ τῆς τηρήσεως μοιρῶν τιγ μβ, ὥστε ἀφαιρεῖν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν αὐτῆς διάφορον μοίρας ο μς, θεωρεῖται δ' ἡ ὁμαλὴ πάροδος τῆς σελήνης ἐπὶ τῆς EB εὐθείας, ὑποκείσθω ἡ σελήνη, ἐπειδὴ περὶ τὸ περίγειον ἦν τοῦ ἐπικύκλου, κατὰ τὸ H σημεῖον, καὶ ἐπιζευχθεισῶν τῆς τε EH καὶ τῆς BH κάθετος ἀπὸ τοῦ B ἤχθω ἐπὶ τὴν EH ἐκβληθεῖσαν ἡ BΛ. ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ BEΛ γωνία περιέχει τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης διάφορον, εἴη ἄν, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ο μς, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, τοιούτων α λβ· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BΛ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν α λβ, οἵων ὁ περὶ τὸ EBΛ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ BΛ τοιούτων α λς, οἵων ἐστὶν ἡ EB ὑποτείνουσα ρκ. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν BE εὐθεῖα μη μη, ἡ δὲ BH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ε ιε, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ BΛ εὐθεῖα ο λθ. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ BH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BΛ εὐθεῖα ἔσται ιδ νβ, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ιδ ιδ, οἵων

3. αὐτῆς] corr. ex αὐτῶν D². 4. δ'] δέ D. 5. ἐπί] ἐπὶ τό C, corr. C². 6. ἐπειδή] -ή corr. ex ι A¹. περίγειο C. 7. τῆς τε] corr. ex τῶν D². EH καὶ τῆς] in ras. 2 litt. D². 8. κάθετος ἀπὸ τοῦ] in ras. minore D². B] βῆτα in ras. D². 9. ἡ (pr.)] ins. C². BΛ] corr. ex BΔ D². BEΛ] corr. ex BE D¹. γωνία] om. D lac. 3 litt. relicta. 11. ο μς] corr. ex ομ ς D². 12. δύο] β B. λβ] corr. ex Αβ A, e corr. D². ὥστε — 13. BΛ] in ras. D. 14. E|BΛ] ″ΒΕΛ B. ὀρθογώνιον] corr. ex ὀρθῶν D². δέ] δ' D. 16. EB] BE D. 17. δὲ BH] δ' D. 18. ο λθ] ολθ C. 19. ἄρα ἐστίν B. ἡ BH ἐκ] renouat. D². 20. Supra ρκ ras. D. BΛ] corr. ex BA D.

ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BHΛ ὀρθογώνιον κύκλος τξ. ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ BHΛ γωνία τοιούτων ἐστὶν ιδ ιδ, οἵων εἰσὶν αἱ β ὀρθαὶ τξ, λοιπὴ [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ EBH τῶν μὲν αὐτῶν ιβ μβ, οἵων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ς κα· τοσούτων ἄρα ἔσται μοιρῶν ἡ HΘ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια τὴν ἀπὸ τῆς σελήνης ἐπὶ τὸ ἀκριβὲς περίγειον περιέχουσα διάστασιν. ἀλλ' ἐπειδὴ τοῦ μέσου ἀπογείου ἀπεῖχεν ἡ σελήνη κατὰ τὸν χρόνον τῆς τηρήσεως μοίρας ρπε λ, δῆλον, ὅτι καὶ τὸ περίγειον τὸ μέσον προηγεῖται τῆς σελήνης, τουτέστιν τοῦ H σημείου. ἔστω δὴ τὸ M, καὶ διήχθω ἡ BMN, καὶ ἀπὸ τοῦ E κάθετος ἐπ' αὐτὴν ἤχθω ἡ EΞ. ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν ΘH περιφέρεια ἐδείχθη μοιρῶν ς κα, ἡ δὲ HM ὑπόκειται τῶν ἀπὸ τοῦ περιγείου μοιρῶν ε λ, ὥστε ὅλην τὴν ΘM συνάγεσθαι μοιρῶν ια να, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ EBΞ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ια να, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, τοιούτων κγ μβ. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EΞ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν κγ μβ, οἵων ὁ περὶ τὸ BEΞ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ EΞ εὐθεῖα τοιούτων κδ λθ, οἵων ἐστὶν ἡ BE ὑποτείνουσα ρκ. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ BE εὐθεῖα μη μη, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ EΞ

2. γωνία] $\overset{\alpha}{\Gamma\omega}$ D, ut saepius. ιδ (alt.)] corr. ex ια D². 3. β] δύο BC. 4. δ'] mut. in δέ D². 5. ς] corr. ex ις D. ἡ] postea ins. A. 9. τό] corr. ex τόν D. 10. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D². 11. τό] seq. ras. 1 litt. D. 12. E] supra scr. C². κάθετος] κάθετο- in ras. minore D². 13. ΘH] supra scr. D, renouat. D². περιφέρεια] om. D. 14. λ] corr. ex α D². 15. ὥστε] ὥστε καί D. ια] -α in ras. D. 17. δ'] δέ D. αἱ] ins. D². δύο] β BD. 18. περιφέρεια] $\overset{\gamma\alpha}{\kappa\alpha}$ D, $\overset{\alpha}{\kappa}$ del. et $\overset{\alpha}{\gamma}$ renouat. D². 22. μη] om. B. EΞ] corr. ex ἐξ D², mg. εξ D².

εὐθεῖα ῑ καὶ ἑξηκοστῶν δύο. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΑΕΒ γωνία τοιούτων ἦν ροζ νβ, οἵων αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΕΒΝ τῶν αὐτῶν κγ μβ, εἴη ἂν καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἡ ὑπὸ ΕΝΒ γωνία τῶν αὐτῶν ρνδ ῑ. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΕΞ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ρνδ ῑ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΕΝΞ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ ΕΞ εὐθεῖα τοιούτων ριϛ νη, οἵων ἐστὶν ἡ ΕΝ ὑποτείνουσα ρκ. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΕΞ εὐθεῖα ῑ καὶ ἑξηκοστῶν β, ἡ δὲ ΔΕ μεταξὺ τῶν κέντρων ῑ ιθ, τοιούτων καὶ ἡ ΕΝ ἔσται ῑ ιη. ἴσην ἄρα ἔγγιστα τῇ ΔΕ τὴν ΕΝ ἀπείληφεν ἡ διὰ τοῦ μέσου περιγείου τῆς ΒΜ εὐθείας ἐπὶ τὸ Ν γενομένη πρόσνευσις.

ὡσαύτως δέ, ἵνα καὶ ἐκ τῶν ἀντικειμένων μερῶν τοῦ τε ἐκκέντρου καὶ τοῦ ἐπικύκλου τὸ αὐτὸ συμβαῖνον δείξωμεν, εἰλήφαμεν πάλιν ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου τετηρημένων, ὡς ἔφαμεν, ἐν Ῥόδῳ διαστάσεων τὴν διωπτευμένην τῷ αὐτῷ ρϙζ′ ἔτει ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς κατ' Αἰγυπτίους Παϋνὶ ιζ′ ὥρας θ′ καὶ γ′,

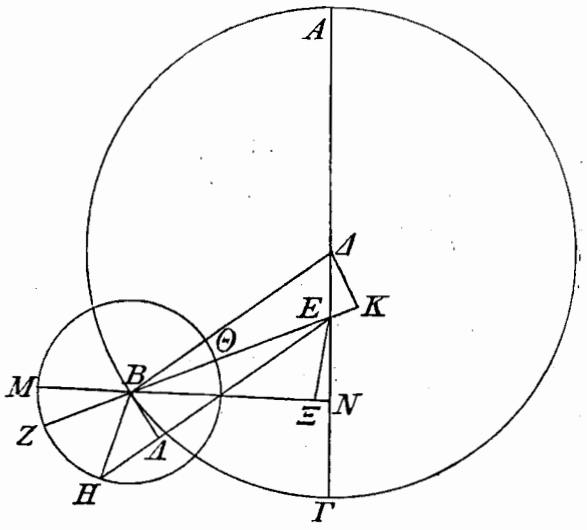
1. ἑξηκοστῶν] ξξ B, ξ D, ξξ et ἑξηκοστῶν D². δύο] corr. ex β D². 2. νβ] corr. ex ΝΒ D². δύο] Β B. 3. τξ] τ- corr. ex c in scrib. A. ΕΒΝ] -Ν corr. ex Η D². 4. ἡ] e corr. D². 5. ῑ] e corr. D². περιφέρεια] ϟ D, ϙ supra scr. D². 6. ρνδ] -δ corr. ex Λ D². 7. ριϛ] ρ- e corr. D² 9. ΕΞ] corr. ex ἐξ D², mg. εξ D². ἑξηκοστῶν] ξ D, ξξ BD²; mg. ἀλλαχοῦ οὕτως ἔχει ιϛ ξξ β D⁴ per ∸ huc relatum. 10. μεταξύ] μ D, ut saepius; corr. D². κέντρων οὖσα D. ῑ ιθ] ῑ ῑ- e corr. D. 11. ῑ ιη] ῑ ῑ- e corr. D². τήν] corr. ex τῆι C². 13. πρόσνευσις] -ι- corr. ex ο C. 16. τοῦ] corr. ex τό D². 17. ἐν] ins. D². 18. διοπτευομένην BD², διωπτευομένην C, διοπτευμένην D. ρϙζ′] -ϙ- corr. ex Γ D (ϛΓ). ἔτει] corr. ex ϟ D². 19. Παϋνί] Παϋνή (-η e corr. in scrib.) post lac. 4 litt. D, deinde eras. υνι. ιζ′] ι- postea ins. D. ὥρα D. καί] om. D.

καθ' ἥν, φησί, τοῦ ἡλίου διοπτευομένου κατὰ Καρκίνου μοίρας ια λειπούσας δεκάτῳ μέρει ἡ σελήνη ἐφαίνετο ἐπέχουσα τοῦ Λέοντος κθ μάλιστα μοίρας· τοσαύτας δὲ καὶ ἀκριβῶς ἐπεῖχεν, ἐπειδήπερ ἐν Ῥόδῳ περὶ τὰ τελευταῖα τοῦ Λέοντος μετὰ μίαν ὥραν ἔγγιστα τοῦ μεσημβρινοῦ κατὰ μῆκος οὐδὲν ἡ σελήνη παραλλάσσει. ἀπεῖχεν ἄρα κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον ἡ ἀκριβὴς σελήνη τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας εἰς τὰ ἑπόμενα μη ϛ. ἀλλ' ἐπεὶ γέγονεν ἡ τήρησις μετὰ γ καὶ γ′ ὥρας καιρικὰς τῆς ἐν τῇ ιζ′ τοῦ Παϋνὶ μεσημβρίας, αὗται δ' ἐποίουν ἐν Ῥόδῳ τότε ἰσημερινὰς ὥρας δ ἔγγιστα, γίνεται ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ἡμῶν μέχρι τῆς τηρήσεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν πάλιν χκ καὶ ἡμερῶν σπϛ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν δ, ἀκριβῶς δὲ γ ΓΒ· εἰς ὃν χρόνον ὡσαύτως εὑρίσκομεν τὸν μὲν ὁμαλὸν ἥλιον ἐπέχοντα Καρκίνου μοίρας ιβ ε, τὸν δὲ ἀκριβῆ ῑ μ, τὴν δὲ ὁμαλὴν σελήνην κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχουσαν Λέοντος μοίρας κζ κ, ὥστε καὶ τὴν τῆς ὁμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασιν συνάγεσθαι μοιρῶν μϛ μ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας τλγ ιβ.

τούτων ὑποκειμένων ἔστω πάλιν ὁ ἔκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διά-

2. μοίρας] μ CD. λειπουσῶν D. 4. ἐπείπερ D. 5. τελευταῖα] -α supra scr. C². 6. παραλάσσει CD. 10. τῇ] τῆ AC, corr. A⁴. τοῦ] bis A extr. et init. lin. Παϋνή D. 11. δ' ἐποίουν] in ras. D², deinde del. οὖν D². 14. δ] corr. ex λ D⁴. 15. Γ^β] Γ₀ ABC, mut. in Γ₈ A, ιϛ D, δι^μϛ D², mg. ἀλλαχοῦ ἀκριβῶς δὲ ΓΓ₀ D⁴. τόν] corr. ex τό C². 20. δ'] om. D, ϡ supra scr. D⁴. 21. ἐπικύκλου] ἐπι- in ras. D. μοίρας] A, μ BCD.

μετρον τὴν $A\Delta\Gamma$, ἐφ' ἧς ἔστω τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τὸ E, καὶ γεγράφθω περὶ τὸ B σημεῖον ὁ $ZH\Theta$ ἐπίκυκλος τῆς σελήνης, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε ΔB καὶ ἡ $E\Theta BZ$.



ἐπεὶ τοίνυν ἡ μέση ἀποχὴ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης διπλασιασθεῖσα περιέχει μοίρας $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$, εἴη ἂν διὰ τὰ προτεθεωρημένα ἡ ὑπὸ AEB γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\pi\alpha}$. ἐὰν ἐκβαλόντες ἄρα τὴν BE κάθετον ἐπ' αὐτὴν ἄγωμεν ἀπὸ τοῦ Δ τὴν ΔK, γίνεται καὶ ἡ ὑπὸ ΔEK γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς $\overline{\rho o\theta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔK περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho o\theta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔEK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς EK τῆς λοιπῆς

1. τοῦ] corr. ex τό D². 7. ἥ τε ΔB καὶ ἡ $E\Theta BZ$] αἱ ΔB $E\Theta$ BZ D ($\overline{\varepsilon\vartheta}$ corr. ex $\varepsilon\vartheta$ D²). 16. $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$] corr. ex $\Gamma\Delta$ D². 17. τὰ προτεθεωρημένα] mut. in τὸ προτεθεωρημένˋ D². 18. $\overline{\lambda}$] e corr. D. δύο] $\overline{\beta}$ B. 19. ἐκβάλλοντες D, corr. D². BE] corr. ex B D². 20. ἄγωμεν] ABC, ἀγάγωμεν A^1C^2D, bene, sed cfr. p. 381, 2. ΔK] corr. ex ΛK D². 21. ΔEK] Δ- e corr. in scrib. C. 22. δύο] $\overline{\beta}$ B. περιφέρεια] $\overset{\alpha}{\circ}$ D, ○ in ras. D². 23. ὁ] ras. 1 litt. B. 24. ἡ] corr. ex εἰ D².

[Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοίρας $\overline{\alpha}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔK ἔσται τοιούτων $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\nu\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ EK τῶν αὐτῶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\gamma}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$, ἡ δὲ $B\Delta$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\alpha}$, καὶ ἡ μὲν ΔK εὐθεῖα ἔσται $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ EK ὁμοίως ο $\overline{\varepsilon}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ λεῖψαν [Eucl. I, 47] τὸ ἀπὸ τῆς ΔK ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BK, ἕξομεν καὶ ὅλην μὲν τὴν BK εὐθεῖαν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, λοιπὴν δὲ τὴν EB τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν τῆς ὁμαλῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασις μοιρῶν ἦν $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\mu}$, ἡ δὲ τῆς ἀκριβοῦς μοιρῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\varsigma}$, ὥστε προστιθέναι τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον μοῖραν $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, ὑποκείσθω ἡ σελήνη, ἐπειδὴ περὶ τὸ ἀπόγειον ἦν τοῦ ἐπικύκλου, κατὰ τὸ H σημεῖον, καὶ ἐπιζευχθεισῶν τῆς τε EH καὶ τῆς BH κάθετος ἀπὸ τοῦ B ἤχθω ἐπὶ τὴν EH ἡ $B\Lambda$.

ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ $BE\Lambda$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\beta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $B\Lambda$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BE\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ $B\Lambda$ εὐθεῖα τοιού-

1. ἡμικύκλιον] ⌓ D. τῶν] corr. ex τῷ D². 2. αὐτάς] corr. ex αὐτῆς C². 3. $\overline{\nu\vartheta}$] in ras. D. ΔE] in ras. D. Post EK del. εκ D². 4. $\overline{\alpha}$ $\overline{\gamma}$] D², $\overline{\alpha\gamma}$ ABCD. 5. μεταξύ] $\overset{\xi}{\mu}$ D, corr. mg. D². $B\Delta$] ΔB B. 6. τοῦ ἐκκέντρου] corr. ex ἐκ τοῦ κέντρου C². 7. ο] corr. ex Θ D. 8. λεῖψαν] corr. ex ἀ εἶψαν D², supra add. τος. Supra pr. τό add. ν D². 12. διάστασις] -άστασις in ras. D. 15. σημεῖον] c D, $\overset{\mu}{\sigma\eta}$ D². 16. ἐπιζευχθεισῶν] -σ- postea ins. A. 19. δύο] $\overline{\beta}$ BD. 21. περιφέρεια] $\overset{\alpha}{\circ}$ D, ut saepe.

των $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν EB εὐθεῖα $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἡ δὲ BH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ $B\Lambda$ εὐθεῖα $\overline{\alpha}$ $\overline{\iota\beta}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ BH ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $B\Lambda$ ἔσται $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BH\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $BH\Lambda$ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπὸ ZBH ὅλη [Eucl. I, 32] τῶν μὲν αὐτῶν $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\gamma}$. τοσούτων ἄρα ἐστὶν μοιρῶν ἡ HZ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια τὴν ἀπὸ τῆς σελήνης ἐπὶ τὸ ἀκριβὲς ἀπόγειον περιέχουσα διάστασιν.

ἀλλ' ἐπεὶ τοῦ μέσου ἀπογείου ἀπεῖχε κατὰ τὸν χρόνον τῆς τηρήσεως μοίρας $\overline{\tau\lambda\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$, ἐὰν ὑποθώμεθα τὸ μέσον ἀπόγειον κατὰ τὸ M καὶ ἐπιζεύξαντες τὴν MBN κάθετον ἐπ' αὐτὴν ἀγάγωμεν ἀπὸ τοῦ E τὴν $E\Xi$, ἔσται ἡ μὲν HZM ὅλη περιφέρεια τῶν λοιπῶν εἰς τὸν κύκλον μοιρῶν $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\mu\eta}$, λοιπὴ δὲ ἡ ZM μοιρῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\varepsilon}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ MBZ γωνία, τουτέστιν [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ $EB\Xi$, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\varepsilon}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota}$, καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $E\Xi$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $BE\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ

4. $\overline{\alpha}$] postea ins. D. 5. ἔσται] ἄρα D. 6. ἐστῖ D. 7. $BH\Lambda$] -Λ in ras. D. 8. $\overline{\lambda\delta}$] -δ in ras. D. 9. δύο] $\overline{\iota\beta}$ D. ZBH] corr. ex ZB D². 10. $\overline{\delta}$] A, corr. ex $\overline{\iota\delta}$ D, δύο BC. 11. $\overline{\mu\gamma}$] corr. ex $\overline{\mu\delta}$ D. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 14. ἀπεῖχεν D, corr. D². 18. HZM] H- corr. ex E in scrib. C. 21. $EB\Xi$] EBZ BC, corr. C². 22. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². $\overline{\iota}$] ins. D². 23. $E\Xi$] $E\Xi$ ἄρα D. ἐστί D, comp. B.

ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\zeta}$, οἵων ἐστὶν ἡ BE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν BE εὐθεῖα $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἡ δὲ ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$, τοιούτων καὶ ἡ $E\Xi$ ἔσται $\overline{\iota}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\eta}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ AEB γωνία ὑπόκειται τοιούτων $\overline{\rho\pi\alpha}$, οἵων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ EBN ἐδείχθη $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota}$, ὥστε καὶ λοιπὴν [Eucl. I, 32] τὴν ὑπὸ ENB καταλείπεσθαι τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\nu}$, γίνεται καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $E\Xi$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\nu}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $EN\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ $E\Xi$ τοιούτων $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\gamma}$, οἵων ἐστὶν ἡ EN ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν $E\Xi$ εὐθεῖα $\overline{\iota}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\eta}$, ἡ δὲ ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$, τοιούτων καὶ ἡ EN ἔσται $\overline{\iota}$ $\overline{\kappa}$. καὶ ἐκ τούτων ἄρα ἴσην ἔγγιστα τῇ ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων τὴν EN πάλιν ἀπείληφεν ἡ διὰ τοῦ M μέσου ἀπογείου τῆς MB εὐθείας ἐπὶ τὸ N πρόσνευσις.

καὶ ἐξ ἄλλων δὲ πλειόνων τηρήσεων τοὺς αὐτοὺς λόγους ἔγγιστα συναγομένους εὑρίσκομεν, ὡς ἐκ τούτων βεβαιοῦσθαι τὸ περὶ τὴν ὑπόθεσιν τῆς σελήνης κατὰ τὴν τοῦ ἐπικύκλου πρόσνευσιν ἴδιον τῆς μὲν τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου περιαγωγῆς περὶ τὸ E κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἀποτελουμένης, τῆς δὲ τὸ αὐτὸ καὶ τὸ κατὰ τὸ μέσον ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου ση-

1. $E\Xi$] in ras. D. 2. ἡ μέν] infra add. D. 3. $\overline{\iota\vartheta}$] -$\vartheta$ e corr. D². 4. $E\Xi$] corr. ex Ξ D. $\overline{\iota}$ — $\overline{\eta}$] $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\eta}$ D, $\overline{\iota}$ $\overline{\xi\xi}$ $\overline{\eta}$ D². 6. δέ] δ' D. ἐδείχθη] -χ- corr. ex κ in scrib. C. 8. γίνεται] mg. D², Γ D, Γχ D². 12. ἑξηκοστῶν] comp. BD. $\overline{\eta}$] renouat. D². 13. τῶν] corr. ex τῶ A⁴. 14. ἴσην| A¹, ἴση|ν A. 21. πρόσνευσιν — 22. ἐπικύκλου] bis A, corr. A¹. 23. μέσων] -σω- e corr. D². 24. τό (pr.)] om. D; mg. ἀλλαχοῦ οὕτω τῆς δὲ κατὰ τὸ μέσον ἀπόγειον τοῦ ἐπι⊙ σημ. ἀφοριζούσ' αὐτῶ σ̄ο̄ D².

μεῖον ἀφοριζούσης αὐτοῦ διαμέτρου μηκέτι πρὸς τὸ E κέντρον τῆς ὁμαλῆς περιαγωγῆς τὴν πρόσνευσιν ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἄλλων ποιουμένης, ἀλλὰ πάντοτε πρὸς τὸ N κατὰ τὴν ἴσην ἐπὶ τὰ ἕτερα διάστασιν τῆς ΔE μεταξὺ τῶν κέντρων εὐθείας.

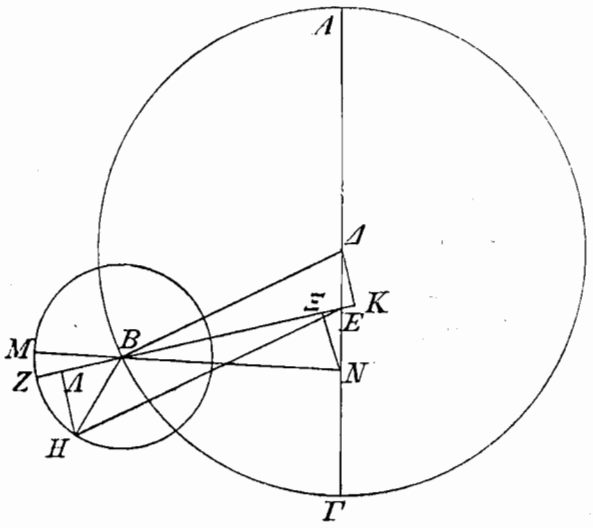
ς΄. Πῶς διὰ τῶν γραμμῶν ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κινήσεων ἡ ἀκριβὴς τῆς σελήνης πάροδος λαμβάνεται.

Τούτων δὲ οὕτως ἀποδεδειγμένων ἀκολούθου τε ὄντος συνάψαι, τίνα ἂν τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος τῆς σελήνης παρόδων τὰς τῶν μέσων κινήσεων ἐποχὰς λαμβάνοντες εὑρίσκοιμεν ἀπό τε τοῦ τῆς ἀποχῆς ἀριθμοῦ καὶ ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸν ἐπίκυκλον τῆς σελήνης τὴν γινομένην πρόσθεσιν ἢ ἀφαίρεσιν τῇ κατὰ μῆκος μέσῃ παρόδῳ τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου, διὰ μὲν τῶν γραμμῶν ἡ τοιαύτη καταλαμβάνεται διάκρισις ἀπὸ τῶν ὁμοίων τοῖς ἐκτεθειμένοις θεωρημάτων.

ἐὰν γὰρ ὑποδείγματος ἕνεκεν ἐπὶ τῆς ὑστέρας τῶν προκειμένων καταγραφῶν τὰς αὐτὰς ὑποθώμεθα περιοδικὰς κινήσεις ἀποχῆς καὶ ἀνωμαλίας, τουτέστιν ἀποχῆς μὲν τὰς ἐκ τοῦ διπλασιασμοῦ συνηγμένας μοίρας $\overline{\text{ϛ}}$ $\overline{\lambda}$, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπι-

1. διαμέτρου] -έτρου in ras. D. 2. πρόσνευσιν] -ι- corr. ex η A. 4. μεταξύ] corr. ex $\overline{\mu}$ $\overline{\xi}$ D². 6. ς΄] om. C, mg. D². πῶς — 7. λαμβάνεται] mg. superiore D² fol. 109ᵛ, eadem mg. sup. fol. 109ʳ (ἡ ἀκριβὴς] διακριβεῖ, πάροδοι λαμβάνονται) D, del. D². 9. δέ] δή D. 10. ὄντος] e corr. D². 12. εὑρίσκομεν B. 13. Supra τοῦ add. ἀριθμοῦ D³. κατά] κ- corr. ex γ in scrib. D. τόν] corr. ex τό D. 14. γινομένην] corr. ex Γ D². 16. μέν] del. D². 21. μὲν τὰς ἐκ τοῦ] in ras. post ras. 1 litt. D. 22. $\overline{\lambda}$] e corr. A⁴, mg. $\overline{\text{ϛλ}}$ A⁴. δ'] δέ D.

κύκλου μοίρας $\overline{\tau\lambda\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$, καὶ ἀντὶ μὲν τῆς $E\Xi$ καθέτου τὴν $N\Xi$ ἄγωμεν, ἀντὶ δὲ τῆς $B\Lambda$ τὴν $H\Lambda$, διὰ μὲν τῶν αὐτῶν πάλιν ἐκ τοῦ δεδόσθαι τὰς πρὸς τῷ E κέντρῳ γωνίας καὶ τὰς ΔE καὶ EN ὑποτεινούσας ἴσας οὔσας ἑκατέρα μὲν τῶν ΔK καὶ $N\Xi$ εὐθειῶν τοιούτων δειχθήσεται $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\theta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\alpha}$, ἡ δὲ BH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἑκατέρα δὲ τῶν EK καὶ $E\Xi$ τῶν αὐτῶν ο $\overline{\varepsilon}$, καὶ διὰ τοῦτο ἡ μὲν BK ὅλη ἔσται, καθάπερ ἐδείξαμεν ἔμπροσθεν, τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, ἡ δὲ BE ὁμοίως $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἡ δὲ $B\Xi$ τῶν λοιπῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$. ὥστ' ἐπεὶ καὶ τὰ ἀπὸ $B\Xi$ καὶ ΞN συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BN [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει τοιούτων $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, οἵων ἦν ἡ $N\Xi$ εὐθεῖα $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ BN ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$,



2. $N\Xi$] N- obscurum, $\overline{\nu\xi}$ supra scr. D. ἀγάγωμεν D. 3. αὐτῶν] supra scr. D⁴. 8. οὔσας] ἴσας B. 18. κέντρου] κ- corr. ex α in scrib. C. 20. ο $\overline{\varepsilon}$] $\overline{\text{οε}}$ D. 21. ἐδείξαμεν] post α ras. 1 litt. A. 22. Post $\overline{\mu\eta}$ del. $\overline{\kappa\varsigma}$ D. 23. ἀπό] ἀπὸ τῶν D. καί (alt.)] supra scr. D. 25. οἵων] οἵω C. ἦν] supra scr. D². 26. $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$] $\overline{\iota}$ $\overline{\iota}$- corr. ex N D.

τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν $N\Xi$ εὐθεῖα $\overline{\kappa\varepsilon}$ ἔγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\gamma}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BN\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $NB\Xi$ γωνία, τουτέστιν [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ ZBM, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἔσται $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\gamma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\alpha}$ ἔγγιστα. τοσούτων ἐστὶν ἄρα ἡ ZM τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια.

ἀλλ' ἐπεὶ τὸ H σημεῖον τῆς σελήνης ἀπέχει τοῦ M μέσου ἀπογείου τὰς λοιπὰς εἰς τὸν ἕνα κύκλον μοίρας $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\mu\eta}$, καὶ λοιπὴν ἕξομεν τὴν HZ περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ HBZ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\xi}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\lambda\delta}$, καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $H\Lambda$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $HB\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\tau\xi$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΛB τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\nu}$ $\overline{\kappa\varsigma}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $H\Lambda$ ἔσται τοιούτων $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda\xi}$, οἵων ἐστὶν ἡ BH ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΛB τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\overline{\beta}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν BH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἡ δὲ BE ἐδείχθη $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $H\Lambda$ ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$, ἡ δὲ ΛB ὁμοίως $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\varepsilon}$. καὶ

4. τουτέστιν] corr. ex $\tau^{\upsilon\tau}_{\gamma}$ D^2. 5. ἔσται] ἐστίν seq. ras. 1 litt. D. 6. ἐγγιστα D. 7. ἡ] καὶ ἡ D. 8. σημεῖον] σ^{η} D, σ^{μ}_{ξ} D^2. ἀπέχει] corr. ex ἀπεῖχε D^2. 11. καί] bis C extr. et initio pag. HBZ] HZB C, HBZ supra scr. C^2, corr. ex BZ D^2. 12. τοιούτων — 13. τοιούτων] mg. D^4. 12. ἐστίν] comp. BD. δ'] δέ comp. D. 13. $\overline{\tau\xi}$] BD, supra add. A^4, om. AC. τοιούτων] etiam in textu D. $H\Lambda$] $H\Lambda$ ἄρα D. περιφέρεια τοιούτων] mg. A^1. 14. $HB\Lambda$] BH D, $BH\Lambda$ D^2. 15. δ'] δέ C. 18. Post BH del. H D^2. ὑποτείνουσα] -ν- corr. ex o in scrib. C. 19. Mg. τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\xi}$ οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$ D. 20. $\overline{\mu\eta}$] corr. ex $\overline{\mu N}$ D^2. 21. $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$] $\overline{\alpha\kappa}$ AC, ut saepe. ΛB] -B e corr. B^3.

ὅλη ἄρα ἡ $EB\Lambda$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων καὶ ἡ ΛH ἦν $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$. καὶ ἐπεὶ πάλιν τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς EH τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν EH μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda\xi}$ ἔγγιστα. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ EH ὑποτείνουσα $\overline{\rho\varkappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $H\Lambda$ ἔσται $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\vartheta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $EH\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἡ ὑπὸ $HE\Lambda$ ἄρα γωνία τοῦ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\varsigma}$· ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ζ'. Κανόνος πραγματεία τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.

Ἵνα δὲ πάλιν καὶ διὰ τῆς κανονικῆς ἐκθέσεως μεθοδεύωμεν τὴν ἐξ ἑτοίμου διάκρισιν τῶν κατὰ μέρος προσθαφαιρέσεων, προσανεπληρώσαμεν τὸ κατὰ τὴν ἁπλῆν ὑπόθεσιν προεκτεθειμένον ἡμῖν κανόνιον τοῖς καὶ τὴν διπλῆν ἀνωμαλίαν προχείρως διορθοῦσθαι δυναμένοις σελιδίοις διὰ τῶν αὐτῶν γραμμῶν πάλιν χρησάμενοι ταῖς ἐφόδοις. μετὰ μὲν γὰρ τὰ πρῶτα δύο σελίδια τὰ περιέχοντα τοὺς ἀριθμοὺς ἐνεθήκαμεν τρίτον σελίδιον περιέχον τὰς γινομένας προσθαφαιρέσεις

1. $EB\Lambda$] corr. ex EBA D^2. ἐστίν] comp. B, -ν del. D^2. $\overline{\lambda\varsigma}$] corr. ex $\overline{\nu\varsigma}$ C^2, corr. ex $\overline{\Lambda\varsigma}$ D. 3. EH] corr. ex EN D. 4. EH] corr. ex EN D. μήκει — ἔγγιστα] in ras. D. 6. $H\Lambda$] $E\Lambda$ B. 9. δύο] $\overline{B}$ B. 10. $\overline{\tau\xi}$ (pr.)] corr. ex $\tau\xi$ in scrib. D. ἐστίν] ἔσται B, om. D, comp. ins. D^2. $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\beta}$] $\overline{\beta N}$ D. 12. ζ'] om. A, mg. D. κανόνος — 13. ἀνωμαλίας] mg. superiore D. 15. μεθοδεύωμεν] -ω- corr. ex o in scrib. C. 16. προσθαφαιρέσεως D, corr. D^2. 17. προεκτεθειμένων C. 21. Supra τούς add. κοινούς D^2. ἀριθ|μούς A, ἀρι|θμούς A^1.

τῷ τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμῷ πρὸς τὸ τὸν ἀπὸ τοῦ μέσου ἀπογείου, τουτέστι τοῦ *M*, συναγόμενον ἐκ τῶν μέσων παρόδων μεταφέρεσθαι πρὸς τὸ ἀκριβὲς ἀπόγειον, τουτέστιν τὸ *Z*. ὅνπερ γὰρ τρόπον ἐπὶ τῆς ἐκκειμένης ἀποχῆς τῶν $\bar{\text{ϙ}}$ $\bar{\lambda}$ μοιρῶν ἐδείξαμεν τὴν *ZM* περιφέρειαν μοιρῶν οὖσαν $\overline{\iota\beta}$ $\bar{\alpha}$, ἵνα, ἐπειδήπερ τοῦ *M* μέσου ἀπογείου ἀπεῖχεν ἡ σελήνη μοίρας $\overline{\tau\lambda\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$, τὴν ἀπὸ τοῦ *Z* ἀκριβοῦς ἀπογείου διάστασιν αὐτῆς εὕρωμεν συναγομένην μοιρῶν δηλονότι $\overline{\tau\mu\varepsilon}$ $\overline{\iota\gamma}$, πρὸς ἃς ἡ διὰ τὸν ἐπίκυκλον προσθαφαίρεσις τῆς κατὰ μῆκος μέσης κινήσεως ὀφείλει λαμβάνεσθαι, οὕτως καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῆς ἀποχῆς ἀριθμῶν, δι' ὅσων σύμμετρον ἦν τμημάτων, τὰς γινομένας τῆς προκειμένης προσθαφαιρέσεως πηλικότητας διὰ τῶν αὐτῶν λαμβάνοντες, ἵνα μὴ καθ' ἕκαστον μακρολογῶμεν, παρεθήκαμεν οἰκείως ἑκάστῳ τῶν ἀριθμῶν ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ. τῶν δ' ἐφεξῆς σελιδίων τὸ μὲν τέταρτον περιέξει τὰς προεκτεθειμένας ἐπὶ τοῦ α' κανονίου διαφορὰς τῆς παρὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀνωμαλίας ὡς τῆς μεγίστης προσθαφαιρέσεως μέχρι τῶν $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\alpha}$ μοιρῶν ἔγγιστα φθανούσης κατὰ τὸν τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ λόγον, τὸ δὲ ε' τὰς ὑπεροχὰς τῶν γινομένων διαφορῶν ἐκ τῆς δευτέρας ἀνωμαλίας παρὰ τὴν

1. ἀριθμῶν D, sed corr. 2. τοῦ] corr. ex τό C². συναγόμενον] corr. ex συναγωμένων D. 4. τουτέστι D, comp. B. 5. $\bar{\text{ϙ}}$ $\bar{\lambda}$] $\bar{\text{ϙ}}\bar{\alpha}$ A, cfr. p. 380, 22. 6. μοῖραν C. 7. τλγ] -γ corr. ex ξ C. 8. συναγομένην] corr. ex συναγομένων D². 11. ὀφείλει] corr. ex ὀφείλη D². οὕτως] -τως supra scr. D¹. 13. προκειμένης] corr. ex ἐγκειμένης D². προσθαφαιρέσεως] -θ- ins. D², -εως in ras. D², deinde eras. ως. 14. λαβόντες D, -ε- supra ras. D². 15. ἑκάστῳ] mut. in ἑκάστου D², ω supra add. D². 16. ἀριθμῶν] $\bar{\text{ϙ}}\bar{\text{ϙ}}$ D, renouat. D². τρίτῳ] $\bar{\Gamma}$ BD. 17. προσεκτεθημένας D, sed corr. 20. $\bar{\alpha}$] om. D. κατά] -τά supra scr. D². 22. διάφορον B.

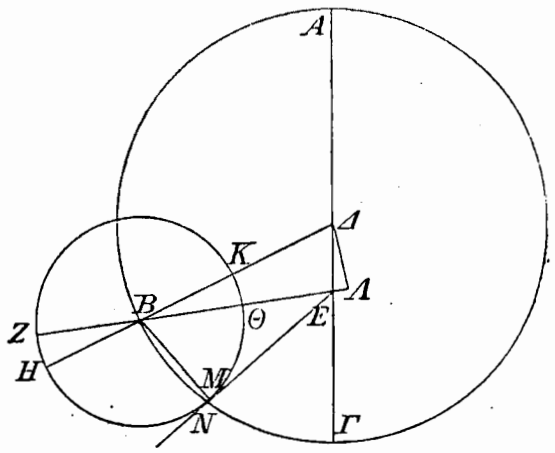
πρώτην ὡς καὶ ἐνταῦθα τῆς μεγίστης προσθαφαιρέσεως συναγομένης μοιρῶν $\bar{\xi}$ ΓΒ κατὰ τὸν τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\bar{\eta}$ λόγον, ἵνα τὸ μὲν δ' σελίδιον ᾖ τῆς κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου περὶ τὰς συζυγίας γινομένης θέσεως τοῦ ἐπικύκλου, τὸ δὲ ε' τῶν συναγομένων ὑπεροχῶν ἐκ τῆς κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου περὶ τὰς διχοτόμους ἀποτελουμένης ἀνωμαλίας.

ἕνεκεν δὲ τοῦ καὶ κατὰ τὰς μεταξὺ τῶν δύο τούτων θέσεων παρόδους τοῦ ἐπικύκλου τὰ ἐπιβάλλοντα μέρη τῶν παρακειμένων ὑπεροχῶν ἀναλόγως λαμβάνεσθαι παρεθήκαμεν ς' σελίδιον περιέχον τὰ ἑξηκοστά, ὅσα δεῖ καθ' ἕκαστον τῆς ἀποχῆς ἀριθμὸν τοῦ παρακειμένου διαφόρου λαμβανόμενα προστίθεσθαι τῇ παρὰ τὴν πρώτην ἀνωμαλίαν ἐκκειμένῃ κατὰ τὸ δ' σελίδιον προσθαφαιρέσει. καὶ ταῦτα δὲ ἡμῖν συντέτακται τὸν τρόπον τοῦτον.

ἔστω γὰρ πάλιν ὁ ἔκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ *ΑΒΓ* περὶ κέντρον τὸ *Δ* καὶ διάμετρον τὴν *ΑΔΓ*, ἐφ' ἧς ὑποκείσθω τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ *Ε*, καὶ ἀπολη φθείσης τῆς *ΑΒ* περιφερείας γραφέντος τε περὶ τὸ *Β* τοῦ *ΖΗΘΚ* ἐπικύκλου διήχθω ἡ *ΕΒΖ*. δεδόσθωσαν δὲ λόγου ἕνεκεν ἀποχῆς μοῖραι $\bar{\xi}$, ὥστε διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς προαποδεδειγμένοις εἶναι πάλιν τὴν ὑπὸ *ΑΕΒ* γωνίαν τῶν διπλασιόνων τῆς

2. Γ³] Ε BC et in ras. A, $\overline{\iota\beta}$ D, ΓΒ D². 3. σελίδιον ᾖ] corr. ex σελίδιον D², -ον in ras. A. 4. γινομένης] -η- eras. A. 5. ε'] πέμπτον B. 8. ἕνεκα D. καί] om. CD. 10. ἀναλόγον D, υ supra scr. D². 11. ἑξηκοστά] ξ$^{\alpha}$ D. 13. Supra -κειμένου add. ϙ τῷ ε' σελιδίῳ D². λαμβάνομεν C, corr. C². 14. πρώτην] om. D. 15. προσαφαιρέσει D, corr. D². 20. ἀπολη φθείσης] D, ἀπολειφθείσης ABC. 21. τε] supra scr. D. 23. τὰ αὐτά] corr. ex ταὐτά D².

ὑποκειμένης ἀποχῆς μοιρῶν $\overline{ρκ}$, καὶ ἤχθω μὲν κάθετος ἐπὶ τὴν BE ἐκβληθεῖσαν ἀπὸ τοῦ $Δ$ ἡ $ΔΛ$, διήχθω δὲ καὶ ἡ $HBKΔ$, καὶ ὑποκείσθω ἡ ἀπὸ τοῦ E κέντρου ἐπὶ τὴν σελήνην ἐκβαλλομένη εὐθεῖα ἐφαπτομένη τοῦ ἐπικύκλου, ἵνα τὸ πλεῖστον διάφορον γένηται τῆς ἀνωμαλίας, ὡς ἡ EMN, ἐπεζεύχθω τε ἡ BM.



ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ AEB γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ὑπόκειται $\overline{ρκ}$, οἵων δὲ αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{σμ}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $ΔEΛ$ τῶν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς $\overline{ρκ}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΔΛ$ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{ρκ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $ΔEΛ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς $EΛ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{ξ}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $EΛ$ τοιούτων ἔσται $\overline{ξ}$, οἵων ἡ $ΔE$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ $ΔΛ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ργ}$ $\overline{νε}$. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν

1. μοιρῶν] D, $\overset{\circ}{\mu}$ AC, $\overset{\circ}{\overline{\mu}}$ B. 2. ἐκβληθεῖσα B. $ΔΛ$] e corr. D², ὁ $ΔΛ$ B. διήχθω δὲ καὶ ἡ $HBKΔ$] om. BC. 3. $HBKΔ$] corr. ex $HBKΛ$ D². 4. ἡ] om. BC. 7. εὐθεῖα ἐφαπτομένη] om. A, -φαπτ- in ras. maiore D². 16. δέ] δ' D. 17. δύο] $\overline{β}$ B. Ante $\overline{σμ}$ del. η D². 18. δύο] $\overline{β}$ BD. 19. $ΔΛ$] corr. ex $ΛΛ$ D². ἐστίν] comp. BC. 20. $ΔEΛ$] corr. ex $ΛEΛ$ D². ἡ] corr. ex εἰ D. δέ] δ' D. 23. ἔσται] ἐστίν D. $ΔE$] seq. ras. 1 litt. D. 24. $ΔΛ$] $Δ$- corr. ex $Λ$ D².

$ΔE$ εὐθεῖα $\overline{ι}$ $\overline{ιθ}$, ἡ δὲ $ΔB$ ὁμοίως $\overline{μθ}$ $\overline{μα}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν $EΛ$ εὐθεῖα $\overline{ε}$ $\overline{ι}$ ἐγγιστα, ἡ δὲ $ΔΛ$ ὁμοίως $\overline{η}$ $\overline{νς}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $BΔ$ λεῖψαν τὸ ἀπὸ τῆς $ΔΛ$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $BΛ$ [Eucl. I, 47], μήκει ἄρα ἔσται καὶ ὅλη μὲν ἡ $BEΛ$ εὐθεῖα $\overline{μη}$ $\overline{νγ}$, λοιπὴ δὲ ἡ EB τοιούτων $\overline{μγ}$ $\overline{μγ}$, οἵων ἐστὶν ἡ MB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{ε}$ $\overline{ιε}$. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν BM εὐθεῖα $\overline{ιδ}$ $\overline{κε}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{ιγ}$ $\overline{μη}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BEM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$· καὶ ἡ ὑπὸ BEM ἄρα γωνία, ἥτις περιέχει τὴν πλείστην διαφορὰν τῆς ἀνωμαλίας, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{ιγ}$ $\overline{μη}$, οἵων δ' αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{ς}$ $\overline{νδ}$. διήνεγκεν ἄρα κατὰ ταύτην τὴν τῆς ἀποχῆς ἀπόστασιν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον τῶν κατὰ τὸ ἀπόγειον γινομένων μοιρῶν $\overline{ε}$ $\overline{α}$ μιᾷ μοίρᾳ καὶ ἑξηκοστοῖς $\overline{νγ}$. ἔστιν δὲ τὸ ὅλον τὸ μέχρι τοῦ περιγείου διάφορον μοιρῶν $\overline{β}$ $\overline{λθ}$· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν τὸ μέγιστον διάφορον $\overline{ξ}$, τοιούτων ἔσται τὸ τῆς μιᾶς μοίρας καὶ τῶν $\overline{νγ}$ ἑξηκοστῶν $\overline{μβ}$ $\overline{λη}$, ἃ καὶ

1. $ΔE$] corr. ex $ΛE$ D², AE A. $\overline{ι}$ $\overline{ιθ}$] $\overline{ι}$ $\overline{ι}$- corr. ex H A, e corr. D. $ΔB$] corr. ex $ΛB$ D². 2. καί] κ- in ras. A. $\overline{ι}$] seq. ras. 1 litt. D, $\overline{ιε}$ C. 3. $BΔ$] corr. ex $BΛ$ C². λεῖψαν] λ- in ras. 2 litt. D², supra -ει- ras. 6. $\overline{μγ}$ (alt.)] infra add. D, supra scr. D². MB] $''BM'$ B. 9. δ'] δέ D. ἐπ'] corr. ex ὑπ' D². αὐτῆς] corr. ex αὐτήν D². 11. ἥτις] corr. ex εἴ τις D². 13. $\overline{β}$] δύο C. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². $\overline{δ}$] δύο C. 14. διήνεγκεν] mut. in διήνεγκε δ' D². κατά] corr. ex κατ' D². τήν] supra scr. D². 15. ἀποχῆς] ἀ- et -ῆς e corr. D. ἀνομαλίαν A. 17. μιᾶι μοίραι ABD, μιᾶι μοίρα C. ἑξηκοστοῖς $\overline{νγ}$] -η- e corr. in scrib. C, $\overline{ξνγ}$ D, $\overset{\circ}{ξ}\overline{ξ}$ $\overline{νγ}$ D². ἔστιν] comp. B, -ν eras. D. τό (pr.)] om. D. τό (alt.)] corr. ex τῷ D². 19. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². τοιούτων] corr. ex τοιοῦτον C². 20. ἑξηκοστῶν] comp. D, ut saepe.

παραθήσομεν τῷ τῶν $\overline{\text{ρκ}}$ ἀριθμῷ τῆς ἀποχῆς ἐν τῷ ϛ′ σελιδίῳ.

ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν τμημάτων ἐπιλογισάμενοι πάλιν διὰ τῶν αὐτῶν τὰ οὕτως λαμβανόμενα μέρη τῆς τῶν δύο ἀνωμαλιῶν ὑπεροχῆς παρεθήκαμεν τοῖς οἰκείοις ἀριθμοῖς τὰ ἐπιβάλλοντα ἑκάστῳ τῆς παρακειμένης ὑπεροχῆς ἑξηκοστὰ τῶν ὅλων $\overline{\text{ξ}}$ δηλονότι παρατιθεμένων τῷ διπλασίονι τῶν $\overline{\text{ϛ}}$ μοιρῶν τῆς ἀποχῆς ἀριθμῷ, ὅς ἐστιν κατὰ τὰς $\overline{\text{ρπ}}$ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου.

καὶ ζ′ δὲ προσεθήκαμεν σελίδιον περιέχον τὰς κατὰ πλάτος γινομένας παρόδους τῆς σελήνης ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου, τουτέστιν τὰς ἀπολαμβανομένας τούτου τοῦ κύκλου περιφερείας μεταξὺ τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον λοξοῦ τῆς σελήνης κύκλου καθ' ἑκάστην τῶν κατὰ μέρος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ παρόδων. κεχρήμεθα δὲ καὶ πρὸς τοῦτο δείξει τῇ αὐτῇ, δι' ἧς καὶ τὰς μεταξὺ τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων περιφερείας τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπελογισάμεθα, ἐνθάδε μέντοι ὡς τῆς μεταξὺ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ βορείου ἢ νοτίου πέρατος τοῦ λοξοῦ κύκλου περιφερείας τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων αὐτῶν γραφομένου μεγίστου κύκλου πέντε μοιρῶν ὑπαρχούσης, ἐπειδήπερ καὶ ἡμῖν, καθάπερ καὶ τῷ Ἱππάρχῳ, διὰ τῶν περὶ τὰς βορειοτάτας καὶ νοτιωτάτας παρόδους φαινομένων ἐπιλογιζομένοις τηλικαύτη ἔγγιστα ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ζῳδιακοῦ ἡ πλείστη πάροδος τῆς σελήνης καταλαμβάνεται, καὶ πάντα σχεδὸν τὰ περὶ τὰς τηρήσεις αὐτῆς τάς τε πρὸς τοὺς ἀστέρας καὶ τὰς διὰ τῶν ὀργάνων θεωρουμένας συμφώνως ἐφαρμόζεται ταῖς τηλικαύταις κατὰ πλάτος μεγίσταις παρόδοις, ὡς καὶ διὰ τῶν ἐφεξῆς ἀποδειχθησομένων ὁμολογηθήσεται. καί ἐστιν τὸ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας κανόνιον τοιοῦτον·

1. τῷ (pr.)] corr. ex τό C². ἀριθμῷ] corr. ex ἀριθμῶν D. 5. ἀνομαλιῶν C. 6. ἑκάστῳ] -ῳ e corr. D. 8. $\overline{\text{ϛ}}$] ins. D². 9. ἀριθμῷ] corr. ex ἀριθμῶν D. ὅς] corr. ex ὅ D². ἐστιν] comp. B, -ν eras. D. 11. ζ′] ἕβδομον B. 12. γινομένας] corr. ex γινομένους D. 13. τά] om. D. 14. κύκλου] om. C. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 16. περὶ τό] περί post ras. 2—3 litt. C. 18. λοξοῦ] λοξοῦ κύκλου D. δέ] om. B. 23. ἢ| νοτίου A⁴, ἢ ν|οτίου A. 24. λοξοῦ] inc. fol. 106ʳ B. 25. πόλων] corr. ex πόλλων D. 27. βορειοτάτας] -ά- in ras. D. νοτιοτάτας C.

1. ἐφ'] ἡ ἐφ' D. ἡ] om. D. πάροδος] corr. ex παρόδῳ D². 2. καταλαμβάνεται] mut. in κατελαμβάνετο D². 7. ἐστι D, comp. B. τό] in ras. D. 8. τοιοῦτον] des. fol. 136ʳ A, fol. 136ᵛ uacat. Post τοιοῦτον add. fol. 106ʳ B:

τὸ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας κανόνιον περιέχει ἐν μὲν τοῖς πρώτοις δύο σελιδίοις τοὺς κοινοὺς ἀριθμοὺς τῆς τε τοῦ ἐπικύκλου ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου κινήσεως καὶ αὐτῆς τῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου καὶ ἔτι τῆς ἐπὶ τοῦ λοξοῦ αὐτῆς πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων :∼

ἐν δὲ τῷ $\overline{\gamma}$ σελιδίῳ τὰς διαφορὰς τοῦ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ ἀκριβὲς ἀπόγειον :— ἐν δὲ τῷ $\overline{\delta}$ τὰς διαφορὰς τῆς παρὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀνωμαλίας τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνοντος, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ προηγούμενα φερομένης :—

ἐν δὲ τῷ $\overline{\varepsilon}$ ὑπεροχὰς (comp.) τῶν γινομένων ἀνωμαλίας διαφόρων ἐκ τῆς κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου θέσεως πρὸς τὸν κατὰ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ θέσιν τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης τὰς αὐτὰς ἐν ἑκατέρᾳ θέσει ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου ἐπικύκλου $\overset{\circ}{\mu}$ ἀφισταμ$^{\varepsilon}$:— ἐν δὲ τῷ $\overline{\varsigma}$ τὰς ὑπεροχὰς τῶν κατὰ τὰς μεταξὺ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου παρόδους τοῦ ἐπικύκλου γινομένων μεγίστων παρὰ τὴν ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου μέσην τῆς σελήνης θέσιν διαφόρων πρὸς τὴν ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου θέσιν τοῦ ἐπικύκλου γινομένην μεγίστην ἀνωμαλίαν ὡς τῆς μεγίστης ὑπεροχῆς τῆς παρὰ τὴν $\overline{\text{Β}}$ ἀνωμαλίαν πρὸς τὴν $\overline{\alpha}$ ἤτοι τῆς παρὰ τὴν ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου θέσεως τοῦ ἐπικύκλου ὑπερ$\overset{\circ}{\chi}$ τῆς γινομένης μεγίστης ἀνωμαλίας πρὸς τὴν ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου θέσιν τοῦ ἐπικύκλου μεγίστην ἀνωμαλίαν τῶν $\overline{\text{Β}}$ $\overline{\lambda\Theta}$ $\overset{\circ}{\mu}$ μεταληφθείσης εἰς $\overline{\xi}$ ἑξηκοστά.

ἐν δὲ τῷ $\overline{\zeta}$ τὰς ἀπολαμβανομένας περιφερείας ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ζῳδιακοῦ μεταξὺ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ λοξοῦ τῆς σελήνης κύκλου καθ' ἑκάστην τῶν κατὰ μέρος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης παρόδων τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου :—

η΄. Κανόνιον τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας.

α΄ β΄ ἀριθμοὶ κοινοί		γ΄ ἐκκέντρου προσθαφαιρέσεις ἀπογείου		δ΄ πλάτους καὶ μήκους προσθαφαιρέσεις ἐπικύκλου		ε΄ ἐπικύκλου διαφορά		ς΄ διαφορὰ ἑξηκοστῶν		ζ΄ πλάτους		
ς	τνδ	ο	νγ	ο	κθ	ο	ιδ	ο	ιβ	δ	νη	βόρειον πέρας
ιβ	τμη	α	μς	ο	νζ	ο	κη	ο	κδ	δ	νδ	
ιη	τμβ	β	λθ	α	κε	ο	μβ	α	κ	δ	με	
κδ	τλς	γ	λα	α	νγ	ο	νς	β	ις	δ	λδ	
λ	τλ	δ	κγ	β	ιθ	α	ι	γ	κδ	δ	κ	
λς	τκδ	ε	ιε	β	μδ	α	κγ	δ	λβ	δ	γ	
μβ	τιη	ς	ζ	γ	η	α	λε	ς	κε	γ	μγ	
μη	τιβ	ς	νη	γ	λα	α	με	η	ιη	γ	κ	
νδ	τς	ζ	μη	γ	να	α	νδ	ι	κβ	β	νς	
ξ	τ	η	λς	δ	η	β	γ	ιβ	κς	β	λ	
ξς	σϙδ	θ	κβ	δ	κδ	β	ια	ιε	ε	β	β	
οβ	σπη	ι	ς	δ	λη	β	ιη	ιζ	μδ	α	λγ	
οη	σπβ	ι	μη	δ	μθ	β	κε	κ	λδ	α	γ	
πδ	σος	ια	κζ	δ	νς	β	λα	κγ	κδ	ο	λβ	
ϙ	σο	ιβ	ο	δ	νθ	β	λε	κς	λς	ο	ο	
ϙγ	σξζ	ιβ	ιε	ε	ο	β	λζ	κη	ιβ	ο	ις	
ϙς	σξδ	ιβ	κη	ε	α	β	λη	κθ	μθ	ο	λβ	
ϙθ	σξα	ιβ	λθ	ε	ο	β	λθ	λα	κε	ο	μη	
ρβ	σνη	ιβ	μη	δ	νθ	β	λθ	λγ	α	α	γ	
ρε	σνε	ιβ	νς	δ	νζ	β	λθ	λδ	λζ	α	ιζ	
ρη	σνβ	ιγ	γ	δ	νγ	β	λη	λς	ιδ	α	λγ	
ρια	σμθ	ιγ	ς	δ	μθ	β	λη	λζ	ν	α	μη	
ριδ	σμς	ιγ	θ	δ	μδ	β	λζ	λθ	κς	β	β	
ριζ	σμγ	ιγ	ζ	δ	λη	β	λε	μα	β	β	ις	
ρκ	σμ	ιγ	δ	δ	λβ	β	λβ	μβ	λη	β	λ	
ρκγ	σλζ	ιβ	νθ	δ	κε	β	κη	μδ	γ	β	μγ	
ρκς	σλδ	ιβ	ν	δ	ις	β	κδ	με	κη	β	νς	

ρκθ	σλα	ιβ	λς	δ	ζ	β	κ	μς	νγ	γ	η	
ρλβ	σκη	ιβ	ις	γ	νζ	β	ις	μη	ιη	γ	κ	
ρλε	σκε	ια	νδ	γ	μς	β	ια	μθ	λβ	γ	λβ	
ρλη	σκβ	ια	κθ	γ	λε	β	ε	ν	με	γ	μγ	
ρμα	σιθ	ια	β	γ	κγ	α	νη	να	νθ	γ	νγ	
ρμδ	σις	ι	λγ	γ	ι	α	να	νγ	ιβ	δ	γ	
ρμζ	σιγ	ι	ο	β	νζ	α	μγ	νδ	γ	δ	ια	
ρν	σι	θ	κβ	β	μγ	α	λε	νδ	νδ	δ	κ	
ρνγ	σζ	η	λη	β	κη	α	κζ	νε	με	δ	κζ	
ρνς	σδ	ζ	μη	β	ιγ	α	ιθ	νς	λς	δ	λδ	
ρνθ	σα	ς	νς	α	νζ	α	ια	νζ	ιε	δ	μ	
ρξβ	ρϙη	ς	γ	α	μα	α	β	νζ	νε	δ	με	
ρξε	ρϙε	ε	η	α	κε	ο	νβ	νη	λε	δ	ν	
ρξη	ρϙβ	δ	ια	α	θ	ο	μβ	νθ	δ	δ	νδ	
ροα	ρπθ	γ	ιβ	ο	νβ	ο	λα	νθ	κς	δ	νς	
ροδ	ρπς	β	ια	ο	λε	ο	κα	νθ	λζ	δ	νη	
ροζ	ρπγ	α	ζ	ο	ιη	ο	ι	νθ	μθ	δ	νθ	
ρπ	ρπ	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ξ	ο	ε	ο	νότιον πέρας

1. η΄] mg. B, om. ACD. coll. α—δ fol. 113r, reliquas fol. 113v D, totam tabulam fol. 106v B, coll. δ—ξ om. C. 4. ἐκκέντρου] corr. ex ἀπογείου D2. πλάτους καὶ μήκους] corr. ex ἐπικύκλου D2. 5. προσθαφαιρέσεις (pr.)] προσθαφαιρέσεως BC, προσθαφαιρέσ^{ς} D, -θαφ- in ras.; προσθαφαιρέσ$^{ς\varsigma}$ D2. προσθαφαιρέσεις (alt.)] προσθαφαιρέσεως B, προσθαφαιρέσ^{ς} D. 6. κοινοί] add. D2. ἀπογείου] om. D. ἐπικύκλου] om. D. 8. βόρειον πέρας] A, om. BCD. 9. νδ] νη B. 10. ιη] ιηι D. κ] ι$^{\varsigma}$ A. 11. νς] ν D. 12. κδ] κα D. 13. α] corr. ex Δ in scrib. D. γ] et reliqua pars columnae ad lin. 43 in ras. D. 18. σϙδ] ηϙδ D, et similiter deinceps in hac col. (υ = σ). 20. μθ] με D. 31. λε] λς D. 32. λβ (pr.)] λα D. 33. κε] κδ D. 34. ρκς] ρις D. 35. ρκθ] ριθ D. δ] γ D. 36. ις (pr.)] ς D. 43. λη] corr. ex λς in scrib. C. κζ (alt.)] ιζ D. 44. ιθ] ιε B. 45. νς] corr. ex μς in scrib. C. ιε] ις D. 48. δ (sec.)] ιδ D. 50. λζ] λ seq. ras. 1 litt. D. 51. μθ] in ras. D. 52. ο (sept.)] in ras. D. νότιον πέρας] A, om. BCD. Infra add. A:

τὰ σελίδια τῆς καθόλου σεληνιακῆς ἀνωμαλίας εἰσὶν οὕτως
ἐν τῇ συντάξει $\hat{\Gamma}$ $\hat{\Delta}$ $\hat{\varepsilon}$ $\hat{\varsigma}$ $\hat{\zeta}$
ἐν τῷ προχείρῳ $\hat{\Gamma}$ $\hat{\varepsilon}$ $\hat{\varsigma}$ $\hat{\Delta}$ πλάτους
κανόνι σελήνης

ϑ΄. Περὶ τῆς καθόλου σεληνιακῆς ψηφοφορίας.

Ὁσάκις οὖν ἐὰν προαιρώμεθα τὴν διὰ τῆς ἐκθέσεως τοῦ κανονίου ψηφοφορίαν τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας ποιήσασθαι, λαβόντες τὰ κατὰ τὸν ὑποκείμενον ἐν Ἀλεξανδρείᾳ χρόνον μέσα κινήματα τῆς σελήνης μήκους τε καὶ ἀποχῆς καὶ ἀνωμαλίας καὶ πλάτους κατὰ τὸν ὑποδεδειγμένον τρόπον τὸν συναχθέντα πρῶτον τῆς ἀποχῆς ἀριθμὸν διπλασιάσαντες πάντοτε καὶ ἀφελόντες, ἐὰν ἔχωμεν, κύκλον εἰσενεγκόντες τε εἰς τὸ τῆς ἀνωμαλίας κανόνιον τὰς παρακειμένας αὐτῷ μοίρας ἐν τῷ γ΄ σελιδίῳ τοῦ μὲν ἀριθμοῦ τοῦ διπλασιασθέντος ἕως $\overline{ρπ}$ μοιρῶν ὄντος προσθήσομεν ταῖς τῆς ἀνωμαλίας μέσαις μοίραις, ὑπερπίπτοντος δὲ τὰς $\overline{ρπ}$ ἀφελοῦμεν ἀπ' αὐτῶν, καὶ τὸν γενόμενον ἀκριβῆ τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸν εἰσοίσομεν εἰς τὸ αὐτὸ κανόνιον καὶ τὴν παρακειμένην αὐτῷ προσθαφαίρεσιν ἐν τῷ τετάρτῳ σελιδίῳ καὶ ἔτι τὸ παρακείμενον ἐν τῷ πέμπτῳ σελιδίῳ διάφορον ἀπογραψόμεθα χωρίς. μετὰ δὲ ταῦτα καὶ τὸν δεδιπλασιασμένον τῆς μέσης ἀποχῆς ἀριθμὸν εἰσενεγκόντες εἰς τὰ αὐτὰ σελίδια, ὅσα ἂν παρακέηται αὐτῷ ἑξηκοστὰ ἐν τῷ ἕκτῳ σελιδίῳ, τὰ τοσαῦτα ἑξηκοστὰ λαβόντες, οὗ ἀπεγραψάμεθα διαφόρου, προσθή-

1. ϑ΄ — ψηφοφορίας] om. D. 2. ἐάν] ἐ- in ras. D². τήν] om. C. 3. σεληνιακῆς] -ι- in ras. 2 litt. D. 4. τά] om. D. 8. Supra ἀφελόντες add. ἀνέχομ̄ D². 9. κύκλον ἐὰν ἔχωμεν D. τε] supra scr. D². 10. μοίρας ἐν] corr. ex μέν D². 11. ἀριθμοῦ] -ϑ- in ras. D². 14. γινόμενον D. 16. τετάρτῳ] $\overline{δ}$ BC. 17. πέμπτῳ] $\overline{ε}$ BCD. 18. ἀπογραψώμεθα D, sed corr. 20. ἄν] ἐάν D. παράκεινται D. 21. ἕκτῳ] $\overline{ς}$ BD. τά] corr. ex τό C², om. D. 22. ἀπεγραψάμεθα] ἀ- mut. in ἐ- B³. προσθήσομεν| A⁴, προσθήσομε|ν A.

σομεν αἰεὶ τῇ ἐκτεθειμένῃ τοῦ δ΄ σελιδίου προσθαφαιρέσει καὶ τὰς συναχθείσας μοίρας, ἐὰν μὲν ὁ τῆς ἀνωμαλίας ἀκριβὴς ἀριθμὸς ἕως $\overline{ρπ}$ μοιρῶν ᾖ, ἀφελοῦμεν ἀπὸ τῶν τοῦ μήκους καὶ τῶν τοῦ πλάτους μέσων μοιρῶν, ἐὰν δ' ὑπὲρ τὰς $\overline{ρπ}$, προσθήσομεν αὐταῖς. καὶ τῶν γενομένων ἀριθμῶν τὸν μὲν τοῦ μήκους ἐκβαλόντες ἀπὸ τῆς κατὰ τὴν ἐποχὴν μοιροθεσίας, ὅπου ἂν καταλήξῃ, ἐκεῖ τὴν σελήνην φήσομεν εἶναι ἀκριβῶς, τὸν δὲ τοῦ πλάτους τὸν ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος εἰσοίσομεν εἰς τὸ αὐτὸ κανόνιον, καί, ὅσαι ἐὰν ὦσιν αἱ παρακείμεναι αὐτῷ μοῖραι ἐν τῷ ζ΄ σελιδίῳ τοῦ πλάτους, τοσαύτας ἀφέξει τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου, καὶ ἐὰν μὲν ὁ εἰσενηνεγμένος ἀριθμὸς ἐν τοῖς πρώτοις $\overline{ϛ}$ $\overline{ιε}$ στίχοις, ὡς πρὸς τὰς ἄρκτους, ἐὰν δ' ἐν τοῖς ὑπ' αὐτούς, ὡς πρὸς μεσημβρίαν, τοῦ μὲν πρώτου τῶν ἀριθμῶν σελιδίου περιέχοντος τὴν ἀπ' ἄρκτων πρὸς μεσημβρίαν αὐτῆς πάροδον, τοῦ δὲ δευτέρου τὴν ἀπὸ μεσημβρίας πρὸς τὰς ἄρκτους.

1. ἀεί D. δ΄] τετάρτου C. 2. ὁ] ἦν ὁ D. 3. μοιρῶν $\overline{ρπ}$ (corr. ex $\overline{ρν}$ D²) D. ᾖ] om. D. 5. $\overline{ρπ}$] -π e corr. D². προσθήσωμεν BC. 7. ἐκβάλλοντες D, corr. D². Post ἀπό del. τό D². 11. ζ΄] corr. ex ξ D². 14. καί] comp. ins. D². 15. ᾖ] η AC, om. B. $\overline{ιε}$] in ras. D. 16. Post στίχοις add. ὅτι μηδὲν ἀξιόλογον Γ΄ ἐν ταῖς συζυγίαις τὸν ἔκκ- τῆς σελήνης κ^υ D, del. D². 17. αὐτούς] corr. ex αὐτοῖς D². 19. τήν] om. D.

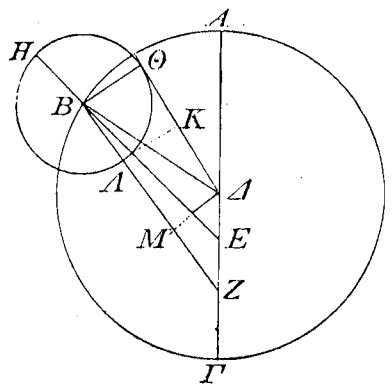
ι'. Ὅτι μηδὲν ἀξιόλογον γίνεται διάφορον ἐν ταῖς συζυγίαις παρὰ τὸν ἔκκεντρον τῆς σελήνης κύκλον.

Ἐπεὶ δ' ἀκόλουθόν ἐστιν διστάσαι τινάς, μήποτε καὶ περὶ τὰς συνόδους καὶ τὰς πανσελήνους καὶ τὰς ἐν ταύταις ἐκλείψεις ἀξιόλογός τις διαφορὰ παρακολουθήσῃ καὶ διὰ τὸν ἔκκεντρον τῆς σελήνης κύκλον τῷ μὴ πάντοτε καὶ πάντως ἐν αὐταῖς ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ἀπογειοτάτου τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τυγχάνειν, ἀλλὰ καὶ ἀφεστάναι αὐτοῦ περιφέρειαν ἱκανὴν δύνασθαι διὰ τὸ τὰς μὲν κατ' αὐτὸ τὸ ἀπόγειον θέσεις ἐν ταῖς μέσως θεωρουμέναις συζυγίαις ἀποτελεῖσθαι, τὰς δ' ἀκριβεῖς συνόδους καὶ πανσελήνους μετὰ τῆς ἑκατέρου τῶν φώτων ἀνωμαλίας λαμβάνεσθαι, πειρασόμεθα παραστῆσαι τὴν τοιαύτην διαφορὰν μηδεμίαν ἀξιόλογον ἁμαρτίαν περὶ τὰ φαινόμενα κατὰ τὰς συζυγίας δυναμένην ἀπεργάσασθαι, κἂν μὴ συνεπιλογίζηται τὸ παρὰ τὴν ἐκκεντρότητα τοῦ κύκλου διάφορον.

ἔστω γὰρ ὁ ἔκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν ΑΔΓ, ἐφ' ἧς εἰλήφθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κέντρον

1. ι'] BC, mg. A⁴, η mg. D. ὅτι — 3. κύκλον] mg. superiore et mg. exteriore D². 4. ἐπεί] corr. ex ἐπί C². ἐστιν] comp. B, -ν del. D². 5. τάς (sec.)] om. CD. πανσελήνους] παν(ᵘ, D, ut saepius. 6. ἀξιόλογός] corr. ex ἀξιολόγως C². παρακολουθήσει C. 7. Supra διά scr. πᵉ D². 8. ἐν| A¹, ἐ|ν A. 9. ἀπογειοτάτου D, sed corr. 10. δύνασθαι] δίδοσθαι C, ᵛ add. D² et mg. ᵛ δίδοσθαι. 16. ζυγίας D. 20. κέντρων D, corr. D². διάμετρον] διᾱ D, τρ' add. D². ΑΔΓ] mut. in ΑΕΓ D². 21. εἰλήμφθω D, corr. D².

κατὰ τὸ Ε σημεῖον, τὸ δ' ἀντικείμενον τῷ Δ τῆς προσνεύσεως σημεῖον κατὰ τὸ Ζ, καὶ ἀπολημφθείσης ἀπὸ τοῦ Α ἀπογείου τῆς ΑΒ περιφερείας γεγράφθω μὲν περὶ τὸ Β ὁ ΗΘΚΛ ἐπίκυκλος, ἐπεζεύχθωσαν δὲ ἥ τε ΒΔ καὶ ἡ ΗΒΚΕ καὶ ἔτι ἡ ΒΛΖ.



ἐπεὶ τοίνυν κατὰ δύο τρόπους δύναται διαφέρειν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν μέγεθος τῆς κατὰ τὸ Α ἀπόγειον θέσεως τοῦ ἐπικύκλου διά τε τὸ περιγειότερον αὐτὸν γινόμενον μείζονα πρὸς τῷ Ε γωνίαν ἀπολαμβάνειν καὶ διὰ τὸ τὴν πρόσνευσιν τῆς κατὰ τὸ μέσον ἀπόγειον καὶ περίγειον διαμέτρου μηκέτι πρὸς τὸ Ε κέντρον, ἀλλὰ πρὸς τὸ Ζ σημεῖον γίνεσθαι, πλεῖστον δὲ συνίσταται τὸ μὲν παρὰ τὴν πρώτην αἰτίαν διάφορον, ὅταν καὶ τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης πλεῖστον ᾖ, τὸ δὲ κατὰ τὴν δευτέραν, ὅταν περὶ τὸ ἀπόγειον ἢ τὸ περίγειον ἡ σελήνη ᾖ τοῦ ἐπικύκλου, δῆλον, ὅτι, ὅταν μὲν τὸ παρὰ τὴν πρώτην αἰτίαν διάφορον πλεῖστον συμβαίνῃ, τότε τὸ μὲν παρὰ τὴν δευτέραν ἀνεπαίσθητον ἔσται παντελῶς διὰ τὸ τὴν σελήνην ἐπὶ τῶν ἐφαπτομένων εὐθειῶν οὖσαν τοῦ

1. σημεῖον] ᵘ D, ut saepius. τῷ Δ] τῶι ΙΔ D. 2. ἀπολημφθείσης, -εί- e corr., D; μ del. D². 3. Α] supra scr. D². 5. ΗΘΚΛ] ΗΘΚΑ D, ut uidetur. 6. ἐπίκυκλος] om. C. 8. ἔτι] -ι postea ins. A, corr. ex ἐστιν D. 14. τῷ] τό D. 16. περίγειον] -ν e corr. D. Ε] corr. ex ἐκ D. 20. ᾖ] corr. ex ἦν D². 21. τό] om. D. ἡ] ἦν ἡ D, ᾖ ἡ D². ᾖ] om. D. 22. Supra αἰτίαν add. ἀνωμαλίαν D². 23. συμβαίνει D, corr. D². 25. οὖσαν] corr. ex οὖσα C².

ἐπικύκλου ἐπὶ πολὺ τὴν προσθαφαίρεσιν ἀδιάφορον ποιεῖν, δυνατὸν δ' ἔσται τὴν ἀκριβῆ συζυγίαν τῆς μέσης διενεγκεῖν συναμφοτέροις τοῖς παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόροις ἑκατέρου τῶν φώτων τοῦ μὲν κατὰ πρόσθεσιν ὄντος, τοῦ δὲ κατ' ἀφαίρεσιν, ὅταν δὲ τὸ κατὰ τὴν δευτέραν τὸ τῆς προσνεύσεως διάφορον πλεῖστον συμβαίνῃ, τότε τὸ μὲν παρὰ τὴν πρώτην πάλιν ἀνεπαίσθητόν ἐστιν διὰ τὸ καὶ ὅλον τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἢ μηδὲν ἢ βραχὺ παντάπασι γίνεσθαι τῆς σελήνης περὶ τὸ ἀπόγειον ἢ τὸ περίγειον τοῦ ἐπικύκλου τυγχανούσης, διοίσει δ' ἡ ἀκριβὴς συζυγία τῆς μέσως θεωρουμένης μόνῳ τῷ παρὰ τὴν ἡλιακὴν ἀνωμαλίαν διαφόρῳ.

ὑποκείσθω δὴ ὁ μὲν ἥλιος τὴν πλείστην πρόσθεσιν ποιούμενος τῶν $\bar{\beta}$ $\overline{κγ}$ μοιρῶν, ἡ δὲ σελήνη πρῶτον καὶ αὐτὴ τὴν πλείστην ἀφαίρεσιν ποιουμένη τῶν $\bar{ε}$ $\bar{α}$ μοιρῶν, ἵνα καὶ ἡ ὑπὸ AEB γωνία τὰς συναμφοτέρων τῶν $\bar{ζ}$ $\overline{κδ}$ μοιρῶν διπλασίονας περιέχῃ $\overline{ιδ}$ $\overline{μη}$, καὶ ἀχθείσης ἀπὸ τοῦ E ἐφαπτομένης τοῦ ἐπικύκλου τῆς $EΘ$ ἐπεζεύχθω ἡ $BΘ$ κάθετος [Eucl. III, 18], καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ $Δ$ ἐπὶ τὴν BE κάθετος ἤχθω ἡ $ΔM$.

ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ AEB γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{ιδ}$ $\overline{μη}$, οἵων δ' αἱ $\bar{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{κθ}$ $\overline{λς}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς

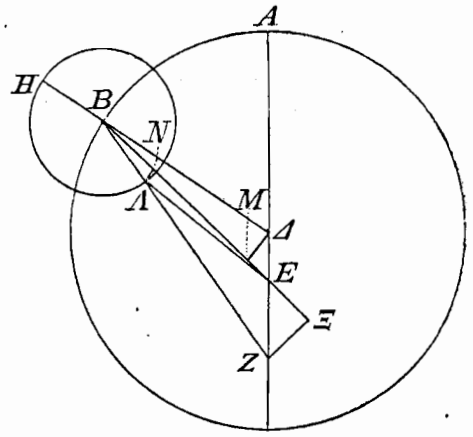
1. ἀδιάφορον] supra scr. D, corr. ex διάφορον C². 5. κατ'] mut. in κατά D². 6. τό] om. D. 7. συμβαίνει D, corr. D². τό] supra scr. D². 8. πάλιν] -ιν in ras. D. ἐστιν] comp. B, ἔσται D, ⌒ supra scr. D². 9. παντάπασιν BC. 10. ἀπόγειον] -ε- e corr. in scrib. A. περίγειον] -ί- postea ins. A. 11. δ'] δέ D. 12. τῷ] τό C. 18. περιέχει C. 21. $ΔM$] post Δ ras. 1 litt. D. 23. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². ιδ] D², $\bar{ι}$ $\bar{δ}$ D. δ'] $\bar{δ}$ D, δέ D². $\bar{β}$] δύο C, corr. ex ιβ D. 24. εἴη — p. 397, 1. ἐστίν] supra scr. D². 24. τῆς] ᵋ supra scr. D.

$ΔM$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{κθ}$ $\overline{λς}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $ΔEM$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς EM τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{ρν}$ $\overline{κδ}$· καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $ΔM$ τοιούτων ἔσται $\bar{λ}$ $\overline{λθ}$, οἵων ἐστὶν ἡ $ΔE$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ EM τῶν αὐτῶν $\overline{ριξ}$ $\bar{α}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $ΔE$ μεταξὺ τῶν κέντρων $\bar{ι}$ $\overline{ιθ}$, ἡ δὲ $BΔ$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{μθ}$ $\overline{μα}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΔM$ ἔσται $\bar{β}$ $\overline{λη}$, ἡ δὲ EM ὁμοίως $\bar{θ}$ $\overline{νθ}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $BΔ$ λεῖψαν τὸ ἀπὸ τῆς $ΔM$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BM [Eucl. I, 47], γίνεται καὶ ἡ μὲν BM εὐθεῖα $\overline{μθ}$ $\overline{λξ}$, ἡ δὲ BME ὅλη τοιούτων $\overline{νθ}$ $\overline{λς}$, οἵων ἐστὶν καὶ ἡ $BΘ$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{ε}$ $\overline{ιε}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $BΘ$ εὐθεῖα ἔσται $\bar{ι}$ $\overline{λδ}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{ι}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{ς}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BEΘ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$. καὶ ἡ ὑπὸ $BEΘ$ ἄρα γωνία τοῦ πλείστου διαφόρου τῆς ἀνωμαλίας, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἔσται $\bar{ι}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{ς}$, οἵων δ' αἱ $\bar{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\bar{ε}$ $\bar{γ}$ ἀντὶ $\bar{ε}$ $\bar{α}$ τῶν

1. ὁ — 2. $\overline{τξ}$] supra scr. in ras. D². 2. $ΔEM$] $ΔM$ D. ἡ] οἵων ἐστὶν ἄρα ὅπερ (corr. in ὁ περί D²) τὸ $ΔEM$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$ τοιούτων ἐστὶν ἡ ἐπὶ τῆς $ΔM$ $\overline{κθ}$ $\overline{λς}$ ἡ D. 3. λοιπῶν] αὐτῶν B. ἡμικύκλιον] ἡ- corr. ex *N* in scrib. A. $\overline{ρν}$] $\overset{\circ}{\bar{μ}}$ $\overline{ρν}$ D. 5. $\bar{λ}$] e corr. D². 6. EM] ME B. 7. ἐκ| A¹, ἐ|κ A. 8. ἐκκέντρου] ἐ- in ras. 2 litt. D. $ΔM$] e corr. D². 9. ἐπεὶ τό] supra scr. D². 11. μὲν BM εὐθεῖα] in ras. D. 12. BME] -*M*- corr. ex *E* in scrib. D. ἐστίν] comp. B. καί] om. D. 14. $BΘ$] corr. ex $KΘ$ A⁴. 16. καί] comp. supra scr. in ras. D². ἑξηκοστῶν] comp. e corr. D. $\bar{ς}$] corr. ex καί D². 19. δύο] $\bar{β}$ BD. $\bar{ι}$] δέκα corr. ex καί D², $\bar{ι}$ supra scr. καὶ ἑξηκοστῶν] e corr. D². $\bar{ς}$] corr. ex καί D².

γινομένων κατὰ τὸ A ἀπόγειον ὄντος τοῦ ἐπικύκλου. διήνεγκεν ἄρα παρὰ ταύτην τὴν αἰτίαν τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ἑξηκοστοῖς δυσὶν μιᾶς μοίρας, ἅπερ οὐδὲ ις′ δύναται μιᾶς ὥρας διαψεύσασθαι.

πάλιν ὑποκείσθω κατὰ τὸ Λ μέσον περίγειον ἡ σελήνη, ἵνα δηλονότι ἡ ὑπὸ AEB γωνία τὰς διπλασίονας ἔγγιστα περιέχῃ μόνης τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας μοίρας $\bar{\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$, καὶ ἐπιζευχθείσης ἐπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς τῆς $E\Lambda$ εὐθείας κάθετοι ἤχθωσαν ἐπὶ τὴν BE ἀπὸ μὲν τοῦ Λ ἡ ΛN, ἀπὸ δὲ τοῦ Δ ἡ ΔM, ἀπὸ δὲ τοῦ Z ἐπὶ τὴν BE ἐκβληθεῖσαν ἡ $Z\Xi$. κατὰ ταὐτὰ δὴ τοῖς ἔμπροσθεν, ἐπειδήπερ ἡ πρὸς τῷ E γωνία, οἷων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$, οἷων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\vartheta}$ $\overline{\lambda\beta}$, εἶεν ἂν καὶ αἱ μὲν ἐφ' ἑκατέρας [Eucl. I, 15] τῶν ΔM καὶ $Z\Xi$ περιφέρειαι τοιούτων $\bar{\vartheta}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων εἰσὶν οἱ περὶ τὰ $E\Delta M$ καὶ $EZ\Xi$ ὀρθογώνια κύκλοι $\overline{\tau\xi}$, αἱ δ' ἐφ'



1. A] supra scr. D^2. 3. δυσί B, $\bar{\beta}$ D. 4. ις′] $\bar{\iota}$′ ς′ ABC. 5. Λ] supra scr. D^2. 7. περιέχει D. 11. καταγραφῆς] seq. ras. C, -τ- corr. ex ι D^2. 13. ἐπὶ τὴν BE ἤχθωσαν D. 14. BE] $B\Theta$ BC, corr. C^2. 15. ἀπὸ δὲ τοῦ Δ ἡ ΔM] A, om. BCD. 17. ἐπὶ τὴν BE] A, om. BCD. ἐκβληθεῖσα B. 18. τὰ αὐτά D. 20. ἐστίν] comp. B, om. D. 22. ἑκατατέρας C. καί (alt.)] om. D. 24. καί] om. D. κύκλοι] κ$^{\upsilon}$ D. $\overline{\tau\xi}$] $\overline{\tau\xi}$ ΔΙΑ ΤΟ ΙCΗΝ ΕΙΝΑΙ ΤΗΝ $\overline{\Delta\epsilon}$ ΤΗ $\overline{\epsilon z}$ D, corr. D^2.

ἑκατέρας τῶν EM καὶ $E\Xi$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὰ ἡμικύκλια $\overline{\rho}$ $\overline{\kappa\eta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἑκατέρα μὲν τῶν ΔM καὶ $Z\Xi$ τοιούτων ἔσται $\bar{\vartheta}$ $\overline{\nu\eta}$, οἵων ἐστὶν ἑκατέρα τῶν ΔE καὶ EZ ὑποτεινουσῶν $\overline{\rho\kappa}$, ἑκατέρα δὲ τῶν ME καὶ $E\Xi$ εὐθειῶν τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἑκατέρα μὲν τῶν ΔE καὶ EZ εὐθειῶν $\bar{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\alpha}$, ἔσται καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν ΔM καὶ $Z\Xi$ εὐθειῶν ο $\overline{\nu\alpha}$, ἑκατέρα δὲ τῶν ME καὶ $E\Xi$ τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}$ $\overline{\iota\xi}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ λεῖψαν τὸ ἀπὸ τῆς ΔM ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BM [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ BM μήκει τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\alpha}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν BE εὐθεῖα ἔσται $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\eta}$, ἡ δὲ $B\Xi$ ὅλη τοιούτων $\bar{o}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, οἵων καὶ ἡ $Z\Xi$ ἦν ο $\overline{\nu\alpha}$. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἡ BZ ὑποτείνουσα τῶν ἴσων ἔγγιστα ἔσται $\bar{o}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. καί ἐστιν, ὡς ἡ BZ πρὸς ἑκατέραν τῶν $Z\Xi$ καὶ $B\Xi$, οὕτως ἡ $B\Lambda$ πρὸς ἑκατέραν τῶν ΛN καὶ BN [Eucl. VI, 4]· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $B\Lambda$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἡ δὲ BE ἐδείχθη $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\eta}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΛN ἔσται ο $\bar{\delta}$, ἡ δὲ BN τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, λοιπὴ δὲ ἡ NE τοιούτων $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\mu\gamma}$,

1. καί] om. D. 3. καὶ $Z\Xi$] corr. ex καὶ ΞZ C, corr. ex Z D^2. 4. ΔE καί] $E\Delta$ D. 5. $\overline{\rho\kappa}$] seq. ras. 1 litt. D. ME καί] EM D. $E\Xi$] -Ξ e corr. A. εὐθειῶν — 7. εὐθειῶν] mg. D^2, in textu τοιούτων $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἑκατέρα τῶν ΔE, EZ εὐθειῶν D. 7. $\bar{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$] in ras. D, ι $\overline{\iota\vartheta}$ C. ΔB] corr. ex $\Delta\Lambda$ D. 8. ἔσται] seq. ras. 1 litt. D. 9. καί (pr.)] comp. supra scr. D^2. ο] $\overset{z}{o}$ D, $\bar{o}$ D^2. 13. εὐθείασ C, corr. C^2. 14. $\bar{o}$] ο AC. $Z\Xi$] ΞZ D, Ξ- renouat. D^2. ἦν] corr. ex ἤ D. 15. $\bar{o}$] ο A, ὁ C. 16. τῶν — 17. BN] mg. D^2, in textu τῶν ΛM, BN D. 17. $B\Xi$] -Ξ in ras. A^1. οὕτω CD. ΛN] post ras. 2 litt. D. 18. $B\Lambda$] corr. ex $B\Delta$ D^2. 20. ἡ (alt.)] in ras. D. ἔγγιστα τῶν αὐτῶν D. 21. NE] EN B.

οἵων ἡ *ΛΝ* ἦν ο δ̄. ἐπεὶ δὲ διὰ τὰ προκείμενα καὶ ἡ *ΕΛ* ὑποτείνουσα ἀδιαφορεῖ τῶν αὐτῶν νδ̄ μ̄γ̄, συνάγεται, ὅτι καί, οἵων ἐστὶν ἡ *ΕΛ* ὑποτείνουσα ρ̄κ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν *ΛΝ* εὐθεῖα ἔσται ο η̄ ἐγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ο η̄ πάλιν, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ *ΕΛΝ* ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄. καὶ ἡ ὑπὸ *ΒΕΛ* ἄρα γωνία, ἣν διήνεγκεν ἡ σελήνη παρὰ τὴν ἐπὶ τὸ *Ζ* πρόσνευσιν, οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ο η̄, οἵων δ' αἱ δ̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ο δ̄. ὥστε καὶ ἐνθάδε τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν τῆς σελήνης διήνεγκεν ἑξηκοστοῖς δ̄, ἅπερ οὐδ' αὐτὰ ποιεῖ τινα ἀξιόλογον ἁμαρτίαν περὶ τὰ κατὰ τὰς συζυγίας φαινόμενα μηδ' ὄγδοον ἔγγιστα δυνάμενα μιᾶς ὥρας, ὅσον καὶ παρ' αὐτὰς τὰς τηρήσεις οὐ παράδοξον ἔσται πλειονάκις διαπεσεῖν.

ταῦτα μέντοι παρεθέμεθα οὐχ ὡς μὴ ὄντος δυνατοῦ καὶ πρὸς τὰς τῶν συζυγιῶν ἐπισκέψεις συνεπιλογίζεσθαι καὶ αὐτὰς ταύτας τὰς διαφοράς, κἂν βραχύταται τυγχάνωσιν, ἀλλ' ὡς μηδενὸς ἡμῖν αἰσθητοῦ διημαρτημένου κατὰ τὰς διὰ τῶν ἐκτεθειμένων σεληνιακῶν ἐκλείψεων ἀποδείξεις παρὰ τὸ μὴ συγκεχρῆσθαι τῇ διὰ τῆς ἐκκεντρότητος ἀναπεπληρωμένῃ διὰ τῶν ἑξῆς ὑποθέσει.

---

1. *ΛΝ*] corr. ex *ΑΝ* D². καί] comp. supra scr. D². 2. ὑποτείνουσα] -α supra scr. D². ἀδιαφέρει D, corr. D². 3. ρ̄κ̄ — 4. ἔγγιστα] mg. D², in textu διαφέρει τῶν αὐτῶν seq. spatio 14 litt. (del. D²) et deinde εὐθεῖα ἔσται ο η̄ ἐγγιστα D. 5. περιφέρεια] comp. ins. D². πάλιν] om. D. 9. ο] ἐστὶν ο D. δ'] δέ D. δ̄] δύο C. τοιούτων] -ν ins. D². 10. ο δ̄] ο*Δ* A; ο δ̄ D, ut saepe. 11. δ̄] corr. ex *Λ* D². 14. ὅσον] ὅπερ D, ὅσον mg. D². 22. ἀναπεπληρωμένης D, corr. D².

ια'. Περὶ τῶν τῆς σελήνης παραλλάξεων.

Τὰ μὲν οὖν πρὸς τὰς καταλήψεις τῶν ἀκριβῶν τῆς σελήνης παρόδων παραλαμβανόμενα σχεδὸν ταῦτα ἂν εἴη. συμβαίνοντος δ' ἐπὶ τῆς σελήνης καὶ τοῦ μηδὲ πρὸς αἴσθησιν τὴν αὐτὴν γίνεσθαι τὴν φαινομένην αὐτῆς πάροδον τῇ ἀκριβεῖ διὰ τὸ μὴ σημείου λόγον ἔχειν, ὡς ἔφαμεν, τὴν γῆν πρὸς τὸ ἀπόστημα τῆς σφαίρας αὐτῆς ἀναγκαῖον ἂν εἴη καὶ ἀκόλουθον τῶν τε ἄλλων φαινομένων ἕνεκεν καὶ μάλιστα τῶν περὶ τὰς τοῦ ἡλίου ἐκλείψεις θεωρουμένων τὸν περὶ τῶν παραλλάξεων αὐτῆς ποιήσασθαι λόγον, ἐξ ὧν δυνατὸν ἔσται διὰ τῶν πρὸς τὸ κέντρον τῆς γῆς καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου νοουμένων ἀκριβῶν παρόδων καὶ τὰς ἀπὸ τῆς ὄψεως τῶν ὁρώντων, τουτέστιν ἀπό τινος ἐπιφανείας τῆς γῆς, θεωρουμένας διακρίνειν καὶ πάλιν τὸ ἐναντίον ἀπὸ τῶν φαινομένων τὰς ἀκριβεῖς. παρακολουθοῦντος δὲ τῇ τοιαύτῃ ἐπισκέψει τοῦ μήτε τὰς κατὰ μέρος πηλικότητας τῶν παραλλάξεων ἄνευ τοῦ δοθῆναι τὸν τοῦ ἀποστήματος λόγον δύνασθαι πραγματευθῆναι μήτε αὐτὸν τὸν τοῦ ἀποστήματος λόγον ἄνευ τοῦ δοθῆναί τινα παράλλαξιν, ἐπὶ μὲν τῶν μηδὲν αἰσθητὸν παραλλασσόντων, τουτέστιν

---

1. ια'] C, ῑᾱ B, om. AD, ϑ mg. D². περί — παραλλάξεων] mg. superiore D², in textu (Γ) αρ̄ supra scr. D². 4. εἴη] supra scr. D². ἐπισυμβαίνοντος D. 6. τῇ] corr. ex τήν D. λόγον] λ- corr. ex *Δ* A. 10. τόν] corr. ex τῶν D². 16. ἀκριβεῖς] ἀκριβεῖς παρόδους D. 18. παραλλάξεων] -άξε- in ras. C. 20. Ante μήτε add. τὰς τῶν παραλλάξεων δίδοσθαι ἄνευ τοῦ θῆναι τὸν τοῦ ἀποστήματος λόγον D, del. D². αὐτόν] supra scr. D². 21. τινα] τήν D. 22. παραλασσόντων C. τουτέστιν] comp. B, -ν del. D².

πρὸς ἃ ἡ γῆ σημείου λόγον ἔχει, οὐδὲ τὸν τοῦ ἀποστήματος λόγον δηλονότι δυνατὸν ἂν γένοιτο λαβεῖν, ἐπὶ δὲ τῶν παραλλασσόντων, ὥσπερ ἐπὶ τῆς σελήνης, ἁρμόζοι ἂν μόνως τὸ διά τινος πρῶτον δοθείσης παραλλάξεως τὸν τοῦ ἀποστήματος λόγον εὑρεῖν διὰ τὸ τοιαύτην μέν τινα παραλλακτικὴν τήρησιν καὶ καθ' ἑαυτὴν δύνασθαι καταληφθῆναι, τὴν δὲ τοῦ ἀποστήματος πηλικότητα μηδαμῶς. ὁ μὲν οὖν Ἵππαρχος ἀπὸ τοῦ ἡλίου μάλιστα τὴν τοιαύτην ἐξέτασιν πεποίηται· ἐπειδὴ γὰρ ἀπό τινων ἄλλων περὶ τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην συμβεβηκότων, ὑπὲρ ὧν ἐν τοῖς ἑξῆς ποιησόμεθα τὸν λόγον, ἀκολουθεῖ τὸ τοῦ κατὰ τὸ ἕτερον τῶν φώτων ἀποστήματος δοθέντος καὶ τὸ κατὰ τὸ ἕτερον δίδοσθαι, πειρᾶται τὸ τοῦ ἡλίου καταστοχαζόμενος οὕτω καὶ τὸ τῆς σελήνης ἀποδεικνύειν τὸ μὲν πρῶτον ὑποτιθέμενος τὸν ἥλιον τὸ ἐλάχιστον αἰσθητὸν μόνον παραλλάσσειν, ἵνα καὶ τὸ ἀπόστημα αὐτοῦ λάβῃ, μετὰ δὲ ταῦτα καὶ διὰ τῆς ὑπ' αὐτοῦ παρατιθεμένης ἡλιακῆς ἐκλείψεως, ποτὲ μὲν ὡς μηδὲν αἰσθητόν, ποτὲ δὲ καὶ ὡς ἱκανὸν τοῦ ἡλίου παραλλάσσοντος, ἔνθεν αὐτῷ καὶ οἱ λόγοι τοῦ τῆς σελήνης ἀποστήματος διάφοροι καθ' ἑκάστην τῶν ἐκτεθειμένων ὑποθέσεων κατεφαίνοντο δισταζομένου παντάπασιν τοῦ κατὰ τὸν ἥλιον οὐ μόνον ἐν τῷ πόσον, ἀλλὰ καὶ εἰ ὅλως τι παραλλάσσει.

1. ἃ] ἄν C, ἃ ἄν C². 2. Post λόγον del. α D². δηλονότι] -η- e corr. D. 3. παραλασσόντων A et -ρα- supra scr. D. 7. καταλημφθῆναι D, corr. D². 10. τινων] -ι- corr. ex ει D². τὸν ἥλιον] τὴν σελήνην D. 11. τὴν σελήνην] τὸν ἥλιον D. 15. οὕτως D. 16. τό] supra scr. C. 17. παραλ|σειν A, παραλάσσειν D. αὐτοῦ] corr. ex αὐτή D. 18. παρατεθειμένης D. 20. καί] om. D. παραλάσσοντος D. 22. ἑκαστάστην C. 23. παντάπασιν] -ν del. D², comp. B. 24. ὅλως] ὅλ- ins. in lac. 3 litt. D². τι] supra scr. D. παραλάσσει D.

ιβ'. Περὶ κατασκευῆς ὀργάνου παραλλακτικοῦ.

Ἡμεῖς δέ, ἵνα μηδὲν τῶν ἀδήλων εἰς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν παραλαμβάνωμεν, κατεσκευάσαμεν ὄργανον, δι' οὗ δυνηθείημεν ἂν ὡς ἔνι μάλιστα ἀκριβῶς τηρῆσαι, πόσον καὶ ἀπὸ πηλίκης τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀποστάσεως ἡ σελήνη παραλλάσσει ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος καὶ αὐτῆς γραφομένου μεγίστου κύκλου.

ἐποιήσαμεν γὰρ κανόνας δύο τετραπλεύρους τὸ μὲν μῆκος οὐκ ἐλάσσονας τεσσάρων πήχεων πρὸς τὸ τὰς διαιρέσεις εἰς πλείονα μέρη δύνασθαι γενέσθαι, τὴν δὲ περιοχὴν συμμέτρους ὥστε μὴ διαστραφῆναι διὰ τὸ μῆκος, ἀλλὰ ἀποτετάσθαι σφόδρα ἀκριβῶς καὶ ἐπ' εὐθείας καθ' ἑκάστην τῶν πλευρῶν, ἔπειτα παραγράψαντες εὐθείας γραμμὰς ἐφ' ἑκατέρου κατὰ μέσης τῆς πλατυτέρας πλευρᾶς προσεθήκαμεν τῷ ἑτέρῳ τῶν κανόνων ἐπὶ τῶν ἄκρων ἀμφοτέρων ὀρθὰ πρισμάτια τετράγωνα περὶ μέσην τὴν γραμμὴν ἴσα τε καὶ παράλληλα ὀπὴν ἔχον ἑκάτερον κατὰ τὸ μέσον ἠκριβωμένην τὸ μὲν πρὸς τῇ ὄψει ἐσόμενον λεπτήν, τὸ δὲ πρὸς τῇ σελήνῃ μείζονα, οὕτως ὥστε παρατιθεμένου τοῦ ἑνὸς τῶν ὀφθαλμῶν τῷ τὴν ἐλάττονα ὀπὴν ἔχοντι πρισματίῳ διὰ τῆς τοῦ ἑτέρου καὶ ἐπ' εὐθείας ὀπῆς τὴν σε-

1. ιβ'] mg. AC, $\overline{\text{Βι}}$ B, om. D, ι mg. D². παραλακτικοῦ D. 4. ἀκριβῶς] -ῶς euan. C. 5. τοῦ] corr. ex τῆς D². 6. παραλάσσει D. 7. πόλων] corr. ex πόλλων D, $^{\text{ὁ}}\overline{\text{ω}}$όλων C. 10. πήχων D. 11. εἰς] ins. D². γίνεσθαι D, corr. D². 13. ἀλλ' D. ἀκριβῶς] supra scr. D². ἐπ' εὐθείας] ἐν εὐθείᾳ D, mg. καὶ ἐπ' εὐθείας D². 14. ἔπειτα] -ε- corr. ex ι in scrib. A. 15. μέσης] corr. ex μέσου D². 17. τῶν ἄκρων] corr. ex τὸ ἄκρον C. 18. παράλληλα] supra scr. D². 19. ἠκριβωμένον D, corr. D². 22. ἐλάσσονα D.

λήνην ὅλην δύνασθαι καταφαίνεσθαι. διατρήσαντες οὖν ἐξ ἴσου ἑκάτερον τῶν κανόνων κατὰ μέσων τῶν γραμμῶν ἐπὶ τοῦ ἑτέρου τῶν περάτων πρὸς τῷ τὴν μείζονα ὀπὴν ἔχοντι πρισματίῳ καὶ ἐναρμόσαντες δι' ἀμφοτέρων ἀξόνιον, ὥστε συνδεθῆναι μὲν ὑπ' αὐτοῦ τὰς πρὸς ταῖς γραμμαῖς τῶν κανόνων πλευρὰς ὥσπερ ὑπὸ κέντρου, περιάγεσθαι δὲ δύνασθαι τὸν τὰ πρισμάτια ἔχοντα πανταχῆ καὶ ἀδιαστρόφως, διασφηνώσαντές τε βάσει τὸν ἕτερον τῶν κανόνων τὸν μὴ ἔχοντα τὰ πρισμάτια ἐλάβομεν ἐπὶ τῆς ἑκατέρου μέσης γραμμῆς σημεῖά τινα πρὸς τοῖς παρὰ τῇ βάσει πέρασιν τὸ ἴσον καὶ ὅτι πλεῖστον ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ ἀξόνιον κέντρου ἀφεστηκότα καὶ διείλομεν τὴν ἀφωρισμένην γραμμὴν τοῦ τὴν βάσιν ἔχοντος κανόνος εἰς μέρη $\bar{\xi}$ καὶ τούτων ἔτι ἕκαστον, εἰς ὅσα ἐδυνάμεθα τμήματα, παρεθήκαμεν δὲ καὶ ὄπισθεν τοῦ αὐτοῦ κανόνος πρὸς τοῖς πέρασι πρισμάτια τὰς ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη πλευρὰς πρὸς τῇ αὐτῇ γραμμῇ ἐπ' εὐθείας ἀλλήλαις ἔχοντα καὶ τὸ ἴσον ἀφεστηκότα πανταχόθεν τῆς αὐτῆς καὶ μέσης γραμμῆς πρὸς τὸ δι' αὐτῶν καθετίου κριμναμένου δύνασθαι τὸν κανόνα ὀρθὸν καὶ ἀπαρέγκλιτον πρὸς τὸ τοῦ ὁρίζοντος ἐπίπεδον ἵστασθαι. ἔχοντες δὲ καὶ μεσημβρινὴν γραμμὴν προδιαβεβλημένην ἐν ἐπιπέδῳ παραλλήλῳ

2. ἑκατέρων D, corr. D². 3. ἕτρου C. 4. ὀπήν] corr. ex οἰπήν A⁴. δι'] ins. D². 5. ἀμφοτέρων] -μ- in ras. D. 6. τάς] τά B. ταῖς] corr. ex τάς D². κανονίων D. ὥσπερ] corr. ex ὡς D². 7. δέ] om. C. 9. τά] om. D. 10. ἐπί] corr. ex π(ερί) D². 11. πέρασιν] -ν del. D². 12. κατά] κα D. 13. διείλομεν] -λ- in ras. D². ἀφορισμένην C. 14. μέρη] μέ- in ras. A. 15. ὅσα ἐδυνάμεθα] -α ἐ- e corr. D. 17. πρισμάτια] ante -α ras. D. 18. τό] τόν C. 19. πανταχόθεν] corr. ex πανταχότε D². 23. προδιαβεβλημμένην C. παραλλήλῳ] $\frac{\infty}{\xi}$ in ras. D, $\frac{\infty}{\xi}$ D², corr. mg. D².

τῷ τοῦ ὁρίζοντος ἐπί τινος ἀνεπισκοτήτου χωρίου ἵσταμεν τὸ ὄργανον ὀρθόν, ὥστε τὰς πλευρὰς τῶν κανόνων, καθ' ἃς ἥνωνται ἀλλήλοις ὑπὸ τοῦ ἀξονίου, πρὸς μεσημβρίαν τετράφθαι παραλλήλους γινομένας τῇ παρακειμένῃ μεσημβρινῇ γραμμῇ καὶ τὸν μὲν τὴν βάσιν ἔχοντα κανόνα ὀρθὸν ἀκλινῶς καὶ ἀδιαστρόφως ἔτι τε ἀσφαλῶς ἑστάναι, τὸν δὲ ἕτερον περιάγεσθαι συμμέτρως τῇ σφίγξει περὶ τὸ ἀξόνιον ἐν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ. προσεθήκαμεν δὲ καὶ ἕτερον κανόνιον λεπτὸν καὶ εὐθὺ προσηρμοσμένον μὲν ἕνεκεν τοῦ καὶ αὐτὸ περιάγεσθαι περονίῳ βραχεῖ κατὰ τοῦ πρὸς τῇ βάσει πέρατος τῆς διῃρημένης γραμμῆς, φθάνον δὲ μέχρι τῆς πλείστης παραφορᾶς τοῦ τὸ ἴσον ἀφεστῶτος πέρατος τῆς τοῦ ἑτέρου κανόνος γραμμῆς, ὥστε δύνασθαι συμπεριαγόμενον αὐτῷ τὸ μεταξὺ τῶν δύο περάτων γινόμενον ἐπ' εὐθείας διάστημα δεικνύειν.

ἐποιούμεθα δὴ τοῦτον τὸν τρόπον τὰς τῆς σελήνης τηρήσεις κατὰ τὰς ἐπ' αὐτοῦ τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ περὶ τὰ τροπικὰ σημεῖα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου γινομένας παρόδους, ἐπειδὴ κατὰ τὰς τοιαύτας σχέσεις οἵ τε διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος καὶ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης γραφόμενοι μέγιστοι κύκλοι οἱ αὐτοὶ ἔγγιστα γίνονται τοῖς διὰ τῶν πόλων τοῦ διὰ

1. τῷ] in ras. D². 3. ἀξονίου] pr. ο corr. ex ι in scrib. C. 4. τετράφθαι] corr. ex τετάχθαι D². 5. μεσημβρινῇ] -νῇ e corr. D. 6. ἀκλινῶς] corr. ex ἀκριβῶς D². 7. ἔτι] mut. in ἐπί D², ἐπί C. τε] mut. in τό D². 8. συμμέτρως τῇ] -ς τ- e corr. D². τοῦ τὸ ἴσον] corr. ex τούτοις/ον D². 13. πλείστης] corr. ex πλευρᾶς τῆς D. 15. συνπεριαγόμενον AC. 18. δή] δέ D. 20. μέσον D. ζῳδιον D, sed corr. 22. τῶν] corr. ex τόν D. 24. γίνονται] corr. ex Γ D².

μέσων τῶν ζῳδίων γραφομένοις, πρὸς οὓς αἱ κατὰ πλάτος πάροδοι τῆς σελήνης θεωροῦνται, καὶ ἡ ἀκριβὴς ἀποχὴ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου διὰ τούτου αὐτόθεν καὶ προχείρως δύναται λαμβάνεσθαι. παραφέροντες οὖν τὸν τὰ πρισμάτια ἔχοντα κανόνα πρὸς τὴν σελήνην κατ' αὐτὰς τὰς ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ παρόδους, ἕως ἂν δι' ἀμφοτέρων τῶν ὀπῶν κατὰ τὸ μέσον τῆς μείζονος ὀπῆς τὸ κέντρον αὐτῆς διοπτευθῇ, καὶ σημειούμενοι ἐπὶ τοῦ λεπτοῦ κανονίου τὴν μεταξὺ τῶν ἄκρων τῶν ἐν τοῖς κανόσιν εὐθειῶν διάστασιν προσβάλλοντές τε αὐτὴν τῇ διῃρημένῃ εἰς τὰ $\bar{\xi}$ τμήματα γραμμῇ τοῦ ὀρθοῦ κανόνος εὑρίσκομεν, πόσων ἐστὶν τμημάτων ἡ τῆς προειρημένης διαστάσεως εὐθεῖα, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ὑπὸ τῆς περιαγωγῆς γραφομένου ἐν τῷ τοῦ μεσημβρινοῦ ἐπιπέδῳ κύκλου δηλονότι $\bar{\xi}$, καὶ λαβόντες τὴν ὑπὸ τῆς τηλικαύτης εὐθείας ὑποτεινομένην περιφέρειαν ταύτην εἴχομεν, ἣν ἀπεῖχεν τότε τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου τὸ φαινόμενον κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος καὶ αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου, ὃς ὁ αὐτὸς ἐγίνετο τότε καὶ τῷ διὰ τῶν πόλων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων γραφομένῳ μεσημβρινῷ.

ἕνεκεν μὲν οὖν τοῦ τὴν γινομένην κατὰ πλάτος πλείστην πάροδον τῆς σελήνης ἀκριβῶς ἐπιγιγνώσκειν

1. μέσων] seq. ras. C, corr. ex μέσον D^2. γραφομέ| D, corr. D^2. 3. τούτου] corr. ex τοῦτο D^2. 6. παρόδους] e corr. D. 7. ὀπῶν] -π- e corr. D^2. 10. τῶν (alt.)] -ῶ- corr. ex οι in scrib. C. 11. διειρημένῃ CD, corr. D^2. 13. ἐστί D, comp. B. 18. ἀπεῖχεν] -ν del. D^2. 21. ὃς] corr. ex ὡς C^2D^2. πόλλων D, -λλ- eras., mg. λ D^2. 22. τε] om. D. μέσον D, corr. D^2. 25. ἐπιγινώσκειν D.

συνεχρώμεθα τῇ διοπτεύσει περί τε τὸ θερινὸν τροπικὸν σημεῖον μάλιστα αὐτῆς ὑπαρχούσης καὶ ἔτι περὶ αὐτὸ τὸ τοῦ λοξοῦ αὐτῆς κύκλου βορειότατον πέρας διά τε τὸ περὶ ταῦτα τὰ σημεῖα ἐφ' ἱκανὸν διάστημα τὴν αὐτὴν πρὸς αἴσθησιν κατὰ πλάτος πάροδον ἀφορίζεσθαι καὶ διὰ τὸ πρὸς αὐτῷ τῷ κατὰ κορυφὴν σημείῳ τότε τὴν σελήνην γινομένην ἐν τῷ δι' Ἀλεξανδρείας παραλλήλῳ, καθ' ὃν ἐποιούμεθα τὰς τηρήσεις, τὴν αὐτὴν ἔγγιστα ποιεῖν τὴν φαινομένην θέσιν τῇ ἀκριβεῖ. κατελαμβάνετο δὲ περὶ τὰς τοιαύτας παρόδους ἀπέχον ἀεὶ τὸ κέντρον τῆς σελήνης τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου $\bar{\beta}$ καὶ η΄ ἔγγιστα μοίρας, ὡς καὶ ἐκ τῆς τοιαύτης ἐξετάσεως $\bar{\varepsilon}$ μοιρῶν ἀποδείκνυσθαι τὴν πλείστην αὐτῆς κατὰ πλάτος ἐφ' ἑκάτερα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων πάροδον, ὅσαις σχεδὸν ὑπερέχουσιν αἱ ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου ἐπὶ τὸν ἰσημερινὸν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ δεδειγμέναι μοῖραι $\bar{\lambda}$ $\overline{\nu\eta}$ λείπουσαι τὰς τῆς φαινομένης ἀποστάσεως μοίρας $\bar{\beta}$ καὶ η΄ τῶν ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ ἐπὶ τὸ θερινὸν τροπικὸν σημεῖον δεδειγμένων μοιρῶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\alpha}$.

ἕνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὴν πρὸς τὰς παραλλάξεις ἐπίσκεψιν ποιεῖσθαι παρετηροῦμεν πάλιν κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τὴν σελήνην περὶ μὲν τὸ χειμερινὸν τροπικὸν

2. ἔτι περί] -τι περί in ras. A. 3. αὐτῆς] om. B, supra scr. D^2. 4. τά] ins. D^2. 6. τῷ] τότε τῷ D. 7. τότε] om. D. 10. κατελαμβανόμεθα D. 11. αἰεί D. 12. σημείου A. καί (alt.)] comp. mg. D^2. τῆς τοιαύτης] corr. ex τῆς αὐτῆς αὐτῆς D. 14. μέσου D, corr. D^2. 15 ὅσαι D, corr. D^2. 17. δεδιγμέναι A, sed corr. 20. μοιρῶν] $\overset{ο}{\mu}$ seq. ras. 1 litt. D, $\overset{οι}{\mu}$ D^2. 21. τοῦ] supra scr. C^2. καὶ τήν] supra scr. D^2, corr. ex καὶ τόν C.

σημεῖον τυγχάνουσαν διά τε τὰ προειρημένα καὶ διὰ τὸ πλεῖστον τότε αὐτὴν ἀφεστῶσαν ὡς ἐπὶ τῆς ὁμοίας κατὰ τὸν μεσημβρινὸν παρόδου τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου καὶ τὴν παράλλαξιν μείζονα καὶ εὐσημαντοτέραν παρέχειν. ἀπὸ πλειόνων δὴ τῶν κατὰ τὰς τοιαύτας παρόδους τετηρημένων ἡμῖν παραλλάξεων μίαν πάλιν ἐκθησόμεθα, δι' ἧς τόν τε τοῦ ἐπιλογισμοῦ τρόπον ἅμα παραστήσομεν καὶ τὴν τῶν λοιπῶν ἀπόδειξιν κατὰ τὴν ἐφεξῆς ἀκολουθίαν ποιησόμεθα.

ιγ'. Ἀπόδειξις τῶν τῆς σελήνης ἀποστημάτων.

Ἐτηρήσαμεν γὰρ τῷ κ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ ιγ' μετὰ $\bar{\varepsilon}$ $\angle'$ γ' ὥρας ἰσημερινὰς τῆς μεσημβρίας μέλλοντος τοῦ ἡλίου καταδύνειν τὴν σελήνην ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γεγενημένην, καὶ ἐφαίνετο ἡμῖν διὰ τοῦ ὀργάνου τὸ κέντρον αὐτῆς ἀπέχον τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας $\bar{\nu}$ $\angle'$ γ' ιβ'· ἡ γὰρ ἐπὶ τοῦ λεπτοῦ κανονίου διάστασις τοιούτων ἦν $\overline{\nu\alpha}$ $\angle'$ ιβ', εἰς οἷα διῄρητο ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ τῆς περιαγωγῆς κύκλου $\bar{\xi}$, ἡ δὲ τηλικαύτη εὐθεῖα ὑποτείνει περιφέρειαν τοιούτων $\bar{\nu}$ $\angle'$ γ' ιβ', οἵων ἐστὶν ὁ κύκλος $\overline{\tau\xi}$. ἀλλὰ ὁ ἀπὸ τῶν ἐν τῷ α' ἔτει Ναβονασσάρου ἐποχῶν χρόνος μεχρι τοῦ κατὰ τὴν ἐκκειμένην τήρησιν ἐτῶν ἐστιν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\omega\pi\beta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\sigma\beta}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερι-

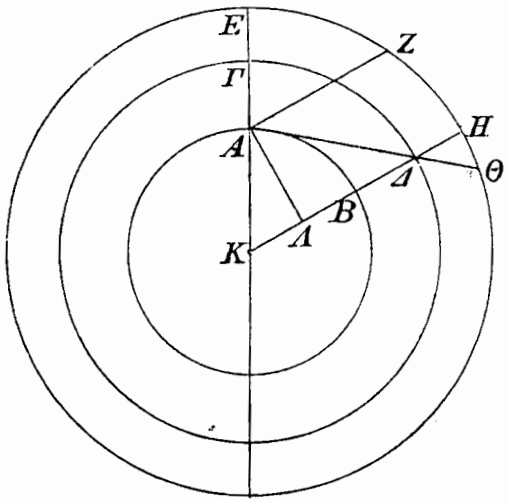
5. κατά] κα corr. in κα̃ A. 10. ιγ'] $\overline{\gamma\iota}$ B, om. ACD, mg. A^4, ι mg. D^2. 11. γάρ] δέ B. κ'] $\overline{\kappa\bar{\varepsilon}}$ D, -ε in ras.; γρ. τῷ κ supra scr. D^2. ἔτει] e corr. D^2. 13. μέλοντος C. 14. Post ἐπί del. τό D^2. γεγενημένην D. 18. ἡ] ins. D^2. 20. τοιούτων] om. D. ἀλλ' D. ὁ] corr. ex οἱ D^2. 21. τῷ α'] τῶ $\overline{\iota\alpha}$ A. ἔτει] e corr. D^2. Ναβονασσου C, Ναβονασάρου D. χρόνος] corr. ex χρόνοι D^2. 22. ἐκ$^{\chi}$ειμένην A. ἐστιν] corr. ex εἰσιν mg. D^2.

νῶν ἁπλῶς μὲν $\bar{\varepsilon}$ $\angle'$ γ', ἀκριβῶς δὲ $\bar{\varepsilon}$ γ'· εἰς ὃν χρόνον τὸν μὲν ἥλιον εὑρίσκομεν μέσως μὲν ἐπέχοντα τῶν Χηλῶν μοίρας $\bar{\xi}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἀκριβῶς δὲ $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\kappa\eta}$, τὴν δὲ σελήνην μέσως ἐπέχουσαν Τοξότου μοίρας $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\mu\delta}$, καὶ τὴν μὲν ἀποχὴν μοιρῶν $\overline{\sigma\eta}$ ιγ, τὰς δ' ἀπὸ τοῦ μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\sigma\xi\beta}$ $\bar{\kappa}$, τὰς δ' ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ πλάτους μοίρας $\overline{\tau\nu\delta}$ $\bar{\mu}$. προσετίθει δὲ διὰ ταῦτα καὶ τὸ παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διάφορον πανταχόθεν ἐκ τοῦ οἰκείου κανόνος διακριθὲν μοίρας $\bar{\xi}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, ὡς καὶ τὴν ἀκριβῆ τῆς σελήνης θέσιν κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν ἐπέχειν κατὰ μὲν τὸ μῆκος Αἰγόκερω μοίρας $\bar{\gamma}$ $\bar{\iota}$, κατὰ δὲ τὸ πλάτος ἐπὶ μὲν τοῦ λοξοῦ κύκλου ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοίρας $\bar{\beta}$ $\bar{\varsigma}$, ἐπὶ δὲ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, ὃς ὁ αὐτὸς ἔγγιστα ἦν τότε τῷ μεσημβρινῷ, ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων πρὸς τὰς ἄρκτους μοίρας $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\theta}$. ἀπέχουσιν δὲ καὶ αἱ μὲν τοῦ Αἰγόκερω μοῖραι $\bar{\gamma}$ $\bar{\iota}$ τοῦ ἰσημερινοῦ πρὸς μεσημβρίαν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ κύκλου μοίρας $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\mu\theta}$, ὁ δὲ ἰσημερινὸς τοῦ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ κατὰ κορυφὴν σημείου πρὸς μεσημβρίαν ὁμοίως μοίρας $\bar{\lambda}$ $\overline{\nu\eta}$· τὸ ἄρα κέντρον τῆς σελήνης ἀπεῖχεν ἀκριβῶς ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας $\mu\theta$ $\overline{\mu\eta}$. ἐφαίνετο δὲ ἀπέχον μοίρας $\bar{\nu}$ $\overline{\nu\varepsilon}$· παρήλλαξεν ἄρα ἡ σε-

1. $\angle'$] corr. ex ⌙ D^2, ut saepe. 3. Χειλῶν D. $\overline{\lambda\alpha}$] e corr. D^2. $\bar{\varepsilon}$] $\overset{o}{\mu}$ $\bar{\varepsilon}$ D, $\overset{οι}{\mu}$ $\bar{\varepsilon}$ D^2. 4. Post μέσως ins. μέν D^2. $\overline{\mu\delta}$] renouat. D^2. 5. δ'] δέ D. 6. τοῦ (pr.)] renouat. C. ἐπικύκλου] ἐπι- e corr. D^2. 7. $\overline{\tau\nu\delta}$] -ν- e corr. D^2. 8. διὰ ταῦτα] mg. D^2. 9. πανταχόθεν] supra scr. D^2, ⏝ add. A. ἐκ] διὰ ταῦτα ἐκ D. 11. ἀπέχειν D. 13. κύκλου ἀπὸ τοῦ] mg. A^1. 15. ὁ] om. C. 17. ἀπέχουσιν] -ν del. D^2. 20. ὁμοίως] bis D extr. et init. pag. 21. κέντρον] κ- corr. ex ω in scrib. D.

λήνη κατὰ τὸ περὶ τὴν ἐκκειμένην πάροδον ἀπόστημα μοῖραν $\bar{\alpha}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\bar{\xi}$ ἐπὶ τοῦ δι' αὐτῆς καὶ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος γραφομένου μεγίστου κύκλου ἀπέχουσα ἀκριβῶς τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου μοίρας $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\eta}$.

τούτου δηλωθέντος γεγράφθωσαν ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος καὶ τῆς σελήνης μέγιστοι κύκλοι περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ὁ μὲν τῆς γῆς μέγιστος κύκλος ὁ AB, ὁ δὲ διὰ τοῦ κατὰ τὴν τήρησιν κέντρου τῆς σελήνης ὁ $\Gamma\Delta$, πρὸς ὃν δὲ ἡ γῆ σημείου λόγον ἔχει ὁ $EZH\Theta$, καὶ κέντρον μὲν ἔστω κοινὸν πάντων τὸ K, ἡ δὲ διὰ τῶν κατὰ κορυφὴν σημείων εὐθεῖα ἡ $K\Lambda\Gamma E$, ὑποκείσθω δὲ ἡ σελήνη κατὰ τὸ Δ σημεῖον ἀπέχουσα ἀκριβῶς τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου τοῦ Γ τὰς προκειμένας μοίρας $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\eta}$, καὶ ἐπεζευχθωσαν ἥ τε $K\Delta H$ καὶ ἡ $A\Delta\Theta$, καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ A, ὃ γίνεται ὄψις τῶν ὁρώντων, κάθετος μὲν ἤχθω ἐπὶ τὴν KB ἡ $A\Lambda$, παράλληλος δὲ τῇ KH ἡ AZ.



1. κατά] corr. ex παρά D². περί] corr. ex κατά D². 2. ἑξηκοστὰ $\bar{\xi}$] ξξ D, $\overset{\alpha}{\text{ξξ}}$ ζ D². τοῦ πόλου D, corr. D². 6. δηλωθέντος] mut. in δὴ δοθέντος D², sed rursus corr., ἐσφαλ$^{\Theta'}$ supra scr. D². 7. καὶ τῆς σελήνης] supra scr. D². 8. μέγιστοι] γραφομένου μεγίστου D, sed μεγίστου corr. in μέγιστοι. κύκλοι] corr. ex κύκλου D. Deinde rep. ἀπέχουσα lin. 4 — κύκλοι D (ut in textu, 5 $\overline{\mu\eta}$ eras., 6 τοῦτου, ‾ add. D², 7 πόλλων, corr. D²). 16. $EZH\Theta$] -Z- e corr. D. 21. ἡ (pr.)] corr. ex N in scrib. A. δέ] om. C. Δ] corr. ex Λ A⁴.

ὅτι μὲν οὖν τὴν $H\Theta$ περιφέρειαν τοῖς ἀπὸ τοῦ A θεωροῦσι παρήλλαξεν ἡ σελήνη, φανερόν· ὥστε εἴη ἂν μιᾶς μοίρας καὶ ἑξηκοστῶν ξ τῶν ἐκ τῆς τηρήσεως κατειλημμένων. ἐπεὶ δὲ ἀδιαφόρῳ μείζων ἐστὶν ἡ $Z\Theta$ περιφέρεια τῆς $H\Theta$ διὰ τὸ τὴν γῆν ὅλην σημείου λόγον ἔχειν πρὸς τὸν $EZH\Theta$ κύκλον, εἴη ἂν καὶ ἡ $ZH\Theta$ περιφέρεια τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\bar{\alpha}$ $\bar{\xi}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $ZA\Theta$ γωνία διὰ τὸ πάλιν ἀδιαφορεῖν τὸ A σημεῖον τοῦ κέντρου πρὸς τὸν $Z\Theta$ κύκλον, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\bar{\alpha}$ $\bar{\xi}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\delta}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν καὶ ἡ ἴση [Eucl. I, 29] αὐτῇ γωνία ἡ ὑπὸ $A\Delta\Lambda$ $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\delta}$· καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $A\Lambda$ ἄρα εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $A\Delta\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ $A\Lambda$ εὐθεῖα τοιούτων $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\alpha}$, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα [Eucl. III, 31] $\overline{\rho\kappa}$. ταύτης δὲ ἀδιαφόρῳ ἐλάσσων ἐστὶν ἡ $\Lambda\Delta$· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ ΛA εὐθεῖα $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\alpha}$, τοιούτων ἐστὶν ἡ $\Lambda\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$

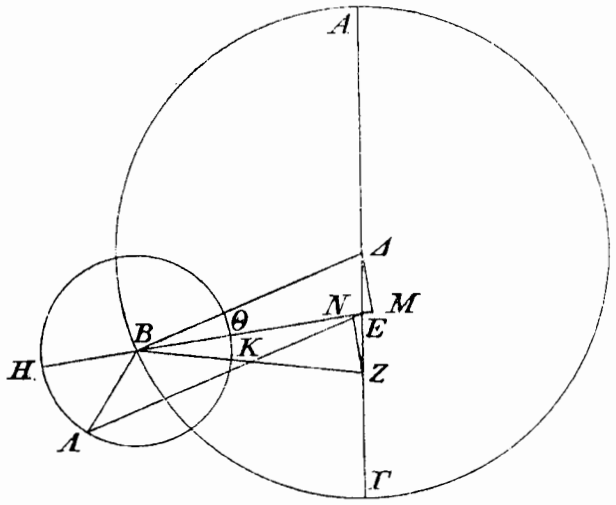
3. παράλληλος] — oc D, $\overset{\partial}{\text{παλλη}}\underline{\text{λος}}$ D². 6. μοίρας] $\overset{\text{οι}}{\mu}$ supra scr. D, $\overset{\text{ο}}{\mu}$ D². ἑξηκοστῶν $\bar{\xi}$] $\overline{\xi\xi}$ D, $\overline{\xi\xi}$ ζ D². 7. ἀδιαφόρῳ] ἀ- e corr. D². μείζων] mg. D², $\overset{\xi}{M}$ D. 8. τῆς] corr. ex τ$_{\text{ῆ}}$ς D². 10. $ZH\Theta$] ZΘ D. ἔγγιστα] -α postea ins. A. $\bar{\alpha}$] $\overset{\text{οι}}{\mu}$ $\bar{\alpha}$ D. 11. $ZA\Theta$] corr. ex $AZ\Theta$ D². 12. ZΘ] mut. in $ZH\Theta$ D². 13. τοιούτων — 14. $\overline{\tau\xi}$] supra scr. D². 13. δ'] δέ D. 14. $\bar{\beta}$ (pr.)] δύο C. δ'] δέ D. ἐστιν] comp. B, -ν del. D². 15. ἡ (pr.)] ins. C². $A\Delta\Lambda$ $\bar{\beta}$] corr. ex $\alpha\delta$ $\overline{\lambda\beta}$ D². 16. ἄρα] comp. supra scr. D. 17. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 19. $A\Delta$] corr. ex $\Delta\Lambda$ D². 20. ἐστὶν ἐλάσσων D, deinde supra add. $\mathfrak{f}$ D². $\Lambda\Delta$] $\Delta\Lambda$ D. καί — 21. ΛA] supra scr. D². 21. ΛA] $A\Lambda$ D. $\Lambda\Delta$] $\Delta\Lambda$ D.

ἔγγιστα. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ΓΔ περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\eta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΓΚΔ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ κύκλου, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\eta}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma\vartheta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΑΛ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varsigma\vartheta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΑΛΚ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΛΚ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\pi}$ $\overline{\kappa\delta}$. καὶ τῶν ὑποτεινουσῶν ἄρα αὐτὰς εὐθειῶν ἡ μὲν ΑΛ ἔσται τοιούτων $\overline{\varsigma\alpha}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΑΚ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΛΚ τῶν αὐτῶν $\overline{o\zeta}$ $\overline{\kappa\zeta}$· ὥστε καί, οἵου ἑνός ἐστιν ἡ ΑΚ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΑΛ ἔσται ο $\overline{\mu\varsigma}$, ἡ δὲ ΚΛ ὁμοίως ο $\overline{\lambda\vartheta}$. ἀλλά, οἵων ἦν ἡ ΑΛ εὐθεῖα $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\alpha}$, τοιούτων ἡ ΛΔ ἐδέδεικτο $\overline{\rho\kappa}$· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ ΑΛ εὐθεῖα ο $\overline{\mu\varsigma}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΛΔ εὐθεῖα $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\varsigma}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ μὲν ΚΛ εὐθεῖα ο $\overline{\lambda\vartheta}$, ἡ δὲ ΚΑ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός· καὶ οἵου ἄρα ἐστὶν ἡ ΚΑ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΚΛΔ ὅλη, περιέχουσα δὲ τὸ κατὰ τὴν τήρησιν τῆς σελήνης ἀπόστημα, $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$.

τούτου δεδειγμένου ἔστω ὁ τῆς σελήνης ἔκκεντρος κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν ΑΔΓ, ἐφ' ἧς εἰλήφθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν

4. δύο] $\overline{\beta}$ BD. 6. ὁ περί] corr. ex ὅπερ D. ΑΛΚ] ΛΑΚ D. 11. ΑΚ] -Κ e corr. D. Supra κέντρου add. οὖσα D². 13. ἦν] ins. D². ΑΛ] corr. ex ΑΔ D². Ante ἡ (alt.) del. ἦν D². ἐδέδεικτο] add. D². 14. ο] $\overset{\varsigma}{\overline{o}}$ D, $\overline{o}$ D². 16. εὐθει¯ D, εὐθεῖ D². ο] corr. ex $\overset{\varsigma}{\overline{o}}$ D². ΚΑ] -Α renouat. D². 17. καί] corr. ex ϛαι D². ἄρα] comp. renouat. D². ἐστίν] ⅄ D, ⅂ D², mg. ἐστί D². 18. καί] κς corr. ex κ D². ὅλη] corr. ex ὅ D². 19. τῆς] τ- corr. ex η in scrib. C. 21. ια mg. D. ἔκκεντρος] ἔκκεν- in ras. D.

ζῳδίων κύκλου κέντρον τὸ Ε, τὸ δὲ τῆς προσνεύσεως τοῦ ἐπικύκλου σημεῖον τὸ Ζ, καὶ γραφέντος περὶ τὸ Β σημεῖον τοῦ ΗΘΚΛ ἐπικύκλου ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε



ΗΒΘΕ καὶ ἡ ΒΔ καὶ ἡ ΒΚΖ, ὑποκείσθω δ' ἐπὶ τῆς προκειμένης τηρήσεως ἡ σελήνη κατὰ τὸ Λ σημεῖον, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν αἱ ΛΕ καὶ ΛΒ, κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἐπὶ τὴν ΒΕ ἀπὸ μὲν τοῦ Δ [ἐκβληθεῖσαν] ἡ ΔΜ, ἀπὸ δὲ τοῦ Ζ ἡ ΖΝ.

ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὸν χρόνον τῆς τηρήσεως ὁ τῆς ἀποχῆς ἀριθμὸς ἦν $\overline{o\eta}$ $\overline{\iota\gamma}$, εἴη ἂν διὰ τὰ προτεθεωρημένα ἡ μὲν ὑπὸ ΑΕΒ γωνία, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\nu\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, ἑκατέρα [Eucl. I, 15] δὲ τῶν ὑπὸ ΖΕΝ καὶ ΔΕΜ τῶν μὲν λοιπῶν εἰς τὰς δύο ὀρθὰς $\overline{\kappa\gamma}$

3. ἐπικύκλου] ε 'κ$^{\upsilon}$ D, $^{\pi}$ supra add. D². 4. ΒΔ] ΔΒ B, -Δ corr. ex Λ D². καί (alt.)] corr. ex κ D². 6. δ' ἤχθωσαν] διήχθωσαν C, corr. ex δ' ἄχθωσαν D². 7. ἐκβληθεῖσαν] corr. ex ἐκβληθεῖσα C², ἐκβληθεῖσα B, ante ἀπό coll. Halma; puto delendum esse. 8. ΖΝ] -Ν e corr. D². 10. τά] supra scr. D². 13. δύο] mut. in Δ A⁴, $\overline{\beta}$ D.

λδ, οἷων δ' εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, τοιούτων μξ η· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐφ' ἑκατέρας τῶν ΔΜ καὶ ΖΝ περιφέρεια τοιούτων ἔσται μξ η, οἷων εἰσὶν οἱ περὶ τὰ ἐκκείμενα ὀρθογώνια κύκλοι τξ, διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν ΔΕ τῇ ΕΖ, ἡ δ' ἐφ' ἑκατέρας τῶν ΕΜ καὶ ΕΝ τῶν αὐτῶν ρλβ νβ [Eucl. III, 31]. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἑκατέρα μὲν τῶν ΔΜ καὶ ΖΝ τοιούτων ἐστὶν μξ νθ, οἷων ἑκατέρα τῶν ΔΕ καὶ ΕΖ ὑποτεινουσῶν ρκ, ἑκατέρα δὲ τῶν ΕΜ καὶ ΕΝ τῶν αὐτῶν ρι ο· ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἑκατέρα μὲν τῶν ΔΕ καὶ ΕΖ εὐθειῶν ι ιθ, ἡ δὲ ΔΒ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου μθ μα, τοιούτων καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν ΔΜ καὶ ΖΝ ἔσται δ η, ἑκατέρα δὲ τῶν ΕΜ καὶ ΕΝ τῶν αὐτῶν θ κξ. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ λεῖψαν τὸ ἀπὸ τῆς ΔΜ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΒΜ τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν μὲν ΒΜ ὅλην μήκει τῶν αὐτῶν μθ λα, τὴν δὲ ΒΕ ὁμοίως μ δ, λοιπὴν δὲ τὴν ΒΝ τοιούτων λ λξ, οἷων καὶ ἡ ΖΝ ἦν δ η. καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΒΖ [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν ΒΖ ὑποτείνουσαν μήκει τῶν αὐτῶν λ νδ· ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ ΒΖ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΖΝ ἔσται ις β, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ιε κα, οἷων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΒΖΝ ὀρθογώνιον κύκλος τξ. καὶ ἡ ὑπὸ ΖΒΝ ἄρα γωνία, οἷων

1. δύο] β̄ B. η̄] ins. D². 3. ἔσται] δ̄ D, ϑ D². 4. τξ] corr. ex τοῦ D². 5. δ'] δέ D. 7. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 8. ΔΕ] corr. ex ΛΕ D². 9. ο] ὁ ABCD², Θ D, ō mg. D². 11. ῑ ιϑ̄] corr. ex ΗΘ̄ D². 12. μέν — 13. ἑκατέρα] supra scr. D. 12. καί (alt.)] ins. D². ἔσται] δ̄ D. 16. μϑ̄ λᾱ] in ras. D. 17. μ̄ δ̄] μδ̄ AD, corr. D², μδ' A⁴. 18. ΖΝ] ΝΖ D. 22. β̄| D², |β̄ D. 23. ῑε̄] corr. ex ε̄ B³C², -ε̄ e corr. D². κ̄ᾱ] corr. ex κλ D². 24. ΖΒΝ] -Β- e corr. D.

μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶν ιε κα, οἷων δ' αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ξ μ̄ ἐγγιστα. τοσούτων ἄρα μοιρῶν ἐστιν ἡ ΘΚ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια.

πάλιν, ἐπειδὴ κατὰ τὸν χρόνον τῆς τηρήσεως ἀπεῖχεν ἡ σελήνη τοῦ μὲν μέσου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σξβ κ̄, τοῦ δὲ Κ τοῦ μέσου περιγείου τὰς λοιπὰς δηλονότι μετὰ τὸ ἡμικύκλιον μοίρας πβ κ̄, ἔσται καὶ ἡ μὲν ΚΛ περιφέρεια μοιρῶν πβ κ̄, ἡ δὲ ΘΚΛ ὅλη μοιρῶν ϛ ο· ὀρθὴ ἄρα ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΘΒΛ γωνία. ὥστε ἐπεί, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΒ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου μθ μα, ἡ δὲ ΒΛ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ε̄ ιε̄, τοιούτων καὶ ἡ ΕΒ ἐδέδεικτο μ̄ καὶ ἑξηκοστῶν δ̄, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΕΛ τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν ΕΛ μήκει τῶν αὐτῶν μ̄ κ̄ε̄. τὸ ἄρα κατὰ τὴν τήρησιν ἀπόστημα τῆς σελήνης τοιούτων ἐστὶν μ̄ κ̄ε̄, οἷων καὶ ἡ μὲν ΒΛ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ὑπόκειται ε̄ ιε̄, ἡ δὲ ΕΛ ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐπὶ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου ξ̄, ἡ δὲ ΕΓ ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἐπὶ τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου λϑ̄ κβ̄. ἀλλὰ ἐδείχθη τὸ κατὰ τὴν τήρησιν τῆς σελήνης ἀπόστημα, τουτέστιν ἡ ΕΛ εὐθεῖα, τοιούτων λϑ̄ μ̄ε̄, οἷον ἐστὶν

1. δύο] β̄ B. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 4. ἐπειδή] corr. ex ἐπεί D². 5. Supra ἀπογείου add. τὰς λοιπάς D², sed del. 6. σξβ̄] corr. ex ϛξβ̄ D. τοῦ (alt.)] om. D. 8. ἔσται] δ D, δ̓ D², ἔσται mg. D². 9. ΘΒΛ] supra scr. C², ΘΛΒ C. 10. ὥστ' D. ἡ] e corr. post ras. 2 litt. D². 11. τοῦ ἐκκέντρου] mg. D². 13. ἑξηκοστῶν] ξ̄ξ̄ BD², ξ̄, D. 16. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 17. τοῦ κέντρου] mg. D². 18. ΕΛ ἡ] C²D, ε̄α̅η̄ AC, ΕΛ seq. ras. 1 litt. B. 19. ἐκκέντρου] ἐκκ D, ἐκκ̆ρ̆ D², mg. ἐκκ ξ' D². κέντρου] D², comp. D. 20. ἐκκέντρου] ἐκ D, ἐκκ̆ D².

ἑνὸς ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΕΛ εὐθεῖα τοῦ κατὰ τὴν τήρησιν τῆς σελήνης ἀποστήματος $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΕΑ εὐθεῖα τοῦ κατὰ τὰς συζυγίας μέσου ἀποστήματος $\overline{\nu\vartheta}$ ο, ἡ δὲ ΕΓ τοῦ κατὰ τὰς διχοτόμους μέσου ἀποστήματος $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τῶν αὐτῶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota}$· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

δεδειγμένων δ' ἡμῖν κατὰ τὸν ἐκτεθειμένον τρόπον τῶν τῆς σελήνης ἀποστημάτων ἀκόλουθον ἂν εἴη καὶ τὸ τοῦ ἡλίου συναποδεῖξαι προχείρου καὶ τοῦ τοιούτου γινομένου διὰ τῶν γραμμῶν, εἰ προσδοθεῖεν τοῖς κατὰ τὰς συζυγίας τῆς σελήνης ἀποστήμασιν αἱ πηλικότητες τῶν ἐν αὐταῖς συνισταμένων πρὸς τῇ ὄψει γωνιῶν ὑπό τε τῶν διαμέτρων ἡλίου καὶ σελήνης καὶ σκιᾶς.

ιδ'. Περὶ τῆς πηλικότητος τῶν ἐν ταῖς συζυγίαις φαινομένων διαμέτρων ἡλίου καὶ σελήνης καὶ σκιᾶς.

Τῶν δὴ πρὸς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν ἐφόδων τὰς μὲν ἄλλας, ὅσαι δι' ὑδρομετριῶν ἢ τῶν κατὰ τὰς ἰσημερινὰς ἀνατολὰς χρόνων δοκοῦσι τὴν τῶν φώτων ποιεῖσθαι καταμέτρησιν, παρῃτησάμεθα διὰ τὸ μὴ ὑγιῶς δύνασθαι διὰ τῶν τοιούτων τὸ προκείμενον λαμβάνε-

2. σελή|σελήνης A. 3. τοῦ κέντρου] corr. ex τὸ ϰ D². 4. κατά] κα| C, κα^τ C², κα^τ| D. 5. συνζυγίας D, corr. D². $\overline{\nu\vartheta}$] corr. ex $\overline{\nu o}$ D². ο] ο^ϙ D, ϡ supra scr. D². 7. κέντρου τοῦ] om. D. 11. ἡλίου] ἡλίου καί D, καί del. D². 15. τε] om. D. 17. ιδ'] mg. AC, $\overline{\Delta\iota}$ B, om. D. περί — 19. σκιᾶς] mg. superiore D. 21. Supra ἤ add. καί? D².

σθαι, κατασκευάσαντες δὲ καὶ αὐτοὶ τὴν ὑποδεδειγμένην ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου διὰ τοῦ τετραπήχους κανόνος διόπτραν καὶ διὰ ταύτης ποιούμενοι τὰς παρατηρήσεις τὴν μὲν τοῦ ἡλίου διάμετρον ὑπὸ τῆς αὐτῆς ἔγγιστα γωνίας πανταχῆ περιεχομένην εὑρίσκομεν μηδεμιᾶς ἀξιολόγου γινομένης διαφορᾶς ἐκ τῶν ἀποστημάτων αὐτοῦ, τὴν δὲ τῆς σελήνης τότε μόνον καὶ αὐτὴν ὑπὸ τῆς αὐτῆς τῷ ἡλίῳ γωνίας περιεχομένην, ὅταν ἐν ταῖς πανσελήνοις τὸ μέγιστον ἀπόστημα τῆς γῆς ἀπέχῃ κατὰ τὸ ἀπογειότατον οὖσα τοῦ ἐπικύκλου, καὶ οὐχ ὅταν τὸ μέσον ἀκολούθως ταῖς τῶν προτέρων ὑποθέσεσιν. πρὸς δὲ τούτοις καὶ τὰς γωνίας αὐτὰς ἀξιολόγῳ τινὶ ἐλάττους καταλαμβανόμεθα τῶν παραδεδομένων, οὐκέτι μέντοι διὰ τῆς ἐν τῷ κανόνι καταμετρήσεως ἐπιλογιζόμενοι τὸ τοιοῦτον, ἀλλὰ διά τινων σεληνιακῶν ἐκλείψεων. τὸ μὲν γὰρ πότε ἴσην ὑποτείνει γωνίαν ἑκατέρα τῶν διαμέτρων πρόχειρον ἐκ τῆς τοῦ κανόνος κατασκευῆς ἠδύνατο γίνεσθαι διὰ τὸ μηδεμίαν ἐπακολουθεῖν ἐπὶ τοῦ τοιούτου καταμέτρησιν, τὸ δὲ καὶ πηλίκην πάνυ ἡμῖν κατεφαίνετο διστάξιμον τῆς ἐν ταῖς ἐπιβολαῖς τοῦ ἐπιπροσθήσαντος πλάτους ἐπὶ τὸ μῆκος τοῦ κανόνος τὸ ἀπὸ τῆς ὄψεως ἐπὶ τὸ πρισμάτιον πλείστης οὔσης παραμετρήσεως διαψευσθῆναι τῆς ἀκριβείας δυναμένης. ἐπεὶ δ' ἅπαξ ἡ σελήνη κατὰ τὸ

2. τεταπήχους C, ρ supra scr. C³. 5. πανταχῆ] -τ- corr. ex π in scrib. C. μηδεμιᾶς] corr. ex μηδεμίαν C². 8. ταῖς] τοῖς C. πανσελήνοις] -οι- in ras. D. 10. τοῦ] τ- corr. ex ϛ in scrib. C. 11. ἀπολούθως A, corr. A⁴. ὑποθέσεσι D. 13. ἐλάτ^τους D. 14. μέντοι] corr. ex μέν τι D² seq. ras. 2 litt. τῆς] corr. ex τϛ in scrib. D. 15. Post ἐκλείψεων del. κα| D. 18. γίνεσθαι] corr. ex Γ D². 20. τῆς] corr. ex ταῖς D. 22. μῆκος] μ- corr. ex κ A⁴. τό (pr.)] τοῦ D. 23. πλείσταις οὔσαις D, corr. D². 24. δ'] δέ D.

μέγιστον ἑαυτῆς ἀπόστημα τὴν ἴσην τῷ ἡλίῳ πρὸς τῇ ὄψει γωνίαν ἐφαίνετο ποιοῦσα, διὰ τῶν περὶ τοῦτο τὸ ἀπόστημα τετηρημένων σεληνιακῶν ἐκλείψεων τῆς ὑποτεινομένης ὑπ' αὐτῆς γωνίας τὸ μέγεθος ἐπιλογιζόμενοι καὶ τὴν τοῦ ἡλίου συναποδεδειγμένην εἴχομεν αὐτόθεν. τὸν δὲ τρόπον τῆς τοιαύτης ἐπιβολῆς διὰ δύο πάλιν τῶν ὑποτεταγμένων ἐκλείψεων εὐκατανόητον ποιήσομεν.

τῷ γὰρ ε' ἔτει Ναβοπολλασσάρου, ὅ ἐστιν ρκζ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ κζ' εἰς τὴν κη' ὥρας ια' ληγούσης ἐν Βαβυλῶνι ἤρξατο ἡ σελήνη ἐκλείπειν, καὶ ἐξέλειπεν τὸ πλεῖστον ἀπὸ νότου τὸ δ' τῆς διαμέτρου. ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονεν μετὰ $\bar{\varepsilon}$ ὥρας τοῦ μεσονυκτίου καιρικάς, ὁ δὲ μέσος χρόνος μετὰ $\bar{\varsigma}$ ἔγγιστα, αἳ ἦσαν ἐν Βαβυλῶνι τότε ἰσημεριναὶ $\bar{\varepsilon}$ ∠' γ' διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἀκριβῶς ἐπέχειν Κριοῦ μοίρας $\overline{\kappa\zeta}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\bar{\gamma}$, δῆλον, ὅτι γέγονεν ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως, ὅτε τὸ πλεῖστον εἰς τὴν σκιὰν ἐμπεπτώκει τῆς διαμέτρου, ἐν μὲν Βαβυλῶνι μετὰ $\bar{\varepsilon}$ ∠' γ' ὥρας ἰσημερινὰς τοῦ μεσονυκτίου, ἐν δὲ Ἀλεξανδρείᾳ πάλιν μετὰ $\bar{\varepsilon}$ μόνας. καὶ συνάγει ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\overline{\rho\kappa\varsigma}$ καὶ ἡμέρας $\overline{\pi\varsigma}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἁπλῶς μὲν

1. αὐτῆς D. 2. γωνίαν] corr. ex γωνία A⁴, $\overset{N^c}{\sqrt{\omega}}$ D. τό] e corr. D². 4. αὐτῆς] -τῆς e corr. D². γωνίας] $\overset{\sigma}{\sqrt{\omega}}$ D, $\overset{\omega}{\gamma}$ D². 5. συναποδεικνυμένην D, δεδειγμένην mg. D². εἴχομεν] ε supra scr. D², sed del. 7. εὐκατανόητον] pr. τ in ras. A. 8. ε'] BD et postea ins. C, ιε corr. ex κε A. ἔτει] comp. D, corr. D². Ναβοπαλλασάρου BC; alt. λ add., alt. σ del. D². 9. ἔτος] om. D. Ναβονασάρου D. Ἀθύρ] Ἀ- ins. D². 10. εἰς] corr. ex ἐς A. τήν] supra scr. D². Βαβυλῶνη C. 11. ἐξέλειπεν] -ν del. D². 12. τό] om. A. 13. γέγονεν] -ν del. D². 16. ἀκριβῶς] -ριβῶς in ras. minore A¹. ἑξηκοστά] $\overset{\alpha}{\xi\xi}$ B, $\xi^{\alpha}_{/}$ D. 19. μέν] om. D. 22. $\overline{\pi\varsigma}$] renouat. D².

$\overline{\iota\zeta}$, πρὸς δὲ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα $\overline{\iota\varsigma}$ ∠' δ'· ὥστε καὶ ἡ μὲν μέση κατὰ μῆκος πάροδος τῆς σελήνης ἐπεῖχε Χηλῶν μοίρας κε $\overline{\lambda\beta}$, ἡ δ' ἀκριβὴς μοίρας κζ $\bar{\varepsilon}$, ἡ δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\tau\mu}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\bar{\zeta}$, ἡ δ' ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\bar{\pi}$ $\bar{\mu}$. καὶ φανερόν, ὅτι, ὅταν $\bar{\vartheta}$ καὶ γ' μοίρας ἀφεστήκῃ τῶν συνδέσμων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου περὶ τὸ μέγιστον οὔσης ἀπόστημα, καὶ ᾗ ἐπὶ τοῦ γραφομένου δι' αὐτοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ μεγίστου κύκλου τὸ κέντρον τῆς σκιᾶς, καθ' ἣν θέσιν αἱ μέγισται γίνονται ἐπισκοτήσεις, τὸ τέταρτον αὐτῆς εἰς τὴν σκιὰν ἐμπίπτει τῆς διαμέτρου.

πάλιν δὴ τῷ ζ' ἔτει Καμβύσου, ὅ ἐστιν σκε' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπτίους Φαμενὼθ ιζ' εἰς τὴν ιη' πρὸ μιᾶς ὥρας τοῦ μεσονυκτίου ἐν Βαβυλῶνι ἐξέλειπεν ἡ σελήνη ἀπ' ἄρκτων τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου. γέγονεν ἄρα καὶ αὕτη ἡ ἔκλειψις ἐν Ἀλεξανδρείᾳ πρὸ $\bar{\alpha}$ ∠' γ' ὥρας ἰσημερινῆς ἔγγιστα τοῦ μεσονυκτίου. καὶ συνάγει ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\overline{\sigma\kappa\delta}$ καὶ ἡμέρας $\overline{\rho\varsigma\varsigma}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς ἁπλῶς μὲν $\bar{\iota}$ καὶ ς', ἀκριβῶς δὲ $\bar{\vartheta}$ ∠' γ', διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἐπέχειν

1. ∠' δ'] ϟ' $\overset{\wedge}{\Delta}$ D, ϟ'' Δ'' D². 2. κατά] καὶ $\overset{\iota}{\alpha}$ D, $\overset{\tau}{\kappa\alpha\alpha}$ D². 3. Χηλῶν] corr. ex Χειλῶν D². 4. ἐπικύκλου] corr. ex ἀποκύκλου D². ἑξηκοστά] $\overset{\alpha}{\xi\xi}$ B, $\xi^{\alpha}_{/}$ D. 6. ἀφεστήκει D. 9. ᾗ] corr. ex ἦν seq. ras. D. δι' αὐτοῦ] mg. D², διὰ τοῦ supra scr. D. 11. γίνονται] corr. ex Γ D². τέταρτον] $\bar{\Delta}$ B, δ· D, $\bar{\delta}$ D². 13. τῷ] τῶι C, ι eras. ζ'] corr. ex ιζ' D². ἔτει] corr. ex ϟ D². ἐστιν] comp. B, -ν del. D². 14. Ναβονασάρου D, $\overset{N}{N}$ del. D². Αἰγυπτ'ους D. 16. ἐξέλειπεν] -ει- corr. ex ι D. ἥμισυ] ϟ' D. 17. ἔκλειψ$^{\varsigma}$ D, ἔκλειψ$^{\varsigma}$ D². 18. ἰσημερινῆς] corr. ex ἰσημεριν$^{\varsigma}\overline{\eta\varsigma}$ D². ἔγγιστα] pr. γ e corr. A¹. 20. $\overline{\sigma\kappa\delta}$] σκ- e corr. D².

Καρκίνου μοίρας $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\iota\beta}$· ὥστε καὶ ἡ σελήνη κατὰ μῆκος μέσως μὲν ἐπεῖχεν Αἰγόκερω μοίρας $\bar{\kappa}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\iota\delta}$. ἀφειστήκει δὲ καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\kappa\eta}$ $\bar{\varepsilon}$, ἀπὸ δὲ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\overline{\sigma\xi\beta}$ $\overline{\iota\beta}$. καὶ ἐντεῦθεν ἄρα δῆλον, ὅτι, ὅταν $\bar{\xi}$ μοίρας καὶ $\bar{\delta}$ πέμπτα τῶν συνδέσμων ἀπέχῃ τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου περὶ τὸ αὐτὸ μέγιστον οὔσης ἀπόστημα τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς τὴν εἰρημένην ἔχοντος πρὸς αὐτὸ θέσιν, τὸ ἥμισυ μέρος εἰς τὴν σκιὰν ἐμπίπτει τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου.

ἀλλά, ἐὰν μὲν $\bar{\vartheta}$ γ' μοίρας ἀπέχῃ τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τὸ κέντρον τῆς σελήνης, $\overline{\mu\eta}$ $\angle'$ ἑξηκοστὰ μιᾶς μοίρας ἀπέχει τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ δι' αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου, ὅταν δὲ $\bar{\xi}$ μοίρας καὶ τέσσαρα πέμπτα ἀπέχῃ τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου, $\bar{\mu}$ καὶ $\Gamma\overline{\beta}$ ἑξηκοστὰ τοῦ διὰ μέσων ἀπέχει μιᾶς μοίρας ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ δι' αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου. ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν τῶν δύο ἐκλείψεων ὑπεροχὴ τὸ δ' περιέχει τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου, ἡ δὲ τῶν ἐκκει-

2. ἐπεῖχεν] -εν e corr. D². 3. $\overline{\iota\delta}$] corr. ex $\overline{\iota\alpha}$ D². ἀφειστήκει] D², ἀφιστήκει ABCD. καί] comp. supra scr. D. 7. ἀπέχῃ] D, ἀπέχει ABC. 8. μέγιστον] corr. ex Γ M D². 9. κέντρου] κ D, κ$\bar{ρ}$ D². 10. ἥμισυ] $\angle'$ B. σεληνιακῆς] corr. ex σεληνησκ^{ς} D². 12. ἀλλ' CD. γ'] $\bar{\gamma}$ A, καὶ $\hat{\bar{\gamma}}$ BCD. μοίρας] corr. ex $\overline{\mu\text{ο}}$ D². 13. λοξοῦ] λ- corr. ex Δ A. 14. τοῦ (alt.)] τὸγ A. 15. δι' αὐτοῦ] διὰ τοῦ CD, corr. D². 16. δέ] comp. ins. C². τέσσαρα πέμπτα] $\overline{\Delta}$ $\varepsilon'\varepsilon'$ B, $\overline{\Delta}$ $\overline{E}$ D. 17. Γ^{β}] $\Gamma\bar{\text{ο}}$ ABCD. ἑξηκοστά] $\overset{\alpha}{\xi\xi}$ B, ξα D, $\widehat{\xi\xi}$ D². 19. δι' αὐτοῦ] διὰ τοῦ CD. 21. δ'] supra est ras. A, $\overline{\Delta}$ D, Δ' D². σεληνιακῆς] -λη- supra scr. D.

μένων τοῦ κέντρου αὐτῆς δύο διαστάσεων ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, τουτέστιν ἀπὸ κέντρου τῆς σκιᾶς, ἑξηκοστὰ μιᾶς μοίρας $\bar{\xi}$ $\angle'$ γ', φανερόν, ὅτι καὶ ὅλη ἡ διάμετρος τῆς σελήνης ὑποτείνει μεγίστου κύκλου περιφέρειαν ἑξηκοστῶν μιᾶς μοίρας $\lambda\overline{\alpha}$ γ'.

εὐκατανόητον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς τῆς κατὰ τὸ αὐτὸ μέγιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης ὑποτείνει μὲν μιᾶς μοίρας ἑξηκοστὰ $\bar{\mu}$ καὶ $\Gamma\overline{\beta}$, ἐπειδήπερ, ὅτε τὰ τοσαῦτα ἑξηκοστὰ τὸ κέντρον τῆς σελήνης τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς ἀπεῖχεν, ἐφήπτετο τοῦ κύκλου τῆς σκιᾶς διὰ τὸ τὸ ἥμισυ τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου ἐκλελοιπέναι, ἀδιαφόρῳ δὲ ἐλάττων ἐστὶν ἢ διπλασίων καὶ ἔτι τοῖς $\bar{\gamma}$ πέμπτοις μείζων τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἑξηκοστῶν οὔσης $\iota\varepsilon$ $\Gamma\overline{\beta}$. καὶ διὰ πλειόνων δὲ τοιούτων τηρήσεων συμφώνους ἔγγιστα τὰς ἐκκειμένας πηλικότητας καταλαμβανόμενοι πρός τε τὰ ἄλλα τὰ περὶ τὰς ἐκλείψεις θεωρούμενα συγκεχρήμεθα αὐταῖς καὶ νῦν γε πρὸς τὴν δεῖξιν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος κατὰ τὰ αὐτὰ ἐσομένην, ᾗ καὶ ὁ Ἵππαρχος ἠκολούθησεν, καὶ ὡς τῶν περιλαμβανομένων ὑπὸ τῶν κώνων κύκλων ἡλίου καὶ σελήνης καὶ γῆς ἀδιαφόρῳ ἐλαττόνων ὄντων

3. ἑξηκοστά] comp. BD, ut saepius. ἡ] e corr. A. 4. ὑποτείνει] -ει corr. ex ι in scrib. D. 5. $\lambda\overline{\alpha}$] λ- e corr. in scrib. D. 6. εὐκατανόητον] εὐ- corr. ex ἀ- D. κέντρου] comp. ins. D, corr. D². 8. $\bar{\mu}$] corr. ex μ D². Γ^{β}] $\Gamma\bar{\text{ο}}$ ABC, $\Gamma\beta$ D. 9. ὅτε] supra scr. D². 11. τό] om. CD. ἥμισυ] $\angle'$ B. σεληνιακῆς] corr. ex σελήνης D². ἐκλελοιπέναι] -κ- dimid. eras. B. 13. $\bar{\gamma}$] τρισί in ras. minore D². πέμπτοις] corr. ex $\bar{\varepsilon}$ seq. lac. D². 14. Γ^{β}] $\Gamma\bar{\text{ο}}$ ABC, ιβ D, $\Gamma\beta$ D². τοιούτων] -ι- corr. ex υ D². 16. καταλαμβανόμενοι] -αν- renouat. D². τε] corr. ex τό D². τά (alt.)] om. D. 17. ἔλλειψις D, sed corr. συγκεχρήμεθα D, corr. D². 19. ἠκολούθησεν] -ν eras. D. 21. γῆς] corr. ex τῆς D. ἐλασσόνων D.

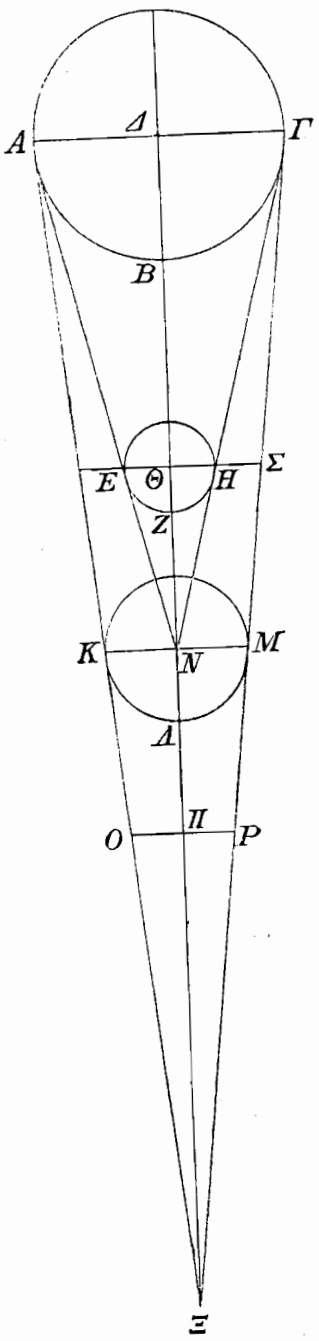
τῶν ἐν ταῖς σφαίραις αὐτῶν γραφομένων μεγίστων κύκλων αὐτῶν τε καὶ τῶν διαμέτρων.

ιε'. Περὶ τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος καὶ τῶν συναποδεικνυμένων αὐτῷ.

Τούτων τοίνυν δεδομένων, καὶ ὅτι τὸ κατὰ τὰς συζυγίας μέγιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης τοιούτων ἐστὶν ξδ ι, οἵου ἐστὶν ἑνὸς ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, διὰ τὸ τὸ μὲν μέσον δεδεῖχθαι τῶν αὐτῶν νθ, τὴν δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ε ι, ἴδωμεν, πηλίκον συνάγεται καὶ τὸ τοῦ ἡλίου ἀπόστημα.

ἔστωσαν γὰρ οἱ μέγιστοι καὶ ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ τῶν σφαιρῶν κύκλοι τῆς μὲν ἡλιακῆς ὁ $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ $Δ$, τῆς δὲ σεληνιακῆς κατὰ τὸ μέγιστον αὐτῆς ἀπόστημα ὁ $ΕΖΗ$ περὶ κέντρον τὸ $Θ$, τῆς δὲ κατὰ τὴν γῆν ὁ $ΚΛΜ$ περὶ κέντρον τὸ $Ν$, τῶν δὲ διὰ τῶν κέντρων ἐπιπέδων τὸ μὲν τὴν γῆν καὶ τὸν ἥλιον περιλαμβάνον τὸ $ΑΞΓ$, τὸ δὲ τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην τὸ $ΑΝΓ$, καὶ ἄξων μὲν κοινὸς ὁ $ΔΘΝΞ$, αἱ δὲ διὰ τῶν ἐπαφῶν εὐθεῖαι παράλληλοι δηλονότι γιγνόμεναι καὶ ταῖς διαμέτροις ἴσαι πρὸς αἴσθησιν τοῦ μὲν ἡλιακοῦ κύκλου ἡ $ΑΔΓ$, τοῦ δὲ σεληνιακοῦ ἡ $ΕΘΗ$, τοῦ δὲ τῆς γῆς ἡ $ΚΝΜ$, τοῦ δὲ τῆς σκιᾶς,

1. σφαίραις] σφ^{ς} D, -ραις add. D^{2}. 2. τε] om. BC. 3. ιε'] mg. AC, ει B, om. D. 5. τό] ins. C^{2}. κατά] corr. ex κα| A^{4}. 6. συζυγίας] συ- ins. D, supra -ας add. τό, sed del. 8. τὸ μέν] ins. C^{2}, μέν B. 9. ε] post ras. 1 litt. D. 11. μέγιστοι] corr. ex $\overset{\Gamma}{M}$ D^{2}; supra add. τρεῖς, sed del., mg. οἱ μέγιστοι D^{2}. ἐπειπέδῳ C, sed corr. 12. σφαιρῶν κύκλοι] corr. ex cφ κ^{υ} D^{2}, mg. σφαιρῶν. $ΑΒΓ$] corr. ex $ΑΒΓ$ D^{2}. 19. ἐπαφῶν| A^{4}, ἐπαφῶ|ν A. 20. γινόμεναι D. διαμέτροις] corr. ex $\overset{\Gamma}{Δ}$ D^{2}, mg. ο÷ο D^{2}. 21. $ΑΔΓ$] corr. ex $ΑΛΓ$ D^{2}. 22. τοῦ (alt.)] in ras. D.



εἰς ἣν ἐμπίπτει κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα ἡ σελήνη, ἡ $ΟΠΡ$, ὥστε ἴσην εἶναι τὴν $ΘΝ$ τῇ $ΝΠ$ καὶ ἑκατέραν τοιούτων ξδ ι, οἵου ἐστὶν ἡ $ΝΛ$ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός.

δεῖ δὴ εὑρεῖν, ὃν ἔχει λόγον ἡ $ΝΔ$ εὐθεῖα τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος πρὸς τὴν $ΝΛ$ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς.

ἐκβεβλήσθω τοίνυν ἡ $ΕΗΣ$. καὶ ἐπειδὴ ἐδείξαμεν, ὅτι ἡ τῆς σελήνης διάμετρος κατὰ τὸ ἐγκείμενον ἐν ταῖς συζυγίαις μέγιστον ἀπόστημα ὑποτείνει περιφέρειαν τοῦ κατ' αὐτὴν γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τῆς γῆς κύκλου τοιούτων ο λα κ, οἵων ἐστὶν ὁ κύκλος τξ, εἴη ἂν ἡ μὲν ὑπὸ $ΕΝΗ$ γωνία τοι-

1. εἰς] e corr. D^{2}, supra scr. C^{3}. ἐμπίπτει] -ίπτει renouat. D^{2}. 2. ἡ $ΟΠΡ$] ἡ $Ο$- e corr. A^{1}, $Ο$- renouat. D^{2}. 3. ὥστε] ὥστε καί C, καί supra add. D^{2}. τῇ] τῆι corr. ex τῆ A^{2}. 5. οἵου] -ι- supra scr. C. $ΝΛ$] corr. ex $ΝΔ$ A. κε|τρου D, corr. D^{2}. 8. $ΝΔ$] corr. ex $ΝΛ$ D^{2}. 9. $ΝΛ$] corr. ex $ΝΔ$ D^{2}. 13. διάμετρος] $\overset{\Gamma}{Δ}$ D, ο÷ο mg. D^{2}. ἐγκείμενον] -ί- corr. ex ν in scrib. A. 14. μέγιστον] corr. ex $\overset{\Gamma}{M}$ D^{2}. 18. κύκλου] corr. ex κ^{υ} D^{2}. κ] corr. ex κ D^{2}. 20. μέν] corr. ex με| D^{2}. $ΕΝΗ$] -$Η$ e corr. D^{2}.

οὑτων ο $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\kappa}$, οἷων αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ἡμίσεια αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΘNH τοιούτων πάλιν ο $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\kappa}$, οἷων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ο $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\kappa}$, οἷων ὁ περὶ τὸ $NH\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΘN τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho o\vartheta}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\bar{\mu}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $H\Theta$ ἔσται τοιούτων ο $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\mu\eta}$, οἷων ἐστὶν ἡ NH διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $N\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\kappa}$ ἔγγιστα· ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ $N\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\xi\delta}$ $\bar{\imath}$, τοιούτων καὶ ἡ ΘH ἔσται ο $\overline{\imath\xi}$ $\overline{\lambda\gamma}$. τοῦ δ' αὐτοῦ ἐστιν καὶ ἡ NM ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός. ἀλλ' ἐπεὶ λόγος ἐστὶν τῆς ΠP πρὸς τὴν ΘH, ὃν ἔχει τὰ $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ ἔγγιστα πρὸς τὸ ἕν, γίνεται καὶ ἡ ΠP τῶν αὐτῶν ο $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\lambda\eta}$. συναμφότεραι ἄρα ἥ τε ΘH καὶ ἡ ΠP τοιούτων εἰσὶν $\bar{\alpha}$ $\bar{\gamma}$ $\overline{\imath\alpha}$, οἷόν ἐστὶν ἡ NM ἑνός. ἀλλὰ συναμφότεραι ἥ τε ΠP καὶ ἡ $\Theta\Sigma$ ὅλη τῶν αὐτῶν εἰσιν $\bar{\beta}$ διὰ τὸ ἴσας αὐτὰς εἶναι δυσὶ ταῖς NM· παράλληλοί τε γάρ, ὡς ἔφαμεν, εἰσὶν πᾶσαι, καὶ ἴση ἡ $N\Pi$ τῇ $N\Theta$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ $H\Sigma$ καταλείπεται

1. αἱ] εἰσὶν αἱ D. ἡμίσεια] mg. D², ϛ' D. ἡ ὑπό] ἡ ὑ- e corr. D². 2. $\bar{\beta}$] δύο CD. 3. ἐπί] -π- corr. ex c in scrib. A. 4. ὁ] ἐστὶν ὁ D. 6. ἡμικύκλιον] $\simeq^{N}$ D, ⊂ D², mg. ἡμικ$^{\upsilon}_{\lambda}$ D². 7. $H\Theta$] ΘH D. Supra οἷων add. $^{\beta}$ ἡ δὲ ΘN $\overline{\rho\imath\vartheta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\mu\eta}$ D², $^{\beta}$ supra ἔγγιστα lin. 9 adp. D². 9. $\bar{\imath}$] e corr. D². 10. τοιούτων] τ- e corr. C. ΘH] $H\Theta$ corr. ex $N\Theta$ D². $\overline{\lambda\gamma}$] corr. ex $\overline{\lambda\imath}$ D². 11. ἐστιν] comp. B, -ν del. D². καί] om. C. NM] -M e corr. D². ἀλλά D. 12. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. ὅν] corr. ex ὃ D². 13. $\bar{\beta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$] $\overline{\beta\lambda\varsigma}$ AC. τό] corr. ex τόν C². γίνεται] γ^{ι} D, $^{\tau}$ supra add. D², $\Gamma\chi$ D². 15. εἰσίν] ins. D². 16. ἀλλά] om. C. 17. εἰσιν] comp. B, -ν del. D². δυσίν D, corr. D². ταῖς] corr. ex τοῖς in scrib. C. 18. εἰσίν] comp. B, -ν eras. D.

τοιούτων ο $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\vartheta}$, οἷόν ἐστὶν ἡ NM εὐθεῖα ἑνός. καί ἐστιν, ὡς ἡ NM πρὸς τὴν $H\Sigma$, οὕτως ἡ μὲν $N\Gamma$ πρὸς τὴν $H\Gamma$, ἡ δὲ $N\Delta$ πρὸς τὴν $\Theta\Delta$· οἷόν ἄρα ἐστὶν ἡ $N\Delta$ ἑνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $\Delta\Theta$ ἔσται ο $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\vartheta}$, λοιπὴ δὲ ἡ ΘN τῶν αὐτῶν ο $\bar{\gamma}$ $\overline{\imath\alpha}$. ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν $N\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\xi\delta}$ $\bar{\imath}$, ἡ δὲ NM ἑνός, τοιούτων ἕξομεν καὶ τὴν $N\Delta$ τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος $\overline{\alpha\sigma\imath}$ ἔγγιστα.

ὡσαύτως δ' ἐπεί, οἷόν ἐστὶν ἡ NM εὐθεῖα ἑνός, τοιούτων ἡ ΠP ἐδείχθη ο $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\lambda\eta}$, ὡς δὲ ἡ NM πρὸς τὴν ΠP, οὕτως ἡ $N\Xi$ πρὸς τὴν $\Xi\Pi$ [Eucl. VI, 1], καὶ οἷόν ἄρα ἡ $N\Xi$ εὐθεῖα ἑνός, τοιούτων ἡ μὲν $\Xi\Pi$ ἔσται ο $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\lambda\eta}$, λοιπὴ δὲ ἡ ΠN τῶν αὐτῶν ο $\overline{\imath\delta}$ $\overline{\kappa\beta}$. καὶ οἷων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΠN εὐθεῖα $\overline{\xi\delta}$ $\bar{\imath}$, ἡ δὲ NM ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $\Xi\Pi$ ἔσται $\overline{\sigma\gamma}$ $\bar{\nu}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ΞN ὅλη $\overline{\sigma\xi\eta}$.

συνῆκται ἡμῖν ἄρα, ὅτι, οἷόν ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός, τοιούτων ἐστὶν τὸ μὲν τῆς σελήνης ἐν ταῖς συζυγίαις μέσον ἀπόστημα $\overline{\nu\vartheta}$, τὸ δὲ τοῦ ἡλίου $\overline{\alpha\sigma\imath}$, τὸ δ' ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς μέχρι τῆς κορυφῆς τοῦ κώνου τῆς σκιᾶς $\overline{\sigma\xi\eta}$.

1. ο] ὃ D, ut saepe. ἐστίν] comp. supra scr. D². 2. ἡ (pr.)] supra scr. D². NM] renouat. D². τήν] supra scr. D². $H\Sigma$] corr. ex $H\Gamma$ D². 6. $N\Theta$] N- in ras. D. 7. $N\Delta$] ΔN, N e corr., D; $\overline{\delta\nu}$ mg. D². 8. $\overline{\alpha\sigma\imath}$] corr. ex $\xi^{\sigma\imath}_{\prime}$ D². 9. οἷου] corr. ex ου C³. ἑνός] post ras. 1 litt. A. 10. ἡ (alt.)] seq. ras. 1 litt. D. πρός] π̄ D. 11. πρός — 12. $N\Xi$] supra scr. D². 12. $\Xi\Pi$] mg. D², $\Pi\Xi$ D. 13. δέ] δέ ϟ D. 16. $\overline{\sigma\gamma}$] $\overline{\epsilon\gamma}$ D. $\overline{\sigma\xi\eta}$] -η corr. ex ν C². 17. ἄρα ἡμῖν D. 18. ἐστίν] om. D, comp. BD². σελήνης] σε- add. D². 20. $\overline{\alpha\sigma\imath}$] ϡσι D, $\overline{\text{ϡσι}}$ D², ϙσι mg. D². 21. $\overline{\sigma\xi\eta}$] corr. ex $\overline{\xi\eta}$ D².

ιϛ'. Περὶ μεγεθῶν ἡλίου καὶ σελήνης καὶ γῆς.

Εὐκατανόητος δ' αὐτόθεν γίνεται καὶ ὁ τῶν στερεῶν μεγεθῶν λόγος ἀπὸ τοῦ τῶν διαμέτρων ἡλίου τε καὶ σελήνης καὶ γῆς.

ἐπεὶ γὰρ δέδεικται μέν, ὅτι, οἵου ἑνός ἐστιν ἡ ΝΜ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς, τοιούτων ἐστὶν ἡ μὲν ΘΗ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ο $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἡ δὲ ΝΘ εὐθεῖα $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\iota}$, ἔστιν δὲ καί, ὡς ἡ ΝΘ πρὸς ΘΗ, οὕτως ἡ ΝΔ πρὸς τὴν ΔΓ [Eucl. VI, 1], τῶν αὐτῶν καὶ τῆς ΝΔ δεδειγμένης ͵$\overline{\alpha\sigma\iota}$ ἕξομεν καὶ τὴν ΔΓ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου τῶν αὐτῶν $\overline{\varepsilon}$ ∠' ἔγγιστα· καὶ τῶν διαμέτρων ἄρα οἱ αὐτοὶ ἔσονται λόγοι. ὥστε καί, οἵου ἐστὶν ἡ τῆς σελήνης διάμετρος ἑνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν τῆς γῆς ἔσται $\overline{\gamma}$ καὶ δύο πέμπτων ἔγγιστα, ἡ δὲ τοῦ ἡλίου $\overline{\iota\eta}$ καὶ $\overline{\delta}$ πέμπτων. ἡ μὲν τῆς γῆς ἄρα διάμετρος τῆς σεληνιακῆς τριπλασίων ἐστὶν καὶ ἔτι τοῖς δυσὶ πέμπτοις μείζων, ἡ δὲ τοῦ ἡλίου τῆς μὲν σεληνιακῆς ὀκτωκαιδεκαπλασίων καὶ ἔτι τοῖς $\overline{\delta}$ πέμπτοις μείζων, τῆς

1. ιϛ'] mg. AC, $\overline{\varsigma\iota}$ B, om. D. περί — γῆς] add. D². 2. ὁ τῶν] ὁ τ- absumpsit lac. pergam. D, καὶ ὁ τῶν στερεῶν mg. D². 4. καί] ins. D². γῆς] e corr. D². 5. οἵου] corr. ex ου C³, ex ὅσου D. 7. Mg. $\overline{o}$ ιζ$_{\varepsilon\iota}$λγ D². 8. $\overline{\iota}$] corr. ex Γ D, mg. ξδι' D². ἔστιν] comp. B; ἔ- e corr., -ν del. D². ϡσι πρός] πρὸς τήν D. 9. τήν] supra scr. D². 10. ͵$\overline{\alpha\sigma\iota}$] $\overline{/\alpha\sigma\iota}$ B, corr. ex ϡσι D². 12. οἵου] post -ί- ras. 1 litt. A, -ου e corr. D. 13. καί] om. B. 14. δύο] $\overline{B}$ B. πέμπτων] ε' ε' B, supra scr. D². 15. $\overline{\delta}$] Δ D, corr. ex $\overline{\iota\Delta}$ ABC. πέμπτων] ε' ε' B, ε D, ε'' D². 16. τριπλασίων] corr. ex τριπλάσιο̄| D². ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. ἔτι] corr. ex ἐπί D². πέμπτοις] π- e corr. D, ε' ε' B. 18. $\overline{\delta}$] mut. in τέτρ̄σι D². πέμπτοις] ε' ε' B, ε D, ε'' D². μείζων] $\overset{\lambda}{M}$ D, $\overset{\widehat{\zeta}}{M}$ D².

δὲ γῆς πενταπλασίων καὶ ἔτι τῷ ἡμίσει ἔγγιστα μείζων. κατὰ ταὐτὰ δ', ἐπεὶ καὶ ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ ἑνὸς κύβος τοῦ αὐτοῦ ἐστιν ἑνός, ὁ δ' ἀπὸ τῶν $\overline{\gamma}$ καὶ $\overline{\beta}$ πέμπτων τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\overline{\lambda\vartheta}$ δ', ὁ δ' ἀπὸ τῶν ιη καὶ $\overline{\delta}$ πέμπτων ὁμοίως ͵$\overline{\varsigma\chi\mu\delta}$ ∠' ἔγγιστα, συνῆκται [Eucl. XII, 18] ἡμῖν, ὅτι καί, οἵου ἑνός ἐστιν τὸ τῆς σελήνης στερεὸν μέγεθος, τοιούτων ἐστὶν τὸ μὲν τῆς γῆς $\overline{\lambda\vartheta}$ δ', τὸ δὲ τοῦ ἡλίου ͵$\overline{\varsigma\chi\mu\delta}$ ∠'. ἑκατοντακαιεβδομηκονταπλάσιον ἄρα ἔγγιστα τὸ τοῦ ἡλίου τῆς γῆς.

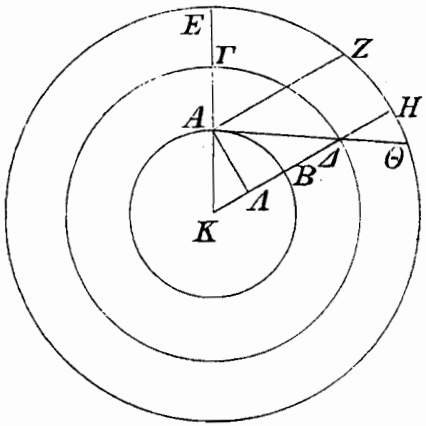
ιζ'. Περὶ τῶν κατὰ μέρος παραλλάξεων ἡλίου καὶ σελήνης.

Τούτων τοίνυν οὕτως ὑποκειμένων ἀκόλουθον ἂν εἴη προσαποδεῖξαι πάλιν διὰ βραχέων, τίνα ἄν τις τρόπον ἐκ τῆς τῶν ἀποστημάτων πηλικότητος ἡλίου τε καὶ σελήνης καὶ τὰς κατὰ μέρος αὐτῶν γινομένας παραλλάξεις ἐπιλογίζοιτο καὶ πρῶτον τὰς ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου καὶ αὐτῶν γραφομένου μεγίστου κύκλου θεωρουμένας.

ἔστωσαν δὴ ἐν τῷ τοῦ εἰρημένου μεγίστου κύκλου

1. ἔτι] corr. ex ἐπί D². τῷ] corr. ex τό C². ἡμίσει] -ε- e corr. in scrib. A, ἡμίσει μέρει D. μείζων] $\overset{z}{M}$ D, et similiter saepius. 2. ταὐτά] mut. in τὰ αὐτά C², τὰ αὐτά D. δ'] δὲ καί D, δέ D². καί] om. D. 3. δ'] δέ D, -έ e corr. D². πέμπτων] ε' ε' B, ε'' D, ut lin. 5. 5. ͵$\overline{\varsigma\chi\mu\delta}$] ͵ϛ- e corr. D². 6. ὅτι καί] καὶ ὅτι D. ἐστιν] comp. B, -ν del. D². 7. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 8. $\overline{\varsigma\chi\mu\delta}$ D, corr. D². ἑκατοντακαιεβδομηκονταπλάσιον ἄρα] corr. ex ἑκατοντακαιεβδομηκονταπλάσιοι δ' D². 10. ιζ'] mg. AC, $\overline{\zeta\iota}$ B, om. D. 14. τῶν] corr. ex $\overset{\omega}{\tau}$ D². 15. αὐτῶν] αὐ$\overset{\tau}{\tau}$ corr. ex αὐτ̂ D². 16. διὰ τοῦ] om. D. 18. μεγίστου κύκλου] corr. ex $\overset{\Gamma}{\mu}$ κ$^{\upsilon}$ D, et similiter saepius.

ἐπιπέδῳ ὁ μὲν τῆς γῆς πάλιν μέγιστος κύκλος ὁ AB, ὁ δὲ κατὰ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην ὁ $\Gamma\Delta$, πρὸς ὃν δὲ ἡ γῆ σημείου λόγον ἔχει, ὁ $EZH\Theta$, καὶ κέντρον μὲν πάντων τὸ K, ἡ δὲ διὰ τῶν κατὰ κορυφὴν σημείων διάμετρος ἡ $KA\Gamma E$.



καὶ ἀπολη<u>φ</u>θείσης ἀπὸ τοῦ Γ κατὰ κορυφὴν σημείου τῆς $\Gamma\Delta$ περιφερείας τοιούτων λόγου ἔνεκεν ὑποκειμένης $\bar{\lambda}$, οἵων ἐστὶν ὁ $\Gamma\Delta$ κύκλος $\overline{\tau\xi}$ ἐπεζεύχθωσαν μὲν πάλιν ἥ τε $K\Delta H$ καὶ ἡ $A\Delta\Theta$, ἀπὸ δὲ τοῦ A παράλληλος μὲν ἤχθω τῇ KH ἡ AZ, κάθετος δ' ἐπ' αὐτὴν ἡ $A\Lambda$.

ἐπεὶ τοίνυν μὴ μένοντος ἀεὶ τοῦ αὐτοῦ ἀποστήματος περὶ ἑκάτερον τῶν φώτων ἡ μὲν περὶ τὸν ἥλιον ἐσομένη διὰ τοῦτο τῶν παραλλάξεων διαφορὰ βραχεῖα παντάπασι καὶ ἀνεπαίσθητος ἔσται τῷ καὶ τὴν ἐκκεντρότητα τοῦ κύκλου αὐτοῦ μικρὰν εἶναι καὶ τὸ ἀπόστημα μέγα, ἡ δὲ περὶ τὴν σελήνην καὶ πάνυ ἂν γένοιτο αἰσθητὴ καὶ τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον κινήσεως αὐτῆς ἕνεκεν καὶ τῆς αὐτοῦ τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸν ἔκκεντρον οὐ μικρὰν ποιούσης περὶ τὰς ἀποστάσεις διαφορὰν ἑκατέρας, τὰς μὲν τοῦ ἡλίου παραλλάξεις

4. K] renouat. D². 5. $KA\Gamma E$] A, corr. ex $K\Gamma E$ D², $\overline{\kappa\alpha}$ $\hat{\Gamma}$ $\bar{\varepsilon}$ BC. 8. $\Gamma\Delta$] corr. ex Δ D. 9. τοιούτων] -ι- corr. ex ο in scrib. C. 11. δ] add. A¹. 17. αἰεί D. 19. τοῦτο] corr. ex τοῦ D. παραλάξεων D. 25. μικράν] -ι- corr. ex η A.

ἐπὶ μόνου τοῦ ἑνὸς λόγου δείξομεν, λέγω δὲ τοῦ τῶν $\overline{\alpha\sigma\iota}$ πρὸς τὸ ἕν, τὰς δὲ τῆς σελήνης ἐπὶ τεσσάρων τῶν μάλιστα εἰς τὰς ἐξῆς ἐφόδους εὐοδωτέρων ἐσομένων. εἰλήφαμεν δὲ τῶν τεσσάρων τούτων ἀποστημάτων πρῶτα μὲν δύο τὰ γινόμενα τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνοντος καὶ τούτων πρότερον μὲν τὸ μέχρι τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου, ὃ συνῆκται διὰ τῶν προαποδεδειγμένων [p. 422, 7] τοιούτων $\overline{\xi\delta}$ $\bar{\iota}$, οἵου ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός, δεύτερον δὲ τὸ μέχρι τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου συναγόμενον καὶ τοῦτο τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\gamma}$ $\bar{\nu}$ [p. 416, 5], τὰ δὲ λοιπὰ δύο γινόμενα τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ περιγειότατον τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνοντος, καὶ τούτων δὲ πάλιν πρότερον μὲν τὸ μέχρι τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου συναγόμενον διὰ τὰ προαποδεδειγμένα [p. 416, 6] τοιούτων $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$, οἵου ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ἑνός, δεύτερον δὲ τὸ μέχρι τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου συναγόμενον καὶ αὐτὸ τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ $\Gamma\Delta$ περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν $\bar{\lambda}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma K\Delta$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\lambda}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\xi}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $A\Lambda$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\bar{\xi}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $AK\Lambda$ ὀρθογώνιον

1. δέ] corr. ex δή D². 2. $\overline{\alpha\sigma\iota}$] $\overline{\alpha\varsigma}$ $\bar{\iota}$ A, $\overline{\grave{\alpha}\sigma\iota}$ D, $\overline{\grave{\alpha}\sigma\iota}$ D². ἕν] BC²D, $\bar{\varepsilon\nu}$ AC. 6. κατά] post ras. 1 litt. D, infra κ- add. ⌣ A. 7. Mg. α BCD². προτερῶν A. 10. Mg. ὦ BCD². τοῦ (alt.) — 18. περιγείου] bis D. 12. δύο] δύο τά D utroque loco. 14. γ mg. D². τοῦ] corr. ex τό C². 15. προδεδειγμένα B. 16. οἵου] -ι- in ras. C. 17. Δ mg. D². δεύ|δεύτερον D priore loco. 22. τοιούτων — τξ] supra scr. D². δ'] δέ D². δύο] β BD².

κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΚΛ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\kappa}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΑΛ τοιούτων ἔσται $\overline{\xi}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΑΚ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΚΛ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$. καὶ οἵου ἄρα ἐστὶν ἡ ΑΚ ἑνός, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΑΛ ἔσται ο $\overline{\lambda}$, ἡ δὲ ΚΛ εὐθεῖα ο $\overline{\nu\beta}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν καὶ ἡ ΚΛΔ εὐθεῖα ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος $\overline{,\alpha\sigma\iota}$, ἐπὶ δὲ τῶν σεληνιακῶν κατὰ μὲν τὸν πρῶτον ὅρον $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\iota}$, κατὰ δὲ τὸν δεύτερον $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu}$, κατὰ δὲ τὸν τρίτον $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$, κατὰ δὲ τὸν τέταρτον $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΛΔ, τουτέστιν ἡ ΑΔ, ἐπεὶ ἀδιαφόρῳ εἰσὶν ἄνισοι, ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος ἔσται $\overline{,\alpha\sigma\vartheta}$ $\overline{\eta}$, ἐπὶ δὲ τῶν σεληνιακῶν κατὰ μὲν τὸν πρῶτον ὅρον $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\iota\eta}$, κατὰ δὲ τὸν δεύτερον $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\nu\eta}$, κατὰ δὲ τὸν τρίτον $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\alpha}$, κατὰ δὲ τὸν τέταρτον $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\mu\alpha}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΑΔ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἔσται ἡ ΑΛ εὐθεῖα ὑπακουομένης, ἵνα μὴ ταυτολογῶμεν, τῆς αὐτῆς τάξεως ο $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ καὶ ο $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\nu\beta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\zeta}$ $\overline{\nu\eta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\mu\alpha}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\vartheta}$· καὶ ἡ μὲν ἐπ' αὐτῆς ἄρα περιφέρεια τοιούτων ἔσται ο $\overline{\beta}$ $\overline{\nu}$ καὶ ο $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\iota\eta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\delta}$ $\overline{\nu\delta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔΛΑ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπὸ ΑΔΒ γωνία, τουτέστιν

2. ἡμικύκλιον] comp. macula obscur. D, corr. D², ⌓ⁿ mg. D². 5. ΑΛ] corr. ex ΑΔ D. 6. $\overline{\lambda}$] seq. ras. 1 litt. D. δ'] supra scr. D. 8. $\overline{,\alpha\sigma\iota}$] ἀ̅σ̅ι̅ D, ,ἀ̅σ̅ι̅ D², ut saepius. ἐπί] -ί in ras. A. 9. δέ (pr.)] ins. D. τόν (pr.)] supra scr. D. $\overline{\nu\gamma}$] corr. ex $\overline{\text{Η}\gamma}$ D². 10. τέταρτον] $\hat{\Delta}$ seq. 1 litt. deleta D. $\overline{\lambda\gamma}$ (alt.)] e corr. D². 11. εἰσίν] εἰ- ins. D². 12. ἄνισοι] -οι in ras. A. 13. ὅρων C. 17. ταυτολογῶμεν] -ο- pr. in ras. C. 18. καί (pr.)] om. BC. ο (alt.)] ὁ seq. ras. 2 litt. A. $\overline{\kappa\gamma}$] mut. in $\overline{\kappa\alpha}$ D², sed rursus corr.; $\overline{\kappa\gamma}$ mg. D². 19. $\overline{\nu}$ $\overline{\vartheta}$] corr. ex $\overline{\nu\vartheta}$ A, ex $\overline{\nu\eta\vartheta}$ D². περιφέρεια] comp. postea ins. D. 22. δ'] δέ D.

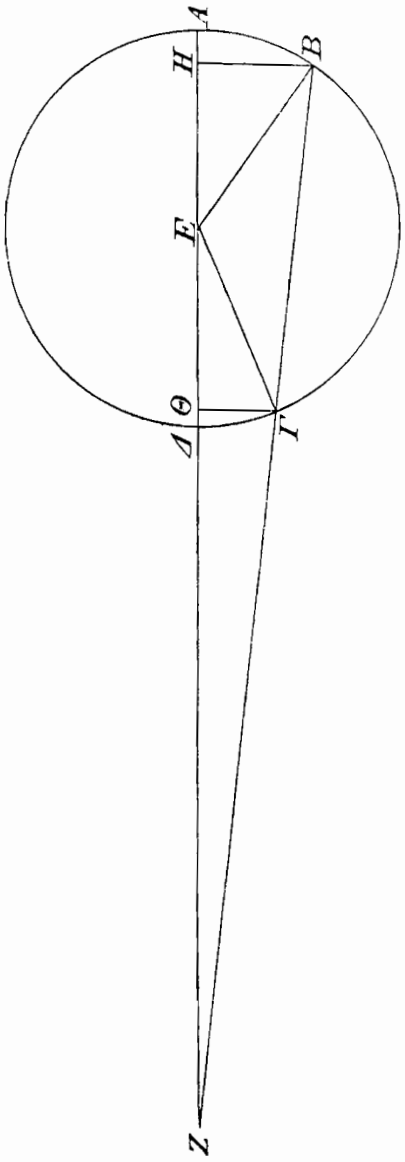
ἡ ὑπὸ ΖΑΘ [Eucl. I, 29], οἵων μέν εἰσιν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ο $\overline{\beta}$ $\overline{\nu}$ καὶ ο $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\iota\eta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\delta}$ $\overline{\nu\delta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ο $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ καὶ ο $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\vartheta}$ καὶ ο $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\kappa\zeta}$ καὶ ο $\overline{\mu}$ ο καὶ ο $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\lambda}$. ὥστ' ἐπεὶ καὶ τὸ μὲν Α σημεῖον ἀδιαφορεῖ τοῦ Κ κέντρου, ἡ δὲ ΖΗΘ περιφέρεια ἀδιαφόρῳ μείζων ἐστὶν τῆς ΗΘ διὰ τὸ τὴν γῆν ὅλην σημείου λόγον ἔχειν πρὸς τὸν ΕΖΗΘ κύκλον, καὶ ἡ ΗΘ τῆς παραλλάξεως περιφέρεια, οἵων ἐστὶν ὁ ΕΖΗΘ κύκλος $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐπὶ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ ἀποστήματος ἔσται ο $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τῶν σεληνιακῶν κατὰ μὲν τὸν πρῶτον ὅρον ο $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\vartheta}$, κατὰ δὲ τὸν δεύτερον ο $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\kappa\zeta}$, κατὰ δὲ τὸν τρίτον ο $\overline{\mu}$ ο, κατὰ δὲ τὸν τέταρτον ο $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\lambda}$· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν ἀποστάσεων τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου τὰς γινομένας καθ' ἕκαστον ὅρον παραλλάξεις ἐπιλογισάμενοι διὰ μοιρῶν $\overline{\varsigma}$ μέχρι τῶν τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν $\overline{\varsigma}$ διεγράψαμεν κανόνα πρὸς τὰς διακρίσεις τῶν παραλλάξεων ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν $\overline{\mu\varepsilon}$, σελίδια δὲ $\overline{\vartheta}$, ὧν ἐν μὲν τῷ πρώτῳ παρεθήκαμεν τὰς τοῦ τεταρτημορίου μοίρας $\overline{\varsigma}$

1. δύο] $\overline{\text{Β}}$ B. 2. ο $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\iota\eta}$] corr. ex $\overline{\text{ον}}$ $\overline{\delta\iota}$ (ι in ras.) $\overline{\eta}$ D, et similiter saepe. 3. $\overline{\tau\xi}$] supra scr. D. 4. ο (sec.)] in ras. A. ο (quart.)] eras. D. 5. ἀδιαφορεῖ] corr. ex διαφορεῖ D. 6. ἀδιαφόρῳ] corr. ex διαφόρῳ C²D². ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 7. σημείου] c^{ς} D, $c^{\varsigma}\breve{\mu}$ D², et similiter saepe. πρός] ⲡ̅ D, ut alibi. 8. ΗΘ] ΝΘ B. 10. ἔσται] ἰ̅ϭ̅ B. 13. ἅπερ προέκειτο δεῖξαι] D², :∼ D, supra add. ἅπερ (uel ὅπερ) ἔδει δεῖξαι D². 17. παραλάξεις D, corr. D². 18. τῶν] om. C. τεταρτημοιρίου D, corr. D². διέγραψεν C, corr. C². 19. κανόνια C. 20. πάλιν] om. D. 21. $\overline{\varsigma}$] corr. ex $\overline{\text{ϛδ}}$ C².

διὰ δύο δηλονότι τὴν παραύξησιν αὐτῶν ποιησάμενοι, ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ τὰ ἐπιβάλλοντα ἑκάστῳ τμήματι ἑξηκοστὰ τῶν ἡλιακῶν παραλλάξεων, ἐν δὲ τῷ τρίτῳ τὰς κατὰ τὸν πρῶτον ὅρον τῆς σελήνης παραλλάξεις, ἐν δὲ τῷ τετάρτῳ τὰς ὑπεροχὰς τῶν τοῦ δευτέρου ὅρου παραλλάξεων παρὰ τὰς τοῦ πρώτου, ἐν δὲ τῷ πέμπτῳ τὰς κατὰ τὸν τρίτον ὅρον παραλλάξεις, ἐν δὲ τῷ ἕκτῳ τὰς ὑπεροχὰς τῶν τοῦ τετάρτου ὅρου παραλλάξεων παρὰ τὰς τοῦ τρίτου, οἷον ὡς ἐπὶ τῆς τῶν $\bar{\lambda}$ μοιρῶν παραθέσεως τὰ ο $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ τοῦ ἡλίου, ἔπειτα ἑξῆς τὰ ο $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\vartheta}$ τοῦ πρώτου ὅρου τῆς σελήνης καὶ ἑξῆς τὰ ο $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\iota\eta}$, οἷς ὑπερέχει ὁ δεύτερος ὅρος τὸν πρῶτον, εἶτα πάλιν τὰ ο $\bar{\mu}$ τοῦ τρίτου ὅρου καὶ ἑξῆς τὰ ο $\overline{\iota\beta}$ $\bar{\lambda}$, οἷς ὑπερέχει καὶ ὁ τέταρτος ὅρος τὸν τρίτον. ἕνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὰς ἐν τοῖς μεταξὺ τῶν ἀπογείων καὶ τῶν περιγείων ἀποστήμασι παραλλάξεις ἀναλόγως τοῖς κατὰ μέρος τμήμασιν ἀπὸ τῶν κατὰ τοὺς ἐκκειμένους τέσσαρας ὅρους προχείρως μεθοδεύειν διὰ τῆς τῶν ἑξηκοστῶν παραθέσεως τὰ λοιπὰ ἡμῖν τρία σελίδια συνῆπται πρὸς τὴν παράθεσιν τῶν τοιούτων διαφορῶν,

2. ἑκάστῳ] $\bar{\xi}\alpha$ (ξξα D^2) ἑκάστῳ D. τμήματι] τμημάτων D, τμήματι τῶν D^2. 3. ἑξηκοστὰ τῶν] om. D. τῷ τρίτῳ] τῶι ιγ D, ι- eras. 9. τρίτου] $\bar{\gamma}'$ B, $\bar{\gamma}$ D. οἷων CD, corr. D^2. τῆς] om. B. τῶν $\bar{\lambda}$] corr. ex $\bar{\lambda}$ D^2. 10. τά] supra scr. D. Post ἔπειτα del. τάς D^2. ἑξῆς] mut. in ἑξ$\widehat{\xi}$? D^2. 11. τά (pr.)] del. D^2. Mg. τὰ ο $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ D^2. σελήνης] corr. ex σεληνιακῆς D^2. 12. δεύτερος] corr. ex $\bar{\beta}$ D^2. ὅρος τὸν πρῶτον] corr. ex ὀρθὸς τὸν $\bar{\alpha}$ D^2. 13. $\bar{\mu}$] corr. ex $\overline{\mu o}$ D. τοῦ] corr. ex τό D^2. τρίτου] $\bar{\gamma}$ D, ut saepe. ἑξῆς τά] $\overset{\alpha}{\xi}\xi$ B, ἑξηκοστά C. 14. τόν] corr. ex τοῦ D^2. 15. μεταξύ] comp. D, corr. D^2, ut saepius. 16. ἀποστήμασιν D, -ν eras. Supra ἀναλόγως scr. ον D^2. 17. τῶν] $\overset{\omega}{\tau}|$ D, $^{\nu}$ add. D^2. ἐ$\overset{\kappa}{\varepsilon}$ιμένους C, ἐγκειμένους D. 18. ἑξηκοστῶν] $\widehat{\xi\xi}$ BD^2, $\bar{\xi}$ D, ut saepius.



ὧν καὶ αὐτῶν τὸν ἐπιλογισμὸν πεποιήμεθα τὸν τρόπον τοῦτον.

ἔστω γὰρ ὁ μὲν τῆς σελήνης ἐπίκυκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ περὶ κέντρον τὸ E, τὸ δὲ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τῆς γῆς κέντρον τὸ Z, καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς $AE\Delta Z$ διήχθω ἡ $Z\Gamma B$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν ἥ τε BE καὶ ἡ ΓE, κάθετοι δὲ ἤχθωσαν ἐπὶ τὴν $A\Delta$ ἀπὸ μὲν τοῦ B ἡ BH, ἀπὸ δὲ τοῦ Γ ἡ $\Gamma\Theta$, καὶ ὑποκείσθω πρῶτον ἡ σελήνη τὴν AB περιφέρειαν ἀφεστῶσα τοῦ κατὰ τὸ A ἀκριβοῦς καὶ πρὸς τὸ Z κέντρον θεωρουμένου ἀπογείου μοιρῶν λόγου ἕνεκεν οὖσαν $\bar{\xi}$, ὥστε καὶ τὴν ὑπὸ BEH γωνίαν, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων εἶναι $\bar{\xi}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\rho\kappa$, καὶ διὰ τοῦτο τὴν μὲν ἐπὶ τῆς BH περιφέρειαν τοιούτων γίνεσθαι $\overline{\rho\kappa}$, οἵων

1. ὧν] supra scr. D. 12. κάθετοι δὲ ἤχθωσαν] καὶ κάθετοι διήχθωσαν D. 25. εἶναι] in ras. B. 28. γίνεσθαι] corr. ex $\gamma\iota^{\vartheta}$ D^2.

ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BEH ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄, τὴν δ' ἐπὶ τῆς EH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ξ̄. καὶ τῶν ὑποτεινουσῶν ἄρα αὐτὰς εὐθειῶν ἡ μὲν BH ἔσται τοιούτων ρ̄γ̄ ν̄ε̄, οἵων ἐστὶν ἡ EB διάμετρος ρ̄κ̄, ἡ δὲ EH τῶν αὐτῶν ξ̄. ἀλλ' ὅταν τὸ E κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τοῦ ἀπογείου ᾖ τοῦ ἐκκέντρου, λόγος ἐστὶν τῆς ZE πρὸς τὴν EB ὁ τῶν ξ̄ πρὸς τὰ ε̄ ῑε̄· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ EB εὐθεῖα ε̄ ῑε̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BH ἔσται δ̄ λ̄γ̄, ἡ δὲ EH εὐθεῖα β̄ λ̄η̄, ἡ δὲ HEZ ὅλη ξ̄β̄ λ̄η̄. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ZH μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς HB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ZB [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὕτη τοιούτων ξ̄β̄ μ̄η̄, οἵων ἐστὶν τὸ μὲν ZA τοῦ πρώτου ὅρου ἀπόστημα ξ̄ε̄ ῑε̄, τὸ δὲ $Z\Delta$ τοῦ δευτέρου ὅρου ν̄δ̄ μ̄ε̄, τὸ δὲ $A\Delta$ διάφορον τῆς τῶν δύο τούτων ὅρων ὑπεροχῆς ῑ̄ λ̄. καὶ τὸ κατὰ τὸ B ἄρα διάφορον πρὸς τὸν πρῶτον ὅρον τοιούτων ἐστὶν β̄ κ̄ξ̄, οἵων ὅλον τὸ διάφορον ῑ̄ λ̄· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν τὸ ὅλον διάφορον ξ̄, τοιούτων ἔσται καὶ τὸ τότε διάφορον ῑδ̄ ο. ταῦτα ἄρα παραθήσομεν ἐν τῷ ζ' σελιδίῳ τῷ στίχῳ τῷ περιέχοντι τὸ ἥμισυ τοῦ τῶν ξ̄ ἀριθμοῦ, τουτέστιν πρὸς τοῖς λ̄, διὰ τὸ καὶ ὅλας τὰς ἐκκειμένας ἐν τῷ πρώτῳ

1. δ'] δέ B. 4. διάμετρος] comp. in ras. D². 5. ζ' mg. C. 6. ᾖ] corr. ex ἦν D². ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 7. EB] corr. ex $E\Xi$ C², εβ̄ mg. C². 9. EH] HE D. β̄ λ̄η̄] βλη̄ AC. 10. τοῦ ἀπό] post ras. 6 litt. D, -ῦ ἀ- e corr. 12. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 15. ῑ̄ λ̄] corr. ex ῑΔ A. 16. τόν] corr. ex τό D². τοιούτων] corr. ex ποιούντων D. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 17. λ̄] corr. ex Δ̄ A. τὸ ὅλον] ὅλον τό D. 20. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 21. πρώτῳ] ᾱ BD.

σελιδίῳ τοῦ κανόνος ζ̄ μοίρας τὸ ἥμισυ περιέχειν τῶν ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ Δ μοιρῶν ρ̄π̄.

κατὰ τὰ αὐτὰ δέ, κἂν τὴν $\Gamma\Delta$ περιφέρειαν ὑποθώμεθα τῶν αὐτῶν ξ̄, ἡ μὲν $\Gamma\Theta$ δειχθήσεται τοιούτων δ̄ λ̄γ̄, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Gamma$ ἐκ τοῦ κέντρου ε̄ ῑε̄, ἡ δὲ $E\Theta$ ὁμοίως β̄ λ̄η̄, λοιπὴ δὲ ἡ $Z\Theta$ τῶν αὐτῶν νξ̄ κβ̄· καὶ διὰ τὰ αὐτὰ ἡ $Z\Gamma$ ὑποτείνουσα ν̄ξ̄ λ̄γ̄. ἅπερ ἀφελόντες πάλιν ἀπὸ τῶν τοῦ πρώτου ὅρου ξ̄ε̄ ῑε̄ τὰ λοιπὰ ξ̄ μ̄β̄ εὑρήσομεν ἑξηκοστὰ ὄντα τοῦ ὅλου διαφόρου μ̄δ̄ ο· ἃ καὶ αὐτὰ παραθήσομεν ἐν τῷ αὐτῷ σελιδίῳ πρὸς τῷ τῶν ξ̄ ἀριθμῷ διὰ τὸ καὶ τὴν $AB\Gamma$ περιφέρειαν εἶναι μοιρῶν ρ̄κ̄.

πάλιν ὑποκειμένων τῶν αὐτῶν περιφερειῶν νοείσθω τὸ E κέντρον ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου, καθ' ἣν θέσιν ὅ τε τρίτος ὅρος περιέχεται καὶ ὁ τέταρτος. ἐπεὶ οὖν κατὰ τὴν τοιαύτην θέσιν λόγος ἐστὶν τῆς ZE πρὸς τὴν EB ὁ τῶν ξ̄ πρὸς τὰ η̄, καὶ οἵων ἄρα ἡ BE γίνεται η̄, συναχθήσεται καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν BH καὶ $\Gamma\Theta$ εὐθειῶν, ὅταν καὶ ἑκατέρα τῶν AB καὶ $\Gamma\Delta$ περιφερειῶν ξ̄ μοιρῶν ὑποκέηται, τοιού-

1. ἥμισυ] mg. D², ⌊ D, ∠ D², ut saepius. περιέχει D, sed corr. τῶν] bis D, corr. D². 2. A] ἄλφα AC. ρ̄π̄] corr. ex ρ̄Ν̄ D². 5. δ̄ λ̄γ̄] B, corr. ex λδγ̄ D², δλγ̄ AC. 6. $E\Theta$] corr. ex $E\Sigma$ D². ὁμοίως] corr. ex ō D². λ̄η̄] corr. ex Δη̄ D². νξ̄] corr. ex ξ̄ D². 7. $Z\Gamma$] Z- corr. ex Γ in scrib. C, ΓZ B. 8. ἀφελόντες] -λό- e corr. D². 11. πρός] om. D. ἀριθμῷ] ins. in ras. 1 litt. D². 12. εἶναι] om. D. Post μοιρῶν ins. ∴ D². ρ̄κ̄] ρ̄- ins. D. 13. H mg. A. 14. τό] τῷ A. E] in ras. D². 17. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 18. γίνεται] corr. ex Γ D², ut saepius. 20. καί] om. D. ὑποκέιται D, ante τ ras.

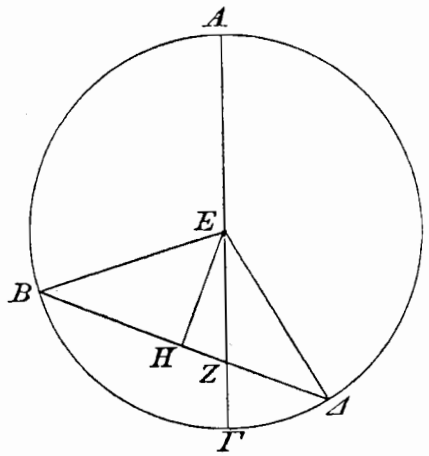
των $\bar{\varsigma}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ἡ ZE εὐθεῖα $\bar{\xi}$, ἑκατέρα δὲ τῶν EH καὶ $E\Theta$ τῶν αὐτῶν $\bar{\delta}$ ο· ὥστε καὶ τῆς μὲν ZH γινομένης τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\delta}$, τῆς δὲ $Z\Theta$ ὁμοίως $\overline{\nu\varsigma}$, διὰ τὰ αὐτὰ καὶ τὴν μὲν ZB ὑποτείνουσαν συνάγεσθαι $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$, τὴν δὲ $Z\Gamma$ τοιούτων $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν τοῦ τρίτου ὅρου ἡ ZA εὐθεῖα $\overline{\xi\eta}$, ἡ δὲ τοῦ τοῦ τρίτου πρὸς τὸν τέταρτον διαφόρου ἡ $A\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\iota\varsigma}$. ἐὰν μὲν ἄρα τὰ $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ ἀφέλωμεν ἀπὸ τῶν $\overline{\xi\eta}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν $\bar{\gamma}$ $\overline{\lambda\xi}$, ἅπερ τῶν $\overline{\iota\varsigma}$ τοῦ ὅλου διαφόρου ἑξηκοστὰ γινόμενα $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$ παραθήσομεν ὡσαύτως τῷ τῶν $\bar{\lambda}$ ἀριθμῷ ἐν τῷ ὀγδόῳ σελιδίῳ. ἐὰν δὲ τὰ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ ἀφέλωμεν ἀπὸ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\eta}$, καταλειφθήσεται $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἃ καὶ αὐτὰ τῶν $\overline{\iota\varsigma}$ τοῦ ὅλου διαφόρου ἑξηκοστὰ γινόμενα $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\kappa\delta}$ παραθήσομεν ὁμοίως τῷ τῶν $\bar{\xi}$ ἀριθμῷ ἐν τῷ αὐτῷ ὀγδόῳ σελιδίῳ.

τὰ μὲν οὖν διὰ τὴν ἐν τῷ ἐπικύκλῳ γινομένην μετάβασιν τῆς σελήνης συναγόμενα διάφορα τοῦτον ἡμῖν τὸν τρόπον ἐκτεθήσεται, τὰ δὲ διὰ τὴν αὐτοῦ τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸν ἔκκεντρον πάροδον μεθοδεύσομεν οὕτως.

ἔστω γὰρ ὁ ἔκκεντρος τῆς σελήνης κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$

1. $\bar{\xi}$] $\bar{\alpha}$ $\bar{\xi}$ B. 2. EH καί] HE e corr. D^2. $E\Theta$] seq. ras. 1 litt., E- e corr. D^2. 3. ὁμοίως] corr. ex Μ D^2, mg. ὁμοίως D^2. 6. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. 8. τά] supra scr. D^2. καταλειφθήσεται] -λει- corr. ex δετ· D^2. 9. τοῦ] corr. ex τό D^2. 10. $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$] in ras. D^2. 11. $\bar{\lambda}$ ἀριθμῷ] supra scr. D^2, infra est ras. 3 litt. 12. $\overline{\nu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\nu c}$ in scrib. A. 13. $\overline{\lambda\delta}$] corr. ex $\lambda\lambda$ D^2. 14. ὁμοίως] comp. D, corr. D^2. $\bar{\xi}$ ἀριθμῷ] corr. ex $\overline{\xi\varsigma}$ D^2. 15. αὐτῷ] om. D. 18. αὐτοῦ] om. D. 19. ἐπικύκλου] post -ι- del. πεδου? D. 21. $AB\Gamma\Delta$] $AB\Gamma$ C.

περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AE\Gamma$, ἐφ' ἧς νοείσθω τὸ κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τὸ Z, καὶ διαχθείσης τῆς $BZ\Delta$ ὑποκείσθω πάλιν ἑκατέρα τῶν ὑπὸ AZB καὶ $\Gamma Z\Delta$ γωνιῶν τοιούτων $\bar{\xi}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ τ$\bar{\xi}$, ὅπερ συμβαίνει τῆς ἀποχῆς, ὅταν μὲν ἐπὶ τοῦ B ᾖ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, $\bar{\lambda}$ μοιρῶν ὑπαρχούσης, ὅταν δ' ἐπὶ τοῦ Δ, μοιρῶν $\overline{\rho\kappa}$. καὶ ἐπιζευχθείσῶν τῶν BE καὶ $E\Delta$ κάθετος ἤχθω ἀπὸ τοῦ E ἐπὶ τὴν $BZ\Delta$ ἡ EH.



ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ BZA γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\kappa}$, οἵων αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ τ$\bar{\xi}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\kappa}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ EZH ὀρθογώνιον κύκλος τ$\bar{\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\bar{\xi}$· καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ

1. διάμετρον] corr. ex Δ D^2, ut saepius. 2. Supra νοείσθω add. εἰλήφθω D^2. 4. AZB] corr. ex BZA D^2. $\Gamma Z\Delta$] corr. ex ΓZA D^2. γωνιῶν] corr. ex γωνία D^2. 5. ὀρθαί] supra scr. D^2. 6. ᾗ] corr. ex ἦν D. 7. $\bar{\lambda}$] corr. ex $\bar{\alpha}$ in scrib. C. 9. καί] om. D, comp. mg. D^2. $E\Delta$] corr. ex EA D^2. κάθετος] corr. ex Γ^{oc} D^2. 11. $BZ\Delta$] in ras. A^1. ἡ EH] add. A^1. 12. ἐπεί] corr. ex ἐπί A. 14. αἱ] εἰσὶν αἱ D. 18. ἐστίν] corr. ex εἰσίν D^2. 20. δ' ἐπί] δὲ περί D, δὲ ἐπί D^2, ἡ δ' ἐπί mg. D^2. 21. καί] om. D (macula obscuratum?).

μὲν ΕΗ ἔσται τοιούτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΕΖ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΗΖ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΕΖ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\alpha}$, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ μὲν ΕΗ εὐθεῖα $\overline{\eta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, ἡ δὲ ΖΗ τῶν αὐτῶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΒΕ λεῖψαν τὸ ἀπὸ τῆς ΕΗ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΒΗ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἑκατέρα [Eucl. III, 3] τῶν ΒΗ καὶ ΔΗ τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\gamma}$· ὥστε καὶ ὅλη μὲν ἡ ΖΒ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\gamma}$, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΖΑ τῶν πρώτων ὅρων $\overline{\xi}$, ἡ δὲ ΖΓ τῶν δευτέρων ὅρων $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἡ δ' ὑπεροχὴ αὐτῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\eta}$, λοιπὴ δὲ ἡ ΖΔ τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\mu\gamma}$. ἐπεὶ οὖν τὰ $\overline{\xi}$ τῶν μὲν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\gamma}$ ὑπερέχει $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\nu\zeta}$, ἅπερ τῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\eta}$ τοῦ ὅλου διαφόρου ἑξηκοστὰ γίνεται $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\iota\eta}$, τῶν δὲ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\mu\gamma}$ τοῖς $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\zeta}$, ἅπερ καὶ αὐτὰ τῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\lambda\eta}$ ἑξηκοστὰ γίνεται $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\kappa\alpha}$, τὰ μὲν $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\iota\eta}$ δηλονότι παραθήσομεν ἐν τῷ ἐνάτῳ σελιδίῳ τῷ τῶν $\overline{\lambda}$ ἀριθμῷ τῆς ἀποχῆς, τὰ δὲ $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\kappa\alpha}$ τῷ τῶν $\overline{\rho\kappa}$, τουτέστιν πάλιν τῷ τῶν $\overline{\xi}$ διὰ τὸ πρὸς ταῖς $\overline{\varsigma}$ ὄντος τοῦ περιγείου ἰσοδυναμεῖν κατὰ τὸ ἀπόστημα τὴν τῶν $\overline{\xi}$ ἀποχὴν τῇ τῶν $\overline{\rho\kappa}$.

---

1. $\overline{\rho\gamma}$] in ras. C. ΕΖ] -Ζ in reparat. D². 3. $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\vartheta}$] corr. ex $\overline{\text{ΗΘ}}$ D². 4. δ' ἐκ] δε|κ A, δε|ἐκ A¹. κέντρου] κέντου C. 5. ἔσται] ἔστιν (αι) D, -ν del. D². 6. ΒΕ] ΕΒ D. 8. ΒΗ — 9. αὐτῶν] om. A, ΒΗ ΗΔ mg. A⁴. 9. $\overline{\mu\eta}$] corr. ex $\overline{\mu\pi}$ C. ὅλη] -λ- e corr. A. ἡ] supra scr. D. ἐστίν] comp. B, ᾰ D. 10. ΖΑ] ΖΗ D. $\overline{\xi}$ — 20. $\overline{\rho\kappa}$] mg. D². 11. ΖΓ] corr. ex ΞΓ A. Ante $\overline{\lambda\vartheta}$ del. τοιούτων D². 12. ΖΔ] corr. ex ΖΔΗ C², ΔΖ D². 13. οὖν] comp. ins. C². 15. $\overline{\mu\gamma}$ (alt.)] supra scr. C². ἅπερ καί] supra scr. D², καί etiam in textu. 16. ἐν] ins. D². 17. ἐνάτῳ] AC, $\overline{\vartheta}$ BD². 18. τουτέστιν] A, comp. BC, ἤτοι D², supra scr. γρ. τ^ε D². 19. ταῖς] ϡ D², τ̃ supra scr. D². ὄντος] -τος supra scr. D².

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων περιφερειῶν τὰ γινόμενα ἑξηκοστὰ τῶν διαφορῶν ἐπιλογισάμενοι κατὰ τὰς ἐκτεθειμένας τρεῖς ὑπεροχὰς διὰ $\overline{\iota\beta}$ τμημάτων, ἃ γίνεται πάλιν $\overline{\varsigma}$ τμήματα ἐπὶ τῶν ἐν τῷ κανόνι ἀριθμῶν διὰ τὸ καὶ τὰς ἀπὸ τῶν ἀπογείων ἐπὶ τὰ περίγεια μοίρας $\overline{\rho\pi}$ πρὸς ταῖς τοῦ κανόνος $\overline{\varsigma}$ μοίραις ἀπαρτίζεσθαι, παρεθήκαμεν ἐφ' ἑκάστου τῶν δεδειγμένων ἀριθμῶν οἰκείως τὰ συνηγμένα διὰ τῶν γραμμῶν ἑξηκοστά· τὴν μέντοι τῶν μεταξὺ τμημάτων παράθεσιν καθ' ὁμαλὴν παραύξησιν τῆς τῶν ἑξαμοιριαίων ὑπεροχῆς πεποιήμεθα μηδεμιᾶς ἐν αὐτοῖς ἀξιολόγου γινομένης διαφορᾶς παρὰ τὰ γραμμικὰ μέχρι τῶν διὰ τοσούτου λαμβανομένων ὑπεροχῶν μήτ' ἐπὶ τῶν ἑξηκοστῶν μήτ' ἐπ' αὐτῶν τῶν παραλλάξεων. καί ἐστιν ὁ κανὼν τοιοῦτος·

---

2. γινόμενα] γι^Να D, et similiter saepius. ἐπιλογισάμενοι] -σαμ- corr. ex σαιμ D². 4. τμήματα — 5. κανόνι] -μήματα — κα- mg. A¹. 5. ἀριθμῶν] corr. ex $\overline{\varsigma}^N$ D². 6. -μοίρας] comp. AC, corr. ex μοιρῶν D². $\overline{\rho\pi}$] corr. ex $\overline{\rho N}$ D². 8. ἀριθμῶν] e corr. D². 9. μέντοι] corr. ex μέντω D². 11. ἑξαμοιριαίων] ἑξαμοιρῶν D, ἑ- e corr.; mg. γρ. ἑξαμοιριαίων D². 12. γινομένης ἀξιολόγου D. 14. ὑπεροχῶν] in -ρ- inc. fol. 117ᵛ B. μήτε D. μήτε D. 16. Post τοιοῦτος add. B fol. 117ᵛ:

παραλλάξεις ἡλίου καὶ σελήνης ἐπὶ τῶν δι' αὐτῶν καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν γραφομένων μεγίστων κύκλων :—

α'. οἱ κοινοὶ ἀριθμοὶ οἱ ἐν τῷ $\overline{\alpha}$ σελιδίῳ ἐπὶ μὲν τοῦ $\overset{+}{\overline{B}}$ καὶ Γ' Δ' ε' ς' σελιδίου περιέχουσι τὰς εὑρισκομένας ἐν τῷ $\overline{B}$ σελιδίῳ τοῦ τῶν γωνιῶν κανόνος ἑκάστοτε ἐπὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἐπὶ τὸν ἥλιον ἢ τὴν σελήνην οἰκείως περιφερείας τῶν δι' αὐτῶν γραφομένων μεγίστων κύκλων :—

ἐπὶ δὲ τοῦ ζ′ καὶ η′ σελιδίου τὰς ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἡμισείας μοίρας :—

ἐπὶ δὲ τοῦ Θ′ σελιδίου τὰς τῆς μέσης ἀποχῆς μοίρας τῆς σελήνης ἤτοι ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἢ τοῦ κατὰ διάμετρον αὐτοῦ κατὰ τὴν ἐγγυτέραν διάστασιν :—

$\overline{B}$. παραλλάξεις ἡλίου ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν καὶ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου γραφομένου μεγίστου κύκλου :—

$\overline{Γ}$. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐκκέντρου ὄντος καὶ τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου οὔσης παραλλάξεις ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου καὶ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης γραφομένου μεγίστου κύκλου :—

$\overline{Δ}$. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ὄντος, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ (τοῦ eras.) περιγείου τοῦ ἐπικύκλου οὔσης, τῶν γινομένων τῆς σελήνης παραλλάξεων παρὰ τὰς πρώτας ἤτοι τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ὑπεροχάς :—

$\overline{Ε}$. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου ὄντος, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου οὔσης, παραλλάξεις σελήνης :—

$\overline{ς}$. τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου ὄντος, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου, τῶν γινομένων παραλλάξεων ὑπεροχὰς πρὸς τὰς τοῦ τρίτου ὅρου παραλλάξεις :—

$\overline{Ζ}$. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης κατὰ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου ὄντος, τῆς δὲ σελήνης μεταξὺ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου οὔσης, διαφοραὶ τῶν τοιούτων ἀποστημάτων τῆς σελήνης πρὸς τὸ μέγιστον ἀπόστημα, οἷων ἐστὶν ἡ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος πρὸς τὸ ἐλάχιστον ὑπεροχὴ $\overline{ξ}$ $\overline{ι}$ $\overline{λ}′$ οὖσα :—

$\overline{Η}$. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης κατὰ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου οὔσης, τῆς δὲ σελήνης ἐπὶ τὰ μεταξὺ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου οὔσης, διαφοραὶ τῶν ἐπὶ τῆς τοιαύτης παρόδου τῆς σελήνης ἀποστημάτων πρὸς τὸ ἐπὶ τῆς τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου θέσεως τοῦ ἐπικύκλου μέγιστον ἀπόστημα, οἷων ἐστὶν $\overline{ξ}$ ἡ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ἐπὶ τῆς τοιαύτης θέσεως τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα διαφορὰ $\overline{ις}$ οὖσα :—

$\overline{Θ}$. τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης ἐπὶ τῶν μεταξὺ παρόδων ὄντος τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου διαφοραὶ τῶν γινομένων ἀποστημάτων ἐπὶ τῶν εἰρημένων μεταξὺ παρόδων τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τοῦ ἐκκέντρου κατὰ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ μέγιστον ἀπόστημα, οἷων ἐστὶν $\overline{ξ}$ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ ἐλάχιστον αὐτοῦ ἀπόστημα $\overline{κ}$ $\overline{λη}′$ οὖσα :— (des. fol. 117^{v}).

ιη'. Κανὼν παραλλακτικός.

α' ἀριθμοί	β' ἡλίου παραλλάξεις			γ' σελήνης πρώτου ὅρου παραλλάξεις			δ' σελήνης δευτέρου ὅρου διαφορά			ε' σελήνης τρίτου ὅρου παραλλάξεις			ϛ' σελήνης τετάρτου ὅρου διαφορά			ζ' ἀπογείου ἐπικύκλου ἑξηκοστά		η' περιγείου ἐπικύκλου ἑξηκοστά		ϑ' ἐκκέντρου ἑξηκοστά	
β	ο	ο	ζ	ο	α	νδ	ο	ο	κγ	ο	γ	ο	ο	ο	ν	ο	ιδ	ο	ια	ο	ιε
δ	ο	ο	ιγ	ο	γ	μη	ο	ο	με	ο	ϛ	ο	ο	α	μ	ο	κη	ο	κβ	ο	λ
ϛ	ο	ο	ιϑ	ο	ε	μα	ο	α	ζ	ο	ϑ	ο	ο	β	λ	ο	μβ	ο	λγ	ο	με
η	ο	ο	κε	ο	ζ	λδ	ο	α	κϑ	ο	ια	μ	ο	γ	κ	α	κβ	α	ζ	α	λγ
ι	ο	ο	λα	ο	ϑ	κζ	ο	α	να	ο	ιδ	κ	ο	δ	ι	β	β	α	μα	β	κα
ιβ	ο	ο	λζ	ο	ια	ιϑ	ο	β	ιβ	ο	ιζ	ο	ο	ε	ο	β	μβ	β	ιε	γ	ϑ
ιδ	ο	ο	μβ	ο	ιγ	ι	ο	β	λγ	ο	ιϑ	μ	ο	ε	ν	γ	λε	γ	ιγ	δ	κβ
ιϛ	ο	ο	μη	ο	ιε	ο	ο	β	νδ	ο	κβ	κ	ο	ϛ	μ	δ	κη	δ	ια	ε	λε
ιη	ο	ο	νγ	ο	ιϛ	μϑ	ο	γ	ιε	ο	κε	ο	ο	ζ	λ	ε	κα	ε	ϑ	ϛ	μη
κ	ο	ο	νη	ο	ιη	λϛ	ο	γ	λϛ	ο	κζ	μ	ο	η	κ	ϛ	λϑ	ϛ	κε	η	κε
κβ	ο	α	δ	ο	κ	κβ	ο	γ	νζ	ο	λ	κ	ο	ϑ	ι	ζ	νζ	ζ	μα	ι	β
κδ	ο	α	ϑ	ο	κβ	ϛ	ο	δ	ιη	ο	λγ	ο	ο	ι	ο	ϑ	ιε	η	νζ	ια	λϑ
κϛ	ο	α	ιδ	ο	κγ	μϑ	ο	δ	λϑ	ο	λε	κ	ο	ι	ν	ι	ν	ι	κϑ	ιγ	λβ
κη	ο	α	κ	ο	κε	λ	ο	δ	νϑ	ο	λζ	μ	ο	ια	μ	ιβ	κε	ιβ	α	ιε	κε
λ	ο	α	κε	ο	κζ	ϑ	ο	ε	ιη	ο	μ	ο	ο	ιβ	λ	ιδ	ο	ιγ	λγ	ιζ	ιη
λβ	ο	α	λ	ο	κη	μϛ	ο	ε	λζ	ο	μβ	κ	ο	ιγ	κ	ιε	νβ	ιε	κβ	ιϑ	κγ
λδ	ο	α	λε	ο	λ	κα	ο	ε	νε	ο	μδ	μ	ο	ιδ	ι	ιζ	μδ	ιζ	ια	κα	κη
λϛ	ο	α	μ	ο	λα	νδ	ο	ϛ	ιγ	ο	μζ	ο	ο	ιε	ο	ιϑ	λϛ	ιϑ	ο	κγ	λγ
λη	ο	α	μδ	ο	λγ	κδ	ο	ϛ	λ	ο	μϑ	ο	ο	ιε	μ	κα	λϛ	κ	νϑ	κε	μ
μ	ο	α	μϑ	ο	λδ	να	ο	ϛ	μζ	ο	να	ο	ο	ιϛ	κ	κγ	λϛ	κβ	νη	κζ	μζ
μβ	ο	α	νδ	ο	λϛ	ιδ	ο	ζ	δ	ο	νγ	ο	ο	ιζ	ο	κε	λϛ	κδ	νζ	κϑ	νδ
μδ	ο	α	νη	ο	λζ	λζ	ο	ζ	κ	ο	νε	ο	ο	ιζ	μ	κζ	μ	κζ	α	λβ	ο
μϛ	ο	β	γ	ο	λη	νζ	ο	ζ	λε	ο	νζ	ο	ο	ιη	κ	κϑ	μδ	κϑ	ε	λδ	ϛ
μη	ο	β	η	ο	μ	ιδ	ο	ζ	μϑ	ο	νϑ	ο	ο	ιϑ	ο	λα	μη	λα	ϑ	λϛ	ιβ
ν	ο	β	ιβ	ο	μα	κη	ο	η	γ	α	ο	μ	ο	ιϑ	μ	λγ	νβ	λγ	ιδ	λη	ϑ
νβ	ο	β	ιϛ	ο	μβ	λϑ	ο	η	ιϛ	α	β	κ	ο	κ	κ	λε	νϛ	λε	ιϑ	μ	ϛ
νδ	ο	β	κ	ο	μγ	με	ο	η	κϑ	α	δ	ο	ο	κα	ο	λη	ο	λζ	κδ	μβ	γ
νϛ	ο	β	κγ	ο	μδ	μη	ο	η	μβ	α	ε	κ	ο	κα	κ	μ	ο	λϑ	κδ	μγ	μϑ
νη	ο	β	κϛ	ο	με	μη	ο	η	νγ	α	ϛ	μ	ο	κα	μ	μβ	ο	μα	κδ	με	λε
ξ	ο	β	κϑ	ο	μϛ	μϛ	ο	ϑ	γ	α	η	ο	ο	κβ	ο	μδ	ο	μγ	κδ	μζ	κα
ξβ	ο	β	λβ	ο	μζ	μ	ο	ϑ	ιγ	α	ϑ	κ	ο	κβ	κ	με	ν	με	ιγ	μη	μϑ
ξδ	ο	β	λδ	ο	μη	λ	ο	ϑ	κβ	α	ι	μ	ο	κβ	μ	μζ	μ	μζ	β	ν	ιζ
ξϛ	ο	β	λϛ	ο	μϑ	ιε	ο	ϑ	λα	α	ιβ	ο	ο	κγ	ο	μϑ	λ	μη	να	να	με
ξη	ο	β	λη	ο	μϑ	νζ	ο	ϑ	λϑ	α	ιγ	ο	ο	κγ	ι	ν	νϛ	ν	κδ	νβ	νζ
ο	ο	β	μ	ο	ν	λϛ	ο	ϑ	μϛ	α	ιδ	ο	ο	κγ	κ	νβ	κβ	να	νζ	νδ	ϑ
οβ	ο	β	μβ	ο	να	ια	ο	ϑ	νγ	α	ιε	ο	ο	κγ	λ	νγ	μη	νγ	λ	νε	μα
οδ	ο	β	μδ	ο	να	μδ	ο	ϑ	νϑ	α	ιε	μ	ο	κγ	μ	νδ	νζ	νδ	μα	νϛ	ιβ
οϛ	ο	β	μϛ	ο	νβ	ιβ	ο	ι	δ	α	ιϛ	κ	ο	κγ	ν	νϛ	ϛ	νε	νβ	νζ	γ
οη	ο	β	μζ	ο	νβ	λδ	ο	ι	η	α	ιζ	ο	ο	κδ	ο	νζ	ιε	νζ	γ	νζ	νδ
π	ο	β	μη	ο	νβ	νγ	ο	ι	ια	α	ιζ	κ	ο	κδ	ι	νζ	νζ	νζ	μζ	νη	κϛ
πβ	ο	β	μϑ	ο	νγ	ϑ	ο	ι	ιδ	α	ιζ	μ	ο	κδ	κ	νη	λϑ	νη	λα	νη	νη
πδ	ο	β	ν	ο	νγ	κα	ο	ι	ιϛ	α	ιη	ο	ο	κδ	λ	νϑ	κα	νϑ	ιε	νϑ	λ
πϛ	ο	β	ν	ο	νγ	κϑ	ο	ι	ιϛ	α	ιη	κ	ο	κδ	μ	νϑ	λδ	νϑ	λ	νϑ	μ
πη	ο	β	να	ο	νγ	λγ	ο	ι	ιζ	α	ιη	μ	ο	κδ	ν	νϑ	μζ	νϑ	με	νϑ	ν
ϙ	ο	β	να	ο	νγ	λδ	ο	ι	ιζ	α	ιϑ	ο	ο	κε	ο	ξ	ο	ξ	ο	ξ	ο

Coll. 1—3 in fol. 129ʳ D, coll. 4—5 et duae partes primae col. 6 in fol. 129ᵛ, reliqua in fol. 130ʳ, ante col. 4 repetitur col. 1 (pro κδ legitur ιδ). Ante col. 7 repetunt col. 1 ABC; post lin. 5 ins. lin. 2 AC (ζ' et η' om. C).

1. ιη'] om. ABCD. 2. γ'] del. D². δ'] e corr. D². ε'] e corr. D². ϛ'] add. D², supra partem tertiam fol. 130ʳ add. ζ εἰς τοῦ δ ὅρου D². 3. ἀριθμόν D. ἡλίου] om. D, comp. CD². σελήνης (pr.)] om. D, comp. C, ut semper h. l.; Γ ☾ add. D². σελήνης (sec.)] om. D. σελήνης (tert.)] π D, π D². σελήνης (quart.)] om. D. ἀπογείου] ἀποτ̆ C; ἀπογεί seq. ras. 2 litt. D, ου add. D², deinde omnia eras. περιΓ^c C, ⊥ περιγεί D. 4. Ante πρώτου ras. D, in qua πρώτου add. D² (euan.). τρίτου] τ- e corr. D². ἐπικύκλου (pr.)] ἐκκ- ἐπικύκλου D. ἐπικύκλου (alt.)] κύκλου A; ἐκκ- γρ. ἐπικύκλ D, ἐκκ- γρ. del. ἑξηκοστά] comp. B, mut. in ἑξηκοστῶν D². 5. παραλλάξεις (pr.)] ☾ παραλλάξεις D. Post pr. διαφορά add. παραλλάξεις D², item post alt. διαφορά. ἑξηκοστά (pr.)] comp. B, ξ D, ξξ D². ἑξηκοστά (alt.)] comp. B, ξ̄ D, ξξ D². 6. ζ] ins. D². κγ] κϛ BC. 7. Infra ιγ ras. 2 litt. D. κη] κ- e corr. D. 8. ε] corr. ex β D². λ] in ras. B³. ο (paenult.)] corr. ex α D². 9. ο (quint.)] in ras. D, ut seqq. quinque eiusdem col. ια] in ras. D, ut seqq. undecim numeri eiusdem col. 10. κζ] A, κη BC, κϛ D. 11. λζ] -ζ e corr. C. 15. μ] in ras. D. 16. κ (alt.)] in ras. D. 21. κ (pr.)] e corr. D. 22. μ] e corr. D. ια] -α e corr. in scrib. D. 25. κβ] -β e corr. in scrib. D. 26. νδ (alt.)] ν- eras. B. 27. α (pr.)] Δ D. ο (quint.)] e corr. D. 28. ο (quint.)] e corr. D. κ] ι D. 29. ζ] η A. 30. μ (pr.)] e corr. D. 31. κ (pr.)] e corr. D. 33. ε] e corr. in scrib. D. κδ] in ras. D, ut seqq. quinque numeri eiusdem col. 35. κϑ] κε A. 39. ο (quart.)] in ras. D. 40. ο (quart.)] in ras. D. να] corr. ex νγ D. 41. κγ] corr. ex κδ D. νε] με D. μα] κα D. 42. ιε] -ε e corr. in scrib. D. κγ] corr. ex κδ D. νζ] ν- e corr. D. 43. κγ] corr. ex κδ D. νβ (alt.)] νγ C. 47. ιη] -η e corr. in scrib. D. 48. ιη] -η in ras. D. 49. ιη] -η in ras. D. 50. να] νβ B. ξ (tert.)] corr. ex νξ D. Post lin. 50 add. ϙB ō β N'' α'' ō NΓ Δ ⅄ (f. 129ᵛ) ϙB ο ῑ ιϛ seq. ras. (fol. 130ʳ locus relictus) D. Infra tabulam add. παραλλάξεις ☾ καὶ σελήνης (comp. C) ἐπὶ τῶν δι' αὐτῶν καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν γραφομένων μεγίστων κύκλων ABC, eadem ad principium tabulae D².

ιθ΄. Περὶ τῆς τῶν παραλλάξεων διακρίσεως.

Ὅταν οὖν προαιρώμεθα λαμβάνειν, πόσον ἡ σελήνη καθ' ἑκάστην τῶν παρόδων παραλλάσσει πρῶτον ἐπὶ τοῦ δι' αὐτῆς καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφομένου μεγίστου κύκλου, ἐπισκεψόμεθα, πόσας ἰσημερινὰς ὥρας ἀπέχει τοῦ μεσημβρινοῦ κατὰ τὸ ὑποκείμενον κλῖμα, καὶ τὰς εὑρεθείσας εἰσενεγκόντες εἰς τὸν τῶν γωνιῶν κανόνα τοῦ οἰκείου κλίματος καὶ τοῦ οἰκείου δωδεκατημορίου τὰς παρακειμένας τῇ ὥρᾳ μοίρας ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ ἢ ὅλας ἢ τὰς ἐπιβαλλούσας τῷ μέρει τῆς ὥρας ἕξομεν, ἃς ἀπέχει τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου ἡ σελήνη ἐπὶ τοῦ δι' αὐτῶν γραφομένου μεγίστου κύκλου, ἃς εἰσενεγκόντες εἰς τὸν τῶν παραλλάξεων κανόνα σκεψόμεθα, κατὰ ποῖόν ἐστι στίχον τοῦ πρώτου σελιδίου, καὶ τὰ παρακείμενα τῷ ἀριθμῷ ἐν τοῖς ἐφεξῆς μετὰ τὸ τῶν ἡλιακῶν παραλλάξεων τέσσαρσι σελιδίοις, τουτέστιν τῷ τε γ΄ καὶ τῷ δ΄ καὶ τῷ ε΄ καὶ τῷ ϛ΄, χωρὶς ἕκαστον ἀπογραψόμεθα· ἔπειτα τὸν κατ' ἐκείνην τὴν ὥραν διακεκριμένον τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸν πρὸς τὸ ἀκριβὲς ἀπόγειον λαβόντες ἢ αὐτὸν ἤ, ἐὰν ὑπερπίπτῃ τὰς $\overline{ρπ}$ μοίρας, τὸν λείποντα

1. ιθ΄] C, $\overline{ϙι}$ B, om. AD. διακρίσεως] διαφορᾶς D. 2. προαιρώμεθα] corr. ex προαιρούμεθα D². λαμβάνειν] σκοπεῖν D, γρ. λαμβάν'' mg. D². πόσον] bis D, corr. D². 3. παραλ^λάσσει C. 4. σημείου] supra scr. D². 8. οἰκείου (alt.)] -ε- ins. A. 11. τῆς] corr. ex τάς C². 12. δι' αὐτῶν] corr. ex διὰ τῶν D. 14. κανι^νας D, sed -ς eras. 15. ἀριθμῷ] ϛ^ωι D, ϙ D², mg. ἀριθμῳ D². 16. τό] add. C². 17. τουτέστι D, comp. B. 18. ἔπειτα] corr. ex ἔπιτα in scrib. A. 19. τόν] τῶν C. 20. ἀριθμόν] ϛ^ον D, et similiter saepe. 21. τὰς $\overline{ρπ}$] τὰ $\overline{ρπ}$ C. Supra τόν add. α D².

εἰς τὰς $\overline{τξ}$ τὸ ἥμισυ πάντοτε τῶν οὕτως εἰλημμένων μοιρῶν εἰσενεγκόντες εἰς τοὺς αὐτοὺς ἀριθμοὺς σκεψόμεθα, πόσα ἑξηκοστὰ παράκειται τῷ ἀριθμῷ χωρὶς ἔν τε τῷ ζ΄ καὶ η΄ σελιδίῳ, καὶ ὅσα μὲν ἂν ἐν τῷ ζ΄ σελιδίῳ εὑρεθῇ, τὰ τοσαῦτα ἑξηκοστὰ λαβόντες τοῦ ἐν τῷ δ΄ σελιδίῳ διαφόρου προσθήσομεν αἰεὶ τῇ τοῦ τρίτου σελιδίου παραλλάξει, ὅσα δ' ἂν ἐν τῷ η΄ σελιδίῳ εὑρεθῇ, τὰ τοσαῦτα ἑξηκοστὰ λαβόντες τοῦ ἐν τῷ ϛ΄ σελιδίῳ διαφόρου προσθήσομεν αἰεὶ πάλιν τῇ τοῦ ε΄ σελιδίου παραλλάξει καὶ τῶν οὕτως γενομένων δύο παραλλάξεων ἐκθησόμεθα τὴν ὑπεροχήν· ἑξῆς δὲ λαβόντες, ὅσας ἀπέχει μέσως ἡ σελήνη μοίρας ἤτοι τῆς ἡλιακῆς ἢ τῆς ταύτην διαμετρούσης κατὰ τὴν ἐγγυτέραν ὁποτέρας αὐτῶν διάστασιν, εἰσοίσομεν καὶ ταύτας εἰς τοὺς ἐν τῷ α΄ σελιδίῳ ἀριθμούς, καὶ ὅσα ἐὰν παρακέηται πάλιν ἑξηκοστὰ ἐν τῷ θ΄ καὶ τελευταίῳ σελιδίῳ, τὰ τοσαῦτα ἑξηκοστὰ λαβόντες, ἧς ἐξεθέμεθα τῶν δύο παραλλάξεων ὑπεροχῆς, τὰ γενόμενα προσθήσομεν αἰεὶ τῇ ἐλάσσονι, τουτέστιν τῇ ἐκ τοῦ γ΄ καὶ δ΄ σελιδίου διακεκριμένῃ, καὶ τὰ συναχθέντα ἕξομεν, ἃ παραλλάσσει ἡ σελήνη ἐπὶ τοῦ δι' αὐτῆς καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφομένου μεγίστου κύκλου, θεωρουμένης αὐτόθεν ἁπλῶς καὶ τῆς ἡλιακῆς παραλ-

1. τάς] corr. ex τά| D². $\overline{τξ}$] e corr. D². πάντοτε] -ν- e corr. D². 2. εἰσε|νεγκόντες A¹, εἰσ|ενεγκόντες A. 4. τε] supra scr. D². 5. λαμβάνοντες D, corr. mg. D². 6. σελιδίου B. 7. τρίτου] $\overline{γ}$ BD. σελιδίου] supra scr. D. η΄] ὀγδόῳ C. 8. τά] supra scr. D². 10. οὕτ(ω| D. 12. ἤτοι] om. B. 15. α΄] πρώτωι C. ἐάν] ἄν BD. 16. παράκεινται D. πάλιν] supra scr. D², πάλν C. σελιδίῳ καὶ τελευταίῳ D. 17. λαβ$\overset{ο}{ω}$ντες A. 18. γινόμενα D, corr. D². 19. ἐλάσσονι] corr. ex ϛ mg. D². τουτέστιν] comp. B, -ν del. D. 21. παραλάξει D, corr. D².

λάξεως κατὰ τὴν ὁμοίαν θέσιν ἕνεκα τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ἐκ τῶν ἐν τῷ β′ σελιδίῳ παρακειμένων μοιρῶν τῇ πηλικότητι τῆς ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν περιφερείας.

ἵνα οὖν καὶ τὴν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τότε γινομένην παράλλαξιν διακρίνωμεν κατά τε μῆκος καὶ κατὰ πλάτος, τὰς αὐτὰς πάλιν ἰσημερινὰς ὥρας, ἃς ἀπέχει τοῦ μεσημβρινοῦ ἡ σελήνη, εἰσενεγκόντες εἰς τὸ αὐτὸ μέρος τοῦ τῶν γωνιῶν κανόνος ἐπισκεψόμεθα τὰς παρακειμένας τῷ ἀριθμῷ τῶν ὡρῶν μοίρας, ἐὰν μὲν πρὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ᾖ ἡ σελήνη, τὰς ἐν τῷ γ′ σελιδίῳ, ἐὰν δὲ μετὰ τὸν μεσημβρινόν, τὰς ἐν τῷ δ′, κἂν μὲν ἐντὸς τῶν $\overline{\text{ϛ}}$ μοιρῶν ὦσιν, αὐτὰς ἀπογραψόμεθα, ἐὰν δ' ὑπὲρ τὰς $\overline{\text{ϛ}}$, τὰς λειπούσας εἰς τὰς $\overline{\rho\pi}$· τοσούτων γὰρ ἔσται ἡ ἐλάσσων τῶν περὶ τὴν ἐκκειμένην τομὴν γωνιῶν, οἵων ἡ μία ὀρθὴ $\overline{\text{ϛ}}$. τὰς ἀπογεγραμμένας οὖν μοίρας διπλώσαντες εἰσοίσομεν εἰς τὸ τῶν ἐν κύκλῳ εὐθειῶν κανόνιον αὐτάς τε καὶ τὰς λειπούσας εἰς τὰς $\overline{\rho\pi}$, καὶ ὃν ἂν ἔχῃ λόγον ἡ τὴν τῶν δεδιπλωμένων μοιρῶν περιφέρειαν ὑποτείνουσα εὐθεῖα πρὸς τὴν ὑποτείνουσαν τὴν λείπουσαν εἰς τὸ ἡμικύκλιον, τοῦτον ἕξει τὸν λόγον ἡ κατὰ πλάτος παράλλαξις πρὸς τὴν κατὰ μῆκος, ἐπειδήπερ αἱ τηλι-

1. ἕνεκεν D. 2. ἐν] $\overline{\text{ε}}$ A. 5. μέσων] corr. ex μέσω D². 7. κατά] om. D. 9. γωνιῶν] corr. ex γωνι$\overline{\text{ω}}$ A⁴. 11. ᾖ] corr. ex ἦν D². 14. ἀπεγραψάμεθα B. δ'] δέ D. ὑπέρ] -έ- e corr. C. 15. $\overline{\rho\pi}$] $\overline{\rho\pi}$ μοίρας D, -$\overline{\pi}$ e corr. D². ἐλάσσων] ϛ D, corr. D² et in mg. 16. Post οἵων add. ἄν D², sed del. 17. εἰσοίσομεν διπλώσαντες D. 18. κύκλῳ] μ^{υ} D. 19. ἂν ἔχῃ] corr. ex ἀπέχῃ D². 20. ὑποτείνουσας εὐθείας D, sed corr. 21. τὰς λειπούσας D. 22. ἡμικύκλιον] ⌒ᴺ D, ⌓ D², corr. mg. D².

καῦται τῶν κύκλων περιφέρειαι ἀδιαφοροῦσιν εὐθειῶν. πολυπλασιάζοντες οὖν τὸν ἀριθμὸν τῶν παρακειμένων εὐθειῶν ἐπὶ τὴν εὑρισκομένην ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφομένου κύκλου παράλλαξιν καὶ τὰ γινόμενα μερίζοντες εἰς τὸν $\overline{\rho\kappa}$ χωρὶς τὰ ἐκ τοῦ μερισμοῦ συναγόμενα μόρια ἕξομεν τῆς οἰκείας παραλλάξεως.

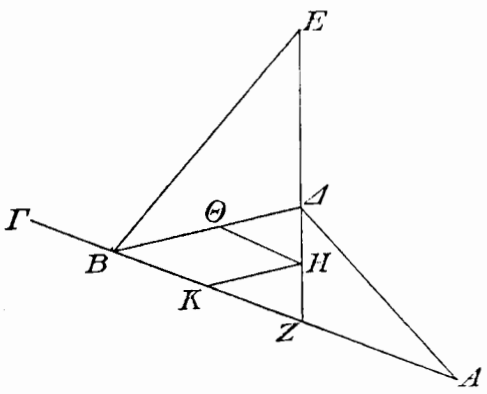
καθόλου δὲ ἐπὶ μὲν τῶν κατὰ πλάτος παραλλάξεων, ὅταν μὲν τὸ κατὰ κορυφὴν σημεῖον ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ βορειότερον ᾖ τοῦ τότε μεσουρανοῦντος τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου, ἡ παράλλαξις ἔσται πρὸς μεσημβρίαν αὐτοῦ, ὅταν δὲ νοτιώτερον ᾖ τὸ κατὰ κορυφὴν τοῦ μεσουρανοῦντος, πρὸς τὰς ἄρκτους ἡ κατὰ πλάτος ἔσται παράλλαξις, ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ μῆκος, ἐπειδὴ αἱ πηλικότητες τῶν ἐν τῷ κανόνι παρακειμένων γωνιῶν τὴν ἀπ' ἄρκτων περιέχουσι τῶν δύο τῶν ὑπὸ τοῦ ἑπομένου τμήματος τοῦ διὰ μέσων ἑκατέρωθεν περιεχομένων, τῆς μὲν κατὰ πλάτος παραλλάξεως πρὸς ἄρκτους γινομένης, ἐὰν μὲν μείζων ᾖ ὀρθῆς ἡ ἐκκειμένη γωνία, εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων ἡ κατὰ μῆκος ἔσται παράλλαξις, ἐὰν δὲ ἐλάσσων ὀρθῆς, εἰς τὰ ἑπόμενα, τῆς δὲ κατὰ πλάτος παραλλάξεως πρὸς μεσημβρίαν γινομένης ἀνάπαλιν, ἐὰν μὲν μείζων ᾖ ὀρθῆς ἡ ἐκκειμένη γωνία, εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων

4. σημείου] D², comp. D. 5. καὶ τά] supra scr. D. 10. ᾖ] corr. ex ἦν D. τοῦ (alt.)] τοῦ|τοῦ D, corr. D². 11. Supra ἡ add. ϛ D², sed del. 12. νοτειότερον D, sed corr. ᾖ] corr. ex ἦν D. 13. τάς] om. D. 14. πλάτος] corr. ex πλάτους D². δέ] supra ras. 3 litt. D². κατά] κατ: D. 15. κανονίῳ D. 16. περιεχούση D, corr. D². 17. ἑκατέρωθεν] -θεν corr. ex νεμ D². 18. πλάτος] corr. ex πλάτους D. 21. ἐλάσσων] ϛ D, ἐλάττων D². 24. ὀρθῆς] corr. ex ὀρθῆ D². γωνία] comp. D, ut saepe.

ἡ κατὰ μῆκος ἔσται παράλλαξις, ἐὰν δὲ ἐλάσσων ὀρθῆς, εἰς τὰ προηγούμενα.

συνεχρησάμεθα μέντοι τοῖς προαποδεδειγμένοις περὶ τὸν ἥλιον ὡς μηδὲν αἰσθητὸν αὐτοῦ παραλλάσσοντος οὐκ ἀγνοοῦντες, ὅτι ποιήσει τινὰ περὶ αὐτὰ διαφορὰν ἡ κατανενοημένη καὶ περὶ αὐτὸν ἐκ τῶν ἐφεξῆς παράλλαξις, ἀλλ' ἐπεὶ μὴ οὕτως ἀξιόλογον ἡγούμεθα περὶ τὰ φαινόμενα διὰ τοῦτο παρακολουθήσειν ἁμαρτίαν, ὥστ' ἀναγκαῖον εἶναι κινῆσαί τινα τῶν ἄνευ τῆς τοιαύτης ἐπιστάσεως βραχείας γε οὔσης προδιειλημμένων· ὁμοίως δὲ καὶ πρὸς τὰς παραλλάξεις τῆς σελήνης ἠρκέσθημεν ταῖς πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον γινομέναις ὑπὸ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος γραφομένου μεγίστου κύκλου περιφερείαις τε καὶ γωνίαις ἀντὶ τῶν πρὸς τὸν λοξὸν τῆς σελήνης θεωρουμένων, ἐπεὶ τὸ μὲν ἐν ταῖς ἐκλειπτικαῖς συζυγίαις ἐσόμενον παρὰ τοῦτο διάφορον ἀνεπαίσθητον ἦν, τὸ δὲ καὶ ταύτας ἐκθέσθαι πολύχουν τε ταῖς δείξεσιν καὶ ἐργῶδες ἐν τοῖς ἐπιλογισμοῖς μὴ ὡρισμένων καθ' ἑκάστην τῶν ἐπὶ τοῦ ζῳδιακοῦ παρόδων τῆς σελήνης καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ συνδέσμου διαστάσεων, ἀλλὰ καὶ τοῖς μεγέθεσιν καὶ ταῖς θέσεσιν αὐταῖς ποικίλας μεταβάσεις λαμβανουσῶν.

ἵνα δ' εὐκατανόητον γένηται τὸ λεγόμενον, ἐκκείσθω τὸ μὲν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τμῆμα τὸ ΑΒΓ, τοῦ δὲ λοξοῦ τῆς σελήνης τὸ ΑΔ, καὶ σύνδεσμος μὲν ὑποκείσθω τὸ Α σημεῖον, τῆς δὲ σελήνης κέντρον τὸ Δ, καὶ γεγράφθω ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον ὀρθὴ ἡ ΔΒ, ἔστω δὲ πόλος τοῦ ὁρίζοντος τὸ Ε σημεῖον, καὶ γεγράφθω δι' αὐτοῦ μεγίστου κύκλου τμῆμα διὰ μὲν τοῦ κέντρου τῆς σελήνης τὸ ΕΔΖ, διὰ δὲ τοῦ Β τὸ ΕΒ, παραλλασσέτω τε ἡ σελήνη τὴν ΔΗ περιφέρειαν, καὶ γεγράφθωσαν δι' αὐτοῦ πρὸς τὰς ΒΔ καὶ ΒΖ ὀρθαὶ αἱ ΗΘ καὶ ΗΚ, ὥστε τῶν μὲν κατὰ μῆκος ἀποχῶν τοῦ συνδέσμου τὴν μὲν ἀκριβῆ γίνεσθαι τὴν ΑΒ, τὴν δὲ φαινομένην τὴν ΑΚ, τῶν δὲ κατὰ πλάτος ἀπὸ τοῦ διὰ μέσων τὴν μὲν ἀκριβῆ τὴν ΒΔ, τὴν δὲ φαινομένην τὴν ΚΗ, καὶ τῶν ἀπὸ τῆς ΔΗ πρὸς τὸν ζῳδιακὸν θεωρουμένων παραλλάξεων κατὰ μῆκος μὲν τὴν ἴσην τῇ ΘΗ, κατὰ πλάτος δὲ τὴν ἴσην τῇ ΔΘ.



1. μῆκος] supra μ- macula A. δέ] δ' B. ἐλάσσων] ϟ D, ϟ̓ D². 5. ἀγνοοῦντες] ἀγ- in ras. 1 litt. D². 6. αὐτῶν D. 7. ἑξῆς D. 8. περί] supra scr. D². τοῦτο] corr. ex τούτου D². 9. ὥστε D. τινα] -ν- mut. in ⊞ C². 10. γε] AD², τε BCD. 14. ὁρίζ'τος D. περιφερείαις τε] -ερείαις τε e corr. D², περιφεριφερείαις τε C. 18. Post ταύτας del. αὐτάς D². 19. δείξεσι D. 22. μεγέθεσι D. ☌ mg. A. 24. δ'] δέ D.

1. τὸ μὲν τοῦ] τοῦ μέν D. 2. τμῆμα τό] corr. ex τμήματος C². 4. κέντρον] κ/ D, ον add. D². 12. δι' αὐτοῦ] corr. ex διὰ τοῦ D². 14. διά (pr.)] corr. ex τι D². ΕΔΖ] corr. ex ΕΛΖ D², mut in ΕΔ''Ζ' B³. 15. περιφέρειαν] ϟ N D, ϟ αN D², mg. π ἐι D². 16. δι' αὐτοῦ] corr. ex διὰ τοῦ D², δι' αὐτοῦ Η Halma, fort. διὰ τοῦ Η. ΒΔ] corr. ex ΒΛ D². ΒΖ] ΖΒ D. 17. καί] om. D. 21. τῶν] corr. ex τήν D². 23. ΘΗ] ''ΗΘ B. ἴσην] 'ϥ D, ^ add. D².

ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν ΔH παράλλαξις εὑρίσκεται διὰ τῶν προεκτεθειμένων τῆς $E\Delta$ περιφερείας δοθείσης, ἑκατέρα δὲ τῶν $\Delta\Theta$ καὶ ΘH παραλλάξεων τῆς ὑπὸ ΓZE γωνίας δοθείσης, ἡμεῖς δ' ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ἀπεδείξαμεν τὰς πρὸς τὰ δοθέντα τοῦ ζῳδιακοῦ σημεῖα γινομένας τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν περιφερείας τε καὶ γωνίας, μόνον δ' ἔχομεν ἐνταῦθα δεδομένον τοῦ διὰ μέσων σημεῖον τὸ B, φανερόν, ὅτι τῇ μὲν EB περιφερείᾳ συγχρώμεθα ἀντὶ τῆς $E\Delta$, τῇ δὲ ὑπὸ ΓBE γωνίᾳ ἀντὶ τῆς ὑπὸ ΓZE.

ὁ μὲν οὖν Ἵππαρχος ἐπεχείρησε μὲν καὶ τὴν τοιαύτην διόρθωσιν ποιήσασθαι, πάνυ δ' ἀνεπιστάτως καὶ παρὰ τὸν λόγον αὐτῇ φαίνεται προσβεβληκώς. πρῶτον μὲν γὰρ μιᾷ διαστάσει τῆς $A\Delta$ συγκέχρηται καὶ οὐχὶ πάσαις ἢ πλείοσιν, ὅπερ ἦν ἀκόλουθον τῷ καὶ περὶ τῶν μικρῶν ἀκριβολογεῖσθαι προελομένῳ· ἔπειτα καὶ πλείοσι τοῖς ἀτοπωτέροις ἔλαθεν περιπεσών. ἐπεὶ γὰρ καὶ αὐτὸς τάς τε περιφερείας καὶ τὰς γωνίας τὰς πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων θεωρουμένας ἐτύγχανεν προαποδεδειχώς, καὶ ὅτι τῆς $E\Delta$ δοθείσης ἡ ΔH λαμβάνεται· τοῦτο γὰρ ἐν τῷ πρώτῳ τῶν

3. ΘH] corr. ex ΘI B³. παραλλάξεων] pr. -α- eras. A. 4. ΓZE] corr. ex IZE D². 5. τ̀ δοθέντ̀ D, ut saepius. σημεῖα γινομένας] compp. in ras. D, corr. D². 6. τοῦ (pr.)] in ras. D. διὰ τοῦ] bis A extr. et initio pag. 8. σημείων C, c^{ς} D, $c\overset{\mu}{H}$ D². 10. ὑπό] $\overset{\pi}{\upsilon}$ D, ° add. D². ΓZE] corr. ex ZE D². 11. ἐπεχείρησε] seq. ras. 1—2 litt. D, corr. ex ἀπεχείρησε B³. 14. $A\Delta$] AB D. συγκέχρηται] -γ- corr. ex ν D². 15. πλείοσιν] -εί- in ras. A. 17. πλείοσι] corr. ex πλείοσιν D², mut. in πλείοσῖ C². τοῖς] om. C. ἀτοπωτέροις] ἀ- add. C². ἔλαθεν] -ν del. D, ἔλαθε B. 20. ἐτύγχανε BD. προαποδεδειχώς] -ώ- corr. ex 3 litt. D. τῆς] A, ἀπὸ τῆς BCD.

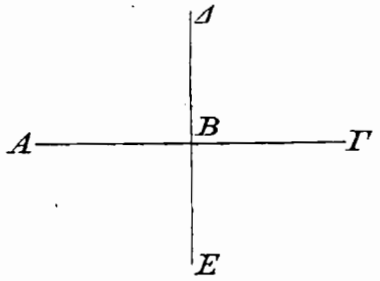
παραλλακτικῶν ἀποδείκνυσιν· συγχρῆται πρὸς τὴν τῆς $E\Delta$ περιφερείας δόσιν τῇ τε EZ περιφερείᾳ καὶ τῇ ὑπὸ $EZ\Gamma$ γωνίᾳ ὡς δεδομέναις· οὕτως γὰρ ἐν τῷ δευτέρῳ τὴν $Z\Delta$ ἐπιλογισάμενος καὶ λοιπὴν τὴν $E\Delta$ ὑποτίθεται. παρήγαγεν αὐτὸν μέντοι τὸ μὴ ἐπιστῆσαι, διότι τὸ B καὶ οὐχὶ τὸ Z σημεῖόν ἐστι τοῦ διὰ μέσων τὸ δεδομένον, καὶ διὰ τοῦτο τῶν τε περιφερειῶν ἡ EB δέδοται καὶ οὐχὶ ἡ EZ καὶ τῶν γωνιῶν ἡ ὑπὸ $EB\Gamma$ καὶ οὐχὶ ἡ ὑπὸ $EZ\Gamma$. ἔνθεν καὶ πρὸς τὸ ποιήσασθαί τινα κἂν μερικὴν διόρθωσιν κεκίνηται πολλαχῇ γινομένης αἰσθητῆς πάνυ διαφορᾶς τῶν $E\Delta$ περιφερειῶν πρὸς τὰς EZ διὰ τὸ πολὺ μᾶλλον ἐκείνων αὐτὰς μὴ δεδόσθαι, τῆς δὲ BE τῆς τῷ ὕντι δεδομένης ἡ πρὸς τὴν $E\Delta$ διαφορὰ τὸ πλεῖστον διοίσει μόνῳ τῷ τῆς $B\Delta$ καθ' ἑκάστην τῶν ἀπὸ τοῦ συνδέσμου διαστάσεων μεγέθει.

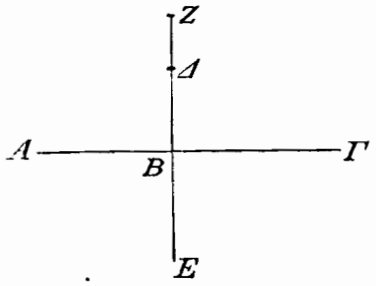
τὸ μέντοι τῆς κατὰ τὸν ὑγιῆ τρόπον ἐσομένης διορθώσεως ἀκόλουθον γένοιτ' ἂν ἡμῖν ὑπ' ὄψιν οὕτως.

ἔστω γὰρ ζῳδιακὸς ὁ $AB\Gamma$ καὶ πρὸς ὀρθὰς αὐτῷ ὁ ΔBE, ἡ δὲ σελήνη ἤτοι κατὰ τὸ Δ ἢ κατὰ τὸ E ἀπέχουσα κατὰ πλάτος τοῦ $AB\Gamma$ διὰ μέσων τῶν ζῳ-

1. παραλακτικῶν D, corr. D². ἀποδείκνυσι D. πρός] δὲ πρός B. 2. $E\Delta$] corr. ex $E\Lambda$ D². περιφερείᾳ] corr. ex $\supset^{\alpha\iota}$ mg. D². καί — 3. γωνίᾳ] mg. C². 3. $EZ\Gamma$] E- corr. ex Γ in scrib. C, -Γ ins. D². 4. $Z\Delta$] -Δ e corr. D². 9. οὐχ D. 11. γινομένης] -ς add. C², corr. ex Γ D². 12. πολύ] -o- corr. ex υ in scrib. C. 13. δέ] δὲ ΓE C et B (Γ- e corr. B³), corr. C². 14. ἡ] corr. ex τῆι D. τήν] τῇ A. $E\Delta$] corr. ex $E\Lambda$ D². τὸ πλεῖστον] τὸ πλεῖ- in mg. transit D. 17. κατά] -τά supra scr. D². 21. ΔBE] Δ- e corr. C. ἤ] in ras. D². 22. κατά] bis D, corr. D². $AB\Gamma$] $A\Gamma$ D. τῶν ζῳδίων κύκλου] om. D.

δίων κύκλου δεδομένην περιφέρειαν, οἷον τὴν ΒΔ καὶ τὴν ΒΕ, ὥστε τὰς μὲν πρὸς τὸ Β σημεῖον τοῦ ζῳδιακοῦ περιφερείας ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν καὶ γωνίας δεδόσθαι, ζητεῖσθαι δὲ τὰς πρὸς τὸ Δ ἢ τὸ Ε γινομένας.



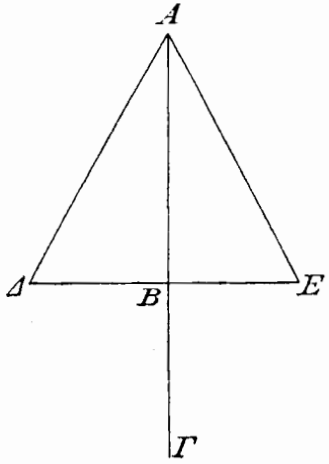


ἐὰν μὲν δὴ τοιαύτην ἔχῃ θέσιν ὁ ζῳδιακός, ὥστε πρὸς ὀρθὰς γωνίας εἶναι τῷ διὰ τοῦ Ζ σημείου, ὃ ὑποκείσθω πόλος τοῦ ὁρίζοντος, καὶ διὰ τοῦ Β γραφομένῳ μεγίστῳ κύκλῳ, οἷον τῷ ΖΒ, συμπεσεῖται οὗτος δηλονότι τῇ ΔΕ περιφερείᾳ, καὶ ἡ μὲν γωνία ἡ πρὸς τὰ Δ καὶ Ε θεωρουμένη ἀδιάφορος ἔσται τῆς πρὸς τὸ Β ὑποκειμένης· ὀρθαὶ γὰρ καὶ αἱ διὰ τούτων πρὸς τὸν ζῳδιακὸν γινόμεναι· τῆς δὲ ΖΒ περιφερείας ἡ μὲν ΖΔ ἐλάσσων ἔσται τῇ ΒΔ, ἡ δὲ ΖΕ μείζων τῇ ΒΕ δεδομέναις καὶ αὐταῖς.

ἐὰν δὲ συμπίπτῃ ὁ ΑΒΓ ζῳδιακὸς τῷ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφομένῳ μεγίστῳ κύκλῳ,

2. Supra καί add. ἤ D². 3. περιφερείας] om. D, ϛ supra scr. D², $\overset{\varepsilon}{\pi}$ mg. D². 4. τό (pr.)] corr. ex τά C. 6. ἔχει D. 8. διά] supra scr. D². γραφομένῳ] -ῳ e corr. D². 9. μεγίστῳ] corr. ex μέγιστος D². κύκλῳ] -ῳ e corr. D². ΖΒ] ΒΖ D. συνπεσεῖται ABC. 11. Δ] corr. ex Λ D². 14. ΖΔ] corr. ex ΖΛ D². ἐλάσσων] comp. D, ἐλάττων mg. D². 15. ΒΕ] corr. ex ΚΕ D². 16. συμπίπτῃ] -υμ- e corr. D². 17. γραφομένῳ] corr. ex $\Gamma^{\rho\omega\iota}$ D².

καὶ ὑποθέμενοι πόλον τοῦ ὁρίζοντος τὸ Α ἐπιζεύξωμεν τὰς ΑΔ καὶ ΑΕ, καὶ αὗται διοίσουσι τῆς ΑΒ περιφερείας καὶ αἱ ὑπὸ ΒΑΔ καὶ ΒΑΕ γωνίαι τῆς μὴ οὔσης πρότερον. δίδονται δὲ αἱ μὲν ΑΔ καὶ ΑΕ τοῦ λόγου ὄντος ὡς ἐπ' εὐθειῶν διὰ τὸ ἀδιάφορον ἀπό τε τῆς ΑΒ καὶ τῶν ΒΔ καὶ ΒΕ δεδομένων· τὰ γὰρ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὰ ἀπὸ τῶν ΑΔ καὶ ΑΕ [Eucl. I, 47]· ἀκολούθως δὲ αὐταῖς καὶ αἱ ὑπὸ ΒΑΔ καὶ ΒΑΕ γωνίαι.

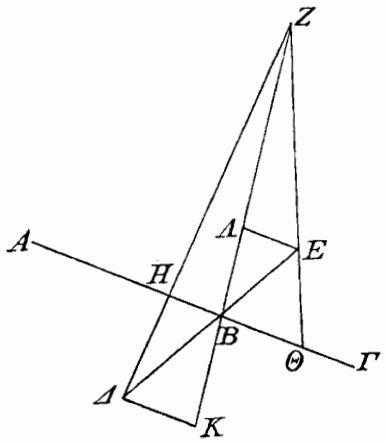


τῆς δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ θέσεως ἐγκεκλιμένης, ἐὰν ἀπὸ τοῦ Ζ πόλου τοῦ ὁρίζοντος ἐπιζεύξωμεν τὰς ΖΒ καὶ ΖΗΔ καὶ ΖΕΘ, δεδομένη μὲν ἔσται ἥ τε ΖΒ περιφέρεια καὶ ἡ ὑπὸ ΑΒΖ γωνία καὶ πάλιν δηλονότι αἱ ΒΔ καὶ ΒΕ. ὀφείλουσιν δὲ δοθῆναι αἵ τε ΖΔ καὶ ΖΕ περιφέρειαι καὶ αἱ ὑπὸ ΑΗΖ καὶ ὑπὸ ΑΘΖ γωνίαι, δίδονται δὲ καὶ αὗται καθέτων ἀχθεισῶν ἐπὶ τὴν ΖΒ τῶν ΔΚ καὶ ΕΛ.

ἐπειδὴ γὰρ ἡ ὑπὸ ΑΒΖ γωνία δέδοται, ὀρθὴ δὲ

2. ΑΔ καὶ ΑΕ] e corr. D². 3. αἱ] ἡ BD. ΒΑΔ] corr. ex ΑΔ D². καί (alt.)] καὶ ὑπό D. 4. γωνίαι] $\Gamma_{\omega}^{\alpha\iota}$ D, γωνία D². 5. δίδονται] supra scr. D², mg. δίδονται δέ D². 9. καὶ ΒΕ] βε D, $\overline{\beta\varepsilon}$ D². 10. ἀπ'] corr. ex ὑπ' D². 11. τῶν] τῆς D. 13. αἱ] ἡ B. ΒΑΔ] Β- postea ins. D. 14. καί] om. D. 16. ἐπιζεύξωμεν] -ζ- corr. ex ξ D. 19. καί (pr.)] om. D. ὀφείλουσι D, -σι e corr. D². 20. καὶ ὑπό] καὶ αἱ ὑπό C, om. D. 23. ἐπειδή] -δή in ras. 1 litt. D². γάρ] supra scr. D².

πάντοτε ἡ ὑπὸ ABE, δίδοται τὰ $BK\Delta$ καὶ $B\Delta E$ ὀρθογώνια καὶ λόγος τῆς ZB πρὸς τὰς περὶ τὴν ὀρθήν, ἐπεὶ καὶ πρὸς τὰς ΔB καὶ BE ὑποτεινούσας· ὥστε καὶ αἱ $Z\Delta$, ZE ὑποτείνουσαι δοθήσονται διὰ τοῦτό τε καὶ αἱ ὑπὸ ΔZK καὶ ὑπὸ $EZ\Delta$ γωνίαι ὑπεροχαὶ οὖσαι τῶν ἐπιζητουμένων· ἡ μὲν γὰρ ὑπὸ AHZ μείζων ἐστὶν τῆς ὑπὸ ABZ τῇ ὑπὸ ΔZB, ἡ δὲ ὑπὸ $A\Theta Z$ ἐλάσσων τῆς ὑπὸ ABZ τῇ ὑπὸ $EZ\Delta$ [Eucl. I, 32]. φανερὸν δ', ὅτι καὶ πλείστη γίνεται διαφορὰ τῆς αὐτῆς κατὰ πλάτος ἀποχῆς ὑποκειμένης τῶν μὲν γωνιῶν, ὅταν τὸ B σημεῖον αὐτὸ ᾖ τὸ κατὰ κορυφήν· μηδεμιᾶς γὰρ πρὸς τὸ B γινομένης γωνίας αἱ ἐπὶ τὰ Δ καὶ E ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ὀρθὰς ποιοῦσιν πρὸς τῷ ξωδιακῷ γωνίας· τῶν δὲ περιφερειῶν, ὅταν ἡ αὐτὴ θέσις ᾖ· μηδεμιᾶς γὰρ πάλιν γινομένης πρὸς τὸ B περιφερείας αἱ πρὸς τὰ Δ καὶ E τηλικαῦται ἔσονται, ἡλί-



1. πάντοτε] -το- e corr. D². ὀρθογώνια] ὀρθογ$\overset{α}{\omega}$νι D. 2. ZB] BZ D. 3. τάς] supra scr. D². ΔB] mut. in $B\Delta$ D². 4. αἱ] ἡ B. $Z\Delta$] $Z\Delta$ καί D. 6. καί (alt.)] καὶ αἱ D. 7. $EZ\Delta$] corr. ex EZA A, ex $Z\Lambda$ D². 10. ἐστίν] comp. BD. 11. ΔZB] Δ- e corr. D². δέ] δ' D. 12. ABZ τῇ ὑπὸ $EZ\Delta$] in ras. A¹. 15. γίνεται] γίνε- renouat. C². 17. ᾖ] corr. ex ἦν D. 18. γάρ] comp. D, corr. D². τό] D, τ$\overset{ο}{\omega}$ D². καί] supra scr. D². 20. ἡ] A, αὐτῆς ἡ BC, αὐτῆς C², τε D. 21. ᾖ] seq. ras. 1 litt. D. τό] mut. in τῷ D².

καὶ ἂν ὦσιν καὶ αἱ τῆς κατὰ πλάτος παρόδου τῆς σελήνης· καὶ ὅταν ὀρθὸς ᾖ πρὸς τὸν ζῳδιακὸν ὁ διὰ τοῦ κατὰ κορυφήν· ὅλῃ γὰρ πάλιν τῇ κατὰ πλάτος παρόδῳ διοίσουσι τῆς ZB αἱ $Z\Delta$ καὶ ZE περιφέρειαι· ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις θέσεσιν ἐγκλινομένης τῆς ΔE πρὸς τὴν ZB αἵ τε τῶν περιφερειῶν καὶ αἱ τῶν γωνιῶν ὑπεροχαὶ ἐπὶ τὸ ἔλαττον συναχθήσονται. ὥστε καί, ὅταν μὲν $\bar{ε}$ μοίρας ἡ σελήνη κατὰ πλάτος ἀπέχῃ τοῦ διὰ μέσων, ἡ πλείστη διαφορὰ τῶν παραλλάξεων ἔσται δέκα ἔγγιστα ἑξηκοστῶν· αἱ γὰρ τοῦ μεγίστου διαφόρου τῶν περιφερειῶν μοῖραι $\bar{ε}$ τοσαῦτα ποιοῦσιν ἑξηκοστὰ παραλλάξεως ἐπὶ τῶν μεγίστων ὑπεροχῶν καὶ ἐλαχίστων ἀποστημάτων· ὅταν δὲ τὴν ἐν ταῖς ἡλιακαῖς ἐκλείψεσιν μεγίστην πάροδον ἀπέχῃ· αὕτη δὲ γίνεται μιᾶς μοίρας ἔγγιστα καὶ ἡμίσους· τὰ ἴσα ἑξηκοστὰ $\bar{α}$ $\bar{L}'$ διάφορον ἔσται τῆς παραλλάξεως τοῦ τοιούτου σπανίως συμπίπτοντος.

ἡ μέντοι μέθοδος ἡ πρὸς τὴν τοιαύτην διόρθωσιν τῶν τε γωνιῶν καὶ τῶν περιφερειῶν γένοιτο ἂν πρόχειρος τοῖς βουλομένοις ὡς ἐν οὕτως μικροῖς λόγοις τὸν τρόπον τοῦτον. καθόλου γὰρ τὸν τῶν γωνιῶν

1. ὦσιν] -ν eras. D. αἱ] αἱ ἀπό D. 2. ᾖ] seq. ras. 1 litt. D. 3. γάρ] $\gamma^{\wedge}$ D. 4. ZB] seq. ras. parua D. καί] om. D. 6. τε] corr. ex τι in scrib. A. περιφερειῶν] $\hat{ϛ}$ D, $\hat{ϛ}\hat{ϛ}$ D², et similiter saepius. 9. πλείστη] -λ- corr. ex α in scrib. A. 10. δέκα] corr. ex δὲ ϛ᾽ C², $\bar{ι}$ D. ἔγγιστα] $ἐ_{I}{}^{γ}$ in ras. D². ἑξηκοστῶν] $ξ^{α}$ renouat. D². μεγίστου] e corr. D². 14. ἐκλείψε|σιν D, -σι add. D². 15. ἡμίσους] in ras. 1 litt. D². 16. $\bar{α}$ $\bar{L}'$] in ras. D². 19. τῶν (alt.)] om. D. 20. ὡς ἐν] ὡεν B. 21. τόν (alt.)] corr. ex τῶν C². τῶν] corr. ex τάς D². γωνιῶν] corr. ex $\gamma^{c}\omega$ D².

ἀριθμὸν διπλώσαντες καὶ εἰσενεγκόντες εἰς τὸ τῶν ἐν κύκλῳ εὐθειῶν κανόνιον τὰ παρακείμενα αὐτῷ τε καὶ τῷ λείποντι εἰς τὰς τῶν δύο ὀρθῶν μοίρας $\overline{ρπ}$ χωρὶς πολυπλασιάσαντες ἐπὶ τὰς τοῦ πλάτους μοίρας τὸ ρκ΄ ἑκατέρων ἀπογραψόμεθα καὶ τὰ ἐκ τῆς πρώτης γωνίας γενόμενα ἀφελοῦμεν μὲν ἀπὸ τῆς ὑποκειμένης ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν περιφερείας, ὅταν ἐπὶ τὰ αὐτὰ ᾖ τῷ κατὰ κορυφὴν ἡ σελήνη, προσθήσομεν δέ, ὅταν ἐπὶ τὰ ἐναντία, καὶ τὰ γενόμενα ποιήσαντες ἐφ' ἑαυτὰ συνθέντες τε τοῖς ἐκ τῆς λειπούσης γωνίας γενομένοις τετραγωνισθεῖσι καὶ αὐτοῖς τῶν συναχθέντων τὴν πλευρὰν ἕξομεν οἰκείως τὴν ἐπιζητουμένην περιφέρειαν. ἔπειτα τὰ ἐκ τῆς λειπούσης γωνίας ἀπογεγραμμένα ἑκατοντακικαιεικοσάκι ποιήσαντες καὶ μερίσαντες χωρὶς εἰς τὰς εὑρημένας περιφερείας τῶν τοῖς γενομένοις παρακειμένων περιφερειῶν ἐν τῷ κανόνι τῶν εὐθειῶν τὰς ἡμισείας, ἐὰν μὲν μείζων ᾖ ἡ διωρθωμένη περιφέρεια τῆς πρώτης, προσθήσομεν ταῖς τῆς πρώτης γωνίας, ἐὰν δὲ ἐλάσσων, ἀφελοῦμεν αὐτῶν, καὶ ἕξομεν καὶ τὴν γωνίαν διωρθωμένην.

ὑποδείγματος δὲ ἕνεκεν ὑποκείσθω ἐπὶ τῆς προκειμένης καταγραφῆς ἡ μὲν ZB περιφέρεια μοιρῶν $\overline{με}$,

1. ἀριθμόν] comp. in ras. D². 2. κανον'ον C. 3. τῷ] τό D, τῶ' D². 4. τοῦ] in ras. D². ρκ΄] $\hat{ρ}\hat{κ}$ A. 5. γωνίας] bis C, corr. C². 6. γινόμενα D, corr. D². 7. τοῦ] -οῦ in ras. D². περιφερείας] comp. renouat. D². ᾖ] seq. ras. 1 litt. D. 9. ἑαυτά] ἑ- ins. D². 11. τετραγωνισθεῖσιν D, sed -ν eras. 14. ἑκατοντακικαιεικοσάκι mg. D², $\overline{ρ}$ καὶ $\overline{κ}$ D. 17. ἡμισείας] in ras. 1—2 litt. D². ἐάν] καὶ ἐάν AB, καί del. A¹; ς ἐάν C, corr. C²; ἄν D. ᾖ] corr. ex ἦν D². διορθωμένη CD, corr. D². 19. ἐλάττων in ras. 1 litt. D². 20. διορθωμένην CD, corr. D². 21. δὲ ἕνεκεν] corr. ex δ' ἕνεκεν D².

ἡ δὲ ὑπὸ ABZ γωνία τοιούτων $\overline{λ}$, οἵων ἡ μία ὀρθὴ $\overline{ϛ}$, ἑκατέρα δὲ τῶν $ΔB$ καὶ BE τοῦ πλάτους μοιρῶν $\overline{ε}$.

ἐπεὶ τοίνυν ταῖς μὲν διπλαῖς τῶν $\overline{λ}$ μοιρῶν, τουτέστιν ταῖς $\overline{ξ}$, παράκειται εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ξ}$, ταῖς δὲ λειπούσαις εἰς τὰς δύο ὀρθάς, τουτέστιν ταῖς $\overline{ρκ}$, παράκειται εὐθεῖα τμημάτων $\overline{ρδ}$ ἔγγιστα, γίνεται λόγος τῆς $BΛ$ πρὸς $ΛE$ ὁ τῶν $\overline{ξ}$ πρὸς τὰ $\overline{ρδ}$. ὁ δ' αὐτὸς [Eucl. VI, 1] καὶ τῆς BK πρὸς $ΔK$, οἵων ἡ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$. πολυπλασιάσαντες οὖν ἑκάτερον τῶν ἀριθμῶν ἐπὶ τὰς $\overline{ε}$ μοίρας τῆς ὑποτεινούσης καὶ τὸ ρκ΄ αὐτῶν λαβόντες ἕξομεν ἑκατέραν μὲν τῶν KB καὶ $BΛ$ τῶν αὐτῶν $\overline{β}$ $\overline{λ}$, ἑκατέραν δὲ τῶν $ΔK$ καὶ $EΛ$ δμοίως $\overline{δ}$ $\overline{κ}$. τὰ δὴ $\overline{β}$ $\overline{λ}$ πρῶτον, ἐὰν μὲν κατὰ τὸ E σημεῖον ἡ σελήνη ὑποκέηται, ἀφελόντες τῶν τῆς ZB περιφερείας μοιρῶν $\overline{με}$ διὰ τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῷ κατὰ κορυφὴν εἶναι τὴν κατὰ πλάτος ἀποχὴν τῆς σελήνης, τουτέστιν διὰ τὸ ἀμφότερα ἢ νοτιώτερα ἢ βορειότερα εἶναι τοῦ ζῳδιακοῦ, ἕξομεν τὴν $ZΛ$ μοιρῶν $\overline{μβ}$ $\overline{λ}$, ἐὰν δὲ κατὰ τὸ $Δ$ ᾖ ἡ σελήνη, προσθέντες αὐταῖς διὰ τὸ ἐναντίον

1. δέ] δ' D. γωνία] supra scr. D. 2. $ΔB$] $Δ$- e corr. D². 3. τουτέστι D, comp. B. 4. $\overline{ξ}$ (pr.)] in ras. A, corr. ex ξ D. $\overline{ξ}$ (alt.)] ξ D. δέ] comp. ins. D². 5. δύο] $\overline{β}$ BD. τουτέστι D, comp. B. 7. $BΛ$] corr. ex $BΔ$ D. πρός (pr.)] $\overline{\text{πρ}}$ D, ut saepe. τά] om. D. 8. $ΔK$] corr. ex $ΛK$ D². ὑποτίνουσα A, sed corr. in scrib. 9. ἑκατέρων D, $\hat{ς}\hat{ς}$ D². τῶν] ins. D². ἀριθμῶν] $\hat{ς}$ D, $\hat{ς}\hat{ς}$ D². 10. ρκ΄] $\hat{ρ}\hat{κ}$ AB. 11. καί] om. D. 12. $\overline{β}$ $\overline{λ}$] $\overline{βλ}$ BC, ut saepe. $\overline{β}$ $\overline{λ}$ — τῶν] mg. A¹. καί] corr. ex $\overline{κ}$ D². 13. Post $\overline{κ}$ litt. (ς?) ins. D², sed del. E σημεῖον] corr. ex $\overline{εσ}$ D². 14. ὑπόκειται D. 16. τουτέστι D, comp. B. 17. βορειότερα ἢ νοτιώτερα (corr. ex νοτειοτ'α D²) D. εἶναι] supra scr. D². 18. ζῳδιακοῦ] διὰ μέσον D, διὰ μέσων D². 19. ᾖ] corr. ex ἦν D².

ἕξομεν τὴν ZK μοιρῶν $\overline{\mu\xi}$ $\bar{\lambda}$. συνθέντες οὖν τὸ ἀπὸ ἑκατέρας τῶν $Z\Lambda$ καὶ ZK χωρὶς μετὰ τοῦ ἀπὸ ἑκατέρας τῶν ΔK καὶ $E\Lambda$, τουτέστιν τὸ ἀπὸ τῶν $\bar{\delta}$ $\bar{\kappa}$ μετά τε τοῦ ἀπὸ τῶν $\overline{\mu\beta}$ $\bar{\lambda}$ καὶ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῶν $\overline{\mu\xi}$ λ, καὶ τῶν συναχθέντων χωρὶς λαβόντες τὴν πλευρὰν ἕξομεν καὶ τὴν μὲν ZE περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ ἔγγιστα, τὴν δὲ $Z\Delta$ ὁμοίως $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\mu\delta}$. λοιπὸν δὲ τὰ $\bar{\delta}$ $\bar{\kappa}$ ἑκατοντακικαιεικοσάκι ποιήσαντες καὶ παραβαλόντες χωρὶς παρά τε τὰ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ καὶ παρὰ τὰ $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\mu\delta}$ ἕξομεν τὴν μὲν $E\Lambda$ τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\bar{\eta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ ZE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τὴν δὲ ΔK τοιούτων $\bar{\iota}$ $\angle'$ γ' ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ $Z\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. παράκειται δὲ τῇ μὲν τῶν $\overline{\iota\beta}$ $\bar{\eta}$ εὐθείᾳ περιφέρεια μοιρῶν $\overline{\iota\alpha}$ καὶ $\bar{\gamma}$ ε', τῇ δὲ τῶν $\bar{\iota}$ $\angle'$ γ' περιφέρεια μοιρῶν $\bar{\iota}$ γ' ἔγγιστα, ὧν τὰ ἡμίσῃ λαβόντες τὰ μὲν $\bar{\varepsilon}$ καὶ $\bar{\delta}$ ε' τῆς ὑπὸ $EZ\Lambda$ γωνίας ἀφείλομεν τῶν τῆς ὑπὸ ABZ γωνίας μοιρῶν $\bar{\lambda}$ διὰ τὸ καὶ τὴν ZE περιφέρειαν ἐλάσσονα

1. Ante *οὖν* del. *αὐταῖς διὰ τὸ ἐναντίον* D. 2. $Z\Lambda$] $-\Lambda$ in ras. D^2. *καί*] om. D. ZK] $-K$ in ras. D^2. 3. *καί*] om. D. *τουτέστι* D, comp. BC. 4. *τε*] supra scr. D^2. $\bar{\lambda}$ (pr.)] ins. D^2. *μετά* (alt.)] $\overset{\tau}{\mu}$ D. *τοῦ* (alt.)] ins. D^2. 6. ZE] EZ D. $\overline{\mu\varsigma}$] $\overline{\nu\varsigma}$ D, *μβ μγ ιγ* mg. D^2. 7. $\overline{\mu\delta}$] $\overline{\nu\delta}$ D, *μζ μα ν* mg. D^2. 8. *ἑκατοντακικαι*$^{\kappa}$ D, corr. D^2. 9. $\overline{\mu\varsigma}$] $\overline{\nu\varsigma}$ B et, $-\varsigma$ e corr., D; $\mu\varsigma$ supra scr. D^2. $\overline{\mu\delta}$] $\overset{\mu\delta}{\nu\delta}$ D. 10. *τοιούτω* D. $\overline{\iota\beta}$] ι- e corr. D^2. $\bar{\eta}$] corr. ex $\bar{\kappa}$ D^2. 11. *δέ*] om. BC. $\bar{\iota}$ $\angle'$ γ'] in ras. D^2. 12. $Z\Delta$] corr. ex $Z\Lambda$ D^2. 13. $\bar{\eta}$] e corr. D^2. *εὐθεῖαι περιφέρειαι* CD, corr. D^2. $\overline{\iota\alpha}$] $-\alpha$ e corr. D^2. ε'] $\hat{\varepsilon}$ A, $\hat{\varepsilon}$ C, $\acute{\varepsilon}$ BD. 14. $\angle'$] in ras. D^2. *περιφέρειαι* C. *μοιρῶν* $\bar{\iota}$ γ'] $-\nu$ $\bar{\iota}$ γ' in ras. 2 litt. D^2. $\bar{\iota}$ (alt.)] postea ins. C. *ἔγγιστα*] in ras. D. 15. *ὧν τά*] in ras. D, ω- corr. ex o D^2; ante *ὧν* ras. B (*ὦν* corr. ex *ων* B^3). *ἡμίσῃ*] in ras. minore D^2. ε'] $\bar{\varepsilon}$ ABD, $\hat{\varepsilon}$ C. 16. *τῶν*] corr. ex *τόν* CD^2. 17. $\bar{\lambda}$] in ras. D^2. ZE] corr. ex Z D^2. *ἐλάσσονα*] ς^{α} D, $\mathrm{Ч}^{\alpha}$ D^2.

εἶναι τῆς ZB καὶ ἔσχομεν τὴν ὑπὸ $A\Theta Z$ γωνίαν μοιρῶν $\overline{\kappa\delta}$ ε', τὰ δὲ $\bar{\varepsilon}$ ς' τῆς ὑπὸ ΔZK γωνίας προσθέντες τοῖς αὐτοῖς $\bar{\lambda}$ διὰ τὸ καὶ τὴν $Z\Delta$ περιφέρειαν μείζονα εἶναι τῆς ZB ἔσχομεν καὶ τὴν ὑπὸ AHZ γωνίαν μοιρῶν $\lambda\varepsilon$ ς'· ἅπερ προέκειτο μεθοδεῦσαι.

1. $A\Theta Z$] $-\Theta-$ e corr. D^2. 2. $\bar{\varepsilon}$ ς'] $\hat{\varepsilon}$ $\hat{\varsigma}$ C. ΔZK] $\overline{\delta\xi}$ $\bar{\kappa}$ A, $\bar{\delta}$ $\bar{\xi}$ $\bar{K}$ D. 4. *μείζονα*] $\overset{Z\alpha}{\mu}$ D. AHZ] $-H-$ in ras. D^2.

In fine: *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν* $\bar{\varepsilon}$ AC, *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως* $\bar{\varepsilon}$ B, *Κλαυδίου Πτολεμέου μαθηματικῶν* $\bar{\varepsilon}$ $\dot{\Delta}$ D.

ς′.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ς′ τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α′. περὶ συνόδων καὶ πανσελήνων.
β′. πραγματεία κανονίων μέσων συζυγιῶν.
γ′. ἔκθεσις τῶν κανονίων.
δ′. ὡς δεῖ τάς τε περιοδικὰς καὶ τὰς ἀκριβεῖς συζυγίας ἐπισκέπτεσθαι.
ε′. περὶ τῶν ἐκλειπτικῶν ὅρων ἡλίου καὶ σελήνης.
ς′. περὶ τῆς διαστάσεως τῶν ἐκλειπτικῶν μηνῶν.
ζ′. πραγματεία κανονίων ἐκλειπτικῶν.
η′. ἔκθεσις τῶν ἐκλειπτικῶν κανονίων.
θ′. σεληνιακῶν ἐκλείψεων διάκρισις.
ι′. ἡλιακῶν ἐκλείψεων διάκρισις.
ια′. περὶ τῶν ἐν ταῖς ἐκλείψεσι προσνεύσεων.
ιβ′. ἔκθεσις τῶν πρὸς τὰς προσνεύσεις διαγραφῶν.
ιγ′. διάκρισις προσνεύσεων.

---

2. τάδ' D. τῶν] τῆς B, om. D. Πτολεμαίου] om. D. μαθηματικῶν] μαθηματικῆς συντάξεως B, om. D. 4. α′] et ceteros numeros om. D. 5. πραγματία C. 6. γ′ — κανονίων] om. D. 7. τάς (alt.)] om. D. 9. ἐκληπτικῶν D. ἡλίου καὶ σελήνης] compp. BC. 11. ζ′] in ras. A. κανόνων D. 12. η′ — κανονίων] καί comp. D. 13. διάκρισις — 14. ἐκλείψεων] om. D. 14. διάκρισις] in ras. D. 15. ια′] ᾱι B. περὶ τῶν] ς περὶ τῶν in ras. D. ἐκλείψεσιν D. 16. ιβ′] β̄ι B. τῶν] om. D. προνεύσεις A. διαγραφῶν] ς D. 17. ιγ′] γ̄ι B.

α′. Περὶ συνόδων καὶ πανσελήνων.

Ἐφεξῆς δὴ τυγχανούσης τῆς περὶ τὰς ἐκλειπτικὰς συζυγίας ἡλίου καὶ σελήνης πραγματείας, ἧς προηγεῖται πάλιν ἡ τῶν ἀκριβῶς θεωρουμένων συνόδων καὶ πανσελήνων ἐπίσκεψις, ἀπαρκεῖν μὲν ἡγούμεθα πρὸς τὴν τῶν τοιούτων πρώτην κατάληψιν τὰς ἀποδεδειγμένας καθ' ἑκάτερον τῶν φώτων περιοδικάς τε καὶ ἀνωμάλους κινήσεις δυνατοῦ διὰ τούτων γινομένου τοῖς μὴ κατοκνοῦσι τὰς κατὰ μέρος αὐτῶν ἐποχὰς ἑκάστοτε συγκρίνειν ἐπιλογίζεσθαι τούς τε τόπους καὶ τοὺς χρόνους τῶν ἐσομένων συζυγιῶν τῶν τε πρὸς τὰ μέσα κινήματα λαμβανομένων καὶ τῶν μετὰ τῆς ἀνωμαλίας ἀκριβῶν· ὅμως δέ, ἵνα προχειρότερον ἡμῖν καὶ αὗται μεθοδεύωνται, προεκτεθειμένων ἐξ ἑτοίμου τῶν τε κατὰ τὰς περιοδικὰς συνόδους καὶ πανσελήνους χρόνων καὶ τόπων καὶ τῶν κατὰ τοὺς μέσους χρόνους ἐποχῶν ἀνωμαλίας τε καὶ πλάτους τῆς σελήνης, δι' ὧν ἥ τε πρὸς τὰς ἀκριβεῖς συζυγίας διόρθωσις γίνεται καὶ ἀπὸ τούτων ἡ πρὸς τὰς ἐκλειπτικάς, ἐπραγματευσάμεθα πρὸς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν κανόνια περιέχοντα τὸν τρόπον τοῦτον.

---

1. α′] om. AD. 2. δή] corr. ex ἄν D². ἐκλειπτικάς A. 3. καί] τε καί D. 4. συνόδων] σ- in ras. D. καί] τε καί D. 5. ἐπίσκεψις] -π- corr. ex τ D². 6. κατάλημψις D, sed μ eras. 7. ἑκάτερον] corr. ex ἕτερον D². 8. διά] D, τε διά ABC. 9. κατοκνοῦσ| D. ἐποχάς] -χ- corr. ex λ D². 10. χρόνους καὶ τοὺς τόπους D. 14. μεθοδεύονται CD, corr. in scrib. C et D². 16. χρόνους] χρόν- in ras. D². 18. γίνεται] supra scr. comp. et mg. D².

β΄. Πραγματεία κανονίων μέσων συζυγιῶν.

Πρῶτον μὲν γάρ, ἵνα πάλιν καὶ τὰς τῶν μηνῶν ἐποχάς, ὥσπερ καὶ τὰς ἄλλας, ἀπὸ τοῦ α΄ ἔτους Ναβονασσάρου συστησώμεθα, τὴν ἀποδεδειγμένην ἐν τῷ ἔτει τούτῳ Θὼθ νεομηνίᾳ κατ᾽ Αἰγυπτίους τῆς μεσημβρίας ἐπουσίαν ἀποχῆς μοιρῶν οὖσαν ō λξ παραβαλόντες παρὰ τὸ ἡμερήσιον μέσον κίνημα τῆς ἀποχῆς εὕρομεν ἡμέρας ε̄ μ̄ξ̄ λ̄γ̄, ὡς πρὸ τοσούτων γεγονέναι τὴν τῆς ἐν τῇ νεομηνίᾳ τοῦ Θὼθ μεσημβρίας προγεγονυῖαν μέσην σύνοδον. καὶ ἡ ἑξῆς ἄρα γέγονεν μετὰ ἡμέρας κ̄γ̄ μ̄δ̄ ῑξ̄ ἔγγιστα τῆς αὐτῆς μεσημβρίας, τουτέστιν μετὰ ἑξηκοστὰ ἡμέρας μιᾶς μ̄δ̄ ῑξ̄ τῆς ἐν τῇ κδ΄ μεσημβρίας. ἐν δὲ ταῖς κ̄γ̄ μ̄δ̄ ῑξ̄ ἡμέραις ὁ μὲν ἥλιος μέσως κινεῖται μοίρας κ̄γ̄ κ̄γ̄ ν̄, ἡ δὲ σελήνη ἀνωμαλίας μὲν μοίρας τ̄ι η̄ ῑε̄, πλάτους δὲ μοίρας τῑδ̄ β̄ κ̄ᾱ. ἐπεῖχεν δὲ καὶ ἐν τῇ τῆς νεομηνίας μεσημβρίᾳ τοῦ Θὼθ μέσως ὁ μὲν ἥλιος Ἰχθύων μοίρας ο μ̄ε̄, ἀπὸ δὲ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἰδίου διὰ τὸ εὔχρηστον μοίρας σ̄ξ̄ ῑε̄, ἡ δὲ σελήνη ἀμωμαλίας μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σ̄ξ̄η μ̄θ̄, πλάτους δ΄

1. β΄] om. D. 3. ἔτους] post ἔ- ras. 2 litt. B, corr. ex ἐπὶ τούς C², ex ϛ D². Ναβονασάρου D. 4. συστησόμεθα C. τήν] corr. ex τ$\overline{H}$ D². 5. ἔτει] corr. ex ἔτη D². τούτῳ] -τῳ in ras. D². νεομηνίᾳ] ᾱ in ras. D. 6. ō] seq. ras. 1 litt. D. παραβάλλοντες D, corr. D². 9. νεομηνίᾳ] ᾱ D, γρ. νουμηνίᾳ supra scr. D². Θώθ] Θὼθ τῆς D. 10. ἄρα] comp. C, δέ D, γρ. ἄρα supra scr. D². γέγονεν] -ν eras. D. 11. ἔγγιστα] ἔγ- e corr. C. 12. τουτέστιν] comp. BC, -ν eras. D. ἑξηκοστά] ξξ B, comp. in ras. D². 15. τ̄ι η̄] B³D², τῑη ABC, τ ῑη D. 16. β̄ κ̄ᾱ] βκα A. ἐπεῖχε D, -εῖ- in ras. D². νεομηνίας] -ο- ins. C³; ᾱ D, corr. D². μεσημβρῖ D, corr. D². 17. τοῦ Θώθ] om. D. μοίρας] om. D. 19. σ̄ξ̄ε̄] σ- corr. ex ε A. 20. πλάτους] corr. ex πλάτος D².

ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας τν̄δ̄ ῑε̄. καὶ ἐν τῷ προκειμένῳ ἄρα χρόνῳ τῆς μετὰ τὴν νεομηνίαν μέσης συνόδου ὁ μὲν ἥλιος καὶ ἡ σελήνη μέσως ἀπεῖχον ἀμφότεροι τοῦ ἡλιακοῦ ἀπογείου, τουτέστιν τῶν ἐν τοῖς Διδύμοις μοιρῶν ε̄ λ̄, μοίρας σ̄π̄η λ̄η ν̄, ἡ δὲ σελήνη ἀνωμαλίας μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας σ̄ῑη ν̄ξ ῑε̄, πλάτους δ᾽ ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοίρας τ̄η ῑξ κ̄ᾱ.

τάξομεν οὖν πρῶτον κανόνιον συνοδικὸν στίχων μὲν πάλιν μ̄ε̄, σελιδίων δὲ ε̄, καὶ παραθήσομεν ἐν τοῖς πρώτοις στίχοις ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου σελιδίου τὸ α΄ ἔτος Ναβονασσάρου, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου τὰς τοῦ Θὼθ ἡμέρας κδ μδ ιξ, ἐπειδὴ τὰ ἑπόντα ἑξηκοστὰ τῆς ἐν τῇ κδ΄ ἐστὶ μεσημβρίας, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰς τῆς μέσης ἐποχῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου μοίρας σ̄π̄η λ̄η ν̄, ἐπὶ δὲ τοῦ τετάρτου τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας μοίρας σ̄ῑη ν̄ξ ῑε̄, ἐπὶ δὲ τοῦ πέμπτου τὰς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ πλάτους μοίρας τ̄η ῑξ κ̄ᾱ. ἐπειδὴ δὲ καὶ ἐν τῷ ἡμίσει τοῦ μέσου μηνιαίου χρόνου ἡμέραι μὲν περιέχονται ῑδ̄ μ̄ε̄ ν̄ε̄ ἔγγιστα, μοῖραι δὲ τῆς μὲν ἡλιακῆς ἐποχῆς ῑδ̄ λ̄γ̄ ῑβ̄, τῆς δὲ σεληνιακῆς ἀνωμαλίας ρϟβ̄ νδ̄ λ̄, τοῦ δὲ πλάτους ρϟε̄ κ̄ ϛ̄, ἀφελόντες τούτους τοὺς ἀριθμοὺς ἀπὸ τῶν

2. ῑε̄] ι- in ras. D². 3. νουμηνίαν D. 5. τουτέστιν] comp. BC, -ν eras. D. 6. δέ] comp. supra scr. D². 7. πλάτους] corr. ex πλάτος D². 10. ἐν — 11. στίχοις] om. D. 12. ἔτος] corr. ex ϛ᾽ D². Ναβονασάρου D. δευτέρου] -τέ- e corr. in scrib. A. 14. ἐστίν D, -ν eras.; comp. B. 17. σεληνιακῆς] corr. ex σελήνης D². ῑε̄] corr. ex ε̄ῑ D². 19. ἐπειδή] corr. ex ἐπεί D². ἡμίσει] -μ- e corr. A¹. μηνιαίου μέσου D. 20. ἡμέραι] -αι renouat. C². περιέχονται] -αι renouat. C². 21. μοῖραι] -αι renouat. C². 22. δέ (pr.)] ins. D². 23. ἀριθμούς] ϛϛ^{ους} D.

τῆς ἐκκειμένης συνόδου τοὺς λοιποὺς προτάξομεν καὶ αὐτοὺς ἐν τῷ δευτέρῳ καὶ ὁμοίως ἔχοντι κανονίῳ, πανσεληνιακῷ δὲ ἐσομένῳ, κατὰ τὸν αὐτὸν τοῖς προτέροις τρόπον· καταλείπονται δὲ ἡμέραι μὲν $\overline{\vartheta}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$, μοῖραι δὲ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλιακοῦ $\overline{\sigma\circ\delta}$ $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\eta}$, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς σελήνης $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, πλάτους δ' ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. ἐπεὶ δὲ καὶ ἐν $\overline{\kappa\varepsilon}$ ἔτεσιν Αἰγυπτιακοῖς λείπουσιν μιᾶς ἡμέρας ἑξηκοστοῖς $\overline{\delta\upsilon\sigma\iota}$ $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\varepsilon}$ ὅλοι τε μῆνες ἔγγιστα ἀπαρτίζονται, καὶ ἐπιλαμβάνει μεθ' ὅλους κύκλους μέσως ὁ μὲν ἥλιος μοίρας $\overline{\tau\nu\gamma}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\iota\gamma}$, ἡ δὲ σελήνη ἀνωμαλίας μὲν μοίρας $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\alpha}$, πλάτους δὲ μοίρας $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\nu\delta}$, τὰ μὲν πρῶτα σελίδια τῶν δύο κανονίων παραυξήσομεν τοῖς $\overline{\kappa\varepsilon}$ ἔτεσιν, τὰ δὲ δεύτερα ὑπομειώσομεν τοῖς ο $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\varepsilon}$, τῶν δὲ λοιπῶν τὰ μὲν τρίτα παραυξήσομεν τοῖς $\overline{\tau\nu\gamma}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\iota\gamma}$, τὰ δὲ τέταρτα τοῖς $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\alpha}$, τὰ δὲ πέμπτα τοῖς $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\nu\delta}$.

τούτοις δ' ἐφεξῆς τάξομεν κανόνιον ἐνιαύσιον ἐπὶ στίχους $\overline{\kappa\delta}$ καὶ ἄλλο ὑπ' αὐτὸ μηνιαῖον ἐπὶ στίχους $\overline{\iota\beta}$, σελιδίων δὲ ἑκάτερον τῶν ἴσων τοῖς πρώτοις, καὶ ἐπὶ μὲν τοῦ μηνιαίου παραθέντες ἐν τοῖς πρώτοις στίχοις ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου σελιδίου τὸν πρῶτον μῆνα, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου τὰς τοῦ μηνὸς ἡμέρας $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\eta}$

2. τῷ] del. A¹, om. D. 3. πρωτέροις A, πρώτοις CD. 5. δέ] δ' D. ἡλίου D. 7. πλάτους] corr. ex πλάτος A¹, -λ- e corr. in scrib. C. 8. δὲ καί] δ' D. ἔτεσιν] comp. D, corr. D². λείπουσι D. 9. ἑξηκοστοῖς] ξ' $\overline{\xi}$ B, ξα D. δυσίν B, $\overline{\beta}$ D. 10. ἐπιλαμβάνει] -ι ins. A. κύκλους] supra scr. D². 14. τοῖς — 16. παραυξήσομεν] bis A, corr. A¹. 14. ἔτεσιν] comp. D, ἔτεσι D². ὑπομιώσομεν B et pr. loco A, corr. A⁴. 15. τοῖς] -ῖ- ins. D². ο $\overline{\beta}$] $\overline{o\beta}$ A utroque loco. 16. τέταρτα] -τα supra scr. C². 17. Post $\overline{\nu\delta}$ del. α D. 18. ἐφεξῆς] -φε- e corr. in scrib. D. 20. δέ] δ' D. 21. ἐν] $\overline{\varepsilon}$ B. 22. πρῶτον] corr. ex ἕνα D². 23. $\overline{\nu}$ $\overline{\eta}$] C²D², $\overline{\nu\eta}$ ABCD.

$\overline{\kappa}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰς ἐν τῷ τοσούτῳ χρόνῳ συναγομένας τοῦ ἡλίου μοίρας $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\alpha}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τετάρτου τὰς τῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\mu\vartheta}$ ο $\overline{\eta}$, ἐπὶ δὲ τοῦ πέμπτου τὰς τοῦ πλάτους μοίρας $\overline{\lambda}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\vartheta}$· παραυξήσομεν δὲ καὶ ταῦτα τοῖς αὐτοῖς ἀριθμοῖς καὶ ἐπὶ τῶν πρώτων στίχων ἐκκειμένοις. ἐπὶ δὲ τοῦ ἐνιαυσίου παραθέντες ἐν τοῖς πρώτοις στίχοις ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου σελιδίου τὸ πρῶτον ἔτος, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου τὰς ἐπιλαμβανομένας ἐν τοῖς $\overline{\iota\gamma}$ μησὶν ἡμέρας $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\mu\eta}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τρίτου τὰς ἐν τῷ τοσούτῳ χρόνῳ τῆς ἡλιακῆς ἐπουσίας μοίρας $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\iota\eta}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τετάρτου τὰς τῆς σεληνιακῆς ἀνωμαλίας μοίρας $\overline{\tau\lambda\varepsilon}$ $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu\alpha}$, ἐπὶ δὲ τοῦ πέμπτου τὰς τοῦ πλάτους μοίρας $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\alpha}$· παραυξήσομεν δὲ καὶ ταῦτα ποτὲ μὲν ταῖς ἐκκειμέναις τρισκαιδεκαμήνοις ἐπουσίαις, ποτὲ δὲ ταῖς δωδεκαμήνοις, αἳ συνάγουσιν ἡμέρας μὲν $\overline{\tau\nu\delta}$ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu}$, μοίρας δὲ τῆς μὲν ἡλιακῆς ἐποχῆς $\overline{\tau\mu\vartheta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\iota\varsigma}$, τῆς δὲ σεληνιακῆς ἀνωμαλίας $\overline{\tau\vartheta}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\beta}$, τοῦ δὲ πλάτους $\overline{\eta}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$, πρὸς τὸ τὴν πρώτην ἐφ' ὅλοις Αἰγυπτιακοῖς ἔτεσιν συζυγίαν ἡμῖν ἐκτίθεσθαι· τὰς μέντοι παραθέσεις ἀρκέσει μέχρι τῶν δευτέρων ἑξηκοστῶν ποιήσασθαι. καί ἐστιν ἡ τῶν κανονίων κατ-αγωγὴ τοιαύτη·

1. $\overline{\kappa}$] corr. ex $\overline{\kappa\varepsilon}$ D². 3. ο $\overline{\eta}$] corr. ex $\overline{o\eta}$ D. 4. μοίρας] om. D. $\overline{\lambda}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\iota\delta}$] $\overline{\lambda\mu\iota\delta}$ corr. in $\overline{\lambda\mu}$ $\overline{\iota\delta}$ A. $\overline{\vartheta}$] del. D². 5. δέ] supra scr. D². ταῦτα] corr. ex ταύτας D². ἀριθμοῖς] ς D, $\varsigma\varsigma^{o\hat{\iota}\varsigma}$ D². 8. πρώτου] $\overline{\alpha}$ D. πρῶτον] $\overline{\alpha}$ BD. ἔτος] comp. D, corr. D², ut saepius. 10. $\overline{\nu\beta}$] $\overline{\nu\alpha}$ D. 14. μοίρας] $\mathring{\mu}$οιρ$\breve{\varsigma}$ D, comp. C, ut saepe. δέ] supra scr. D². 16. αἳ] supra scr. D, renouat. D². 17. $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu}$] $\overline{\alpha\mu}$ AC et corr. ex $\overline{\lambda\mu}$ D². 18. $\overline{\alpha}$] mut. in $\overline{\delta}$ D², $\overline{\alpha}$ supra scr. D². 20. ἔτεσιν] -ν del. D², ἔτεσι B. ἐκτεθεῖσθαι D, corr. D². 21. ἀρκέσει] -ε- alt. corr. ex ι in scrib. A. τῶν] corr. ex $\overline{\tau}$ D². δευτέρων ἑξηκοστῶν] -τέρων ἑξηκοστῶ in ras. D. 23. τοιαύτη] des. fol. 136ᵛ D, fol. 137ʳ uacat.

1. γ′] om. D. 2. α′] om. D. β′] om. D. γ′] om. D. ἀπό (pr.) — ἡλίου] add. D². δ′] om. D. ἀπό (sec.) — σελήνης] add. D². τοῦ (pr.)] ras. 1 litt. A. ε′. ἀπό τοῦ] om. D. βορίου D. 3. ☌] ἡλίου C, ☌ ἀπογείου D. ☾] in ras. A. 5. μ̊ (pr.)] bis D²; totam lin. 5 D². 6. σιη] corr. ex σοη C. ιε] ις BC. 7. λ (pr.)] μγ C. λ (alt.)] eras. B. 8. μγ (pr.)] om. C. τλγ] τμγ D, γ e corr. μγ (alt.)] μ- eras. B. 9. β] seq. ras. 1 litt. C, postea ins. D. 10. κδ (alt.)] postea ins. D. 11. ρκς] -κ- e corr. B³. με] postea ins. D. 12. λε] λζ D. σνα] λε D. 13. μζ (pr.)] κδ D. κϑ] κε BC. μζ (alt.)] corr. ex λζ D. 14. ο (pr.)] κβ D. 15. λα] λβ D. 17. λϑ] λς C. ς] corr. ex κδ D. ρκϑ] corr. ex κϑ A. 18. ϑ] postea ins. D. 19. β] postea ins. D. 20. νδ] postea ins. D. τβ] τμ C. 22. ρϙ] corr. ex ρς in scrib. C. 23. λβ (pr.)] κβ D. νε] -ε eras. B. 24. ς] post ras. 1 litt. A. σνη] τνη D. 25. κγ (alt.)] κβ D. ϑ] νϑ D. 26. νϑ] om. D. 29. ϙη] D, ιη ABC. 34. τν] τη D. 35. λα] ια C. 38. σνδ] σκδ D. νη] corr. ex νζ C. 39. ιβ] e corr. D; ιβ et sqq. duo numeri eiusdem columnae bis D, unde factum est, ut terni numeri huius rubricae uno loco dexteriores relati sint, et in extrema bini coniuncti. 42. ϡα] ϡα B, ϡα C, ͵αα D; et similiter in sqq. ιζ] ιη D. 44. κβ] corr. ex κγ D. πβ] corr. ex πϑ A⁴. 46. νδ] -δ e corr. D. 47. λδ] λ- e corr. A. 48. ρη] ριε, -ιε in ras., B³. δ] in ras. A. Infra lin. 50 add. ἀφ ō B Μζ ε ⳨ ΤΝΓ ΝΒ ΛΔ ΙΓ ⳨ Νζ κΔΜΔΔ ⳨ ριζ ΙΒ ΜΘ ΝΔ B, ΔΦ ϭ ὁ β̂ μ̂ ζ̂ ε̂ ⳨ νζ κα μ̂ Δ̂ α‴ ⳨ ριζ ιβ̂ μ̂ Θ̂ Ν̂ Δ̂ D.

γ′. Συνόδων κανόνιον.

α′	β′			γ′. ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου			δ′. ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης			ε′. ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος		
Εἰκοσαπενταετηρίδες	ἡμέραι Θώθ			μ̊ ἀποχῆς ☌			ἀνωμαλίας ☾			πλάτους		
				μ̊	α′	β′	μ̊	α′	β′	μ̊	α′	β′
α	κδ	μδ	ιζ	σπη	λη	ν	σιη	νζ	ιε	τη	ιζ	κα
κς	κδ	μα	λ	σπβ	λα	κδ	σος	ιη	νϑ	ξε	λ	ια
να	κδ	λη	μγ	σος	κγ	νη	τλγ	μ	μγ	ρπβ	μγ	α
ος	κδ	λε	νς	σο	ις	λγ	λα	β	κζ	σϙϑ	νε	να
ρα	κδ	λγ	ϑ	σξδ	ϑ	ζ	πη	κδ	ια	νζ	η	μα
ρκς	κδ	λ	κβ	σνη	α	μα	ρμε	με	νε	ροδ	κα	λα
ρνα	κδ	κζ	λε	σνα	νδ	ιε	σγ	ζ	λϑ	σϙα	λδ	κ
ρος	κδ	κδ	μζ	σμε	μς	ν	σξ	κϑ	κγ	μη	μζ	ι
σα	κδ	κβ	ο	σλϑ	λϑ	κδ	τιζ	να	ζ	ρξς	ο	ο
σκς	κδ	ιϑ	ιγ	σλγ	λα	νη	ιε	ιβ	να	σπγ	ιβ	ν
σνα	κδ	ις	κς	σκζ	κδ	λβ	οβ	λδ	λε	μ	κε	μ
σος	κδ	ιγ	λϑ	σκα	ιζ	ς	ρκϑ	νς	ιϑ	ρνζ	λη	λ
τα	κδ	ι	νβ	σιε	ϑ	μα	ρπζ	ιη	γ	σοδ	να	κ
τκς	κδ	η	ε	σϑ	β	ιε	σμδ	λϑ	μζ	λβ	δ	ι
τνα	κδ	ε	ιη	σβ	νδ	μϑ	τβ	α	λα	ρμϑ	ιζ	ο
τος	κδ	β	λα	ρϙς	μζ	κγ	τνϑ	κγ	ιε	σξς	κϑ	ν
υα	κγ	νϑ	μδ	ρϙ	λϑ	νζ	νς	μδ	νϑ	κγ	μβ	λϑ
υκς	κγ	νς	νζ	ρπδ	λβ	λβ	ριδ	ς	μγ	ρμ	νε	κϑ
υνα	κγ	νδ	ι	ροη	κε	ς	ροα	κη	κζ	σνη	η	ιϑ
υος	κγ	να	κγ	ροβ	ιζ	μ	σκη	ν	ια	ιε	κα	ϑ
φα	κγ	μη	λε	ρξς	ι	ιδ	σπς	ια	νε	ρλβ	λγ	νϑ
φκς	κγ	με	μη	ρξ	β	μϑ	τμγ	λγ	λϑ	σμϑ	μς	μϑ
φνα	κγ	μγ	α	ρνγ	νε	κγ	μ	νε	κγ	ς	νϑ	λϑ
φος	κγ	μ	ιδ	ρμζ	μζ	νζ	ϙη	ιζ	ζ	ρκδ	ιβ	κϑ
χα	κγ	λζ	κζ	ρμα	μ	λα	ρνε	λη	να	σμα	κε	ιϑ
χκς	κγ	λδ	μ	ρλε	λγ	ε	σιγ	ο	λε	τνη	λη	ϑ
χνα	κγ	λα	νγ	ρκϑ	κε	μ	σο	κβ	ιϑ	ριε	ν	νη
χος	κγ	κϑ	ς	ρκγ	ιη	ιδ	τκζ	μδ	γ	σλγ	γ	μη
ψα	κγ	κς	ιϑ	ριζ	ι	μη	κε	ε	μζ	τν	ις	λη
ψκς	κγ	κγ	λβ	ρια	γ	κβ	πβ	κζ	λα	ρζ	κϑ	κη
ψνα	κγ	κ	με	ρδ	νε	νζ	ρλϑ	μϑ	ις	σκδ	μβ	ιη
ψος	κγ	ιζ	νζ	ϙη	μη	λα	ρϙζ	ια	ο	τμα	νε	η
ωα	κγ	ιε	ι	ϙβ	μα	ε	σνδ	λβ	μδ	ϙϑ	ζ	νη
ωκς	κγ	ιβ	κγ	πς	λγ	λϑ	τια	νδ	κη	σις	κ	μη
ωνα	κγ	ϑ	λς	π	κς	ιγ	ϑ	ις	ιβ	τλγ	λγ	λη
ωος	κγ	ς	μϑ	οδ	ιη	μη	ξς	λζ	νς	ϙ	μς	κη
ϡα	κγ	δ	β	ξη	ια	κβ	ρκγ	νϑ	μ	σζ	νϑ	ιζ
ϡκς	κγ	α	ιε	ξβ	γ	νς	ρπα	κα	κδ	τκε	ιβ	ζ
ϡνα	κβ	νη	κη	νε	νς	λ	σλη	μγ	η	πβ	κδ	νζ
ϡος	κβ	νε	μα	μϑ	μϑ	δ	σϙς	δ	νβ	ρϙϑ	λζ	μζ
͵αα	κβ	νβ	νδ	μγ	μα	λϑ	τνγ	κς	λς	τις	ν	λζ
͵ακς	κβ	ν	ζ	λζ	λδ	ιγ	ν	μη	κ	οδ	γ	κζ
͵ανα	κβ	μζ	κ	λα	κς	μζ	ρη	ι	δ	ρϙα	ις	ιζ
͵αος	κβ	μδ	λβ	κε	ιϑ	κα	ρξε	λα	μη	τη	κϑ	ζ
͵αρα	κβ	μα	με	ιϑ	ια	νς	σκβ	νγ	λβ	ξε	μα	νζ

Πανσελήνων κανόνιον.

α′	β′			γ′. ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου			δ′. ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης			ε′. ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος		
κε ∠	ἡμέραι Θώθ			ἀποχῆς ☌			ἀνωμαλίας			πλάτους		
α	ϑ	νη	κβ	σοδ	ε	λη	κϛ	β	με	ριβ	νζ	ιε
κϛ	ϑ	νε	λε	σξζ	νη	ιβ	πγ	κδ	κϑ	σλ	ι	ε
να	ϑ	νβ	μη	σξα	ν	μϛ	ρμ	μϛ	ιγ	τμζ	κβ	νε
οϛ	ϑ	ν	α	σνε	μγ	κα	ρϙη	ζ	νζ	ρδ	λε	με
ρα	ϑ	μζ	ιδ	σμϑ	λε	νε	σνε	κϑ	μα	σκα	μη	λε
ρκϛ	ϑ	μδ	κζ	σμγ	κη	κϑ	τιβ	να	κε	τλϑ	α	κε
ρνα	ϑ	μα	μ	σλζ	κα	γ	ι	ιγ	ϑ	ϙϛ	ιδ	ιδ
ροϛ	ϑ	λη	νβ	σλα	ιγ	λη	ξζ	λδ	νγ	σιγ	κζ	δ
σα	ϑ	λϛ	ε	σκε	ϛ	ιβ	ρκδ	νϛ	λζ	τλ	λϑ	νδ
σκϛ	ϑ	λγ	ιη	σιη	νη	μϛ	ρπβ	ιη	κα	πζ	νβ	μδ
σνα	ϑ	λ	λα	σιβ	να	κ	σλϑ	μ	ε	σε	ε	λδ
σοϛ	ϑ	κζ	μδ	σϛ	μγ	νδ	σϙζ	α	μϑ	τκβ	ιη	κδ
τα	ϑ	κδ	νζ	σ	λϛ	κϑ	τνδ	κγ	λγ	οϑ	λα	ιδ
τκϛ	ϑ	κβ	ι	ρϙδ	κϑ	γ	να	με	ιζ	ρϙϛ	μδ	δ
τνα	ϑ	ιϑ	κγ	ρπη	κα	λζ	ρϑ	ζ	α	τιγ	νϛ	νδ
τοϛ	ϑ	ιϛ	λϛ	ρπβ	ιδ	ια	ρξϛ	κη	με	οα	ϑ	μδ
υα	ϑ	ιγ	μϑ	ροϛ	ϛ	με	σκγ	ν	κϑ	ρπη	κβ	λγ
υκϛ	ϑ	ια	β	ρξϑ	νϑ	κ	σπα	ιβ	ιγ	τε	λε	κγ
υνα	ϑ	η	ιε	ρξγ	να	νδ	τλη	λγ	νζ	ξβ	μη	ιγ
υοϛ	ϑ	ε	κζ	ρνζ	μδ	κη	λε	νε	μα	ρπ	α	γ
φα	ϑ	β	μ	ρνα	λζ	β	ϙγ	ιζ	κε	σϙζ	ιγ	νγ

1. β′ add. A. πανσελήνων C. 2. α′] add. D². β′] add. D². γ′] add. D². ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου] om. D. ἀπογείου (pr.)] ἀπογε C. δ′. ἀπό — 4. σελήνης] add. D². 2. ε′] add. D². ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος] om. D. 3. ἡλίου] comp. BC. 4. σελήνης] comp. BCD². 5. κε ∠] AC, εἰκοσαπενταετηρίδες B, εἰκοσαπενταετερι∆° D. ἀποχῆς ☌] οι μ ἀποχῆς ☌ ἀπο (ἀπο D²) γείου D. ἀνωμαλίας] ἀνωμαλίας ☾ D. (πλάτους D²) πλάτους] πλάτους βορίου πέρατος D. 7. κϛ] κ- in ras. A. σξζ] corr. ex ξξζ C. 8. να] corr. ex ν∆ D². 12. ρνα] ρνδ D. 13. ιγ] ιε D. δ] α D. 15. ρπβ] -β in ras. A. Mg. Cμ σ΄ εΝ Θ τὰ λϑ λη νβ ὑφεῖλεν β μβ D.

φκϛ	η	νϑ	νγ	ρμε	κϑ	λζ	ρν	λϑ	ϑ	νδ	κϛ	μγ
φνα	η	νζ	ϛ	ρλϑ	κβ	ια	ση	ο	νγ	ροα	λϑ	λγ
φοϛ	η	νδ	ιϑ	ρλγ	ιδ	με	σξε	κβ	λζ	σπη	νβ	κγ
χα	η	να	λβ	ρκζ	ζ	ιϑ	τκβ	μδ	κα	μϛ	ε	ιγ
χκϛ	η	μη	με	ρκ	νϑ	νγ	κ	ϛ	ε	ρξγ	ιη	γ
χνα	η	με	νη	ριδ	νβ	κη	οζ	κζ	μϑ	σπ	λ	νβ
χοϛ	η	μγ	ια	ρη	με	β	ρλδ	μϑ	λγ	λζ	μγ	μβ
ψα	η	μ	κδ	ρβ	λζ	λϛ	ρϙβ	ια	ιζ	ρνδ	νϛ	λβ
ψκϛ	η	λζ	λζ	ϙϛ	λ	ι	σμϑ	λγ	α	σοβ	ϑ	κβ
ψνα	η	λδ	ν	ϙ	κβ	με	τϛ	νδ	με	κϑ	κβ	ιβ
ψοϛ	η	λβ	β	πδ	ιε	ιϑ	δ	ιϛ	κϑ	ρμϛ	λε	β
ωα	η	κϑ	ιε	οη	ζ	νγ	ξα	λη	ιδ	σξγ	μζ	νβ
ωκϛ	η	κϛ	κη	οβ	ο	κζ	ριη	νϑ	νη	κα	ο	μβ
ωνα	η	κγ	μα	ξε	νγ	α	ροϛ	κα	μβ	ρλη	ιγ	λβ
ωοϛ	η	κ	νδ	νϑ	με	λϛ	σλγ	μγ	κϛ	σνε	κϛ	κβ
ϡα	η	ιη	ζ	νγ	λη	ι	σϙα	ε	ι	ιβ	λϑ	ια
ϡκϛ	η	ιε	κ	μζ	λ	μδ	τμη	κϛ	νδ	ρκϑ	νβ	α
ϡνα	η	ιβ	λγ	μα	κγ	ιη	με	μη	λη	σμζ	δ	να
ϡοϛ	η	ϑ	μϛ	λε	ιε	νβ	ργ	ι	κβ	δ	ιζ	μα
͵αα	η	ϛ	νϑ	κϑ	η	κζ	ρξ	λβ	ϛ	ρκα	λ	λα
͵ακϛ	η	δ	ιβ	κγ	α	α	σιζ	νγ	ν	σλη	μγ	κα
͵ανα	η	α	κε	ιϛ	νγ	λε	σοε	ιε	λδ	τνε	νϛ	ια
͵αοϛ	ζ	νη	λζ	ι	μϛ	ϑ	τλβ	λζ	ιη	ριγ	ϑ	α
͵αρα	ζ	νε	ν	δ	λη	μδ	κϑ	νϑ	β	σλ	κα	να

16. σιβ] σι- in ras. D. 19. να] ν C. 25. ρνζ] ρνγ C. μδ] corr. ex δ D. λε] corr. ex λγ D. 27. Mg. καὶ ἐνταῦϑ ὁμοῖ β̄ μ̄ η′ ὑφεῖλεν D. 35. α] e corr. C. 37. ρμϛ] μϛ C. 38. Mg. καὶ ἐνταῦϑ φ̃ D. 41. σνε] σνη BC. 42. ϡα] ͵αα D, et similiter infra. 45. μϛ] μ C. 46. κϑ] -ϑ in ras. A. 48. καὶ ἐνταῦϑ ὁμοῖ mg. D. 50. μδ] -δ e corr. C. Infra lin. 50 add. αφ ε ϭ ο̄ β̄ μ̂ ζ̂ ε‴ ⲙ̂ τνγ Ν́β̂ λ̂δ̂ ι̂ γ̂ ⲙ̂ Ν̃ζ κα μ́ ∆″ α̂ ⲙ̂ ριζ ιβ μ́ Θ′ Ν́∆ et deinde ⲏ ὄ ἐν Θ τὰ ξα λη (-η in ras.) ι∆ ⲙ̂ ἑνὸς λεπτοῦ γέγονεν δευτέρου D.

Ἐνιαύσιοι ἐπουσίαι. σύνοδοι πανσεληνιακαί.

	α′ ἔτη ἁπλᾶ	β′ ἡμέραι			γ′ $\overset{o}{\mu}$ ἀποχῆς ☌			δ′ ἀνωμαλίας $\overset{o}{\mu}$			ε′ πλάτους $\overset{o}{\mu}$		
5	α	ιη	νγ	νβ	ιη	κβ	νϑ	τλε	λζ	β	λη	μγ	δ
	β	η	ιε	νγ	ξ	λϑ	λϛ	σπε	κε	δ	μϛ	με	νδ
	γ	κξ	ϑ	με	κϛ	β	λε	σξα	β	ε	πε	κη	νζ
	δ	ιϛ	λα	μζ	ιε	ιϑ	ια	σι	ν	ξ	ϙγ	λα	μξ
	ε	ε	νγ	μϑ	δ	λε	μξ	ρξ	λη	ϑ	ρα	λδ	λξ
10	ϛ	κδ	μξ	μ	κβ	νη	μξ	ρλϛ	ιε	ια	ρμ	ιζ	μα
	ζ	ιδ	ϑ	μβ	ιβ	ιε	κγ	πϛ	γ	ιβ	ρμη	κ	λ
	η	γ	λα	μδ	α	λα	νϑ	λε	να	ιδ	ρνϛ	κγ	κ
	ϑ	κβ	κε	λϛ	ιϑ	νδ	νϑ	ια	κη	ιϛ	ρϙε	ϛ	κδ
	ι	ια	μξ	λξ	ϑ	ια	λε	τκα	ιϛ	ιη	σγ	ϑ	ιδ
15	ια	α	ϑ	λϑ	τνη	κη	ια	σοα	δ	ιϑ	σια	ιβ	γ
	ιβ	κ	γ	λα	ιϛ	να	ι	σμϛ	μα	κα	σμϑ	νε	ξ
	ιγ	ϑ	κε	λβ	ϛ	ξ	μξ	ρϙϛ	κϑ	κγ	σνξ	νξ	νξ
	ιδ	κη	ιϑ	κδ	κδ	λ	μϛ	ροβ	ϛ	κε	σϙϛ	μα	α
	ιε	ιξ	μα	κϛ	ιγ	μξ	κβ	ρκα	νδ	κϛ	τδ	μγ	ν
20	ιϛ	ζ	γ	κη	γ	γ	νϑ	οα	μβ	κη	τιβ	μϛ	μ
	ιζ	κε	νζ	ιϑ	κα	κϛ	νη	μξ	ιϑ	λ	τνα	κϑ	μδ
	ιη	ιε	ιϑ	κα	ι	μγ	λδ	τνξ	ξ	λβ	τνϑ	λβ	λδ

Supra add. Γ′ A. 1. γ′ add. C. ἐνιαύσιοι — πανσεληνιακαί] ἐνιαύσιοι ἐπουσίαι ☾☾ ☌ ϛ᾽ πανσεληνιακαί D². 2. α′ — ε′] om. B. $\overset{o}{\mu}$] om. D. ἀνωμαλίας ☾☾ D, ἀνωμαλίας σελήνης C. πλάτους σελήνης CD. 4. $\overset{o}{\mu}$ (pr.)] add. D². $\overset{o}{\mu}$ (sec.)] add. D². $\overset{o}{\mu}$ (tert.)] om. D. 5. νϑ] ν- renouat. A⁴. 6. κε] corr. ex βε in scrib. D. 7. κϛ] κε D. 8. σι] corr. ex οι D². μζ (alt.)] μ D. 9. μϑ] με D. μζ] μδ D. 11. κγ] κ- in ras. C. λ] BC, α AD. 12. νϑ] ν- in ras. C. ρνϛ] ρμϛ D. 13. νϑ] ν- in ras. C, Ν D. 14. σγ] -γ in ras. D. 15. ια (alt.)] corr. ex ιϡ D². ιϑ] in ras. D. σια] -ι- in ras. D. 16. κα] κϡ in ras. D. σμϑ] -μ- in ras. D. 17. λβ] D, $\lambda\beta^{\Gamma}$ A, λγ BC. ρϙϛ] ρος corr. ex ροϙ C. 18. σϙϛ] in ras. D. 19. τδ] in ras. D. 20. γ (pr.)] λε D. κη (pr.)] ιη BC. 23. κγ (pr.)] κδ D. 26. ιη] ση D. 27. ι (pr.)] ϑ A. 28. νη] om. D. 29. κατά

	ιϑ	δ	μα	κγ	ο	ο	ι	τϛ	νε	λγ	ξ	λε	κγ
	κ	κγ	λε	ιδ	ιη	κγ	ι	σπβ	λβ	λε	μϛ	ιη	κξ
25	κα	ιβ	νζ	ιϛ	ζ	λϑ	μϛ	σλβ	κ	λζ	νδ	κα	ιξ
	κβ	β	ιϑ	ιη	τνϛ	νϛ	κβ	ρπβ	η	λϑ	ξβ	κδ	ζ
	κγ	κα	ιγ	ι	ιε	ιϑ	κβ	ρνζ	με	μα	ρα	ζ	ι
	κδ	ι	λε	ια	δ	λε	νη	ρξ	λγ	μβ	ρϑ	ι	ο

κατὰ τὰς ὁμαλὰς παρόδους ☌ ὅροι ἀπὸ ξ̄ϑ̄ ιϑ̄ ἕως ρ̄ᾱ κ̄β̄ καὶ ἀπὸ σ̄νη λ̄η ἕως σ̄ϙ̄ μ̄ᾱ

κατὰ τὰς ὁμαλὰς παρόδους ☾☾ ὅροι ἀπὸ ο̄δ̄ μ̄η ἕως ρ̄ε̄ ῑβ̄ καὶ ἀπὸ σ̄νδ̄ μ̄η ἕως σ̄π̄ε̄ ῑβ̄

— παρόδους] hoc loco A, om. D, ad lin. 26 mg. BCD². ρ̄ᾱ] ρ- in ras. A. 30. κατά — παρόδους] hoc loco AB, om. CD. σ̄π̄ε̄] σ̄π̄η C, -ε e corr. D². 31. ἀποχῆς] DB³, ἐποχῆς ABC; infra add. $\overset{o}{\mu}$ D. 32. κϑ (alt.)] corr. ex κη in scrib. A. 34. ϑ] corr. ex ϛ C. 38. μα (alt.)] να BC. 39. να] δ BC, corr. B³. 41. σϙα] corr. ex σια D².

31 μῆνες	ἡμέραι			ἀποχῆς ☌			ἀνωμαλίας			πλάτους		
	α	κϑ	λα	ν	κϑ	ϛ	κγ	κε	μϑ	ο	λ	μ	ιδ
	β	νϑ	γ	μ	νη	ιβ	μϛ	να	λη	ο	ξα	κ	κη
	γ	πη	λε	λ	πξ	ιϑ	ϑ	οξ	κξ	ο	ϙβ	ο	μβ
35	δ	ριη	ξ	κα	ριϛ	κε	λβ	ργ	ιϛ	α	ρκβ	μ	νξ
	ε	ρμξ	λϑ	ια	ρμε	λα	νε	ρκϑ	ε	α	ρνγ	κα	ια
	ϛ	ροξ	ια	α	ροδ	λη	ιη	ρνδ	νδ	α	ρπδ	α	κε
	ζ	σϛ	μβ	να	σγ	μδ	μα	ρπ	μγ	α	σιδ	μα	λϑ
	η	σλϛ	ιδ	μα	σλβ	να	δ	σϛ	λβ	α	σμε	κα	νγ
40	ϑ	σξε	μϛ	λα	σξα	νξ	κξ	σλβ	κα	α	σοϛ	β	ζ
	ι	σϙε	ιη	κα	σϙα	γ	ν	σνη	ι	α	τϛ	μβ	κα
	ια	τκδ	ν	ιβ	τκ	ι	ιγ	σπγ	νϑ	β	τλζ	κβ	λϛ
	ιβ	τνδ	κβ	β	τμϑ	ιϛ	λϛ	τϑ	μη	β	η	β	ν

δ΄. Ὡς δεῖ τάς τε περιοδικὰς καὶ τὰς ἀκριβεῖς συζυγίας ἐπισκέπτεσθαι.

Ὅταν οὖν προαιρώμεθα κατά τινα τῶν ἐπιζητουμένων ἐνιαυτῶν τὰς μέσως θεωρουμένας συζυγίας λαβεῖν, λογισάμενοι, πόστον ἐστὶ τὸ ὑποκείμενον ἔτος ἀπὸ τοῦ α΄ ἔτους Ναβονασσάρου, καὶ σκεψάμενοι, ποῖοι τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐτῶν στίχοι περιέχουσιν ἔκ τε τῶν ἐν ὁποτέρῳ τῶν πρώτων δύο κανονίων εἰκοσαπενταετηρίδων καὶ ἐκ τῶν κατὰ τὸ τρίτον κανόνιον ἐνιαυσίων, τὰ παρακείμενα τοῖς στίχοις ἀμφοτέροις ἐν τοῖς ἑξῆς σελιδίοις ἐπισυνθήσομεν οἰκείως ἐπὶ μὲν τῶν συνοδικῶν συζυγιῶν τὰ ἐκ τοῦ πρώτου κανόνος καὶ τὰ ἐκ τοῦ τρίτου, ἐπὶ δὲ τῶν πανσεληνιακῶν τὰ ἐκ τοῦ δευτέρου καὶ τὰ ἐκ τοῦ τρίτου ὁμοίως· καὶ ἐκ μὲν τῶν κατὰ τὸ δεύτερον σελίδιον συντεθειμένων ἕξομεν τὸν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς ἐκείνου τοῦ ἔτους τῆς συζυγίας χρόνον, οἷον, ἐὰν συναχθῶσιν ἡμέραι κδ μδ, μετὰ μδ ἑξηκοστὰ τῆς ἐν τῇ κδ΄ τοῦ Θὼθ μεσημβρίας, καὶ πάλιν, ἐὰν λδ μδ, μετὰ τὰ ἴσα ἑξηκοστὰ τῆς ἐν τῇ δ΄ τοῦ Φαωφὶ μεσημβρίας, ἐκ δὲ τῶν κατὰ τὸ τρίτον τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἡλίου μοίρας, ἐκ δὲ τῶν κατὰ τὸ δ΄ τὰς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης, ἐκ δὲ τῶν κατὰ τὸ πέμπτον τὰς ἀπὸ τοῦ

1. δ΄] in ras. A, om. CD. ὡς] πῶς D. 2. συζυγίας] -ξ- in ras. A. 4. μέσως] corr. ex μέσας D². 5. πόσον BC. 6. α΄] corr. ex δ D². Ναβοννασάρου D. 8. κανόνων D. εἰκοσιπενταετηρίδων D. 9. κα|νιον A, corr. A⁴. 12. συνζυγιῶν C, sed corr. πρώτου] α̂ D², δ̂ D. 15. κατά] κα̅ D, κα^τ D², ut saepius. 17. ἐάν] corr. ex ἄν D². 18. ἑξηκοστά] ξ^α B, et similiter saepius. 19. μετά] |τά A.

βορείου πέρατος τοῦ πλάτους. καὶ τὰς ἐφεξῆς δὲ ἀκολούθως, ἐάν τε πάσας ἐάν τέ τινας λαμβάνειν προαιρώμεθα, διὰ τῶν ἐν τῷ μηνιαίῳ καὶ τετάρτῳ κανονίῳ κατὰ τὸ οἰκεῖον ἐπισυνθέσεων ἐξ ἑτοίμου συνεπιλογιούμεθα μεταφερομένων ἐφ' ἑκάστου τῶν χρόνων διὰ τὸ εὔχρηστον τῶν τῆς ἡμέρας ἑξηκοστῶν εἰς ὥρας ἰσημερινάς. ἔσται μέντοι ἡ συνηγμένη τῶν ὡρῶν ἐπουσία ὡς τῶν νυχθημέρων ὁμαλῶν ὄντων μὴ ταύτης οὔσης αἰεὶ τῆς καιρικῶς καταλαμβανομένης, ἀλλὰ τῆς ὡς ἀνωμάλων γινομένων τῶν νυχθημέρων· διορθωσόμεθα οὖν καὶ τὸ τοιοῦτον ἐξετάζοντες, ὡς ὑποδέδεικται, τὸ παρὰ τοῦτο διάφορον καί, ἐὰν μὲν μείζων ᾖ ἡ πρὸς τὴν ἀνώμαλον διάστασιν ἐπουσία τῶν χρόνων, ἀφαιροῦντες αὐτὸ ἀπὸ τῆς ὁμαλῶς συνηγμένης, ἐὰν δὲ ἐλάσσων, προστιθέντες αὐτῇ.

ληφθέντος δὴ τὸν τρόπον τοῦτον τοῦ πρὸς τὰς μέσας παρόδους θεωρουμένου συνοδικοῦ ἢ πανσεληνιακοῦ χρόνου καὶ τῶν κατ' αὐτὸν ἀνωμαλιῶν ἐφ' ἑκατέρου τῶν φώτων εὐμεταχείριστος ἔσται καὶ ὁ τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας χρόνος τε καὶ τόπος καὶ ἔτι ἡ κατὰ πλάτος τῆς σελήνης πάροδος ἐκ τῆς συγκρίσεως ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν. καθ' ἑκατέραν γὰρ αὐτῶν ἐπισκεψάμενοι τὴν ἐν τῷ ἐκκειμένῳ περιοδικῷ χρόνῳ διὰ τῆς εὑρισκομένης προσθαφαιρέσεως ἀκριβῆ πάροδον ἡλίου τε καὶ σελήνης καὶ πλάτους, ἐὰν μὲν καὶ οὕτως ἰσόμοιροι ἢ διάμετροι εὑρίσκωνται, τὸν αὐ-

8. ὡς] corr. ex ὁς C². 9. αἰεί] corr. ex ἀεί D². ἀλλά] mut. in ἄλλης C², ἀλλάλλης D. τῆς ὡς] supra scr. D². 10. διορθώσομεν D. 11. ὑποδέδεκται D, sed corr. D et D². 15. ἐλάττων D. 16. τοῦτον τὸν τρόπον D. 21. τῆς σελήνης κατὰ πλάτος D. 22. τῶν] om. C. ὁμαλιῶν D, corr. D². 24. εὑρισκωμένης A.

τὸν ἕξομεν χρόνον καὶ τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας, ἐὰν δὲ μή, λαβόντες τὰς τῆς διαστάσεως αὐτῶν μοίρας καὶ προσθέντες αὐταῖς τὸ δωδέκατον αὐτῶν, ἀνθ' οὗ ὁ ἥλιος ἔγγιστα ἐπικινεῖται, σκεψόμεθα, ἐν πόσαις ὥραις ἰσημεριναῖς ἡ σελήνη τὰς τοσαύτας μοίρας τότε ἀνωμάλως κινηθήσεται, καὶ τὰς γενομένας ὥρας, ἐὰν μὲν ἐλάσσων ᾖ ἡ ἀκριβὴς τῆς σελήνης πάροδος τῆς τοῦ ἡλίου, προσθήσομεν τῷ χρόνῳ τῷ περιοδικῷ, ἐὰν δὲ πλείων, ἀφελοῦμεν ἀπ' αὐτοῦ. ὡσαύτως δὲ καὶ αὐτὰς τὰς τῆς διαστάσεως αὐτῶν μοίρας μετὰ τοῦ δωδεκάτου πάλιν αὐτῶν, ἐὰν μὲν ἐλάσσων ᾖ ἡ κατὰ τὸν περιοδικὸν χρόνον ἀκριβὴς πάροδος τῆς σελήνης τῆς ἡλιακῆς, προσθέντες αὐτῇ, ἐὰν δὲ πλείων, ἀφελόντες ἀπ' αὐτῆς κατά τε τὸ μῆκος καὶ πλάτος τόν τε τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας χρόνον ἕξομεν καὶ τὴν ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης ἀκριβῆ πάροδον ἔγγιστα.

λαμβάνεται μέντοι ἑκάστοτε τὸ κατὰ τὰς συζυγίας τῆς σελήνης ὡριαῖον ἀνώμαλον κίνημα τὸν τρόπον τοῦτον· εἰσφέροντες γὰρ τὸν κατὰ τὸν ὑποκείμενον χρόνον τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν ἀριθμὸν εἰς τὸ τῆς ἀνωμαλίας τῆς σελήνης κανόνιον ληψόμεθα ἐκ τῆς τῶν παρακειμένων αὐτῷ προσθαφαιρέσεων ὑπεροχῆς τὴν ἐπιβάλλουσαν διαφορὰν τῷ ἐνὶ τῆς ἀνωμαλίας τμή-

1. καί] om. D. 2. μή] ὑπ^μη D, ὑπό del. D⁴. διαστάσεως] post -ε- ras. 1 litt. D, -στάσ- in ras. D⁴. 3. δωδέκατον] ιβ̂ D. αὐτῶν] corr. ex αὐτόν C. 7. ἐλάττων D. σελίνης A. 9. πλεῖον C. 10. διαστάσεως] -στά- in ras. D⁴. δωδεκάτου] ιβ̂ D. 11. ἐλάττων D. 12. χρόνον] ☽ D, ut saepius. 13. πλεῖον C. 14. τό] om. D. 15. ἕξομεν χρόνον D. τήν] om. B. 18. ἀνώμαλλον C. 20. τῶν] τόν in ras. A, corr. A⁴. ἀριθμόν] ἀρι^Θ D, -μόν add. D². 23. τμήματι καί] -ι κ- corr. ex ΗΚ A.

ματι καὶ πολυπλασιάσαντες αὐτὴν ἐπὶ τὸ ὡριαῖον τῆς ἀνωμαλίας μέσον κίνημα τὰ ο λβ μ ο τὰ γενόμενα, ἐὰν μὲν ὁ τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸς ἐν τοῖς ἐπάνω τῆς μεγίστης προσθαφαιρέσεως στίχοις ᾖ, ἀφελοῦμεν ἀπὸ τοῦ κατὰ μῆκος ὡριαίου μέσου κινήματος τῶν ο λβ νϛ ο, ἐὰν δ' ἐν τοῖς ὑποκάτω, προσθήσομεν τοῖς αὐτοῖς, καὶ τὰ γενόμενα ἕξομεν, ἃ τότε ἡ σελήνη κατὰ μῆκος ἀνωμάλως κινηθήσεται ἐν τῇ μιᾷ ὥρᾳ ἰσημερινῇ.

ὁ μὲν οὖν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ γινόμενος χρόνος τῶν ἀκριβῶν συζυγιῶν οὕτως ἡμῖν μεθοδευθήσεται διὰ τὸ καὶ τὰς ἐποχὰς ἁπάσας πρὸς τὸν δι' Ἀλεξανδρείας μεσημβρινὸν τὴν τῶν ὡριαίων χρόνων σύστασιν εἰληφέναι· ῥᾴδιον δὲ ἀπὸ τῶν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ χρόνων καὶ τοὺς ἐν ὁποιῳδήποτε κλίματι γενησομένους τῆς αὐτῆς συζυγίας εὑρίσκειν δοθέντος τοῦ κατ' αὐτὴν πλήθους τῶν ἰσημερινῶν ὡρῶν τῆς ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ ἀποχῆς. ἀπὸ γὰρ τῆς τῶν οἰκήσεων διαφορᾶς σκεψάμενοι τὸν διὰ τῆς ἐπιζητουμένης χώρας μεσημβρινόν, πόσαις μοίραις διαφέρει τοῦ δι' Ἀλεξανδρείας, ἐὰν μὲν ὁ διὰ τῆς ἐπιζητουμένης χώρας μεσημβρινὸς ἀπ' ἀνατολῶν ᾖ τοῦ δι' Ἀλεξανδρείας, τοσούτοις χρόνοις ὕστερον ἐκεῖ δόξει τετηρῆσθαι τὸ φαινόμενον, ἐὰν δὲ ἀπὸ δυσμῶν, πρότερον τοῖς αὐτοῖς, τῶν δεκαπέντε χρόνων πάλιν μίαν δηλονότι ποιούντων ὥραν ἰσημερινήν.

2. μ ο] μ ο̄ corr. ex μο A, μ D. 5. ὡριαίου] -ι- corr. ex α in scrib. C. 6. ο] om. D. δ'] mut. in δέ D. προσθήσομαι] προσθήσομαι D. 9. γενόμενος D. 11. πάσας D. 13. χρόνον C, sed corr. 14. γενομένους D. 15. πλήθους] -θ- in ras. A. 19. τοῦ] corr. ex τόν D⁴. 22. τετηρεῖσθαι B. δέ] δ' D. 24. ὥραν] corr. ex ὥρων D².

ε'. Περὶ τῶν ἐκλειπτικῶν ὅρων ἡλίου καὶ σελήνης.

Τούτων δ' οὕτως ἐφωδευμένων ἀκόλουθον ἂν εἴη προσθεῖναι τὰ συντείνοντα πρὸς τοὺς ἐκλειπτικοὺς ὅρους τῶν τε τοῦ ἡλίου καὶ τῶν τῆς σελήνης ἐπιπροσθήσεων, ἵνα, κἂν μὴ πάσας τὰς περιοδικὰς συζυγίας ἐπιλογίζεσθαι προαιρώμεθα, μόνας δὲ τὰς δυναμένας εἰς τὰς ἐκλειπτικὰς ἐπισημασίας ἐμπεσεῖν, πρόχειρος ἡμῖν ἡ τοιαύτη γίνηται διάκρισις ἐκ τῆς παρακειμένης ἑκάστῃ τῶν περιοδικῶν συζυγιῶν μέσης κατὰ πλάτος παρόδου τῆς σελήνης.

ἐν μὲν οὖν τῷ πρὸ τούτου συντάγματι [V p. 421, 3] δεδείχαμεν, ὅτι τῆς σελήνης ἡ διάμετρος ὑποτείνει περιφέρειαν τοῦ κατὰ τὸ μέγιστον αὐτῆς ἀπόστημα γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ μεγίστου κύκλου μιᾶς μοίρας ἑξηκοστῶν $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\kappa}$, διὰ δύο ἐκλείψεων γεγενημένων περὶ τὸ ἀπόγειον αὐτῆς τοῦ ἐπικύκλου τὸ τοιοῦτον ἐπιλογισάμενοι. καὶ νῦν δ', ἐπεὶ τοὺς μεγίστους τῶν ἐκλειπτικῶν συζυγιῶν ὅρους προαιρούμεθα λαβεῖν, οὗτοι δ' εἰσὶν οἱ γινόμενοι τῆς σελήνης περὶ τὸ περιγειότατον οὔσης τοῦ ἐπικύκλου, δείξομεν διὰ δύο πάλιν τῶν περὶ τὸ περίγειον τετηρημένων ἐκλείψεων, ἐπειδὴ διὰ τῶν φαινομένων αὐτῶν ἀσφαλέστερον ἂν εἴη τὰ τοιαῦτα δεικνύειν, πηλίκην

1. ε'] om. D. 3. ἐφοδευμένων C. 4. προσθῆναι CD, corr. D. 5. τῆς] ins. D². ἐπιπροσθησεων A. 8. ἐκ^μπεσεῖν D. 9. γίνεται C. 10. ἑκάστῃ] corr. ex ἑκάσταις D², ἑκάστης A. 13. ὅτι] ο^τι D, ut saepius. 15. ζῳδιακοῦ] ζῶ^δ D. 20. δ'] δέ D. 22. τό] corr. ex τῶν D. περίγειον] corr. ex περιγειω̄ D.

καὶ ἐνταῦθα περιφέρειαν ὁμοίως ἡ τῆς σελήνης διάμετρος ἀπολαμβάνει.

τῷ τοίνυν ζ' ἔτει Φιλομήτορος, ὅ ἐστιν φοδ' ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπτίους Φαμενὼθ κζ' εἰς τὴν κη' ἀπὸ ὥρας η' ἀρχομένης ἕως ι' ληγούσης ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ἐξέλειπεν ἡ σελήνη τὸ πλεῖστον ἀπ' ἄρκτων δακτύλους $\overline{\zeta}$. ἐπεὶ οὖν ὁ μέσος χρόνος γέγονεν μετὰ $\overline{\beta}$ ∠' ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσονυκτίου, αἳ ἦσαν ἰσημεριναὶ $\overline{\beta}$ γ' διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἐπέχειν ἀκριβῶς Ταύρου μοίρας $\overline{\varsigma}$ $\overline{\delta}$, καὶ συνάγεται ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς χρόνος μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\varphi o \gamma}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\sigma\varsigma}$ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς μὲν $\overline{\iota\delta}$ γ', πρὸς δὲ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα $\overline{\iota\delta}$ μόνων, καθ' ὃν χρόνον τὸ κέντρον τῆς σελήνης μέσως μὲν ἐπεῖχεν Σκορπίου μοίρας $\overline{\zeta}$ $\overline{\mu\theta}$, ἀκριβῶς δὲ μοίρας $\overline{\varsigma}$ $\overline{\iota\varsigma}$, καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\rho\xi\gamma}$ $\overline{\mu}$, ἀπὸ δὲ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\overline{\varsigma\eta}$ $\overline{\kappa}$, φανερόν, ὅτι, ὅταν $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa}$ μοίρας ἀφεστήκῃ τῶν συνδέσμων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου περὶ τὸ ἐλάχιστον οὔσης ἀπόστημα, καὶ ᾗ ἐπὶ τοῦ γραφομένου δι' αὐτοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ κύκλῳ μεγίστου κύκλου τὸ κέντρον τῆς σκιᾶς, καθ' ἣν πάροδον αἱ μέγισται τῶν ἐπισκοτήσεων ἀποτελοῦνται, τὸ ∠' καὶ ιβ' αὐτῆς εἰς τὴν σκιὰν ἐμπίπτει τῆς διαμέτρου.

πάλιν δὴ τῷ λζ' ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου, ὅ ἐστιν χζ' ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπ-

3. ἐστιν] comp. B, ἐστι D. φοδ'] φοδ' ἔτος D. 4. Ναβοννασάρου D. 5. ἀρχομένης] corr. ex ἀρχούσης D. 6. σελη C, corr. C². 7. γέγονε D. 13. μόνον B. 14. ἐπεῖχε D. 21. αὐτῆς D. 23. ιβ'] $\overline{\iota}$ β' A, $\overline{\iota\beta}$ BCD. 25. Κάλλιππον ABCD. 26. Ναβοννασάρου D.

τίους Τυβὶ β′ εἰς τὴν γ′ ὥρας ε′ ἀρχομένης ἐν Ῥόδῳ ἤρξατο ἐκλείπειν ἡ σελήνη καὶ ἐπεσκοτήθη τὸ πλεῖστον ἀπὸ νότου δακτύλους γ̄. ἐπεὶ οὖν πάλιν καὶ ἐνταῦθα ἡ μὲν ἀρχὴ τῆς ἐκλείψεως γέγονεν πρὸ δύο ὡρῶν καιρικῶν τοῦ μεσονυκτίου, αἳ ἦσαν ἰσημεριναὶ ἐν Ῥόδῳ τε καὶ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ β̄ γ′ διὰ τὸ τὸν ἥλιον ἐπέχειν ἀκριβῶς Ὑδροχόου μοίρας ε̄ η̄, ὁ δὲ μέσος χρόνος, ἐν ᾧ τὸ πλεῖστον ἐπεσκοτήθη, πρὸ ᾱ ∠′ γ′ ἔγγιστα ὥρας ἰσημερινῆς τοῦ μεσονυκτίου, καὶ συνάγεται ὁ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν χ̅ς̅ καὶ ἡμερῶν ρ̅κ̅α̅ καὶ ὡρῶν ἰσημερινῶν ἁπλῶς τε καὶ πρὸς τὰ δμαλὰ νυχθήμερα ῑ καὶ ς′, καθ' ὃν χρόνον τὸ κέντρον τῆς σελήνης μέσως μὲν ἐπεῖχεν Λέοντος μοίρας ε̄ ῑ̅ς̅, ἀκριβῶς δὲ ε̄ η̄, καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ρ̅ο̅η̅ μ̅ς̅, ἀπὸ δὲ τοῦ βορείου πέρατος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας σ̅π̅ λ̅ς̅, φανερὸν καὶ ἐντεῦθεν, ὅτι, ὅταν ῑ λ̅ς̅ μοίρας ἀφεστήκῃ τῶν συνδέσμων τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου περὶ τὸ αὐτὸ ἐλάχιστον οὔσης ἀπόστημα τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς τὴν κοινὴν τομὴν ἐπέχοντος τοῦ τε διὰ μέσων καὶ τοῦ διὰ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης πρὸς ὀρθὰς τῷ λοξῷ γραφομένου μεγίστου κύκλου, τότε τὸ τέταρτον μέρος εἰς τὴν σκιὰν ἐμπεσεῖται τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου.

1. γ′] τρίτην C. 2. ἐκλιμπάνειν D. 3. καὶ πάλιν BC. 4. γέγονε BD. δύο] β̂ BD. 6. ἐν] om. D. γ′] A, ∠′ γ′ BC, ∠′ D. τό] τε C. 7. η̄] ∠′ D. 8. Post γ′ supra scr. μῐ C². 13. ἐπεῖχε D. 15. μοίρας — 16. κύκλου] mg. D². 16. ἐπί] om. D. μοίρας σ̅π̅ λ̅ς̅] corr. ex μ̅ς̅π̅λ̅ς̅ D², μ̊ι̊ σ̅π̅ λ̅ς̅ mg. D². 17. ὅτι] τ̊ ὁ D, τι̊ ὁ D². ῑ] ῑ καί D. 18. τῶν] ἀπὸ τῶν D. 19. αὐτόν C, corr. C². 23. τότε] bis C, sed corr.; om. D. τέταρτον] δ′ BD. σκιάν] seq. ras. 2 litt. C.

ἀλλ' ἐὰν μὲν η̄ καὶ γ′ μοίρας ἀπέχῃ τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τὸ κέντρον τῆς σελήνης, μ̅γ̅ καὶ κ′ ἑξηκοστὰ μιᾶς μοίρας ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου διίσταται τοῦ διὰ μέσων, ὅταν δὲ δέκα μοίρας καὶ γ̄ πέμπτα τῶν συνδέσμων ἀπέχῃ κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον, ν̅δ̅ ∠′ γ′ ἑξηκοστὰ μιᾶς μοίρας ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου διίσταται τοῦ διὰ μέσων. ἐπεὶ οὖν ἡ μὲν τῶν δύο ἐκλείψεων ὑπεροχὴ τὸ τρίτον περιέχει τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου, ἡ δὲ τῶν ἐκκειμένων τοῦ κέντρου αὐτῆς ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μεγίστου κύκλου δύο διαστάσεων ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ σημείου τοῦ διὰ μέσων, τουτέστιν τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς, ἑξηκοστὰ μιᾶς μοίρας μ̅α̅ μ̅ξ̅, δῆλον, ὅτι καὶ ἡ διάμετρος ὅλη τῆς σελήνης ὑποτείνει τοῦ κατὰ τὸ ἐλάχιστον αὐτῆς ἀπόστημα γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ μεγίστου κύκλου περιφέρειαν ἑξηκοστῶν μοίρας μιᾶς λ̅ε̅ γ′ ἔγγιστα. ἐπεὶ δὲ καὶ ἐν τῇ δευτέρᾳ τῶν ἐκλείψεων, καθ' ἣν τὸ δ′ ἐκλελοίπει τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου, ἀφεστήκει τὸ κέντρον τῆς σελήνης τοῦ μὲν κέντρου τῆς σκιᾶς ἑξηκοστὰ ν̅δ̅ ∠′ γ′, τοῦ δὲ σημείου, καθ' ὃ τέμνει τὴν τῆς σκιᾶς περιφέρειαν ἡ ἐπιζευγνύουσα αὐτῶν τὰ κέντρα, τὸ δ′ τῆς διαμέτρου τῆς

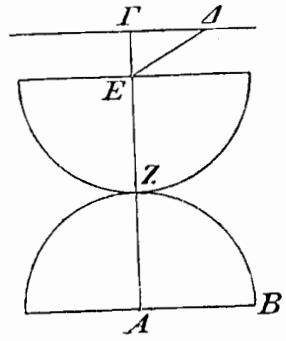
1. ἀλλά A. ἀπέχει D, corr. D². 2. τό — 4. κύκλου] bis D. 2. κέντρου D. 3. καί] supra scr. D² alt. loco. κ′] mut. in γ̄ B, om. D. 4. μεγίστου κύκλου] om. D alt. loco. 5. δέ] supra scr. C². πέμπτα] ε̂ᵅ ε̂ᵅ B, εᵅ D. 8. διίστανται A. 9. τρίτον] γ′ BD. 10. τοῦ ἐκκειμένου C. 11. τοῦ (pr.)] del. C². 13. τουτέστι D, comp. B. 14. μιᾶς μοίρας] om. D. ι̅α̅] corr. ex ι̅δ̅ D². ὅλης D. 16. τό] supra scr. D². ζῳδιακοῦ] ζῳ̊ξ̊ D. 17. περιφει' D. μοίρας μιᾶς] om. D. 19. ἐξελελοίπει D.

σεληνιακῆς, ὅ ἐστιν ἑξηκοστῶν η̄ λ′ γ′, φανερὸν αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς κατὰ τὸ ἐλάχιστον τῆς σελήνης ἀπόστημα καταλείπεται ἑξηκοστῶν μ̄ς̄· καί ἐστιν ἀδιαφόρῳ μείζων ἢ διπλασίων καὶ τοῖς τρισὶ πέμπτοις μείζων τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἑξηκοστῶν οὔσης ῑξ̄ ΓΒ. ἀλλὰ καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου ὑποτείνει περιφέρειαν ὁμοίως τοῦ κατ' αὐτὸν γραφομένου περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ μεγίστου κύκλου ἑξηκοστῶν ῑε̄ μ̄· ἰσάκις γὰρ ἐδείχθησαν [V, 14] καταμετροῦντες τοὺς ἰδίους κύκλους ὅ τε ἥλιος καὶ ἡ σελήνη κατὰ τὸ ἐν ταῖς συζυγίαις μέγιστον ἀπόστημα. ὅταν ἄρα τὸ φαινόμενον κέντρον τῆς σελήνης ἀφεστήκῃ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου ἐφ' ἑκάτερα τοῦ διὰ μέσων μιᾶς μοίρας ο λ̄γ̄ κ̄, τότε πρῶτον δυνατὸν ἔσται τὴν φαινομένην θέσιν τῆς σελήνης κατὰ τὴν ἐπαφὴν γενέσθαι τοῦ ἡλίου.

οἷον, ἐὰν νοήσωμεν τοῦ μὲν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου περιφέρειαν τὴν AB, τοῦ δὲ λοξοῦ τῆς σελήνης τὴν $\Gamma\Delta$ παραλλήλους πρὸς αἴσθησιν γινομένας μέχρι γε τῶν κατὰ τοὺς ἐκλειπτικοὺς χρόνους παρόδων, καὶ διὰ τῶν τοῦ λοξοῦ πόλων γράψωμεν μεγίστου κύκλου περιφέρειαν τὴν $AE\Gamma$, νοήσωμεν δὲ καὶ περὶ τὸ A σημεῖον τὸ τοῦ ἡλίου ἡμικύκλιον, περὶ δὲ τὸ E τὸ φαινόμενον τῆς σελήνης, ὥστε ἐφάπτεσθαι πρώτως

2. ὅτι] om. C. 6. Γ^{β}] Γ_{δ} ABC, Γ_{B} D. Mg. δ AC. 7. ἐπιτείνει D. 8. Supra γραφομένου add. $\overset{\Gamma}{\mu}\ \odot$ D^2. ζῳδιακοῦ μεγίστου κύκλου] $\overset{\delta}{\zeta\omega}$ D. 12. Ante κέντρον del. τό C^2. 14. μιᾶς μοίρας] om. D. τότε] supra est ras. A, ᾧ ἐστιν ἐκ τῶν κέντρων ἀμφοτέρων τῶν φώτων τότε B. πρῶτον] corr. ex $\hat{\alpha}$ D^2. 15. ἔσται] om. D. 16. γίνεσθαι D. 17. ζῳδίων] $\overset{\delta}{\zeta\omega}$ D. 20. ἐκλειπτ$\overset{\gamma}{}$ D. 22. περί] περὶ μέν D. 24. τῆς] κ τῆς B.

τοῦ ἡλιακοῦ κατὰ τὸ Z σημεῖον, ἡ AE περιφέρεια, ἣν ἀφέστηκεν τὸ E φαινόμενον κέντρον τῆς σελήνης τοῦ A ἡλιακοῦ, δύναταί ποτε γενέσθαι τῶν ἐκκειμένων ο λ̄γ̄ κ̄. ἀλλ' ἐν τοῖς ἀπὸ Μερόης τόποις, ὅπου ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν ῑγ̄, μέχρι τῶν ἐκβολῶν Βορυσθένους, ὅπου ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν ῑϛ̄, πρὸς μὲν ἄρκτους τὸ πλεῖστον ἡ σελήνη παραλλάσσει κατὰ τὸ τῶν συζυγιῶν ἐλάχιστον ἀπόστημα ὑπολογουμένης τῆς τοῦ ἡλίου παραλλάξεως ο η̄ ἔγγιστα, πρὸς μεσημβρίαν δ' ὁμοίως τὸ πλεῖστον ο ν̄η̄. παραλλάσσει δὲ καὶ κατὰ μῆκος τὸ πλεῖστον, ὅταν μὲν τὰ ο η̄ πρὸς τὰς ἄρκτους παραλλάσσῃ, περὶ τὸν Λέοντα καὶ τοὺς Διδύμους ο λ̄ ἔγγιστα, ὅταν δὲ τὰ ο ν̄η̄ πρὸς μεσημβρίαν, περὶ τὸν Σκορπίον καὶ τοὺς Ἰχθύας ο ῑε̄ ἔγγιστα. ἐὰν ἄρα τὸ ἀκριβὲς τῆς σελήνης κέντρον ὑποθώμεθα κατὰ τὸ Δ, καὶ ἐπιζεύξωμεν τὴν ΔE τῆς ὅλης παραλλάξεως, ἡ μὲν $\Delta\Gamma$ τῆς κατὰ μῆκος ἔγγιστα ἔσται παραλλάξεως, ἡ δὲ ΓE τῆς κατὰ πλάτος. ὥστε, ὅταν μὲν ἀπ' ἄρκτων ᾖ ἡ σελήνη τοῦ ἡλίου καὶ παραλλάσσῃ τὸ πλεῖστον πρὸς μεσημβρίαν, ἡ μὲν $\Delta\Gamma$ ἔσται τῶν ο ῑε̄, ἡ δὲ $AE\Gamma$



1. AE] A- e corr. D. 2. ἀφέστηκε D. 4. κ̄] κ̄α C. τόποις] om. B. 10. παραλλάσει D. συζυγιῶν] corr. ex εὐζυγιῶν A^4. 12. παραλλάξ$^{\varepsilon}$ D. 13. δ'] e corr. D. 14. τὸ πλεῖστον] om. D. παραλλάσει D. καί] supra scr. D^2. Post κατά del. τό D^2. 15. παραλλάσσῃ] Halma, παραλλάσσει ABC, παραλλάξῃ D. 17. τά] om. D. 19. $\overset{\pi}{\upsilon}$θώμεθα D. 22. ὅταν] ὅτε C. ἡ σελήνη ᾖ D. 23. παραλλάσσῃ] Halma, παραλλάσσει ABCD.

μοίρας $\bar{\alpha}$ $\overline{\lambda\alpha}$ ἔγγιστα. καὶ ἐπεὶ λόγος ἐστὶν τῆς ἀπὸ τοῦ συνδέσμου ἐπὶ τὸ Γ περιφερείας πρὸς τὴν ΓA κατὰ τὸ μεταξὺ τῶν ἐκλειπτικῶν ὅρων διάστημα, ὃν ἔχει τὰ $\overline{\iota\alpha}$ $\angle'$ πρὸς τὸ $\bar{\alpha}$· εὐκατανόητον γὰρ ἡμῖν τοῦτο γίνεται διὰ τῶν προαποδεδειγμένων ἐπὶ τῆς ἐγκλίσεως τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου· καὶ αὐτὴ μὲν ἡ ἀπὸ τοῦ συνδέσμου ἐπὶ τὸ Γ ἔσται μοιρῶν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, μετὰ δὲ τῆς $\Gamma\Delta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\mu\alpha}$. ὅταν δ' ἀπὸ μεσημβρίας οὖσα τοῦ ἡλίου τὸ πλεῖστον πρὸς ἄρκτους παραλλάσσῃ, ἡ μὲν $\Delta\Gamma$ ἔσται τῶν ο $\bar{\lambda}$, ἡ δὲ $AE\Gamma$ ὅλη τῶν ο $\overline{\mu\alpha}$, καὶ διὰ τὰ αὐτὰ ἡ μὲν ἀπὸ τοῦ συνδέσμου ἐπὶ τὸ Γ μοιρῶν $\bar{\xi}$ $\overline{\nu\beta}$, ἡ δὲ μετὰ τῆς $\Gamma\Delta$ ὅλη τῶν αὐτῶν $\bar{\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$. ὅταν ἄρα τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἀκριβῶς ἀπέχῃ ὁποτέρου τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου πρὸς μὲν ἄρκτους μοίρας $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\mu\alpha}$, πρὸς μεσημβρίαν δὲ μοίρας $\bar{\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$, τότε πρῶτον ἐν τοῖς ἐκκειμένοις τόποις τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης δυνατὸν ἔσται τὴν φαινομένην αὐτῆς θέσιν κατὰ τὴν ἐπαφὴν γενέσθαι τοῦ ἡλίου.

πάλιν, ἐπεὶ τὸ μὲν τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας πλεῖστον διάφορον ἀπεδείχθη μοιρῶν $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ [III, 4], τὸ δὲ τῆς σεληνιακῆς τὸ περὶ τὰς συζυγίας μοιρῶν $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\alpha}$ [p. 337], δυνατὸν ἔσται ποτὲ τὴν σελήνην ἀφεστάναι τοῦ ἡλίου κατὰ τὰς περιοδικὰς συζυγίας ἀκριβῶς μοίρας $\bar{\xi}$ $\overline{\kappa\delta}$.

---

1. μοίρας] seq. littera macula obscurata A; ὁμοίως D, mg. $\mathring{\mu}$ $\bar{\alpha}$ $\overline{\lambda\alpha}$ D^2. ἐστί D, comp. BC. 2. ἐπί] corr. ex ἐπεί C. περιφερείας] -ς postea ins. C. 4. $\angle'$] $\bar{\lambda}$ D. 5. ἀποδεδειγμένων D. 6. κύκλου] $\odot$ C. αὐτή] αὗτη B. 9. ἄρκτους] post κ del. σ C. παραλλάσῃ D. 11. τὰ αὐτά] τα῀υ D. 13. ὅταν] -αν del. D^2. 15. δὲ μεσημβρίαν D. 16. πρώτως D. 18. κατά] corr. ex κα D^2. 21. περί] $\overset{\varepsilon}{\pi}$ D. 23. ἀκριβῶς] om. D.

ἀλλά, ἐν ὅσῳ διέρχεται ταύτας ἡ σελήνη, ὁ μὲν ἥλιος προσδιελεύσεται τὸ ιγ' αὐτῶν ἔγγιστα, τουτέστιν ο $\overline{\lambda\delta}$, ἐν ὅσῳ δὲ πάλιν ἡ σελήνη τὰ ο $\overline{\lambda\delta}$ ἐπικινεῖται, προσδιελεύσεται καὶ ὁ ἥλιος τὸ ιγ' αὐτῶν τὰ ο $\bar{\gamma}$ ἔγγιστα, ὧν οὐκέτι γίνεται τὸ ιγ' ἀξιόλογον. ἐὰν ἄρα τὰ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ο $\overline{\lambda\xi}$, ἃ γίνεται τῶν ἐξ ἀρχῆς $\bar{\xi}$ $\overline{\kappa\delta}$ μέρος $\overline{\iota\beta}'$, προσθῶμεν ταῖς τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας μοίραις $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$, ἕξομεν μοίρας $\bar{\gamma}$, αἷς τὸ πλεῖστον διοίσουσιν τῶν ἐν ταῖς περιοδικαῖς συζυγίαις μέσων παρόδων μήκους τε καὶ πλάτους ἔγγιστα αἱ ἀκριβεῖς. καὶ ὅταν ἄρα ἡ μέση πάροδος τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀφεστήκῃ τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου πρὸς μὲν ἄρκτους μοίρας $\bar{\kappa}$ $\overline{\mu\alpha}$, πρὸς μεσημβρίαν δὲ μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\beta}$, τότε πρῶτον ἐν τοῖς ἐκκειμένοις τόποις δυνατὸν ἔσται τὴν φαινομένην αὐτῆς θέσιν κατὰ τὴν ἐπαφὴν γενέσθαι τοῦ ἡλίου. καὶ διὰ τὰ αὐτά, ὅταν ὁ ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης ὁ παρακείμενος [p. 471] ταῖς περιοδικαῖς συζυγίαις τῶν μοιρῶν ἀριθμὸς ἤτοι ταῖς ἀπὸ $\overline{\xi\vartheta}$ $\overline{\iota\vartheta}$ μέχρις $\overline{\rho\alpha}$ $\overline{\kappa\beta}$ ἢ ταῖς ἀπὸ $\overline{\sigma\nu\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$ μέχρις $\overline{\sigma\varsigma}$ $\overline{\mu\alpha}$ συνεμπίπτῃ, τότε μόνον ἐν τοῖς ἐκκειμένοις τόποις δυνατὸν ἔσται συμβῆναι τὸ προκείμενον.

---

1. ταῦτα B. 2. ιγ'] $\hat{\iota}$ $\hat{\Gamma}$ C, ut saepius; $\bar{\iota}$ Γ' corr. ex $\overline{\Gamma\iota}$ D. 3. σελήνη] $\overset{N}{\mathbb{C}}$ D, ut saepius. ἐπικινεῖται] corr. ex ἐπικνεῖται A^1. 4. ιγ'] ι' γ' D. 6. $\overline{\lambda\xi}$] corr. ex $\lambda\Delta$ D^2. ιβ'] corr. ex ιγ D^2. 7. ἡλιακῆς] ἡ- e corr. in scrib. C. 8. διοίσουσι D. 9. ταῖς] τ$\hat{\varsigma}$ς D. 16. ὁ] om. C. 17. ὁ] om. D. 18. ταῖς] τ$\hat{\varsigma}$σ D, ut saepe. τῶν μοιρῶν] $\overset{οι}{\mu}$ D. ἀριθ|μός A, ἀρι|θμός A^1. 19. μέχρι D, corr. D^2. ἢ] seq. ras. 1 litt. D. 20. $\overline{\sigma\nu\eta}$] -η e corr. D^2. μέχρι D. συνεμπίπτει C. 21. τὸ προκείμενον συμβῆναι D.

πάλιν καὶ τῶν τῆς σελήνης ἐκλειπτικῶν ὅρων ἕνεκεν, ἐπεὶ ἡ μὲν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης κατὰ τὸ ἐλάχιστον αὐτῆς ἀπόστημα ὑποτείνουσα ἐδείχθη περιφέρειαν μοιρῶν ο ιξ μ̄, ἡ δὲ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς διπλασίων οὖσα καὶ ἔτι τοῖς τρισὶ πέμπτοις ἔγγιστα μείζων τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης συνάγεται τῶν αὐτῶν ο με νς, δῆλον, ὅτι καί, ὅταν τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἀκριβῶς ἀπέχῃ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς ἐπὶ μὲν τοῦ δι' αὐτῶν καὶ τῶν πόλων τοῦ λοξοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου ἐφ' ἑκάτερα τοῦ διὰ μέσων μοῖραν ᾱ γ̄ λς, ἐπὶ δὲ τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης ἀφ' ὁποτέρου τῶν συνδέσμων κατὰ τὸν τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ ια ∠′ λόγον μοίρας ιβ ιβ ἔγγιστα, τότε πρῶτον δυνατὸν ἔσται τὴν σελήνην ἅπτεσθαι τῆς σκιᾶς. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ τοῖς περὶ τὴν ἀνωμαλίαν ἀποδεδειγμένοις καί, ὅταν τὸ κατὰ τὴν μέσην πάροδον λαμβανόμενον κέντρον τῆς σελήνης ἀφεστήκῃ τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας ιε ιβ, ὥστε πάλιν ἐμπίπτειν κατὰ τοὺς ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος ἀριθμοὺς εἵς τε τοὺς ἀπὸ οδ μη μέχρι ρε ιβ καὶ εἰς τοὺς ἀπὸ συνδ μη μέχρι σπε ιβ, τότε πρῶτον δυνατὸν ἔσται τὴν σελήνην ἅπτεσθαι τῆς σκιᾶς. παραθήσομεν οὖν τοῖς προκειμένοις τῶν συζυγιῶν κανονίοις καὶ τοὺς

1. ζ mg. C. 5. πέμπτοις] ε̄ε̄ B. 11. λοξοῦ] ante ξ ras. 1 litt. A. 12. ἀφ'] corr. ex ἐφ' D². ὁπότερον D, corr. D². τόν] om. CD. 14. πρῶτον] α̂ D. ἔσται] om. D. τήν] corr. ex τῆς D². σελήνην] comp. D. ἅψασθαι D. 15. τῶν ἀνωμαλιῶν D. 16. τήν] om. D. 17. ἀφεστήκῃ — p. 485, 12. τήν] fuit etiam in mg. sup. D, sed eras. 19. κατά] corr. ex κα D². 20. καί — 21. ιβ] mg. D². εἰς τούς] εἶς D. 22. ἅψασθαι D.

τῶν τε ἡλιακῶν καὶ τῶν σεληνιακῶν ὅρων τοῦ πλάτους τῆς σελήνης ἀριθμούς, ἵνα καὶ τὴν τῶν δυναμένων εἰς ἔκλειψιν ἐμπεσεῖν διάκρισιν ἐξ ἑτοίμου ποιώμεθα.

ϛ′. Περὶ τῆς διαστάσεως τῶν ἐκλειπτικῶν μηνῶν.

Καὶ διὰ πόσων δ' ὡς ἐπίπαν μηνῶν δυνατὸν ἔσται τὰς συζυγίας ἐκλειπτικὰς γίνεσθαι, χρήσιμον ἂν εἴη τούτοις προσθεῖναι πρὸς τὸ λαβόντας μίαν ἐποχὴν ἐκλειπτικῆς συζυγίας μὴ πάσας πάλιν τὰς ἐφεξῆς, ἀλλὰ τὰς δι' ὅσων ἂν ἐνδεχόμενον ᾖ μηνῶν ἔκλειψιν γενέσθαι, πρὸς τὴν τῶν ὅρων ἐπίσκεψιν παραλαμβάνειν.

τὸ μὲν οὖν δι' ἓξ μηνῶν δυνατὸν εἶναι τόν τε ἥλιον καὶ τὴν σελήνην ἐκλείπειν αὐτόθεν ἂν εἴη δῆλον, ἐπειδήπερ ἡ μὲν μέση κατὰ πλάτος πάροδος τῆς σελήνης ἐν τοῖς ϛ̄ μησὶν συνάγει μοίρας ρπδ ᾱ κε, αἱ δὲ μεταξὺ τῶν ἐκλειπτικῶν ὅρων περιφέρειαι καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου καὶ ἐπὶ τῆς σελήνης αἱ μὲν ἐντὸς ἡμικυκλίου ἐλάττονας αὐτῶν μοίρας περιέχουσιν, αἱ δ' ὑπὲρ τὸ ἡμικύκλιον πλείονας· τῶν τε γὰρ ἡλιακῶν ὅρων πρὸς μὲν τὰς ἄρκτους ἀπολαμβανόντων ἀφ' ὁποτέρου τῶν συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης τὰς ἀποδεδειγμένας [p. 483, 10] μοίρας κ̄ μᾱ, πρὸς δὲ μεσημβρίαν μοίρας ια κβ, καὶ ἡ μὲν ἀπ' ἄρκτων ἀνέκλειπτος περιφέρεια γίνεται μοιρῶν ρλη λη, ἡ δ' ἀπὸ

1. τε] om. CD. καί] τε καί D. τῶν (alt.)] om. D. 3. ἐμπεσεῖν A. 4. ϛ′] BC, mg. A⁴, om. AD. 5. δυνατόν] supra scr. D², δυνατῶν C. 6. γενέσθαι BC. 7. προσθῆναι D, sed corr. 9. ἐκλείψεις γίνεσθαι D. 10. παραλαμβάν| C. 14. ϛ̄] ξ̄ξ̄ BC. μησί D. ρπδ] ρπ C. 17. αἱ] -ί postea ins. C. 18. ἡμικύκλιον] ἡ- corr. ex N A. 22. μεσημβρίαν] σι μ D. καί] om. D.

μεσημβρίας μοιρῶν ρνξ ις, τῶν τε σεληνιακῶν ἀπολαμβανόντων εἰς ἑκάτερα τὰ μέρη τοῦ διὰ μέσων ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ κύκλου μοίρας ἀπὸ τῶν συνδέσμων ιε ιβ, καὶ ἑκατέρα τῶν ἀνεκλείπτων περιφερειῶν συνάγεται μοιρῶν ρμθ λς.

ὅτι δὲ καὶ διὰ τούτων τῶν ὑποθέσεων δυνατὸν ἔσται σελήνης ἔκλειψιν ἀποτελεσθῆναι διὰ τῆς μεγίστης πενταμήνου, τουτέστιν καθ' ἣν ὁ μὲν ἥλιος τὴν μεγίστην ποιεῖται πάροδον, ἡ δὲ σελήνη τὴν ἐλαχίστην, ἰδοιμεν ἂν οὕτως·

ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῇ μέσῃ πενταμήνῳ τὴν μὲν κατὰ μῆκος ἑκατέρου τῶν φώτων πάροδον εὑρίσκομεν ἐπιλαμβάνουσαν μέσως μοίρας ρμε λβ, τὴν δὲ σελήνην ἀνωμαλίας ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ρκθ ε, τούτων δὲ αἱ μὲν ρμε λβ τοῦ ἡλίου μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ περιγείου μεγίστην πάροδον ἐπιλαμβάνουσι παρὰ τὴν μέσην μοίρας δ λη, αἱ δὲ τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης ρκθ ε μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ἀπογείου ἐλαχίστην πάροδον ἀφαιροῦσι τῆς μέσης μοίρας η μ, ἐν τῷ χρόνῳ ἄρα τῆς μέσης πενταμήνου, ὅταν ὁ μὲν ἥλιος τὴν μεγίστην ποιῆται πάροδον, ἡ δὲ σελήνη τὴν ἐλαχίστην, ἔτι προηγουμένη ἔσται τοῦ ἡλίου ἡ σελήνη ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν συναγομέναις μοίραις ιγ ιη. ὧν πάλιν τὸ ιβ' λαβόντες διὰ τὰ προαποδεδειγμένα ἕξομεν μοῖραν α καὶ ἐξηκοστὰ ς ἔγγιστα, ἣν ὁ ἥλιος ἐπικινηθήσεται μέχρι τοῦ

1. ις] corr. ex νς D³. 6. δυνατόν] δυνατῶν A. 7. σεληνιακήν D. 8. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 15. δέ] δ' D. 16. ἐπιλαμβάνουσιν D, -ν eras. 17. αἱ] corr. ex διά D². 18. μοίρας C, corr. C². 21. ποιῆται] D, ποιεῖται ABC. 24. λαμβάνοντες D. 25. προδεδειγμένα D. 26. μέχρι] ante χ ras. 1 litt. A.

καταληφθῆναι ὑπὸ τῆς σελήνης. ἐπειδὴ οὖν ἐκ μὲν τῆς ἰδίας ἀνωμαλίας ἐπειλήφει μοίρας δ καὶ ἑξηκοστὰ λη, ἐκ δὲ τῆς μέχρι τῆς ἀκριβοῦς συζυγίας περικαταλήψεως ἄλλην μοῖραν α καὶ ἑξηκοστὰ ς, ἔσται καὶ ἡ μεγίστη πεντάμηνος παρὰ τὴν μέσην ἐπειληφυῖα κατὰ μῆκος μοίρας ε καὶ ἑξηκοστὰ μδ. τοσαύτας ἄρα ἔγγιστα καὶ ἡ κατὰ πλάτος ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου πάροδος τῆς σελήνης ἐπειληφυῖα ἔσται μοίρας τοῖς κατὰ τὴν μέσην πεντάμηνον συναγομένοις πλατικοῖς τμήμασιν ρνγ κα ἔγγιστα· ὥστε καὶ ἡ ἀκριβῶς θεωρουμένη κατὰ πλάτος πάροδος ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ συναχθήσεται μοιρῶν ρνθ καὶ ἑξηκοστῶν ε. ἀλλ' οἱ μὲν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ διὰ μέσων ἐκλειπτικοὶ κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῆς σελήνης ὅροι περιέχουσιν ἐπὶ μὲν τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ λοξοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου μοῖραν μίαν ἔγγιστα διὰ τὸ τὴν μὲν κατὰ τὸ ἐλάχιστον εἶναι μοῖραν α γ λς, τὴν δὲ κατὰ τὸ μέγιστον συνάγεσθαι ο νς κδ, ἐπὶ δὲ τοῦ λοξοῦ κύκλου ἀπὸ τῶν συνδέσμων τμήματα ια λ, ἡ δὲ μεταξὺ αὐτῶν καὶ ἀνέκλειπτος περιφέρεια διὰ τοῦτο συνάγεται μοιρῶν ρνξ ο, αἵτινες ἐλάττους εἰσὶ τῶν κατὰ τὴν μεγίστην πεντάμηνον ἐπιλαμβανομένων τοῦ λοξοῦ κύκλου μοιρῶν ρνθ καὶ ε ἑξηκοστῶν τμήμασι δυσὶ καὶ

1. ἐκ] corr. ex ἐμ C. 2. ἐπειλήφει] -λ- corr. ex Δ A, post φ del. ϑ C². 4. καὶ ἑξηκοστὰ ς] ϛ̂ D. 6. μοίρας] om. C. καὶ ἑξηκοστά] om. D. 7. ἡ] om. D. κατά] -τά add. D². κύκλου] κύκλου ἡ D. 12. καὶ ἑξηκοστῶν] om. D. 14. περιέχουσιν] περιέχουσι τοῦ λοξοῦ D. ἐπί — 15. τῶν] bis D, sed corr. 15. τοῦ λοξοῦ] om. D. 16. μίαν] α BD. 17. ἐλάχιστον] hinc inc. A¹ fol. 175 (quatern. κγ). α] μίαν A¹. 21. εἰσί] mut. in εἰσίν C, sed -ν rursus del.; comp. B. 22. λοξοῦ] -ξο- in ras. A¹. 23. ρνθ καὶ ε ἑξηκοστῶν] ρν ϑε D. δυσίν B.

ἑξηκοστοῖς $\bar{\varepsilon}$. φανερὸν οὖν ἐκ τούτων, ὅτι δυνατὸν ἔσται τὴν σελήνην ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ κατὰ τὴν πρώτην πανσέληνον ἐκλείπουσαν κατὰ τὴν ἀφ' ὁποτέρου τῶν συνδέσμων ἀποχώρησιν καὶ ἐν τῇ τελευταίᾳ πανσελήνῳ πάλιν ἐκλείπειν κατὰ τὴν ἐπὶ τὸν ἐναντίον σύνδεσμον πρόσοδον ἀπὸ τῶν αὐτῶν μερῶν τοῦ διὰ μέσων ἐν ἀμφοτέραις ταῖς ἐκλείψεσιν τῆς ἐπισκοτήσεως γινομένης καὶ οὐδέποτε ἀπὸ τῶν ἐναντίων.

ὅτι μὲν οὖν ἡ μεγίστη πεντάμηνος δύναται δύο ποιῆσαι σεληνιακὰς ἐκλείψεις, οὕτως ἡμῖν γέγονε δῆλον· ὅτι δὲ δι' ἑπτὰ μηνῶν ἀδύνατον ἔσται τοῦτο συμβῆναι, κἂν τὴν ἐλαχίστην ἑπτάμηνον ὑποθώμεθα, τουτέστιν καθ' ἣν ὁ μὲν ἥλιος τὴν ἐλαχίστην ποιήσεται πάροδον, ἡ δὲ σελήνη τὴν μεγίστην, ἰδοιμεν ἂν τὸν αὐτὸν τρόπον ἐφοδεύοντες τοῖς προεκτεθειμένοις.

ἐπειδὴ γὰρ πάλιν ἐν τῇ μέσῃ ἑπταμήνῳ ἡ μὲν ἑκατέρου τῶν φώτων κατὰ μῆκος μέση πάροδος ἐπιλαμβάνει μοίρας $\overline{σγ}$ $\overline{με}$, ἡ δ' ἐν τῷ ἐπικύκλῳ τῆς σελήνης μοίρας $\overline{ρπ}$ $\overline{μγ}$, τούτων δ' αἱ μὲν $\overline{σγ}$ $\overline{με}$ μοῖραι τοῦ ἡλίου κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ἀπογείου ἐλαχίστην πάροδον ἀφαιροῦσι τῆς μέσης κινήσεως μοίρας $\bar{δ}$ $\overline{μβ}$, αἱ δὲ τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης $\overline{ρπ}$ $\overline{μγ}$ μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ περιγείου μεγίστην πάροδον προσάγουσιν τῇ μέσῃ μοίρας $\overline{θ}$ $\overline{νη}$, ἐν τῷ χρόνῳ ἄρα τῆς μέσης ἑπταμήνου, ὅταν ὁ μὲν ἥλιος τὴν ἐλαχίστην ποιῆται πάροδον, ἡ δὲ σελήνη τὴν μεγίστην, ἡ σελήνη ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν συναγομέναις μοίραις $\overline{ιδ}$ $\bar{μ}$. ὧν διὰ τὰ αὐτὰ τὸ ιβ' λαβόντες καὶ προσθέντες ταῖς ἐκ τῆς ἡλιακῆς ἀνωμαλίας ἐλλελοιπυίαις μοίραις $\bar{δ}$ $\overline{μβ}$ ταὶς συναγομένας μοίρας $\bar{ε}$ $\overline{νε}$ ἔγγιστα ἓξομεν, ὅσαις ἡ κατὰ μῆκος πάροδος ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμήνῳ ὑστερήσει τῆς ἐν τῇ μέσῃ, καὶ ἡ κατὰ πλάτος ὡσαύτως ἐλλείψει τῶν κατὰ τὴν μέσην ἑπτάμηνον συναγομένων τμημάτων $\overline{σιδ}$ $\overline{μβ}$· ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἄρα ἑπταμήνῳ ἐπιληφυῖα ἔσται κατὰ πλάτος ἡ σελήνη ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τμήματα $\overline{σῃ}$ $\overline{μξ}$ ὅλης τῆς μεταξὺ τῶν ἐκλειπτικῶν κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῶν τῆς σελήνης ὅρων τοῦ λοξοῦ κύκλου μεγίστης περιφερείας τοῦ τε κατὰ τὴν προσαγωγὴν τοῦ ἑτέρου τῶν συνδέσμων καὶ τοῦ κατὰ τὴν ἀποχώρησιν τοῦ ἐναντίου συνδέσμου τμημάτων οὔσης $\overline{σγ}$ ο. οὐκ ἄρα δυνατὸν ἔσται τὴν σελήνην οὐδ' ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμήνῳ ἐκλείπουσαν κατὰ τὴν πρώτην πανσέληνον ὁπωσδήποτε καὶ κατὰ τὴν τελευταίαν πανσέληνον ἔτι ἐκλείπειν.

δεικτέον δὴ πάλιν, ὅτι καὶ τὸν ἥλιον δυνατὸν ἔσται παρὰ τοῖς αὐτοῖς δὶς ἐκλείπειν ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ καὶ κατὰ πάντα τὰ μέρη τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης.

ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ τὴν κατὰ πλάτος πάροδον τῆς σελήνης ἀπεδείξαμεν [p. 487, 10] τμημάτων $\overline{ρνθ}$ $\bar{ε}$ τῆς ἀνεκλείπτου περιφερείας ἐπὶ τοῦ ἡλίου κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῆς σελήνης τῶν αὐ-

3. ἀφ'] $A^1C^2D^2$, ἐφ' BCD. 5. τόν] τῶν C. ἐναντίων C, sed corr. 6. πάροδον D. 7. ἐκλείψεσι D. 11. ἀδύνατον] corr. ex δυνατόν B^2C^2. 12. τουτέστι D, comp. B. 17. κατά] corr. ex κα D^2. 18. δ'] δέ D. 22. $\overline{ρπ}$ $\overline{μγ}$ μοῖραι] $\overline{μ^{οι}}$ $\overline{ρπ}$ $\overline{μγ}$ D. 23. μεγίστ^| C. 24. προσάγουσι D. $\overline{θ}$] corr. ex $\overline{ο}$ D^2. 25. μέσης] A^1, ἐλαχίστης BCD; cfr. p. 493, 14.

1. ποιεῖται C. 7. ἐν τῇ] corr. ex ἔγγιστα D^2. 13. τῶν] om. D. 18. οὐδ'] οὐδέ D. 20. ἐκλιπεῖν D, corr. D^2; item lin. 22. 26. σελείνης A^1.

τῶν γινομένης ρξξ λς διὰ τὸ καὶ τοὺς ἐκλειπτικοὺς ὅρους αὐτοῦ τοῦ διὰ μέσων ἀπέχειν ἐπὶ μὲν τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλου τμήματα ο λβ κ, ἐπὶ δὲ τοῦ λοξοῦ τῆς σελήνης μοίρας ς ιβ ἔγγιστα, δῆλον, ὅτι μηδὲν μὲν παραλλασσούσης τῆς σελήνης ἀδύνατον ἔσται τὸ προκείμενον διὰ τὸ μείζονα εἶναι τὴν ἀνέκλειπτον περιφέρειαν τῆς ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ παρόδου τμήμασιν ἐπὶ μὲν τοῦ λοξοῦ κύκλου η λα, ἐπὶ δὲ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων ο με ἔγγιστα, ὅπου δ' ἂν δύνηται παραλλάσσειν οὕτως, ὥστε τὰς ἐν δποτέρᾳ τῶν ἄκρων συνόδων ἢ καὶ τὰς συναμφοτέρων ἅμα παραλλάξεις τὰ ο με ὑπερβάλλειν, ἐκεῖ δυνατὸν ἔσται καὶ τὰς ἄκρας συνόδους ἀμφοτέρας ἐκλειπτικὰς γίνεσθαι.

ἐπειδὴ οὖν ἐδείξαμεν [p. 486, 20] ἐν τῷ χρόνῳ τῆς μεγίστης πενταμήνου, ὅταν ἡ μὲν σελήνη τὴν ἐλαχίστην ποιῆται πάροδον, ὁ δὲ ἥλιος τὴν μεγίστην ἀπὸ τῶν δύο μερῶν τῆς Παρθένου μέχρι τῶν δύο μερῶν τοῦ Ὑδροχόου, προηγουμένην ἔτι τοῦ ἡλίου τὴν σελήνην ταῖς ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν μοίραις ιγ ιη, ταύτας δὲ καὶ ἔτι τὸ ιβ' αὐτῶν ἡ σελήνη κινεῖται μέσως ἐν ἡμέρᾳ α καὶ ὥραις β δ', φανερόν, ὅτι τοῦ χρόνου τῆς μέσης πενταμήνου τυγχάνοντος ἡμερῶν ρμξ καὶ ὡρῶν ἔγγιστα ιε ∠' δ' ὁ τῆς μεγίστης πενταμήνου χρόνος ἔσται ἡμερῶν ρμη καὶ ὡρῶν ιη. καὶ διὰ τοῦτο τῆς πρώτης καὶ περὶ τὰ δύο μέρη τῆς

5. μέν] om. C. 10. παραλάσσειν A¹. τάς] om. D. 14. γενέσθαι D. 16. μεγίστης] -ης in ras. A¹, μέσης D. πενταμήνου] π- in ras. A¹. 19. προηγουμένην] -ην comp. add. C². 20. τῶν] om. D. ἀνωμαλίας D. μοίρας C. 21. ιβ'] ι' β' A¹ (' in ras.), C. 22. μέσ|ως mut. in μέ|σως A¹. ὥρας C; comp. D, ut saepius.

Παρθένου γινομένης συνόδου ἡ τελευταία καὶ περὶ τὰ δύο μέρη τοῦ Ὑδροχόου γινομένη πρότερον ἔσται ταῖς εἰς ὅλας ἡμέρας λειπούσαις ὥραις ς. ζητητέον ἄρα, ποῦ καὶ πότε δύναται ἡ σελήνη παραλλάσσειν ἤτοι ἐν τῷ ἑτέρῳ τῶν προκειμένων δωδεκατημορίων ἢ ἐν ἀμφοτέροις κατὰ τὴν ἐν τῷ Ὑδροχόῳ τῆς ἐν τῇ Παρθένῳ πρὸ ς ὡρῶν στάσιν πλεῖον τῶν ἐκκειμένων με ἑξηκοστῶν.

πρὸς ἄρκτους μὲν οὖν οὐδαμῇ τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης, καθ' ὃν εἰρήκαμεν τρόπον, εὑρίσκεται τοσοῦτον παραλλάσσουσα ἡ σελήνη· ὅθεν ἀδύνατον γίνεται τὸ ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ δὶς ἐκλείπειν τὸν ἥλιον κατὰ τὴν ἀπὸ μεσημβρίας τοῦ διὰ μέσων τῆς σελήνης πάροδον, τουτέστιν ὅταν κατὰ μὲν τὴν πρώτην σύνοδον ἀποχωρῇ τοῦ καταβιβάζοντος συνδέσμου, κατὰ δὲ τὴν τελευταίαν προσάγῃ τῷ ἀναβιβάζοντι· πρὸς μεσημβρίαν δὲ σχεδὸν ἀπὸ τῶν μετὰ τὸν ἰσημερινὸν οἰκούντων ὡς πρὸς τὰς ἄρκτους δύναται τὸ τοσοῦτον ἐν ἀμφοτέροις τοῖς ἐκκειμένοις δωδεκατημορίοις κατὰ τὴν πρὸ ἓξ ὡρῶν θέσιν παραλλάσσειν, ὅταν τὰ μὲν τῆς Παρθένου δύο μέρη κατὰ τὴν πρώτην σύνοδον ἐπὶ τῆς καταδύσεως ὑποκέηται, τὰ δὲ τοῦ Ὑδροχόου κατὰ τὴν δευτέραν σύνοδον ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ· κατὰ γὰρ τὰς τοιαύτας θέσεις εὑρίσκομεν τὴν σελήνην ἐπὶ τοῦ μέσου ἀποστήματος πρὸς

1. παρ$^{\Theta}$ D, ut saepius. 2. ὑδρ$^{\chi}$ D, ut saepius. 4. ἡ] in ras. A¹. παραλλάσσ$^{\prime}$| C. 6. ὑδρηχόῳ A¹. 7. πλείων C. 10. τοσοῦτον εὑρίσκεται D. 11. ἡ σελήνη] om. D. 12. ἐκλείπειν] supra -λεί- add. ι D². 15. ἀποχωρῇ] D, ἀποχωρεῖ A¹BC. καβιβάζοντος D, corr. D². 22. ὑπόκειται D, corr. D³. 25. Post πρός locus relictus ob naturam pergam. D.

μεσημβρίαν παραλλάσσουσαν ὑπολογουμένης τῆς ἡλιακῆς παραλλάξεως ὑπὸ μὲν τὸν ἰσημερινὸν ἐν μὲν τῇ τῆς Παρθένου θέσει μοίρας ο κβ ἔγγιστα, ἐν δὲ τῇ τοῦ Ὑδροχόου ο ιδ, ὅπου δὲ ἡ μεγίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστὶν ιβ ∠′, κατὰ μὲν τὴν τῆς Παρθένου θέσιν μοίρας ο κξ, κατὰ δὲ τὴν τοῦ Ὑδροχόου μοίρας ο κβ, ὡς ἐντεῦθεν ἤδη συναμφοτέρας τὰς παραλλάξεις ἑξηκοστοῖς δ̄ ὑπερβάλλειν τὰ προκείμενα ο με. πλείονος δὴ κατὰ τοὺς βορειοτέρους ἀεὶ τόπους τῆς πρὸς μεσημβρίαν παραλλάξεως γινομένης φανερόν, ὅτι καὶ μᾶλλον ἀεὶ δυνατὸν ἔσται τοῖς ἐν αὐτοῖς οἰκοῦσι δὶς ἐν τῇ μεγίστῃ πενταμήνῳ φανῆναι τὸν ἥλιον ἐκλείποντα, κατὰ μόνην μέντοι τὴν ἀπ' ἄρκτων τοῦ διὰ μέσων τῆς σελήνης πάροδον, τουτέστιν ὅταν ἐπὶ μὲν τῆς πρώτης ἐκλείψεως ἀποχωρῇ τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας προσάγῃ τῷ καταβιβάζοντι.

λέγω δὴ πάλιν, ὅτι καὶ ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμήνῳ δυνατὸν ἔσται δὶς τὸν ἥλιον παρὰ τοῖς αὐτοῖς ἐκλείπειν. ἐπειδὴ γὰρ ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἑπταμήνῳ τὴν κατὰ πλάτος τῆς σελήνης πάροδον ἀπεδείξαμεν [p. 489, 10] τμημάτων σῃ μξ, μεγίστης δ' ἀπολαμβανομένης μεταξὺ τῶν ἐκλειπτικῶν ὅρων περιφερείας τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς ἀπὸ τοῦ κατὰ τὴν προσαγωγὴν τοῦ ἑτέρου συνδέσμου μέχρι τοῦ κατὰ τὴν ἀποχώρησιν τοῦ ἐναντίου

4. δέ] -έ in ras. D². 5. ἐστί D, comp. B. μοίρας] om. D. 6. κξ] corr. ex κβ D³. μοίρας] om. D. 7. ἤδη] om. D. 8. δή] corr. ex δέ D². 10. μᾶλλον ἀεὶ δυνατόν] -ν ἀεὶ δ- euan. et eras. A¹ (*NA*//*Δ*). 12. ἐκλείποντα] -ε- in ras. A¹. 15. ἀποχωρῇ] D, ἀποχωρεῖ A¹BC. 17. ξμήνῳ D. 18. τὸν ἥλιον δὶς D. παρὰ τοῖς] post ras. 5 litt. corr. ex παρ' D². 19. Post ἐλαχίστῃ del. τῇ C². 21. δ'] δέ D. 23. συνδέσμου] σ- in ras. A¹.

συνδέσμου συνάγεται καὶ ἐπὶ τοῦ ἡλίου ἡ τοιαύτη διάστασις ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς σελήνης ἀποστήματος τμημάτων ρϟβ κδ, δῆλον, ὅτι μηδὲν μὲν πάλιν παραλλασσούσης τῆς σελήνης ἀδύνατον ἔσται τὸ προκείμενον διὰ τὸ μείζονα εἶναι τὴν τῆς ἐλαχίστης ἑπταμήνου τοῦ λοξοῦ κύκλου περιφέρειαν τῆς ὑπὸ τῶν ἐκλειπτικῶν ὅρων τοῦ ἡλίου μεγίστης ἀπολαμβανομένης τμήμασιν ἐπὶ μὲν τοῦ λοξοῦ κύκλου ις κγ, ἐπὶ δὲ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ζῳδιακοῦ ᾱ κε, ὅπου δ' ἂν δύνηται παραλλάσσειν οὕτως, ὥστε τὰς ἐν ὁποτέρᾳ τῶν ἄκρων συνόδων ἢ καὶ τὰς συναμφοτέρων ἅμα παραλλάξεις ὑπερβάλλειν τὴν ᾱ κε μοῖραν, ἐκεῖ δυνατὸν ἔσται καὶ τὰς ἄκρας συνόδους ἀμφοτέρας ἐκλειπτικὰς γίνεσθαι. ἐπειδὴ οὖν ἐδείξαμεν [p. 488, 24] ἐν τῷ χρόνῳ τῆς μέσης ἑπταμήνου, ὅταν ἡ μὲν σελήνη τὴν μεγίστην ποιῆται πάροδον, ὁ δὲ ἥλιος τὴν ἐλαχίστην ἀπὸ τῶν ἐσχάτων τοῦ Ὑδροχόου μέχρι τῶν μέσων τῆς Παρθένου, παρεληλυθυῖαν ἤδη τὴν σελήνην τὸν ἥλιον ἀκριβῶς μοίραις ιδ μ̄, τὰς δὲ τοσαύτας μοίρας καὶ ἔτι τὸ ιβ′ αὐτῶν ἡ σελήνη κινεῖται μέσως ἐν ἡμέρᾳ μιᾷ καὶ ὥραις ε̄, φανερόν, ὅτι τοῦ χρόνου τῆς μέσης ἑπταμήνου περιέχοντος ἡμέρας σϛ καὶ ὥρας ιζ ἔγγιστα ὁ τῆς ἐλαχίστης ἑπταμήνου χρόνος ἔσται ἡμερῶν σε καὶ ὡρῶν ιβ, καὶ διὰ τοῦτο ὁ τῆς τελευταίας καὶ περὶ τὰ μέσα

3. μέν] supra scr. D². 9. παραλάσειν D, alt. λ supra add. D². 10. τάς] τά D. 11. καί] om. D. παραλ^λάξεις D. 13. γίγνεσθ|αι D, γίγνεσθ^αι| D². 15. μεγίστην] corr. ex μέσην D². ποιεῖται A¹C. 17. παρελελυθυῖαν C, sed corr. 18. μοίραις] A¹CD, comp. B. 20. τὴν σελήνην D, sed corr. μέσως] om. C, ᾱ ιγ̄ μέσως B. μιᾷ] ᾱ C. 21. τῆς] seq. ras. 3 litt. D. 22. καί] comp. postea ins. C. 24. ὁ] postea ins. D.

τῆς Παρθένου συνόδου χρόνος μετὰ $\overline{\imath\beta}$ ὥρας ἔσται τοῦ τῆς πρώτης καὶ περὶ τὰ ἔσχατα τοῦ Ὑδροχόου. ζητητέον ἄρα, ποῦ καὶ πότε δύναται ἡ σελήνη πλεῖον τῆς $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ μοίρας παραλλάσσειν ἤτοι ἐν τῷ ἑτέρῳ τῶν προκειμένων δωδεκατημορίων ἢ ἐν ἀμφοτέροις κατὰ τὴν διὰ $\overline{\imath\beta}$ ὡρῶν θέσιν, τουτέστιν ὅταν τὸ μὲν ἕτερον δύνῃ, τὸ δὲ ἕτερον ἀνατέλλῃ, διὰ τὸ μηδαμῶς ἄλλως δύνασθαι τὰς ἐκλείψεις ἀμφοτέρας ὑπὲρ γῆς γίνεσθαι. πρὸς ἄρκτους μὲν οὖν πάλιν οὐδαμῇ τῆς καθ' ἡμᾶς οἰκουμένης κατ' οὐδεμίαν θέσιν τοσοῦτον εὑρίσκεται παραλλάσσουσα ἡ σελήνη μηδ' αὐτοῖς τοῖς ὑπὸ τὸν ἰσημερινὸν μεῖζον ἑξηκοστῶν $\overline{\kappa\gamma}$ τῆς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα γινομένης κατὰ πλάτος παραλλάξεως· ὅθεν ἀδύνατον γίνεται ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἐπταμήνῳ δὶς ἐκλεῖπειν τὸν ἥλιον κατὰ τὴν ἀπὸ μεσημβρίας τοῦ διὰ μέσων τῆς σελήνης πάροδον, τουτέστιν ὅταν κατὰ μὲν τὴν προτέραν σύνοδον προσάγῃ τῷ ἀναβιβάζοντι συνδέσμῳ, κατὰ δὲ τὴν τελευταίαν ἀποχωρῇ τοῦ καταβιβάζοντος· πρὸς μεσημβρίαν δὲ τὴν τοσαύτην παράλλαξιν εὑρίσκομεν ἀποτελουμένην σχεδὸν ἀπὸ τοῦ διὰ Ῥόδου παραλλήλου, ὅταν τὰ μὲν ἔσχατα τοῦ Ὑδροχόου ἀνατέλλῃ, τὰ δὲ μέσα τῆς Παρθένου δύνῃ. παραλλάσσει γὰρ ἐν Ῥόδῳ καὶ τοῖς ὑπὸ τὸν αὐτὸν παράλληλον τόποις καθ' ἑκατέραν τούτων τῶν θέσεων ἡ σε-

μέσον

3. ποῦ] supra scr. C². 4. παραλάσσειν D. 7. ἀνατέλῃ D, corr. D². 8. γίγνεσθαι D. 9. οὖν] om. C. 11. παραλάσσουσα D. 12. μεῖζον — μέγιστον] supra scr. D². 13. κατά] A¹D, κατὰ τό BC. Ante ὅθεν del. ἀδύνατον D. 14. γίγνεται D. ἐκλείπειν] -κ- supra scr. C, post ἐ- del. γ D. 17. σύνοδον] corr. ex σύνολον D². 18. ἀποχωρεῖ B. 22. μέσα τῆς] corr. ex μέσοῦς D. παρθεν C, ˘ supra ρ add. C², sed euan. παραλλάσει A¹; παραλάσσει D, corr. D². 23. τοῖς] -ς supra scr. D².

λήνη κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῆς ἡλιακῆς παραλλάξεως ὑφαιρουμένης πρὸς μεσημβρίαν ἀνὰ ο $\overline{\mu\varsigma}$ ἔγγιστα, ὡς τὰς ἐν ἀμφοτέραις ταῖς συνόδοις παραλλάξεις ἐντεῦθεν ἤδη μείζους γίνεσθαι τῆς μιᾶς μοίρας καὶ τῶν $\overline{\kappa\varepsilon}$ ἑξηκοστῶν. πλείονος δὴ γινομένης τῆς πρὸς μεσημβρίαν παραλλάξεως ἐν τοῖς ἔτι τούτου τοῦ παραλλήλου βορειοτέροις φανερόν, ὅτι δυνατὸν ἔσται τοῖς κατ' αὐτοὺς οἰκοῦσι δὶς ἐν τῇ ἐλαχίστῃ ἐπταμήνῳ ἔκλειψιν ἡλίου φανῆναι, κατὰ μόνην μέντοι πάλιν τὴν ἀπ' ἄρκτων τοῦ διὰ μέσων τῆς σελήνης πάροδον, τουτέστιν ὅταν ἐπὶ μὲν τῆς πρώτης ἐκλείψεως προσάγῃ τῷ καταβιβάζοντι συνδέσμῳ, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας ἀποχωρῇ τοῦ ἀναβιβάζοντος.

καταλείποιτο δ' ἂν ἐπιδεῖξαι καί, ὅτι διὰ μηνὸς ἑνὸς οὐ δυνατὸν ἔσται δὶς τὸν ἥλιον ἐκλείπειν ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ οὔτ' ἐν τῷ αὐτῷ κλίματι οὔτ' ἐν διαφόροις, κἂν πάντα τις ἅμα ὑπόθηται τὰ μὴ δυνάμενα μὲν συνδραμεῖν, συλλαμβανόμενα δ' ἄλλως τῷ δυνατὸν ποιῆσαι τὸ προκείμενον, λέγω δέ, κἂν τὴν μὲν σελήνην κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα ὑποθώμεθα, ἵνα πλεῖον παραλλάσσῃ, τὸν δὲ μῆνα ἐλάχιστον, ἵνα ὅσῳ δυνατὸν ἐλαχίστῳ μείζων ἡ κατὰ πλάτος μηνιαία πάροδος γίνηται τῆς ὑπὸ τῶν ἐκλειπτικῶν ὅρων τοῦ ἡλίου περιεχομένης, κἂν ἀδιαφόρως ταῖς τε ὥραις καὶ

2. ο] ins. D². 3. τὰς ἐν] ταῖς ἐν C, ταισυν D (ι mut. in σ?). 4. γίνεσθαι] corr. ex γενέσθαι D². 5. γιγνομένης D. 6. ἔτι] -τ- in ras. A¹. 8. ἐλαχίστῳ D. 11. πρώτης] bis D, sed corr. 14. ἐπιδεῖξαι] -π- mut. in τ C², ἔτι δεῖξαι D. διά] post ras. 2 litt. D. 16. οὔτ' ἐν (pr.)] ο- corr. ex τ in scrib. C, οὔτε D, οὔτε ἐν D². οὔτ' ἐν (alt.)] οὔτε D, οὔτε ἐν D². 17. κἂν] ϛ C. τις] corr. ex τη D². 18. συνλαμβανόμενα A¹BC. 20. κατὰ τό] corr. ex κατ D. 21. παραλάσσῃ D. 23. ὑπὸ τῶν] ὑπὸ τ- in ras. A¹. ἐλλειπτικῶν D, corr. D².

τοῖς δωδεκατημορίοις καταχρησώμεθα, καθ' ὧν τὰς μεγίστας φαίνεται παραλλάξεις ποιουμένη.

ἐπεὶ τοίνυν ἐν τῷ μέσῳ μηνὶ ἡ μὲν κατὰ μῆκος ἑκατέρου τῶν φώτων πάροδος ἐπιλαμβάνει μέσως μοίρας κθ̄ ξ̄, ἡ δὲ κατὰ τὸν ἐπίκυκλον τῆς σελήνης μοίρας κε̄ μθ̄, τούτων δ' αἱ μὲν κθ̄ ξ̄ τοῦ ἡλίου κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ ἀπογείου ἐλαχίστην πάροδον ἀφαιροῦσιν τῆς μέσης μοῖραν μίαν η̄, αἱ δὲ τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης κε̄ μθ̄ μοῖραι κατὰ τὴν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ περιγείου μεγίστην πάροδον προστιθέασι τῇ μέσῃ μοίρας β̄ κη̄, ἐὰν ἀκολούθως τοῖς προαποδεδειγμένοις συνθέντες τὰς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἀνωμαλιῶν προσθαφαιρέσεις τῶν γινομένων γ̄ λς̄ τὸ ιβ′ τὰ ο ιη̄ προσθῶμεν, οἷς ὁ ἥλιος ἐλλελοίπει, ποιήσομεν τμήματα ᾱ κς̄ καὶ τοσούτοις ἔξομεν ἐλάσσονα τὴν τοῦ ἐλαχίστου μηνὸς πάροδον τῆς ἐν τῷ μέσῳ μηνὶ κατά τε μῆκος καὶ κατὰ πλάτος· ὥστ', ἐπειδήπερ ἡ τοῦ μέσου μηνὸς κατὰ πλάτος πάροδος μοιρῶν ἐστιν λ̄ μ̄, τὴν τοῦ ἐλαχίστου πάροδον γίνεσθαι μοιρῶν κθ̄ ιδ̄, αἵτινες ποιοῦσιν ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ζῳδιακῷ μεγίστου κύκλου τμήματα β̄ λγ̄ ἔγγιστα. ἀλλὰ ἡ πᾶσα τῶν ἐκλειπτικῶν ὅρων τοῦ ἡλίου πάροδος συνάγεται κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης οὔσης τμημάτων ᾱ ξ̄, ὡς μείζονα

6. μθ̄] corr. ex με̄ D². 8. ἀφαιροῦσιν] -ιν e corr. A¹C, ἀφαιροῦσι BD (-ι in ras. D). 10. τοῦ] supra scr. D². 11. προαποδεδειγμένοις] π- e corr. in scrib. C. 13. γινομένων D. 14. ποιήσομεν] corr. ex ποιήσωμεν D, ποιήσωμεν A¹BC. τμήματα] -τα supra scr. D. 15. ᾱ] μια D. ἔξωμεν D, sed corr. 16. Ante μηνός del. τ D. κατά D, ut saepius. 17. ὥστ' — 18. πάροδος] mg. D² (ὥστε), πάροδος etiam in textu. 18. ἐστιν] comp. B, -ν eras. D. 21. τμήμα D. 22. ἐλάχ^στον D, sed corr. 23. ᾱ] μια D.

γίνεσθαι τὴν τοῦ ἐλαχίστου μηνὸς πάροδον τμήμασιν ᾱ κξ̄. δέον οὖν ἂν εἴη πάντως, εἴπερ ἐν τῷ ἑνὶ μηνὶ δὶς ὁ ἥλιος ἐκλείποι, ἤτοι κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν τῶν συνόδων μηδὲν παραλλάσσειν τὴν σελήνην, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν πλεῖον τῶν ᾱ κξ̄, ἢ καθ' ἑκατέραν μὲν πάλιν τῶν συνόδων ἐπὶ τὰ αὐτὰ παραλλάσσειν, τὴν δ' ὑπεροχὴν τῶν παραλλάξεων μείζονα εἶναι τῶν ᾱ κξ̄, ἢ συναμφοτέρας τὰς παραλλάξεις πλείονα τῶν αὐτῶν συνάγειν τμημάτων, ὅταν ἡ μὲν τῆς ἑτέρας συνόδου γίνηται πρὸς ἄρκτους, ἡ δὲ τῆς ἑτέρας πρὸς μεσημβρίαν. ἀλλ' οὐδαμῇ τῆς γῆς ἐν ταῖς συζυγίαις οὐδὲ κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα πλεῖον ἡ σελήνη κατὰ πλάτος παραλλάσσει τῆς ἡλιακῆς παραλλάξεως ὑπολογουμένης μιᾶς μοίρας. οὐκ ἄρα ἔσται δυνατὸν ἐν τῷ ἐλαχίστῳ μηνὶ δὶς ἐκλείπειν τὸν ἥλιον, ὅταν ἤτοι κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν τῶν συνόδων μηδὲν ἡ σελήνη παραλλάσσῃ ἢ κατ' ἀμφοτέρας ἐπὶ τὰ αὐτὰ παραλλάσσῃ, τῆς ὑπεροχῆς αὐτῶν μὴ πλείονος γινομένης τῆς μιᾶς μοίρας δέον καὶ τῶν ᾱ κξ̄. μόνως ἂν οὖν τὸ προκείμενον δύναιτο συμβαίνειν, εἰ ἐπὶ τὰ ἐναντία γινομένης ἑκατέρας τῶν

1. ἐλαχ^στου D. 2. ᾱ] μια D. ἂν οὖν D. 3. δίς] δ^ς supra scr. D. ὁ] om. D. Mg. ὁ ☌ δίς D². 4. παραλλάσειν D. 5. Ante ᾱ eras. ἀ D. ἑκατέραν] corr. ex ἑκατέρα D², ἑτέραν A¹. 6. πάλιν] om. A¹, corr. ex πάροδον D². παραλλάσει D. 7. δ' ὑπεροχήν] corr. ex δυοπεροχήν D. 8. πλείονα] D et post ras. 5 litt. A¹, πλείονας BCD². 10. ἄρκτον D. 11. ταῖς] τῆς D. κατά] κ^τ D. 12. κατά] corr. ex δὲ κατά D, κατὰ τό C. 14. δυνατόν] corr. ex ἀδύνατον C². 16. συνόδων] συζυγιῶν D. ἡ σελήνη] ἡσ D, ἡ c^ε^ν D². παραλλάσσει A¹C. 17. παραλλάσῃ D. 19. ᾱ] μια D. τό] ins. D². δύναιτο] corr. ex δύναιτον D; δύναται C, sed uidetur corr. C². 20. συμβαίνειν] τὸ συμβαίνειν C.

παραλλάξεων ἐξ ἀμφοτέρων πλείονα τῶν $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\xi}$ τμήματα συνάγοιτο. τοῦτο δ' ἐπὶ διαφόρου μὲν οἰκουμένης ἐνδεχόμενον ἔσται διὰ τὸ δύνασθαι παρὰ μὲν τοῖς βορειοτέροις τοῦ ἰσημερινοῦ τῶν ἐν τῇ καθ' ἡμᾶς οἰκουμένῃ πρὸς μεσημβρίαν παραλλάσσειν τὴν σελήνην, παρὰ δὲ τοῖς νοτιωτέροις τοῦ ἰσημερινοῦ τῶν ἀντιχθόνων καλουμένων πρὸς ἄρκτους παραλλάσσειν μετὰ τὴν τοῦ ἡλίου παράλλαξιν ἀπὸ ο $\overline{\kappa\varepsilon}$ μέχρι μοίρας $\bar{\alpha}$, ἐπὶ δὲ τῆς αὐτῆς οἰκουμένης οὐκ ἄν ποτε συμβαίη διὰ τὸ πλεῖστον τὴν σελήνην παραλλάσσειν ὡσαύτως παρὰ μὲν τοῖς ὑπ' αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν οὐ πλεῖον ἑξηκοστῶν $\overline{\kappa\varepsilon}$ πρὸς ἄρκτους τε καὶ μεσημβρίαν, παρὰ δὲ τοῖς βορειοτάτοις ἢ νοτιωτάτοις αὐτῶν μὴ πλεῖον ἐπὶ τὰ ἀντικείμενα τῆς προκειμένης μιᾶς μοίρας, ὡς καὶ οὕτως ἔτι ἐλάσσονας συνάγεσθαι συναμφοτέρας τὰς παραλλάξεις τῶν $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\xi}$ τμημάτων· πολλῷ δὲ ἐλάσσονος ἐπὶ τῶν μεταξὺ τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ἑτέρου πέρατος ἑκατέρας τῶν ἀντικειμένων παραλλάξεων ἀεὶ γινομένης προκόπτοι ἂν ἔτι μᾶλλον παρ' αὐτοῖς τὸ ἀδύνατον. παρὰ μὲν τοῖς αὐτοῖς ἄρα οὐδαμῆ τῆς γῆς δὶς ἐν τῷ ἑνὶ μηνὶ δυνατὸν ἔσται τὸν ἥλιον ἐκλείπειν, παρὰ δὲ διαφόροις οὐδαμῇ τῆς αὐτῆς οἰκουμένης· ἅπερ ἡμῖν προέκειτο δεῖξαι.

1. $\bar{\alpha}$] *μία* D. *τμημα* D. 2. *συνάγοι* D, corr. D^2. 6. *νοτιωτέροις*] corr. ex *νοτειοτέροις* D, et similiter saepius. *ἰσημερινοῦ*] *ἰ-* ins. D^2, *-ρι-* e corr. D. *ἀντιχθόνι* D. 8. $\overline{\kappa\varepsilon}$] $\bar{\kappa}$ B. 9. *οκουμένης* D, sed corr. 12. *μεσεμβρίας* D, sed corr. 19. *γιγνομένης* D. 21. *ἥλιον*] et seqq. multis compp. C uersus finem fol. 188r.

ζ'. *Πραγματεία κανονίων ἐκλειπτικῶν.*

Ποίας μὲν οὖν διαστάσεις τῶν συζυγιῶν εἰς τὴν ἐπίσκεψιν τῶν ἐκλείψεων ὀφείλομεν παραλαμβάνειν, διὰ τούτων ἡμῖν γέγονε δῆλον, ὅπως δὲ τῶν τε κατ' αὐτὰς μέσων χρόνων διακριθέντων καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς παρόδων τῆς σελήνης ἐπιλογισθεισῶν ἐπὶ μὲν τῶν συνοδικῶν συζυγιῶν τῶν φαινομένων, ἐπὶ δὲ τῶν πανσεληνιακῶν τῶν ἀκριβῶν, διὰ τῶν κατὰ πλάτος ἐποχῶν τῆς σελήνης προχείρως ἐπισκέπτεσθαι δυνώμεθα τάς τε πάντως ἐσομένας ἐκλειπτικὰς τῶν συζυγιῶν καὶ τούτων τά τε μεγέθη καὶ τοὺς χρόνους τῶν ἐπισκοτήσεων, ἐπραγματευσάμεθα κανόνια πρὸς τὴν τοιαύτην διάκρισιν δύο μὲν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ἕνεκεν, δύο δὲ τῶν σεληνιακῶν κατά τε τὸ μέγιστον καὶ τὸ ἐλάχιστον τῆς σελήνης ἀπόστημα, ὑποθέμενοι τὴν παραύξησιν τῶν ἐπισκοτήσεων διὰ δωδεκάτου μέρους τῆς ἐπισκοτουμένης διαμέτρου ἑκατέρου τῶν φώτων.

τὸ μὲν οὖν πρῶτον κανόνιον τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων, ὃ περιέχει τοὺς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης ἐκλειπτικοὺς ὅρους, τάξομεν ἐπὶ στίχους μὲν $\overline{\kappa\varepsilon}$, σελίδια δὲ $\bar{\delta}$. τούτων δὲ τὰ μὲν δύο τὰ πρῶτα περιέξει τὴν κατὰ πλάτος τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου φαινομένην πάροδον ἐφ' ἑκάστης τῶν ἐπισκο-

1. ζ'] mg. BC, om. A^1D. *πραγματεία κανονίων ἐκλειπτικῶν*] cum superioribus coniuncta D signis ⁜ distincta, etiam mg. D^2. 3. *ἐγλείψεων* D, sed corr. 4. *γέγονεν* BC. 7. *παροδικῶν* D, mg. *ἐποχῶν* D^2. *συζυγιῶν*] *συ-* supra scr. C. 8. Ante *διά* del. *ε* D. *τῶν* (alt.)] corr. ex *τῆς* D^2. 9. *ἐποχῆς* D, corr. D^2. 10. *ζυγιῶν* C. 12. *πρὸς τήν*] *ποστ^* C. 14. *τε*] om. D. *τό* (alt.)] om. D. 15. *τῇ σελήνῃ* D. 16. *τῆς — 17. ἑκατέρου*] om. D. 18. *τό*] *τ-* ins. D^2. *ἐκλείψεων*] mg. D^2. 19. *τό*] om. C. 21. $\bar{\delta}$] corr. ex $\bar{\alpha}$ D. *δύο*] $\bar{B}$ B.

τήσεων· ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν τοῦ ἡλίου διάμετρος ἑξηκοστῶν ἐστιν $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\kappa}$, ἡ δὲ τῆς σελήνης καὶ αὐτὴ κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα ἐδείχθη [p. 421, 3] τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\kappa}$, καὶ διὰ ταῦτα, ὅταν τὸ φαινόμενον κέντρον τῆς σελήνης ἀφεστήκῃ τοῦ μὲν ἡλιακοῦ κέντρου ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν κέντρων ἀμφοτέρων μεγίστου κύκλου ἑξηκοστὰ $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\kappa}$, τοῦ δὲ συνδέσμου ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\bar{\varsigma}$ κατὰ τὸν προεκτεθειμένον [p. 482, 1] λόγον τὸν τῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\bar{\lambda}$ πρὸς τὸ $\bar{\alpha}$, τότε πρῶτον κατὰ τὴν ἐπαφὴν ἔσται τοῦ ἡλίου, κατὰ μὲν τῶν πρώτων στίχων τῶν σελιδίων τάξομεν τοῦ μὲν πρώτου τὰς $\overline{\pi\delta}$ μοίρας, τοῦ δὲ δευτέρου τὰς $\overline{\sigma o\varsigma}$, κατὰ δὲ τῶν ἐσχάτων τοῦ μὲν πρώτου πάλιν τὰς $\overline{\varsigma\varsigma}$, τοῦ δὲ δευτέρου τὰς $\overline{\sigma\xi\delta}$. καὶ ἐπεὶ τῷ δωδεκάτῳ τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου ἐπιβάλλει τοῦ λοξοῦ κύκλου μιᾶς μοίρας ἑξηκοστὰ $\bar{\lambda}$ ἔγγιστα, τοῖς τοσούτοις αὐξομειώσομεν τὰ προκείμενα δύο σελίδια ἀπὸ τῶν ἄκρων ἀρξάμενοι μέχρι τῶν περὶ τοὺς μέσους στίχους· ἐπὶ γὰρ τῶν μέσων τάξομεν τάς τε $\bar{\varsigma}$ μοίρας καὶ τὰς $\overline{\sigma o}$. τὸ δὲ τρίτον σελίδιον περιέξει τὰ μεγέθη τῶν ἐπισκοτήσεων ἐπὶ μὲν τῶν ἄκρων στίχων παρατιθεμένων τῶν τῆς ἐπαφῆς ο ο, ἐπὶ δὲ τῶν ἐφεξῆς αὐτῶν τοῦ ἑνὸς δακτύλου ἀντὶ τοῦ ιβ′ τῆς διαμέτρου καὶ οὕτως ἐπὶ τῶν λοιπῶν τῷ ἑνὶ δακτύλῳ τῆς παραυξήσεως γινομένης μέχρι τοῦ μέσου στίχου, εἰς ὃν ὁ

2. ἐστιν] comp. B, -ν del. D². 4. ταῦτα] corr. ex τὰ αὐτά D², ταὐτά B. 7. μοίρας $\bar{\varsigma}$] om. D. 8. τόν (alt.) — 9. $\bar{\alpha}$] mg. D². 9. $\bar{\alpha}$] ἓν μ^{οι} $\bar{\varsigma}$ D. 10. τῶν σελιδίων] corr. ex σελίδων D². 13. $\bar{\varsigma\varsigma}$] corr. ex $\overline{\iota\varsigma}$ D² euan. 15. $\bar{\lambda}$] e corr. D. 16. τοιούτοις D. αὐξομειώσομεν] D², αὐξομιώσομεν A¹BCD. προκείνα D. 18. Ante τάς del. τε D. 22. τοῦ (alt.)] τό C. ιβ′] $\hat{\iota}\,\hat{\beta}$ A¹CD, ι′β B. 24. γιγνομένης D.

τῶν δώδεκα δακτύλων ἀριθμὸς καταντήσει. τὸ δὲ τέταρτον σελίδιον περιέξει τὰς γινομένας τοῦ κέντρου τῆς σελήνης παρόδους καθ' ἑκάστην ἐπισκότησιν, ὡς μὴ συνεπιλογιζομένων μέντοι μηδέπω μήτε τῶν ἐπικινήσεων τοῦ ἡλίου μήτε τῶν ἐπιπαραλλάξεων τῆς σελήνης.

τὸ δὲ δεύτερον κανόνιον τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων, ὃ περιέχει τοὺς κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης ἐκλειπτικοὺς ὅρους, τάξομεν τὰ μὲν ἄλλα ὡσαύτως τῷ πρώτῳ, ἐπὶ στίχους δὲ $\overline{\kappa\xi}$ καὶ σελίδια $\bar{\delta}$ διὰ τὸ τὴν μὲν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος τοιούτων δεδεῖχθαι [p. 479, 14] $\overline{\iota\xi}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\mu}$, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου $\overline{\iota\varepsilon}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\mu}$, ὅταν δὲ πρώτως κατὰ τὴν ἐπαφὴν γίνηται τοῦ ἡλίου ἡ σελήνη, τότε τὸ φαινόμενον κέντρον αὐτῆς ἀφεστηκέναι τοῦ μὲν ἡλιακοῦ κέντρου πάλιν μοίρας μιᾶς ἑξηκοστὰ $\overline{\lambda\gamma}$ καὶ δεύτερα $\bar{\kappa}$, τῶν δὲ συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\bar{\varsigma}$ $\overline{\kappa\delta}$· γίνονται γὰρ οἱ μὲν ἐπὶ τῶν ἄκρων στίχων τοῦ φαινομένου πλάτους ἀριθμοὶ ὅ τε τῶν $\overline{\pi\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ καὶ ὁ τῶν $\overline{\sigma o\varsigma}$ $\overline{\kappa\delta}$ καὶ πάλιν ὅ τε τῶν $\overline{\varsigma\varsigma}$ $\overline{\kappa\delta}$ καὶ ὁ τῶν $\overline{\sigma\xi\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, ὁ δ' ἐπὶ τοῦ μέσου τῶν δακτύλων διὰ τὴν ὁμοίαν ὑπεροχὴν δώδεκα δακτύλων καὶ ἔτι τοῦ ἑνὸς πεμπτημορίων $\bar{\delta}$, καθ' ὃν καὶ μονῆς γίνεται πάροδος.

1. δώδεκα] $\overline{\iota\beta}$ B. 2. τέταρτον] $\hat{\delta}$ B. γιγνομένας D. 4. συν|επιλογιζομένων mut. in συνε|πιλογιζομένων A¹. 6. δεύτερον] $\hat{B}$ B. 8. ἐγλειπτικούς D, corr. D². 9. δέ] supra scr. D². $\bar{\delta}$] corr. ex $\bar{\varepsilon}$ D². 12. ἡ] postea ins. D. 13. ἡλίου] corr. ex ἡλιακοῦ D². πρώτως] corr. ex πρῶτον D². 14. γίγνηται D. 16. μιᾶς] om. D. 17. τοῦ] e corr. D, deinde del. ἄκρων στίχοι τοῦ φαινομένου πλάτους. 18. γίγνονται D. γάρ] supra scr. D². στίχοι D. 20. $\overline{\sigma o\varsigma}$] corr. ex $\overline{\sigma\iota\varsigma}$ D². ὅ] ins. D². $\overline{\varsigma\varsigma}$] supra scr. D², $\overline{\tau\varsigma}$ D. 22. ἔτι] corr. ex ἔτι τι C², ex ἐπί D. 23. γίγνεται D.

τῶν δὲ σεληνιακῶν κανονίων ἑκάτερον τάξομεν ἐπὶ στίχους μὲν $\overline{με}$, σελίδια δὲ $\overline{ε}$, καὶ τῷ μὲν πρώτῳ τοὺς τοῦ πλάτους ἀριθμοὺς παραθήσομεν ὡς ἐπὶ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος οὔσης τῆς σελήνης. ἐπεὶ γὰρ ἡ μὲν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἐδείχθη κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα ἑξηκοστῶν $\overline{ιε}$ $\overline{μ}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς τῶν αὐτῶν $\overline{μ}$ $\overline{μδ}$, ὥστε, ὅταν πρώτως ἅπτηται τῆς σκιᾶς ἡ σελήνη, τότε τὸ κέντρον αὐτῆς ἀφεστηκέναι τοῦ μὲν κέντρου τῆς σκιᾶς ἐπὶ τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων μεγίστου κύκλου ἑξηκοστὰ $\overline{νς}$ $\overline{κδ}$, τῶν δὲ συνδέσμων ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\overline{ι}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{μη}$, κατὰ μὲν τῶν πρώτων στίχων τάξομεν τόν τε τῶν $\overline{οθ}$ $\overline{ιβ}$ ἀριθμὸν καὶ τὸν τῶν $\overline{σπ}$ $\overline{μη}$, κατὰ δὲ τῶν ἐσχάτων τόν τε τῶν $\overline{ρ}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{μη}$ καὶ τῶν $\overline{σνθ}$ $\overline{ιβ}$· καὶ διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς πρώτοις τὴν αὐξομείωσιν αὐτῶν ποιησόμεθα τοῖς ἐπιβάλλουσι τῷ $\overline{ιβ}$′ τῆς τότε σεληνιακῆς διαμέτρου τριάκοντα ἑξηκοστοῖς. τῷ δὲ δευτέρῳ κανονίῳ τοὺς τοῦ πλάτους ἀριθμοὺς παραθήσομεν ὡς ἐπὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος οὔσης τῆς σελήνης, καθ' ὃ ἀπόστημα ἡ μὲν ἐκ τοῦ κέντρου αὐτῆς ἐδείχθη ἑξηκοστῶν $\overline{ιζ}$ $\overline{μ}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς τῶν αὐτῶν $\overline{με}$ $\overline{νς}$, ὥστε, ὅταν πρώτως ἅπτηται τῆς σκιᾶς ἡ σελήνη, τότε τὸ κέντρον αὐτῆς ἀφεστηκέναι

2. $\overline{με}$] -ε e corr. D². πρώτῳ] $\overline{\alpha}$ B. 4. Ante οὔσης del. ἑξηκοστ D. οὔσης τῆς σελήνης] -σης τῆς ((in ras. A¹. ἐπεί] ex parte mg. A¹. 7. τῶν — 8. σελήνη] mg. D² (ἡ σελήνη etiam in textu D). 11. $\overline{νς}$] corr. ex $\overline{νδ}$ C. τοῦ] supra scr. D². 15. καί (pr.)] καὶ τόν D. $\overline{σνθ}$] corr. ex $\overline{σνε}$ D² euan. τά] -ά del. D. 16. ἐπιβάλλουσιν D. 22. $\overline{με}$] μέν C, del. C², mg. $\overline{με}$ C². πρώτως] πρῶ τ D, ο mut. in ω D². 23. τό] om. D.

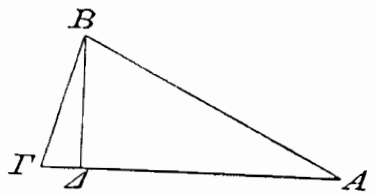
τοῦ μὲν κέντρου τῆς σκιᾶς πάλιν ὁμοίως μοῖραν μίαν καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{γ}$ $\overline{λς}$, τοῦ δὲ συνδέσμου ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου μοίρας $\overline{ιβ}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{ιβ}$. διὰ τοῦτο δὴ κατὰ μὲν τῶν πρώτων στίχων τάξαντες τόν τε τῶν $\overline{οξ}$ $\overline{μη}$ ἀριθμὸν καὶ τὸν τῶν $\overline{σπβ}$ $\overline{ιβ}$, κατὰ δὲ τῶν ἐσχάτων τόν τε τῶν $\overline{ρβ}$ $\overline{ιβ}$ καὶ τὸν τῶν $\overline{συξ}$ $\overline{μη}$, πάλιν τὴν αὐξομείωσιν αὐτῶν ποιησόμεθα τοῖς ἐπιβάλλουσι τῷ $\overline{ιβ}$′ τῆς τότε σεληνιακῆς διαμέτρου $\overline{λδ}$ ἑξηκοστοῖς. τὰ δὲ τῶν δακτύλων τρίτα σελίδια τὸν αὐτὸν τρόπον περιέξει τοῖς ἡλιακοῖς καὶ ὁμοίως τὰ ἐφεξῆς καὶ περιέχοντα τὰς παρόδους τῆς σελήνης καθ' ἑκάστην τῶν ἐπισκοτήσεων τάς τε ἑκατέρας τῆς τε ἐμπτώσεως καὶ τῆς ἀναπληρώσεως καὶ ἔτι τὰς τοῦ ἡμίσους τῆς μονῆς.

ἐπελογισάμεθα δὲ καθ' ἑκάστην τῶν ἐπισκοτήσεων τὰς ἐκκειμένας παρόδους τῆς σελήνης γραμμικῶς, συγχρησάμενοι μέντοι ταῖς δείξεσιν ὡς ἐφ' ἑνὸς ἐπιπέδου καὶ ὡς ἐπ' εὐθειῶν διὰ τὸ τὰς μέχρι τοῦ τηλικούτου μεγέθους περιφερείας ἀδιαφορεῖν πρὸς αἴσθησιν τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν καὶ ἔτι ὡς μηδενὶ πάλιν ἀξιολόγῳ διαφερούσης τῆς ἐπὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου παρόδου τῆς σελήνης παρὰ τὴν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων θεωρουμένην. μὴ γὰρ ὑπολάβῃ τις ἡμᾶς ἠγνοηκέναι, διότι καὶ καθόλου πρὸς τὴν κατὰ μῆκος πάροδον τῆς σελήνης γίνεταί τις διαφορὰ παρὰ τὸ συγχρᾶσθαι ταῖς τοῦ λοξοῦ κύκλου περιφερείαις ἀντὶ τῶν τοῦ διὰ μέσων, καὶ ἔτι τοὺς τῶν συζυγιῶν χρόνους οὐκ ἐξακολουθεῖ

1. μίαν] $\overline{\alpha}$ B. 5. $\overline{σπβ}$] -β e corr. D. 7. ἐπιβάλλουσ D. 10. περιέχει BC. περιέχοντα] πέχοντα D. 11. ἑκάτ D. 15. συνχρησάμενοι D, sed corr. 16. ἐπιπέδου] -ι- e corr. C. 21. τήν] -ή- e corr. D. τόν] -όν e corr. D². 24. συνχρᾶσθαι D, sed corr. 25. τῶν] τῶν διά D.

τοὺς αὐτοὺς ἀπαραλλάκτως εἶναι τοῖς μέσοις τῶν ἐκλείψεων.

ἐὰν γὰρ ἀπολάβωμεν ἀπὸ τοῦ A συνδέσμου δύο τῶν προκειμένων κύκλων ἴσας περιφερείας τήν τε AB καὶ τὴν $A\Gamma$ καὶ ἐπιζεύξαντες τὴν $B\Gamma$ ὀρθὴν ἀπὸ τοῦ B πρὸς τὴν $A\Gamma$ γράψωμεν τὴν $B\Delta$, φανερὸν αὐτόθεν ἔσται τῆς μὲν σελήνης ἐπὶ τοῦ B ὑποτιθεμένης, ὅτι τῇ $A\Gamma$ τοῦ διὰ μέσων περιφερείᾳ συγχρησαμένων ἡμῶν ἀντὶ τῆς $A\Delta$ διὰ τὸ πρὸς τοὺς διὰ τῶν πόλων τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλου τὰς πρὸς αὐτὸν παρόδους θεωρεῖσθαι τῇ $\Gamma\Delta$ διοίσει τὸ παρὰ τὴν ἔγκλισιν τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου διάφορον. τοῦ δὲ ἡλίου πάλιν ἢ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς ἐπὶ τοῦ B νοηθέντος ὁ μὲν τῆς συζυγίας χρόνος ἔσται κατὰ τὸ ἀδιάφορον τῶν κύκλων, ὅταν καὶ ἡ σελήνη κατὰ τὸ Γ γένηται, ὁ δὲ μέσος τῆς ἐκλείψεως, ὅταν κατὰ τὸ Δ, διὰ τὸ πάλιν τοὺς μέσους χρόνους τῶν ἐπισκοτήσεων πρὸς τοὺς διὰ τῶν πόλων τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου θεωρεῖσθαι· καὶ διοίσει ὁ τῆς συζυγίας χρόνος τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως τῇ $\Gamma\Delta$ περιφερείᾳ.



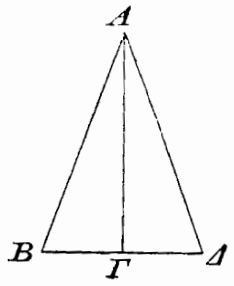
ἀλλὰ αἴτιον τοῦ μὴ καὶ ταύτας ἡμᾶς συνεπιλογί-

1. ἀπαραλάκτως D, corr. D^2; ἀπαλλάκτως C. 9. ὑποτίθεμεν D, corr. D^2. 11. συνχρησαμένων D, corr. D^2. 12. $A\Delta$] A- e corr. D. 14. ἔγκλησιν B. 15. ἡλίου] ἡ $\bar{\Delta}$ D. 17. διάφορον D, corr. D^2. 19. Post ὅταν del. τὸ μέσ' D^2. 23. τῇ] $\hat{\tau}$ D. περιφερεία D, ι add. D^2. 24. καὶ ταύτας] -αὶ τ- corr. ex ατ C. ταύτας] ταυ$\tilde{\sigma}$ D, σ eras.

ζεσθαι τὰς περιφερείας ἐν ταῖς κατὰ μέρος πραγματείαις τὸ μικρὰς εἶναι καὶ ἀνεπαισθήτους αὐτῶν τὰς διαφοράς, καὶ ὅτι τὸ μὲν ἀγνοῆσαί τι τῶν τοιούτων ἄτοπον, τὸ δ' ἕνεκεν τῆς ἐν ταῖς παρ' ἕκαστα μεθόδοις κατασκελείας ἑκόντα καταφρονῆσαί τινος τῶν τηλικούτων, ἡλίκα καὶ παρὰ τὰς ὑποθέσεις καὶ παρὰ τὰς τηρήσεις αὐτὰς ἐνδέχεται παραθεωρεῖσθαι, τοῦ μὲν κατὰ τὸ ἁπλούστερον χρησίμου πλείστην αἴσθησιν ἐμποιεῖ, τοῦ δὲ περὶ τὰ φαινόμενα διαμαρτανομένου ἢ οὐδεμίαν ἢ παντάπασι βραχεῖαν. τὴν γοῦν ὁμοίαν τῇ $\Gamma\Delta$ περιφερείᾳ καθόλου μὲν οὐ μείζονα εὑρίσκομεν ἑξηκοστῶν $\bar{\varepsilon}$ μιᾶς μοίρας· δείκνυται γὰρ τοῦτο διὰ τοῦ αὐτοῦ θεωρήματος, δι' οὗ καὶ τὰς διαφορὰς ἐπελογισάμεθα τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ περιφερειῶν πρὸς τὰς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ὡς ἐπὶ τῶν διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ γραφομένων κύκλων· ἐπὶ δὲ τῶν ἐκλείψεων οὐ μείζονα δύο ἑξηκοστῶν, ἐπειδήπερ, οἵων μέν ἐστιν ἑκατέρα τῶν AB καὶ $A\Gamma$ περιφερειῶν $\overline{\iota\beta}$· σχεδὸν γὰρ μέχρι τηλικούτων φθάνουσιν αἱ κατὰ τὰς ἐκλείψεις τῆς σελήνης πάροδοι· τοιούτου ἐστὶν ἡ $B\Delta$ ἑνὸς ἔγγιστα· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ $A\Delta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\nu\eta}$ ἔγγιστα, καὶ καταλείπεται ἡ $\Gamma\Delta$ λοιπὴ δύο ἑξηκοστῶν, ἅπερ οὐδὲ ἑκκαιδέκατον ποιεῖ μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς· περὶ δὲ τὸ τοσοῦτον ἀκριβεύεσθαι κενοδόξου μᾶλλον

1. κατά] κ$\tilde{\alpha}$ D, $^{\alpha}$ add. D^2, ut saepius. 3. ὅτι] ὅτ- in ras. A^1. μέν] corr. ex $\overline{\mu\varepsilon}$ D^2. τοιούτων] supra scr. D^2. 4. ἐν] corr. ex $\bar{\varepsilon}$ D^2. 5. ἑκόν D, $^{\alpha}$ add. D^2. 6. τάς (pr.) — 18. ἔστιν ἐκ-] in ras. D. 8. ἐνποιεῖν D, sed corr. 11. εὑρίσκωμεν D, sed corr., supra εὑ- add. η. 12. γάρ] γ$^{\lambda}$ C. 13. ἐπελογησάμεθα A^1D, corr. D. 15. τῶν (sec.)] τοῦ B. 16. δέ] δ- in ras. A^1. 20. τοιούτων D. 23. ἰσημερινῆς] -ς add. D^2. 24. Post τοσοῦτον ras. 2 litt. C.

ἢ φιλαλήθους ἂν εἴη. διὰ μὲν δὴ ταῦτα καὶ τὰς ἐκκειμένας τῶν ἐπισκοτήσεων παρόδους τῆς σελήνης ὡς ἀδιαφορούντων πρὸς αἴσθησιν τῶν κύκλων πεπραγματεύμεθα, γέγονεν δ' ἡμῖν ὁ τοιοῦτος ἐπιλογισμὸς ὡς ἐφ' ἑνὸς ἢ δύο πάλιν ὑποδειγμάτων περιέχων οὕτως.



ἔστω γὰρ τὸ μὲν τοῦ ἡλίου ἢ τὸ τῆς σκιᾶς κέντρον τὸ A, ἡ δ' ἀντὶ τῆς περιφερείας τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου εὐθεῖα ἡ $B\Gamma\Delta$, καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν B κέντρον τῆς σελήνης, ὅταν προσάγουσα πρώτως ἅπτηται τοῦ ἡλίου ἢ τῆς σκιᾶς, τὸ δὲ Δ, ὅταν ἀποχωροῦσα· καὶ ἐπιζευχθεισῶν τῶν AB καὶ $A\Delta$ ἤχθω ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὴν $B\Delta$ κάθετος ἡ $A\Gamma$.

ὅτι μὲν οὖν, ὅταν κατὰ τὸ Γ γένηται τὸ κέντρον τῆς σελήνης, ὅ τε μέσος χρόνος γίνεται τῆς ἐκλείψεως καὶ ἡ μεγίστη ἐπισκότησις, φανερὸν ἔκ τε τοῦ τὴν μὲν AB τῇ $A\Delta$ ἴσην εἶναι, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $B\Gamma$ πάροδον τῇ $\Gamma\Delta$, καὶ ἐκ τοῦ τὴν $A\Gamma$ πασῶν ἐλάσσονα εἶναι τῶν ἐπὶ τῆς $B\Delta$ τὰ δύο κέντρα ἐπιζευγνυουσῶν. δῆλον δ', ὅτι καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν AB καὶ $A\Delta$ συναμφοτέρας περιέχει τὰς ἐκ τῶν κέντρων τῆς σελήνης καὶ τοῦ ἡλίου ἢ τῆς σκιᾶς, ἡ δὲ $A\Gamma$ ἐλάττων ἐστὶν ἑκατέρας αὐτῶν τῷ ὑπὸ τῆς ἐπισκοτήσεως ἀπολαμβανομένῳ μέρει τῆς τοῦ ἐκλείποντος διαμέτρου.

3. ἀδιαφορούντων] ante -τ- ras. 1 litt. D. 4. γέγονε A¹. 5. πέχων D, et similiter saepius. οὕτ D. 6. ἡλίου] ἡ θ D. 7. δ'] e corr. D². 9. ἡ] corr. ex ν D². 10. B] seq. ras. 2 litt. D. 13. ἐπεζευχθεισῶν D, corr. D². 16. τῆς σελήνης] om. C. 19. πάρδον A¹. 20. ἐπιζευγνυουσῶν] -ο- in ras. C. 23. ἡ] ins. D².

τούτων οὖν οὕτως ἐχόντων γινέσθω παραδείγματος ἕνεκεν ἡ ἐπισκότησις δακτύλων $\bar{\gamma}$, καὶ ὑποκείσθω πρῶτον τὸ A τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον. ἐπὶ μὲν οὖν ἄρα τοῦ μεγίστου ἀποστήματος οὔσης τῆς σελήνης ἡ μὲν AB γίνεται ἑξηκοστῶν $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\kappa}$ [p. 500, 4] καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{\text{ϡπα}}$ $\overline{\mu\xi}$, ἡ δὲ $A\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\gamma}$ $\bar{\lambda}$· ἐλάσσων γάρ ἐστιν τῆς AB τοῖς $\bar{\gamma}$ ιβ′ τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου, τουτέστιν τοῖς $\bar{\xi}$ $\bar{\nu}$· τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς $\overline{\phi\nu\beta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$· ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ ἔσται [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\upsilon\kappa\vartheta}$ $\overline{\lambda\beta}$, αὐτὴ δὲ ἡ $B\Gamma$ μήκει $\bar{\kappa}$ $\overline{\mu\gamma}$ ἔγγιστα, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ πρώτῳ κανονίῳ τῶν ἡλιακῶν τοῖς τρισὶ δακτύλοις κατὰ τοῦ δ′ σελιδίου· ἐπὶ δὲ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος τῆς σελήνης ἡ μὲν AB πάλιν γίνεται ἑξηκοστῶν $\overline{\lambda\gamma}$ $\bar{\kappa}$ [p. 501, 13] καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{\alpha\rho\iota\alpha}$ $\bar{\xi}$, ἡ δὲ $A\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\bar{\lambda}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{\chi\nu}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, λοιπὸν δὲ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ ἑξηκοστῶν $\overline{\upsilon\xi}$ $\overline{\nu\beta}$· καὶ μήκει ἄρα ἡ $B\Gamma$ ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\kappa\eta}$, ἃ καὶ αὐτὰ παραθήσομεν ἐν τῷ β′ κανονίῳ τῶν ἡλιακῶν τοῖς $\bar{\gamma}$ δακτύλοις κατὰ τοῦ δ′ σελιδίου.

πάλιν ὑποκείσθω τὸ A κέντρον τῆς σκιᾶς καὶ ἡ ἐπισκότησις τοῦ αὐτοῦ δ′ τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου. ἐπὶ μὲν ἄρα τοῦ μεγίστου ἀποστήματος τῆς σελήνης ἡ μὲν AB γίνεται ἑξηκοστῶν $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\kappa\delta}$ [p. 502, 8] καὶ τὸ

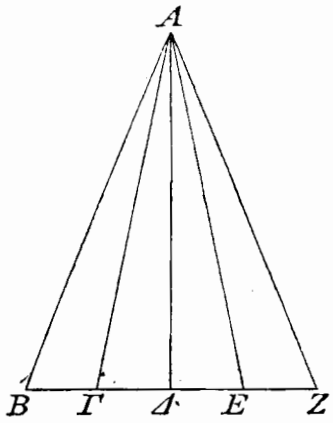
1. γιγνέσθω D. 2. ἡ] om. C, del. D². ἐπισκότησις] corr. ex ἐπ$^{\varsigma}$κότησις D², et similiter saepius. 3. οὖν] om. D. 6. αὐτῆς] -ς in ras. A¹. $\overline{\text{ϡπα}}$] C²D², $\overline{\text{ϡπα}}$ BC et ϡ in ras. A¹, $\overline{\pi\pi\alpha}$? D. 7. ἐστιν] comp. BD. ιβ′] ι′β′ A¹BCD. 8. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. ξ ν̄] D, ξν A¹BC. 11. παραθήσομαι D, corr. D². ἐν] addidi, om. A¹BCD. 14. γίγνεται D. 19. τοῖς] corr. ex τῆς D². δ′] supra est ras. A¹. 20. ἡ] seq. ras. 1 litt. D. 21. δ′] supra est ras. A¹. 23. γίγνεται D. ἑξηκοστῶν] -ξ- in ras. A¹.

ἀπ' αὐτῆς ,γρπ νη, ἡ δὲ ΑΓ τῶν αὐτῶν μη λδ· ἐλάσσων γάρ ἐστιν τῆς ΑΒ τῷ δ′ τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου, τουτέστιν τοῖς ἐπὶ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ἑξηκοστοῖς ξ ν· τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς ,βτνη μγ· ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ΒΓ καταλειφθήσεται ωκβ ιε, αὐτὴ δὲ ἡ ΒΓ ἔσται μήκει τῶν αὐτῶν κη μα, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ πρώτῳ τῶν σεληνιακῶν κανονίων τοῖς τρισὶ δακτύλοις κατὰ τοῦ δ′ σελιδίου περιέχοντα τὴν τῆς ἐμπτώσεως πάροδον τὴν αὐτὴν οὖσαν πρὸς αἴσθησιν τῇ τῆς ἀναπληρώσεως. ἐπὶ δὲ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος ἡ μὲν ΑΒ γίνεται ἑξηκοστῶν ξγ λς [p. 503, 1] καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς ,δμδ νη, ἡ δὲ ΑΓ τῶν αὐτῶν νδ μς· τὰ γὰρ τῆς ὑπεροχῆς η ν τέταρτόν ἐστιν πάλιν τῆς κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα σεληνιακῆς διαμέτρου· τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς ,βϡϑ κγ· ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ΒΓ καταλείπεται ,αμε λε, αὐτὴ δὲ ἡ ΒΓ μήκει τῶν αὐτῶν λβ κ, ἃ καὶ αὐτὰ παραθήσομεν ὡσαύτως τοῖς τρισὶ δακτύλοις κατὰ τοῦ δ′ σελιδίου τοῦ ἐν τῷ β′ τῶν σεληνιακῶν κανονίων.

πάλιν ἕνεκεν τῶν καὶ μονῆς χρόνον ἐχουσῶν σεληνιακῶν ἐπισκοτήσεων ἔστω τὸ μὲν κέντρον τῆς σκιᾶς τὸ Α σημεῖον, ἡ δ' ἀντὶ τῆς περιφερείας τοῦ λοξοῦ

1. ,γρπ] corr. ex στπ D². 2. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. δ′] supra est ras. A¹. (νιακῆς D. 3. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 4. Post αὐτῆς eras. διπλ... D. ,βτνη] D, ϟβτνη A¹ (ϟβ renouat.) BC. 7. πρώτῳ] α B. 8. τοῦ] -ο- corr. ex ω C. δ′] supra est ras. A¹. 10. τῇ] τῆν e corr. B. 12. μς] νς C. 13. Ante η eras. ο D. ἐστιν] comp. B, -ν eras. D. 14. ἀποστήματος mut. in ἀπόστημα τῆς D. τό (alt.)] ins. D². 15. ,βϡϑ] -ϡϑ -e corr. D, ϟβϡϑ A¹BC. 16. ϟαμε D, α e corr. 17. κ] D, κα ABC. 18. β′] β A¹C, δευτέρῳ BD. 20. καί] comp. supra scr. D². 22. περιφερειασφερείας D, sed corr.

τῆς σελήνης κύκλου εὐθεῖα ἡ ΒΓΔΕΖ, καὶ τὸ μὲν Β ὑποκείσθω, καθ' οὗ τὸ κέντρον ἔσται τῆς σελήνης, ὅταν προσάγουσα πρώτως ἔξωθεν ἅπτηται τῆς σκιᾶς, τὸ δὲ Γ, καθ' οὗ ἔσται τὸ κέντρον τῆς σελήνης, ὅταν πρώτως ὅλη ἐκλείπουσα ἔσωθεν ἅπτηται τοῦ κύκλου τῆς σκιᾶς, τὸ δὲ Ε, καθ' οὗ πάλιν ἔσται τὸ κέντρον τῆς σελήνης, ὅταν ἀποχωροῦσα πρώτως ἔσωθεν ἅπτηται τοῦ κύκλου τῆς σκιᾶς, τὸ δὲ Ζ, καθ' οὗ τὸ κέντρον ἔσται τῆς σελήνης, ὅταν ἐκβαίνουσα τὸ ἔσχατον ἅπτηται ἔξωθεν τῆς σκιᾶς· καὶ ἤχθω πάλιν ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὴν ΒΖ κάθετος ἡ ΑΔ. μενόντων δὴ καὶ ἐνθάδε τῶν προαποδεδειγμένων ἔτι καὶ τοῦτο φανερόν, ὅτι καὶ ἑκατέρα τῶν ΑΓ καὶ ΑΕ εὐθειῶν περιέχει τὴν ὑπεροχήν, ᾗ ὑπερέχει τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σκιᾶς, ὥστε καὶ τὴν μὲν ΓΔ πάροδον ἴσην τῇ ΔΕ γίνεσθαι, καὶ περιέχειν ἑκατέραν τὸ ἥμισυ τῆς μονῆς, λοιπὴν δὲ τὴν ΒΓ τῆς ἐμπτώσεως λοιπῇ τῇ ΕΖ τῆς ἀναπληρώσεως ἴσην εἶναι.



ὑποκείσθω οὖν ἔκλειψις, καθ' ἣν παράκεινται ιε δάκτυλοι τῆς σελήνης, τουτέστιν καθ' ἣν τὸ Δ κέντρον

1. σελήνης] -ς e corr. seq. ras. 2 litt. D. ἡ] corr. ex ν D². ΒΓΔΕΖ] βγδ εξ BC. 3. ὅτε D. προσάγουσαι BC. Post ἔξωθεν relicta lac. 6 litt., deinde del. πουσα ἔσωθεν D. τῆς — 5. ἅπτηται] om. D. 13. ἔξωθεν ἅπτηται D. σκιᾶς] σ- e corr. A¹. 15. ΒΖ] corr. ex ΚΖ A⁴. ΑΔ] ᾱ Δ′ D. 19. ὑπερέχει] corr. ex ὑπεροχή D². 21. γίγνεσθαι D. 23. εἶναι] ins. A, supra scr. D². 25. τουτέστιν] comp. BC, -ν eras. D. Δ] corr. ex Α D² euan.

αὐτῆς ἐνδοτέρω γίνεται τοῦ κατὰ τοὺς ἐκλειπτικοὺς ὅρους πέρατος μιᾷ σεληνιακῇ διαμέτρῳ καὶ ἔτι τετάρτῳ μέρει αὐτῆς, τουτέστιν ὅταν ἡ $A\Delta$ ἐλάσσων ᾖ ἑκατέρας μὲν τῶν AB καὶ $A\Gamma$ τῇ προκειμένῃ μιᾷ σεληνιακῇ διαμέτρῳ καὶ ἔτι τετάρτῳ αὐτῆς μέρει, ἑκατέρας δὲ τῶν $A\Gamma$ καὶ AE τετάρτῳ μέρει μιᾶς διαμέτρου σεληνιακῆς. ἐπὶ μὲν ἄρα τοῦ μεγίστου ἀποστήματας οὔσης τῆς σελήνης ἡ μὲν AB γίνεται τῶν προκειμένων ἑξηκοστῶν $\overline{νς}$ $\overline{κδ}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{,γρπ}$ $\overline{νη}$, ἡ δὲ $A\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{κε}$ $\overline{δ}$· ἡ γὰρ τῆς σελήνης διάμετρος ἐπὶ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ἑξηκοστῶν ἐστιν $\overline{λα}$ $\overline{κ}$· καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{χκη}$ $\overline{κ}$, ἡ δὲ $A\Delta$ ὁμοίως $\overline{ιξ}$ $\overline{ιδ}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{σϙς}$ $\overline{νθ}$· ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $B\Delta$ καταλειφθήσεται [Eucl. I, 47] $\overline{,βωπγ}$ $\overline{νθ}$, καὶ αὐτὴ μήκει ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{νγ}$ $\overline{μβ}$, τὸ δὲ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Delta$ καταλειφθήσεται $\overline{τλα}$ $\overline{κα}$, καὶ αὐτὴ μήκει ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{ιη}$ $\overline{ιβ}$, λοιπὴ δὲ καὶ ἡ $B\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{λε}$ $\overline{λ}$. παραθήσομεν οὖν τῷ τῶν $\overline{ιε}$ δακτύλων ἀριθμῷ τοῦ πρώτου κανονίου τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων κατὰ μὲν τοῦ τετάρτου σελιδίου τὰ τῆς ἐμπτώσεως ἑξηκοστὰ $\overline{λε}$ $\overline{λ}$ ἴσα ὄντα τοῖς τῆς ἀναπληρώσεως, κατὰ δὲ τοῦ ε′ τὰ τοῦ ἡμίσους χρόνου τῆς μονῆς $\overline{ιη}$ $\overline{ιβ}$. ἐπὶ δὲ τοῦ

1. ἐνδοτέρωι BC. 2. ὅρους] corr. ex χρόνους C². Post καί ras. 2 litt. D. τετάρτῳ] $\overline{\overline{δ}}$ B, item lin. 5 et 6. 3. ᾖ] ins. D². 4. AB] -B eras. B. σεληνηακῇ C, sed corr. 7. Ante οὔσης del. ἑξηκοστῶν ἐστιν $\overline{λα}$ $\overline{λ}$′ D. 8. γίγνεται D. ἑξηκοστῶν] om. D. 9. $\overline{κδ}$] -$δ$ e corr. C. $\overline{,Γρπ}$ D. 11. ἐστιν] comp. BD. $\overline{κ}$] $\overline{λ}$ D. 12. $\overline{κ}$, ἡ] $\overline{κη}$ D. 14. $\overline{,βωπγ}$] $\overline{,Bωπγ}$ A¹BC, $\overline{,Bωπγ}$ D, $\overline{,Bωπγ}$ D². 15. δέ] δ' D. 19. πρώτου] ά B. 20. τετάρτου] $\overline{δ}$ B. 21. τοῖς] ins. D². 22. τά] D, τάς A¹BC. χρόνους BC.

ἐλαχίστου ἀποστήματος οὔσης τῆς σελήνης ἡ μὲν AB γίνεται πάλιν τῶν προκειμένων ξγ $\overline{λς}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{,δμδ}$ $\overline{νη}$, ἡ δὲ $A\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{κη}$ $\overline{ις}$· ἡ γὰρ τῆς σελήνης διάμετρος ἐπὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος ἐδείχθη [p. 479, 14] ἑξηκοστῶν $\overline{λε}$ $\overline{κ}$· καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{ψϙθ}$ ο, ἡ δὲ $A\Delta$ ὁμοίως $\overline{ιθ}$ $\overline{κς}$ καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς $\overline{τοζ}$ $\overline{λθ}$· ὥστε καὶ τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $B\Delta$ καταλειφθήσεται $\overline{,γχξξ}$ $\overline{ιθ}$, καὶ αὐτὴ ἡ $B\Delta$ μήκει ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{ξ}$ $\overline{λδ}$, τὸ δ' ἀπὸ τῆς $\Gamma\Delta$ καταλειφθήσεται $\overline{υκα}$ $\overline{κα}$, καὶ αὐτὴ μήκει ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{κ}$ $\overline{λβ}$, λοιπὴ δὲ καὶ ἡ $B\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{μ}$ $\overline{β}$. παραθήσομεν ἄρα καὶ ἐν τῷ β′ κανονίῳ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων τῷ τῶν $\overline{ιε}$ δακτύλων ἀριθμῷ κατὰ μὲν τοῦ τετάρτου σελιδίου τὰ τῆς ἐμπτώσεως ἑξηκοστὰ $\overline{μ}$ $\overline{β}$ ἴσα πάλιν ὄντα τοῖς τῆς ἀναπληρώσεως, κατὰ δὲ τοῦ ε′ σελιδίου τὰ τοῦ ἡμίσους τῆς μονῆς $\overline{κ}$ $\overline{λβ}$.

ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ τῶν μεταξὺ τοῦ τε μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος τῆς σελήνης ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου παρόδων τὰς ἐπιβαλλούσας ἑκάσταις ὑπεροχὰς τοῦ ὅλου διαφόρου διὰ τῆς τῶν ἑξηκοστῶν μεθόδου προχείρως λαμβάνωμεν, ὑπετάξαμεν τοῖς προκειμένοις κανονίοις ἄλλο κανόνιον βραχὺ περιέχον τούς τε τῆς παρόδου τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀριθμοὺς καὶ τὰ ἐπι-

1. AB] corr. ex $AB\Gamma$ D. 2. γίγνεται D. 3. $\overline{,δμδ}$] $\overline{\hat{Δ}μδ}$ A¹, $\overline{\hat{Δ}μδ}$ B, $\overline{\hat{Δ}μδ}$ C, $\overline{\hat{Δ}μδ}$ C², $\overline{\hat{Δ}μδ}$ D. $A\Gamma$] $\overline{\hat{α}\hat{γ}}$ D. 6. $\overline{ψϙθ}$] e corr. D, $\overline{ϟϙΘ}$ BC. ο] e corr. D². Ante $\overline{ιθ}$ eras. $\overline{ο}$ D. $\overline{κς}$] $\overline{κ}$ C. 8. $\overline{,γχξξ}$] $\overline{Γχξξ}$ A¹BC, $\overline{,Γχξξ}$ D, $\overline{,Γχξξ}$ D². $B\Delta$] corr. ex ΔB C. 9. $\overline{υκα}$] supra add. ζ A¹, $\overline{ϝκ}$ $\overline{α}$ C. 12. κατά] corr. ex ϛ᾽ τά D². 13. τετάρτου] $\overline{δ}$ B. ἑξηκοστά] om. D, $ξξ^{α}$ supra scr. D². 14. $\overline{μ}$ $\overline{β}$] $\overline{μβ}$ A¹BCD. 18. παρόδων] -όδ- ins. D². ὑπεροχ D, ὑπερο$\overset{ω}{χ}$ D². 21. περιέχειν D, sed corr. τούς] corr. ex τῆς C².

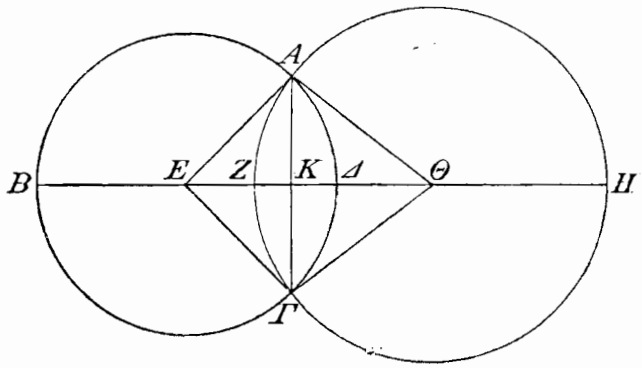
βάλλοντα ἑξηκοστὰ ἑκάστη τῶν φαινομένων ὑπεροχῶν ἐκ τῶν πρώτων καὶ δευτέρων κανονίων τῶν ἐκλείψεων· πεπραγμάτευται δ' ἡμῖν ἡ τούτων τῶν ἑξηκοστῶν ποσότης ἐπὶ τοῦ παραλλακτικοῦ τῆς σελήνης κανόνος ἐκτεθειμένη κατὰ τὸ ζ′ σελίδιον ὡς τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου διὰ τὰς συζυγίας ὑποκειμένου.

ἐπεὶ δὲ οἱ πλεῖστοι τῶν τηρούντων τὰς ἐκλειπτικὰς ἐπισημασίας οὐ ταῖς διαμέτροις τῶν κύκλων παραμετροῦσιν τὰ μεγέθη τῶν ἐπισκοτήσεων, ἀλλ' ὡς ἐπίπαν τοῖς ὅλοις αὐτῶν ἐπιπέδοις τῆς ὄψεως κατὰ τὸ ἁπλοῦν τῆς προσβολῆς τὸ φαινόμενον αὐτὸ πᾶν τῷ μὴ φαινομένῳ συγκρινούσης, προσεθήκαμεν τούτοις καὶ ἄλλο βραχὺ κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν $\overline{\iota\beta}$, σελίδια δὲ $\overline{\gamma}$, τούτων δ' ἐν μὲν τῷ πρώτῳ τοὺς $\overline{\iota\beta}$ δακτύλους ἐτάξαμεν ὡς ἑκάστου δακτύλου περιέχοντος, καθάπερ καὶ ἐν αὐτοῖς τοῖς ἐκλειπτικοῖς κανονίοις, τὸ ιβ′ τῆς διαμέτρου ἑκατέρου τῶν φώτων, ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς τὰ ἐπιβάλλοντα αὐτοῖς πάλιν δωδέκατα τῶν ὅλων ἐμβαδῶν, ἐν μὲν τῷ δευτέρῳ τὰ τοῦ ἡλιακοῦ, ἐν δὲ τῷ τρίτῳ τὰ τοῦ σεληνιακοῦ. ἐπελογισάμεθα δὲ καὶ τὰς τοιαύτας ἐπιβολὰς ἐπὶ μόνων τῶν γινομένων μεγεθῶν κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῆς σελήνης οὔσης· ὁ γὰρ αὐτὸς ἔγγιστα λόγος ἐπί γε τῆς τηλικαύτης τῶν διαμέτρων αὐξομειώσεως συνίσταται καὶ ὡς τοῦ λόγου τῶν περιμέτρων

1. ἑκάστῳ D, corr. D². ὑπεροχῶν] -χῶν e corr. D². 9. ἐπισημασῖσου D, sed corr. παραμετροῦσιν] -ν eras. D, παραμετροῦσι B. 10. ἀλλά D. 13. συνκρινούσης D, corr. D². 14. $\overline{\gamma}$] τρία BD. 15. τῷ] supra scr. D². πρώτῳ] $\overline{\alpha}$ B. 17. ιβ′] B, ι′β′ A¹CD. 19. Post αὐτοῖς del. ✻ D¹. ἐμβολῶν C. 20. δευτέρῳ] $\overline{\beta}$ B. τρίτῳ] $\overline{\gamma}$ B. 22. γιγνομένων D.

πρὸς τὰς διαμέτρους ὄντος, ὃν ἔχει τὰ $\overline{\gamma}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda}$ πρὸς τὸ ἕν· οὗτος γὰρ ὁ λόγος μεταξύ ἐστιν ἔγγιστα τοῦ τε τριπλασίου πρὸς τῷ ζ′ μέρει καὶ τοῦ τριπλασίου πρὸς τοῖς δέκα ἑβδομηκοστομόνοις, οἷς ὁ Ἀρχιμήδης κατὰ τὸ ἁπλούστερον συνεχρήσατο.

ἔστω δὴ πρῶτον ἕνεκεν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ὁ μὲν τοῦ ἡλίου κύκλος ὁ $ABΓΔ$ περὶ κέντρον τὸ E, ὁ δὲ κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τῆς σελήνης ὁ $AZΓH$



περὶ κέντρον τὸ $Θ$ τέμνων τὸν τοῦ ἡλίου κύκλον κατὰ τὰ A καὶ $Γ$ σημεῖα· καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς $BEΘH$ ὑποκείσθω τὸ δ′ ἐκλελοιπέναι τῆς διαμέτρου τῆς ἡλιακῆς, ὥστε τὴν μὲν $ZΔ$ τοιούτων εἶναι $\overline{\gamma}$, οἵων ἐστὶν ἡ $BΔ$ διάμετρος $\overline{\iota\beta}$, τὴν δὲ ZH τῆς σελήνης διάμετρον τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\kappa}$ ἔγγιστα κατὰ τὸν τῶν $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\mu}$ πρὸς τὰ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\mu}$ λόγον, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $EΘ$ συνάγεσθαι

3. τῷ ζ′] τῶ $\overline{\iota\zeta}$ A¹D. 4. ἑβδομηκοστομόνοις] CD et cum ras. post -στο- B, ἑβδομηκοστωμόνοις A¹ (-ω- e corr.), ἑβδομηκοστοῖς μόνοις A⁴?B³. 5. κατά] -ά e corr. A¹. ἐχρήσατο C. 8. $AZΓH$] corr. ex $ΛZΓH$ D², $AZHΓ$ A¹BC. 9. τόν] in ras. D². κύκλον] supra scr. D. 10. τά] τό C. $BEΘH$] $BEΘN$ D, corr. D² euan. 11. ὑποκεῖσΘς D, ω add. D². τοδεκλελοιπέναι C. 12. $\overline{\gamma}$] τριῶν e corr. D². 14. $\overline{\kappa}$] supra scr. A¹.

τῶν αὐτῶν $\overline{\vartheta}$ $\overline{\iota}$. καὶ τῶν περιμέτρων ἄρα κατὰ τὸν τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ $\overline{\gamma}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda}$ λόγον ἡ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου γίνεται τμημάτων $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\mu\beta}$, ἡ δὲ τοῦ σεληνιακοῦ τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\mu\xi}$. ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ὅλων ἐμβαδῶν, ἐπειδήπερ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν περίμετρον πολλαπλασιασθεῖσα δύο ἐμβαδὰ τοῦ κύκλου ποιεῖ, τὸ μὲν τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου συναχθήσεται μοιρῶν $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\xi}$, τὸ δὲ τοῦ τῆς σελήνης τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\lambda\beta}$.

τούτων δὴ οὕτως ἐχόντων προκείσθω εὑρεῖν, πόσων ἐστὶν τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τῶν $A\Delta\Gamma Z$ ἐμβαδόν, οἵων ἐστὶν τὸ ὅλον τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου ἐμβαδὸν $\overline{\iota\beta}$.

ἐπεζεύχθωσαν δὴ αἱ AE καὶ $A\Theta$ καὶ ΓE καὶ $\Gamma\Theta$ καὶ ἔτι ἡ $AK\Gamma$ κάθετος.

ἐπεὶ οὖν, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\vartheta}$ $\overline{\iota}$, τοιούτων ἑκατέρα μὲν τῶν AE καὶ $E\Gamma$ ὑπόκειται $\overline{\xi}$, ἑκατέρα δὲ τῶν $A\Theta$ καὶ $\Theta\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$ $\overline{\iota}$, καὶ ὀρθὴ ἐστιν ἡ πρὸς τῷ K γωνία, ἐὰν τὴν ὑπεροχήν, ἣ ὑπερέχει τὸ ἀπὸ ΘA τοῦ ἀπὸ τῆς AE, τουτέστιν τὰ $\overline{\beta}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{\beta}$, παραβάλωμεν παρὰ τὴν $E\Theta$, ἕξομεν τὴν τῶν EK καὶ $K\Theta$ ὑπεροχὴν τῶν αὐτῶν ἑξηκοστῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\gamma}$· ὥστε καὶ τὴν μὲν EK συνάγεσθαι $\overline{\delta}$ $\overline{\kappa\eta}$, τὴν δὲ $K\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\beta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἑκατέραν τῶν AK καὶ $K\Gamma$, ἐπεὶ ἴσαι εἰσίν, τῶν αὐτῶν $\overline{\delta}$ ἔγγιστα. τούτοις δ' ἀκολούθως καὶ τὸ μὲν τοῦ $AE\Gamma$ τριγώνου ἐμβαδὸν ἕξομεν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\nu\beta}$, τὸ δὲ τοῦ $A\Theta\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\mu\eta}$. πάλιν ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $B\Delta$ διάμετρος $\overline{\iota\beta}$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ $A\Gamma$ συνάγεται $\overline{\eta}$, καὶ οἵων μέν ἐστιν ἡ $B\Delta$ διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ $A\Gamma$ ἔσται $\overline{\pi}$, οἵων δὲ ἡ ZH διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων $\overline{o\xi}$ $\overline{\nu}$, καὶ τῶν ἐπ' αὐτῆς ἄρα περιφερειῶν ἡ μὲν $A\Delta\Gamma$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\gamma}$ $\overline{\lambda\xi}$, οἵων ὁ $AB\Gamma\Delta$ κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ $AZ\Gamma$ τοιούτων $\overline{\pi}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ὁ $AZ\Gamma H$ κύκλος $\overline{\tau\xi}$. ὥστ' ἐπεὶ ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶν τῶν κύκλων πρὸς τὰς περιφερείας καὶ τῶν ἐμβαδῶν αὐτῶν πρὸς τὰ τῶν ὑπὸ τὰς περιφερείας τομέων, καὶ τὸ μὲν τοῦ $AE\Gamma\Delta$ τομέως ἐμβαδὸν ἕξομεν τοιούτων $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\iota\xi}$, οἵων ἐδείχθη τὸ τοῦ $AB\Gamma\Delta$ κύκλου $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\xi}$, τὸ δὲ τοῦ $A\Theta\Gamma Z$ τομέως τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\alpha}$, ἐπεὶ καὶ τὸ τοῦ $AZ\Gamma H$ κύκλου τῶν αὐτῶν ἦν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\lambda\beta}$. ἐδέδεικτο δὲ καὶ τὸ μὲν τοῦ $AE\Gamma$ τριγώνου ἐμβαδὸν τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\nu\beta}$, τὸ δὲ τοῦ $A\Theta\Gamma$ ὁμοίως $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\mu\eta}$· καὶ λοιπὸν ἄρα τὸ μὲν τοῦ $A\Delta\Gamma K$ τμήματος ἐμβαδὸν ἕξομεν $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa\delta}$, τὸ δὲ τοῦ $AZ\Gamma K$ τῶν αὐτῶν $\overline{\eta}$ $\overline{\gamma}$. καὶ ὅλον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν $AZ\Gamma\Delta$ περιεχόμενον ἐμβαδὸν τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\kappa\xi}$, οἵων τὸ τοῦ $AB\Gamma\Delta$ κύκλου ὑπόκειται $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\xi}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν τὸ τοῦ ἡλιακοῦ κύκλου ἐμβαδὸν $\overline{\iota\beta}$, τοιούτων τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐκλείποντός ἐστιν

3. γίγνεται D. 4. ἐμβαλῶν C. 5. περίμετρον D, -ρί- e corr. D^2. 6. ποιεῖ — 7. κύκλου] bis A^1, corr. A. 7. μοιρῶν] corr. ex μοιριῶν D^2. 10. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 11. ἐστίν] comp. BC, -ν eras. D. 12. δή] -ή e corr. A^1. AE] corr. ex ΔE D^2. 13. $AK\Gamma$] -$K\Gamma$ e corr. A^1. 14. ὅσων D. 18. ΘA] τῆς ΘA CD. AE] $\overline{\alpha}$ $\overline{\epsilon\iota}$ D. τουτέστιν] A^1, comp. BC, lac. 4—5 litt. D. τὰ $\overline{\beta}$ — 19. $\overline{\beta}$] supra scr. D^2 euan. 20. αὐτῶν] supra scr. D^2. $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\gamma}$] supra scr. D^2; deinde add. αὐτῶν $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\beta}$ διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἑκατέραν τῶν AK ἰ΄ γ΄ D, del. D^2 praeter ἰ΄ γ΄. 23. εἰσίν] comp. B, -ν del. D.

τοιούτων τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐκλείποντός ἐστιν

7. αὐτῆς] mut. in αὐτάς (comp.) C^2 euan., αὐτάς D. 8. Post $\overline{\lambda\xi}$ add. $\overline{\delta}$ supra scr. C^3. 9. κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ $AZ\Gamma$] supra scr. C^2. 10. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 12. τομέων] corr. ex τὸ μ̄ ὢν D. 13. $\overline{\iota\xi}$] corr. ex $\overline{\kappa}$ D. 14. $A\Theta\Gamma Z$] A et Γ e corr. D. 15. τό] τά D. $AZ\Gamma H$] $AH\Gamma Z$ D. 16. ἦν] supra scr. D^2. $\overline{\lambda\beta}$] corr. ex $\overline{\Delta\beta}$ D. 17. $AE\Gamma$] corr. ex $\Delta E\Gamma$ D^2 euan. 18. Ante $\overline{\iota\eta}$ ras. 1 litt. D. 21. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 23. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 24. τοιοῦτον D, sed corr.

$\bar{\alpha}$ $\angle'$ δ' ἔγγιστα, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ εἰρημένῳ κανονίῳ τῷ στίχῳ τῶν $\bar{\gamma}$ δακτύλων ἐν τῷ β' τῶν σελιδίων.

πάλιν ὑποκείσθω καὶ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων ἕνεκεν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ὁ μὲν τῆς σελήνης κύκλος ὁ $ΑΒΓΔ$, ὁ δὲ τῆς κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα σκιᾶς ὁ $ΑΖΓΗ$, καὶ ἐκλειπέτω τὸ δ' ὡσαύτως τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου, ὥστε, οἵων ἐστὶν ἡ $ΒΔ$ διάμετρος $\overline{ιβ}$, τοιούτων τὴν μὲν $ΖΔ$ τῆς ἐκλείψεως εἶναι $\bar{γ}$, τὴν δὲ $ΖΗ$ τῆς σκιᾶς διάμετρον κατὰ τὸν τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ $\bar{β}$ $\overline{λς}$ λόγον τῶν αὐτῶν $\overline{λα}$ $\overline{ιβ}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $ΕΚΘ$ συνάγεσθαι $\overline{ιη}$ $\overline{λς}$. καὶ τῶν μὲν περιμέτρων ἄρα πάλιν ἡ μὲν τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου γίνεται τμημάτων $\overline{λξ}$ $\overline{μβ}$, ἡ δὲ τοῦ τῆς σκιᾶς τῶν αὐτῶν $\overline{ϙη}$ $\bar{α}$, τῶν δ' ἐμβαδῶν τὸ μὲν τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου $\overline{ριγ}$ $\bar{ϛ}$, τὸ δὲ τοῦ τῆς σκιᾶς τῶν αὐτῶν $\overline{ψξδ}$ $\overline{λβ}$. ἐπεὶ τοίνυν καὶ ἐνταῦθα, οἵων ἐστὶν ἡ $ΕΘ$ εὐθεῖα $\overline{ιη}$ $\overline{λς}$, τοιούτων ἑκατέρα μὲν τῶν $ΑΕ$ καὶ $ΕΓ$ ὑπόκειται $\bar{ϛ}$, ἑκατέρα δὲ τῶν $ΑΘ$ καὶ $ΘΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ιε}$ $\overline{λς}$, ἐὰν ὡσαύτως τὴν ὑπεροχήν, ἣ ὑπερέχει τὸ ἀπὸ τῆς $ΘΑ$ τοῦ ἀπὸ τῆς $ΑΕ$, παραβάλωμεν παρὰ τὴν $ΕΘ$, ἕξομεν τὴν τῶν $ΕΚ$ καὶ $ΚΘ$ ὑπεροχὴν τῶν αὐτῶν $\overline{ια}$ $\bar{η}$, ὥστε καὶ τὴν μὲν $ΕΚ$ συνάγεσθαι $\bar{γ}$ $\overline{μδ}$, τὴν δὲ $ΚΘ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ιδ}$ $\overline{νβ}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἑκατέραν τῶν $ΑΚ$ καὶ $ΚΓ$ τῶν αὐτῶν $\bar{δ}$ $\overline{μβ}$. ἀκολούθως δὲ τούτοις καὶ τὸ μὲν τοῦ $ΑΕΓ$ τριγώνου ἐμβαδὸν ἕξομεν $\overline{ιξ}$ $\overline{λγ}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΘΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ξθ}$ $\overline{νβ}$. πάλιν ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $ΒΔ$ διάμετρος $\overline{ιβ}$, ἡ δὲ $ΖΗ$ ὁμοίως $\overline{λα}$ $\overline{ιβ}$, τοιούτων καὶ ἡ $ΑΓ$ συνάγεται $\overline{ϑ}$ $\overline{κδ}$, καὶ οἵων μέν ἐστιν ἡ $ΒΔ$ διάμετρος $\overline{ρκ}$, τοιούτων ἡ $ΑΓ$ ἔσται $\overline{ϙδ}$, οἵων δὲ ἡ $ΖΗ$ διάμετρος $\overline{ρκ}$, τοιούτων $\overline{λς}$ $\overline{ϑ}$, καὶ τῶν ἐπ' αὐτῆς ἄρα περιφερειῶν ἡ μὲν $ΑΔΓ$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{ρϙ}$ $\overline{η}$, οἵων ὁ $ΑΒΓΔ$ κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δὲ $ΑΖΓ$ τοιούτων $\overline{λε}$ $\bar{δ}$, οἵων ὁ $ΑΖΓΗ$ κύκλος $\overline{τξ}$. ὥστε διὰ τὰ προειρημένα καὶ τὸ μὲν τοῦ $ΑΕΓΔ$ τομέως ἐμβαδὸν τοιούτων ἕξομεν $\overline{λβ}$ $\overline{κδ}$, οἵων ἐδείχθη τὸ τοῦ $ΑΒΓΔ$ κύκλου $\overline{ριγ}$ $\bar{ϛ}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΓΘΖ$ τομέως τῶν αὐτῶν $\overline{οδ}$ $\overline{κη}$, ἐπεὶ καὶ τὸ τοῦ $ΑΖΓΗ$ κύκλου τῶν αὐτῶν $\overline{ηψ}$ $\overline{ψξδ}$ $\overline{λβ}$. ἐδέδεικτο δὲ καὶ τὸ μὲν τοῦ $ΑΕΓ$ τριγώνου ἐμβαδὸν τῶν αὐτῶν $\overline{ιξ}$ $\overline{λγ}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΘΓ$ ὁμοίως $\overline{ξθ}$ $\overline{νβ}$· καὶ λοιπὸν ἄρα τὸ μὲν τοῦ $ΑΔΓΚ$ τμήματος ἐμβαδὸν ἕξομεν $\overline{ιδ}$ $\overline{να}$, τὸ δὲ τοῦ $ΑΖΓΚ$ τῶν αὐτῶν $\bar{δ}$ $\overline{λς}$. καὶ ὅλον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν $ΑΖ$, $ΓΔ$ περιεχόμενον ἐμβαδὸν τοιούτων ἐστὶν $\overline{ιθ}$ $\overline{κξ}$, οἵων τὸ

1. ἔγγιστα ἃ] corr. ex ἔγγιστα D^2. παραθήσομεν ἐν corr. ex παραθήσομεν D^2. 2. τῷ $\bar{β}$ corr. ex τῷ $\overline{ιβ}$ D^2. 4. καί] comp. supra scr. D^2. 5. μέν] seq. ras. 1 litt. D. 7. σκιᾶς] seq. ras. 3 litt. D. 8. $ΒΔ$] Β- in ras. A^1, e corr. D. 9. $\bar{γ}$] corr. ex αἱ $\bar{γ}$ C^2. 11. $\overline{λα}$] corr. ex $\overline{λδ}$ D, λα supra scr. D^2. 13. γίγνεται D. 14. $\overline{λξ}$ $\overline{μβ}$] postea ab extrema linea ad initium sequentis translatum D (λ- corr. ex α D^2). 15. τοῦ] om. C. 17. οἵων] seq. ras. 2 litt. D. Ante $\overline{ιη}$ ras. 1 litt. D. 18. $\bar{ϛ}$] corr. ex $\overline{ις}$ CD. δέ] postea add. D. 20 ἣ] ἤι B, $\overline{ΗΙ}$ C, ἡ D, ἣν A^1.

2. διά — 3. $\bar{δ}$ $\overline{μβ}$] mg. D^2. 2. καί (alt.)] seq. ras. 1—2 litt. C. 3. ἀκολούθ$\widetilde{ϑ}$ D, ϛ add. D^2. 5. $\overline{νβ}$] ν- in ras. A^1. 9. $\overline{λς}$ $\overline{ϑ}$] $\overline{λςΘ}$ B, deinde add. $\overline{ιγ}$ supra scriptum C^3. 10. αὐτῆς] αὐτ$\breve{ε}$ D. 11. $\overline{ργ}$] D, corr. ex $\overline{ραγ}$ A^1C, $\overline{ριγ}$ B. 12. $\bar{δ}$] corr. ex $\bar{λ}$ D^2 euan. 14. $\overline{λβ}$] supra scr. D^2, $\overline{κβ}$ D. $ΑΒΓΔ$] -Β- corr. ex Γ in scrib. D. 16. αὐτῶν] om. C. 17. δέ] comp. postea ins. D. $ΑΕΓ$] Α- corr. ex Δ D. 18. $ΑΘΓ$] Α- corr. ex Δ D. 19. $ΑΔΓΚ$] -Κ postea ins. D, -Δ- corr. ex Θ D^2. 20. $\overline{να}$] corr. ex $\overline{νδ}$ D. 21. $\overline{λς}$] corr. ex $\overline{λϙ}$ D. ΓΔ] corr. ex ΓΛ C^2. 22. ἐστίν] comp. B, -ν eras. D.

τοῦ *ΑΒΓΔ* κύκλου ὑπόκειται $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\varsigma}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν τὸ τοῦ σεληνιακοῦ κύκλου ἐμβαδὸν $\overline{\iota\beta}$, τοιούτων τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τοῦ ἐκλείποντος αὐτῆς τμήματος ἔσται $\overline{\beta}$ καὶ ἔτι ιε′ μέρους ἔγγιστα, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ κανονίου τῷ στίχῳ τῶν $\overline{\gamma}$ δακτύλων ἐν τῷ γ′ καὶ σεληνιακῷ σελιδίῳ. καί ἐστιν ἡ τῶν κανονίων ἔκθεσις τοιαύτη·

2. ἐστίν] comp. B, -ν del. D². 3. τό] e corr. D. 4. ἔσται] e corr. D seq. ras. 1 litt. ιε′] ι′ε′ A¹CD, $\overline{\iota\varepsilon}$ B. ἅ] ins. D². 7. κανόν̄ D, κανον̄ι D².

η′. Κανόνιον ἡλίου ἐκλείψεων.

μεγίστου ἀποστήματος

α′ πλάτους	β′ ἀριθμοί	γ′ δάκτυλοι	δ′ ἐμπτώσεως μόρια
πδ ο	σος ο	ο	ο ο
πδ λ	σοε λ	α	ιβ λβ
πε ο	σοε ο	β	ιζ ιθ
πε λ	σοδ λ	γ	κ μγ
πς ο	σοδ ο	δ	κγ κζ
πς λ	σογ λ	ε	κε λη
πζ ο	σογ ο	ς	κζ η
πζ λ	σοβ λ	ζ	κη κθ
πη ο	σοβ ο	η	κθ λβ
πη λ	σοα λ	θ	λ κ
πθ ο	σοα ο	ι	λ νδ
πθ λ	σο λ	ια	λα ιγ
ϙ ο	σο ο	ιβ	λα κ
ϙ λ	σξθ λ	ια	λα ιγ
ϙα ο	σξθ ο	ι	λ νδ
ϙα λ	σξη λ	θ	λ κ
ϙβ ο	σξη ο	η	κθ λβ
ϙβ λ	σξζ λ	ζ	κη κθ
ϙγ ο	σξζ ο	ς	κζ η
ϙγ λ	σξς λ	ε	κε λη
ϙδ ο	σξς ο	δ	κγ κζ
ϙδ λ	σξε λ	γ	κ μγ
ϙε ο	σξε ο	β	ιζ ιθ
ϙε λ	σξδ λ	α	ιβ λβ
ϙς ο	σξδ ο	ο	ο ο

1. η′] om. A¹BCD. κανόνιον ἡλίου] ἡλιακῶν D. ἐκλείψεων] -λείψεων in ras. D. Inter lin. 1, quae utriusque tabulae communis est, et lin. 2 ins. τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς ☾ κέντρου πάροδος D. 3. α′ — δ′] om. D. 6. μόρια C. 7. ο (quart.)] e corr. B³. 12. κε] κζ^ε D. 16. πη] πθ BC. 17. λ] α D. νδ] corr. ex να D. 18. λα] corr. ex λδ D. 21. ϙα] -α in ras. A¹. 22. λ (pr.)] corr. ex α D. 24. σξζ] -ζ e corr. C. 28. σξε] σ- e corr. C. 31. σξδ] σξα D.

ἡλίου ἐκλείψεων

ἐλαχίστου ἀποστήματος

α′ πλάτους	β′ ἀριθμοί	γ′ δάκτυλοι	δ′ ἐμπτώσεως μόρια
πγ λς	σος κδ	ο	ο ο
πδ ς	σοε νδ	α	ιβ νζ
πδ λς	σοε κδ	β	ιζ νδ
πε ς	σοδ νδ	γ	κα κη
πε λς	σοδ κδ	δ	κδ ιδ
πς ς	σογ νδ	ε	κς κζ
πς λς	σογ κδ	ς	κη ις
πζ ς	σοβ νδ	ζ	κθ με
πζ λς	σοβ κδ	η	λ νε
πη ς	σοα νδ	θ	λα να
πη λς	σοα κδ	ι	λβ λγ
πθ ς	σο νδ	ια	λγ α
πθ λς	σο κδ	ιβ	λγ ις
ϙ ο	σο ο	ιβ δ^ε	λγ κβ ο
ϙ κδ	σξθ λς	ιβ	λγ ις
ϙ νδ	σξθ ς	ια	λγ α
ϙα κδ	σξη λς	ι	λβ λγ
ϙα νδ	σξη ς	θ	λα να
ϙβ κδ	σξζ λς	η	λ νε
ϙβ νδ	σξζ ς	ζ	κθ με
ϙγ κδ	σξς λς	ς	κη ις
ϙγ νδ	σξς ς	ε	κς κζ
ϙδ κδ	σξε λς	δ	κδ ιδ
ϙδ νδ	σξε ς	γ	κα κη
ϙε κδ	σξδ λς	β	ιζ νδ
ϙε νδ	σξδ ς	α	ιβ νζ
ϙς κδ	σξγ λς	ο	ο ο

1. ἐκλείψεψων C. (ἡλίου ἐκλείψεων om. D, u. supra). 3. α′ — δ′] om. D. 4. πλάτους] BC, ἀριθμοί A¹, om. D. ἀριθμοί] πλάτους D. δάκτυλοι] ἀριθμοί D. ἐμπτώσεως μόρια] ἐμπτω| .... δακτ^υ μο| ... D. 10. νδ] να C. 13. λς] λ- e corr. D. ις] corr. ex κς D. 14. με] μς BC. 16. να] -α e corr. D. 17. λγ] νγ B. 19. κδ] -δ e corr. D. 20. ιβ δ^ε] $\overline{\iota\beta}$ ἡμ in ras. B³, ιβ δ′^ε C, ιβ D. κβ ο] κβ ο̄ A¹BC, κβ corr. ex κς D. 26. σξζ] σξη D. 28. σξς] σςς D. 29. κδ (pr.)] κζ C. 31. ϙε] corr. ex ϙδ D. νδ] mut. in να D.

Tab. 1 cum tabb. 1-2 p. 519 in fol. 151ᵛ D. 1. σελινιακῶν D. 3. α′—ε′] om. D. 7. οϑ ιβ] et seqq. duo numerorum paria huius col. in ras. D (cfr. p. 519 tab. 2 lin. 4—6 col. ultimae). o o (pr.)] et seqq. duo paria huius col. in ras. D. 8. ιη] ιϑ C. 11. ιβ] corr. ex ιγ D. μβ] ϰβ D, ϰ- in ras. 12. ιη] corr. ex ιϑ C. λς] -ς e corr. C. 14. μα] mut. in μδ D. λδ] corr. ex λα D. 20. ια ϑ] uno loco superius D. 23. λδ] corr. ex λα D. 25. ϰγ (pr.)] corr. ex ϰβ D. 26. σοα] σοδ D. να] in ras. D. 27. ϰδ] corr. ex ϰα D. μγ] mut. in μς D, μς A¹BC. 28. ϰα] ϰαι D. 29. τέλεια] $\tau\acute{\varepsilon}\lambda\underset{\alpha}{\varepsilon}\iota$ A¹, $\tau\acute{\varepsilon}\lambda\underset{\eta}{\alpha}$ D, $\tau\acute{\varepsilon}\underset{\alpha}{\lambda}\varepsilon\upsilon$ C, $\tau\acute{\varepsilon}\underset{\alpha}{\lambda}$ B. 30. α] corr. ex Δ D. 31. ϰδ] corr. ex ϰα D. 32. ϰδ] corr. ex ϰα D. η] ν in ras. D. 35. λδ] corr. ex λβ D. 38. ιγ] -γ in ras. D. λε] corr. ex ϰε D. 39. ιβ (alt.)] -β in ras. D, ιδ C. 40. ϑ] corr. ex ο D. 45. α] seq. ras. 1 litt. D. 47. λβ] λγ C. 48. ϰη] -η e corr. D. 49. ϰγ mut. in ϰε D. 50. ις] ϰε D.

σελῆνιακῶν ἐκλείψεων μεγίστου ἀποστήματος

α′ πλάτους	β′ ἀριϑμοί	γ′ δάκτυλοι	δ′ ἐμπτώσεως μόρια	ε′ μονῆς ἥμισυ
οϑ ιβ	σπ μη	ο	ο ο	
οϑ μβ	σπ ιη	α	ις νϑ	
π ιβ	σοϑ μη	β	ϰγ μγ	
π μβ	σοϑ ιη	γ	ϰη μα	
πα ιβ	σοη μη	δ	λβ μβ	
πα μβ	σοη ιη	ε	λς ς	
πβ ιβ	σοζ μη	ς	λϑ α	
πβ μβ	σοζ ιη	ζ	μα λδ	
πγ ιβ	σος μη	η	μγ ν	
πγ μβ	σοξ ιη	ϑ	με μη	
πδ ιβ	σοε μη	ι	μζ λε	
πδ μβ	σοε ιη	ια	μϑ ϑ	
πε ιβ	σοδ μη	ιβ	ν λα	
πε μβ	σοδ ιη	ιγ	μ λε	ια ϑ
πς ιβ	σογ μη	ιδ	λζ ϰη	ιε ϰ
πς μβ	σογ ιη	ιε	λε λ	ιη ιβ
πζ ιβ	σοβ μη	ις	λδ ς	ϰ ϰβ
πζ μβ	σοβ ιη	ιζ	λγ ζ	ϰβ ο

σελῆνιακῶν ἐκλείψεων ἐλαχίστου ἀποστήματος

α′ πλάτους	β′ ἀριϑμοί	γ′ δάκτυλοι	δ′ ἐμπτώσεως μόρια	ε′ μονῆς ἥμισυ
οζ μη	σπβ ιβ	ο	ο ο	
οη ϰβ	σπα λη	α	ιϑ ϑ	
οη νς	σπα δ	β	ϰς με	
οϑ λ	σπ λ	γ	λβ ϰ	
π δ	σοϑ νς	δ	λς νγ	
π λη	σοϑ ϰβ	ε	μ μβ	
πα ιβ	σοη μη	ς	μγ νϑ	
πα μς	σοη ιδ	ζ	μς νγ	
πβ ϰ	σοζ μ	η	μϑ ϰε	
πβ νδ	σοζ ς	ϑ	να μ	
πγ ϰη	σος λβ	ι	νγ λϑ	
πδ β	σοε νη	ια	νε ϰε	
πδ λς	σοε ϰδ	ιβ	νς νϑ	
πε ι	σοδ ν	ιγ	με μζ	ιβ λδ
πε μδ	σοδ ις	ιδ	μβ ιε	ιζ ιζ
πς ιη	σογ μβ	ιε	μ β	ϰ λβ
πς νβ	σογ η	ις	λη ϰη	ϰβ νη
πζ ϰς	σοβ λδ	ιζ	λζ ϰ	ϰδ μϑ

Tab. 2 in fol. 152ʳ D cum tabulis p. 522 et parte textus. 1. σελινιακῶν D. 2. ἐλαχίστου] ἐλάχ C, ἐλα|χιστ$^{\upsilon}$ D. 3. α′—ε′] om. D. 4. ἐμπτώσεως] om. D. 5. ἥμισυ] om. D. 8. σπα] σπβ C, σ- corr. ex π in scrib. λη] λϰ D. 14. ιδ] ια D. 16. νδ] corr. ex να D. 20. σοδ] σοα D. μζ] νζ in ras. D. ιβ] -β e corr. D. λδ] λβ B et e corr. C. 21. σοδ] σοα D. 22. β] corr. ex $\bar{\sigma}$ D. λβ] corr. ex ϰβ D. 23. ϰη] -η in ras. D. νη] νϰ D. 24. λδ] λα D. ϰδ] corr. ex ϰα D. 26. λδ] λ- in ras., -δ corr. ex α D. 27. η] corr. ex ϰη D.

πη ιβ	σοα μη	ιη	λβ ϰγ	ϰγ ιδ	
πη μβ	σοα ιη	ιϑ	λα να	ϰδ η	
πϑ ιβ	σο μη	ϰ	λα λβ	ϰδ μγ	
πϑ μβ	σο ιη	ϰα	λα ϰβ	ϰε α	
Ϛ ο	σο ο	τέλεια	λα ϰ	ϰε δ	
Ϛ ιη	σξϑ μβ	ϰα	λα ϰβ	ϰε α	
Ϛ μη	σξϑ ιβ	ϰ	λα λβ	ϰδ μγ	
Ϛα ιη	σξη μβ	ιϑ	λα να	ϰδ η	
Ϛα μη	σξη ιβ	ιη	λβ ϰγ	ϰγ ιδ	
Ϛβ ιη	σξζ μβ	ιζ	λγ ζ	ϰβ ο	
Ϛβ μη	σξζ ιβ	ις	λδ ς	ϰ ϰβ	
Ϛγ ιη	σξς μβ	ιε	λε λ	ιη ιβ	
Ϛγ μη	σξς ιβ	ιδ	λζ ϰη	ιε ϰ	
Ϛδ ιη	σξε μβ	ιγ	μ λε	ια ϑ	
Ϛδ μη	σξε ιβ	ιβ	ν λα		
Ϛε ιη	σξδ μβ	ια	μϑ ϑ		
Ϛε μη	σξδ ιβ	ι	μζ λε		
Ϛς ιη	σξγ μβ	ϑ	με μη		
Ϛς μη	σξγ ιβ	η	μγ ν		
Ϛζ ιη	σξβ μβ	ζ	μα λδ		
Ϛζ μη	σξβ ιβ	ς	λϑ α		
Ϛη ιη	σξα μβ	ε	λς ς		
Ϛη μη	σξα ιβ	δ	λβ μβ		
Ϛϑ ιη	σξ μβ	γ	ϰη μα		
Ϛϑ μη	σξ ιβ	β	ϰγ μγ		
ϱ ιη	σνϑ μβ	α	ις νϑ		
ϱ μη	σνϑ ιβ	ο	ο ο		

πη ο	σοβ ο	ιη	λς λζ	ϰς α	
πη λδ	σοα ϰς	ιϑ	λε νε	ϰζ ιγ	
πϑ η	σο νβ	ϰ	λε λδ	ϰζ μβ	
πϑ μβ	σο ιη	ϰα	λε ϰβ	ϰη ιβ	
Ϛ ο	σο ο	τέλεια	λε ϰ	ϰη ς	
Ϛ ιη	σξϑ μβ	ϰα	λε ϰβ	ϰη ιβ	
Ϛ νβ	σξϑ η	ϰ	λε λδ	ϰζ μβ	
Ϛα ϰς	σξη λδ	ιϑ	λε νε	ϰζ ιγ	
Ϛβ ο	σξη ο	ιη	λς λζ	ϰς α	
Ϛβ λδ	σξζ ϰς	ιζ	λζ ϰ	ϰδ μϑ	
Ϛγ η	σξς νβ	ις	λη ϰη	ϰβ νη	
Ϛγ μβ	σξς ιη	ιε	μ β	ϰ λβ	
Ϛδ ις	σξε μδ	ιδ	μβ ιε	ιζ ιζ	
Ϛδ ν	σξε ι	ιγ	με μζ	ιβ λδ	
Ϛε ϰδ	σξδ λξ	ιβ	νς νϑ		
Ϛε νη	σξδ β	ια	νε ϰε		
Ϛς λβ	σξγ ϰη	ι	νγ λϑ		
Ϛζ ς	σξβ νδ	ϑ	να μ		
Ϛζ μ	σξβ ϰ	η	μϑ ϰε		
Ϛη ιδ	σξα μς	ζ	μς νγ		
Ϛη μη	σξα ιβ	ς	μγ νϑ		
Ϛϑ ϰβ	σξ λη	ε	μ μβ		
Ϛϑ νς	σξ δ	δ	λς νγ		
ϱ λ	σνϑ λ	γ	λβ ϰ		
ϱα δ	σνη νς	β	ϰς με		
ϱα λη	σνη ϰβ	α	ιϑ ϑ		
ϱβ ιβ	σνζ μη	ο	ο ο		

σο] σοα B C. λδ] corr. ex λα D. μβ] νβ D, ν in ras. 29. τέλεια] $\tau\acute{\varepsilon}\lambda\underset{\alpha}{\varepsilon}\iota$ A¹, $\tau\acute{\varepsilon}\underset{\alpha}{\lambda}\iota$ B, $\tau\acute{\varepsilon}\underset{\alpha}{\lambda}\rangle$ C, $\tau\acute{\varepsilon}\underset{\sigma}{\lambda}\rangle$ D. Inter lin. 29—30 in tribus coll. ultimis eras. ϰ . . ε λ . ϰη ις D, qua re factum est, ut uersus sequentes numerorum non prorsus suo loco positi sint. 30. ἀπὸ ὧδε mg. D. 31. η] ϰ? D. 33. Ϛβ] Ϛα D. 35. Ϛγ] Ϛβ D. 37. Ϛδ] Ϛγ D. 39. Ϛε] Ϛδ D. νς] μς D. 40. ια] -α in ras. A¹. 41. Ϛς] Ϛε D. 42. Ϛζ] Ϛς D. 43. Ϛζ] Ϛη B C, corr. B³. 44. Ϛη] Ϛζ D. 45. Ϛη] Ϛϑ B C. 46. Ϛϑ] Ϛη D. 48. ϱ] Ϛϑ D. 49. ϱα] ϱ D.

διορθώσεως κανόνιον

α′ ἀριθμοὶ ἀνωμαλίας	β′ ἀριθμοὶ ἀνωμαλίας	γ′ διαφόρων ἑξηκοστά	
ϛ	τνδ	ο	κα
ιβ	τμη	ο	μβ
ιη	τμβ	α	μβ
κδ	τλϛ	β	μβ
λ	τλ	δ	α
λϛ	τκδ	ε	κα
μβ	τιη	ζ	ιη
μη	τιβ	ϑ	ιε
νδ	τϛ	ια	λζ
ξ	τ	ιδ	ο
ξϛ	σϙδ	ιϛ	μη
οβ	σπη	ιϑ	λϛ
οη	σπβ	κβ	λϛ
πδ	σοϛ	κε	λϛ
ϙ	σο	κη	μβ
ϙϛ	σξδ	λα	μη
ϱβ	σνη	λδ	νδ
ϱη	σνβ	λη	ο
ϱιδ	σμϛ	μα	ο
ϱκ	σμ	μδ	ο
ϱκϛ	σλδ	μϛ	με
ϱλβ	σκη	μϑ	λ
ϱλη	σκβ	να	λϑ
ϱμδ	σιϛ	νγ	μη
ϱν	σι	νε	λβ
ϱνϛ	σδ	νζ	ιε
ϱξβ	ϱϙη	νη	ιη
ϱξη	ϱϙβ	νϑ	κα
ϱοδ	ϱπϛ	νϑ	μα
ϱπ	ϱπ	ξ	ο

κανόνιον μεγέθους ϙ καὶ ☾

δάκτυλοι	δάκτυλοι ἡλίου	δάκτυλοι σελήνης
α	ο γ′	ο ∟′
β	α ο	α ϛ′
γ	α ∟′ δ′	β ιε′
δ	β Γ^β	γ ϛ′
ε	γ Γ^β	δ γ′
ϛ	δ Γ^β	ε ∟′
ζ	ε ∟′ γ′	ϛ ∟′ δ′
η	ζ ο	η ο
ϑ	η γ′	ϑ ϛ′
ι	ϑ Γ^β	ι γ′
ια	ι ∟′ γ′	ια γ′
ιβ	ιβ ο	ιβ ο

2. α′ β′ γ′] om. BD. 5. ἑξηκοστά] ἑξήκοντα^Δ D. 8. Ante ιβ del. ι D. 16. ιδ] -δ e corr. D. 18. σπη] σϙη D. 28. σκη] in ras. D. 29. σκβ] in ras. D. 30. ϱμδ] ϱμα BC. 33. ϱϙη] σϙη D. 37. κανόνιον — 38. ☾] om. D, mg. ad lin. 39 C. 44. Γ^β] Γ₀ A¹D, ιβ^Δ BC, item lin. 45 et 46. 49. ϛ′] ∟′ A¹? 50. Γ^β] Γ₀ A¹D, ιβ^Δ BC. Per totam hanc tabellam complures ras. et corr. D.

ϑ′. Σεληνιακῶν ἐκλείψεων διάκρισις.

Τούτων δὴ προεκτεθειμένων τὴν μὲν τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων ἐπίσκεψιν ποιησόμεθα τὸν τρόπον τοῦτον· ἐκθέμενοι γὰρ τῆς ἐπιζητουμένης πανσελήνου τὸν συναγόμενον ἀριθμὸν κατὰ τὴν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τοῦ μέσου χρόνου τῆς συζυγίας ὥραν τῶν τε ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τῆς καλουμένης ἀνωμαλίας μοιρῶν καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος τοῦ πλάτους μετὰ τὴν ἐκ τῆς προσθαφαιρέσεως διάκρισιν τὸν τοῦ πλάτους πρῶτον εἰσοίσομεν εἰς τὰ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων κανόνια, κἂν συνεμπίπτῃ τοῖς τῶν πρώτων δύο σελιδίων ἀριθμοῖς, τὰ παρακείμενα τῷ τοῦ πλάτους ἀριθμῷ καθ' ἑκάτερον τῶν κανονίων ἔν τε τοῖς τῶν παρόδων σελιδίοις καὶ ἐν τοῖς τῶν δακτύλων ἀπογραψόμεθα χωρὶς ἕκαστα· ἔπειτα καὶ τὸν τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸν εἰσενεγκόντες εἰς τὸ τῆς διορθώσεως κανόνιον, ὅσα ἐὰν ᾖ τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἑξηκοστά, τοσαῦτα λαβόντες τῆς ὑπεροχῆς τῶν καθ' ἑκάτερον κανόνιον ἀπογεγραμμένων δακτύλων τε καὶ ἑξηκοστῶν προσθήσομεν τοῖς ἐκ τοῦ πρώτου κανονίου κατειλημμένοις. ἐὰν μέντοι συμβαίνῃ τὸν τοῦ πλάτους ἀριθμὸν εἰς τὸ δεύτερον μόνον κανόνιον πίπτειν, τῶν ἐν

1. ϑ′] om. A¹D. 4. ἐκθέμενοι] -οι e corr. D. 5. ἐν] ins. D². 6. τῶν] mut. in τόν C², corr. ex τόν D. 10. εἰσοίσωμεν A¹. 11. ἐγλείψεων D, sed corr. 12. σεληδίων A¹. 14. ἀπογραψάμεθα post ras. 1 litt. D, -ο- pr. et -ψάμεθα in ras. 15. χωρίς] in ras. D. 17. ἐάν] ἐ- postea ins. A¹, ἐ- del. D. αὐτοῖς D. 18. τοσαῦτα] τὰ τοσαῦτα D. τῆι ὑπεροχῆι B. ἑκάτερον] corr. ex ἕκαστον D². 19. κανόνιον] corr. ex ἐν τῷ κανονίῳ D². ἀπογεγραμμένον C, sed corr. 21. συμβαίνει C.

αὐτῷ μόνῳ παρακειμένων δακτύλων καὶ μορίων τὰ εὑρισκόμενα ἑξηκοστὰ ἐκθησόμεθα, καὶ ὅσους μὲν ἐὰν εὕρωμεν ἐκ τῆς τοιαύτης διορθώσεως ἐκβεβηκότας δακτύλους, τοσαῦτα δωδέκατα περιέξειν φήσομεν τὴν ἐπισκότησιν τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου κατὰ τὸν μέσον χρόνον τῆς ἐκλείψεως. τοῖς δ' ἑξηκοστοῖς τοῖς γινομένοις κατὰ τὴν αὐτὴν διόρθωσιν προσθέντες πάντοτε τὸ ιβ' αὐτῶν, ἀνθ' ὧν ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται, καὶ μερίσαντες εἰς τὸ τότε τῆς σελήνης ἀνώμαλον ὡριαῖον κίνημα, ὁσάκις ἐὰν ἐκπέσῃ ὁ μερισμός, τοσαύτας ἰσημερινὰς ὥρας ἕξομεν ἑκάστου τῶν παροδικῶν χρόνων τῆς ἐκλείψεως, τὰς μὲν ἐκ τοῦ δ' σελιδίου συναγομένας χωρὶς τοῦ τε τῆς ἐμπτώσεως καὶ τοῦ τῆς ἀναπληρώσεως χρόνου, τὰς δ' ἐκ τοῦ πέμπτου τῆς ἡμισείας τοῦ τῆς μονῆς χρόνου, φανερῶν αὐτόθεν γινομένων τῶν τε κατὰ τὰς ἀρχὰς καὶ τὰ τέλη τῶν ἐμβάσεων καὶ ἀνακαθάρσεων ὡριαίων ἐποχῶν ἐκ τῆς πρὸς τὸν μεταξὺ τῆς μονῆς, τουτέστιν τὸν τῆς ἀκριβοῦς ἔγγιστα πανσελήνου χρόνον, ἑκάστου τῶν κατὰ μέρος εὑρισκομένων προσθαφαιρέσεως· αὐτόθεν δὲ καὶ τῶν τῆς διαμέτρου δωδεκάτων εἰσενεχθέντων εἰς τὸ ἐπὶ πᾶσι βραχὺ κανόνιον καὶ τὰ ιβ' τῶν ὅλων ἐμβαδῶν εὑρήσομεν ἐκ τῶν παρακειμένων ἐν τῷ γ' σελιδίῳ, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τῶν ἡλιακῶν ἐκ τῶν ἐν τῷ δευτέρῳ σελιδίῳ παρακειμένων.

1. παρακεί^{με}νων D. 2. ἐάν] ϱ ἄν D, ϱ (οὖν) del. D². 8. ιβ'] ι'β' A¹ ('' in ras.) C, δωδέκατον BD. ἀνθ' ὧν] corr. ex ἀνΘ̄ D². ἐπικινεῖται] -ι- sec. in ras. 2 litt. D. 9. τότε] om. D. 10. ὁσάκις] ὁσκ^{α} ^{ς} D. 14. χρόνου] ✱^{ρ}'^{υ}ν D. 15. χρόνου] inter duas ras. D. 17. ἀνακαρθάσεων D. 18. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 22. εὑρίσομεν C. 24. δευτέρῳ] β̂ B et supra scr. D.

ὁ μὲν οὖν λόγος αἱρεῖ μὴ πάντοτε τὸν ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς ἐκλείψεως χρόνον μέχρι τοῦ μέσου ἴσον γίνεσθαι τῷ ἀπὸ τοῦ μέσου μέχρι τοῦ τῆς τελευτῆς διὰ τὴν περί τε τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην ἀνωμαλίαν τῶν ἴσων παρόδων διὰ τὸ τοιοῦτον ἐν ἀνίσοις χρόνοις ἀποτελουμένων, τῆς δὲ αἰσθήσεως ἕνεκεν οὐδὲν ἂν ἀξιόλογον ἀπεργάσαιτο πρὸς τὰ φαινόμενα διαμάρτημα τὸ μὴ ἀνίσους τοὺς χρόνους τούτους ὑποτίθεσθαι τῷ, κἂν περὶ τοὺς μέσους δρόμους ὦσιν, ὅπου μείζους εἰσὶν αἱ τῶν παραυξήσεων ὑπεροχαί, τήν γε μέχρι τῶν τοσούτων ὡρῶν πάροδον, ὅσων ἐστὶν ὁ πᾶς τῆς τελείας ἐκλείψεως χρόνος, μηδεμίαν παντάπασιν αἰσθητὴν ποιεῖν τὴν τῆς ὑπεροχῆς διαφοράν.

ὅτι δὲ καὶ εἰκότως διημαρτημένην εὑρίσκομεν τὴν ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου δεδειγμένην τοῦ πλάτους τῆς σελήνης περίοδον κατ' ἐκείνην μὲν τὴν ὑπόθεσιν ἐλάττονος φανείσης τῆς μεταξὺ τῶν ἐκτεθειμένων ἐκλείψεων ἐπουσίας, πλείονος δὲ τῆς κατὰ τοὺς ἡμετέρους ἐπιλογισμοὺς κατειλημμένης, ἀπὸ τῶν αὐτῶν ἂν πάλιν ἐπιστήσαντες κατανοήσαιμεν.

λαβὼν γὰρ εἰς τὴν τοιαύτην ἀπόδειξιν ἐκλείψεις δύο σεληνιακὰς διὰ μηνῶν ͵ζρξ γεγενημένας, ἐν αἷς ἀμφοτέραις τὸ τέταρτον τῆς σεληνιακῆς διαμέτρου

2. μέχρι τοῦ μέσου τῆς ἐκλείψεως χρόνον D. ἴσον] corr. ex ὅσον D. 3. γίνεσθαι] A¹, γενέσθαι BC, γίγνεσθαι D. 5. τοιοῦτον] corr. ex τοιούτ̄ D. ἐν] -ν ins. C². ἀνίσοις] -ίσ- e corr. D. 7. ἄν] supra scr. D. 8. περιτίθεσθαι D, sed corr. 9. κἄν] κἂν εἰ BD, corr. D². 10. ὑπεροχάν A¹. 12. αἰσθητήν] ἐσθϛτ̂ D, supra ἐ- add. αἰ D². 13. τήν] supra est ras. A¹; fort. delendum. 19. κατειλημμένης] -η- alt. e corr. D. ἂν πάλιν] corr. ex ἀνάπαλιν D. 22. ͵ζρξ] ^{Q}ζρξ A¹BC, ^{ϛ}ζρξ D. 23. τέταρτον] ·Δ̂ B.

κατὰ τὴν αὐτὴν ἀπὸ τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου πάροδον ἐκλελοιπὸς ἐτύγχανεν, ὧν πρώτην μὲν τὴν ἐν τῷ β′ ἔτει Μαρδοκεμπάδου τετηρημένην, δευτέραν δὲ τὴν ἐν τῷ λξ′ ἔτει τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου, συγχρῆται μὲν τῷ τὴν αὐτὴν κατὰ πλάτος πάροδον ἐν ἑκατέρᾳ τῶν ἐκλείψεων ἐξ ὁμαλοῦ περιέχεσθαι πρὸς τὴν τῆς ἀποκαταστάσεως ἀπόδειξιν ἐκ τοῦ τὴν μὲν προτέραν ἔκλειψιν γεγονέναι κατὰ τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐπικύκλου τῆς σελήνης οὔσης, τὴν δὲ δευτέραν κατὰ τὸ περιγειότατον, καὶ διὰ τοῦτο μηδέν, ὥς γε ᾤετο, συμβεβηκέναι διάφορον ἐκ τῆς ἀνωμαλίας, διαμαρτάνει δὲ καὶ κατ' αὐτὸ τοῦτο πρῶτον, ἐπειδήπερ καὶ ἐκ τῆς ἀνωμαλίας ἐγίνετό τις ἀξιόλογος διαφορὰ παρὰ τὸ μὴ τῷ ἴσῳ μείζονα τὴν ὁμαλὴν πάροδον εὑρίσκεσθαι τῆς ἀκριβοῦς κατ' ἀμφοτέρας τὰς ἐκλείψεις, ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῆς προτέρας μιᾷ μοίρᾳ ἔγγιστα, ἐπὶ δὲ τῆς δευτέρας ὀγδόῳ μιᾶς μοίρας, ὡς κατά γε τοῦτο ἐλλείπειν τὴν τοῦ πλάτους περίοδον εἰς ὅλας ἀποκαταστάσεις ἡμίσει καὶ δ′ καὶ η′ μιᾶς μοίρας, οἵων ἐστὶν ὁ λοξὸς τῆς σελήνης κύκλος τξ. ἔπειτα οὐδὲ τὴν διὰ τὰ τῆς σελήνης ἀποστήματα συμβαίνουσαν περὶ τὰ μεγέθη τῶν ἐπισκοτήσεων διαφορὰν συνεπελογίσατο τὴν πλείστην μάλιστα γεγενημένην ἐπὶ τούτων τῶν ἐκλείψεων διὰ τὸ τὴν μὲν προτέραν κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα τῆς σελήνης οὔσης γεγονέναι, τὴν

1. αὐτήν] corr. ex τοιαύτην C². 2. τήν] om. A¹. 3. ἔτει] ∠ D, ε^τ D². 4. ἔτει] ∠ D, ε^τ D². Κάλιππον] BC et -ιπ- in ras. A¹, Κάλλιππον D. 5. συνχρῆται D, sed corr. 6. τῶν] ins. D². ἐξ] -ξ in ras. 2 litt. D². 11. ὥς γε] -ς γε ins. D². ᾤετο] ὦ- e corr. D. τῆς] supra scr. D. 13. ἐγίγνετο D. 15. Ante κατ' del. ευ D. 20. οὐδέ] supra scr. C². 23. τούτων] -των supra scr. D².

δὲ δευτέραν κατὰ τὸ ἐλάχιστον· ἀνάγκη γὰρ τὴν τοῦ αὐτοῦ δ′ μέρους ἐπισκότησιν παρηκολουθηκέναι κατὰ μὲν τὴν προτέραν ἔκλειψιν ἀπὸ ἐλάσσονος διαστάσεως τοῦ ἀναβιβάζοντος συνδέσμου, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν ἀπὸ μείζονος, ὧν τὴν διαφορὰν ἀπεδείξαμεν [p. 520 tab. 1 lin. 10 et tab. 2 lin. 10] μιᾶς μοίρας καὶ πεμπτημορίου συναγομένην, ὡς καὶ ἐντεῦθεν τῷ τοσούτῳ πλεονάζειν τὴν τοῦ πλάτους περίοδον μεθ' ὅλας ἀποκαταστάσεις. τὸ μὲν οὖν ὅσον ἐπ' αὐτῇ τῇ πλάνῃ ταῖς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἁμαρτιῶν συναγομέναις δυσὶν ἔγγιστα μοίραις ἐσφάλη ἂν ἡ περιοδικὴ τοῦ πλάτους ἀποκατάστασις, εἰ ἔτυχον ἀμφότεραι πρὸς τὸ ἔλαττον ἢ πρὸς τὸ πλεῖον φέρουσαι τὴν διαφοράν, ἐπεὶ δ' ἡ μὲν ἐλλείπειν ἐποίει τὴν ἀποκατάστασιν, ἡ δὲ πλεονάζειν, κατά τινα συντυχίαν, ἣν ἴσως καὶ ὁ Ἵππαρχος ἀνταναπληρουμένην πως κατανενοήκει, μόνῳ τῷ τῆς ὑπεροχῆς τῶν ἁμαρτιῶν τρίτῳ μέρει μιᾶς μοίρας ἐφάνη πλείων οὖσα ἡ ἐπίληψις τῆς ἀποκαταστάσεως.

ι′. Ἡλιακῶν ἐκλείψεων διάκρισις.

Ἡ μὲν οὖν τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων ἐπίσκεψις μόνως ἂν διὰ ταῦτα γίνοιτο ὑγιῶς, καθ' οὓς ἐκτεθείμεθα τρόπους, τῶν ἐπιλογισμῶν ἀκριβουμένων· ἑξῆς δὲ τὴν τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων διάκρισιν κατασκελεσ-

1. ἐλάχιστον] corr. ex ἐλαχ^ο^τ D. 10. συναγομένας A¹. 11. μοίρ᾽ D. 13. Post πλεῖον ras. 1 litt. D. 14. ἐποίει] om. D. ἀποκάστασιν C. 15. ἴσος C. 18. ἐπίλημψις D, sed corr. ἀποκαΐτάσεως D, ἀποκαᾱτστάσεως D², ut saepius. 19. ι′] om. A¹CD, mg. A⁴B. 20. Post ἐκλείψεων del. ἐπίσκεψις C. 21. γένοιτο BC. 23. καΐτσκελλεστέραν D, corr. D².

τέραν οὖσαν διὰ τὰς παραλλάξεις τῆς σελήνης ποιησόμεθα τὸν τρόπον τοῦτον·

σκεψάμενοι γὰρ τὸν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τῆς ἀκριβοῦς συνόδου χρόνον, πρὸ πόσων ἢ μετὰ πόσας ὥρας ἐξέπεσεν ἰσημερινὰς τῆς μεσημβρίας, ἔπειτα, ἐὰν ἕτερον ᾖ τὸ ὑποκείμενον κλῖμα τῆς ἐπιζητουμένης οἰκήσεως, τουτέστιν ἐὰν μὴ ὑπὸ τὸν αὐτὸν ᾖ μεσημβρινὸν τῷ διὰ τῆς Ἀλεξανδρείας, προσθαφελόντες τὸ κατὰ μῆκος διάφορον ἐν τοῖς δυσὶν μεσημβρινοῖς τῶν ἰσημερινῶν ὡρῶν καὶ μαθόντες, πρὸ πόσων ἢ μετὰ πόσας ἰσημερινὰς ὥρας καὶ παρ' ἐκείνοις ἐξέπεσεν ὁ τῆς ἀκριβοῦς συνόδου χρόνος, διακρινοῦμεν πρῶτον καὶ τὸν τῆς φαινομένης συνόδου χρόνον ἐν τῷ ἐπιζητουμένῳ κλίματι τὸν αὐτὸν ἔγγιστα ἐσόμενον τῷ μέσῳ τῆς ἐκλείψεως ἀπὸ τῆς περὶ τὰς παραλλάξεις ἐκτεθειμένης ἡμῖν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ἐφόδου. λαβόντες γὰρ ἔκ τε τοῦ τῶν γωνιῶν κανόνος καὶ τοῦ τῶν παραλλάξεων οἰκείως τῷ τε κλίματι καὶ τῇ τῶν ὡρῶν ἀποστάσει τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ ἔτι τῷ συνοδικῷ μέρει τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ πρὸς τούτοις τῷ τῆς σελήνης ἀποστήματι τὴν γινομένην πρῶτον αὐτῆς παράλλαξιν ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου καὶ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης γραφομένου μεγίστου κύκλου καὶ ἀπὸ ταύτης ἀφελόντες πάντοτε τὴν κατὰ τοῦ αὐτοῦ στίχου παρακειμένην ἡλιακὴν παράλλαξιν ἀπὸ τῆς λοιπῆς διακρινοῦμεν, ὡς

2. Ante τόν del. ρ̂ D². 9. δυσί B, δυσ̂ D. 12. τόν] τῶν C. 13. κλίματι] corr. ex κλίματα D. 15. π^ε^λλάξεις D. 16. διαλαβόντες BD², διαλλαβόντες D. 18. ὡρῶν] ὡ- e corr. A¹. 19. ἔτι] corr. ex τι D². 22. κέντρου] κ^ε^ D. 23. ἀπό] ins. D². ταυ^τ^ D, ^ς^ add. D². 25. παράλαξιν D, corr. D². ὡς] corr. ex ∞ D².

ὑποδέδεικται, διὰ τῆς εὑρισκομένης περὶ τὴν τομὴν τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ διὰ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφομένου μεγίστου κύκλου γωνίας τὴν συναγομένην ὡς πρὸς μόνην τὴν κατὰ μῆκος πάροδον παράλλαξιν καὶ ταύτῃ προσθέντες πάντοτε τὸ ἐπιβάλλον τοῖς περιεχομένοις ὑπ' αὐτῆς χρόνοις ἰσημερινοῖς τῆς ἐπιπαραλλάξεως διάφορον, τουτέστιν τῆς ἐν τῷ αὐτῷ κανόνι καταλαμβανομένης ὑπεροχῆς τῶν παρακειμένων δύο παραλλάξεων τῇ τε πρώτῃ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου διαστάσει καὶ τῇ μετὰ τῆς προσθήκης τῶν ἰσημερινῶν χρόνων τὰ τῇ κατὰ μῆκος μόνῃ πάλιν ἐπιβάλλοντα παραλλάξει μετὰ τοῦ τοσούτου μέρους αὐτῶν, ἐὰν αἰσθητὸν ᾖ, ὅσον καὶ αὐτὰ μέρος ἐστὶν τῆς πρώτης παραλλάξεως, καὶ τοῖς οὕτω συναχθεῖσι τῆς ὅλης κατὰ μῆκος παραλλάξεως μορίοις προσθήσομεν πάλιν τὸ δωδέκατον αὐτῶν, ἀνθ' οὗ ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται, καὶ τὰ συναχθέντα ἀναλύσομεν εἰς ὥρας ἰσημερινὰς ἐκ τοῦ μερισμοῦ τῶν περὶ τὴν σύνοδον τῆς σελήνης ἀνωμάλων ὡριαίων δρόμων, κἂν μὲν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων ἡ κατὰ μῆκος παράλλαξις ᾖ γινομένη· δεδείχαμεν γὰρ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, πῶς ἡμῖν ἡ τοιαύτη διάκρισις λαμβάνηται· τὰ μὲν εἰς τὰς ὥρας τὰς ἰσημερινὰς ἀναλελυμένα μόρια ἀφελόντες ἀπὸ τῶν κατὰ τὸν

5. ταύτῃ] corr. ex ταύτ̂ D². ἐπιβάλλον] corr. ex π^ε^βάλλον D². 6. αὐτῆς] corr. ex αὐτοῖς in scrib. C; αὐτ^ας^ D, ^ς^ add. D². ἐπιπαραλάξεως D, corr. D². 7. τουτέστ̂ D, comp. B, τουτέστ^ϊ^ D². 13. ᾖ] corr. ex ν D². ἐστίν] comp. B, -ν eras. D. 14. καί] supra scr. D². οὕτως CD. συναχθεῖσι] συν (α supra add. D²) μέρ^ο^ ἐστῑ τ^ς^ πρωτ^ς^ χθεῖσι D. 18. σύνοδον] corr. ex σύνολ' D². ἀνωμάλλων D, sed corr. 20. ζῳδίων] corr. ex ζῳδιακῶν A¹ et A⁴. γιγνομένη D. 22. τά] corr. ex τάς A¹.

ἀκριβῆ τῆς συνόδου χρόνον προδιακεκριμένων τῆς σελήνης μοιρῶν χωρὶς ἑκάστου τοῦ τε μήκους καὶ τοῦ πλάτους καὶ τῆς ἀνωμαλίας ἕξομεν τὰς ἐν τῷ χρόνῳ τῆς φαινομένης συνόδου ἀκριβεῖς παρόδους τῆς σελήνης, αὐτὰς δὲ τὰς ὥρας ἐσόμεθα εὑρηκότες, ὅσαις πρότερον ἡ φαινομένη σύνοδος γενήσεται τῆς ἀκριβοῦς. ἐὰν δὲ εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων ἡ κατὰ μῆκος παράλλαξις ᾖ εὑρημένη, τὰ μὲν μόρια προσθήσομεν ἀνάπαλιν ταῖς κατὰ τὸν ἀκριβῆ τῆς συνόδου χρόνον προδιακεκριμέναις παρόδοις ἑκάστου τοῦ τε μήκους πάλιν καὶ τοῦ πλάτους καὶ τῆς ἀνωμαλίας, τὰς δὲ ὥρας ἕξομεν, ὅσαις ὕστερον ἡ φαινομένη σύνοδος ἔσται τῆς ἀκριβοῦς. πάλιν οὖν κατὰ τὴν τῆς φαινομένης συνόδου τῶν ἰσημερινῶν ὡρῶν ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ διάστασιν ἐπισκεψάμενοι διὰ τῶν αὐτῶν ἐφόδων, πόσον πρῶτον ἡ σελήνη παραλλάσσει πρὸς τὸν δι' αὐτῆς καὶ τοῦ κατὰ κορυφὴν σημείου γραφόμενον μέγιστον κύκλον, καὶ ἀφελόντες ἀπὸ τῶν εὑρισκομένων τὴν τῷ αὐτῷ ἀριθμῷ παρακειμένην τοῦ ἡλίου παράλλαξιν ἀπὸ τῶν λοιπῶν ὡσαύτως ἐκ τῆς τότε περὶ τὴν τῶν κύκλων τομὴν εὑρισκομένης γωνίας διακρινοῦμεν τὴν κατὰ πλάτος ὡς ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ξῳδιακῷ κύκλου γινομένην παράλλαξιν καὶ τὰ συναχθέντα μόρια μεταποιήσαντες εἰς τὰ κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον ἐπιβάλλοντα τμήματα, τουτέστιν δωδεκάκις αὐτὰ ποιήσαντες, τὰς γινομένας μοίρας, ἐὰν μὲν ἡ κατὰ πλάτος παράλλαξις

1. Ante alt. τῆς del. τ̄ D^2. 5. εὑρίσκοντες BC. ὅσαις] αἷς D. 11. καί (alt.)] om. D. 13. τήν] supra scr. D^2. τῆς] τ̄ D. 15. πόσ̄ D. 16. παραλλάσ̄σει A^1; παραλλάξει D, corr. D^2. 24. τά] τό D. 25. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. δωδεκ^{ς} D, corr. D^2. 26. γιγνομένας D.

ὡς πρὸς τὰς ἄρκτους ᾖ τοῦ διὰ μέσων ἀποτελουμένη, περὶ μὲν τὸν ἀναβιβάζοντα σύνδεσμον τῆς σελήνης οὔσης προσθήσομεν τῇ κατὰ τὸν χρόνον τῆς φαινομένης συνόδου προδιευκρινημένῃ πλατικῇ παρόδῳ, περὶ δὲ τὸν καταβιβάζοντα ἀφελοῦμεν ὁμοίως· ἐὰν δὲ ἡ κατὰ πλάτος παράλλαξις ὡς πρὸς μεσημβρίαν ἀποτελῆται τοῦ ζῳδιακοῦ, κατὰ τὸ ἐναντίον περὶ μὲν τὸν ἀναβιβάζοντα σύνδεσμον οὔσης τῆς σελήνης ἀφελοῦμεν τὰς ἐκ τῆς παραλλάξεως μοίρας ἀπὸ τῶν προδιακεκριμένων ἐν τῷ χρόνῳ τῆς φαινομένης συνόδου τοῦ πλάτους μοιρῶν, περὶ δὲ τὸν καταβιβάζοντα προσθήσομεν ὁμοίως. καὶ οὕτως ἕξομεν τὸν ἐν τῷ χρόνῳ τῆς φαινομένης συνόδου τοῦ φαινομένου πλάτους ἀριθμόν, ὃν εἰσενεγκόντες εἰς τὰ τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων κανόνια, ἐὰν συνεμπίπτῃ τοῖς τῶν πρώτων δύο σελιδίων ἀριθμοῖς, ἔκλειψιν ἔσεσθαι τοῦ ἡλίου φήσομεν, ἧς μέσον ἔγγιστα χρόνον τὸν τὴν φαινομένην σύνοδον περιέχοντα. ἐκθέμενοι οὖν τὴν ποσότητα τῶν παρακειμένων τῷ τοῦ φαινομένου πλάτους ἀριθμῷ δακτύλων τε καὶ μορίων τῶν τε τῆς ἐμπτώσεως καὶ τῶν τῆς ἀναθάρσεως χωρὶς ἑξ ἑκατέρου τῶν κανονίων εἰσοίσομεν καὶ τὸν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου κατὰ τὴν φαινομένην σύνοδον τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸν τῆς σελήνης εἰς τὸ τῆς διορθώσεως κανόνιον, καὶ τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἑξηκοστὰ ὅσα ἐὰν ᾖ, τὰ τοσαῦτα λαβόντες τῆς ἑκάστου τῶν ἀπογεγραμμένων ὑπεροχῆς προσθήσομεν αἰεὶ τοῖς

2. τόν] τὸν αὐτόν B. 6. πρός] supra scr. D^2. ἀποτελῆται] D^2, ἀποτελεῖται A^{1}BCD. 7. τόν] τὸν αὐτόν BD. 9. προδιακεκριμένων] προ- in ras. A^1. 10. ἐν] ε̄ A^1. 15. δύο] -ο supra scr. D^2. 16. ἧς] supra scr. D^2. 23. τ̄ διορθώσεων D. 26. ὑπεροχῆς] -ο- in ras. A^1.

ἐκ τοῦ πρώτου κανονίου κατειλημμένοις καὶ τοὺς μὲν γενομένους ἐκ τῆς τοιαύτης διορθώσεως δακτύλους ἕξομεν, ἐφ' ὅσα δωδέκατα πάλιν τῆς διαμέτρου τῆς ἡλιακῆς ἡ ἐπισκότησις ἔσται κατὰ τὸν μέσον ἔγγιστα χρόνον τῆς ἐκλείψεως. τοῖς δ' ἑκατέρας τῆς παρόδου μορίοις προσθέντες πάλιν τὸ ιβ′ αὐτῶν, ἀνθ' ὧν ὁ ἥλιος ἐπικινεῖται, καὶ τὰ γενόμενα πρὸς τὸ τῆς σελήνης ἀνώμαλον κίνημα ποιήσαντες ὥρας ἰσημερινὰς τοσοῦτον ἕξομεν τὸν χρόνον ἑκατέρας τῆς τε ἐμπτώσεως καὶ τῆς ἀναπληρώσεως, ὡς μηδεμιᾶς μέντοι περὶ τοὺς χρόνους τούτους ἐπισυμβαινούσης διὰ τὰς παραλλάξεις διαφορᾶς.

ἐπεὶ δὲ γίνεταί τις ἀνισότης αἰσθητὴ περὶ αὐτούς, τῶν παραλλάξεων μέντοι τῆς σελήνης χάριν καὶ οὐχὶ τῆς ἀνωμαλίας τῶν φώτων, καθ' ἣν καὶ μείζους ἀποτελοῦνται χωρὶς ἑκάτεροι τῶν προεκτεθειμένων πάντοτε καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἄνισοι ἀλλήλοις, οὐδὲ ταύτην ἀνεπίστατον ἐάσομεν, εἰ καὶ βραχεῖα οὖσα τυγχάνει. παρακολουθεῖ μὲν οὖν τοῦτο τὸ σύμπτωμα διὰ τὸ γίνεσθαί τινας ἐν τῇ φαινομένῃ τῆς σελήνης παρόδῳ πάντοτε τῶν παραλλάξεων ἕνεκεν ὥσπερ προηγητικάς τινας φαντασίας, εἰ μηδὲν ἰδίως εἰς τὰ ἑπόμενα διαλαμβάνοιτο κινουμένη. ἐάν τε γὰρ πρὸ τοῦ μεσημβρινοῦ παροδεύουσα φαίνηται, κατ' ὀλίγον ἀναφερομένη καὶ ἔλασσον αἰεὶ τοῦ παρεληλυθότος παραλλάσσουσα

1. κανίου A^1, corr. A^4. κατειλημμένης C, sed corr. 4. ἐπσκότησις D, sed corr. τόν] τό D, τō$^{\nu}$ D^2. 6. ιβ′] ι′β′ A^1BC, δωδέκατον D. ἀνθ' ὧν] corr. ex ἀνθ᾽ ὧν D^2. 13. γίγνεται D. 20. γενέσθαι BC, γίγνεσθαι D. 21. ὥσπερ] -ερ e corr. D. 25. ἔλασσον αἰεί] ἐλάσσονα D. παρεληλυθότως C, sed corr. παραλάσσουσα D.

πρὸς τὰς ἀνατολὰς βράδιον φαίνεται τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα μετάβασιν ποιουμένη, ἐάν τε μετὰ τὸν μεσημβρινὸν παροδεύῃ, καταφερομένη πάλιν κατ' ὀλίγον καὶ πλέον αἰεὶ τοῦ παρεληλυθότος παραλλάσσουσα πρὸς τὰς δυσμὰς ὁμοίως βραδυτέραν τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα μετάβασιν φανήσεται ποιουμένη. τούτου μὲν οὖν ἕνεκεν οἱ προειρημένοι χρόνοι πάντοτε μείζονες ἔσονται τῶν ἁπλῶς οὕτως λαμβανομένων, μείζονος δ' αἰεὶ διαφορᾶς ἐν ταῖς ὑπεροχαῖς τῶν παραλλάξεων γινομένης ἐπὶ τῶν ἐγγυτέρω τοῦ μεσημβρινοῦ παρόδων ἀνάγκη καὶ τοὺς πρὸς τῷ μεσημβρινῷ μᾶλλον τῶν ἐκλείψεων χρόνους βραδύτερον ἀποτελεῖσθαι, καὶ διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, ὅταν μὲν εἰς αὐτὴν τὴν μεσημβρίαν ὁ μέσος χρόνος τῆς ἐκλείψεως ἐκπίπτῃ, τότε μόνον ἴσον ἔγγιστα γίνεσθαι τὸν τῆς ἐμπτώσεως χρόνον τῷ τῆς ἀναπληρώσεως, ἴσης ἐφ' ἑκάτερα συμβαινούσης ἔγγιστα τότε καὶ τῆς ἐκ τῶν παραλλάξεων προηγητικῆς φαντασίας, ὅταν δὲ πρὸ τῆς μεσημβρίας, τότε τὸν τῆς ἀναπληρώσεως ἐγγύτερον ὄντα τοῦ μεσημβρινοῦ μείζονα γίνεσθαι, ὅταν δὲ μετὰ τὴν μεσημβρίαν, τότε τὸν τῆς ἐμπτώσεως ἐγγύτερον ὄντα τοῦ μεσημβρινοῦ μείζονα γίνεσθαι.

ἵνα οὖν καὶ τὴν τοιαύτην τῶν χρόνων διόρθωσιν ποιώμεθα, σκεψόμεθα, καθ' ὃν ὑπεδείξαμεν τρόπον,

1. βράδειον D, corr. D^2. φαίνηται D, sed corr. 4. πλεῖον ἀεί D. παραλάσσουσα D. 7. μείζον̄ D. 8. ἀεί D, corr. D^2. 9. γιγνομένης D. 10. ἐγγυτέρωι BCD. παρόδων] corr. ex παροδονων D. 13. τήν] om. A^1, add. A^4. 15. γίγνεσθαι D. τόν] τόν τε D. τῷ] corr. ex τό C^2. 17. ἐκ τῶν] supra scr. D^2. παραλλάξεως D, corr. D^2; deinde del. ἐκ τῶν παραλλάξεων D. 20. ὅταν] ὁ$^{\tau}$ D, ὁ$^{\tau\iota}$ D^2. 24. τρόπον] in ras. 1—2 litt. D^2.

τόν τε πρὸ ταύτης τῆς διορθώσεως συναγόμενον χρόνον ἑκατέρας τῶν ἐκκειμένων παρόδων καὶ τὴν κατὰ τὸν μέσον χρόνον τῆς ἐκλείψεως ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀπόστασιν.

ἔστω δὲ λόγου ἕνεκεν ὁ μὲν χρόνος ἑκάτερος μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ἡ δὲ τοῦ κατὰ κορυφὴν ἀπόστασις μοιρῶν $\overline{\text{οε}}$. σκεψόμεθα δὴ ἐν τῷ παραλλακτικῷ κανόνι τὰ παρακείμενα τῷ τῶν $\overline{\text{οε}}$ ἀριθμῷ τῆς παραλλάξεως ἑξηκοστὰ ὡς κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα λόγου ἕνεκεν οὔσης τῆς σελήνης, πρὸς ὃ ἀπόστημα τὰ ἐν τῷ γ′ σελιδίῳ παρακείμενα λαμβάνεται· εὑρίσκομεν δὲ ἐπιβάλλοντα ταῖς $\overline{\text{οε}}$ μοίραις ἑξηκοστὰ $\overline{\nu\beta}$. καὶ ἐπεὶ ἑκάτερος χρόνος τῆς τε ἐμπτώσεως καὶ τῆς ἀναπληρώσεως ὑπόκειται μέσως θεωρούμενος μιᾶς μὲν ὥρας ἰσημερινῆς, χρόνων δὲ $\overline{\text{ιε}}$, τούτους ἀφελόντες μὲν ἀπὸ τῶν $\overline{\text{οε}}$ τῆς ἀποστάσεως μοιρῶν εὑρίσκομεν ταῖς λοιπαῖς $\overline{\text{ξ}}$ μοίραις τὰ παρακείμενα παραλλάξεως ἑξηκοστὰ ἐν τῷ αὐτῷ σελιδίῳ $\overline{\text{μξ}}$, ὡς τὴν κατὰ τὴν μέσην πρὸς τῷ μεσημβρινῷ πάροδον ἐκ τῆς παραλλάξεως προηγησιν ἑξηκοστῶν $\overline{\text{ε}}$ συνῆχθαι. προσθέντες δ' αὐτοὺς ταῖς $\overline{\text{οε}}$ καὶ ταῖς συναγομέναις $\overline{\text{ϛ}}$ μοίραις εὑρίσκομεν ἐν τῷ αὐτῷ σελιδίῳ παρακείμενα τὰ τῆς ὅλης παραλλάξεως ἑξηκοστὰ $\overline{\nu\gamma}$ $\angle'$, ὡς καὶ ἐνθάδε τὴν προήγησιν τῆς πρὸς τῷ ὁρίζοντι παρόδου συνῆχθαι τῶν αὐτῶν ἑξηκοστῶν $\overline{\text{α}}$ $\angle'$. τῶν εὑρεθέντων οὖν διαφόρων τὰ τῷ μήκει ἐπιβάλλοντα λαμβάνοντες καὶ ἑκάτερον πάλιν

3. τόν] corr. ex τό D². 7. κανονίῳ D, corr. D². 8. τῆς] om. D. 11. λαμβάνεται· εὑρίσκομεν] -ι ε- in ras. D. 13. ἑκάτερος ὁ χρόνος Halma. 14. θεωρούμενοι D. μέν] seq. ras. 2 litt. D. 21. $\overline{\text{ϛ}}$] in ras. D. μοίροις A¹. 22. ὅλης] αὐτῆς D. 23. $\overline{\nu\gamma}$ $\angle'$] $\overline{\Gamma}$ $\angle'$ A¹. προήγησιν] -ή- in ras. A¹. 24. παρόδου] corr. ex παραδους D².

ἀναλύοντες ἐκ τοῦ τῆς σελήνης ἀνωμάλου κινήματος εἰς μέρος ὥρας ἰσημερινῆς, ὡς ὑποδέδεικται, τὸ συναγόμενον ἀφ' ἑκατέρου προσθήσομεν οἰκείως ἑκατέρῳ τῶν μέσως καὶ ἁπλῶς εἰλημμένων χρόνων τῆς τε ἐμπτώσεως καὶ τῆς ἀναπληρώσεως, τὸ μὲν μεῖζον τῷ κατὰ τὴν ἐγγυτέραν τοῦ μεσημβρινοῦ πάροδον, τὸ δὲ ἔλασσον τῷ κατὰ τὴν ἐγγυτέραν τοῦ ὁρίζοντος. δῆλον δ', ὅτι καὶ ἡ τῶν προκειμένων χρόνων ὑπεροχὴ μοιρίων μὲν γέγονε $\overline{\gamma}$ $\angle'$, ϑ′ δὲ ἔγγιστα μιᾶς ὥρας ἰσημερινῆς, ἐν ὅσῳ τὰ τοσαῦτα ἑξηκοστὰ μέσως ἡ σελήνη κινηθήσεται. καταλείπεται δὲ ἐκ προχείρου καὶ τὸ τὰς ἰσημερινὰς ὥρας, ἐὰν θέλωμεν, καθ' ἑκάστην διάστασιν ἀναλύειν εἰς τὰς κατὰ μέρος καιρικὰς κατὰ τὸν ἐν τοῖς προσυντεταγμένοις ὑποδεδειγμένον ἡμῖν τρόπον.

ια′. Περὶ τῶν ἐν ταῖς ἐκλείψεσι προσνεύσεων.

Ἐφεξῆς δ' ὄντος τοῦ καὶ τὰς γινομένας τῶν ἐπισκοτήσεων προσνεύσεις ἐπισκοπεῖν συνίσταται μὲν ἡ τοιαύτη κατάληψις ἔκ τε τῆς αὐτῶν τῶν ἐπισκοτήσεων πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον προσνεύσεως καὶ ἐκ τῆς αὐτοῦ τοῦ διὰ μέσων πρὸς τὸν ὁρίζοντα. τούτων δ' ἑκάτερον ἐν ἑκάστῳ τῶν ἐκλειπτικῶν χρόνων πλείστην ἂν καὶ ἀπερίληπτον παράσχοι περὶ τὰς μετα-

4. εἰλημμένων] -ω- in ras. A¹. 6. τοῦ μεσημβρινοῦ] το- et μεση- in ras. A¹. δέ] om. D, δ' supra scr. D². 9. γέγονεν D. ὥρας] μοίρας D. 10. ἡ] postea ins. D. 11. Supra τό del. α D. 13. τάς] τά C. 14. προσνυτεταγμένοις D, sed corr. ἀποδεδειγμένον D. 15. ια′] $\overline{\text{αι}}$ B, om. A¹CD. 16. τοῦ] supra scr. D². 17. ἐπισκοτεῖν C, sed corr. 18. κατάλημψις D, μ eras. αὐτῶν τῶν] D, ἤτων ἀὐτῶν A¹, τῶν αὐτῶν BC. 19. πρὸς τόν] supra scr. D². κύκλον] κυλ᾽ D. 21. ἐν] supra scr. D². 22. παράσχοι] corr. ex παρᾰχοι D², et similiter saepius.

στάσεις ἐναλλαγήν, εἴ τις τὰς δι' ὅλου τοῦ χρόνου γενησομένας προσνεύσεις περιεργάζεσθαι θέλοι, μὴ πάνυ τι τῆς ἐπὶ τοσοῦτον προρρήσεως ἀναγκαίας ἢ χρησίμης ὑπαρχούσης. τῆς μὲν γὰρ τοῦ ζῳδιακοῦ πρὸς τὸν ὁρίζοντα σχέσεως θεωρουμένης ἐκ τῆς τῶν ἀνατελλόντων ἢ δυνόντων αὐτοῦ σημείων κατὰ τοῦ ὁρίζοντος ἐποχῆς ἀνάγκη κατὰ τὸν τῆς ἐκλείψεως χρόνον διαφόρων συνεχῶς γινομένων τῶν ἀνατελλόντων καὶ δυνόντων μερῶν τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ τὰς ὑπ' αὐτῶν ἀποτελουμένας τοῦ ὁρίζοντος τομὰς συνεχῶς διαφόρους γίνεσθαι, ὡσαύτως δὲ καὶ τῆς πρὸς αὐτὸν τὸν διὰ μέσων τῶν ἐπισκοτήσεων προσνεύσεως θεωρουμένης ἐπὶ τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων τοῦ τε τῆς σελήνης καὶ τοῦ τῆς σκιᾶς ἢ τοῦ ἡλίου γραφομένου μεγίστου κύκλου πάλιν ἀνάγκη διὰ τὴν ἐν τῷ χρόνῳ τῆς ἐκλείψεως τοῦ κέντρου τῆς σελήνης πάροδον καὶ τὸν δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων γραφόμενον κύκλον τὴν θέσιν ἄλλην ἀεὶ πρὸς τὸν ζῳδιακὸν λαμβάνειν καὶ τὰς ὑπὸ τῆς τομῆς αὐτῶν περιεχομένας γωνίας συνεχῶς ἀνίσους ποιεῖν. αὐτάρκους οὖν ἐσομένης τῆς τοιαύτης ἐπισκέψεως, ἐὰν ἐπὶ μόνων τῶν ἐπισημασίαν τινὰ ἐχουσῶν ἐπισκοτήσεων λαμβάνηται καὶ κατὰ τὸ ὁλοσχερέστερον τῶν πρὸς τὸν ὁρίζοντα θεωρουμένων περιφερειῶν, δυνατὸν μὲν ἔσται καὶ αὐτόθεν τοῖς γε τὸ γινόμενον πάθος ὑπ' ὄψιν λαμβάνουσι τεκμαίρεσθαι

1. ἐξαλλαγήν D. 2. γενησομένας] corr. ex ἐνισομένας D². 6. τοῦ] τ̅ corr. ex τ̅ D². 8. διαφόρων] corr. ex διαφόρωσ D². γιγνομένων D. 11. γίνεσθαι] A¹, γενέσθαι BC, γίγνεσθαι D. 14. ἢ] ins. D². 16. τόν] corr. ex τῶν C². 18. ἀεί] ἀ- in ras. D². 19. ὑπό] corr. ex ἀπό D. 20. τῆς] ς̀ τῆς D. 21. μόνων τῶν] in ras. D. 25. γινόμενον] -ι- in ras. D. λαμβάνουσ̂ D. τεκμαίρεσθαι] -αί- in ras. D².

διὰ τῆς κατ' ἀμφοτέρας τὰς κλίσεις ἀναθεωρήσεως τὰς ἐπικαίρους τῶν προσνεύσεων ἱκανῆς ἐν τοῖς τοιούτοις ὑπαρχούσης καὶ τῆς καθ' ὁλοσχέρειαν, ὡς ἔφαμεν, διαλήψεως, ὅμως δέ, ἵνα μὴ παρεληλυθότες ὦμεν τὸν τόπον, πειρασόμεθα καὶ πρὸς τὴν τοιαύτην ἔφοδον ἐκθέσθαι τινὰς τρόπους ὡς ἔνι μάλιστα προχείρους.

τῶν μὲν οὖν ἐπισκοτήσεων παρειλήφαμεν καὶ ἡμεῖς ὡς ἐπισημασίας ἀξίας τήν τε τοῦ πρώτου ἐκλείποντος, ἥτις ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ ὅλου χρόνου τῆς ἐκλείψεως γίνεται, καὶ τὴν τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος, ἥτις ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ τῆς μονῆς χρόνου γίνεται, καὶ τὴν τοῦ πλείστου ἐκλείποντος, ἥτις ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς ἐκλείψεως ἄνευ τῆς μονῆς γίνεται, καὶ τὴν τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου, ἥτις ἐν τῷ τέλει τοῦ ὅλου τῆς μονῆς χρόνου γίνεται, καὶ τὴν τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου, ἥτις ἐν τῷ τέλει τοῦ ὅλου τῆς ἐκλείψεως χρόνου γίνεται. καὶ τῶν προσνεύσεων δὲ πάλιν ὡς εὐλογωτέρας τε καὶ ἐμφατικωτέρας παρειλήφαμεν τὰς ἀφοριζομένας ὑπό τε τοῦ μεσημβρινοῦ καὶ τῶν τοῦ διὰ μέσων ἀνατολῶν τε καὶ δύσεων ἰσημερινῶν τε καὶ θερινῶν καὶ χειμερινῶν τῆς τῶν ἀνέμων ἀρχῆς διαφόρως μὲν ἂν πολλοῖς πολλάκις ὑπακουσθησομένης, δυναμένης δ' οὖν, εἴ τις βούλοιτο, καὶ ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων τοῦ ὁρίζοντος γωνιῶν ἐμφανίζεσθαι. τῶν μὲν οὖν γινομένων ὑπὸ τοῦ

3. διαλημψεως D, μ eras. 8. ὡς] om. D. 9. γίγνεται D. 11. γίγνεται D. 12. τῆς ἐκλείψεως] om. BD. 13. ἄνευ] om. D. 14. τοῦ — 16. ὅλου] mg. D⁴. 14. ὅλου] A¹, ὅλου τοῦ BCD⁴. 16. τοῦ ὅλου] etiam in textu D. τῆς ἐκλείψεως] τῆς ἐκ- in ras. A¹. γίγνεται D. 18. παρειλήφαμεν] -λ- in ras. D². 19. τῶν] -ῶν in ras. A¹. 21. ἄν] ᾶ A¹. 23. Post ὁρίζοντος del. τομ̅ πάντοτε D. 24. οὖν] corr. ex ων C². γιγνομένων D.

μεσημβρινοῦ τομῶν τοῦ ὁρίζοντος τὴν μὲν βόρειον ἀκούωμεν ἄρκτους, τὴν δὲ νότιον μεσημβρίαν, τῶν δ' ἀνατολικῶν καὶ δυτικῶν τὰς μὲν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ καὶ τῶν Χηλῶν γινομένας τοῦ ὁρίζοντος τομὰς πάντοτε τὸ ἴσον τεταρτημόριον ἀπεχούσας τῶν ὑπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ γινομένων ἰσημερινὴν ἀνατολὴν καὶ δύσιν, τὰς δ' ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου θερινὴν ἀνατολὴν καὶ δύσιν, τὰς δ' ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Αἰγόκερω χειμερινὴν ἀνατολὴν καὶ δύσιν, τῶν μὲν κατὰ ταύτας διαστάσεων κατὰ κλῖμα διαφόρων ἀποτελουμένων, ἐξαρκούσης δὲ τῆς τῶν προσνεύσεων ἀποφάσεως, ὅταν ἤτοι κατά τινος ἢ μεταξύ τινων τῶν προκειμένων ὅρων δεικνύηται.

ἕνεκεν μὲν τοίνυν τῆς ἑκάστοτε τοῦ ζῳδιακοῦ πρὸς τὸν ὁρίζοντα σχέσεως ἐπελογισάμεθα κατὰ τὸν ἐν τοῖς πρώτοις τῆς συντάξεως ὑποδεδειγμένον τρόπον τὰς γινομένας ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος ἐν ταῖς ἀνατολαῖς καὶ δύσεσιν ὑπὸ τῆς ἀρχῆς ἑνὸς ἑκάστου τῶν δωδεκατημορίων ἀποστάσεις ἐφ' ἑκάτερα τῶν ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ γινομένων τομῶν καθ' ἕκαστον τῶν ἀπὸ Μερόης μέχρι Βορυσθένους κλιμάτων, ἐφ' ὧν καὶ τὰς γωνίας ἐξεθέμεθα, καὶ διεγράψαμεν κατὰ τὸ εὐθεώρητον ἀντὶ κανονίου κύκλους $\bar{η}$ περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ἐν τῷ τοῦ ὁρίζοντος ἐπιπέδῳ νοουμένους καὶ περιέχοντας τὰ τῶν $\bar{ξ}$

1. τήν] corr. ex τ` $D^2$. 2. ἄρκτους] -κ- in ras. $D^2$. τήν] corr. ex τ` D^2. τῶν] post ras. 1—2 litt. D. 3. Post δυτικῶν del. τὰς μ ὑπὸ τ ὁρίζοντος D. τάς] corr. ex τά D^2. 4. γιγνομένας D. τομὰς τοῦ ὁρίζοντος B. 6. ἰσημερινή D, corr. D^2. 7. τὰς δ' ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου θερινὴν ἀνατολὴν καὶ δύσιν] D, om. A^1BC. 9. ἀνατολήν] ἀν- in ras. D. 16. ἀποδεδειγμένον D. 17. ἐπί] A^1D, ὑπό BCD^2. 20. γιγνομένων D. 22. καί] κ- in ras. A^1.

κλιμάτων διαστήματα καὶ τὰς ὀνομασίας· ἔπειτα παραγράψαντες εὐθείας δύο διὰ πάντων τῶν κύκλων πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἀλλήλαις, τὴν μὲν ἑτέραν καὶ πλαγίαν ὡς κοινὴν τομὴν τῶν ἐπιπέδων τοῦ τε ὁρίζοντος καὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, τὴν δ' ἑτέραν καὶ ὀρθὴν ὡς κοινὴν τομὴν τῶν ἐπιπέδων τοῦ τε ὁρίζοντος καὶ τοῦ μεσημβρινοῦ, παρεσημειωσάμεθα κατὰ τῶν πρὸς τὸν ἐκτὸς κύκλον περάτων τῆς μὲν πλαγίας γραμμῆς ἰσημερινήν τε ἀνατολὴν καὶ ἰσημερινὴν δύσιν, τῆς δὲ ὀρθῆς ἄρκτους τε καὶ μεσημβρίαν. ὡσαύτως δὲ παραγράψαντες ἑκατέρωθεν τῆς ἰσημερινῆς εὐθείας κατ' ἴσην αὐτῆς ἀπόστασιν διὰ πάντων πάλιν τῶν κύκλων παρεθήκαμεν καὶ κατὰ τούτων ἐν μὲν τοῖς μεταξὺ ἑπτὰ διαστήμασιν τὰς εὑρημένας καθ' ἕκαστον κλῖμα τῶν τροπικῶν σημείων ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ διαστάσεις ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος ὡς τοῦ τεταρτημορίου μοιρῶν ὄντος $\bar{ϙ}$, ἐν δὲ τοῖς πρὸς τὸ ἐντὸς τῶν κύκλων πέρασι τοῖς μὲν πρὸς τῇ μεσημβρίᾳ χειμερινὴν ἀνατολὴν καὶ χειμερινὴν δύσιν, τοῖς δὲ πρὸς ταῖς ἄρκτοις θερινὴν ἀνατολὴν καὶ θερινὴν δύσιν. ἕνεκεν δὲ τῶν μεταξὺ δωδεκατημορίων προσεντάξαντες μεταξὺ ἑκάστου τῶν τεσσάρων διαστημάτων ἄλλας δύο γραμμὰς παρεθήκαμεν καὶ κατὰ τούτων τὰς τῶν οἰκείων δωδεκατημορίων ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος ἀποστάσεις τοῦ ἰσημερινοῦ τῆς ὀνομασίας ἑκάστου κατὰ τὸν ἔξω κύκλον ἐπιγραφομένης. παρεσημειωσάμεθα δὲ καὶ περὶ τὴν μεσημβρινὴν γραμμὴν τάς τε ὀνομασίας

5. δ'] δέ B. 10. Post καί del. σ in scrib. D. δέ] om. BC. 11. ἰσημερινῆς] -ση- supra scr. D^2. κατ'] -τ in ras. D. 13. διαστήμασι B, διαστήμασῑ D. 14. Ante τῶν del. σημει` D. 17. τοῖς] comp. D, ut saepe. 18. μεσημβρίαν D, sed -ν eras. 19. ταῖς] τοῖς C. 22. κατά] κα C. 23. οἰκείων] om. D. 24. κατά] τοῦ κατά C, corr. C^2.

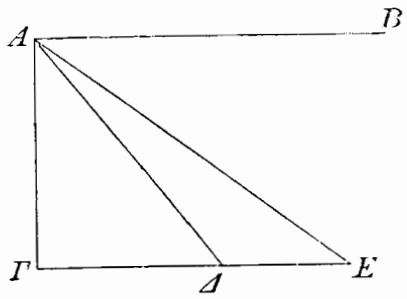
τῶν παραλλήλων καὶ τὰ ὡριαῖα μεγέθη καὶ τὰ τῶν πόλων ἐξάρματα τὴν τῶν βορειοτάτων ἐπιγραφὴν ἀπὸ τοῦ μείζονος καὶ περιέχοντος κύκλου ποιησάμενοι.

ὅπως δὲ καὶ τὰς αὐτῶν τῶν ἐπισκοτήσεων πρὸς τὸν διὰ μέσων φαινομένας προσνεύσεις ἐκκειμένας ἔχωμεν, τουτέστιν τὰς γινομένας γωνίας ἐφ' ἑκάστης τῶν εἰρημένων ἐπισημασιῶν ὑπὸ τῆς τομῆς τοῦ τε ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν δεδηλωμένων κέντρων γραφομένου μεγίστου κύκλου, καὶ ταύτας ἐπελογισάμεθα καθ' ἑκάστην τῶν ἑνὶ δακτύλῳ τῆς ἐπισκοτήσεως διαφερουσῶν παρόδων τῆς σελήνης, ἐπὶ μόνων μέντοι διὰ τὸ αὐταρκες τῶν κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα γινομένων καὶ ὡς παραλλήλων πρὸς αἴσθησιν οὐσῶν τῶν ἐν ταῖς ἐπισκοτήσεσι περιφερειῶν τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου καὶ τοῦ λοξοῦ τῆς σελήνης.

ἔστω γὰρ πάλιν ὑποδείγματος ἕνεκεν ἡ μὲν ἀντὶ τῆς περιφερείας τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων εὐθεῖα ἡ AB, ἐφ' ἧς τὸ τοῦ ἡλίου κέντρον ἢ τὸ τῆς σκιᾶς ὑποκείσθω τὸ A, ἡ δὲ ἀντὶ τοῦ λοξοῦ κύκλου τῆς σελήνης ἡ $\Gamma\Delta E$, καὶ τὸ μὲν Γ σημεῖον, καθ' οὗ τὸ κέντρον τῆς σελήνης κατὰ τὸν μέσον χρόνον γίνεται τῆς ἐκλείψεως, τὸ δὲ Δ, καθ' οὗ πάλιν ἔσται τὸ κέντρον αὐτῆς, ὅταν πρώτως ὅλη ἐκλείπῃ ἢ πρώτως ἄρχηται

1. καὶ τά (alt.)] corr. ex κα$^{\tau}$ D^2. 5. μέσον C. 6. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. γιγνομένας D. 7. εἰρημένων] D, γινομένων A^{1}BC. 10. τῶν] D^2, τῷ A^{1}C, τῶι B, τῷ$^{\frown}$ D. δακτύλ$^{\frown}$ D, δακτύλ$^{\omega}$ D^2, ut saepius. 11. παρόδων] παρό- e corr. D^2. 13. γιγνομένων D. 14. ἐπισκοτήσε$^{\sigma}$ D. 18. εὐθειῶν C. 22. τόν] τό D. 23. καθ' οὗ] καθ$^{\smile}$ D. 24. πρώτως (pr.)] πρό$^{\circ}$τ mut. in πρώ$^{\circ}$τ D, corr. D^2.

ἀνακαθαίρεσθαι, τουτέστιν ὅταν ἔσωθεν ἐφάπτηται τοῦ τῆς σκιᾶς κύκλου, τὸ δὲ E, καθ' οὗ γίνεται τὸ κέντρον αὐτῆς, ὅταν πρώτως ἄρχηται ἐκλείπειν ἢ τὸ ἔσχατον ἀναπληροῦσθαι ἤτοι ὁ ἥλιος ἢ καὶ ἡ σελήνη, τουτέστιν ὅταν ἔξωθεν ἅπτωνται ἀλλήλων οἱ κύκλοι· καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $A\Gamma$ καὶ $A\Delta$ καὶ AE.



ὅτι μὲν οὖν αἱ μὲν ὑπὸ $BA\Gamma$ καὶ $A\Gamma E$ γωνίαι τὸν μέσον χρόνον περιέχουσαι τῶν ἐκλείψεων ὀρθαί εἰσιν πρὸς αἴσθησιν, ἡ δ' ὑπὸ BAE περιέχει τὴν γινομένην ἐπί τε τοῦ πρώτου ἐκλείποντος καὶ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου, ἡ δ' ὑπὸ $BA\Delta$ τὴν ἐπί τε τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος καὶ τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου, φανερόν. δῆλον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ ἡ μὲν AE πάλιν τὰς ἐκ τῶν κέντρων ἀμφοτέρων τῶν κύκλων περιέχει, ἡ δὲ $A\Delta$ τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν.

ὑποκείσθω οὖν ὑποδείγματος ἕνεκεν ἔκλειψις, καθ' ἣν ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τὸ ἥμισυ τῆς διαμέτρου τῆς ἡλιακῆς ἐπισκοτηθήσεται, καὶ ἔστω τὸ A κέντρον τοῦ ἡλίου, ὥστε τὴν μὲν AE πάντοτε διὰ τὸ μέσον ὑποκεῖσθαι τὸ τῆς σελήνης ἀπόστημα συνάγεσθαι μορίων $\overline{\lambda\beta}$ $\bar{\kappa}$, τὴν δὲ $A\Gamma$ λείπουσαν αὐτῆς τῷ ἡμίσει τῆς ἡλιακῆς διαμέτρου τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\varsigma}$ $\bar{\mu}$. ἐπεὶ οὖν, οἵων

6. ἤ] om. CD. 8. ἅπτων|τωνται A^1, corr. A^4; ἅπτ$^{\tau}$ται D, corr. D^2. 11. Post ὅτι eras. τό D. 13. εἰσιν] comp. B, εἰσ$^{\urcorner}$ mut. in εἰσι D. 14. γιγνομένην D. 15. ἡ δ' — 16. ἀναπληρουμένου] om. D. 15. $BA\Delta$] BA- e corr. A^1. 19. τήν] om. A^1. 24. τό] supra scr. D^2. μορίων] μοιῷ D. 25. τῷ] corr. ex νῦν τό D^2.

ἐστὶν ἡ EA ὑποτείνουσα $\overline{\lambda\beta}$ $\bar{\kappa}$, τοιούτων συνάγεται καὶ ἡ $A\Gamma$ κατὰ τὸ ἐκκείμενον τῆς ἐπισκοτήσεως μέγεθος $\overline{\iota\varsigma}$ $\bar{\mu}$, καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ AE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $A\Gamma$ ἔσται $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\nu\alpha}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\xi\beta}$ $\bar{\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $A\Gamma E$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$, τουτέστιν ἡ ὑπὸ BAE [Eucl. I, 29], οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\xi\beta}$ $\bar{\beta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\alpha}$.

πάλιν καὶ τῶν σεληνιακῶν ἐκλείψεων ἕνεκεν ἔστω τὸ A τὸ τῆς σκιᾶς κέντρον, ὥστε, ἐπεὶ τὸ μέσον ὁμοίως ὑπόκειται τῆς σελήνης ἀπόστημα, τῶν αὐτῶν ἀεὶ συνάγεσθαι τὴν μὲν AE εὐθεῖαν $\bar{\xi}$, τὴν δὲ $A\Delta$ ὁμοίως $\overline{\kappa\varsigma}$ $\bar{\mu}$, καὶ ἐκλειπέτω ἡ σελήνη κατὰ τὴν τῶν $\overline{\iota\eta}$ δακτύλων πάροδον, ὥστε τῷ ἡμίσει τῆς διαμέτρου πάλιν ἐλάττονα εἶναι τὴν $A\Gamma$ τῆς $A\Delta$, καὶ καταλείπεσθαι τῶν αὐτῶν $\bar{\iota}$ ο.

ἐπεὶ οὖν, οἵων ἐστὶν ἡ AE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $A\Gamma$ γίνεται $\bar{\kappa}$ ο, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\iota\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $A\Gamma E$ τρίγωνον ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$ γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ BAE, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\iota\beta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$,

1. $\overline{\lambda\beta}$] $\overline{\kappa\beta}$, κ- in ras. B^3. 3. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex $\bar{\varsigma}$ D. AE] EA D. 6. $AE\Gamma$] corr. ex AE $E\Gamma$ D^2; deinde add. γωνία D. 7. BAE] corr. ex ABE D^4, BEA B. $\bar{\beta}$] A^1, δύο BCD. 8. τοιούτων — 9. $\bar{\alpha}$] mg. D^2. 8. δ'] δέ D^2. 9. τοιούτων $\overline{\lambda\alpha}$ $\bar{\alpha}$] etiam in textu D ($\overline{\alpha\alpha\alpha}$). 11. κέντρον, ὥστε] καὶ ὥστε in ras. B^3. ὥστε] -ε add. D^2. 12. ἀπόστημα, τῶν] corr. ex ἀποστήμα τ̃ D^2. αὐτῶν] supra scr. C^2. 13. Ante $\bar{\xi}$ del. $\overline{\alpha\varepsilon}$ A^4. 14. ἐκλειπέτω] supra -ει- add. ι D^2. 15. παρόδῳ D, corr. D^2. τῷ] τό C. 16. καί — 17. τῶν] in ras. D. 18. AE] EA D. 19. γίγνεται D.

τοιούτων $\overline{\vartheta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. ὡσαύτως δέ, ἐπειδὴ καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $A\Gamma$ γίνεται $\overline{\mu\varepsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\mu\delta}$ $\bar{\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $A\Gamma\Delta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $BA\Delta$, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\delta}$ $\bar{\beta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\kappa\beta}$ $\bar{\alpha}$.

τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων δακτύλων λαμβάνοντες τὰς πηλικότητας τῶν ἐλασσόνων τῆς ὀρθῆς γωνίας ὡς ἐπὶ τῆς μιᾶς τμημάτων οὔσης $\bar{\varsigma}$, ὅσων καὶ τὸ τοῦ ὁρίζοντος τεταρτημόριον ὑπόκειται, ἐτάξαμεν κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν $\bar{\kappa\beta}$, σελίδια δὲ $\bar{\delta}$, ὧν τὸ μὲν πρῶτον περιέξει τοὺς εὑρισκομένους αὐτῆς τῆς κατὰ τὴν διάμετρον ἐπισκοτήσεως δακτύλους ἐν τῷ μέσῳ χρόνῳ τῆς ἐκλείψεως, τὸ δὲ δεύτερον τὰς ἐν ταῖς ἡλιακαῖς ἐκλείψεσι γινομένας γωνίας ἔν τε τῷ τοῦ πρώτου ἐκλείποντος χρόνῳ καὶ ἐν τῷ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου, τὸ δὲ τρίτον τὰς ἐν ταῖς σεληνιακαῖς ἐκλείψεσι γινομένας γωνίας κατά τε τὸν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος χρόνον καὶ τὸν τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου, τὸ δὲ τέταρτον τὰς γινομένας γωνίας ἐν ταῖς σεληνιακαῖς πάλιν ἐκλείψεσιν κατά τε τὸν τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος χρόνον καὶ τὸν τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου. καί εἰσιν αἱ διαγραφαὶ τοῦ τε κανονίου καὶ τῶν κύκλων τοιαῦται·

1. δέ] δ' D. 8. καὶ ἐπί] add. D^2. 9. λαμβάνοντες] A^1, λαβόντες BCD. 10. γωνίας] corr. ex γωνῖ D^2. ἐπί] εἰ D, mg. $I\bar{\varrho}$ ὡς ἐπὶ τῆς μιᾶς D^2. ὅσων] corr. ex ὅσ̄ D^2. 11. τοῦ] το- in ras. A^1. 12. δὲ $\bar{\delta}$] corr. ex $\bar{\Delta}$ A^1. ὧν] corr. ex $\bar{\omega}$ D^2. 13. πρῶτον] $\bar{\alpha}$ B. 15. δεύτερον] $\bar{B}$ B. 16. γιγνομένας D. 18. τρίτον] $\bar{\Gamma}$ B. τάς] supra scr. D^2. 20. τόν] om. B. 21. τέταρτον] $\bar{\Delta}$ B. γιγνομένας D. 24. αἱ] αἵ τε BC.

ιβ'. Ἔκθεσις τῶν πρὸς τὰς προσνεύσεις διαγραφῶν.

α'	β' ☌		γ' ☾		δ'	
δάκτυλοι	πρώτου ἐκλείποντος καὶ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου		πρώτου ἐκλείποντος καὶ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου		ἐσχάτου ἐκλείποντος καὶ πρώτου ἀναπληρουμένου	
ο	ϛ	ο	ϛ	ο		
α	ξϛ	ν	οβ	λ		
β	νϛ	νϑ	ξε	ι		
γ	μϑ	ιϛ	νϑ	κξ		
δ	μβ	λϛ	νδ	κξ		
ε	λϛ	λε	ν	ιδ		
ϛ	λα	α	μϛ	ιε		
ζ	κε	μϛ	μβ	λα		
η	κ	μδ	λϑ	β		
ϑ	ιε	να	λε	μβ		
ι	ια	ϛ	λβ	κϑ		
ια	ϛ	κε	κϑ	κγ		
ιβ	α	μξ	κϛ	κγ	ϛ	ο
ιγ			κγ	κη	ξγ	λξ
ιδ			κ	λϛ	νβ	κδ
ιε			ιζ	μη	μγ	κϛ
ιϛ			ιε	α	λε	μα
ιζ			ιβ	ιη	κη	λη
ιη			ϑ	λϛ	κβ	α
ιϑ			ϛ	νε	ιε	μγ
κ			δ	ιε	ϑ	λϛ
κα			α	λϛ	γ	λε

1. ιβ'] om. A¹BCD. ἔκθεσις — 2. διαγραφῶν] D, om. A¹BC. Tabulam totam om. C. 3. α' — δ'] A¹, om. BD. 4.—8. om. D. 5. ἐκλείποντος (tert.)] -ε- supra scr. A¹. 11. ξε] -ε e corr. D². 14. ν] seq. ras. D. 15. α] corr. ex μα D. 16. μϛ] μ- e corr. D. 17. μδ] corr. ex μα D². λϑ] -ϑ e corr. D. 18. λε] corr. ex λϑ D². 21. μξ] in ras. A¹. κϛ] κε D. 23. κδ] κα D. 25. α] e corr. D. 27. ϑ] ο D. 30. Des. fol. 144ʳ B.

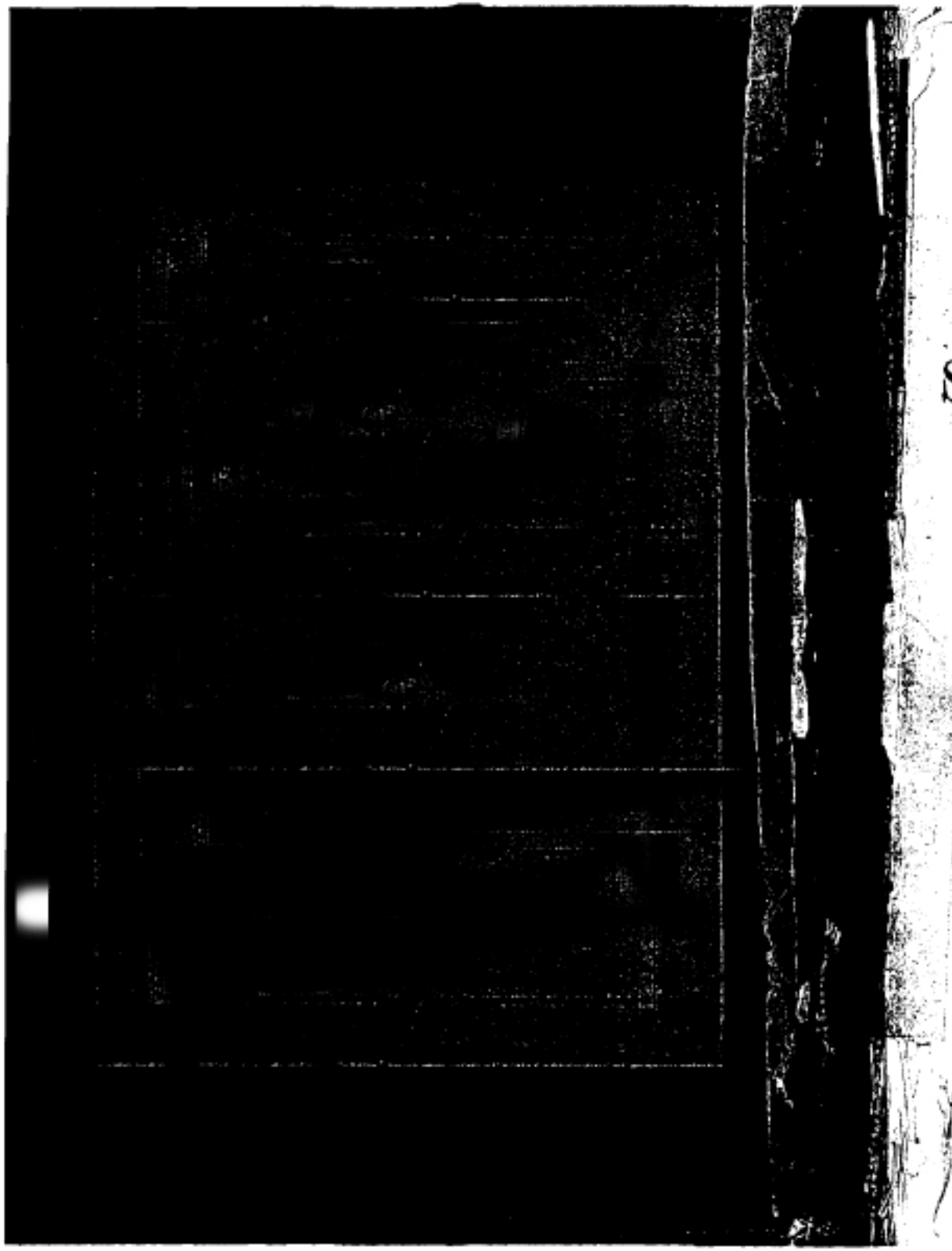
ιγ'. Διάκρισις προσνεύσεων.

Ἔχοντες οὖν προδιακεκριμένους, ὃν ὑπεδείξαμεν τρόπον, τοὺς χρόνους ἑκάστης τῶν ἐκκειμένων ἐπισημασιῶν καὶ ἀπὸ τῶν χρόνων δηλονότι τὰ κατ' αὐτοὺς ἀνατέλλοντα καὶ δύνοντα μέρη τοῦ διὰ μέσων ἀπό τε τῆς καταγραφῆς τὰς κατὰ τὸν ὁρίζοντα θέσεις αὐτῶν, ὅταν μὲν κατ' αὐτὸν τὸν διὰ μέσων ᾖ τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἤτοι τὸ φαινόμενον ὡς ἐπὶ τῶν ἡλιακῶν ἐκλείψεων ἢ τὸ ἀκριβὲς ὡς ἐπὶ τῶν σεληνιακῶν, τὴν μὲν κατὰ τὸ πρῶτον ἐκλεῖπον τοῦ ἡλίου πρόσνευσιν καὶ ἔτι τὴν κατὰ τὸ ἔσχατον ἐκλεῖπόν τε καὶ ἀναπληρούμενον τῆς σελήνης ἕξομεν ἀπὸ τῆς αὐτοῦ τοῦ τότε δύνοντος κατὰ τὸν ὁρίζοντα θέσεως, τὴν δὲ κατὰ τὸ ἔσχατον ἀναπληρούμενον τοῦ ἡλίου καὶ ἔτι τὴν κατὰ τὸ πρῶτον ἐκλεῖπόν τε καὶ ἀναπληρούμενον τῆς σελήνης ἀπ' αὐτοῦ τοῦ ἀνατέλλοντος· ὅταν δὲ μὴ κατὰ τὸν διὰ μέσων ᾖ τὸ κέντρον τῆς σελήνης, λαβόντες ἐκ τοῦ κανονίου τοὺς οἰκείους τῇ ποσότητι τῶν δακτύλων παρακειμένους τῶν γωνιῶν ἀριθμοὺς προσεκβαλοῦμεν καὶ αὐτοὺς ἀπὸ τῶν κοινῶν τομῶν τοῦ τε ὁρίζοντος καὶ τοῦ διὰ μέσων, ἐὰν μὲν βορειότερον ᾖ αὐτοῦ τὸ κέντρον τῆς σελήνης, ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος τῆς σελήνης ὡς πρὸς ἄρκτους τῆς δυτικῆς τομῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐσχά-

1. ιγ'] $\overline{\text{ΓΙ}}$ B, om. A¹CD. 3. το χρονσ D, τϐ χρονσ D². 5. μέσ D. 6. ϑέσ D, ϑέσ^{ις} D². 7. ᾗ] D, om. A¹BC. 9. ἀκριϐ D. 11. ἐκλεῖπόν τε] corr. ex ἐκλεῖπον D². 15. τῆς σελήνης] -ης σελ- et -ν- in ras. A¹. 16. ἀνατέλλοντος D, corr. D². 17. ᾗ] corr. ex ἦν D. 19. προσεκβαλλοῦμεν D, corr. D².

τοῦ ἀναπληρουμένου τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς ἄρκτους τῆς ἀνατολικῆς, καὶ πάλιν ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς ἀνατολικῆς τομῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς δυτικῆς· ἐὰν δὲ νοτιώτερον ᾖ τοῦ διὰ μέσων τὸ κέντρον τῆς σελήνης, ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἐσχάτου ἐκλείποντος τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς δυτικῆς τομῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ πρώτου ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς μεσημβρίαν τῆς ἀνατολικῆς, καὶ πάλιν ἐπὶ μὲν τοῦ πρώτου ἐκλείποντος τῆς σελήνης ὡς πρὸς ἄρκτους τῆς ἀνατολικῆς τομῆς, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐσχάτου ἀναπληρουμένου τῆς σελήνης ὡς πρὸς ἄρκτους τῆς δυτικῆς. καὶ τὸ συνιστάμενον ἐκ τῆς τοιαύτης διορθώσεως μέρος τοῦ ὁρίζοντος ἕξομεν, ᾧ ποιήσεται τὴν πρόσνευσιν, ὡς ἔφαμεν, ὁλοσχερέστερον τὰ δεχόμενα τῶν φώτων μέρη τὰς πρώτας καὶ τὰς ἐσχάτας τῶν ἐκλείψεων καὶ τῶν ἀναπληρώσεων ἐπισημασίας.

1. τοῦ ἡλίου — ἀναπληρουμένου] supra scr. C². 2. τῆς (alt.)] supra scr. D². 4. Ante τῆς (alt.) del. τῆς δυτικῆς D². 6. νοτιώτερον] BD², νοτιότερον A¹C, νοτειότερον D. 7. διὰ μέσων] -ιὰ μ- in ras. D. 8. καί — 9. σελήνης] mg. D². 16. ἐκ] corr. ex ϛ D². 17. ᾧ] om. D, ὁ D². 18. ὁλοσχερέστερον] ult. ο in ras. A¹. In fine: *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως ξ* B, *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν ξ* C, *τέλος τοῦ ἕκτου* D.



CLAUDII PTOLEMAEI

OPERA QUAE EXSTANT OMNIA

VOLUMEN I.

SYNTAXIS MATHEMATICA

EDIDIT

J. L. HEIBERG,

PROFESSOR HAUNIENSIS.

PARS II

LIBROS VII—XIII CONTINENS.

LIPSIAE

IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

MDCCCCIII.

QB41
P76
1898
1.2

1915
12011 8

LIPSIAE: TYPIS B. G. TEUBNERI.

PRAEFATIO.

In hoc uolumine, quod sine mea culpa tardius prodit quam uolueram, nouum adcessit subsidium, maxime ubi D deficit,

G — cod. Uaticanus gr. 184 bombyc. s. XIII. praemittuntur 6 folia non numerata (I^r index recens, I^v uacat, II index paulo uetustior, III^r titulus antiquus: Ammonius in Porphyrium et alia eiusdem et aliorum 184 et manu etiam antiquiore: Claudii Ptolemęi opus. III^v uacat. IV fragmentum alius codicis eiusdem generis, inc. *πίναξ ἀκριβὴς τῆς γραφῆς τοῦ βιβλίου. (Ἑ)ρμοῦ ἰατροῦ μαθηματικά*, des. *τυχὸν σώζεται ἢ ἀποθνήσκει.* V—VI index Uaticanus). continet f. 1—8^r *ὑπόθεσις τοῦ ἀστρολάβου καὶ κατ' Ἰνδοὺς ψηφηφορία ἡ λεγομένη μεγάλη* (inc. *εἰ βούλει γινώσκειν τὴν τοῦ ἀστρολάβου μέθοδον*, fol. 2^r *καὶ ταῦτα μὲν περὶ τῆς μεθόδου τοῦ ἀστρολάβου: — ψηφηφορία κατ' Ἰνδοὺς ἡ λεγομένη μεγάλη. εἴπωμεν δὲ καὶ περὶ τῶν*, des. *οὗ τὴν πλευρὰν ἐζήτεις εὑρεῖν*), f. 8^r—8^v *ψηφηφορία ἡλίου, ψ. ☾, ψ. τῶν ε̄ πλανωμένων*, f. 9 (alia manu alioque atramento) *ὑπόδειγμα τὰ ἀπ' ἀρχῆς Αὐγούστου*, des. fol. 9^v *ψηφηφορίας ἐνθαδὶ τέρμα φίλος*, f. 9^v scholia aliquot et tabulam computatoriam, f. 10—24 introductionem in Ptolemaeum, f. 25—80 *Θέωνος Ἀλεξανδρέως σχόλια πάνυ χρήσιμα εἰς τὴν μεγάλην σύνταξιν Πτολεμαίου*, f. 80^v—81^r scholia in Ptolemaeum alia manu, f. 81^v epigramma in Ptolemaeum, f. 82—220 Ptolemaei Syntaxin usque ad II p. 589, 7 *ἀνωμαλίας*.

praeterea in extrema parte libri XIII contuli

H — cod. Marcian. gr. 303 bombyc. s. XIV et chartac. s. XV, de quo u. Morellii Bibliotheca manuscr. p. 179 sq., et in tabula p. 606—7

K — cod. Uatican. gr. 1291 membr. s. IX fol. 89, de quo u. Franciscus Boll, Sitzungsberichte der philos.-philol. und der histor. Classe der k. bayer. Akademie der Wissenschaften 1899 p. 110 sq.

Prolegomena critica de codicum ratione et de codicibus in adparatu non usurpatis, quorum materiem collectam habeo totam, indicemque nominum, ne moles huius uoluminis immodica fieret, tertio seposui, quod scripta astronomica minora continebit.

In adparatu ad p. 414, 1 pro nomine Halmae substituendum ed. Basil.; in parte priore descriptio in fine adiecta ponenda erat post p. 544.

Scr. Hauniae Kal. I[illegible] MDCCCCII.

J. L. Heiberg.

Z.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ζ' τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α'. Ὅτι οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες τὴν αὐτὴν ἀεὶ θέσιν συντηροῦσι πρὸς ἀλλήλους.

β'. Ὅτι καὶ ἡ τῶν ἀπλανῶν σφαῖρα εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου κίνησίν τινα ποιεῖται.

γ'. Ὅτι καὶ περὶ τοὺς τοῦ διὰ μέσων πόλους ἡ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας εἰς τὰ ἑπόμενα κίνησις ἀποτελεῖται.

δ'. Περὶ τοῦ τρόπου τῆς ἀναγραφῆς τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων.

ε'. Ἔκθεσις κανονικὴ τοῦ κατὰ τὸ βόρειον ἡμισφαίριον ἀστερισμοῦ.

---

1. Z'] om. A^1BD, *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν* $\bar{\zeta}$ C.
2. *ἔνεστιν*] *ἐστίν* D. *τῶν*] *τῆς* B, $\overset{\omega}{\tau}$ D. *μαθηματικῶν*] *μαθηματικῆς συντάξεως* B. 4. *α'*] $\bar{\alpha}$ A^1B, om. CD, et sic deinceps. *ἀεὶ θέσιν*] om. D. *τηροῦσι* D. 6. *ὅτι* — 15. *ἀστερισμοῦ*] mg. D (lin. 1—2 postea ins., 4—5 in textu tituli loco).
7. *μέσων*] *μέσω* A^1; *-ν* recisum D, ut etiam postea nonnulla.
10. *σφαῖρα* D. Post lin. 15 add *ζ* mg. D.

α'. Ὅτι οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες τὴν αὐτὴν ἀεὶ θέσιν συντηροῦσιν πρὸς ἀλλήλους.

Διεξελθόντες ἐν τοῖς πρὸ τούτου συντεταγμένοις, ὦ Σύρε, τά τε περὶ τὴν ὀρθὴν καὶ τὴν ἐγκεκλιμένην σφαῖραν συμβεβηκότα καὶ ἔτι τὰ περὶ τὰς ὑποθέσεις τῶν κινήσεων ἡλίου καὶ σελήνης καὶ τῶν κατ' αὐτὰς θεωρουμένων σχηματισμῶν ἀρξόμεθα νῦν ἕνεκεν τῆς κατὰ τὸ ἑξῆς θεωρίας τοῦ περὶ τῶν ἀστέρων λόγου καὶ πρώτου κατὰ τὸ ἀκόλουθον τοῦ περὶ τῶν ἀπλανῶν καλουμένων.

πρῶτον μὲν δὴ πάντων τοῦτο προληπτέον, ὅτι κατὰ τὴν προσηγορίαν ἕνεκεν μὲν τοῦ τοὺς ἀστέρας αὐτοὺς τά τε σχήματα ὅμοια καὶ τὰ διαστήματα ἴσα πρὸς ἀλλήλους συντηροῦντας ἀεὶ φαίνεσθαι καλῶς ἂν αὐτοὺς καλοῖμεν ἀπλανεῖς, ἕνεκεν δὲ τοῦ τὴν σφαῖραν αὐτῶν ὅλην, ἐφ' ἧς ὥσπερ προσπεφυκότες περιφέρονται, καὶ αὐτὴν φαίνεσθαι ποιουμένην εἰς τὰ ἑπόμενα καὶ πρὸς ἀνατολὰς τῆς πρώτης φορᾶς μετάβασιν ἰδίαν καὶ τεταγμένην οὐκέτ' ἂν ἁρμόζοι καὶ ταύτην ἀπλανῆ καλεῖν· ἑκάτερον γὰρ τούτων οὕτως ἔχον εὑρίσκομεν, ἐξ ὧν γε ὁ τοσοῦτος χρόνος ὑποβάλλει, καὶ τοῦ Ἱππάρχου μὲν ἔτι πρότερον, ἀφ' ὧν εἶχε φαινομένων, ἐν ὑπονοίᾳ τούτων ἀμφοτέρων γεγονότος, ὥστε μέντοι περὶ τοῦ πλείονος χρόνου στοχάσασθαι

1. βιβλίον ξ̄ mg. D¹. α'] BC, om. AD. 2. συντηροῦσι B. 3. τούτου] τού| B. 4. τε] om. D. 5. ἔτι] -τ- in ras. D². τὰ περί] supra scr. D². 7. σχιματισμῶν C. 11. μέν] supra scr. D². 13. τά (pr.)] καὶ τά D. 14. πρός] τὰ πρός D. 15. καλοῖμεν] uel καλοῦμεν D. τοῦ] supra scr. D. τήν] καὶ τήν D. 18. ἑπόμενα] ἑπο- in ras. D². 20. ἀπλανῆ] corr. ex ἀπλανεῖ C². καλεῖν] καλεῖ seq. ras. 1 litt. B. 23. τούτων] τουτουτων A¹, sed pr. του paene eras.

μᾶλλον ἢ διαβεβαιώσασθαι διὰ τὸ πάνυ ὀλίγαις πρὸ ἑαυτοῦ περιτετυχηκέναι τῶν ἀπλανῶν τηρήσεσι σχεδόν τε μόναις ταῖς ὑπὸ Ἀριστύλλου καὶ Τιμοχάριδος ἀναγεγραμμέναις καὶ ταύταις οὔτε ἀδιστάκτοις οὔτ' ἐπεξειργασμέναις, καὶ ἡμῶν δ' ἐκ τῆς τῶν νῦν θεωρουμένων πρὸς τὰ τότε συγκρίσεως τὴν αὐτὴν κατάληψιν εὑρισκόντων, ἤδη μέντοι βεβαιοτέραν τῷ καὶ ἀπὸ πλείονος χρόνου τὴν ἐξέτασιν γεγενῆσθαι καὶ τὰς τοῦ Ἱππάρχου περὶ τῶν ἀπλανῶν ἀναγραφάς, πρὸς ἃς μάλιστα πεποιήμεθα τὰς συγκρίσεις, μετὰ πάσης ἐξεργασίας ἡμῖν παραδεδόσθαι.

ὅτι μὲν οὖν οὐδεμία μετάπτωσις γέγονεν οὐδὲ μέχρι τοῦ δεῦρο τῆς πρὸς ἀλλήλους αὐτῶν θέσεως, ἀλλ' οἱ κατὰ τὸν Ἵππαρχον τετηρημένοι σχηματισμοὶ καὶ νῦν ἀπαραλλάκτως οἱ αὐτοὶ θεωροῦνται καὶ οὐ μόνον οἱ τῶν ἐν τῷ ζῳδιακῷ πρὸς ἀλλήλους ἢ τῶν ἔξωθεν αὐτοῦ πρὸς τοὺς ὁμοίως ἔχοντας, ὅπερ ἂν συνέβαινεν, εἰ μόνοι, καθ' ἣν ἐκτίθεται πρώτην ὑπόθεσιν ὁ Ἵππαρχος, οἱ περὶ τὸν ζῳδιακὸν αὐτὸν ἀστέρες ἐποιοῦντο τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα μετάβασιν, ἀλλὰ καὶ τῶν ἐν τῷ ζῳδιακῷ πρὸς τοὺς ἔξωθεν αὐτοῦ καὶ ἀπωτέρω, γένοιτο μὲν ἂν εὐκατανόητον καὶ παντὶ τῷ βουλομένῳ προσάγειν τὴν ἐξέτασιν καὶ φιλαλήθως ἀναθεωρεῖν, εἰ

1. πρὸ ἑαυτοῦ] corr. ex πρὸς αὐτοῦ D². 4. οὔτε ἐπεξεργασμέναις D. 5. δ'] δέ D. 6. κατάλημψιν A¹C, -μ- del. C². 7. βαβαιοτέραν C, sed corr.; βεβαιότερον D. 8. γεγενῆσθαι] -εν- e corr. B. τοῦ] in ras. D². 9. ἅς] supra scr. D². 14. σχηματισμοῖς D, sed corr. 15. μόνον] -ον in ras. A¹. 16. οἱ τῶν] om. B. 18. ἐκτίθεται] -ται in ras. 4 litt. et supra scr. D². 21. ἀπωτέρω] -ω- in ras. A¹. 22. προσ|άγειν mut. in προ|σάγειν A¹. 23. ἀφιλαλήθῳ D, ἀ- del.

τὰ νῦν φαινόμενα συμφώνως ἔχει ταῖς κατ' ἐκεῖνον ἀναγραφαῖς.

παραθησόμεθα δ' οὖν καὶ ἐνθάδε τῆς προχείρου πείρας ἕνεκεν ὀλίγας τῶν ἀναγραφῶν τὰς μάλιστα εὐκατανοήτους τε εἶναι δυναμένας καὶ πᾶσαν τὴν σύγκρισιν ὑπ' ὄψιν ἀγαγεῖν ἐκ τοῦ συντετηρημένους δεικνύειν τοὺς περιεχομένους σχηματισμοὺς ὑπὸ τῶν ἔξωθεν τοῦ ζῳδιακοῦ κατὰ τὸ αὐτὸ πρὸς ἀλλήλους τε καὶ τοὺς ἐν τῷ ζῳδιακῷ.

ἐπὶ μὲν τοίνυν τῶν κατὰ τὸν Καρκῖνον ἀστέρων ἀναγράφει, ὅτι ὁ ἐν τῇ νοτίῳ χηλῇ τοῦ Καρκίνου καὶ ὁ ταύτης τε καὶ τῆς τοῦ Ὕδρου κεφαλῆς προηγούμενος λαμπρὸς καὶ τῶν ἐν τῷ Πρόκυνι ὁ λαμπρὸς ἐπ' εὐθείας εἰσὶν ἔγγιστα· ὁ γὰρ μέσος αὐτῶν τὴν διὰ τῶν ἄκρων εὐθείας καὶ πρὸς ἄρκτους καὶ πρὸς ἀνατολὰς παραλλάσσει δάκτυλον ᾱ ⅃′, τὰ δὲ μεταξὺ διαστήματά ἐστιν ἴσα. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὸν Λέοντα, ὅτι τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Λέοντος τεσσάρων οἱ δύο οἱ πρὸς ἀνατολὰς καὶ τοῦ Ὕδρου ὁ ἐν τῇ ἐκφύσει τοῦ τραχήλου ἐπ' εὐθείας εἰσίν, καὶ πάλιν, ὅτι ἡ ἀγομένη εὐθεῖα διά τε τῆς οὐρᾶς τοῦ Λέοντος καὶ τοῦ ἐν ἄκρᾳ οὐρᾷ τῆς Ἄρκτου πρὸς δύσιν ἀπολαμβάνει τὸν ὑπὸ τὴν οὐρὰν τῆς Ἄρκτου ἐκφανῆ

3. 7 mg. D. δ' οὖν] D, οὖν A¹BC. 4. τάς] supra scr. D². 6. δεικνύειν] -ει- e corr. D². 11. ἀναγραφῆς B. δ] om. D. 12. τῆς] scripsi, ὁ τῆς A¹BCD. 15. καί (pr.)] supra scr. D. 16. παραλλάσει D. ᾱ] ἕνα, ν e corr., D. 17. τῶν] τόν C. 18. Λέων comp. mg. D. 19. τῇ] seq. ras. 7 litt. D. 20. εἰσίν] comp. B, -ν del. D². 21. Ante εὐθεῖα ras. 3 litt. D. τῆς] supra scr. D². τοῦ] supra scr. D². 22. ἄκραι A¹C, ι del. C². οὐρᾶι A¹; οὐρᾳ C, ε del. C². Ἄρκτους D, sed corr. 23. τῆς] corr. ex τοῦ D. ἐκφανῆ — p. 5, 1. ἑνί] in ras. A¹.

δακτύλῳ ἑνί, καὶ ὁμοίως, ὅτι ἡ διὰ τοῦ ὑπὸ τὴν οὐρὰν τῆς Ἄρκτου καὶ τῆς οὐρᾶς τοῦ Λέοντος εὐθεῖα ἐπιζευγνύει τοὺς ἡγουμένους τῶν ἐν τῷ Πλοκάμῳ. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὴν Παρθένον, ὅτι τοῦ βορείου ποδὸς τῆς Παρθένου καὶ τοῦ δεξιοῦ ποδὸς τοῦ Βοώτου μεταξὺ κεῖνται δύο, ὧν ὁ μὲν νότιος καὶ λαμπρὸς ὅμοιός τε τῷ ποδὶ τοῦ Βοώτου τὴν διὰ τῶν ποδῶν εὐθεῖαν πρὸς ἀνατολὰς παραλλάσσει, ὁ δὲ βόρειος καὶ ἡμιεκφανὴς ἐπ' εὐθείας ἐστὶν τοῖς ποσίν, καὶ ὅτι τῶν δύο τούτων τοῦ ἡμιεκφανοῦς προηγοῦνται δύο ἐκφανεῖς ποιοῦντες μετὰ τοῦ ἡμιεκφανοῦς τρίγωνον ἰσοσκελές, οὗ κορυφὴ ὁ ἡμιεκφανής, οὗτοι δὲ ἐπ' εὐθείας εἰσὶν τῷ τε Ἀρκτούρῳ καὶ τῷ νοτίῳ ποδὶ τῆς Παρθένου, καὶ πάλιν, ὅτι τοῦ Στάχυος καὶ τοῦ δευτέρου ἐν τῷ Ὕδρῳ ἀπ' ἄκρας οὐρᾶς μεταξὺ κεῖνται τρεῖς ἐπ' εὐθείας ἀλλήλοις· τούτων ὁ μέσος ἐπ' εὐθείας ἐστὶν τῷ τε Στάχυι καὶ τῷ δευτέρῳ ἀπ' ἄκρας τῆς τοῦ Ὕδρου οὐρᾶς. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὰς Χηλάς, ὅτι ὁ ἐπ' εὐθείας ἔγγιστα τοῖς λαμπροῖς τῶν Χηλῶν πρὸς ἄρκτους λαμπρός τέ ἐστιν καὶ τριπλοῦς· ἐφ' ἑκάτερα γὰρ αὐτοῦ μικρὸς εἷς παράκειται. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὸν Σκορπίον, ὅτι ἡ ἀγομένη εὐθεῖα διά τε τοῦ ἑπομένου τῶν ἐν τῷ κέντρῳ τοῦ Σκορπίου καὶ διὰ

1. διά] δ- in ras. 3 litt. D. τοῦ ὑπό] mg. B. 2. εὐθεῖα] supra scr. D². 3. ἡγουμένου A¹, sed corr. 4. Παρθένος comp. D mg. 6. μεταξύ — 7. Βοώτου] mg. D². 6. ὁμοίως D². 9. ἐστί D, comp. BC. ποσί D. καί] comp. supra scr. C. 11. μετά] supra scr. D². τοῦ ἡ- etiam supra scr. D². ἡμιεμφανοῦς D. 12. εἰσί D, comp. B. 13. τῷ (pr.)] corr. ex τῶν D. 15. ἀπ'] ἀπὸ τῆς D. κεῖνται] corr. ex κινεῖται D². 16. ἐστί D, comp. BC. 17. ἀπό D. 18. ὁ] ins. D². Τοξότης comp. D mg. 19. λαμπροῖς] -ς add. D². 20. ἐστι D, comp. B. 22. Σκορπίος comp. D mg. 23. ἐν] ἐπί D, ⅃ (h. e. ἐν) supra scr. D².

τοῦ δεξιοῦ γόνατος τοῦ Ὀφιούχου διχοτομεῖ τὸ μεταξὺ διάστημα τῶν δύο τῶν ἡγουμένων ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ τοῦ Ὀφιούχου, καὶ ὅτι ὁ πέμπτος καὶ ἕβδομος σφόνδυλος ἐπ' εὐθείας εἰσὶ τῷ ἐν μέσῳ τῷ Θυμιατηρίῳ λαμπρῷ, καὶ πάλιν, ὅτι ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ βάσει τοῦ Θυμιατηρίου μεταξὺ καὶ ἐπ' εὐθείας ἔγγιστά ἐστιν τῷ τε πέμπτῳ σφονδύλῳ καὶ τῷ ἐν μέσῳ τῷ Θυμιατηρίῳ ἴσον σχεδὸν ἀφ' ἑκατέρου ἀπέχων. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὸν Τοξότην, ὅτι τοῦ ὑπὸ τὸν Τοξότην Κύκλου πρὸς ἀνατολὰς καὶ πρὸς μεσημβρίαν κεῖνται δύο ἐκφανεῖς ἱκανὸν διεστηκότες ἀλλήλων ὡς πήχεις τρεῖς· τούτων ὁ νοτιώτερος καὶ λαμπρότερος, ἐπὶ δὲ τοῦ ποδὸς τοῦ Τοξότου, ἐπ' εὐθείας ἐστὶν ἔγγιστα τῷ μέσῳ τῶν ἐν τῷ Κύκλῳ τριῶν ἐκφανῶν τῶν πρὸς ἀνατολὰς ἐν τῷ αὐτῷ μάλιστα κειμένων καὶ τῶν ἐν τῷ Τετραπλεύρῳ ἀντιγωνίων λαμπρῶν τῷ ἑπομένῳ, τὰ δὲ μεταξὺ αὐτῶν δύο διαστήματά ἐστιν ἴσα, ὁ δὲ βόρειος αὐτῶν τὴν μὲν εὐθεῖαν ταύτην πρὸς ἀνατολὰς παραλλάσσει, ἐπ' εὐθείας δ' ἐστὶν τοῖς λαμπροῖς καὶ ἀντιγωνίοις ἐν τῷ Τετραπλεύρῳ. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὸν Ὑδροχόον, ὅτι οἱ ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Ἵππου δύο συνεχεῖς καὶ ὁ ἑπόμενος ὦμος τοῦ Ὑδροχόου ἔγγιστα ἐπ'

1. γώνατος C, sed corr. διχοτομεῖ — 3. Ὀφιούχου] mg. A¹. 3. πέπτος D, corr. D². σφόνδυλοι D, π supra add. D²; -υ- corr. ex ο C. 4. -ἰσὶ τ-] in ras. A¹. τῷ] corr. ex τῶν D. ἐν] corr. ex ἐμ D². 5. ὅτι] mg. A¹. 7. ἐστι D, comp. BC. τε] supra scr. D². πέπτῳ D, corr. D². ἐν] corr. ex ἐμ D². 8. ἐφ' D. 9. Τοξότης comp. D mg. 12. νοτιότερος A¹C, corr. A⁴. 13. ποδός] ante -ς ras. 2 litt. D. τῷ] ἐν τῷ B. 15. τῷ (pr.)] supra scr. D². 16. Τετραπλεύρῳ] -ρῳ in ras. A¹. ἀντιγωνίων] -ν add. D². 17. δύο] om. D, β supra scr. D². 19. ἐστί D, comp. B. 20. κατά] corr. ex κα D². 21. Ὑδροχόος comp. D mg. 22. ἑπώμενος C, sed corr. in scrib.

εὐθείας εἰσίν, ᾗ παράλληλός ἐστιν ἡ ἀπὸ τοῦ ἡγουμένου ὤμου τοῦ Ὑδροχόου ἐπὶ τὸν ἐν τῇ γένυι τοῦ Ἵππου, καὶ πάλιν, ὅτι ὁ ὦμος ὁ ἡγούμενος τοῦ Ὑδροχόου καὶ τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ τοῦ Ἵππου δύο ὁ λαμπρὸς καὶ ὁ ἐν τῷ ὀμφαλῷ τοῦ Ἵππου ἐπ' εὐθείας εἰσὶν καὶ τὰ διαστήματα ἴσα, καὶ ὅτι ἡ διὰ τοῦ ῥύγχους τοῦ Ἵππου καὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς τῶν ἐν τῇ Κάλπιδι τεσσάρων δίχα τε καὶ πρὸς ὀρθὰς ἔγγιστα τέμνει τὴν διὰ τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Ἵππου δύο συνεχῶν. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τοὺς Ἰχθύας, ὅτι ὁ ἐν τῷ ῥύγχει τοῦ νοτίου Ἰχθύος καὶ τοῦ Ἵππου ὅ τε ἐν τοῖς ὤμοις λαμπρὸς καὶ ὁ ἐν τῷ στήθει λαμπρὸς ἐπ' εὐθείας εἰσίν. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὸν Κριόν, ὅτι ὁ ἡγούμενος τῆς βάσεως τοῦ Τριγώνου πρὸς ἀνατολὰς δάκτυλον ἕνα παραλλάσσει τὴν ἀγομένην εὐθεῖαν διά τε τοῦ ἐν τῷ ῥύγχει τοῦ Κριοῦ καὶ διὰ τοῦ ἀριστεροῦ ποδὸς τῆς Ἀνδρομέδας, καὶ πάλιν, ὅτι τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Κριοῦ οἱ ἡγούμενοι καὶ ἡ διχοτομία τῆς βάσεως τοῦ Τριγώνου ἐπ' εὐθείας εἰσίν. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὸν Ταῦρον, ὅτι τῶν Ὑάδων οἱ πρὸς ἀνατολὰς καὶ τῆς δορᾶς, ἣν ἔχει ὁ Ὠρίων ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρί, ὁ ἕκτος ἀπὸ μεσημβρίας ἀριθμούμενος ἐπ' εὐθείας εἰσίν, καὶ ὅτι ἡ ἀγομένη εὐθεῖα διά τε τοῦ ἡγουμένου ὀφθαλμοῦ τοῦ Ταύρου καὶ διὰ τοῦ ἑβδόμου ἀπὸ μεσ-

2. γένυ A¹C, corr. C. 3. ὁ (utr.)] supra scr. D². τοῦ] supra scr. D². 4. τῶν] corr. ex τῶ D². ὁ (pr.)] supra scr. D². ὁ (alt.)] ins. D². 5. εἰσί D, comp. B. τά] supra scr. D. 8. τε] om. C. 10. Ἰχθύες comp. D mg. 12. εἰσίν] εἰσὶν ἔγγιστα D. 13. δέ] ins. D². Κριός comp. D mg. προηγούμενος D, corr. D². 15. τε] corr. ex τό D². 17. ὅτι] supra scr. D². τῇ] supra scr. D². 19. τῶν] τόν C. 20. Ταῦρος comp. D mg. 22. εἰσί D; comp. B, ut semper.

ημβρίας τῶν ἐν τῇ δορᾷ τὸν λαμπρὸν τῶν Ὑάδων πρὸς ἄρκτους ἀπολαμβάνει δάκτυλον. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τοὺς Διδύμους, ὅτι ταῖς κεφαλαῖς τῶν Διδύμων ἐπ' εὐθείας ἐστίν τις ἀστὴρ ὑπολειπόμενος τῆς ἑπομένης κεφαλῆς τριπλάσιον τοῦ τῶν κεφαλῶν διαστήματος, ὁ δ' αὐτὸς καὶ τοῖς νοτιωτέροις τῶν περὶ τὸ νεφέλιον τεσσάρων ἐπ' εὐθείας ἐστίν.

τούτων δὴ καὶ τῶν τοιούτων σχηματισμῶν τῶν δι' ὅλης μάλιστα τῆς σφαίρας σύγκρισιν περιεχόντων οὐδένα μέχρι τοῦ νῦν ὁρῶμεν ἠλλοιωμένον, ὅπερ ἂν συμβεβήκει πάνυ αἰσθητῶς ἐν τοῖς μεταξὺ διακοσίοις που καὶ ἑξήκοντα ἔτεσιν, εἰ μόνοι τῶν ἀστέρων οἱ περὶ τὸν τῶν ζῳδίων κύκλον ἐποιοῦντο τὴν πρὸς ἀνατολὰς μετάβασιν.

ἕνεκεν δὲ τοῦ καὶ τοὺς μεθ' ἡμᾶς ἀπὸ πλειόνων ἔτι τούτοις ὁμοιοτρόπων σχηματισμῶν τὴν κατὰ τὸν πλείω χρόνον ἀνάκρισιν ποιεῖσθαι προσθήσομεν καὶ τῶν μὴ τετυχηκότων μὲν ἀναγραφῆς παλαιοτέρας, ὑφ' ἡμῶν δὲ παρατηρηθέντων, τοὺς μάλιστα εὐκατανοήτους εἶναι δυναμένους ἀπὸ τῶν κατὰ τὸν Κριὸν τὴν ἀρχὴν ποιησάμενοι.

τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοίνυν τοῦ Κριοῦ τριῶν οἱ δύο οἱ βορειότεροι καὶ ὁ ἐν τῷ νοτίῳ γόνατι τοῦ

1. Ὑάδων] -άδων in ras. D². 3. Δίδυμοι comp. D mg. 4. ἐστί D; comp. B, ut semper. ὑπολειπομένης D, sed corr. in scrib. 6. νοτιοτέροις A¹BC. 7. ἐστίν] -ν del. D². 8. τῶν (alt.)] supra scr. D². 11. πάνυ] καὶ πάνυ D. 12. εἰ] ἀὶ B, ἐ mut. in ἐάν C. μόνοι] μ- in ras. C. 13. ζῳδίων] -ω- in ras. A¹. 16. σχηματισμῶν] -ω- in ras. A¹. τήν] om. D. 20. εἶναι] comp. B, corr. ex ει C². 22. ο⟩— D mg. 23. οἱ] supra scr. D². ἐν] ε̄ corr. in ε᾽ A¹. γόνατι B, sed corr.

Περσέως λαμπρὸς καὶ ὁ καλούμενος Αἴξ ἐπ' εὐθείας εἰσίν. πάλιν ἡ διὰ τοῦ καλουμένου Αἰγὸς καὶ τοῦ λαμπροῦ τῶν Ὑάδων ἐπιζευγνυμένη εὐθεῖα μικρὸν πρὸς ἀνατολὰς λαμβάνει τὸν ἐν τῷ ἡγουμένῳ ποδὶ τοῦ Ἡνιόχου, ὁ δὲ καλούμενος Αἴξ καὶ ὁ κοινὸς τοῦ τε ἑπομένου ποδὸς τοῦ Ἡνιόχου καὶ ἄκρου τοῦ βορείου κέρως τοῦ Ταύρου καὶ ὁ ἐν τῷ ἡγουμένῳ ὤμῳ τοῦ Ὠρίωνος ἐπ' εὐθείας εἰσίν. πάλιν οἱ ἐν ταῖς κεφαλαῖς τῶν Διδύμων λαμπροὶ καὶ ὁ ἐν τῷ τραχήλῳ τοῦ Ὕδρου λαμπρὸς ἐπ' εὐθείας ἐγγιστά εἰσιν. πάλιν οἱ ἐν τῷ ἐμπροσθίῳ ποδὶ τῆς Ἄρκτου συνεχεῖς δύο καὶ ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς βορείου χηλῆς τοῦ Καρκίνου καὶ τῶν Ὄνων ὁ βορειότερος ἐπ' εὐθείας εἰσίν. ὁμοίως ὁ νότιος Ὄνος καὶ ὁ ἐν τῷ Πρόκυνι λαμπρὸς καὶ ὁ μεταξὺ αὐτῶν ἐκφανής, προηγούμενος δὲ τῆς τοῦ Ὕδρου κεφαλῆς, ἐπ' εὐθείας ἐγγιστά εἰσιν. πάλιν ἡ ἀπὸ τοῦ μέσου τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ τοῦ Λέοντος λαμπρῶν ἐπὶ τὸν ἐν τῷ Ὕδρῳ λαμπρὸν ἀγομένη εὐθεῖα μικρὸν πρὸς ἀνατολὰς ἀπολαμβάνει τὸν ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος· ἡ ἀπὸ τοῦ ἐν τῇ ὀσφύι τοῦ Λέοντος λαμπροῦ ἐπὶ τὸν ἐν τῷ ὀπισθομήρῳ τῆς Ἄρκτου λαμπρόν, ὃς ἐστιν τοῦ τετραπλεύρου τῆς

1. Περσέως] Περ- supra scr. A¹, -έ- corr. ex αι D. Seq. ὁ D, del. D². Αἴξ] corr. ex ἐξ D². 2. εἰσίν] -ν eras. D. διά] δ- in ras. A¹. 4. ἀπολαμβάνει D. 5. δέ] supra scr. D². 6. τε] ins. D². 8. τοῦ Ὠρίωνος ὤμωι D, supra τοῦ ras. εἰσί D. 9. λαμπρός D, sed. corr. 11. πάλιν] ins. D². οἱ] corr. ex ὁ C². ποδί] -δ- corr. ex λ C². 13. Ὄνων] -ν- corr. ex λ D². ὁ] supra scr. D. 14. εἰσίν] εἰσὶ καί D. 15. μεταξύ] -ετ- supra scr. D². αὐτῶν] corr. ex τῶν C². 16. εἰσι D. 18. τόν] τ̄ B. 21. Λέοντος] seq. ras. 2 litt. D. ἐπὶ τόν] supra scr. D². ὀπισθωμήρῳ C, ὀπισθωμήρῳ D; ὀπισθίῳ μηρῷ D², sed corr. 22. ἐστι D.

ἑπομένης πλευρᾶς ὁ νότιος, μικρὸν πρὸς δυσμὰς ἀπολαμβάνει τοὺς ἐν τῷ ἑπομένῳ ἀκρόποδι τῆς Ἄρκτου δύο συνεχεῖς. πάλιν ἡ ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ ὀπισθομήρῳ τῆς Παρθένου ἐπὶ τὸν δεύτερον ἀπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς τοῦ Ὕδρου πρὸς δυσμὰς ἀπολαμβάνει βραχὺ τὸν καλούμενον Στάχυν· ἡ ἀπὸ τοῦ Στάχυος ἐπὶ τὸν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Βοώτου μικρὸν πρὸς ἀνατολὰς ἀπολαμβάνει τὸν Ἀρκτοῦρον· ὁ Στάχυς καὶ οἱ ἐπὶ τῶν πτερύγων τοῦ Κόρακος ἐπ' εὐθείας εἰσίν· ὁ Στάχυς καὶ ὁ ἐν τῷ ὀπισθομήρῳ τῆς Παρθένου καὶ τῶν ἐν τῇ προηγουμένῃ κνήμῃ τοῦ Βοώτου τριῶν ὁ βόρειος καὶ λαμπρὸς ἐπ' εὐθείας εἰσίν. πάλιν οἱ ἐν ταῖς Χηλαῖς λαμπροὶ καὶ ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς τοῦ Ὕδρου ἐπ' εὐθείας ἔγγιστά εἰσιν· ὁ ἐν τῇ νοτίῳ Χηλῇ λαμπρὸς καὶ ὁ Ἀρκτοῦρος καὶ ὁ μέσος τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ τῆς Ἄρκτου τῆς μεγάλης τριῶν ἐπ' εὐθείας εἰσίν· ὁ ἐν τῇ βορείῳ Χηλῇ λαμπρὸς καὶ ὁ Ἀρκτοῦρος καὶ ὁ ἐν τῷ ὀπισθομήρῳ τῆς Ἄρκτου ἐπ' εὐθείας εἰσίν. πάλιν ὁ ἐπὶ τοῦ ἑπομένου ἀντικνημίου τοῦ Ὀφιούχου καὶ ὁ ἐν τῷ πέμπτῳ σφονδύλῳ τοῦ Σκορπίου καὶ τῶν ἐν τῷ κέντρῳ αὐτοῦ δύο συνεχῶν ὁ προηγούμενος ἐπ' εὐθείας εἰσίν· τῶν ἐν τῷ στήθει τοῦ Σκορπίου τριῶν ὁ προηγούμενος καὶ οἱ δύο οἱ ἐν τοῖς γόνασιν

2. τούς] -ς supra scr. C². ἀκρόποδι] supra ρ add. ω C². 3. ὀπισθομήρῳ] supra -ο- add. ι D², -ο- e corr. C, ιω supra add. C². 4. δεύτερον] νω e corr. D, ν eras.; β supra scr. D². 5. βραχύ] des. quaternio κς A¹, inc. a. 10. ὀπισθομήρῳ] supra -ο- add. ι D². Παρθένου] comp. a, ut saepe. 11. τῇ] corr. ex τῷ in scrib. D. Βοώτου] ante τ ras. 3 litt. D. 12. εἰσίν] -ν eras. D, -ν del. D². 18. τῷ] corr. ex τῇ D². εἰσίν] -ν eras. D, εἰσί a. 19. ἀντικνημίου] -ί- supra add. D². 20. σφονδύλῳ] -ῳ e corr. D, supra φ add. π D². τοῦ] e corr. D. 22. εἰσί Da. 23. γόνασιν] BC, γόνασι Da.

τοῦ Ὀφιούχου τρίγωνον ἰσοσκελὲς ποιοῦσιν, οὗ κορυφὴ τῶν ἐν τῷ στήθει τριῶν ὁ προηγούμενος. πάλιν ὁ ἐπὶ τοῦ ἐμπροσθίου καὶ νοτίου σφυροῦ τοῦ Τοξότου, δευτέρου δὲ μεγέθους, καὶ ὁ ἐπὶ τῆς ἀκίδος καὶ ὁ ἐν τῷ ἑπομένῳ γόνατι τοῦ Ὀφιούχου ἐπ' εὐθείας εἰσίν· ὁ ἐν τῷ γόνατι τοῦ αὐτοῦ ποδὸς τοῦ Τοξότου παρακείμενος τῷ Στεφάνῳ καὶ ὁ ἐπὶ τῆς ἀκίδος καὶ ὁ ἐν τῷ ἡγουμένῳ γόνατι τοῦ Ὀφιούχου ἐπ' εὐθείας εἰσίν. πάλιν ἡ ἀπὸ τοῦ ἐν τῇ Λύρᾳ λαμπροῦ ἐπὶ τὸν ἐν τοῖς κέρασιν τοῦ Αἰγόκερω ἐπιξευγνυμένη εὐθεῖα μικρὸν πρὸς ἀνατολὰς ἀπολαμβάνει τὸν ἐν τῷ Ἀετῷ λαμπρόν· ἡ ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ Ἀετῷ λαμπροῦ ἐπὶ τὸν ἐν τῷ στόματι τοῦ νοτίου Ἰχθύος πρώτου μεγέθους διχοτομεῖ ἔγγιστα τὸ μεταξὺ διάστημα τῶν ἐπὶ τῆς οὐρᾶς τοῦ Αἰγόκερω δύο λαμπρῶν. πάλιν ἡ ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ στόματι τοῦ νοτίου Ἰχθύος πρώτου μεγέθους ἐπὶ τὸν ἐν τῷ ῥύγχει τοῦ Ἵππου μικρὸν πρὸς ἀνατολὰς ἀπολαμβάνει τὸν λαμπρὸν τὸν ἐν τῷ ἑπομένῳ ὤμῳ τοῦ Ὑδροχόου. πάλιν τῶν δύο νοτίων Ἰχθύων οἱ ἐν τοῖς στόμασι καὶ τοῦ ἐν τῷ Ἵππῳ τετραπλεύρου οἱ ἡγούμενοι ἐπ' εὐθείας εἰσίν.

καὶ τούτους μέντοι πάλιν αὐτοὺς τοὺς σχηματισμοὺς εἴ τις ἐφαρμόζοι ταῖς κατὰ τὸν τοῦ Ἱππάρχου τῆς στερεᾶς σφαίρας ἀστερισμὸν διατυπώσεσιν, τὰς

2. τῶν] e corr. D². ὁ (pr.)] ins. D². 4. δέ] add. D². 9. εἰσί Da. 10. Λύρᾳ] οὐρᾷ D, bis corr. D². τόν] scripsi, τοῦ BDa, τούς C. κέρασι Da. 11. Αἰγόκερω] D, comp. Ba, αἰγόκερωι C. 12. Ἀετῷ] CDa, αἰετῷ B. 13. Ἀετῷ] Da, αἰετῷ BC. 14. πρῶτον D, corr. D². 15. Ante τοῦ ras. 1—2 litt. D. 16. νοτίου] C, corr. ex νοτείου D², om. Ba. 18. Ante τόν ras. 1 litt. D. 21. οἱ] corr. ex ἡ in scrib. C. εἰσίν] -ν del. D², εἰσί a. 23. τόν] add. D². 24. διατυπώσεσι a et corr. ex διατυπώσεις D².

αὐτὰς ἂν ἔγγιστα εὕροι ταῖς νῦν τὰς ἐκ τῆς τότε παρατηρήσεως κατὰ τὴν ἀναγραφὴν γινομένας αὐτῶν ἐν τῇ σφαίρᾳ θέσεις.

β'. Ὅτι καὶ ἡ τῶν ἀπλανῶν σφαῖρα εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου κίνησίν τινα ποιεῖται.

Τὸ μὲν οὖν μίαν καὶ τὴν αὐτὴν εἶναι σχέσιν τε καὶ κίνησιν πάντων ἁπλῶς τῶν καλουμένων ἀπλανῶν ἀστέρων ἀπὸ τούτων καὶ τῶν τοιούτων ἡμῖν δύναται παρίστασθαι, τὸ δὲ καὶ τὴν τούτων σφαῖραν ποιεῖσθαί τινα κίνησιν ἰδίαν εἰς τὰ ἐναντία τῇ τῶν ὅλων φορᾷ, τουτέστιν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων τῶν τε τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων γραφομένου μεγίστου κύκλου, φανερὸν ἡμῖν γίνεται μάλιστα διὰ τὸ τοὺς αὐτοὺς ἀστέρας μὴ τὰς αὐτὰς διαστάσεις πάλαι τε καὶ καθ' ἡμᾶς πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεῖα συντηρεῖν, ἀλλ' αἰεὶ κατὰ τοὺς ὑστέρους χρόνους πλείονα τῆς προτέρας διάστασιν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν αὐτῶν σημείων ἀπέχοντας εὑρίσκεσθαι.

Ὅ τε γὰρ Ἵππαρχος ἐν τῷ Περὶ τῆς μεταπτώσεως τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων παρατιθέμενος ἐκλείψεις σεληνιακὰς ἔκ τε τῶν καθ' ἑαυτὸν τετηρημένων ἀκριβῶς καὶ ἐκ τῶν ἔτι πρότερον ὑπὸ Τιμοχάριδος ἐπιλογίζεται τὸν Στάχυν ἀπέχοντα τοῦ μετοπωρινοῦ

1. Post ἄν ras. 4 litt. D. ταῖς] corr. ex τάς D². 4. β'] om. CD. καί] om. D. 12. πόλων] post λ ras. 1 litt. D. 15. τό] D, om. Ba, τοῦ C. διαστάσεις] corr. ex διαθέσεις C². 17. κατά] καὶ κατά D. 19. ἀπέχοντα C.

σημείου εἰς τὰ προηγούμενα ἐν μὲν τοῖς καθ' ἑαυτὸν χρόνοις μοίρας $\bar{\xi}$, ἐν δὲ τοῖς κατὰ Τιμόχαριν $\bar{\eta}$ ἔγγιστα μοίρας· φησὶν γὰρ ἐπὶ πᾶσιν οὕτως· „Εἰ τοίνυν λόγου χάριν ὁ Στάχυς προηγεῖτο τοῦ φθινοπωρινοῦ σημείου κατὰ τὸ μῆκος τῶν ζῳδίων πρότερον μοίρας $\bar{\eta}$, νῦν δὲ προηγεῖται μοίρας $\bar{\xi}$", καὶ ὅσα δὴ τούτοις ἐπιλέγει· σχεδὸν δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἀπλανῶν, ὧν πεποίηται τὴν σύγκρισιν, τὴν τοσαύτην εἰς τὰ ἑπόμενα παραχώρησιν ἀποδείκνυσι γεγενημένην. ἡμεῖς τε τὰ καθ' ἑαυτοὺς φαινόμενα τῶν ἀπλανῶν διαστήματα πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεῖα παραβάλλοντες τοῖς ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου τετηρημένοις τε καὶ ἀναγεγραμμένοις οὐδὲν ἧττον εὑρίσκομεν τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ διὰ μέσων παραχώρησιν αὐτῶν ἀναλόγως τῇ προκειμένῃ μεταβάσει γεγενημένην. πεποιήμεθα δὲ τὴν τοιαύτην ἐξέτασιν διὰ τοῦ προκατασκευασθέντος ἡμῖν ὀργάνου πρὸς τὰς παρατηρήσεις τῶν κατὰ μέρος τῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἡλίου διαστάσεων τὸν μὲν ἕτερον τῶν ἀστρολάβων κύκλον πρὸς τὴν καταλαμβανομένην ἐν τῇ τῆς τηρήσεως ὥρᾳ φαινομένην τῆς σελήνης πάροδον ἀποκαθίσταντες, τὸν δὲ ἕτερον πρὸς τὸν διοπτευόμενον ἀστέρα παραφέροντες, ὅπως ἂν ᾖ τε σελήνη καὶ ὁ ἀστὴρ ἅμα κατὰ τῶν οἰκείων τόπων διοπτεύωνται, καὶ οὕτως ἐκ τῆς πρὸς τὴν σελήνην διαστάσεως καὶ τὴν ἑνὸς ἑκάστου τῶν λαμπρῶν ἀστέρων ἐποχὴν καταλαμβανόμενοι.

1. ἑαυτῶν C. 3. φησίν] -ν del. D², φησί a. 3 sqq. « « mg. BCD. 4. προηγεῖται D. 6. ἐπιλέγῃ D, sed corr. 7. δέ] ins. D². ὧν] ins. D². 11. ὑπό] ἀπό a. 14. προσκειμένῃ D. μεταβάσει] μετ- ins. in ras. 1 litt. D², μέ supra scr. D. 18. τόν] τό C. 20. τῆς] τὴν τῆς Ba. 22. τε] supra scr. D². τὸν οἰκεῖον C, sed corr. 23. τόπων] τ- supra scr. D².

ὡς γὰρ ἐφ' ἑνὸς ὑποδείγματος ἐτηρήσαμεν τῷ β ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ θ' μέλλοντος μὲν δύνειν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τοῦ ἡλίου, μεσουρανοῦντος δὲ τοῦ τελευταίου τμήματος τοῦ Ταύρου, τουτέστιν μετὰ $\overline{\epsilon}$ ∠′ ὥρας ἰσημερινὰς τῆς ἐν τῇ θ′ μεσημβρίας, τὴν φαινομένην σελήνην ἀπέχουσαν τοῦ ἡλίου περὶ τὰς $\overline{\text{τρεῖς}}$ μοίρας τῶν Ἰχθύων διοπτευομένου τμήματα $\overline{\text{ϙβ}}$ καὶ η′, μετὰ δὲ ἡμιώριον καταδεδυκότος ἤδη τοῦ ἡλίου καὶ μεσουρανοῦντος τοῦ τετάρτου μέρους τῶν Διδύμων τῆς φαινομένης σελήνης κατὰ τὴν αὐτὴν θέσιν διοπτευομένης ὁ ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος ἐφαίνετο διὰ τοῦ ἑτέρου τῶν ἀστρολάβων ἀπέχων τῆς σελήνης εἰς τὰ ἑπόμενα πάλιν μοίρας ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων $\overline{\text{νζ}}$ ϛ′. ἀλλὰ τὸ μὲν πρῶτον ἐπεῖχεν ὁ ἥλιος ἀκριβῶς Ἰχθύων μοίρας $\overline{\gamma}$ καὶ κ′ ἔγγιστα μιᾶς μοίρας μέρος, ὥστε καὶ τὴν σελήνην τὴν φαινομένην ἐπέχειν τότε διὰ τὴν τῶν $\overline{\text{ϙβ}}$ καὶ η′ μοιρῶν εἰς τὰ ἑπόμενα διάστασιν τῶν Διδύμων μοίρας $\overline{\epsilon}$ καὶ ϛ′ ἔγγιστα, ὅσας καὶ κατὰ τὰς ὑποθέσεις ἡμῶν ὤφειλεν ἐπέχειν, μετὰ δὲ τὸ ἡμιώριον ἡ σελήνη ἐπικινηθῆναι μὲν ὤφειλεν εἰς τὰ ἑπόμενα τέταρτον ἔγγιστα μιᾶς μοίρας, παραλλάξαι δὲ εἰς τὰ προηγούμενα παρὰ τὴν πρώτην θέσιν δωδέκατον ἔγγιστα μιᾶς μοίρας. ἐπεῖχεν οὖν καὶ μετὰ τὸ ἡμιώριον ἡ φαινομένη

1. β′] $\overline{\iota\beta}$ D. 5. τουτέστιν] -ν del. D², τουτέστι a. 7. τρεῖς] $\overline{\gamma}$ Da. 8. τμήματα] D, τμήματ C, τμήματος Ba. $\overline{\text{ϙβ}}$] ϙ- in ras. D². 14. $\overline{\text{νζ}}$] ν- ins. D². ϛ′] e corr. D, νζ ϛ supra add. D¹. 16. μιᾶς] μέρος μιᾶς D. μέρος] om. D. 17. ἐπέχειν] ἐ- corr. ex ά D, -ν add. D². τὴν τῶν] corr. ex τῶν D². $\overline{\text{ϙβ}}$] e corr. D². 20. ὄφειλεν C. 21. δ′ a. 23. ιβ′ a. 24. οὖν] ἄρα D. Post καί eras. ἡ D.

σελήνη Διδύμων μοίρας $\overline{\epsilon}$ γ′, ὥστε καὶ ὁ ἐπὶ τῆς καρδίας, ἐπειδήπερ ἀπέχων αὐτῆς ἐφαίνετο εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας $\overline{\text{νζ}}$ ϛ′, ἐπεῖχεν μὲν τοῦ Λέοντος μοίρας $\overline{\beta}$ ∠′, διειστήκει δὲ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ σημείου μοίρας $\overline{\lambda\beta}$ ∠′.

ἀλλὰ κατὰ τὸ ν′ ἔτος τῆς τρίτης κατὰ Κάλιππον περιόδου, ὡς ὁ Ἵππαρχος ἀναγράφει τηρήσας, ἀπεῖχε τοῦ αὐτοῦ θερινοῦ τροπικοῦ σημείου πάλιν εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας $\overline{\text{κθ}}$ ∠′ γ′· παρακεχώρηκεν ἄρα ὁ ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων μοίρας $\overline{\beta}$ $\Gamma^{\text{ϛ}}$ τῶν ἀπὸ τῆς τοῦ Ἱππάρχου τηρήσεως ἐτῶν μέχρι τῆς ἀρχῆς Ἀντωνίνου, καθ' ἣν μάλιστα καὶ ἡμεῖς τὰς πλείστας τῶν ἁπλανῶν παρόδους τετηρήκαμεν πέντε που καὶ ἑξήκοντα καὶ διακοσίων συναγομένων, ὡς ἐκ τούτων τὴν τῆς μιᾶς μοίρας εἰς τὰ ἑπόμενα παραχώρησιν ἐν ἑκατὸν ἔγγιστα ἔτεσιν γεγενημένην εὑρῆσθαι, καθάπερ καὶ ὁ Ἵππαρχος ὑπονενοηκὼς φαίνεται, δι' ὧν φησιν ἐν τῷ Περὶ τοῦ ἐνιαυσίου μεγέθους οὕτως· „Εἰ γὰρ παρὰ ταύτην τὴν αἰτίαν αἵ τε τροπαὶ καὶ ἰσημερίαι μετέβαινον εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων ἐν τῷ ἐνιαυτῷ μὴ ἔλασσον ἢ

2. ἐ|ἐφαίνετο D. 3. ἐπεῖχεν] -ν del. D², ἐπεῖχε a. 4. $\overline{\beta}$ ∠′] corr. ex $\overline{\iota\beta}$ D², $\overline{\beta}$ ∠ supra add. D⁴. διειστήκει] corr. ex διηστήκει D², διιστήκει BC. σημείου] σ seq. ras. 1 litt., η supra add. D². 6. κατά] om. a. τό] corr. ex τόν D. πεντηκοστόν CD. ἔτος] ins. D². Κάλλιππον CD. 7. ὁ] om. D. 8. σημείου] σΚϛ D, $\overline{\sigma}$ D². 11. $\Gamma^{\text{ϛ}}$] Γ, BCD, ω′ a. 12. καθ'] -θ' in ras. B. 13. μάλιστ' ἄν D. 14. σξε mg. m. rec. B, σξε χρόνων mg. D². 16. ἐν ἑκατόν] corr. ex ἐνάτων D². ἔτεσι Da. 17. ὁ] ins. D². 19 sqq. « mg. BCD. 20. αἵ] e corr. D. τε] supra scr. D². τροπαί] CD, τροπικαί Ba. ἰσημερίαι] G, corr. ex ἰσημεριναί CD², ἰσημεριναί Ba. μετάβαινον C, corr. C².

ἑκατοστὸν μιᾶς μοίρας, ἔδει ἐν τοῖς τριακοσίοις ἔτεσιν μὴ ἔλασσον ἢ $\overline{\gamma}$ μοίρας αὐτὰ μεταβεβηκέναι". Τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον τόν τε Στάχυν καὶ τοὺς λαμπροτάτους τῶν περὶ τὸν διὰ μέσων ἀπὸ τῆς σελήνης διοπτεύσαντες, εἶτα λοιπὸν ἀπ' αὐτῶν τούτων προχειρότερον καὶ τοὺς ἄλλους, τὰς μὲν πρὸς ἀλλήλους αὐτῶν διαστάσεις εὑρίσκομεν πάλιν τὰς αὐτὰς ἔγγιστα ταῖς ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου τετηρημέναις, τὰς δὲ πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεῖα καθ' ἕκαστον ταῖς δυσὶ καὶ διμοίρῳ μοίραις ἔγγιστα παρακεχωρηκυίας εἰς τὰ ἑπόμενα παρὰ τὴν κατὰ τὸν Ἵππαρχον ἀναγραφήν.

γ'. Ὅτι καὶ περὶ τοὺς τοῦ διὰ μέσων πόλους ἡ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας εἰς τὰ ἑπόμενα κίνησις ἀποτελεῖται.

Τὸ μὲν οὖν καὶ τὴν τῶν ἀπλανῶν σφαῖραν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τὴν τοσαύτην ἔγγιστα ποιεῖσθαι μετάβασιν διὰ τούτων ἡμῖν γέγονεν εὐκατανόητον. ἑξῆς δ' ὄντος ἐπιζητῆσαι τὸν τρόπον τῆς τοιαύτης κινήσεως, τουτέστιν πότερόν ποτε περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους ἢ περὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ καὶ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἀποτελεῖται, ἐγίνετο μὲν ἂν τὸ τοιοῦτο δῆλον καὶ ἐξ αὐτῆς τῆς κατὰ μῆκος παραχωρήσεως, ἐπειδήπερ οἱ διὰ τῶν πόλων τοῦ

1. μιᾶς] μέρος μιᾶς D. ἔτεσιν] -ν del. D², ἔτεσι a. 4. τῶν] supra add. ο D. τόν] corr. ex τῶν D. 6. πρός] πρ^{ο} corr. ex ποσ D². 7. αὐτῶ C. 8. τετηρημένοις D, sed corr. 9. ταῖς] e corr. D². δυσίν D, sed -ν eras. 10. μοίραις] BCa, μοίρας D. 11. τόν] corr. ex τήν D. 12. γ'] om. D. 14. κινήσεις D, κίνησις D². 19. τουτέστι Da. 20. τοῦ (pr.)] supra scr. D². ἰσημερινούς D, sed corr. 22. τοιοῦτον Da.

ἑτέρου τῶν εἰρημένων γραφόμενοι μέγιστοι κύκλοι ἀνίσους ἀπολαμβάνουσιν ἐφ' ἑκατέρου περιφερείας, εἰ μὴ παντάπασιν ἔν γε τῷ τοσούτῳ χρόνῳ βραχείας γεγενημένης τῆς κατὰ μῆκος παραχωρήσεως ἀνεπαίσθητος ἔτι ἐτύγχανεν ἡ διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν διαφορά. μάλιστα δ' ἂν τὸ τοιοῦτον εὐκατανόητον γένοιτο διὰ τῆς κατὰ πλάτος αὐτῶν παρόδου πάλαι τε καὶ νῦν· πρὸς ὁπότερον γὰρ ἂν τῶν κύκλων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὴν κατὰ τὸ πλάτος διάστασιν συντηροῦντες αἰεὶ φαίνωνται, περὶ τοὺς τούτου πόλους δῆλον ὅτι καὶ ἡ τῆς σφαίρας αὐτῶν κίνησις ἀποτελεσθήσεται. συγκατατίθεται μὲν οὖν καὶ ὁ Ἵππαρχος τῇ περὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ πόλους γινομένῃ· συνάγει γὰρ ἐν τῷ Περὶ τῆς μεταπτώσεως τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων πάλιν αὐτὸν τὸν Στάχυν ἔκ τε τῶν ὑπὸ Τιμοχάριδος καὶ ἐκ τῶν ὑπ' αὐτοῦ τετηρημένων οὐχὶ πρὸς τὸν ἰσημερινόν, ἀλλὰ πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων τὴν πηλικότητα τῆς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως τετηρηκότα καὶ δυσὶ μοίραις νοτιώτερον ὄντα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ πρότερον καὶ ὕστερον, καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῷ Περὶ τοῦ ἐνιαυσίου μεγέθους μόνην μὲν ὑποτίθεται τὴν περὶ τοὺς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων πόλους γινομένην κίνησιν,

1. εἰρημένων] εἰρημένων κύκλων D. 2. ἐφ'] C²D, ἀφ' BCa. 4. τῆς] om. D. ἀναίσθητος D, corr. D². 9. τοῦ] supra scr. D². τό] om. D. 10. ἀεί D. 11. τούτους D, sed corr. 12. συνκατεθεῖται D, corr. D². 14. τῆς] τῆς μεγίστης D. 16. ὑφ' D, corr. D². 17. ἰσημερινῶν D. 20. τῶν ζῳδίων] om. D. 22. μόνην μέν] D, om. BCa. τήν] ⁀ supra scr. D, τ̂ D². τοῦ] corr. ex τό D². 23. κίνησιν] κίνησιν δῆλον D, ο̄ add. D².

διστάζει δ' ὅμως ἔτι, καθάπερ καὶ αὐτός φησιν, διὰ τὸ μήτε τὰς τηρήσεις τῶν περὶ τὸν Τιμόχαριν ἀξιοπίστους εἶναι πάνυ ὁλοσχερῶς εἰλημμένας μήτε τὴν ἐν τῷ μεταξὺ χρόνῳ διαφορὰν ἱκανὴν ἤδη γεγονέναι πρὸς βεβαίαν κατάληψιν. ἡμεῖς μέντοι καὶ κατὰ τὸν ἔτι πλείω χρόνον τετηρημένον εὑρίσκοντες τὸ τοιοῦτο καὶ κατὰ πάντων σχεδὸν τῶν ἀπλανῶν βεβαιοτέραν εἰκότως ἂν ἤδη νομίζοιμεν τὴν περὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ πόλους γινομένην αὐτῶν κίνησιν· τὰς μὲν γὰρ πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἑκάστου κατὰ πλάτος ἀποστάσεις τηροῦντες ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου σχεδὸν τὰς αὐτὰς εὑρίσκομεν περιεχομένας ταῖς κατὰ τὸν Ἵππαρχον ἀναγεγραμμέναις καὶ συναγομέναις ἢ τὸ ἐλάχιστόν γε καὶ ὅσον ἂν παρ' αὐτὰς τὰς τηρήσεις ἐνδέχοιτο παρορᾶσθαι διαφωνούσας, ἐπὶ δὲ τῶν πρὸς τὸν ἰσημερινὸν ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου τηρουμένων διαστάσεων οὔτε τὰς ὑφ' ἡμῶν καταλαμβανομένας συμφώνους ταῖς ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἀναγεγραμμέναις οὔτε ταύτας ταῖς ἔτι πρότερον ὑπὸ τῶν περὶ τὸν Τιμόχαριν, ἀλλὰ καὶ ἐξ αὐτῶν τούτων συνισταμένην ἔτι μᾶλλον τὴν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον αὐτῶν τοῦ πλάτους ταυτότητα, βορειοτέρων μὲν εὑρισκομένων αἰεὶ τῆς παλαιοτέρας πρὸς τὸν ἰσημερινὸν διαστάσεως τῶν ἐν τῷ ἀπὸ χειμερινῆς

1. καθάπερ] -ερ in ras. a. φησιν] -ν del. D². 4. ἤδη] om. D. 6. πλείωι C. τοιοῦτον Da. 8. νομίζομεν D, corr. D². 9. πρὸς τόν] supra scr. D²; πρὸς πρὸς τόν C, sed corr. 11. τῶν] τε τόν D, corr. D². 13. ἀναγραφομέναις D. 18. συμφωνούσας D. 20. ταῖς] τάς CD, corr. C². 23. κύκλῶν D. 24. αἰεί] ἀεί corr. ex ει D².

τροπῆς ὡς ἐπὶ τὸ ἐαρινὸν σημεῖον μέχρι θερινῆς τροπῆς ἡμισφαιρίῳ, νοτιωτέρων δὲ τῶν ἐν τῷ ἐναντίῳ, καὶ τῶν μὲν τοῖς ἰσημερινοῖς σημείοις ἐγγιζόντων ἐν ταῖς μείζοσι διαφοραῖς, τῶν δὲ τοῖς τροπικοῖς ἐν ἐλάττοσι, καὶ σχεδὸν ἡλίκαις ἐπὶ τῆς ἀναλόγου κατὰ μῆκος παραχωρήσεως τὰ ἑπόμενα τμήματα τοῦ διὰ μέσων βορειότερα ἢ νοτιώτερα γίνεται τοῦ ἰσημερινοῦ.

ἵνα δὲ καὶ ἐπ' ὀλίγων τῶν εὐκατανοήτων μᾶλλον παραστήσωμεν τὸ λεγόμενον, ἐκθησόμεθα καθ' ἑκάτερον τῶν εἰρημένων ἡμισφαιρίων τὰς ἀναγεγραμμένας αὐτῶν τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ πλάτος ἀποστάσεις ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου κατά τε τοὺς περὶ τὸν Τιμόχαριν καὶ κατὰ τὸν Ἵππαρχον καὶ ἔτι τὰς ὑφ' ἡμῶν τὸν αὐτὸν τρόπον κατειλημμένας.

τὸν μὲν τοίνυν ἐν τῷ Ἀετῷ λαμπρὸν Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\varepsilon}$ καὶ τέσσαρσι πεμπτημορίοις, καὶ Ἵππαρχος δὲ ταῖς αὐταῖς, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν μοίραις $\overline{\varepsilon}$ καὶ $\angle'$ γ'· τὸ δὲ μέσον τῆς Πλειάδος Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\iota\delta}$ $\angle'$, Ἵππαρχος δὲ μοίραις $\overline{\iota\varepsilon}$ ς', ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν $\overline{\iota\varsigma}$ δ'· τὸν δὲ

1. ὡς] supra scr. B. σημεῖον] ς' D. 2. νοτιοτέρων BC. 3. σημείοις] -ίο- euan. B. ἐν] corr. ex μέν D. ταῖς] supra scr. D². 4. -ζοσι διαφ-] euan. B. ἐλάσσοσι D. 5. ἡλίκαις] ἐν ἡλίκαις D. 7. νοτιότερα C, νοτειότερα D, νοτειώτερα D². 10. προειρημένων D. 14. τόν] corr. ex τῶν C. αὐτόν] corr. ex αὐτῶν C. 16. Ἀετῶ] D, αἰετῷ Ba, ἀέτῳ C. Mg. Ἀετῷ D. 17. τοῦ ἰσημερινοῦ βορειότερον D. 19. καί] om. D. 21. $\overline{\iota\delta}$] ι- in ras. 2 litt. D². $\angle'$] ins. D²; $\iota\delta\angle$ supra add. D². 22. μοίρας D. ς'] $\angle'$ BC, corr. C²; ιε ς etiam supra add. D². εὑρίσκομεν μοίρας D. $\overline{\iota\varsigma}$ δ'] e corr. D², $\overline{\iota\varsigma}$ δ' supra add. D². τόν — p. 20, 3 $\overline{\iota\alpha}$] mg. D² (κείμενον postea add. D²).

λαμπρὸν τῶν Ὑάδων Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις η̄ ∠′ δ′, Ἵππαρχος δὲ ϑ̄ ∠′ δ′, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν μοίραις ια̅· τὸν δ' ἐν τῷ Ἡνιόχῳ λαμπρότατον, καλούμενον δὲ Αἶγα, Ἀρίστυλλος μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις μ̄, Ἵππαρχος δὲ μοίραις μ̄ καὶ δυσὶ πέμπτοις, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν μα̅ ϛ′· τὸν δ' ἐν τῷ ἡγουμένῳ ὤμῳ τοῦ Ὠρίωνος Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρᾳ α̅ καὶ πέμπτῳ, Ἵππαρχος δὲ μοίρᾳ α̅ καὶ τέσσαρσι πέμπτοις, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν β̄ ∠′· τὸν δ' ἐν τῷ ἑπομένῳ ὤμῳ τοῦ Ὠρίωνος Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις γ̄ ∠′ γ′, Ἵππαρχος δὲ δ̄ γ′, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν ε̄ δ′· τὸν δ' ἐν τῷ στόματι τοῦ Κυνὸς λαμπρὸν Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει νοτιώτερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις ιϛ̄ γ′, Ἵππαρχος δὲ ιϛ̄, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν ιε̄ ∠′ δ′· τῶν δ' ἐν ταῖς κεφαλαῖς τῶν Διδύμων λαμπρῶν τὸν ἡγούμενον Ἀρίστυλλος μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις λ̄γ̄, Ἵππαρχος δὲ μοίραις λ̄γ̄ ϛ′, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν λ̄γ̄ καὶ δυσὶ πέμπτοις· τὸν δὲ ἑπόμενον αὐτῶν Ἀρίστυλλος μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις

1. ὑιάδων D². βορειότερον] Βο⁊ D². 2. Ἱππο^χ D², sed corr. 3. ϑ̄ ∠′ δ′] μ̈ ῑ D², sed corr. μοίραις] om. D². δ' ἐν] δέ D, ’∠ supra add. D². 6. μοίραις] om. D. πέμπτοις] ε′ε′ B, ut saepe. 9. πέμπτῳ] ε′ corr. ex ιε′ D. 10. μοίρᾳ] om. D, comp. supra add. D². πέμπτοις] -οις e corr. D². 11. τόν] τ̂ B. 13. ἵππαρ^χ e corr. C; ἵππαρ D, ^χ add. D². δέ (alt.)] δ' D. 15. νοτιότερον C. 16. γ′] corr. ex ϛ̄ D². ιϛ̄] corr. ex ιη D². δέ (alt.)] δ' D. 17. ιε̄] ι^ε D, ιε ∠′ δ″ supra add. D². 20. μοίραις] om. D. δέ (alt.)] δ' D. 21. δυσί] corr. ex δύο D². ἑπόμενον] corr. ex ἐπὶ μόνον C². 22. βορειοότερον C.

λ̄, Ἵππαρχος δὲ ταῖς αὐταῖς, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν λ̄ καὶ ϛ′.

τούτων δὴ πάντων ἐπὶ τῆς κατὰ μῆκος θέσεως ἐν τῷ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν περιέχοντι τῶν εἰρημένων ἡμισφαιρίων ἀπολαμβανομένων αἱ ὕστεραι κατὰ πλάτος πρὸς τὸν ἰσημερινὸν σχέσεις βορειότεραι πᾶσαι τῶν προχρονουσῶν γεγόνασιν αἱ μὲν τῶν πρὸς αὐτοῖς τοῖς τροπικοῖς τμήμασιν βραχεῖ παντελῶς, αἱ δὲ τῶν πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς ἱκανῶς ἀξιολόγῳ, ὅπερ καὶ ἀκόλουθόν ἐστι τῇ περὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ πόλους εἰς τὰ ἑπόμενα μεταβάσει διὰ τὸ καὶ τὰ ἑπόμενα τοῦ ἡμικυκλίου τούτου τμήματα βορειότερα τῶν προηγουμένων αἰεὶ γίνεσθαι καὶ τὰ μὲν πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς σημείοις πάλιν ἐν μείζοσι διαφοραῖς, τὰ δὲ πρὸς τοῖς τροπικοῖς ἐν βραχυτέραις.

καὶ κατὰ τὸ ἐναντίον δὲ ἡμισφαίριον τὸν μὲν ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις κα̅ γ′, Ἵππαρχος δὲ κ̄ Γ^ϐ, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν ιϑ̄ ∠′ γ′· τὸν δὲ καλούμενον Στάχυν Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρᾳ α̅ καὶ δυσὶ πέμπτοις,

1. λ (pr.)] λ̄ ϛ̀ D. 3. θέσεως] CD, διαθέσεως Ba. 4. ἐαρινήν] e corr. D². 5. ἀπολαμβάνομεν D, corr. D². 7. πρὸ χρόνου οὐσῶν Ba. πρός| corr. ex πρό|ς D. αὐτούς D, corr. D². 8. τμήμασιν] -ν eras. D, τμήμασι Ba. βραχεῖαι Ba. 9. τοῖς] corr. ex τό D². 10. ἐστι] comp. BC. τούς] supra scr. D², τῆς C. πόλου D, corr. D², mg. πόλους D. μεταβάσει — 11. ἑπόμενα] supra scr. C². 11. τούτου] seq. ras. 1 litt. D. 12. προηγουμένων] προ- del. C², ἡγουμένων D. γίγνεσθαι Ba. 14. μείζοσιν C. διαφόροις D, ͡ supra add. D². ἐν] ε̄ C. 16. τό] supra scr. D². 19. κ̄] seq. ras. 1 litt. C. Γ^ϐ] Γ_ϐ BCD, ω″ a. 21. α̅] D, α̂ supra add. D², μ^οι μιᾷ καὶ Δ^υ/ ε″ mg. D². δυσί] ῡ D.

Ἵππαρχος δὲ τρισὶ μόνοις πέμπτοις, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν νοτιώτερον αὐτὸν ὄντα τοῦ ἰσημερινοῦ ἡμίσει μιᾶς μοίρας· τῶν δὲ ἐν τῇ οὐρᾷ τῆς μεγάλης Ἄρκτου τριῶν τὸν ἐπ' ἄκρας αὐτῆς Ἀρίστυλλος μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\xi\alpha}$ $\angle'$, Ἵππαρχος δὲ $\overline{\xi}$ $\angle'$ δ', ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν $\overline{\nu\vartheta}$ Γ°, τὸν δὲ δεύτερον ἀπὸ τοῦ ἄκρου καὶ ἐν μέσῃ τῇ οὐρᾷ ὁ μὲν Ἀρίστυλλος ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\xi\xi}$ δ', ὁ δὲ Ἵππαρχος $\overline{\xi\varsigma}$ $\angle'$, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν $\overline{\xi\varepsilon}$, τὸν δὲ τρίτον ἀπὸ τοῦ ἄκρου καὶ ὡς ἐπὶ τῆς ἐκφύσεως τῆς οὐρᾶς Ἀρίστυλλος μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\xi\eta}$ $\angle'$, Ἵππαρχος δὲ μοίραις $\overline{\xi\xi}$ καὶ $\overline{\gamma}$ ε', ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν $\overline{\xi\varsigma}$ δ'· τὸν δὲ Ἀρκτοῦρον Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\lambda\alpha}$ $\angle'$, Ἵππαρχος δὲ $\overline{\lambda\alpha}$, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν $\overline{\kappa\vartheta}$ $\angle'$ γ'· τῶν δὲ ἐν ταῖς χηλαῖς τοῦ Σκορπίου λαμπρῶν τὸν ἐν ἄκρᾳ τῇ νοτίῳ. Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει νοτιώτερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\varepsilon}$, Ἵππαρχος δὲ $\overline{\varepsilon}$ καὶ τρισὶ πέμπτοις, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν $\overline{\xi}$ ς', τὸν δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ βορείῳ χηλῇ Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρᾳ $\overline{\alpha}$ καὶ πέμπτῳ, Ἵππαρχος δὲ δυσὶ μόνοις πέμπτοις μιᾶς μοίρας, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν αὐτὸν νοτιώτερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρᾳ α'· τὸν δ' ἐν τῷ στήθει τοῦ Σκορπίου λαμπρόν, καλούμενον δὲ Ἀντάρην, Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει νοτιώτερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\iota\eta}$ γ', Ἵππαρχος δὲ $\overline{\iota\vartheta}$, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν $\overline{\kappa}$ δ'.

καὶ τούτων δὴ πάντων κατὰ τὴν ἀντικειμένην ἀκολουθίαν αἱ ὕστεραι πρὸς τὸν ἰσημερινὸν κατὰ πλάτος πάροδοι νοτιώτεραι τῷ ἀναλόγῳ γεγόνασι τῶν προχρονουσῶν. συναχθείη δ' ἂν καὶ διὰ τούτων, ὅτι καὶ ἡ κατὰ μῆκος τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας εἰς τὰ ἑπόμενα παραχώρησις μιᾶς μὲν γίνεται μοίρας, ὡς προείπομεν [p. 15, 15], ἐν τοῖς $\overline{\rho}$ ἔτεσιν ἐγγιστα, δύο δὲ καὶ Γ° μοιρῶν ἐν τοῖς μεταξὺ $\overline{\sigma\xi\varepsilon}$ ἔτεσι τῆς τε Ἱππάρχου καὶ τῆς ἡμῶν τηρήσεως, καὶ μάλιστα διὰ τῆς τῶν πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς σημείοις εὑρημένης πλατικῆς διαφορᾶς.

τὸ μὲν γὰρ τῆς Πλειάδος μέσον κατὰ μὲν τὸν Ἱππαρχον βορειότερον εὑρημένον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\iota\varepsilon}$ καὶ ς', κατὰ δὲ ἡμᾶς $\overline{\iota\varsigma}$ καὶ δ', μιᾷ μοίρᾳ καὶ ιβ′ γέγονε βορειότερον ἐν τῷ μεταξὺ ἡμῶν χρόνῳ, ὅσῳ σχεδὸν ἐν τῷ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν πλάτει διαφέρον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρᾳ $\overline{\alpha}$ καὶ πέμπτῳ, Ἵππαρχος δὲ δυσὶ μόνοις πέμπτοις μιᾶς μοίρας, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν αὐτὸν νοτιώτερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρᾳ α'· τὸν δ' ἐν τῷ στήθει τοῦ Σκορπίου λαμπρόν, καλούμενον δὲ Ἀντάρην, Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει νοτιώτερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\iota\eta}$ γ', Ἵππαρχος δὲ $\overline{\iota\vartheta}$, ἡμεῖς δὲ εὑρίσκομεν $\overline{\kappa}$ δ'.

καὶ τούτων δὴ πάντων κατὰ τὴν ἀντικειμένην ἀκολουθίαν αἱ ὕστεραι πρὸς τὸν ἰσημερινὸν κατὰ πλάτος πάροδοι νοτιώτεραι τῷ ἀναλόγῳ γεγόνασι τῶν προχρονουσῶν. συναχθείη δ' ἂν καὶ διὰ τούτων, ὅτι καὶ ἡ κατὰ μῆκος τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας εἰς τὰ ἑπόμενα παραχώρησις μιᾶς μὲν γίνεται μοίρας, ὡς προείπομεν [p. 15, 15], ἐν τοῖς $\overline{\rho}$ ἔτεσιν ἐγγιστα, δύο δὲ καὶ Γ° μοιρῶν ἐν τοῖς μεταξὺ $\overline{\sigma\xi\varepsilon}$ ἔτεσι τῆς τε Ἱππάρχου καὶ τῆς ἡμῶν τηρήσεως, καὶ μάλιστα διὰ τῆς τῶν πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς σημείοις εὑρημένης πλατικῆς διαφορᾶς.

τὸ μὲν γὰρ τῆς Πλειάδος μέσον κατὰ μὲν τὸν Ἱππαρχον βορειότερον εὑρημένον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\iota\varepsilon}$ καὶ ς', κατὰ δὲ ἡμᾶς $\overline{\iota\varsigma}$ καὶ δ', μιᾷ μοίρᾳ καὶ ιβ′ γέγονε βορειότερον ἐν τῷ μεταξὺ ἡμῶν χρόνῳ, ὅσῳ σχεδὸν ἐν τῷ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν πλάτει διαφέρον

2. νοτιότερον C; νοτειότερον D, sed corr. corr. D^2. 3. ἥμισυ D, δ' D. 4. τριῶν] corr. ex $\overline{\tau}$ D^2. 5. μέν] corr. ex δέ D^2. 6. $\angle'$ (alt.)] corr. ex $\overline{\varsigma}$ D^2. 7. Γ°] $\Gamma_{\circ}$ BCD, ω″ a. 8. ἐμ μέσει D, corr. D^2. 12. βορειότερος ἀ D, βορειότερον ἀπό D^2. 13. μοίραις (alt.)] om. D. καί] comp. postea ins. B. καὶ $\overline{\gamma}$ ε'] ς᾽ $\overline{\varepsilon\gamma}$ D, $\Gamma_{\circ}$ D^2. $\overline{\gamma}$ ε'] C, $\overline{\gamma}$ $\overline{\varepsilon'\varepsilon'}$ B, τρισὶ πέμπτοις a. ἡμεῖς] καὶ ἡμεῖς D. 16. $\overline{\lambda\alpha}$] corr. ex $\overline{\Delta\alpha}$ D. δέ (pr.)] comp. ins. D^2. 17. τόν] in ras. B, corr. ex τό D^2. 18. νοτιότερον C; νοτειότερον D, corr. D^2, ut saepe. 19. Ἵππαρχος δὲ $\overline{\varepsilon}$] supra scr. D^2. $\overline{\varepsilon}$] $\overline{\varepsilon\chi}$ C. 20. δέ (utr.)] δ' D. $\overline{\xi}$ ς′] corr. ex $\overline{\xi\zeta\varsigma}$ D^2.

1. τοῦ ἰσημερινοῦ βορειότερον D (-ν add. D^2). 2. δέ (alt.)] δ' D. 3. νοτιότερον C. 4. δ'] δέ corr. ex $\overline{\Delta}$ D^2. 5. Ἀντάρην] corr. ex Ἀντάριν D, ex Ἀντάρη C^2, Ἀντάρη B. νοτιότερον C. 7. δ' D. 8. δή] μὲν δή D, μέν add. C^2. 10. νοτιότεραι C. γεγόνασιν C. 11. προχρονουσῶν] mut. in πρὸ χρόνου οὐσῶν a. διά] CD, δι' Ba. τούτων] C^2D, τῶν C, αὐτῶν τούτων Ba. 14. ἔγγιστα ἔτεσιν D, -ν eras. 15. Γ°] $\Gamma_{\circ}$ BC, ω a, διμοίρου D. ἔτεσιν $\overline{\sigma\xi\varepsilon}$ D, -ν eras. ἔτεσιν B. 22. γέγονεν C. 23. ὅσῳ] D, ὅσον BCa. ἐν] $\overline{\varepsilon}$ C.

φέρουσιν αἱ δύο Γ^{ο} μοῖραι τοῦ διὰ μέσων αἱ περὶ τὰ τελευταῖα τοῦ Κριοῦ τῆς ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ κατὰ μῆκος εἰς τὰ ἑπόμενα παραχωρήσεως· ὁ δὲ καλούμενος Αἰξ κατὰ μὲν τὸν Ἵππαρχον βορειότερος εὑρημένος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\mu}$ καὶ δύο πέμπτοις, κατὰ δὲ ἡμᾶς $\overline{\mu\alpha}$ ϛ′, βορειότερος γέγονε μιᾶς μοίρας τέσσαρσι πέμπτοις, ὅσῳ πάλιν πρὸς τὸν ἰσημερινὸν κατὰ πλάτος διαφέρουσιν αἱ περὶ τὰ μέσα τοῦ Ταύρου $\bar{\beta}$ Γ^{ο} μοῖραι τοῦ διὰ μέσων· ὁ δ' ἐπὶ τοῦ ἡγουμένου ὤμου τοῦ Ὡρίωνος κατὰ μὲν τὸν Ἵππαρχον εὑρημένος βορειότερος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρᾳ $\bar{\alpha}$ καὶ $\bar{\delta}$ πέμπτοις, καθ' ἡμᾶς δὲ δυσὶ μοίραις καὶ ∠′, βορειότερος γέγονε δυσὶ μέρεσι μιᾶς μοίρας ἔγγιστα, ὅσῳ σχεδὸν κατὰ τὸ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν πλάτος διαφέρουσιν αἱ μετὰ τὰ δύο μέρη τοῦ Ταύρου $\bar{\beta}$ Γ^{ο} μοῖραι τοῦ διὰ μέσων.

ὡσαύτως δὲ καὶ κατὰ τὸ ἀντικείμενον ἡμισφαίριον ὁ μὲν Στάχυς κατὰ μὲν τὸν Ἵππαρχον εὑρημένος βορειότερος τοῦ ἰσημερινοῦ μιᾶς μοίρας τρισὶ πέμπτοις, καθ' ἡμᾶς δὲ νοτιώτερος ἡμίσει μιᾶς μοίρας, νοτιώτερος γέγονε μιᾷ μοίρᾳ καὶ ι′, ὅσῳ πάλιν κατὰ τὸ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν πλάτος διαφέρουσιν αἱ περὶ τὰ τελευταῖα τῆς Παρθένου $\bar{\beta}$ Γ^{ο} μοῖραι τοῦ διὰ μέσων·

1. Γ^{ο}] Γ$_{\text{o}}$ BCD, ω″ a. 6. γέγονε μιᾶς] corr. ex γέγονεν $\overline{\alpha\varsigma}$ D^{2}. 7. ὅσῳ] corr. ex ᾧ D^{2}. 8. Γ^{ο}] Γ$_{\text{o}}$ BCD, ω″ a. 9. δ'] δέ D. 11. δ̄] τέσσαρσι a. 12. ∠′] ἡμίσει D. γέγονεν D. δυσί] seq. ras. 1 litt. D. 13. ὅσῳ] ὡς Ba, corr. A^{4}. 14. τά] supra scr. D^{2}. 15. $\bar{\beta}$] δύο Da. Γ^{ο}] Γ$_{\text{o}}$ BC, δι- μοῖραι D, μς supra scr. D^{2}, ω″ a. μοῖραι] om. D. 18. τρισί] supra -ί ras. C. 19. νοτιότερος (utroque loco) C. ἡμίσει μιᾶς] corr. ex ἡμισείας D^{2}. νοτιώτερος — 20. μοίρᾳ] mg. B. 20. τό] τόν D. 22. $\bar{\beta}$] δύο a. Γ^{ο}] Γ$_{\text{o}}$ BCD, ω″ a.

ὁ δ' ἐν ἄκρᾳ τῇ οὐρᾷ τῆς μεγάλης Ἄρκτου κατὰ μὲν τὸν Ἵππαρχον εὑρημένος βορειότερος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\bar{\xi}$ καὶ ∠′ καὶ δ′, καθ' ἡμᾶς δὲ μοίραις $\overline{\nu\vartheta}$ καὶ Γ^{ο}, νοτιώτερος γέγονε μιᾷ μοίρᾳ καὶ ιβ′, ὅσῳ κατὰ τὸ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν πλάτος διαφέρουσιν αἱ περὶ τὰ πρῶτα μέρη τοῦ τῶν Χηλῶν δωδεκατημορίου $\bar{\beta}$ Γ^{ο} μοῖραι τοῦ διὰ μέσων· ὁ δὲ Ἀρκτοῦρος κατὰ μὲν τὸν Ἵππαρχον εὑρημένος βορειότερος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις $\overline{\lambda\alpha}$, καθ' ἡμᾶς δὲ μοίραις $\overline{\kappa\vartheta}$ καὶ ∠′ γ′, νοτιώτερος γέγονε μιᾷ μοίρᾳ καὶ ϛ′, ὅσῳ διαφέρουσιν ἔγγιστα κατὰ τὸ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν πλάτος ὡσαύτως αἱ περὶ τὰ πρῶτα μέρη τῶν Χηλῶν $\bar{\beta}$ Γ^{ο} μοῖραι τοῦ διὰ μέσων.

γένοιτο δ' ἂν ἡμῖν ἔτι καταφανέστερον τὸ προκείμενον καὶ ἐκ τῶν τοιούτων τηρήσεων.

Τιμόχαρις μὲν γὰρ ἀναγράφει τηρήσας ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ταῦτα, διότι τῷ μξ′ ἔτει τῆς πρώτης κατὰ Κάλιππον ἐξκαιεβδομηκονταετηρίδος τῇ η′ τοῦ Ἀνθεστηριῶνος, κατ' Αἰγυπτίους τῇ κθ′ τοῦ Ἀθύρ, ὥρας γ′ ληγούσης τὸ νότιον μέρος ἡμισυ τῆς σελήνης ἐπιβεβηκὸς ἐφαίνετο ἐπὶ τὸ ἑπόμενον

1. μὲν τόν] corr. ex τὸν μέν D^{2}. 3. καὶ ∠′] ∠ corr. ex ω D^{2}. 4. Γ^{ο}] Γ$_{\text{o}}$ BCD, ω″ a. νοτιότερος C. 5. διαφέρουσιν] -έ- corr. ex o D^{2}. 6. δωδεκατημορίου] δωδεκατημ^{ο} corr. ex δωδεκατημ^{ῶ} D^{2}, ιβ′μορίου C. $\bar{\beta}$] δύο a. 7. Γ^{ο}] Γ$_{\text{o}}$ BCD, ω″ a. 8. μέν] corr. ex δέ D^{2}. βορειότερος εὑρημένος D. 9. καί] om. D. νοτιότερος C. 12. Γ^{ο}] Γ$_{\text{o}}$ BCD, ω″ a. 15. ※ 7 mg. D. γάρ] supra scr. C^{2}. 16. ἔτει] corr. ex ∠ D^{2}. πρώτης] $\bar{\alpha}$ C. 17. Κάλλιππον C. ἑξκαιεβδομηκονταετηρίδος] $\bar{\varsigma}$ $\bar{\varsigma}$ $\bar{o}$ (corr. ex Θ) ἐτηρίδος D, corr. mg. D^{2}. 18. Ἀνθεστεριῶνος C. κθ′] e corr. D^{2}. 19. ὥρας] comp. BC, ὥρα a. τό] εἰς τό corr. ex ης τό D^{2}, εἰς supra add. C^{2}. νοτειώτερον D, ι supra -ει- add. D^{2}, mg. γρ. εἰς νότιον D^{2}. 20. ἐπιβεβληκ^{ὼ}ς D, λ supra -η- add. C^{2}.

ἤτοι γ′ ἢ ∠′ μέρος τῆς Πλειάδος ἀκριβῶς. καί ἐστιν ὁ χρόνος κατὰ τὸ υξε′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ κθ′ εἰς τὴν λ′ πρὸ τριῶν ὡρῶν τοῦ μεσονυκτίου καιρικῶν, ἰσημερινῶν δὲ $\overline{\gamma}$ καὶ γ′ διὰ τὸ τὸν ἥλιον περὶ τὰς $\overline{\zeta}$ μοίρας εἶναι τοῦ Ὑδροχόου, καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα σχεδὸν πρὸ τοσούτων πάλιν ὡρῶν τοῦ μεσονυκτίου συνάγεται ὁ χρόνος. κατὰ ταύτην δὲ τὴν ὥραν ἀκριβῶς μὲν ἐπεῖχεν ἡ σελήνη κατὰ τὰς προαποδεδειγμένας ἡμῖν ὑποθέσεις Ταύρου μοίρας ο $\overline{\kappa}$, τουτέστιν ἀπεῖχεν τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας μοίρας $\overline{\lambda}$ $\overline{\kappa}$, καὶ βορειοτέρα τοῦ διὰ μέσων ἦν μοίραις $\overline{\gamma}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἐφαίνετο δ' ἐν Ἀλεξανδρείᾳ κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχουσα Κριοῦ μοίρας $\overline{\kappa\theta}$ $\overline{\kappa}$, βορειοτέρα δὲ τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\overline{\gamma}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$, ἐπειδήπερ ἐμεσουράνει τὰ $\overline{\beta}$ μέρη τῶν Διδύμων· τὸ ἄρα ἑπόμενον πέρας τῆς Πλειάδος ἀπεῖχε τότε τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας $\overline{\kappa\theta}$ ∠′ ἔγγιστα, ἐπειδὴ ἔτι αὐτοῦ προηγεῖτο τὸ κέντρον τῆς σελήνης, καὶ βορειότερον δὲ ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\overline{\gamma}$ Γ^{ϐ} ἔγγιστα· μικρῷ γὰρ πάλιν βορειότερον ἦν τοῦ κέντρου τῆς σελήνης.

1. ἢ ∠′] $\overline{\eta\angle}$′ C, ἥμισυ D, γρ. Γ̂ ἢ ∠ mg. D^2 2. τό] corr. ex τοῦ D^2. υξε′] υ- corr. ex Υ C^2. ἔτος] ∠ʿ D, ·∠·^{o} D^2. Ναβοννασσάρου C, Ναβωννασάρου D, alt. ν del. D^2, Ναβονασάρου a. 4. $\overline{\gamma}$ Ba. ἰσημερινῶν] bis D, prius del. D^2. 6. ὑδρηχόου C. ὁμαλά] ὁμαλὰ δέ D, δέ supra add. C^2. 7. πρό] D, corr. ex πρός C^{2}A^4, πρός B. 8. ὁ] supra scr. D^2. κατά] corr. ex κα D^2, κατ' Ba. αὐτήν Ba. 10. ο] corr. ex Θ D^2, mg. $\overset{\breve{o}\iota}{\mu}$ $\overline{o}$ κ D^2. τουτέστι D seq. ras. 1 litt., τουτέστι D^2. ἀπεῖχεν] -ν eras. D, ἀπεῖχε a. 11. $\overline{\lambda}$] corr. ex Δ D. 12. ἦν] ins. D^2. $\overline{\gamma}$] seq. ras. 1 litt. D. δέ D. 13. $\overline{\kappa}$ βορειοτέρα] corr. ex $\overline{\kappa\beta}$ορειοτέρα D^2. 15. $\overline{\beta}$] δύο Da. 16. ἀπεῖχεν D, -ν eras. 17. ἐπειδή] corr. ex ἐπί D^2. 18. Supra τῆς ras. D. 19. Γ^{ϐ}] Γ$_{\text{ο}}$ BCD^2, $\overline{\iota\beta}$ D, ω″ a. μικρῷ] corr. ex μικρῶν D.

Ἀγρίππας δ' ἐν Βιθυνίᾳ τηρήσας ἀναγράφει, ὅτι τῷ ιβ′ ἔτει Δομετιανοῦ κατ' αὐτοὺς Μητρῴου ζ′ νυκτὸς ὥρας γ′ ἀρχούσης ἡ σελήνη ἐπεκάλυψε τῷ νοτίῳ κέρατι τὸ ἑπόμενον καὶ νότιον μέρος τῆς Πλειάδος. καί ἐστιν ὁ χρόνος κατὰ τὸ ωμ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ β′ εἰς τὴν γ′ πρὸ τεσσάρων μὲν ὡρῶν καιρικῶν τοῦ μεσονυκτίου, πρὸ $\overline{\varepsilon}$ δὲ ἰσημερινῶν διὰ τὸ τὸν ἥλιον περὶ τὰς $\overline{\varsigma}$ μοίρας εἶναι τοῦ Τοξότου· πρὸς τὸν δι' Ἀλεξανδρείας ἄρα μεσημβρινὸν γέγονεν ἡ τήρησις πρὸ $\overline{\varepsilon}$ καὶ γ′ ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου, πρὸς δὲ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα πρὸ $\overline{\varepsilon}$ ∠′ δ′, καθ' ὃν χρόνον τὸ κέντρον τῆς σελήνης ἀκριβῶς μὲν ἐπεῖχε Ταύρου μοίρας $\overline{\gamma}$ $\overline{\zeta}$ καὶ βορειότερον ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\overline{\delta}$ ∠′ γ′, ἐφαίνετο δὲ ἐν Βιθυνίᾳ κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχον Ταύρου μοίρας $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, βορειότερον δὲ τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\overline{\delta}$ διὰ τὸ μεσουρανεῖν τὰ $\overline{\beta}$ μέρη τῶν Ἰχθύων· τὸ ἄρα ἑπόμενον μέρος τῆς Πλειάδος τότε κατὰ μῆκος μὲν ἀπεῖχε τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας $\overline{\lambda\gamma}$ δ′, βορειότερον δ' ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\overline{\gamma}$ Γ^{ϐ}. ὥστε φανερόν, ὅτι τὸ ἑπόμενον μέρος τῆς

1. ἀναγράφεται D. 3. ὥρας] comp. BC, ut saepe. 5. ωμ′] $\overline{\omega}$ μ′ B, -μ del. C^2 seq. ras. ἔτος] om. D, ·∠·^{o} ins. D^2. 6. Ναβοννασσάρου C, Ναβωννασάρου D, Ναβονασάρου a. Τυβί] τοῦ Τυβί D, υ in ras. β′] $\overline{\iota\beta}$ D, corr. D^2. γ′] $\overline{\iota\gamma}$ D, corr. D^2. Mg. Γ̂ β εἰς γ D^2. 7. τεσσάρων] $\overline{\delta}$ a. 8. τό] supra scr. D^2. $\overline{\varsigma}$] $\overline{\varepsilon}$ a. 10. τήρησ^{ς}| C. γ′] $\overline{\gamma}$ B. 12. κέντρον] om. D. 13. μὲν ἀκριβῶς D, post μέν ins. κέντρον comp. D^2. ἐπεῖχε] -ε in ras. 2 litt. D^2. τοῦ Ταύρου D. 15. δέ] C^{2}D, μέν BCa. ἐν Βιθυνίᾳ] ἄρα D, τότ$^{\iota}$ ἐν βιθυνῑ D^2, τότ$^{\iota}$ postea del. Βυθυνίᾳ C. 16. $\overline{\iota\varepsilon}$] -ε e corr. D^2. 19. ἀπεῖχεν D, -ν eras. 21. Γ^{ϐ}] Γ$_{\text{ο}}$ BD^2, Γ̂$_{\text{ο}}$ C, $\overline{\iota\beta}$ D, ω″ a.

Πλειάδος κατὰ μὲν τὸ πλάτος βορειότερον ἦν τοῦ διὰ μέσων καὶ τότε καὶ νῦν ταῖς αὐταῖς μοίραις $\overline{\gamma}$ καὶ $\Gamma^{\text{ϛ}}$ κατὰ τὸν διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφόμενον μέγιστον κύκλον, κατὰ δὲ τὸ μῆκος εἰς τὰ ἑπόμενα κεκίνηται τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας μοίρας $\overline{\gamma}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ διὰ τὸ κατὰ μὲν τὴν προτέραν τήρησιν ἀπέχειν αὐτῆς μοίρας $\overline{\kappa\vartheta}$ ∠′, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν μοίρας $\overline{\lambda\gamma}$ δ′, τοῦ μεταξὺ τῶν δύο τηρήσεων χρόνου περιέχοντος ἔτη $\overline{\tau o\varepsilon}$. καὶ ἐν τοῖς $\overline{\rho}$ ἄρα ἔτεσιν μίαν μοῖραν εἰς τὰ ἑπόμενα κεκίνηται τὸ ἑπόμενον τῆς Πλειάδος.

πάλιν Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει τηρήσας ἐν Ἀλεξανδρείᾳ, διότι τῷ λϛ′ ἔτει τῆς πρώτης κατὰ Κάλιππον περιόδου τοῦ μὲν Ἐλαφηβολιῶνος τῇ ιε′, τοῦ δὲ Τυβὶ τῇ ε′, ὥρας γ′ ἀρχομένης ἡ σελήνη μέσῃ τῇ πρὸς ἰσημερινὴν ἀνατολὴν ἁψῖδι τὸν Στάχυν κατέλαβεν, καὶ διῆλθεν ὁ Στάχυς ἀφαιρῶν αὐτῆς τῆς διαμέτρου πρὸς ἄρκτους τὸ τρίτον μέρος ἀκριβῶς. καί ἐστιν ὁ χρόνος κατὰ τὸ υνδ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ ε′ εἰς τὴν ϛ′ πρὸ $\overline{\delta}$ ὡρῶν καιρικῶν τε καὶ ἰσημερινῶν ἔγγιστα τοῦ μεσονυκτίου διὰ τὸ τὸν ἥλιον περὶ τὰς $\overline{\iota\varepsilon}$ μοίρας εἶναι τῶν Ἰχθύων· πρὸ τοσούτων δὲ σχεδὸν ὡρῶν συνάγει καὶ ἡ πρὸς τὰ

2. $\overline{\gamma}$ καὶ $\Gamma^{\text{ϛ}}$] $\overline{\gamma\iota\beta}$ D, ι eras.; $\overline{\gamma\iota\beta}$ supra scr. D², $\Gamma\overset{o}{\Gamma}$ postea add. mg. D². $\Gamma^{\text{ϛ}}$] Γ_o B, $\acute{\Gamma}_o$ C, ω″ a. 5. μὲν τήν] μὲν τ- in ras. 2 litt. D². 7. δευτέραν] $\overline{\beta}^{\upsilon}$ a. μοίρας] -ϛ corr. ex ι D². 8. τηρήσεων] in -σεων rursus inc. A¹ (quat. κη′). 9. τοῖς $\overline{\rho}$] corr. ex τῶ $\overline{\iota\iota\rho}$ D², ϛ mg. D. ἔτεσι D. μία C. 12. ∠ D, ∠$^{\varepsilon\iota}$ D². Κάλλιππον BC, Κάλλιπον A¹. 15. κατέλαβεν] -ν eras. D. 17. τρίτον] γ′ BD. 18. υνδ′] υ- ins. D. Ναβοννασσάρου CA⁴, βοννασσάρου A¹, Ναβοννασάρου D. 20. τε] ins. D². 21. περί] $\overset{\varepsilon}{\pi}$ supra scr. D. πρό] corr. ex πρ@ D². 22. δέ] comp. ins. D².

ὁμαλὰ νυχθήμερα διάκρισις. κατ' ἐκείνην δὲ τὴν ὥραν ἀκριβῶς μὲν πάλιν ἐπεῖχε τὸ κέντρον τῆς σελήνης κατὰ μῆκος Παρθένου μοίρας $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\kappa\alpha}$, τουτέστιν ἀπεῖχεν τῆς θερινῆς τροπῆς εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\kappa\alpha}$, καὶ νοτιώτερον ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ $\overline{\alpha}$ καὶ ∠′ καὶ γ′, ἐφαίνετο δὲ κατὰ μῆκος μὲν ἀπέχον τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ μοίρας $\overline{\pi\beta}$ $\overline{\iota\beta}$, νοτιώτερον δὲ τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\overline{\beta}$ ἔγγιστα· ἐμεσουράνει γὰρ τὰ μέσα τοῦ Καρκίνου. καὶ ὁ Στάχυς ἄρα διὰ τὰ προειρημένα κατὰ μῆκος μὲν ἀπεῖχεν τότε τῆς θερινῆς τροπῆς μοίρας $\overline{\pi\beta}$ γ′, νοτιώτερος δ' ἦν τοῦ διὰ μέσων δυσὶ μάλιστα μοίραις.

καὶ ἐν τῷ μη′ δὲ ἔτει τῆς αὐτῆς περιόδου φησὶν ὁμοίως, ὅτι τοῦ μὲν Πυανεψιῶνος τῇ ϛ′ φθίνοντος, τοῦ δὲ Θὼθ τῇ ζ′, τῆς ι′ ὥρας ὅσον ἡμιωρίου προελθόντος ἐκ τοῦ ὁρίζοντος ἀνατεταλκυίας τῆς σελήνης ὁ Στάχυς ἐφαίνετο ἁπτόμενος αὐτοῦ τοῦ βορείου ἀκριβῶς. καί ἐστιν ὁ χρόνος κατὰ τὸ υξϛ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ ζ′ εἰς τὴν η′, ὡς μὲν αὐτός φησιν, μετὰ $\overline{\gamma}$ ∠′ ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσονυκτίου, ἰσημερινὰς δὲ $\overline{\gamma}$ η′ ἔγγιστα διὰ τὸ τὸν ἥλιον περὶ τὰ μέσα εἶναι τοῦ Σκορπίου, ὡς δ' ἀκό-

3. Alt. $\overline{\kappa\alpha}$ supra scr. D². ἀπεῖχε BD. 5. μοίρᾳ] $\overset{o}{\mu}$ A¹BC, $\overset{o\iota}{\mu}$ D, ut uulgo. $\overline{\alpha}$] D², $\overline{\Delta}$ A¹BCD. ∠′] corr. ex $\overline{\kappa}$ D². 6. δέ] corr. ex μέν D², δέ mg. D. τῆς θερινῆς τροπῆς D. 7. $\overline{\iota\beta}$] ίβ A¹ (′ in ras.) BCD. νοτιότερον A¹C. 8. $\overline{\beta}$] δυσί D, δυσὶ D². 10. ἀπεῖχε BD. 11. νοτιότερος BD. 13. ἔτει] corr. ex ∠ D². 15. τοῦ δέ] corr. ex δὲ τοῦ C². 17. τοῦ] supra scr. C². βορείου] supra υ add. ϰ D. 18. ἀκριβῶ@ D, ο del. D². χρόνος] in ras. A¹. τὸ υξϛ′] -ὸ υ- e corr. D². 19. Ναβοννασσάρου A¹C, Ναβοννασάρου D. Αἰγυπτίου A¹. 20. φησιν] -ν eras. D. 21. -νὰς δὲ $\overline{\gamma}$ η′ renouat. D². $\overline{\gamma}$ η′] corr. ex $\overline{\gamma\eta}$ A¹.

λουθόν ἐστιν, μετὰ $\bar{\beta}$ $\angle'$· μετὰ τοσαύτας γὰρ ὥρας ἰσημερινὰς τοῦ μεσονυκτίου μεσουρανοῦσι μὲν αἱ τῶν Διδύμων $\overline{κβ}$ $\angle'$ μοῖραι, ἀνατέλλουσι δὲ αἱ ἴσαι σχεδὸν τῆς Παρθένου, ὅσας ἐπέχουσα καὶ ἡ σελήνη τότε, ὡς φησιν, ἀνέτελλε· καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ δὲ νυχθήμερα δύο μόνας ὥρας ἰσημερινὰς ἐπιλαμβανομένας εὑρίσκομεν τῷ μεσονυκτίῳ· καθ' ὃν χρόνον ἀκριβῶς μὲν πάλιν ἀπεῖχε τὸ κέντρον τῆς σελήνης τῆς θερινῆς τροπῆς μοίρας $\overline{πα}$ $\bar{λ}$ καὶ νοτιώτερον ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\bar{\beta}$ $\bar{ς}'$, ἐφαίνετο δὲ κατὰ μῆκος μὲν ἀπέχον μοίρας $\overline{πβ}$ $\angle'$, νοτιώτερον δὲ μοίρας $\bar{\beta}$ δ'. καὶ ὁ Στάχυς ἄρα καὶ διὰ ταύτης τῆς τηρήσεως νοτιώτερος μὲν πάλιν ἦν τοῦ διὰ μέσων ταῖς αὐταῖς δυσὶ μοίραις ἐγγιστα, ἀπεῖχεν δὲ τῆς θερινῆς τροπῆς τὰς $\overline{πβ}$ $\angle'$ μοίρας· ἐν τοῖς $\overline{ιβ}$ ἔτεσιν ἄρα τοῖς μεταξὺ τῶν δύο τηρήσεων $\bar{ς}'$ ἐγγιστα κεκίνηται μιᾶς μοίρας εἰς τὰ ἑπόμενα τῆς θερινῆς τροπῆς.

Μενέλαος δὲ ὁ γεωμέτρης ἐν Ῥώμῃ φησὶν τετηρῆσθαι τῷ α' ἔτει Τραιανοῦ Μεχὶρ ιε' εἰς τὴν ις' ὥρας ι' πεπληρωμένης τὸν Στάχυν ὑπὸ τῆς σελήνης ἠφανισμένον· μὴ ὁρᾶσθαι γάρ· ἀλλ' ὥρας ἑνδεκάτης ληγούσης τεθεωρῆσθαι προηγούμενον τοῦ κέντρου τῆς

1. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. μετά (alt.)] corr. ex με D². 3. ἀνατέλλουσιν D, -ν eras. scr. D². 4. ὅσας] corr. ex ἅς D². 6. ὥρας] comp. A¹BC, ut saepe. 8. τῆς σελήνης] om. D, τῆς ☾ supra scr. D². 9. νοτιότερον A¹C. 11. $\angle'$] postea ins. C. $\bar{\beta}$ δ'] $\overline{βδ}$ A¹. 12. νοτιότερος A¹C. 14. ἀπεῖχε BD. 15. ἔτεσι B. ἄρα] DC², om. A¹BC. 16. ς'] corr. ex $\bar{ς}$ D². εἰς τά ‖ εἰς τά A¹, corr. A⁴. 18. γαιομέτρης D, corr. D². 19. Μεχήρ D, Μεχείρ D². ὥρας] comp. A¹B, corr. ex ὥραν C². 20. σελήνης] ⊙ D, ☾ D². 21. ἀλλά D.

σελήνης ἔλαττον τῆς διαμέτρου αὐτῆς ἴσον ἀπέχοντα τῶν κεραιῶν. καί ἐστιν ὁ χρόνος κατὰ τὸ ωμε' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Μεχὶρ ιε' εἰς τὴν ις' μετὰ $\bar{δ}$ ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσονυκτίου, ὅτε τὸ κέντρον αὐτῆς ἔγγιστα κατειλήφει τὸν Στάχυν, ἰσημερινὰς δὲ $\bar{ε}$ διὰ τὸ τὸν ἥλιον εἶναι περὶ τὰς $\bar{κ}$ μοίρας τοῦ Αἰγόκερω, καὶ πρὸς μὲν τὸν δι' Ἀλεξανδρείας μεσημβρινὸν μετὰ $\bar{ς}$ γ', πρὸς δὲ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα μετὰ $\bar{ς}$ δ' ἢ μικρῷ πλεῖον, καθ' ἣν ὥραν ἀκριβῶς μὲν ἀπεῖχεν τὸ κέντρον τῆς σελήνης τῆς θερινῆς τροπῆς μοίρας $\overline{πε}$ $\angle'$ δ' καὶ νοτιώτερον ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ $\bar{α}$ καὶ γ' ἔγγιστα, ἐφαίνετο δὲ κατὰ μῆκος μὲν ἀπέχον μοίρας $\overline{πς}$ δ', νοτιώτερον δὲ $\bar{β}$ μοίραις, διὰ τὸ μεσουρανεῖν τὸ δ' μάλιστα μέρος τῶν Χηλῶν. ταύτην ἄρα καὶ ὁ Στάχυς εἶχε τότε τὴν θέσιν. καὶ δῆλον, ὅτι τῷ ἴσῳ μὲν πάλιν κατὰ Τιμόχαριν καὶ καθ' ἡμᾶς νοτιώτερος ἦν τοῦ διὰ μέσων, τουτέστιν ταῖς $\bar{β}$ μοίραις, κατὰ μῆκος δὲ εἰς τὰ ἑπόμενα παρακεχώρηκεν ἀπὸ μὲν τῆς κατὰ τὸ λς' ἔτος τηρήσεως μοίρας $\bar{γ}$ $\overline{νε}$ τῶν μεταξὺ ἐτῶν ὄντων $\overline{τϙα}$. ἀπὸ δὲ τῆς κατὰ τὸ μη' ἔτος μοίρας $\bar{γ}$ $\overline{με}$ τῶν

1. σελήνης] ⊙ D, ut saepius. 2. κεραιῶν] DC², κεράτων A¹BC. ωμε'] corr. ex ωμΘ D. 3. Ναβοννασσάρου A¹, Ναβοννασάρου D. Μεχείρ D. 4. $\bar{δ}$] corr. ex o in scrib. C. 7. Αἰγόκαιρω D, corr. D². 8. Ante μετά ras. 2 litt. D. 9. πλεῖον] λεῖον post ras. 1 litt. B, corr. ex πλέον D². 10. ἀπεῖχε D. 11. $\angle'$] in ras. D². νοτιότερον A¹C. 13. ἀπέχον] corr. ex ἀπεῖχε D². νοτιότερον A¹C. 14. $\bar{β}$] δυσί D. 15. καί] comp. ins. D². 16. κατά] ς κατά D. 17. νοτιότερος A¹C. 18. τουτέστι D, comp. B. β] δυσί D. δέ] supra scr. D². 20. μεταξ^{υ} C. ὅτων A¹C, corr. A⁴C². 21. τῆς] DC², τῶν A¹BC. ἔτος] om. D. μοίρας $\bar{γ}$ $\overline{με}$] corr. ex $\overline{μγ}$ $\overline{με}$ D², γμε mg. D².

μεταξὺ ἐτῶν ὄντων τοε, ὡς καὶ ἐκ τούτων τὴν τῶν ρ ἐτῶν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ Στάχυος παραχώρησιν μιᾶς ἔγγιστα συνάγεσθαι μοίρας.

πάλιν Τιμόχαρις μέν φησιν ἐν Ἀλεξανδρείᾳ τηρήσας, ὅτι τῷ λς′ ἔτει τῆς πρώτης κατὰ Κάλιππον περιόδου τοῦ μὲν Ποσειδεῶνος τῇ κε′, τοῦ δὲ Φαωφὶ τῇ ις′, ὥρας ι′ ἀρχούσης ἀκριβῶς σφόδρα ἐφαίνετο κατειληφυῖα ἡ σελήνη τῇ βορείῳ ἀψῖδι τὸν πρὸς ἄρκτον τῶν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου. καί ἐστιν ὁ χρόνος κατὰ τὸ υνδ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Φαωφὶ ις′ εἰς τὴν ιζ′ μετὰ γ ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσονυκτίου καὶ ἰσημερινὰς μὲν γ καὶ β πέμπτα διὰ τὸ τὸν ἥλιον εἶναι περὶ τὰς κς μοίρας τοῦ Τοξότου, πρὸς δὲ τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα γ καὶ ς′, καθ' ἣν ὥραν ἀκριβῶς μὲν ἀπεῖχεν τῆς μετοπωρινῆς ἰσημερίας τὸ κέντρον τῆς σελήνης μοίρας λα δ′ καὶ βορειότερον ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ α γ′, ἐφαίνετο δὲ κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχον λβ, βορειότερον δὲ τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ α ιβ, διὰ τὸ μεσουρανεῖν τὰ μέσα τοῦ Λέοντος· καὶ ὁ βορειότατος ἄρα τῶν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου κατὰ μῆκος μὲν ἀπεῖχε τότε τῆς μετο-

1. τοϑ D. 2. ρ ἐτῶν] ρε| C, τῶν add. C²; ρε τῶν D, corr. D². 3. μ C, μ′ C². 5. Κάλλιπον A¹C, Κάλλιππον BD. 6. τῇ (alt.)] om. D. 9. τῶν] corr. ex τόν D². μετώπου D, corr. D². 10. ἔτος] comp. D, corr. D². Ναβοννασσάρου A¹C, Ναβοννασάρου D. 12. καί (pr.)] D, om. A¹BC. μέν] om. A¹, δέ postea ins. A¹. 14. δὲ τὰ ὁμαλά] ὁμαλὰ δέ D. 15. ἀπεῖχε D. 16. τό] τὸ μέν BC. 17. μοίρᾳ α] corr. ex μα D². γ′] in ras. D², ιβ supra scr., mg. αγ D². 18. ἐπέχον] ἀπέχων μ D. 20. ὁ] om. A¹, postea ins. D. 21. ἀπεῖχε τότε] corr. ex ἀπείχετο C.

πωρινῆς ἰσημερίας τὰς ἴσας μοίρας λβ, βορειότερος δ' ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ α καὶ γ′ ἔγγιστα.

Μενέλαος δὲ ὁμοίως ἐν Ῥώμῃ τηρήσας φησίν, ὅτι τῷ α′ ἔτει Τραιανοῦ Μεχὶρ ιη′ εἰς τὴν ιϑ′ ὥρας ια′ ληγούσης ἐφαίνετο ἐπ' εὐθείας τῷ τε μέσῳ καὶ τῷ νοτίῳ τῶν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου ἡ νότιος κεραία τῆς σελήνης, τὸ δὲ κέντρον αὐτῆς ὑπελείπετο τῆς εὐθείας καὶ τοσοῦτον ἀπεῖχεν ἀπὸ τοῦ μέσου, ὅσον ὁ μέσος ἀπὸ τοῦ νοτίου, ἐδόκει δὲ κατειληφέναι τὸν βόρειον τῶν ἐν τῷ μετώπῳ· οὐδαμοῦ γὰρ ἐφαίνετο. καί ἐστιν ὁ χρόνος πάλιν κατὰ τὸ ωμε′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Μεχὶρ ιη′ εἰς τὴν ιϑ′ μετὰ ε ὥρας καιρικὰς τοῦ μεσονυκτίου καὶ ἰσημερινὰς μὲν ς′ διὰ τὸ τὸν ἥλιον περὶ τὰς κγ μοίρας εἶναι τοῦ Αἰγόκερω, πρὸς δὲ τὸν δι' Ἀλεξανδρείας μεσημβρινὸν ξ ⅃′, τὰς αὐτὰς δὲ σχεδὸν καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα, καθ' ἣν ὥραν ἀκριβῶς μὲν ἀπεῖχε τῆς μετοπωρινῆς ἰσημερίας τὸ κέντρον τῆς σελήνης μοίρας λε γ′ καὶ βορειότερον ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίραις β καὶ ς′, ἐφαίνετο δὲ κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχον μοίρας λε νε, βορειότερον δὲ μοίρᾳ α καὶ γ′, ἐπειδήπερ ἐμεσουράνει τὰ τελευταῖα τῶν Χηλῶν· καὶ ὁ βορειότατος ἄρα τῶν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου τότε τὴν αὐτὴν ἔγγιστα θέσιν ἐπεῖχεν. ὥστε φανερόν, ὅτι καὶ ἐπὶ

2. δέ D. 4. Μεχείρ D. 5. τε] om. CD. 6. Post κεραία ras. 1 litt. D. 7. αὐτῆς] ταύτης B. 9. ἐδώκει τε D. 10. τῶν] τ B. 12. Ναβοννασσάρου A¹C, Ναβοννασάρου D. Μεχείρ D. 19. βορειότεροι D, corr. D². ἦν] om. A¹BC, μὲν ἦν D, μὲν ἦν supra add. C². 20. ς′] ς C. ἐπέχον] supra ἐ- add. α C², ἀπέχον D. 21. καί] om. D. 22. ὁ] supra scr. D². 23. τῶν] supra scr. C². αὐτήν] supra scr. D². 24. ἐπεῖχεν] corr. ex ἀπεῖχεν D².

τούτου τοῦ ἀστέρος ἡ μὲν κατὰ πλάτος πρὸς τὸν διὰ μέσων ἀπόστασις ἡ αὐτὴ τετήρηται πάλαι καὶ νῦν, ἡ δὲ κατὰ μῆκος παρακεχώρηκεν εἰς τὰ ἑπόμενα τῆς μετοπωρινῆς ἰσημερίας μοίρας $\overline{\gamma}\ \overline{\nu\varepsilon}$ τοῦ μεταξὺ τῶν τηρήσεων χρόνου συνάγοντος ἔτη τϑα, οἷς πάλιν ἀκόλουθόν ἐστιν τὸ καὶ ἐν τοῖς $\overline{\rho}$ ἔτεσι μιᾶς μοίρας συνάγεσθαι τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἀστέρος παραχώρησιν.

δ'. Περὶ τοῦ τρόπου τῆς ἀναγραφῆς τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων.

Ἔκ τε δὴ τῆς τούτων καὶ τῆς τῶν ἄλλων λαμπρῶν ὁμοίας παρατηρήσεως καὶ συγκρίσεως καὶ τῆς τῶν λοιπῶν πρὸς τοὺς κατειλημμένους συμφώνου διαστάσεως βεβαιούμενον εὑρίσκοντες τὸ καὶ τὴν τῶν ἀπλανῶν σφαῖραν τὴν τοσαύτην ποιεῖσθαι παραχώρησιν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων, καθ' ὅσον γε ὁ τοσοῦτος χρόνος ὑποβάλλειν δύναται, καὶ ἔτι τὸ τὴν τοιαύτην αὐτῶν μετακίνησιν περὶ τοὺς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων λοξοῦ πόλους καὶ οὐ περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ, τουτέστιν τοὺς τῆς πρώτης φορᾶς, ἀποτελεῖσθαι προσήκειν ἡγησάμεθα καὶ τὰς ἑνὸς ἑκάστου τούτων τε καὶ τῶν ἄλλων ἀπλανῶν τηρήσεις

1. τόν] corr. ex τῶν C². 2. ἀποστάσεις D, corr. D². 5. ἔτη τϑα] supra scr. C², -α e corr. 6. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. ἔτεσιν D, -ν eras. 9. δ'] om. A¹D. 11. τε] DC², δέ A¹BC. λαμπρῶν] λαμπρῶν ἀστέρων D. 12. καὶ συγκρίσεως] om. D. 14. τό] om. D. 15. τοσαύτην] D, τοιαύτην A¹BC. 16. σημείων] σϛ D, σ$\overset{\mu}{\varsigma}$ D², σημείων καί BC. 17. ὁ] ins. C². τοσοῦτος] -σ- in lac. ins. D². 18. τήν] supra scr. D². τοιαύτην] D, τοσαύτην A¹BC. αὐτῆς D. 19. λοξοῦ] λοξοῦ κύκλου D. 20. τουτέστι renouat. D², comp. B. 22. τούτων] τού- in ras. B, corr. ex τοῦτον D².

τε καὶ ἀναγραφὰς ποιήσασθαι τῶν κατὰ τὸν νῦν χρόνον τετηρημένων ἐποχῶν μήκους τε καὶ πλάτους μὴ τῶν πρὸς τὸν ἰσημερινὸν θεωρουμένων, ἀλλὰ τῶν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἀφοριζομένων ὑπὸ τῶν διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ἑκάστου τῶν ἀστέρων γραφομένων μεγίστων κύκλων, δι' ὧν ἀκολούθως τῇ προκειμένῃ τῆς κινήσεως ὑποθέσει τάς τε κατὰ πλάτος αὐτῶν πρὸς τὸν διὰ μέσων παρόδους ἀνάγκη συντηρεῖσθαι πάντοτε τὰς αὐτὰς καὶ τὰς κατὰ μῆκος εἰς τὰ ἑπόμενα παραχωρήσεις ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις ἴσας περιφερείας ἐπιλαμβάνειν. ὅθεν τῷ αὐτῷ πάλιν ὀργάνῳ συγχρησάμενοι διὰ τὸ τοὺς ἀστρολάβους ἐν αὐτῷ κύκλους περὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ πόλους ἐσχηκέναι τὴν περιφορὰν ἐτηρήσαμεν, ὅσους δυνατὸν ἦν μέχρι τῶν τοῦ ς' μεγέθους διοπτεύειν, τὸν μὲν ἕτερον ἀεὶ τῶν προειρημένων ἀστρολάβων κύκλων καθιστάντες πρὸς ἕνα τῶν διὰ τῆς σελήνης προκατειλημμένων λαμπρῶν κατὰ τὸ οἰκεῖον τοῦ διὰ μέσων τμῆμα, τὸν δ' ἕτερον καὶ διῃρημένον ὅλον, δυνάμενον δὲ καὶ κατὰ πλάτος ὡς ἐπὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ πόλους παραφέρεσθαι, καὶ αὐτὸν καθιστάντες πρὸς τὸν ἐπιζητούμενον τῶν ἀστέρων, ἕως ἂν κατὰ τὸ αὐτὸ τῷ ὑποκειμένῳ καὶ αὐτὸς διὰ

1. ποιήσασθαι] hinc alia manus in D (fol. 165). κατά] κα C. χρόν C. 2. τετηρημένων] corr. ex τετηρημένον C, om. D. πλάτους τε καὶ μήκους D. τῶν] om. A¹. 4. ὑπὸ τῶν] om. D, διὰ τοῦ supra scr. D³. 5. γραφομένων] mut. in γραφομένου D³. 6. μεγίστου κύκλου D. 8. παρόδου A¹. 10. παραχωρήσεις C, -ιν del. C². ἴσας] ἴσας αὐτοῦ D. 12. συγχρησάμενοι D, corr. D². 13. περιφέριαν D, corr. D² et D³. 14. ὅσους] corr. ex οἵους D². 15. ς'] supra est ras. A¹, om. D, ς' supra scr. D², ἕκτου mg. D². αἰεί BC. 19. ὅλον] μὲν ὅλον D. καί (alt.)] om. D. κατά] A¹D, κατὰ τό A³BC. 21. καθιστάντες] supra scr. D². 22. κατὰ τό] κατ' B.

τῆς ὀπῆς τοῦ ἰδίου κύκλου διοπτεύηται· τούτου γὰρ γινομένου προχείρως ἐδείκνυντο ἡμῖν ἀμφότεραι ἅμα τοῦ ἐπιζητουμένου τῶν ἀστέρων αἱ πάροδοι διὰ τοῦ κατ' αὐτὸν ἀστρολάβου κύκλου τῆς μὲν κατὰ μῆκος ἐποχῆς ἀφοριζομένης ὑπὸ τῆς κοινῆς τομῆς αὐτοῦ τε καὶ τοῦ διὰ μέσων, τῆς δὲ κατὰ πλάτος ὑπὸ τῆς ἀπολαμβανομένης αὐτοῦ περιφερείας μεταξὺ τῆς τε προειρημένης τομῆς καὶ τῆς ὑπὲρ γῆν ὀπῆς.

ἵνα οὖν καὶ τοῦτον τὸν τρόπον ἐκκείμενον ἔχωμεν τὸν τῆς στερεᾶς σφαίρας ἀστερισμόν, ὑπετάξαμεν αὐτὸν κανονικῶς ἐπὶ μέρη $\overline{\delta}$ παραθέντες ἐφ' ἑνὸς ἑκάστου κατὰ ζῴδιον τῶν ἀστέρων ἐν μὲν τοῖς πρώτοις μέρεσι τὰς μορφώσεις, ἐν δὲ τοῖς δευτέροις τὰς κατὰ μῆκος τῶν δωδεκατημορίων ἐποχὰς τὰς εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς Ἀντωνίνου βασιλείας ἐκ τῶν τηρήσεων συναγομένας ὡς τῆς ἀρχῆς τῶν τεταρτημορίων ἀπὸ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων πάλιν συνισταμένης, ἐν δὲ τοῖς τρίτοις τὰς κατὰ πλάτος τοῦ διὰ μέσων ἀποστάσεις ἐφ' ἑκάτερα οἰκείως βορειά τε καὶ νότια, ἐν δὲ τοῖς δ' τὰς τῶν μεγεθῶν τάξεις, τῶν μὲν κατὰ πλάτος διαστάσεων μενουσῶν ἀεὶ τῶν αὐτῶν, τῶν δὲ κατὰ μῆκος ἐποχῶν καὶ τὴν ἐν τοῖς ἄλλοις χρόνοις πάροδον ἐκ προχείρου παριστάνειν δυναμένων, εἰ τὰς ἐπιβαλλούσας μοίρας τῷ μεταξὺ χρόνῳ τοῦ τε τῆς ἐποχῆς καὶ τοῦ ἐπιζητουμένου ὡς τοῖς $\overline{ρ}$ ἔτεσι μιᾶς μοίρας ἐπιλαμβανομένης ἀφαιροῖμεν μὲν ἀπὸ τῶν τῆς

2. δείκνυτο C, corr. C². 4. αὐτόν] corr. ex αὐτῶν D. μῆκος] -κος in ras. D. τοῦ πρὸς τὸν ἀστέρα κατασταθέντος ἀστρολάβου καὶ τοῦ ἐν τῷ ὀργάνῳ διὰ μέσου mg. A⁴. 8. ⟨ἡ⟩ mg. D. 9. οὖν] δ' οὖν D. 12. ζῳδίων A¹C. πρώτοις] $\overline{\alpha}$ B. 13. δευτέροις] $\overline{\beta}$ B. 14. δώδεκα μορίων D. 18. τρίτοις] $\overline{\gamma}$ B. 21. αἰεί BC. 22. τήν] τάς D. 23. παρόδους D. εἰ] A¹, εἰς BCD, deinde τό? inserere uoluit D³. 25. μιᾶς] μ- in ras. A¹. 26. μοίρας] corr. ex μόνης D² ἀφηροῖμεν D, corr. D². μέν] ins. D².

ἐποχῆς ἐπὶ τοῦ παλαιοτέρου χρόνου, προσάγοιμεν δὲ ταῖς τοῦ μεταγενεστέρου.

τῶν μέντοι κατὰ τὰς μορφώσεις διασημασιῶν ἀκουστέον διὰ τούτων ἀκολούθως πάλιν τῇ κατὰ τὸν τοιοῦτον ἀστερισμὸν ὑποθέσει καὶ τοῖς διὰ τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ πόλων ἀφορισμοῖς· λέγομεν γὰρ προηγουμένους μέν τινων ἢ ἑπομένους τισὶν τοὺς κατὰ τῶν προηγουμένων ἢ ἑπομένων τοῦ ζῳδιακοῦ τμημάτων τὴν προειρημένην θέσιν ἔχοντας, νοτιωτέρους δὲ ἢ βορειοτέρους τοὺς ἐγγυτέρους τῷ κατὰ τὴν ὀνομασίαν οἰκείῳ τῶν πόλων τοῦ ζῳδιακοῦ. καὶ ταῖς διαμορφώσεσι δ' αὐταῖς ταῖς καθ' ἕκαστον τῶν ἀστέρων οὐ πάντως συγκεχρήμεθα ταῖς αὐταῖς, αἷς καὶ οἱ πρὸ ἡμῶν, καθάπερ οὐδ' ἐκεῖνοι ταῖς ἔτι πρὸ αὐτῶν, ἀλλ' ἑτέραις πολλαχῇ κατὰ τὸ οἰκειότερον καὶ μᾶλλον ἀκόλουθον τῷ εὐρύθμῳ τῶν διατυπώσεων, οἷον ὅταν, οὓς ὁ Ἵππαρχος ἐπὶ τῶν ὤμων τῆς Παρθένου τίθησιν, ἡμεῖς ἐπὶ τῶν πλευρῶν αὐτῆς κατονομάζωμεν διὰ τὸ μεῖζον αὐτῶν φαίνεσθαι τὸ πρὸς τοὺς ἐν τῇ κεφαλῇ διάστημα τοῦ πρὸς τοὺς ἐν τοῖς ἀκροχείροις, τὸ δὲ τοιοῦτον ταῖς μὲν πλευραῖς ἐφαρμόζειν, τῶν δὲ ὤμων παντάπασιν ἀλλότριον εἶναι. πρόχειρον μέντοι γένοιτ' ἂν αὐτόθεν δι' αὐτῆς τῆς κατὰ τὰς ἀναγραφομένας αὐτῶν ἐποχὰς συγκρίσεως ἐπιβάλλειν τοῖς διαφόρως σημαινομένοις τῶν ἀστέρων. καί ἐστιν ἡ τῶν ἀναγραφῶν ἔκθεσις τοιαύτη·

1. προσ|άγοιμεν mut. in προ|σάγοιμεν A¹, corr. ex προάγοιμεν D². 2. ταῖς] corr. ex. τάς D². τοῦ] τῆς ἐποχῆς ἐπὶ τοῦ D. 4. διὰ τούτων] om. D. 7. τισί D. 11. διαμορφώσεις C, corr. C². 12. αὐταῖς] -ταῖς supra scr. D². τῶν ἀστέρων] om. D. 14. οἱ] om. D, ὁ D², corr. D³. 15. αὐτοῦ D, corr. D². τό] supra scr. D². 18. κατονομάζομεν C, sed corr. 19. διὰ τὸ μεῖζον] om. D, mg. D², supra scr. D³. αὐτῶν] corr. ex αὐτόν D, αὐτῶι etiam mg. D². 21. ἀκροχείροις] -ι- e corr. D². 25. συνκρίσεως D, corr. D³. 26. ἀστέρων] corr. ex ἄστρων D². Infra add. *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν εὐτυχῶς* seq. ras. 1 litt. D.

ε'. Ἔκθεσις κανονικὴ τοῦ κατὰ τὸ

μορφώσεις	
Ἄρκτος μικρά	Ἄρκτου μικρᾶς ἀστερισμός.
	ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς . . . . .
	ὁ μετ' αὐτὸν ἐπὶ τῆς οὐρᾶς . . . . .
	ὁ μετ' αὐτὸν πρὸ τῆς ἐκφύσεως τῆς οὐρᾶς . . . . .
	τῆς προηγουμένης τοῦ πλινθίου πλευρᾶς ὁ νότιος . . . .
	τῆς αὐτῆς πλευρᾶς ὁ βόρειος . . . . .
	τῶν ἐν τῇ ἑπομένῃ πλευρᾷ ὁ νότιος . . . . .
	τῆς αὐτῆς πλευρᾶς ὁ βόρειος . . . . .
	ἀστέρες ξ̄, ὧν β′ μεγέθους β̄, γ′ ᾱ, δ′ δ̄.
	ὁ περὶ αὐτὴν ἀμόρφωτος ὁ τοῖς ἐν τῇ ἑπομένῃ πλευρᾷ ἐπ' εὐθείας καὶ νοτιώτερος ἀστὴρ ᾱ μεγέθους δ′ . . .
Ἄρκτος μεγάλη	Ἄρκτου μεγάλης ἀστερισμός.
	ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ ῥύγχους . . . . .
	τῶν ἐν τοῖς δυσὶν ὀφθαλμοῖς ὁ προηγούμενος . . . . .

Hic catalogus per ternos fere uersus lineis transuersis diuiditur in ACD, per binos in B. in omnibus codd. compendia scripturae plurima usurpantur, quae non indicaui, nisi ubi locus erat dubitandi. ne id quidem notaui, ubi numeri signis, ubi uerbis scriberentur. in col. 2 signa zodiaci notarum compendiis scribuntur in B, abbreuiationibus in ACD, ita ut in A de genetiuo nusquam constet, in CD saepius de nominatiuo, uelut in Ζυγός et Κριός. in col. 3 βο uel βορ A, $\overset{o}{B}$ B, βορ C, βο D, νο ACD, $\overset{o}{N}$ B.

1. ε′] om. A¹BCD. 2. μορφώσεις] om. D. μοῖραι (utr.)] om. D. Κλαυ seq. ras. mg. sup. D². 3. Ἄρκτος μικρά] hoc loco A¹, om. BCD. Ἄρκτου μικρᾶς ἀστερισμός] mg. B. 4. ο ο] ο $\overset{υ}{ο}$ A¹, ō ō BC, ō D. ξς] ξ ς′ B. 5. ὁ — Δι-

βόρειον ἡμισφαίριον ἀστερισμοῦ.

	μήκους μοῖραι		πλάτους μοῖραι		μέγεθος
. .	Διδύμων	ο ο ς′	βο	ξς	γ′
. .	Διδύμων	β ∠′	βο	ο	δ′
. .	Διδύμων	ις	βο	οδ γ′	δ′
. .	Διδύμων	κϑ Γ^{o}	βο	οε Γ^{o}	δ′
. .	Καρκίνου	γ Γ^{o}	βο	οξ Γ^{o}	δ′
. .	Καρκίνου	ιξ ∠′	βο	οβ ∠′ γ′	β′
. .	Καρκίνου	κς ς′	βο	οδ ∠′ γ′	β′
.	Καρκίνου	ιγ	βο	οα ς′	δ′
. .	Διδύμων	κε γ′	βο	λϑ ∠′ γ′	δ′
. .	Διδύμων	κε ∠′ γ′	βο	μγ	ε′

δύμων] in lin. 4 post οὐρᾶς D. β — δ′] om. D. ο] mut. in ο $\hat{\Delta}$ B³, corr. ex ō C. B ∠′ BO οδ mg. B. 6. ις] ι ς′ B. οδ] ο B. γ′] om. D. Mg. ζ/ D. 7. νότιος] $\overset{o}{ν}$ A¹CD. κϑ] ιϑ B, κο D. Γ^{o}] Γ$_{o}$ A¹BCD, ut semper. οε Γ^{o}] ογ D. 9. νότιος] νότος A¹, νότειος D. ∠′ γ′] N D 11. ἀστέρες — δ̄] om. B, mg. ξ̄, mg. inf. ξ̄ ἄρκτου μικρᾶς γίνονται ΚΚξ̄ ὧν β′ μεγέθους β̄ $\hat{γ}$ ᾱ $\hat{\Delta}$ δ̄ καὶ ἀμόρφωτος ᾱ $\overset{r}{M}\Delta'$. Post β̄ add. $\overset{ξς}{\hat{γ}}$ $\hat{\Delta}$ ς′ $\hat{α}$ $\hat{γ}$ D². ᾱ] corr. ex λ C². δ̄] α D. 12. ὁ — ἀμόρφωτος] mg. B. — mg. B. ὁ (alt.)] ὅτι D. 13. εὐθία D. νοτιωτ^{ε} BC, νοτιώτατος A¹, νότου D. ἀστήρ — δ′] om. B. οα] Θα D. 14. Ἄρκτος μεγάλη] A¹, om. BCD, ἄρκτου μεγάλης C². Ἄρκτου — ἀστερισμός] mg. B. ἀστερισμός] om. D. 15. Supra λϑ ras. C. ∠′] in ras. D³. 16. δυσί A¹D.

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	
τῶν ἐν τῷ μετώπῳ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος	
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	
ὁ ἐπ᾽ ἄκρου τοῦ ἡγουμένου ὠτίου	
τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος	
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	
τῶν ἐν τῷ στήθει δύο ὁ βορειότερος	
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος	
τῶν ἐν τῷ ἐμπροσθίῳ ἀριστερῷ ἀκρόποδι ὁ βορειότερος	
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	
ὁ ἐπάνω τοῦ δεξιοῦ γόνατος	
ὁ ὑποκάτω τοῦ δεξιοῦ γόνατος	
τῶν ἐν τῷ τετραπλεύρῳ ὁ ἐπὶ τοῦ νώτου	
ὁ ἐπὶ τῆς λαγόνος αὐτῶν	
ὁ ἐπὶ τῆς ἐκφύσεως τῆς οὐρᾶς	
ὁ λοιπὸς καὶ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὀπισθίου μηροῦ	
τῶν ἐν τῷ ὀπισθίῳ ἀριστερῷ ἀκρόποδι ὁ προηγούμενος	
ὁ τούτῳ ἑπόμενος	
ὁ ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ἀγκύλης	
τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ὀπισθίῳ ἀκρόποδι ὁ βορειότερος	

1. μῆκος] D et saepius A^1, comp. ambig. C et interdum A^1, om. B; similiter in πλάτος et μέγεθος. 2. κς] κζ^{ς} D, mg. ζ/. 6. ο ∠′] corr. ex οζ D^3. μγ] D, μζ A^1BC. 7. μδ] μα D. 8. βορειοτέρων D. 9. νοτιώτερος] -ώ- in ras. A^1, νοτειότερος D. ἐλ^{ς}] (h. e. ἐλαχίστου) A^1, ἐλάσ^{ο} D, om. BC. 10. λε] λϑ C. 11. ἀκροποδ^{ᾳ} CD. βορειοτ^{ᾳ} BC, βόρειος A^1, βο^{ᾳ} D. 12. νοτιότερος A^1, νοτειότερος D. 13. λς] CD, λ ς′ A^1B. 14. γ′ (pr.)] om. C. λγ] C, λ γ′ A^1BD. 15. νώτου] A^1, νοτίου BC, νοτείου D. μϑ] μο D. 18. γ] corr. ex ϑγ D^4, γ′ B. μς] νς, supra scr. μς, D, mg. ζ/. Mg. ϕ C^3. 19. ἀκροποδίῳ C. ὁ] om. C. 20. κδ] BD, κα A^1C. 21. α $\Gamma^{ο}$] α $\Gamma_{ο}$ corr. ex λ γο D^4. δ′] corr. ex α D^4. Mg. ζ/D. 22. τῶν] ed. Basil., ὁ A^1BCD. ὁ βορειότερος] βορειότερος B, ὁ βορειότατος A^1, ὁ βορειοτ^{ᾳ} CD.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Διδύμων	κς γ′	βο	μγ	ε′
. .	Διδύμων	κς ς′	βο	μζ ς′	ε′
. .	Διδύμων	κς $\Gamma^{ο}$	βο	μζ	ε′
. .	Διδύμων	κη ς′	βο	ν ∠′	ε′
. .	Καρκίνου	ο ∠′	βο	μγ ∠′ γ′	δ′
. .	Καρκίνου	β ∠′	βο	μδ γ′	δ′
. .	Καρκίνου	ϑ	βο	μβ	δ′
. .	Καρκίνου	ια	βο	μδ	δ′ ἐλ^{ς}
. .	Καρκίνου	ι $\Gamma^{ο}$	βο	λε	γ′
. .	Καρκίνου	ε ∠′	βο	κϑ γ′	γ′
. .	Καρκίνου	ς γ′	βο	κη γ′	γ′
. .	Καρκίνου	ε $\Gamma^{ο}$	βο	λς	δ′
. .	Καρκίνου	ε ∠′ γ′	βο	λγ	δ′
. .	Καρκίνου	ιξ $\Gamma^{ο}$	βο	μϑ	β′
. .	Καρκίνου	κβ ς′	βο	μδ ∠′	β′
. .	Λέοντος	γ ς′	βο	να	γ′
. .	Λέοντος	γ	βο	μς ∠′	β′
. .	Καρκίνου	κβ $\Gamma^{ο}$	βο	κϑ γ′	γ′
. .	Καρκίνου	κδ ς′	βο	κη δ′	γ′
. .	Λέοντος	α $\Gamma^{ο}$	βο	λε δ′	δ′ $\overset{ε}{μ}$
. .	Λέοντος	ϑ ∠′ γ′	βο	κε ∠′ γ′	γ′

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	Λέοντος	ι γ΄	βο	κε	γ΄
τῶν ἐπὶ τῆς οὐρᾶς $\overline{\gamma}$ ὁ μετὰ τὴν ἔκφυσιν πρῶτος . . .	Λέοντος	ιβ ϛ΄	βο	νγ ∠΄	β΄
ὁ μέσος αὐτῶν	Λέοντος	ιη	βο	νε Γ^{ο}	β΄
ὁ τρίτος καὶ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς	Λέοντος	κϑ ∠΄ γ΄	βο	νδ	β΄
ἀστέρες $\overline{κξ}$, ὧν μεγέθους β΄ $\overline{ϛ}$, γ΄ $\overline{η}$, δ΄ $\overline{η}$, ε΄ $\overline{ε}$.					
Τῶν ὑπ' αὐτὴν ἀμορφώτων					
ὁ ὑπὸ τὴν οὐρὰν ἄπωθεν εἰς νότον	Λέοντος	κξ ∠΄ γ΄	βο	λϑ ∠΄ δ΄	γ΄
ὁ τούτου προηγούμενος ἀμαυρότερος	Λέοντος	κ ϛ΄	βο	μα γ΄	ε΄
τῶν μεταξὺ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν τῆς Ἄρκτου καὶ τῆς					
κεφαλῆς τοῦ Λέοντος ὁ νοτιώτερος	Καρκίνου	ιε	βο	ιξ δ΄	δ΄
ὁ τούτου βορειότερος	Καρκίνου	ιγ γ΄	βο	ιϑ ϛ΄	δ΄
τῶν λοιπῶν καὶ ἀμαυρῶν $\overline{γ}$ ὁ ἑπόμενος	Καρκίνου	ις ϛ΄	βο	κ	ἀμαυ.
ὁ τούτου προηγούμενος	Καρκίνου	ιβ ϛ΄	βο	κβ ∠΄ Γ^{ο}	ἀμαυ.
ὁ ἔτι τούτου προηγούμενος	Καρκίνου	ια ϛ΄	βο	κγ	ἀμαυ.
ὁ μεταξὺ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν καὶ τῶν Διδύμων . . .	Καρκίνου	ο ο	βο	κβ δ΄	ἀμαυ.
ἀμόρφωτοι $\overline{η}$, ὧν γ΄ μεγέθους $\overline{α}$, δ΄ $\overline{β}$, ε΄ $\overline{α}$, ἀμαυροὶ $\overline{δ}$.					
Δράκων *Δράκοντος ἀστερισμός.*					
ὁ ἐπὶ τῆς γλώσσης	Ζυγοῦ	κϛ Γ^{ο}	βο	ος ∠΄	δ΄

2. νοτιότερος A^1, νοτειότερος D. ι γ΄] ι$\hat{\gamma}$ C, ι$\hat{\gamma}$ ι C^2. 3. νγ] κγ BC. 5. γ΄] om. D. νδ] να D. Mg. ζ/ D, ☾ ♀ mg. C^3. 6. ἀστέρες — $\overline{ε}$] om. B, mg. inf. $\overline{ϟ}$ Ἄρκτου μεγάλης γίνονται ✳ ✳ $\overline{κξ}$ ὧν $\hat{\beta}$ $\hat{M}$ $\overline{ϛ}$ $\hat{\gamma}$ $\overline{H}$ $\hat{\Delta}$ $\overline{H}$ $\hat{\varepsilon}$ $\overline{ε}$ καὶ ἀμόρφω̃ $\overline{H}$ $\hat{\gamma}$ $\hat{M}$ $\overline{α}$ $\hat{\Delta}$ $\overline{β}$ $\hat{\varepsilon}$ $\overline{α}$ ἀμαυροὶ $\overline{Δ}$. ὧν] corr. ex ὧν ὁ D^4. μεγεϑ^{ο} C, μεγεϑ' D. δ΄ $\overline{η}$] om. C, post $\overline{ε}$ add. C^2. 7. τῶν — ἀμορφώτων] mg. B. ἀμόρφωτον C. 9. κ ϛ΄] κϛ΄ C, κϛ΄ ϛ΄ C^2. 10. ἐμπροσθίω C. 11. νοτιότερος A^1, νοτιῶ B, νοτειο$\tilde{ι}$ D. ιε] in ras. A^1. 13. ἀμαυ] A^{1}CD, ἀμαυρ/ B; et sic semper. 14. Γ^{ο}] om. BC. 15. κγ] κ$\hat{\Gamma}$ B. 17. ἀμόρφωτοι — $\overline{δ}$] om. B, mg. $\overline{ϟ}$, cfr. ad p. 42, 6. γ΄] τρεῖς D. Post alt. $\overline{α}$ in sec. col. Δ C. ἀμαυ D. $\overline{δ}$] add. C^2. 18. Δράκων] A^{1}C^2, om. BCD. Δράκοντος ἀστερισμός] mg. B. 19. γλώσσης] γλώσσης τοῦ δράκοντος B.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ ἐν τῷ στόματι	Σκορπίου	ια ∠΄ γ΄	βο	οη ∠΄	δ΄ $\overset{\epsilon}{\mu}$
ὁ ἐπάνω τοῦ ὀφθαλμοῦ	Σκορπίου	ιγ ϛ΄	βο	οε Γ$^{\epsilon}$	γ΄
ὁ ἐπὶ τῆς γένυος	Σκορπίου	κξ γ΄	βο	π γ΄	δ΄
ὁ ἐπάνω τῆς κεφαλῆς	Σκορπίου	κθ Γ$^{\epsilon}$	βο	οε ∠΄	γ΄
τῶν ἐν τῇ πρώτῃ καμπῇ τοῦ τραχήλου ἐπ' εὐθείας $\bar{\gamma}$ ὁ βόρειος	Τοξότου	κδ Γ$^{\epsilon}$	βο	πβ γ΄	δ΄
ὁ νότιος αὐτῶν	Αἰγόκερω	β γ΄	βο	οη δ΄	δ΄
ὁ μέσος αὐτῶν	Τοξότου	κη ∠΄ γ΄	βο	π γ΄	δ΄
ὁ τούτῳ ἑπόμενος ἀπ' ἀνατολῆς	Αἰγόκερω	ιθ ∠΄	βο	πα ∠΄	δ΄
τοῦ ἐν τῇ ἑξῆς ἐπιστροφῇ τετραπλεύρου τῆς προηγουμένης πλευρᾶς ὁ νότιος	Ἰχθύων	η	βο	πα Γ$^{\epsilon}$	δ΄
ὁ βορειότερος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς	Ἰχθύων	κ ∠΄	βο	πγ	δ΄
τῆς ἑπομένης πλευρᾶς ὁ βόρειος	Κριοῦ	ξ Γ$^{\epsilon}$	βο	οη ∠΄ γ΄	δ΄
ὁ νότιος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς	Ἰχθύων	κβ ∠΄ γ΄	βο	οξ ∠΄ γ΄	δ΄
τοῦ ἐν τῇ ἐφεξῆς καμπῇ τριγώνου ὁ νότιος	Κριοῦ	ι Γ$^{\epsilon}$	βο	π ∠΄	ε΄
τῶν λοιπῶν τοῦ τριγώνου $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος	Κριοῦ	κα Γ$^{\epsilon}$	βο	πα γ΄	ε΄
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	Κριοῦ	κϛ ϛ΄	βο	π δ΄	ε΄
τῶν ἐν τῷ ἑξῆς καὶ προηγουμένῳ τριγώνῳ $\bar{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος	Διδύμων	ιγ γ΄	βο	πδ ∠΄	δ΄
τῶν λοιπῶν τοῦ τριγώνου $\bar{\beta}$ ὁ νότιος	Ταύρου	κ γ΄	βο	πξ ∠΄	δ΄
ὁ βορειότερος τῶν λοιπῶν δύο	Ταύρου	ια ∠΄ γ΄	βο	πδ ∠΄ γ΄	δ΄
τῶν πρὸς δύσιν τοῦ τριγώνου $\bar{\beta}$ μικρῶν ὁ ἑπόμενος	Καρκίνου	κη Γ$^{\epsilon}$	βο	πξ ∠΄	ϛ΄

2. ἐν] ἐπί B C. $\overset{\epsilon}{\mu}$] $\overset{\circ}{\mu}$ A^1, om. D. 3. ιγ] ις D. 4. κξ] κ∠ D. π γ΄] πγ C. 6. καρπῇ C. 8. γ΄] ϛ΄ D. 10. τούτῳ] D, τούτων A^{1}BC. ιθ ∠΄] in ras. A^1. 11. Δ΄πλεύρου B.

14. κριῷ D. 15. ἰχθύες D. 17. κα] κ D. 18. ϛ΄] in ras. A^1. 19. ἑπόμενος] προηγούμενος D. 20. τριγώνου] -γώ- in ras. A^1. πξ] πγ B. 22. μικρῶν] D, μηκ΄ A^1, μήκρι B μηκ/ C.

		μῆκος		πλάτος		μέγεθος	
	ὁ ἡγούμενος αὐτῶν	Καρκίνου	κα Γ°	βο	πς $\angle'$ γ′	ς′	
	τῶν ἑξῆς ἐπ' εὐθείας $\bar{\gamma}$ ὁ νοτιώτερος	Παρθένου	ϑ	βο	πα δ′	ε′	
	ὁ μέσος τῶν τριῶν	Παρθένου	ϑ γ′	βο	π γ′	ε′	
5	ὁ βορειότερος αὐτῶν	Παρθένου	η γ′	βο	πδ $\angle'$ γ′	γ′	5
	τῶν ἑξῆς πρὸς δυσμὰς $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος	Παρθένου	ι	βο	οη	γ′	
	ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	Παρθένου	ι γ′	βο	οδ Γ°	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	
	ὁ τούτων πρὸς δυσμὰς ἐν τῇ παρούρῳ ἐπιστροφῇ	Παρθένου	ιβ Γ°	βο	ο	γ′	
	τῶν τούτου ἱκανὸν διεστώτων $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος	Λέοντος	ζ γ′	βο	ξδ Γ°	δ′	
10	ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	Λέοντος	ια ς′	βο	ξε $\angle'$	γ′	10
	ὁ τούτων ἐχόμενος παρὰ τὴν οὐράν	Καρκίνου	ιϑ ς′	βο	ξα δ′	γ′	
	ὁ λοιπὸς καὶ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς	Καρκίνου	ιγ ς′	βο	νς δ′	γ′	
	ἀστέρες $\overline{\lambda\alpha}$, ὧν γ′ μεγέθους $\bar{\eta}$, δ′ $\overline{\iota\varsigma}$, ε′ $\bar{\varepsilon}$, ς′ $\bar{\beta}$, ὁμοῦ $\overline{\lambda\alpha}$.						
Κηφεύς	Κηφέως ἀστερισμός.						
15	ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ποδός	Ταύρου	ε	βο	οε Γ°	δ′	15
	ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ποδός	Ταύρου	γ	βο	ξδ δ′	δ′	
	ὁ ὑπὸ τὴν ζώνην ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πλευροῦ	Κριοῦ	ζ γ′	βο	οα ς′	δ′	
	ὁ ὑπὲρ τὸν δεξιὸν ὦμον ἁπτόμενος	Ἰχθύων	ις Γ°	βο	ξϑ	γ′	
	ὁ ὑπὲρ τὸν δεξιὸν ἀγκῶνα ἁπτόμενος	Ἰχθύων	ϑ γ′	βο	οβ	δ′	
20	ὁ ὑπὸ τὸν αὐτὸν ἀγκῶνα καὶ αὐτὸς ἁπτόμενος	Ἰχθύων	ι	βο	οδ	δ′	20
	ὁ ἐν τῷ στήθει	Ἰχθύων	κη $\angle'$	βο	ξε $\angle'$	ε′	
	ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ βραχίονος	Κριοῦ	ζ $\angle'$	βο	ξβ $\angle'$	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	

2. Γ°] $\hat{\gamma}$ D. 3. νοτιότερος A^1D. ϑ] ο D. 4. ϑ] ο D. 6. γ′] $\hat{\gamma}$ D. 7. νοτιότερος A^1D. ι] ε D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] $\overset{\varepsilon\zeta}{\mu}$ A^1, $\overset{\zeta}{\mu}$ C. 9. τῶν] τόν D. 11. ξα] corr. ex ξγ D^2. 13. ἀστέρες — $\overline{\lambda\alpha}$ (alt.)] om. B, mg. $\bar{\eta}$; mg. sup. δράκοντος γίνονται ✳'✳ λα ὧν $\hat{\gamma}$ μεγέθους $\bar{\eta}$ $\hat{\gamma}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\hat{\varepsilon}$ $\bar{\varepsilon}$ $\hat{\varsigma}$ $\bar{\beta}$. ὁμοῦ $\overline{\lambda\alpha}$] om. D. 14. Κηφεύς] A^1C^2, om. BCD. Κηφέως ἀστερισμός] mg. B. 15. ποδός] ποδὸς τοῦ κηφέως B. ε] D, ϑ A^1BC. 17. ὑπό] ἐπί A^1C. τοῦ] τόν D. κριῷ D. 18. Γ°] $\hat{\Gamma}$ D (hoc loco Γ_B A^1B). 19. ἀγκῶνα] corr. ex αὐχένα C^2. 20. ὑπό] $\vec{\upsilon}$ D. καὐτός D. 22. κριῷ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] D, $\overset{\varepsilon\zeta}{\mu}$ A^1, $\overset{\zeta}{\mu}$ B, $\overset{\varepsilon}{\mu}$ ζ/ C.

	τῶν ἐπὶ τῆς τιάρας $\bar{\gamma}$ ὁ νότιος	
	ὁ μέσος τῶν τριῶν	
	ὁ βορειότερος τῶν τριῶν	
5	ἀστέρες $\overline{\iota\alpha}$, ὧν γ′ μεγέθους $\bar{\alpha}$, δ′ $\bar{\xi}$, ε′ $\bar{\gamma}$.	
	Τῶν περὶ Κηφέα ἀμορφώτων	
	ὁ προηγούμενος τῆς τιάρας	
	ὁ ἑπόμενος τῇ τιάρᾳ	
	ἀμόρφωτοι $\bar{\beta}$, ὧν δ′ μεγέθους $\bar{\alpha}$, ε′ $\bar{\alpha}$.	
Βοώτης	*Βοώτου ἀστερισμός.*	
11	τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρὶ $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος	
	ὁ μέσος καὶ νοτιώτερος τῶν τριῶν	
	ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν	
	ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος	
15	ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου	
	ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς	
	ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου	
	ὁ βορειότερος αὐτῶν καὶ ἐπὶ τοῦ κολλορόβου	
	ὁ ἔτι τούτου βορειότερος ἐπ' ἄκρου τοῦ κολλορόβου	

2. *νώτιος* C. *ἰχθύσι* D. 4. *βορειώτερος* A^1, *βόρειος* D. 5. *ἀστέρες — $\bar{\gamma}$*] om. B, mg. inf. *κηφέως γίνονται* ✳'✳ $\overline{\iota\alpha}$ *ὧν* $\hat{\gamma}$ $\bar{\mu}$ $\bar{\alpha}$ $\hat{\delta}$ $\bar{\xi}$ $\hat{\varepsilon}$ $\bar{\gamma}$ *καὶ ἀμόρφωτοι* $\bar{\beta}$ $\hat{\delta}$ $\bar{\mu}$ $\bar{\alpha}$ $\hat{\varepsilon}$ $\bar{\alpha}$. *μέγεθος* D. 6. *τῶν — ἀμορφώτων*] mg. B. *ἀμόρφωτον* C. 8. *τῇ τιάρᾳ*] B, *τῆς τιάρα* D, *τῆς τιάρας* A^1C. *Λ′*] *Λ′* $\hat{\gamma}$ D. 9. *ἀμόρφωτοι — $\bar{\alpha}$* (alt.)] om. B, cfr. ad lin. 5. 10. *Βοώτης*] A^1, *βοώτου* C^2, om. BCD. *Βοώτου ἀστερισμός*] mg. B, addito $\bar{\eta}$. 11. *χειρί*] *χειρὶ τοῦ βοώτου* B. 12. *νοτιότερος* D. 13. *ε*] D, *ϑ* A^1BC. *γ′*] $\hat{\Gamma}$ D, *ΓΒ* A^1BC. 14. *ὁ*] om. D. *νδ*] *να* D. 15. *ιϑ*] *ιβ* D. 16. $\dot{\bar{\mu}}$] D, *με*$^{\zeta}$ A^1, $\dot{\bar{\mu}}$ BC. 17. $\dot{\bar{\mu}}$] D; *με*$^{\xi}$, *ζ* in ras., A^1; $\dot{\bar{\mu}}$ BC. 18. *βορειώτερος* A^1, *βοριότερος* D. *καί*] *καὶ ὁ* C. *ἐπὶ τοῦ κολλορόβου*] *ἐν τῷ κομορῷ* D. 19. *ἔτι*] A^1, *ἐπί* BCD. *βορειώτερος* A^1, *βοριότερος* D. *ἄκρῳ* $\hat{\tau}$ *κολ*$\hat{}$ D. *Λ′*] *Λ′* $\hat{\Delta}$ D.

	μῆκος		*πλάτος*		*μέγεθος*	
. .	*Ἰχθύων*	*ις γ′*	*βο*	*ξ δ′*	*ε′*	
. .	*Ἰχθύων*	*ιζ γ′*	*βο*	*ξα δ′*	*δ′*	
. .	*Ἰχθύων*	*ιϑ*	*βο*	*ξα γ′*	*ε′*	
						5
. .	*Ἰχθύων*	*ιγ* Γ^{ς}	*βο*	*ξδ*	*ε′*	
. .	*Ἰχθύων*	*κα γ′*	*βο*	*νϑ Λ′*	*δ′*	
. .	*Παρθένου*	*β γ′*	*βο*	*νη* Γ^{ς}	*ε′*	11
. .	*Παρθένου*	*δ ς′*	*βο*	*νη γ′*	*ε′*	
. .	*Παρθένου*	*ε γ′*	*βο*	*ξ ς′*	*ε′*	
. .	*Παρθένου*	*ϑ* Γ^{ς}	*βο*	*νδ* Γ^{ς}	*ε′*	
. .	*Παρθένου*	*ιϑ* Γ^{ς}	*βο*	*μϑ*	*γ′*	15
. .	*Παρθένου*	*κς* Γ^{ς}	*βο*	*νγ Λ′ γ′*	*δ′* $\dot{\mu}$	
. .	*Ζυγοῦ*	*ε* Γ^{ς}	*βο*	*μη* Γ^{ς}	*δ′* $\dot{\mu}$	
. .	*Ζυγοῦ*	*.ε* Γ^{ς}	*βο*	*νγ δ′*	*δ′*	
. .	*Ζυγοῦ*	*ε*	*βο*	*νξ Λ′*	*δ′*	

τῶν ὑποκάτω τοῦ ὤμου ἐν τῷ ῥοπάλῳ $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς δεξιᾶς χειρός . . . . . .

τῶν ἐν τῷ καρπῷ δύο ὁ ἡγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς λαβῆς τοῦ κολλορόβου . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ μηροῦ ἐν τῷ περιζώματι . . . . . .
τῶν ἐν τῇ ζώνῃ δύο ὁ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ προηγούμενος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἐπὶ τῆς δεξιᾶς πτέρνης . . . . . .
τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ κνήμῃ $\bar{\gamma}$ ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ μέσος τῶν τριῶν . . . . . .

ὁ νότιος αὐτῶν . . . . . .
ἀστέρες $\overline{κβ}$, ὧν γ′ μεγέθους $\bar{δ}$, δ′ $\bar{ϑ}$, ε′ $\bar{ϑ}$.

Ὁ ὑπ' αὐτὸν ἀμόρφωτος.

ὁ μεταξὺ τῶν μηρῶν ὁ καλούμενος Ἀρκτοῦρος ὑπόκιρρος . . . . . .
ἀστὴρ $\bar{α}$ μεγέθους α′.

2. $\bar{β}$ ὁ βορειότερος] om. D. βορειωτ' A¹. μς] νς C. ∠′] $\hat{\varepsilon}$ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] D, $\overset{\varepsilon\zeta}{\mu}$ A¹, $\overset{\xi}{\mu}$ BC. 3. νοτιότερος D. η] ν D. 4. ς′] ∠ D. γ′] $\hat{\Gamma}$ D, Γ_o A¹BC. 7. κολλορόβου] -ρόβου in ras. A¹. γ′] $\hat{\Gamma}$ D, Γ_B A¹, Γ_o BC. μ γ′] ed. Basil., μγ A¹BCD. ε′] corr. ex γ in scrib. C. 8. μ δ′] Halma, μδ A¹BCD. γ′] in ras. A¹. 10. μβ] Βιβ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] $\mu\varepsilon^{\zeta}$ A¹, $\overset{\zeta}{\mu}$ B, $\mu\varepsilon\iota^{\xi}$ C, με D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ζυγοῦ	ζ Γ^{o}	βο	μς ∠′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ζυγοῦ	η ∠′	βο	με ∠′	ε′
. .	Ζυγοῦ	η ς′	βο	μα γ′	ε′
. .	Ζυγοῦ	ς Γ^{o}	βο	μα Γ^{o}	ε′
. .	Ζυγοῦ	ζ	βο	μβ ∠′	ε′
. .	Ζυγοῦ	ζ γ′	βο	μ γ′	ε′
. .	Ζυγοῦ	ο ο	βο	μ δ′	γ′
. .	Παρθένου	κε Γ^{o}	βο	μα Γ^{o}	δ′
. .	Παρθένου	κε	βο	μβ ς′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ζυγοῦ	ε γ′	βο	κη	γ′
. .	Παρθένου	κα γ′	βο	κη	γ′
. .	Παρθένου	κ ∠′	βο	κς ∠′	δ′
. .	Παρθένου	κα γ′	βο	κε	δ′
. .	Παρθένου	κζ	βο	λα ∠′	α′

14. αὐτῶν] αὐ- absumpsit ras. B. κε] κε $\hat{\Delta}$ D. 15. ἀστέρες — ε′ $\bar{ϑ}$] βοώτου γίνονται Χ′Χ $\overline{κβ}$ ὧν $\hat{\gamma}$ $\bar{\mu}$ $\overline{\Delta}$ δ′ $\bar{ϑ}$ $\hat{\varepsilon}$ $\bar{ϑ}$ καὶ ἀμόρφωτος $\bar{α}$ μεγέθους $\bar{α}$ mg. inf. B. μεγέθους] om. A¹CD. $\bar{ϑ}$ (alt.)] $\bar{β}$ D. 16. ὁ — ἀμόρφωτος] ὁ περὶ τὸν βοώτην ἀμόρφωτος mg. B. ὑπό D. 17. ἀρκτοῦρος mg. C. ὁ ὑπόκιρρος D. 18. λα] $\lambda\alpha^{\ddot{\varsigma}}$ B, mg. ϛ̈ ἐν ἄλλοις $\overline{κα}$ ∠; ἐν ἄλλ $\overline{κα}$ ∠ mg. C. Post α′ add. ϕ Z mg. C². 19. ἀστήρ — α′] om. B, u. ad lin. 15.

Στέφανος

Στεφάνου βορείου ἀστερισμός.

ὁ λαμπρὸς ὁ ἐν τῷ Στεφάνῳ . . . . . .

ὁ προηγούμενος πάντων . . . . . .

ὁ τούτῳ ἑπόμενος καὶ βορειότερος . . . . . .

ὁ ἔτι τούτῳ ἑπόμενος καὶ βορειότερος . . . . . .

ὁ τῷ λαμπρῷ ἀπὸ μεσημβρίας ἑπόμενος . . . . . .

ὁ ἔτι τούτῳ ἐγγὺς ἑπόμενος . . . . . .

ὁ μετὰ τούτους πάλιν ἑπόμενος . . . . . .

ὁ πᾶσι τοῖς ἐν τῷ Στεφάνῳ ἑπόμενος . . . . . .

ἀστέρες η̄, ὧν β′ μεγέθους α̅, δ′ ε̅, ε′ α̅, ϛ′ α̅.

Ἐγγόνασι

Τοῦ ἐν γόνασιν ἀστερισμός.

ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου παρὰ τὴν μασχάλην . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ βραχίονος . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ βραχίονος . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος . . . . . .

2. Στεφάνος] A¹, στεφ βορείου C², om. BCD ϟ mg. B. Στεφάνου βορείου ἀστερισμός] στεφάνου ἀστερισμός mg. B. ἀστερισμός] om. D. 3. μ̣] D, μ̣ ειζ A¹, μ̣ ζ BC. Mg. ♀☿ C². 4. μ̣] D, μ̣ ειζ A¹, μ̣ ζ BC. 5. τούτων D. βορειώτερος A¹. 6. βορειώτερος A¹. ν ∠′] νc C. 7. ἀπό] α̅ D. μδ] -δ e corr. B, corr. ex μα D. 8. μδ] μα D. γ′] ⊿ D. 9. γ′] ϛ̂ D. 11. ἀστέρες

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ζυγοῦ	ιδ Γ^ϛ	βο	μδ ∠′	β′ μ̣
. .	Ζυγοῦ	ια Γ^ϛ	βο	μϛ ∠′	δ′ μ̣
. .	Ζυγοῦ	ια ∠′ γ′	βο	μη	ε′
. .	Ζυγοῦ	ιγ Γ^ϛ	βο	ν ∠′	ϛ′
. .	Ζυγοῦ	ιζ ϛ′	βο	μδ ∠′ δ′	δ′
. .	Ζυγοῦ	ιθ ϛ′	βο	μδ ∠′ γ′	δ′
. .	Ζυγοῦ	κα γ′	βο	μϛ ϛ′	δ′
. .	Ζυγοῦ	κα Γ^ϛ	βο	μθ γ′	δ′
. .	Σκορπίου	ιζ Γ^ϛ	βο	λζ ∠′	γ′
. .	Σκορπίου	γ Γ^ϛ	βο	μγ	γ′
. .	Σκορπίου	α Γ^ϛ	βο	μ ϛ′	γ′
. .	Ζυγοῦ	κη	βο	λζ ϛ′	δ′
. .	Σκορπίου	ιϛ Γ^ϛ	βο	μη	γ′
. .	Σκορπίου	κβ	βο	μθ ∠′	δ′ μ̣
. .	Σκορπίου	κζ Γ^ϛ	βο	νβ	δ′ μ̣

— ϛ′ α̅] στεφάνου γίνονται ✕’✕ η̄ ὧν β̂ μεγέθους α̅ δ′ ε̅ ε′ α̅ ϛ′ α̅ mg. sup. B, mg. ϟ. μεγέθει D. 12. Ἐγγόνασι] A¹, τοῦ ἐν γον̄ C², om. BCD. τοῦ — ἀστερισμός] mg. B. γούνασιν B. 13. κεφαλῆς τοῦ ἐν γούνασιν B. 15. μ ϛ′] μϛ D. 16. κη] κ BC. 17. γ′] ⊿′ BC. 18. βραχίωνος D. κβ] -β e corr. B. μ̣] BD, μ̣ ειζ A¹, μ̣ ζ C. 19. κζ] κ BC. μ̣] μ̣ ει A¹.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ καρπῷ $\overline{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος	Τοξότου	ε ∠΄	βο	νβ ∠΄ γ΄	δ΄ $\dot{\mu}$
τῶν λοιπῶν $\overline{\beta}$ ὁ βόρειος	Τοξότου	α Γ^{ο}	βο	νδ	δ΄ $\dot{\mu}$
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	Τοξότου	α ∠΄	βο	νγ	δ΄
ὁ ἐν τῇ δεξιᾷ πλευρᾷ	Σκορπίου	γ ∠΄ γ΄	βο	ν Γ^{ο}	γ΄
ὁ ἐν τῇ ἀριστερᾷ πλευρᾷ	Σκορπίου	ι ϛ΄	βο	νγ ∠΄	ε΄
ὁ τούτου βορειότερος ἐπὶ τοῦ γλουτοῦ τοῦ ἀριστεροῦ	Σκορπίου	ι	βο	νϛ ∠΄	ε΄
ὁ ἐπὶ τῆς ἐκφύσεως τοῦ αὐτοῦ μηροῦ	Σκορπίου	ια ϛ΄	βο	νη ∠΄	ϛ΄
τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ μηρῷ τριῶν ὁ προηγούμενος	Σκορπίου	ιδ	βο	νϑ ∠΄ γ΄	δ΄
ὁ τούτῳ ἑπόμενος	Σκορπίου	ιε γ΄	βο	ξ γ΄	δ΄
ὁ ἔτι τούτῳ ἑπόμενος	Σκορπίου	ιϛ γ΄	βο	ξα δ΄	δ΄ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος	Τοξότου	∠΄ γ΄	βο	ξα	δ΄
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀντικνημίου	Σκορπίου	κβ ϛ΄	βο	ξϑ γ΄	δ΄
τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀκροποδίῳ $\overline{\gamma}$ ὁ προηγούμενος	Σκορπίου	ιε γ΄	βο	ο δ΄	ϛ΄
ὁ μέσος τῶν τριῶν	Σκορπίου	ιϛ ∠΄ γ΄	βο	οα δ΄	ϛ΄
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	Σκορπίου	ιϑ Γ^{ο}	βο	οβ δ΄	ϛ΄
ὁ ἐπὶ τῆς ἐκφύσεως τοῦ δεξιοῦ μηροῦ	Σκορπίου	Γ^{ο}	βο	ξ δ΄	δ΄ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ βορειότερος αὐτοῦ καὶ ἐν τῷ αὐτῷ μηρῷ	Ζυγοῦ	κε γ΄	βο	ξγ	δ΄
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος	Ζυγοῦ	ιε Γ^{ο}	βο	ξε ∠΄	δ΄ $\dot{\mu}$

2. $\overline{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος] τὸ ἑπόμενον D. $\dot{\mu}$] $\ddot{\mu}$ A^1. 3. $\dot{\mu}$] $\ddot{\mu}$ A^1. 4. νοτειότερος D. δ΄] δ΄ $\dot{\mu}$ D. 5. γ ∠΄ γ΄] D, ϛ ∠΄ ϛ΄ A^{1}BC. ν] νϛ D. Γ^{ο}] ϛ΄ D (ΓΒ BC). γ΄] D, δ΄ A^{1}BC. 6. ι ϛ΄] ιϛ A^{1}D. νγ] νη D. ε΄] Δ $\dot{\mu}$ D. 7. βορειώτερος A^1. τλουτοῦ D. τοῦ] om. D. νϛ ∠΄] νϑ ∠ $\hat{\gamma}$ D. 8. νη ∠΄] ξα $\hat{\Delta}$ D.

9. προηγούμενος] πρῶτος D. νϑ ∠΄ γ΄] A^1, νϑ γ΄ BC, ξγ D. δ΄] ε΄ D. 10. ξ γ΄] Bode, ξγ A^{1}BC, ξα D. 11. δ΄ (pr.)] Γ D. $\dot{\mu}$] $\overset{\zeta}{\mu}$ B, μει$^{\zeta}$ C. 14. ο δ΄] οΔ D. 16. δ΄] om. D. ξ δ΄] scripsi, ξδ A^{1}BCD. 18. βορειώτερος A^1. 19. Γ^{ο}] $\hat{\gamma}$ D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
τῶν ὑπὸ τὸ δεξιὸν γόνυ $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος	Ζυγοῦ	ιγ Γ°	βο	ξγ Γ°	δ′
ὁ βορειότερος αὐτῶν	Ζυγοῦ	ι ϛ′	βο	ξδ δ′	δ′
ὁ ἐν τῇ δεξιᾷ κνήμῃ	Ζυγοῦ	ια ϛ′	βο	ξ	δ′
ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ δεξιοῦ ποδὸς ὁ αὐτός ἐστι τῷ ἐπ' ἄκρῳ τοῦ κολλορόβου. χωρὶς αὐτοῦ ἀστέρες $\overline{κη}$, ὧν γ′ μεγέθους $\bar{ϛ}$, δ′ $\overline{ιξ}$, ε′ $\bar{β}$, ϛ′ $\bar{γ}$.					
ὁ ἐκτὸς αὐτοῦ ἀμόρφωτος					
ὁ νοτιώτερος τοῦ ἐν τῷ δεξιῷ βραχίονι	Σκορπίου	β Γ°	βο	λη ϛ′	ε′
ἀστὴρ $\bar{α}$ μεγέθους ε′.					
Λύρα ἀστερισμός.					
ὁ λαμπρὸς ὁ ἐπὶ τοῦ ὀστράκου καλούμενος Λύρα	Τοξότου	ιξ γ′	βο	ξβ	α′
τῶν παρακειμένων αὐτῷ $\bar{β}$ συνεχῶν ὁ βόρειος	Τοξότου	κ γ′	βο	ξβ Γ°	δ′ $\overset{ε}{μ}$
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	Τοξότου	κ γ′	βο	ξα	δ′ $\overset{ε}{μ}$
ὁ τούτοις ἑπόμενος καὶ μέσος τῆς ἐκφύσεως τῶν κεράτων	Τοξότου	κγ Γ°	βο	ξ	δ′
τῶν ἐν τῷ πρὸς ἀνατολὴν τοῦ ὀστράκου $\bar{β}$ συνεχῶν ὁ βόρειος	Αἰγόκερω	β	βο	ξα γ′	δ′
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	Αἰγόκερω	α Γ°	βο	ξ γ′	δ′
τῶν ἐν τῷ ξυγώματι προηγουμένων $\bar{β}$ ὁ βορειότερος. . .	Τοξότου	κα	βο	νϛ ϛ′	γ′
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	Τοξότου	κ $\angle$′ γ′	βο	νε	δ′ $\overset{ε}{ελ}^{ϛ}$

2. νοτειότερος D. Γ°] $\hat{\Gamma}$ D. 3. ι ϛ′] ις B. 5. ἐστι] |: D. 7. χωρὶς — $\bar{γ}$] τοῦ ἐν γου$\overset{ϛ}{\bar{ν}}$ χω$\overset{ρ}{ρ}$ τοῦ α$\overset{τ}{υ}$ $\hat{τ}$ κολλορο$\overset{B}{ρο}$ ΓΧ ϗ′ϗ $\overline{κη}$ ὧν $\hat{γ}$ $\overset{Γ}{\bar{μ}}$ $\bar{ϛ}$ $\hat{Δ}$ $\overline{ιξ}$ $\hat{ε}$ $\bar{β}$ $\hat{ϛ}$ $\bar{γ}$ καὶ ἐκτὸς αὐτοῦ ἀμόρφωτος Γ$^{\chi}$ ϗ $\bar{α}$ $\overset{Γ}{\bar{μ}}$ $\bar{ε}$ mg. sup. B. μεγέθη D. 8. ὁ — ἀμόρφωτος] mg. B. 9. νοτειότερος D. 10. ἀστήρ — ε′] om. B, u. ad lin. 7. μεγέΘ′ D. Mg. ϛ B. 11. Λύρα] A^{1}C, λύρας C^2, om. BD. ϛ mg. B. Λύρας ἀστερισμός] mg. B. 12. ὁ (alt.)] om. A^1. ὀστάκου C. Mg. ♀☿ C^2. 14. νοτειότερος D. κ γ′] κγ D. δ′] α′ D. 15. κγ] κβ corr. ex γβ C. 16. ὀστάκου C. βόρειος] A^1, βορειότερ$\overset{ο}{ο}$ B, βορειοτ$\overset{ε}{ε}$ C, βο D. 17. νοτιότερος D. 18. κα] κα $\hat{Γ}$ D. γ′] Δ D. 19. νοτειότερος D. $\overset{ε}{ελ}^{ϛ}$] A^1, ελ/ BC, om. D.

τῶν ἐν τῷ ζυγώματι ἑπομένων $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος αὐτῶν . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ἀστέρες $\bar{\iota}$, ὧν α′ μεγέθους $\bar{\alpha}$, γ′ $\bar{\beta}$, δ′ $\bar{\xi}$.

Ὄρνις

Ὄρνιθος ἀστερισμός.

ὁ ἐπὶ τοῦ στόματος . . . . . .
ὁ τούτῳ ἑπόμενος καὶ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς . . . . . .

ὁ ἐν μέσῳ τῷ τραχήλῳ . . . . . .
ὁ ἐν τῷ στήθει . . . . . .
ὁ ἐν τῇ οὐρᾷ λαμπρός . . . . . .

ὁ ἐν τῷ ἀγκῶνι τῆς δεξιᾶς πτέρυγος . . . . . .
τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ταρσῷ $\bar{\gamma}$ ὁ νότιος . . . . . .
ὁ μέσος τῶν τριῶν . . . . . .

ὁ βόρειος αὐτῶν καὶ ἐπ' ἄκρου τοῦ ταρσοῦ . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀγκῶνος τῆς ἀριστερᾶς πτέρυγος . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν καὶ ἐν μέσῃ τῇ αὐτῇ πτέρυγι . . .

ὁ ἐν ἄκρῳ τῷ ταρσῷ τῆς ἀριστερᾶς πτέρυγος . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ποδός . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος . . . . . .

2. δύο ἑπομένων C. κδ] κα D. 3. νοτιότερος D. κδ] κα A¹BC, κ⊿ ς̂ D. ἐλ^ς] A¹, ἐλ/ BC, om. D. 4. ἀστέρες — $\bar{\xi}$] λύρας γίνονται ✱'✱ $\bar{\iota}$ ὧν $\hat{\alpha}$ μεγέθους $\bar{\alpha}$ $\hat{\gamma}$ $\bar{\beta}$ $\hat{\delta}$ $\bar{\xi}$ mg. inf. B. $\bar{\xi}$] ς̂ D. 5. Ὄρνις] A¹ et ad lin. 10 mg. C, om. BD. Ὄρνιθος ἀστερισμός] mg. B, ut semper. ὄρινθος D. 6. στόματος τῆς ὄρνιθος B. μθ] μθ $\hat{\Gamma}$ BC. γ′] β′ D. 7. καί] καὶ

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Τοξότου	κδ ς′	βο	νε γ′	γ′
. .	Τοξότου	κδ	βο	νδ ∟′ δ′	δ′ ἐλ^ς
. .	Αἰγόκερω	δ ∟′	βο	μθ	γ′
. .	Αἰγόκερω	θ	βο	ν ∟′	ε′
. .	Αἰγόκερω	ις γ′	βο	νδ ∟′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Αἰγόκερω	κη ∟′	βο	νζ γ′	γ′
. .	Ὑδροχόου	θ ς′	βο	ξ	β′
. .	Αἰγόκερω	ιθ γ′	βο	ξδ Γ^ϐ	γ′
. .	Αἰγόκερω	κβ ∟′	βο	ξθ Γ^ϐ	δ′
. .	Αἰγόκερω	κα ς′	βο	οα ∟′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Αἰγόκερω	ις Γ^ϐ	βο	οδ	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ὑδροχόου	∟′ γ′	βο	μθ ∟′	γ′
. .	Ὑδροχόου	γ ∟′ γ′	βο	νβ ς′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ὑδροχόου	ς Γ^ϐ	βο	μδ	γ′
. .	Ὑδροχόου	ι	βο	νε ς′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ὑδροχόου	ιδ ∟′	βο	νζ	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$

ὁ C. ν ∟′] ϙ supra add. A¹, νς ∟ BC. 8. $\overset{\varepsilon\iota}{\mu}$ C. 10. ξ] euan. B. Post β′ add. ϙϙ C². 11. γ′] Γ₀ BC. 12. νότειος D. 14. Γ^ϐ] $\hat{\Gamma}$ D. 15. τοῦ] τῆς B. ὑδρη D, ut uulgo. 16. μέσῳ A¹. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. C. 17. ς] e corr. in scrib. C. 19. ιδ] ια D.

τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ποδὶ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος νεφελοειδής . . . . . .

ἀστέρες ιξ, ὧν β' μεγέθους $\bar{\alpha}$, γ' $\bar{\varepsilon}$, δ' $\bar{\vartheta}$, ε' $\bar{\beta}$.

Οἱ περὶ αὐτὸν ἀμόρφωτοι.

τῶν ὑπὸ τὴν ἀριστερὰν πτέρυγα $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . .

ὁ βορειότερος αὐτῶν . . . . . .
ἀστέρες $\bar{\beta}$ μεγέθους δ'.

Κασσιέπεια

Κασσιεπείας ἀστερισμός.

ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς . . . . . .
ὁ ἐν τῷ στήθει . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτοῦ καὶ ἐπὶ τῆς ζώνης . . . . . .

ὁ ὑπὲρ τὴν καθέδραν κατὰ τῶν μηρῶν . . . . . .
ὁ ἐν τοῖς γόνασιν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς κνήμης . . . . . .

ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ ποδός . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ βραχίονος . . . . . .
ὁ ὑποκάτω τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος . . . . . .

4. ξδ] ξγ B. 5. ἀστέρες — $\bar{\beta}$] ὄρνιθος γίνονται ✳'✳ ιζ ὧν $\hat{\beta}$ $\dot{\mu}$ $\bar{\alpha}$ $\hat{\gamma}$ $\bar{\varepsilon}$ $\hat{\delta}$ $\bar{\vartheta}$ $\hat{\varepsilon}$ $\bar{\beta}$ ἀμόρφωτοι $\bar{\beta}$ $\dot{\mu}$ δ' mg. sup. B. μεγέθ$^{\varsigma}$ D. $\bar{\vartheta}$] o D. 6. αὐτόν] A^1, τὸν ὄρνιθα B, τὸν ὄρνιν CD. 7. νοτειο$^{\tau}$ D. ι] ιγ D. 8. γ'] om. D. 9. ἀστέρες — δ'] om. B, u. ad lin. 5. $\bar{\beta}$] $\bar{\beta}$ ὧν C. μεγεθ$^{\varsigma}$ D, ut saepius.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ὑδροχόου	α ς′	βο	ξδ	δ′
. .	Ὑδροχόου	β Γ$^{\varsigma}$	βο	ξδ ∠′	δ′
. .	Ὑδροχόου	ιβ ς′	βο	ξδ ∠′ δ′	ε′
. .	Ὑδροχόου	ι Γ$^{\varsigma}$	βο	μϑ Γ$^{\varsigma}$	δ′ $\dot{\mu}$
. .	Ὑδροχόου	ιγ ∠′ γ′	βο	να Γ$^{\varsigma}$	δ′ $\dot{\mu}$
. .	Κριοῦ	ξ ∠′ γ′	βο	με γ′	δ′ $\dot{\mu}$
. .	Κριοῦ	ι ∠′ γ′	βο	μς ∠′ δ′	γ′
. .	Κριοῦ	ιγ	βο	μξ ∠′ γ′	δ′
. .	Κριοῦ	ις Γ$^{\varsigma}$	βο	μϑ	γ′ $\dot{\mu}$
. .	Κριοῦ	κ Γ$^{\varsigma}$	βο	με ∠′	γ′
. .	Κριοῦ	κξ	βο	μξ ∠′ δ′	δ′
. .	Ταύρου	α Γ$^{\varsigma}$	βο	μξ γ′	δ′
. .	Κριοῦ	ιδ Γ$^{\varsigma}$	βο	μδ γ′	δ′
. .	Κριοῦ	ιξ Γ$^{\varsigma}$	βο	με	ε′

10. Κασσιέπεια] A^1, Κασσιεπείας C^2, om. BCD. Κασσιεπίας D. 11. κεφαλῆς τῆς κασσιεπείας B. 13. ιγ] ι γ′ BC. 14. τήν] e corr. D. 15. Γ$^{\varsigma}$] $\hat{\Gamma}$ D. 16. ∠′] om. D. 17. Ταύρου] κρι D. 19. ἀριστεροῦ] pr. ρ corr. ex ς in scrib. C.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πήχεως	Κριοῦ	β γ΄	βο	ν	ϛ΄
ὁ ἐπάνω τοῦ ποδὸς τοῦ θρόνου	Κριοῦ	ιε	βο	νβ Γ^{ο}	δ΄ ἐλ^{ϛ}
ὁ ἐπὶ μέσου τοῦ ἀνακλίθρου	Κριοῦ	ζ ∠΄ γ΄	βο	να Γ^{ο}	γ΄
ὁ ἐπ᾽ ἄκρου τοῦ ἀνακλίθρου	Κριοῦ	γ Γ^{ο}	βο	να Γ^{ο}	ϛ΄
ἀστέρες $\overline{\text{ιγ}}$, ὧν γ΄ μεγέθους $\overline{\delta}$, δ΄ $\overline{\text{ϛ}}$, ε΄ $\overline{\alpha}$, ϛ΄ $\overline{\beta}$.					
Περσεύς Περσέως ἀστερισμός.					
ἡ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀκροχείρου νεφελοειδὴς συστροφή	Κριοῦ	κϛ Γ^{ο}	βο	μ ∠΄	νεφελ.
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος	Ταύρου	α ϛ΄	βο	λξ ∠΄	δ΄
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου	Ταύρου	β Γ^{ο}	βο	λδ ∠΄	γ΄ ἐλ^{ϛ}
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου	Κριοῦ	κξ ∠΄	βο	λβ γ΄	δ΄
ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς	Ταύρου	Γ^{ο}	βο	λδ ∠΄	δ΄
ὁ ἐπὶ τοῦ μεταφρένου	Ταύρου	α ∠΄	βο	λα ϛ΄	δ΄
ὁ ἐν τῷ δεξιῷ πλευρῷ λαμπρός	Ταύρου	δ ∠΄ γ΄	βο	λ	β΄
τῶν μετὰ τὸν ἐν τῷ πλευρῷ $\overline{\gamma}$ ὁ προηγούμενος	Ταύρου	ε γ΄	βο	κξ ∠΄ γ΄	δ΄
ὁ μέσος τῶν τριῶν	Ταύρου	ζ	βο	κξ Γ^{ο}	δ΄
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	Ταύρου	ζ Γ^{ο}	βο	κξ γ΄	γ΄
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος	Ταύρου	∠΄	βο	κξ	δ΄
τῶν ἐν τῷ γοργονίῳ ὁ λαμπρός	Κριοῦ	κθ Γ^{ο}	βο	κγ	β΄

2. πήχεως] B, πήχεος A^{1}CD. γ΄] ∠ D. 3. θρονίου D. νβ] ν D. ἐλ^{ϛ}] A^1, ἐλ^{ϛ} BC, ἓ D. 4. ἀνᾰκλίθρου D, ut lin. 5. Γ^{ο}] ϛ D. 5. Γ^{ο} (pr.)] Γ$_{\text{ο}}$ BC, γ΄ A^{1}D. 6. $\overline{\text{ϛ}}$ mg. B. ἀστέρες — $\overline{\beta}$] κασσιεπείας γίνονται ✳΄✳ $\overline{\text{ιγ}}$ ὧν $\hat{\gamma}$ μεγέθους $\overline{\delta}$ δ΄ $\overline{\text{ϛ}}$ $\hat{\varepsilon}$ $\overline{\alpha}$ $\hat{\text{ϛ}}$ $\overline{\beta}$ mg. sup. B. In col. 3 βο add. A^{1}CD. 7. Περσεύς] A^1, περσέως C^2, om. BCD. In col. 3 add. βο A^{1}CD. 8. ἀκροχείρου τοῦ περσέως B. κϛ] -ϛ clarius supra add. D^2. 10. ἐλ^{ϛ}] A^{1}B, ἐλ/ C, ἓ D. 12. Post κεφαλῆς add. ὁ ἐπὶ τοῦ με B, del. B^3. λδ] λα D. 14. λαμπρὸς περσέως mg. BC. Post β΄ add. Zb C^2. 15. τόν] τῶν BC. 19. ὁ ἐν τῷ γοργονίῳ mg. B, γοργόνιον mg. C. γοργονίῳ] γοργόνῳ D. Post β΄ add. Zb C^2.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ τούτῳ ἑπόμενος	Κριοῦ	κθ ϛ′	βο	κα	δ′
ὁ προηγούμενος τοῦ λαμπροῦ	Κριοῦ	κξ Γ$^{\circ}$	βο	κα	δ′
ὁ ἔτι τούτου προηγούμενος καὶ λοιπός	Κριοῦ	κϛ ∠′ γ′	βο	κβ δ′	δ′
ὁ ἐν τῷ δεξιῷ γόνατι	Ταύρου	ιδ ∠′ γ′	βο	κη	δ′
ὁ προηγούμενος αὐτοῦ καὶ ὑπὲρ τὸ γόνυ	Ταύρου	ιγ	βο	κη ϛ′	δ′
τῶν ἐπάνω τῆς ἀγκύλης β̄ ὁ προηγούμενος	Ταύρου	ιβ γ′	βο	κε	δ′
ὁ ἑπόμενος καὶ κατ' αὐτῆς τῆς ἀγκύλης	Ταύρου	ιδ	βο	κϛ δ′	δ′
ὁ ἐπὶ τῆς δεξιᾶς γαστροκνημίας	Ταύρου	ιδ ϛ′	βο	κδ ∠′	ε′
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ σφυροῦ	Ταύρου	ιϛ γ′	βο	ιη ∠′ δ′	ε′
ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ μηρῷ	Ταύρου	ϛ ∠′ γ′	βο	κα ∠′ γ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος	Ταύρου	η Γ$^{\circ}$	βο	ιθ δ′	γ′
ὁ ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς κνήμης	Ταύρου	η γ′	βο	ιδ ∠′ δ′	δ′
ὁ ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς πτέρνης	Ταύρου	δ ϛ′	βο	ιβ	γ′ ἐλ$^{\varepsilon}$
ὁ ἑπόμενος αὐτῷ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀκροποδίου	Ταύρου	ϛ γ′	βο	ια	γ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ἀστέρες κ̄ϛ̄, ὧν β′ μεγέθους β̄, γ′ ε̄, δ′ ῑϛ̄, ε′ β̄, νεφελοειδ′.					
Οἱ περὶ τὸν Περσέα ἀμόρφωτοι.					
ὁ πρὸς ἀνατολὰς τοῦ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος	Ταύρου	ια ∠′ γ′	βο	ιη	ε′
ὁ ἀπ' ἄρκτων τῶν ἐν τῷ δεξιῷ γόνατι	Ταύρου	ιε	βο	λα	ε′

2. τούτων D. 4. ἔτι] ἐπί C. 6. ιγ] ιί· A^{1}C. 7. δ′] ⊿δ̄ D. 8. ὁ] postea add. D. 11. κα] A^{1}D, ·⊿· supra add. A^1, κδ BC. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] $\overset{\varepsilon\iota}{\mu}$ A^1. 13. ∠′ δ′] om. D. 14. ιβ] ιβ ι̂· D. ε̄ C, ε$^{\lambda}$ D. 15. ἀκροποδ′ A^1, ἀκροπο$\overset{\delta}{\cdot}$ D. με$\overset{\varepsilon}{\cdot}$ A^1, $\overset{\varepsilon}{\mu}$ C. 16. — mg. B. ἀστέρες — νεφελοειδ′.] περ-

σέως γίνονται ✳′✳ κ̄ϛ̄ ὧν β′ μεγέθους β̄ ι̂ γ̄ ε̄ δ′ ῑϛ̄ ε′ β̄ νεφελοειδὴς ᾱ καὶ ἀμόρφωτοι ✳′✳ γ̄ ὧν ε′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$ β̄ ἀμαυρὸς ᾱ mg. inf. B. κ̄ϛ̄] κ̄γ̄ D. νεφελο〉 C, νεφε$^{\lambda}$ D. 17. τὸν Περσέα] αὐτόν B. 18. ὁ] οἱ B. 19. τῶν] om. D. ιε] ιε ιε̂ BC.

	ὁ προηγούμενος τῶν ἐν τῷ γοργονίῳ				
	ἀστέρες $\bar{\gamma}$, ὧν ε′ μεγέθους $\bar{\beta}$, ἀμαυρὸς $\bar{\alpha}$.				
Ἡνίοχος	Ἡνιόχου ἀστερισμός.				
	τῶν ἐπὶ τῆς κεφαλῆς δύο ὁ νοτιώτερος				
	ὁ βορειότερος καὶ ὑπὲρ τὴν κεφαλήν				
	ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου καλούμενος Αἴξ				
	ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου				
	ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος				
	ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ καρποῦ				
	ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος				
	τῶν ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ καρποῦ $\bar{\beta}$ καλουμένων Ἐρίφων ὁ ἑπόμενος				
	ὁ προηγούμενος αὐτῶν				
	ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ σφυροῦ				
	ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ σφυροῦ κοινὸς κέρατος				
	ὁ τούτου ἀπ' ἄρκτων ἐν τῷ περιποδίῳ				
	ὁ ἔτι τούτου βορειότερος ἐπὶ τοῦ γλουτοῦ				
	ὁ ὑπὲρ τὸν ἀριστερὸν πόδα μικρός				
	ἀστέρες $\overline{\iota\delta}$, ὧν α′ μεγέθους $\bar{\alpha}$, β′ $\bar{\alpha}$, γ′ $\bar{\beta}$, δ′ $\bar{\xi}$, ε′ $\bar{\beta}$, ϛ′ $\bar{\alpha}$.				
Ὀφιοῦχος	Ὀφιούχου ἀστερισμός.				
	ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς				

2. κδ] corr. ex Γ◦ L C. 3. ἀστέρες — $\bar{\alpha}$] om. B, u. ad p. 64, 16. ὁ ἀμαυρ◦ C. 4. Ἡνίοχος] A¹, ἡνιόχου C², om. BCD. 5. κεφαλῆς τοῦ ἡνιόχου B. νοτειότερος D. 6. Διδύμων] e corr. B. λα L′ γ′] λα ιΓ BC, μΓ D. 7. Mg. αἴξ BC. Post α′ add. φ ♀ C². 8. Mg. ὦμ◦ δεξι◦ BC. Post β′ add. φ ♀ C².

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Κριοῦ	κδ Γ$^{\circ}$	βο	κ Γ$^{\circ}$	ἀμαυ.
. .	Διδύμων	β L′	βο	λ	δ′
. .	Διδύμων	β γ′	βο	λα L′ γ′	δ′
. .	Ταύρου	κε	βο	κβ L′	α′
. .	Διδύμων	β L′ γ′	βο	κ	β′
. .	Διδύμων	α ϛ′	βο	ιε δ′	δ′
. .	Διδύμων	β L′ γ′	βο	ιγ γ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	κβ	βο	κ Γ$^{\circ}$	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	κβ ϛ′	βο	ιη	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	κβ	βο	ιη	δ′
. .	Ταύρου	ιϑ L′ γ′	βο	ι ϛ′	γ′ ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Ταύρου	κε Γ$^{\circ}$	βο	ε	γ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	κϛ	βο	η L′	ε′
. .	Ταύρου	κϛ γ′	βο	ιβ ϛ′	ε′
. .	Ταύρου	κ Γ$^{\circ}$	βο	ιϛ	ϛ′
. .	Σκορπίου	κδ L′ γ′	βο	λϛ	γ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$

10. $\overset{\varepsilon\iota}{\mu}$ A¹. 11. $\overset{\varepsilon\iota}{\mu}$ A¹. 12. τῶν] τόν D. ὁ ἐρίφων C, ἐριφ D. 13. κβ] corr. ex κϛ D. $\overset{\varepsilon\iota}{\mu}$ A¹. 15. ἐλ$^{\varsigma}$] ελϛ A¹, ἐλ$^{\upsilon}$ BC, ε D. 17. η] ν A¹. 18. ϛ′] γ′ D. 19. ιϛ] BC, $\iota\overset{\varsigma}{\gamma}$′ A¹, ιγ D. 20. ἀστέρες — $\bar{\alpha}$] ἡνιόχου γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. 21. Ὀφιοῦχος] A¹, ὀφιούχου C², om. BCD. 22. κεφαλῆς τοῦ ὀφιούχου B. κδ] κα BC. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D.

τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος . . . . . .
τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀκροχείρῳ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος . . . . . .
τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ἀκροχείρῳ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς δεξιᾶς κνήμης . . . . . .
τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ποδὸς $\bar{\delta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ τούτῳ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ ἔτι τούτῳ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ λοιπὸς τῶν $\bar{\delta}$ καὶ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ τούτοις ἑπόμενος καὶ ἁπτόμενος τῆς πτέρνης . . . . .
ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ γόνατι . . . . . .
τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ κνήμῃ $\bar{\gamma}$ ἐπ' εὐθείας ὁ βόρειος . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ νότιος τῶν τριῶν . . . . . .

3. κς ∠′] κξ ∠ $\hat{\Delta}$ D. 5. Γ°] $\hat{\gamma}$ D. 6. η] D et post ras. 1 litt. A^1, ιη BC et supra scr. A^1. κδ ∠′] D, λγ ∠′ γ′ A^1BC. 7. ιξ] ιΓ $\hat{\Gamma}$ D. 8. ς] ς′ C. 10. Τοξότου] σκορ D, ut lin. 11. ἐλ$^{\varsigma}$] $\overset{\lambda\varsigma}{\varepsilon}$ A^1, ελ/ B, $\widehat{\varepsilon}$ C, ε^{λ} D. 11. γ′ (alt.)] $\Gamma_{\circ}$ D. 12. γ′] om. C. 13. κς] BC, $\overset{\varsigma}{\kappa\gamma}$ A^1, κγ D. δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$] ι' C. 14. νο] $\overset{\circ}{N}$ B, ut semper; $\overset{\cdot\nu o\cdot}{\beta o}$ A^1.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος	
. .	Σκορπίου	κη	βο	κξ δ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	
. .	Σκορπίου	κϑ	βο	κς ∠′	δ′	
. .	Σκορπίου	ιγ γ′	βο	λγ	δ′	
. .	Σκορπίου	ιδ Γ°	βο	λα ∠′ γ′	δ′	5
. .	Σκορπίου	η γ′	βο	κδ ∠′	δ′	
. .	Σκορπίου	ε	βο	ιξ	γ′	
. .	Σκορπίου	ς	βο	ις ∠′	γ′	
. .	Σκορπίου	κς Γ°	βο	ιε	δ′	
. .	Τοξότου	β γ′	βο	ιγ Γ°	δ′ ἐλ$^{\varsigma}$	10
. .	Τοξότου	γ γ′	βο	ιδ γ′	δ′	
. .	Σκορπίου	κα ς′	βο	ζ ∠′	γ′	
. .	Σκορπίου	κς Γ°	βο	β δ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	
. .	Σκορπίου	κγ	νο	β δ′	δ′	
. .	Σκορπίου	κδ γ′	νο	α ∠′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	15
. .	Σκορπίου	κε	νο	ο γ′	δ′	
. .	Σκορπίου	κε ∠′ γ′	νο	ο δ′	ε′	
. .	Σκορπίου	κζ ς′	βο	α	ε′	
. .	Σκορπίου	ιβ ς′	βο	ια ∠′ γ′	γ′	
. .	Σκορπίου	ια Γ°	βο	ε γ′	ε′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	20
. .	Σκορπίου	ι Γ°	βο	γ ς′	ε′	
. .	Σκορπίου	ϑ ∠′ γ′	βο	α Γ°	ε′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	

β δ′] βΔ D. δ′] ras. 2 litt. B, δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$ C. 15. τούτῳ] corr. ex τούτων D. νο] $\overset{\cdot\nu o\cdot}{\beta o}$ A^1, ut lin. 16, 17. 16. ο γ′] $\overset{\Gamma}{\circ}\overset{\iota_{\circ}}{\iota'}$ D, $\overset{\Gamma}{\circ}\overset{\iota_{\circ}}{\iota'}$ A^1, γ $\hat{\gamma}$ BC. 17. ο δ′] $\overline{o\Delta}$ D. 19. ∠′] om. D. 20. ἐπ' εὐθείας] $\overset{\Theta}{\varepsilon\nu}$ D. βορειότερος A^1. 21. Post ε′ ras. A^1. 22. Γ°] $\Gamma_{\circ}$ D, $\overset{\Gamma}{\iota\varsigma'}$ A^1, γ′ BC.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς πτέρνης	Σκορπίου	ιβ γ′	βο	Γ$^{\circ}$	ε′
ὁ τοῦ κοίλου τοῦ ἀριστεροῦ ποδὸς ἁπτόμενος	Σκορπίου	ι Γ$^{\circ}$	νο	Λ′ δ′	δ′
ἀστέρες κδ, ὧν γ′ μεγέθους ε, δ′ ιγ, ε′ ς.					
Οἱ περὶ τὸν Ὀφιοῦχον ἀμόρφωτοι.					
τῶν ἀπ' ἀνατολῆς τοῦ δεξιοῦ ὤμου γ ὁ βόρειος	Τοξότου	β	βο	κη ς′	δ′
ὁ μέσος τῶν τριῶν	Τοξότου	β Γ$^{\circ}$	βο	κς γ′	δ′
ὁ νότιος αὐτῶν	Τοξότου	γ	βο	κε	δ′
ὁ ἑπόμενος τοῖς γ ὡς ὑπὲρ τὸν μέσον	Τοξότου	γ Γ$^{\circ}$	βο	κζ	δ′
ὁ τῶν δ βορειότερος μοναχός	Τοξότου	δ Γ$^{\circ}$	βο	λγ	δ′
ἀστέρες ε μεγέθους δ′.					
Ὄφεως Ὀφιούχου ἀστερισμός.					
τοῦ ἐν τῇ κεφαλῇ τετραπλεύρου ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς γένυος .	Ζυγοῦ	ιη Λ′ γ′	βο	λη	δ′
ὁ τῶν μυκτήρων ἁπτόμενος	Ζυγοῦ	κα Γ$^{\circ}$	βο	μ	δ′
ὁ ἐν τῷ κροτάφῳ	Ζυγοῦ	κδ γ′	βο	λς	γ′
ὁ πρὸς τῇ ἐκφύσει τοῦ τραχήλου	Ζυγοῦ	κβ	βο	λδ δ′	γ′
ὁ μέσος τοῦ τετραπλεύρου καὶ ἐν τῷ στόματι	Ζυγοῦ	κα γ′	βο	λξ δ′	δ′
ὁ ἐκτὸς καὶ ἀπ' ἄρκτων τῆς κεφαλῆς	Ζυγοῦ	κς ς′	βο	μβ Λ′	δ′
ὁ μετὰ τὴν πρώτην καμπὴν τοῦ τραχήλου	Ζυγοῦ	κα Γ$^{\circ}$	βο	κθ δ′	γ′
τῶν ἐφεξῆς τούτου τριῶν ὁ βόρειος	Ζυγοῦ	κδ Λ′ γ′	βο	κς Λ′	δ′
ὁ μέσος τῶν τριῶν	Ζυγοῦ	κδ γ′	βο	κε γ′	γ′
ὁ νότιος αὐτῶν	Ζυγοῦ	κς γ′	βο	κδ	γ′

2. Γ$^{\circ}$] Γ$_{\circ}$ Λ D. 3. νο] βο D. 4. ὀφιούχου γίνονται ἀστέρες κτλ. . . . ς καὶ ἀμόρφωτοι ✳′✳ ε μεγέθους $\hat{\Delta}$ mg. B. κδ] $\overline{\Delta}$ D. 6. βόρειος] scripsi, βορειώτερος A^1, βορειότερος BCD. ς′] $\hat{\varepsilon}$ D. 7. γ′] om. D. 9. Γ$^{\circ}$] $\overset{\iota\delta}{\Gamma}$ A^1, $\hat{\Gamma}$ D. 11. ϛ mg. B. ἀστέρες — δ′] om. B, u. ad lin. 4. 12. Ὄφις Ὀφιούχου] ὄφις ὀφιουχ$^{\circ}$ A^1, ὄφεως ὀφιοῦ$^{\chi}$ C^2, om. BCD. 13. γένυ$^{\tilde{\upsilon}}$ C. 14. κα] A^{1}D C^2, λα BC et supra scr. A^1. 15. κδ] Bode, κα A^{1}BCD. 16. λδ] D, λδ$^{\alpha\cdot}$ A^1, λα BC. 17. ζυγ$^{\omega}$ D. 18. κς] $\overset{\Gamma}{\kappa\varsigma}$ A^1, κγ BCD. 21. γ′ (pr.)] e corr. D. γ′ (alt.)] euan. B

		μῆκος		πλάτος		μέγεθος	
	ὁ μετὰ τὴν ἑξῆς καμπὴν προηγούμενος τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς τοῦ Ὀφιούχου						
	ὁ τοῖς ἐν τῇ χειρὶ ἑπόμενος						
	ὁ μετὰ τὸ δεξιὸν ὀπισθόμηρον τοῦ Ὀφιούχου						
	τῶν ἑπομένων αὐτῷ $\overline{\beta}$ ὁ νοτιώτερος						
	ὁ βορειότερος αὐτῶν						
	ὁ μετὰ τὴν δεξιὰν χεῖρα ἐπὶ τῆς οὐραίας καμπῆς						
	ὁ τούτῳ ἑπόμενος ὁμοίως ἐπὶ τῆς οὐρᾶς						
	ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς						
	ἀστέρες $\overline{\iota\eta}$, ὧν γ′ μεγέθους $\overline{\varepsilon}$, δ′ $\overline{\iota\beta}$, ε′ $\overline{\alpha}$.						
Ὀιστός	Ὀιστοῦ ἀστερισμός.						
	ὁ ἐπὶ τῆς ἀκίδος μοναχός	Αἰγόκερω	ι ς′	βο	λϑ γ′	δ′	
	τῶν ἐν τῷ καλάμῳ τριῶν ὁ ἑπόμενος	Αἰγόκερω	ς Γ^{ο}	βο	λϑ ς′	ς′	
	ὁ μέσος αὐτῶν	Αἰγόκερω	ε Λ′ γ′	βο	λϑ Λ′	ε′	
	ὁ προηγούμενος τῶν τριῶν	Αἰγόκερω	δ Γ^{ο}	βο	λϑ	ε′	
	ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς γλυφίδος	Αἰγόκερω	γ γ′	βο	λη Γ^{ο}	ε′	
	ἀστέρες $\overline{\varepsilon}$, ὧν δ′ μεγέθους $\overline{\alpha}$, ε′ $\overline{\gamma}$, ς′ $\overline{\alpha}$.						
Ἀετός	Ἀετοῦ ἀστερισμός.						
	ὁ ἐν μέσῃ τῇ κεφαλῇ	Αἰγόκερω	ζ ς′	βο	κς Λ′ γ′	δ′	
	ὁ τούτου προηγούμενος καὶ ἐπὶ τοῦ τραχήλου	Αἰγόκερω	δ Λ′ γ′	βο	κξ ς′	γ′	
	ὁ ἐπὶ τοῦ μεταφρένου λαμπρὸς καλούμενος Ἀετός	Αἰγόκερω	γ Λ′ γ′	βο	κϑ ς′	β′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	
	ὁ μετὰ τὴν ἑξῆς καμπὴν προηγούμενος τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς τοῦ Ὀφιούχου	Ζυγοῦ	κη Λ′ γ′	βο	ις Λ′	δ′	
	ὁ τοῖς ἐν τῇ χειρὶ ἑπόμενος	Σκορπίου	η ς′	βο	ιγ δ′	ε′	
	ὁ μετὰ τὸ δεξιὸν ὀπισθόμηρον τοῦ Ὀφιούχου	Σκορπίου	κγ Γ^{ο}	βο	ι Λ′	δ′	
	τῶν ἑπομένων αὐτῷ $\overline{\beta}$ ὁ νοτιώτερος	Σκορπίου	κξ	βο	η Λ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	
	ὁ βορειότερος αὐτῶν	Σκορπίου	κξ Λ′ γ′	βο	ι Λ′ γ′	δ′	
	ὁ μετὰ τὴν δεξιὰν χεῖρα ἐπὶ τῆς οὐραίας καμπῆς	Τοξότου	γ Γ^{ο}	βο	κ	δ′	
	ὁ τούτῳ ἑπόμενος ὁμοίως ἐπὶ τῆς οὐρᾶς	Τοξότου	η Γ^{ο}	βο	κα ς′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$	
	ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς	Τοξότου	ιη γ′	βο	κξ	δ′	

2. τήν] τ᾽ D. καμπ᾽ D. 3. Λ′ γ′] Γ^{ο} D. 4. ιγ] Bode, ις A^{1}BCD. 5. τό] τ᾽ C. ὀπισθόμηρ^{ο}ν A^1, ὀπισθ'μηρον C, ὀπισθόμηρος D. 6. νοτιότερος D. 7. βορειώτερος A^1. γ′ (pr.)] om. D. γ′ (alt.)] om. D. 11. ὄφεως ὀφιούχου γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. ε̄] ϖ̄ D. 12. Ὀιστός] A^1, διστοῦ C^2, om. BCD. η̄ mg. B. 13. ἀκίδος τοῦ διστοῦ B. ι ς′] BC, ιςϛ A^1, ις D. 15. Λ′ (alt.)] D, Λ′ γ′ A^{1}BC. 17. λη] D, λζ A^{1}BC. 18. η̄ mg. B. διστοῦ γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. 19. Ἀετός] A^1, ἀετοῦ C^2, om. BCD. 20. κεφαλῇ τοῦ ἀετοῦ B. 22. ἀετός mg. C, ϕ Z add. C^2. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. BC.

ὁ τούτου σύνεγγυς ἀπ' ἄρκτων . . . . . .
τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ὤμῳ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ δύο ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ὑπὸ τὴν οὐρὰν τοῦ Ἀετοῦ ἀπωτέρω ἁπτόμενος τοῦ γαλαξίου

ἀστέρες $\bar{\vartheta}$, ὧν β' μεγέθους $\bar{\alpha}$, γ' $\bar{\delta}$, δ' $\bar{\alpha}$, ε' $\bar{\gamma}$.

Οἱ περὶ τὸν Ἀετόν, ἐφ' ὧν ὁ Ἀντίνοος.

τῶν ἀπὸ νότου τῆς κεφαλῆς τοῦ Ἀετοῦ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἀπὸ νότου καὶ λιβὸς τοῦ δεξιοῦ ὤμου τοῦ Ἀετοῦ . . .
ὁ τούτου ἀπὸ μεσημβρίας . . . . . .

ὁ ἔτι τούτου νοτιώτερος . . . . . .
ὁ πάντων προηγούμενος . . . . . .
ἀστέρες $\bar{\varsigma}$, ὧν γ' μεγέθους $\bar{\delta}$, δ' $\bar{\alpha}$, ε' $\bar{\alpha}$.

Δελφίν

Δελφῖνος ἀστερισμός.

τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
τῶν λοιπῶν $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . . .

2. ἐλ$^{\varsigma}$] A^1, ἐλ/ BC, ἐλ D. 3. ἀστερῷ C. ὤμω $\overline{\iota\beta}$ D. 5. κη] κϑ D. 6. αὐτῶν] B et fort. A^1 (ras. est), αὐτῷ CD. Γ^{δ}] Γ_{δ} A^1D, γ' BC et supra scr. A^1. 7. ὁ] ὁ ἁπτόμενος τοῦ γαλαξίου | ὁ A^1D. αἰετοῦ B, ἀ͵ετοῦ C. ἁπτόμενος τοῦ γαλαξίου] om. D. κβ ς'] κϑ $\hat{\Gamma}$ D. Γ^{δ}] Γ_{δ} D, γ' A^1BC. γ'] $\hat{\varepsilon}$ D. 8. ἀστέρες — $\bar{\gamma}$] ἀετοῦ Γ^{χ} ἀστέρες κτλ. . . $\bar{\gamma}$ ἀμόρφωτοι $\bar{\varsigma}$ ὧν $\hat{\gamma}$ $\overline{\mu}$ $\hat{\delta}$ $\hat{\delta}$ $\bar{\alpha}$ $\hat{\varepsilon}$ $\bar{\alpha}$

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Αἰγόκερω	δ Γ^{δ}	βο	λ	γ' ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Αἰγόκερω	γ ς'	βο	λα $\angle'$	γ'
. .	Αἰγόκερω	ς	βο	λα $\angle'$	ε'
. .	Τοξότου	κϑ Γ^{δ}	βο	κη Γ^{δ}	ε'
. .	Αἰγόκερω	α ς'	βο	κς Γ^{δ}	$\varepsilon' \overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Τοξότου	κβ ς'	βο	λς Γ^{δ}	γ'
. .	Αἰγόκερω	γ Γ^{δ}	βο	κα Γ^{δ}	γ'
. .	Αἰγόκερω	η $\angle'$ γ'	βο	ιϑ ς'	γ'
. .	Τοξότου	κς	βο	κε	$\delta' \overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Τοξότου	κη $\angle'$	βο	κ	γ'
. .	Τοξότου	κϑ Γ^{δ}	βο	ιε $\angle'$	ε'
. .	Τοξότου	κα ς'	βο	ιη ς'	γ'
. .	Αἰγόκερω	ιξ Γ^{δ}	βο	κϑ ς'	γ' ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Αἰγόκερω	ιη Γ^{δ}	βο	κϑ	δ' ἐλ$^{\varsigma}$

mg. sup. B. 9. αἰετόν BCD. ἐφ'] ἀμόρφωτοι ἐφ' B. ὁ] om. BC. 10. αἰετοῦ BCD. 12. αἰετοῦ BCD. 13. $\angle'$] D, ς' A^1BC. 14. νοτιότερος D. 16. ἀστέρες — $\bar{\alpha}$] om. B, u. ad lin. 8. $\bar{\varsigma}$] $\overline{\varepsilon\xi}$ D. $\bar{\alpha}$ (alt.)] $\bar{\alpha}$ $\overline{\delta}$ D. 17. Δελφίν] A^1, δελφῖν^{ο} C^2, om. BCD. $\bar{\gamma}$ mg. B. 18. οὐρᾷ τοῦ δελφῖνος B. ἐλ/ BC, ut saepe. 19. ἐλ$^{\varsigma}$] om. D.

ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ ῥομβοειδεῖ τετραπλεύρῳ τῆς προηγουμένης πλευρᾶς ὁ νότιος . . . . . .

ὁ βορειότερος τῆς προηγουμένης πλευρᾶς . . . . . .
τῆς ἑπομένης τοῦ ῥόμβου πλευρᾶς ὁ νότιος . . . . . .
ὁ βόρειος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς . . . . . .

τῶν μεταξὺ τῆς οὐρᾶς καὶ τοῦ ῥόμβου $\bar{\gamma}$ ὁ νότιος . . .
τῶν λοιπῶν $\bar{\beta}$ τῶν βορείων ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ λοιπὸς καὶ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

ἀστέρες $\bar{\iota}$, ὧν γ′ μεγέθους $\bar{\varepsilon}$, δ′ $\bar{\beta}$, ϛ′ $\bar{\gamma}$.

Ἵππος

Ἵππου προτομῆς ἀστερισμός.

τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ στόματι δύο ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

ἀστέρες $\bar{\delta}$ ἀμαυροί.

Ἵππος

Ἵππου ἀστερισμός.

ὁ ἐπὶ τοῦ ὀμφαλοῦ κοινὸς τῆς κεφαλῆς τῆς Ἀνδρομέδας .

2. νοτιότερος D. ∠′] om. D. 3. ῥομβοειδῆ C. 4. ιη] D, η ABC; fort. scr. κ. ε$^{\lambda}$ A^{1}D. 5. πλευρᾶς] τῆς πλευρᾶς A^{1}D. κ ϛ′] Bode, κϛ A^{1}BCD. λγ] λϛ D. $\hat{\varepsilon}$ C, ut saepius. 7. ϛ′ (pr.)] ∠ D. ἐλ A^1. 8. τῶν] τῆς D. νότιος] βόρειος D. λ δ′] λδ C, λα D. 9. ∠′] D, γ′ A^{1}BC. 11. Mg. $\bar{\eta}$ B. ἀστέρες — $\bar{\gamma}$] δελφῖνος γχ ἀστέρες κτλ. mg. inf. B. μεγέθους

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Αἰγόκερω	ιη Γ$^{\varphi}$	βο	κξ ∠′ δ′	δ′
. .	Αἰγόκερω	ιη ∠′	βο	λβ	γ′ ἐλ$^{\chi}$
. .	Αἰγόκερω	κ ϛ′	βο	λγ ∠′ γ′	γ′ ἐλ$^{\chi}$
. .	Αἰγόκερω	κα γ′	βο	λβ	γ′ ἐλ$^{\chi}$
. .	Αἰγόκερω	κγ ϛ′	βο	λγ ϛ′	γ′ ἐλ$^{\chi}$
. .	Αἰγόκερω	ιξ ∠′	βο	λ δ′	ϛ′
. .	Αἰγόκερω	ιξ ∠′	βο	λα ∠′ γ′	ϛ′
. .	Αἰγόκερω	ιθ	βο	λα ∠′	ϛ′
. .	Αἰγόκερω	κϛ γ′	βο	κ ∠′	ἀμαυ.
. .	Αἰγόκερω	κη	βο	κ Γ$^{\varphi}$	ἀμαυ.
. .	Αἰγόκερω	κϛ γ′	βο	κε ∠′	ἀμαυ.
. .	Αἰγόκερω	κξ Γ$^{\varphi}$	βο	κε	ἀμαυ.
. .	Ἰχθύων	ιξ ∠′ γ′	βο	κϛ	β′ ἐλ$^{\chi}$

$\bar{\varepsilon}$] μεγε$^{\Theta}$ C. 12. Ἵππος] A^1, ἵππου C^2, om. BCD. προτομῆς] om. D. 17 ἀστέρες $\bar{\delta}$ ἀμαυροί] ἵππου προτομῆς γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. inf. B. 18. Ἵππος] A^1, ἵππου C^2, om. BCD. $\bar{\eta}$ mg. B. 19. κοιν^{o} ἵππ^{ου} ϛ᾽ ἀνδρ^{ομ} mg. C. ὀμφαλοῦ τοῦ ἵππου B. ιξ] κ D. ἐλϛ A^1, ut saepius; ἐλ^{ᾳ} D. ♀ mg. C^2.

		μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος καὶ ἄκρου τοῦ πτεροῦ	. .	Ἰχθύων	ιβ ϛ'	βο	ιβ ∟'	β' ἐλ^{ϛ}
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου καὶ τῆς τοῦ ποδὸς ἐκφύσεως	. .	Ἰχθύων	β ϛ'	βο	λα	β' ἐλ^{ϛ}
ὁ ἐπὶ τοῦ μεταφρένου καὶ τοῦ ὤμου τῆς πτέρυγος	. .	Ὑδροχόου	κϛ Γ^{ϛ}	βο	ιθ Γ^{ϛ}	β' ἐλ^{ϛ}
τῶν ἐν τῷ σώματι ὑπὸ τὴν πτέρυγα δύο ὁ βορειότερος	. .	Ἰχθύων	δ ∟'	βο	κε ∟'	δ'
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	. .	Ἰχθύων	ε	βο	κε	δ'
τῶν ἐν τῷ δεξιῷ γόνατι δύο ὁ βορειότερος	. .	Ὑδροχόου	κθ	βο	λε	γ'
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	. .	Ὑδροχόου	κη ∟'	βο	λδ ∟'	ε'
τῶν ἐν τῷ στήθει δύο σύνεγγυς ὁ προηγούμενος	. .	Ὑδροχόου	κϛ ϛ'	βο	κθ	δ'
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	. .	Ὑδροχόου	κζ	βο	κθ ∟'	δ'
τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ $\bar{\beta}$ σύνεγγυς ὁ προηγούμενος	. .	Ὑδροχόου	ιη ∟' γ'	βο	ιη	γ'
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	. .	Ὑδροχόου	κ ∟'	βο	ιθ	δ'
τῶν ἐπὶ τῆς χαίτης δύο ὁ νοτιώτερος	. .	Ὑδροχόου	κα γ'	βο	ιε	ε'
ὁ βορειότερος αὐτῶν	. .	Ὑδροχόου	κ ∟'	βο	ιϛ	ε'
τῶν ἐπὶ τῆς κεφαλῆς $\bar{\beta}$ σύνεγγυς ὁ βορειότερος	. .	Ὑδροχόου	θ γ'	βο	ιϛ ∟'	γ'
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	. .	Ὑδροχόου	η	βο	ιϛ	δ'
ὁ ἐν τῷ ῥύγχει	. .	Ὑδροχόου	ε γ'	βο	κβ ∟'	γ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ ἐν τῷ δεξιῷ σφυρῷ	. .	Ὑδροχόου	κγ γ'	βο	μα ϛ'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος	. .	Ὑδροχόου	ιζ γ'	βο	λδ δ'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$

2. ὀφύος A^1. $\bar{\phi}$ ϒ mg. C^2, ut lin. 3, 4. 3. ὦμος ἵππου mg. C. 4. Γ^{ϛ} (pr.)] corr. ex $\hat{\Gamma}$ D^2. 5. ὑπό] in ras. A^1, $\bar{\beta}$ ὑπό BC, om. D. δύο] om. BC. ὁ] in ras. A^1. βορειώτερος A^1. κε] κθ D. δ'] om. D. 6. νοτιότερος D. 7. βορειώτερος A^1. 8. νοτιότερος D. 11. γ' (pr.)] om. D.

13. χέτης A^1. νοτιότερος D. 14. βορειώτερος A^1. κ] κθ C. 15. $\bar{\beta}$] δύο A^1. βορειώτερος A^1, βοριότερος D. γ' (pr.)] $\hat{\gamma}$ D, ϛ' A^{1}BC. ∟'] D, ∟' γ' A^{1}BC. 16. νοτιότερος D. 17. κβ] D, $\overset{\cdot B\angle\cdot}{\kappa\beta}$ A^1, β BC. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] με A^1, ut saepius. ξ β ∟ mg. BC. 18. γ'] $\hat{\gamma}$ D, Γ^{ϛ} A^{1}BC. 19. γ'] $\hat{\gamma}$ D, Γ^{ϛ} A^{1}BC. λδ] μδ BC.

ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ σφυρῷ . . . . . .
ἀστέρες κ̄, ὧν β′ μεγέθους δ̄, γ′ δ̄, δ′ θ̄, ε′ γ̄.

Ἀνδρομέδα Ἀνδρομέδας ἀστερισμός.

ὁ ἐν τῷ μεταφρένῳ . . . . . .
ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ . . . . . .
ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ὤμῳ . . . . . .

τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ βραχίονος γ̄ ὁ νότιος . . . . . .
ὁ βόρειος αὐτῶν . . . . . .
ὁ μέσος τῶν τριῶν . . . . . .

τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος γ̄ ὁ νότιος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ βόρειος τῶν τριῶν . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ βραχίονος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος . . . . . .
τῶν ὑπὲρ τὸ περίζωμα γ̄ ὁ νότιος . . . . . .

ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ βόρειος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ ὑπὲρ τὸν ἀριστερὸν πόδα . . . . . .

2. ἀριστερῷ σφυρῷ] in ras. D. μ̊] D, με A¹, om. BC. 3. ἀστέρες — γ̄] in ras. D, ἵππου γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. η̄ mg. B. γ′ δ̄] om. D. 4. Ἀνδρομέδα] ἀνδρομ^{ς} A¹, ἀνδρομέδ^{υ} C², om. BCD. 5. ξ mg. C. μεταφραίνῳ D, μεταφρένῳ τῆς ἀνδρομέδας B. 8. νότειος D. Mg. ξ ιε Γ C,

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ὑδροχόου	ιβ γ′	βο	λς ∠′ γ′	δ′ μ̊
. .	Ἰχθύων	κε γ′	βο	κδ ∠′	γ′
. .	Ἰχθύων	κς γ′	βο	κξ	δ′
. .	Ἰχθύων	κδ γ′	βο	κγ	δ′
. .	Ἰχθύων	κγ Γ^{ῳ}	βο	λβ	δ′
. .	Ἰχθύων	κδ Γ^{ῳ}	βο	λγ ∠′	δ′
. .	Ἰχθύων	κε	βο	λβ γ′	ε′
. .	Ἰχθύων	ιθ Γ^{ῳ}	βο	μα	δ′
. .	Ἰχθύων	κ Γ^{ῳ}	βο	μβ	δ′
. .	Ἰχθύων	κβ ς′	βο	μδ	δ′
. .	Ἰχθύων	κδ ς′	βο	ιζ ∠′	δ′
. .	Ἰχθύων	κε Γ^{ῳ}	βο	ιε ∠′ γ′	δ′
. .	Κριοῦ	γ ∠′ γ′	βο	κς γ′	γ′
. .	Κριοῦ	α ∠′ γ′	βο	λ	δ′
. .	Κριοῦ	β	βο	λβ ∠′	δ′
. .	Κριοῦ	ις ∠′ γ′	βο	κη	γ′

u. ad lin. 11. 9. βόρειος] D, βορειώτερος A¹, βορειότερος BC. Γ^{ῳ}] γ̂ D. ∠′] γ̂ D. 11. ιθ] D, ι̊θ A¹, ιε BC, ξ ιε Γ mg. B. μα] μδ D. 14. ιζ] corr. ex ιξ C. 16. νότιος] νότειος D, νοτιώτερος A¹BC. κς] κε A¹. 18. βορειότερος BC.

ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ποδί . . . . . .
ὁ τούτου νοτιώτερος . . . . . .
τῶν ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ἀγκύλης $\overline{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . .

ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος . . . . . .
τῶν ἐν τῷ σύρματι $\overline{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . . .

ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐκτὸς καὶ προηγούμενος τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ἀκροχείρῳ $\overline{\gamma}$
ἀστέρες $\overline{\kappa\gamma}$, ὧν γ′ μεγέθους $\overline{\delta}$, δ′ $\overline{\iota\varepsilon}$, ε′ $\overline{\delta}$.

Τρίγωνον

Τριγώνου ἀστερισμός.

ὁ ἐν τῇ κορυφῇ τοῦ Τριγώνου . . . . . .
τῶν ἐπὶ τῆς βάσεως $\overline{\gamma}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\delta}$, ὧν γ′ μεγέθους $\overline{\gamma}$, δ′ $\overline{\alpha}$.

Ἐπὶ τὸ αὐτὸ βορείου μέρους ἀστέρες $\overline{\tau\xi}$, ὧν α′ μεγέθους $\overline{\gamma}$, β′ $\overline{\iota\eta}$, γ′ $\overline{\pi\alpha}$, δ′ $\overline{\rho o\zeta}$, ε′ $\overline{\nu\eta}$, ϛ′ $\overline{\iota\gamma}$, ἀμαυροὶ $\overline{\vartheta}$, νεφελοειδὴς $\overline{\alpha}$.

Τῶν ἐν τῷ ζῳδιακῷ ἀστερισμός.

2. ϛ′] ε′ D. ἐλ^{ϛ}] $\overset{\varepsilon}{\mu}$ D. 3. νοτιότερος D. Γ$^{\beta}$] $\hat{\gamma}$ D. 4. βορειώτερος A^{1}. 5. νοτιότερος D. 6. ι ϛ′] ιϛ D. ε′] δ′ D. 7. βορειώτερος A^{1}. 8. νοτιότερος D. 9. τῶν] τῆς D. μδ] D, $\overset{\cdot\alpha\cdot}{\mu\Delta}$ A^{1}, μα BC, ξ μα mg. B. 10. $\overline{\text{ϟ}}$ mg. B. ἀστέρες — $\overline{\delta}$] ἀνδρομέδας γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. $\overline{\iota\varepsilon}$] $\overline{\iota}$ ε′ D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Κριοῦ	ιζ ϛ′	βο	λζ γ′	δ′ ἐλ^{ϛ}
. .	Κριοῦ	ιε ϛ′	βο	λε Γ$^{\beta}$	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Κριοῦ	ιβ γ′	βο	κθ	δ′
. .	Κριοῦ	ιβ	βο	κη	δ′
. .	Κριοῦ	ι ϛ′	βο	λε ∠′	ε′
. .	Κριοῦ	ιβ Γ$^{\beta}$	βο	λδ ∠′	ε′
. .	Κριοῦ	ιδ ϛ′	βο	λβ ∠′	ε′
. .	Ἰχθύων	ια Γ$^{\beta}$	βο	μδ	γ′
. .	Κριοῦ	ια	βο	ιϛ ∠′	γ′
. .	Κριοῦ	ιϛ	βο	κ Γ$^{\beta}$	γ′
. .	Κριοῦ	ιϛ γ′	βο	ιθ Γ$^{\beta}$	δ′
. .	Κριοῦ	ιϛ ∠′ γ′	βο	ιθ	γ′

11. Τρίγωνον] A^{1}, τριγω C^{2}, om. BCD. 12. ∠′] Γ$_{0}$ D. 16. ἀστέρες — $\overline{\alpha}$] om. D, τριγώνου γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. inf. B. 17. ἐπί] γίνονται ἐπί B. τὸ αὐτό] $\overset{\tau}{\tau}$ $\overset{\tau}{\alpha\upsilon}$ C, τοῦ D. βορίου A^{1}D, βορ C. $\overline{\tau\xi}$] $\overline{\tau\xi\varepsilon}$ D. ὧν α′] ω $\overline{\alpha}$ D. 18. γ′] supra scr. A^{4}. $\overline{\vartheta}$] $\overline{\iota\vartheta}$ C. νεφε$^{\lambda}$ D. 19. ἀστερισμοί D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
Κριοῦ ἀστερισμός.					
Κριός τῶν ἐπὶ τοῦ κέρως $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος	Κριοῦ	ϛ Γ°	βο	ζ γ′	γ′ ἐλ$^{\varsigma}$
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	Κριοῦ	ζ Γ°	βο	η γ′	γ′
τῶν ἐπὶ τοῦ ῥύγχους $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος	Κριοῦ	ια	βο	ζ Γ°	ε′
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	Κριοῦ	ια $\angle'$	βο	ϛ	ε′
ὁ ἐπὶ τοῦ τραχήλου	Κριοῦ	ϛ $\angle'$	βο	ε $\angle'$	ε′
ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος	Κριοῦ	ιξ Γ°	βο	ϛ	ϛ′
ὁ ἐπὶ τῆς ἐκφύσεως τῆς οὐρᾶς	Κριοῦ	κα γ′	βο	δ $\angle'$ γ′	ε′
τῶν ἐν τῇ οὐρᾷ $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος	Κριοῦ	κγ $\angle'$ γ′	βο	α Γ°	δ′
ὁ μέσος τῶν τριῶν	Κριοῦ	κε γ′	βο	β $\angle'$	δ′
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	Κριοῦ	κζ	βο	α $\angle'$ γ′	δ′
ὁ ἐν τῷ ὀπισθομήρῳ	Κριοῦ	ιθ Γ°	βο	α $\angle'$	ε′
ὁ ὑπὸ τὴν ἀγκύλην	Κριοῦ	ιη	νο	α $\angle'$	ε′
ὁ ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου ἀκρόποδος	Κριοῦ	ιε	νο	ε δ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ἀστέρες $\overline{\iota\gamma}$, ὧν γ′ μεγέθους $\bar{\beta}$, δ′ $\bar{\delta}$, ε′ $\bar{\varsigma}$, ϛ′ $\bar{\alpha}$.					
Οἱ περὶ τὸν Κριὸν ἀμόρφωτοι.					
ὁ ὑπὲρ τὴν κεφαλήν, ὃν Ἵππαρχος ἐπὶ τοῦ ῥύγχους	Κριοῦ	ι Γ°	βο	ι $\angle'$	γ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
τῶν ὑπὲρ τὴν ὀσφὺν $\bar{\delta}$ ὁ ἑπόμενος καὶ λαμπρότερος	Κριοῦ	κα Γ°	βο	ι ϛ′	δ′

2. Κριός] A^1, τῶν ἐν τῷ ζῳδιακῷ γ C^2, om. BCD. $\bar{\text{η}}$ mg. B. 3. κέρως τοῦ κριοῦ B. ἐλ$^{\varsigma}$] ἐλ′, λ corr. ex α, A^1. 4. η] ν C. 5. βορειώτερος A^1. 6. νοτιότερος D. 8. ϛ′] $\hat{\Delta}$ D. 10. α] Δ D. 12. κζ] -ζ in ras. A^1. 13. ὀπισθωι- μηρῶι C, ὀπισθίῳ μηρῷ B. $\angle'$] post ras. A^1, ϛ′ D. 14. νο] ν- in ras. A^1; βο D, corr. D^2. 15. ἀκροπό$^{\delta}$ C. νο] corr. ex βο D^2. 16. ἀστέρες — $\bar{\alpha}$] κριοῦ ι^{χ} ἀστέρες κτλ. . . . $\bar{\alpha}$ καὶ ἀμόρφωτοι $\bar{\varepsilon}$ ὧν γ′ μεγέθους $\bar{\alpha}$ δ′ $\bar{\alpha}$ ε′ $\bar{\gamma}$ mg. B. 17. In col. 4 add. ϊ D. 18. ῥύγχους] A^{1}D, τραχήλου BC et supra scr. A^1. $\angle'$] om. D. 19. λαμπρός B. κα] D, κ$\overset{\Delta}{\alpha}$ A^1, κδ BC, mg. ζ/ $\overline{\kappa\alpha}$ $\acute{\Gamma}$B u BC. Γ°] $\hat{\gamma}$ D. ϛ′] om. BC.

τῶν λοιπῶν $\bar{\gamma}$ καὶ ἀμαυροτέρων ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ μέσος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ νότιος αὐτῶν . . . . . .

ἀστέρες $\bar{\varepsilon}$, ὧν γ' μεγέθους $\bar{\alpha}$, δ' $\bar{\alpha}$, ε' $\bar{\gamma}$.

Ταῦρος; Ταύρου ἀστερισμός.

τῶν ἐν τῇ ἀποτομῇ $\bar{\delta}$ ὁ βόρειος . . . . . .

ὁ ἐχόμενος αὐτοῦ . . . . . .
ὁ ἔτι τούτου ἐχόμενος . . . . . .
ὁ νοτιώτατος τῶν $\bar{\delta}$ . . . . . .

ὁ τούτοις ἑπόμενος ἐπὶ τῆς δεξιᾶς ὠμοπλάτης . . . . .
ὁ ἐν τῷ στήθει . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ σφυροῦ . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ πήχεως . . . . . .

τῶν ἐν τῷ προσώπῳ καλουμένων Ὑάδων ὁ ἐπὶ τῶν μυκτήρων
ὁ μεταξὺ τούτου καὶ τοῦ βορείου ὀφθαλμοῦ . . . . . .
ὁ μεταξὺ αὐτοῦ καὶ τοῦ νοτίου ὀφθαλμοῦ . . . . . .

2. ἀμαυρῶν B. βόρειος] scripsi, βορειώτερος A¹, βορειότερος BC, βοριότερος D. ιβ Γ^{δ}] BC et supra scr. A¹, ια ϛ′ A¹D, mg. ϛ/ ιβ $\hat{\Gamma}_B$ BC. 3. ια ϛ′] ιβ Γ_{δ} D. 4. ι] ιγ D. 5. ἀστέρες — $\bar{\gamma}$] om. B, u. ad p. 84, 16. 6. Ταῦρος] A¹, comp. C², om. BCD. $\bar{\eta}$ mg. B. 7. $\bar{\delta}$] $\bar{\delta}$ τοῦ ταύρου B. βόριος D, βορειότερος BC. 9. κδ γ′] κα Γ_{δ} D. η $\angle'$] ζ α D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Κριοῦ	κα γ′	βο	ιβ Γ^{δ}	ε′
. .	Κριοῦ	ιϑ Γ^{δ}	βο	ια ϛ′	ε′
. .	Κριοῦ	ιϑ ϛ′	βο	ι Γ^{δ}	ε′
. .	Κριοῦ	κϛ γ′	νο	ϛ	δ′
. .	Κριοῦ	κϛ	νο	ξ δ′	δ′
. .	Κριοῦ	κδ γ′	νο	η $\angle'$	δ′
. .	Κριοῦ	κδ γ′	νο	ϑ δ′	δ′
. .	Κριοῦ	κϑ Γ^{δ}	νο	ϑ $\angle'$	ε′
. .	Ταύρου	γ Γ^{δ}	νο	η	γ′
. .	Ταύρου	ϛ Γ^{δ}	νο	ιβ Γ^{δ}	δ′
. .	Ταύρου	γ	νο	ιδ $\angle'$ γ′	δ′
. .	Ταύρου	ιβ ϛ′	νο	ι	δ′
. .	Ταύρου	ιγ	νο	ιγ	δ′
. .	Ταύρου	ϑ	νο	ε $\angle'$ δ′	γ′ ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Ταύρου	ι γ′	νο	δ δ′	γ′ ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Ταύρου	ι $\angle'$ γ′	νο	ε $\angle'$ γ′	γ′ ἐλ$^{\varsigma}$

10. νοτιότατος D. $\bar{\delta}$] τεσσάρων A¹. κδ] κα BC. νο] ν- corr. ex τ C. 11. Γ^{δ}] $\hat{\gamma}$ D. Post $\angle'$ add. ι B. 13. Γ^{δ}(pr.)] $\hat{\gamma}$ D. 15. ιβ] β D. 16. πήχεος A¹BCD. 17. προσώπῳ] -σώ- e corr. D². καλ′ A¹D, $\bar{\mu}\bar{\nu}$ add. D². τῶν] corr. ex τήν D². μυκτ᾽ A¹, μυκτ̄ D. ε] Θ D. γ′] om. D. 18. βορίου D. 19. αὐτοῦ] τούτου BC. ι $\angle'$] corr. ex κ D².

		μῆκος		πλάτος		μέγεθος
	ὁ λαμπρὸς τῶν Ὑάδων ἐπὶ τοῦ νοτίου ὀφθαλμοῦ ὑπόκιρρος	. . Ταύρου	ιβ Γ^{δ}	νο	ε ϛ′	α′
	ὁ λοιπὸς καὶ ἐπὶ τοῦ βορείου ὀφθαλμοῦ	. . Ταύρου	ια ∠′ γ′	νο	γ	γ′ ἐλ^{ϛ}
	ὁ ἐπὶ τῆς ἐκφύσεως τοῦ νοτίου κέρατος καὶ τοῦ ὠτίου .	. . Ταύρου	ιξ ∠′	νο	δ	δ′
5	τῶν ἐπὶ τοῦ νοτίου κέρατος β̄ ὁ νοτιώτερος	. . Ταύρου	κ γ′	νο	ε	ε′
	ὁ βορειότερος αὐτῶν	. . Ταύρου	κ	νο	γ ∠′	ε′
	ὁ ἐπ᾽ ἄκρου τοῦ νοτίου κέρατος	. . Ταύρου	κξ Γ^{δ}	νο	β ∠′	γ′
	ὁ ἐπὶ τῆς ἐκφύσεως τοῦ βορείου κέρατος	. . Ταύρου	ιε Γ^{δ}	νο	δ′	δ′
	ὁ ἐπ᾽ ἄκρου τοῦ βορείου κέρατος ὁ αὐτὸς τῷ ἐπὶ τοῦ					
10	δεξιοῦ ποδὸς τοῦ Ἡνιόχου	. . Ταύρου	κε Γ^{δ}	βο	ε	γ′
	τῶν ἐν τῷ βορείῳ ὠτίῳ β̄ σύνεγγυς ὁ βορειότερος . . .	. . Ταύρου	ιβ	βο	∠′	ε′
	ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	. . Ταύρου	ια Γ^{δ}	βο	δ′	ε′
	τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ β̄ μικρῶν ὁ προηγούμενος	. . Ταύρου	ξ	βο	Γ^{δ}	ε′
	ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	. . Ταύρου	ϑ	νο	α	ϛ′
15	τοῦ ἐν τῷ αὐχένι τετραπλεύρου τῆς προηγουμένης πλευρᾶς					
	ὁ νοτιώτερος	. . Ταύρου	η	βο	ε	ε′
	ὁ βορειότερος τῆς προηγουμένης πλευρᾶς	. . Ταύρου	η ∠′	βο	ξ γ′	ε′
	τῆς ἑπομένης πλευρᾶς ὁ νοτιώτερος	. . Ταύρου	ιβ	βο	γ	ε′
	ὁ βορειότερος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς	. . Ταύρου	ια Γ^{δ}	βο	ε	ε′

2. ὁ λα$^{\pi}_{\mu}$ τῶν ὑα$^{\Delta}$ mg. C. ὑπόκιρρος] -ι- corr. ex o C, κιρ^{ο} D. $^{\phi}$ mg. C^{2}D. 3. Mg. ∴ post ras. D. ια] D, ιᾱ$^{\beta}$ A^{1}, ιβ BC. 4. ἐκφύσε$^{\upsilon}$ C. κέρως BC. ∠′] ξ̂ D. δ] δ′ A^{1}, ε̂ D. 5. νοτιότερος D. ε′] in ras. A^{1}, supra scr. Δ, sed del.; δ′ BC. Mg. $^{\phi}$ D. 6. βορειώτερος A^{1}. 8. βορείου] νοτίου BC. δ′ (pr.)] Δ BC. 9. κερ. C. 10. ε] ε$\hat{\gamma}$ D.

11. βορειώτερος A^{1}, βορει$\tilde{ο}$ D. 12. νοτιότερος D. δ′] Δ B. 13. β̄] δύο A^{1}. 14. αὐτῶν] αὐτῶ A^{1}D, αὐτῷ BC. νο] C, $\overset{\text{ο}}{N}$ B, βο A^{1}D. 16. νοτιώτερος] comp. BC, νοτιωτ᾽ A^{1}, νοτι$\tilde{ο}$ D. 17. βορειώτερος A^{1}. γ′] ϛ′ D. 18. νοτιότερος D. 19. βορειώτερος A^{1}.

τῆς Πλειάδος τὸ βόρειον πέρας τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς .
τὸ νότιον πέρας τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς . . . . . .
τὸ ἑπόμενον καὶ στενότατον πέρας τῆς Πλειάδος . . . .

ὁ ἕκτος καὶ μικρὸς τῆς Πλειάδος ἀπ' ἄρκτων . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\lambda\beta}$, ὧν α′ μεγέθους $\bar{\alpha}$, γ′ $\bar{\varsigma}$, δ′ $\overline{\iota\alpha}$, ε′ $\overline{\iota\gamma}$, ϛ′ $\bar{\alpha}$.

Οἱ περὶ τὸν Ταῦρον ἀμόρφωτοι.

ὁ ὑπὸ τὸν δεξιὸν πόδα καὶ τὴν ὠμοπλάτην . . . . . .
τῶν ὑπὲρ τὸ νότιον κέρας $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ μέσος τῶν τριῶν . . . . . .

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ὑπὸ τὸ ἄκρον τοῦ νοτίου κέρατος $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .

τῶν ὑπὸ τὸ βόρειον κέρας $\bar{\varepsilon}$ ἑπομένων ὁ προηγούμενος .
ὁ τούτῳ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ ἔτι τούτῳ ἑπόμενος . . . . . .

τῶν λοιπῶν καὶ ἑπομένων $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\iota\alpha}$, ὧν δ′ μεγέθους $\bar{\alpha}$, ε′ $\bar{\iota}$.

2. βόρεῖ D. 3. νώτιον A¹. Λ′] A¹D, Γ′ BC et supra scr. A¹. 4. στενώτατον BC. γ′] $\hat{\Gamma}$· A¹, $\hat{\Gamma}$ BCD. 5. ὁ] τό D. ἐκτός D. 6. ἀστέρες — $\bar{\alpha}$] ταύρου ΓΧ ἀστέρες κτλ. ··· $\bar{\alpha}$ καὶ ἀμόρφωτοι $\overline{\iota\alpha}$ ὧν δ′ μεγέθους $\bar{\alpha}$ ε′ $\bar{\iota}$ mg. inf. B (pro $\overline{\lambda\beta}$ fuisse uidetur $\overline{\lambda\gamma}$, sed γ euan.; pro $\bar{\varsigma}$ est $\bar{\zeta}$). 7. τόν] $\overset{\circ}{\tau}$ A¹. In col. 2 add. ταυ. A¹CD. 8. τήν] τ᾽ A¹, τόν D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ταύρου	β ϛ′	βο	δ Λ′	ε′
. .	Ταύρου	β Λ′	βο	γ $\Gamma^{\text{ο}}$	ε′
. .	Ταύρου	γ $\Gamma^{\text{ο}}$	βο	γ γ′	ε′
. .	Ταύρου	γ $\Gamma^{\text{ο}}$	βο	ε	δ′
. .	Κριοῦ	κε	νο	ιξ Λ′	δ′
. .	Ταύρου	κ	νο	β	ε′
. .	Ταύρου	κα	νο	α Λ′ δ′	ε′
. .	Ταύρου	κϛ	νο	β	ε′
. .	Ταύρου	κϑ	νο	ϛ γ′	ε′
. .	Ταύρου	κϑ	νο	ξ $\Gamma^{\text{ο}}$	ε′
. .	Ταύρου	κξ	βο	$\Gamma^{\text{ο}}$	ε′
. .	Ταύρου	κϑ	βο	α	ε′
. .	Διδύμων	α	βο	α γ′	ε′
. .	Διδύμων	β γ′	βο	γ γ′	ε′
. .	Διδύμων	γ γ′	βο	α δ′	ε′

9. νώτιον A¹. 10. κα] κδ D, $\overset{\alpha}{\kappa\Delta}$ A¹. α Λ′ δ′] μδ D. 11. ἑπόμενος] μέσος BC, corr. C², mg. + B³. 12. ὑπὸ τό] ὑπ' C. ἄκρ$\overset{\circ}{\text{ο}}$ A¹. νωτίου A¹. βορειώτερος A¹, βορει$\overset{\tau}{\text{ο}}$ D. 13. νοτιότερος D. $\Gamma^{\text{ο}}$] $\hat{\gamma}$ D. 14. ἑπομε$\overset{\text{ν}}{\text{ν}}$ A¹, ἑπομ$\overset{\mu}{\text{μ}}$ C. $\Gamma^{\text{ο}}$] β $\Gamma_{\text{ο}}$ D. 16. τούτων C. 17. βορειώτερος A¹, βορει$\overset{\tau}{\text{ο}}$ D. 18. νοτιότερος D. 19. ἀστέρες — $\bar{\iota}$] om. B, u. ad lin. 6. $\overline{\iota\alpha}$] $\overline{\iota\beta}$ D.

Δίδυμοι

Διδύμων ἀστερισμός.

ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς τοῦ ἡγουμένου Διδύμου . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς τοῦ ἑπομένου Διδύμου ὑπόκιρρος . .

ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ πήχει τοῦ ἡγουμένου Διδύμου . . . .
ὁ ἐν τῷ αὐτῷ βραχίονι . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῷ καὶ κατὰ τοῦ μεταφρένου . . . . . .

ὁ τούτῳ ἑπόμενος ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου τοῦ αὐτοῦ Διδύμου
ὁ ἐπὶ τοῦ ἑπομένου ὤμου τοῦ ἑπομένου Διδύμου . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πλευροῦ τοῦ προηγουμένου Διδύμου . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ πλευροῦ τοῦ ἑπομένου Διδύμου . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος τοῦ ἡγουμένου Διδύμου . .
ὁ ὑπὸ τὸ ἀριστερὸν γόνυ τοῦ ἑπομένου Διδύμου . . . .

ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ βουβῶνι τοῦ ἑπομένου Διδύμου . . .
ὁ ὑπὲρ τὴν δεξιὰν ἀγκύλην τοῦ αὐτοῦ Διδύμου . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ πρόποδος τοῦ ἡγουμένου Διδύμου . . . . . .

ὁ τούτῳ ἑπόμενος ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ποδός . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀκρόποδος τοῦ ἡγουμένου Διδύμου . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀκρόποδος τοῦ ἑπομένου Διδύμου .

2. Δίδυμοι] δίδυμ^{ς} A^1, = C^2, om. BCD. ϟ mg. B. 3. Post Διδύμου add. ἀπόλλωνος C^2. ∠′] Γ$_0$ D. Post β′ add. Z☿ C^2. Mg. ἡγουμ^{ε} διδυμ^{υ} C. 4. ὑπόκιρρος] om. D. Deinde add. ἡρακλέους C^2. Γ^{ϐ}] ϛ′ D. Post β′ add. ϕ C^2. Mg. ἑπομ^{ε} διδυμ^{υ} C. 7. ὁ] om. D. αὐτοῦ D. τὸ μ^{τ}φρενον D. 8. δ] D, $\overset{α}{\Delta}$ A^1, α BC, mg. ξα BC. 11. κγ] D, κϛ A^{1}BC.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Διδύμων	κγ γ′	βο	ϑ ∠′	β′
. .	Διδύμων	κϛ Γ^{ϐ}	βο	ϛ δ′	β′
. .	Διδύμων	ιϛ Γ^{ϐ}	βο	ι	δ′
. .	Διδύμων	ιη Γ^{ϐ}	βο	ζ γ′	δ′
. .	Διδύμων	κβ	βο	ε ∠′	δ′
. .	Διδύμων	κδ	βο	δ ∠′ γ′	δ′
. .	Διδύμων	κϛ Γ^{ϐ}	βο	β Γ^{ϐ}	δ′
. .	Διδύμων	κα Γ^{ϐ}	βο	β Γ^{ϐ}	ε′
. .	Διδύμων	κγ ϛ′	βο	γ′	ε′
. .	Διδύμων	ιγ	βο	α ∠′	γ′
. .	Διδύμων	ιη δ′	νο	β ∠′	γ′
. .	Διδύμων	κα Γ^{ϐ}	νο	∠′	γ′
. .	Διδύμων	κα Γ^{ϐ}	νο	ϛ	γ′
. .	Διδύμων	ϛ ∠′	νο	α ∠′	δ′ $\overset{ε}{\mu}$
. .	Διδύμων	η ∠′	νο	α δ′	δ′ $\overset{ε}{\mu}$
. .	Διδύμων	ι ϛ′	νο	γ ∠′	δ′ $\overset{ε}{\mu}$
. .	Διδύμων	ιβ	νο	ζ ∠′	γ′

γ′] C et supra scr. A^1, γ A^{1}BD, mg. ξΓ B, ξΓ̂ C. 12. Mg. α C. βο] in ras. A^1. 13. Mg. Γ̄ C. ὑπό] ὑπέρ D. νο] in ras. A^1. 14. Mg. β C. Γ^{ϐ}] γ̂ D. νο] in ras. A^1. 15. ὑπέρ] ὑπό BC. διδίμου C. Γ^{ϐ}] γ′ D. νο] in ras. A^1. ϛ] D, ·∠· ϛ′ A^1, ∠ ϛ′ BC, mg. ξ ∠ BC. 16. ἐπί] ὑπό C. νο] in ras. A^1. ☿♀ mg. D. ∠′] ϛ̂ D. 18. ι ϛ′] D, ιϛ A^{1}B et corr. ex ιβ in scrib. C.

ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀκρόποδος τοῦ ἑπομένου *Διδύμου* . . .
ἀστέρες $\overline{\iota\eta}$, ὧν β' μεγέθους $\overline{\beta}$, γ' $\overline{\varepsilon}$, δ' $\overline{\vartheta}$, ε' $\overline{\beta}$.

Οἱ περὶ τοὺς Διδύμους ἀμόρφωτοι.

ὁ προηγούμενος τοῦ πρόποδος τοῦ ἡγουμένου *Διδύμου* .
ὁ προηγούμενος τοῦ ἡγουμένου γόνατος λαμπρός . . . .
ὁ προηγούμενος τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος τοῦ ἑπομένου *Διδύμου*

τῶν ἑπομένων τῇ δεξιᾷ χειρὶ τοῦ ἑπομένου *Διδύμου*
τριῶν ἐπ' εὐθείας ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ μέσος τῶν τριῶν . . . . . .

ὁ νότιος αὐτῶν καὶ πρὸς τῷ πήχει τῆς χειρός . . . . .
ὁ ἑπόμενος τοῖς προειρημένοις $\overline{\gamma}$ λαμπρός . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\xi}$, ὧν δ' μεγέθους $\overline{\gamma}$, ε' $\overline{\delta}$.

Καρκίνος

Καρκίνου ἀστερισμός.

τῆς ἐν τῷ στήθει νεφελοειδοῦς συστροφῆς καλουμένης
Φάτνης τὸ μέσον . . . . . .

τοῦ περὶ τὸ νεφέλιον τετραπλεύρου τῶν προηγουμένων $\overline{\beta}$
ὁ βορειότερος . . . . . .
ὁ νοτιώτερος τῶν προηγουμένων $\overline{\beta}$ . . . . . .

2. $\iota\,\overline{\kappa'}$] κ D. 3. *ἀστέρες — $\overline{\beta}$*] *διδύμων γίνονται ἀστέρες κτλ.* ... $\overline{\beta}$ *καὶ ἀμόρφωτοι* $\overline{\xi}$ *ὧν* δ' *μεγέθους* $\overline{\gamma}$ ε' $\overline{\delta}$ mg. sup. B, mg. —. β'] om. C. Ante pr. $\overline{\beta}$ ins. β C^2. 5. $\delta\,\overline{\varsigma'}$] $\Delta\overline{\varsigma}$ A^1. 6. ς] e corr. D. 7. $\iota\varepsilon$] -ε e corr. C. $\overline{\varsigma'}$] $\overline{\kappa\varsigma}$ A^1, $\overline{\kappa}$ D. $\xi\varsigma$ mg. C. 9. *τριῶν ἐπ' εὐθείας ὁ βόρειος*] om. A^1D. 10. Post *τριῶν* add. *ἐπ' εὐθείας ὁ βόρειος* D et ut nou. lin. A^1. γ' (pr.)] Γ_o D. 11. *χειρός*] *χειρας* A^1. δ] A^1, α BCD. 12. *τοῖς*] $\overline{\tau o\iota\varsigma}$ C. Γ^o (pr.)] Γ D. 13. *ἀστέρες — $\overline{\delta}$*] om. B, u. ad lin. 3. $\overline{\eta}$ mg. B. δ'] om. D. 14. *Καρκίνος*] A^1, comp. C^2, om. BCD. 15. *στροφῆς* D. 16. *Καρκίνου — νεφελ.*] om. D. γ' (alt.)] Γ B. 18. *βορειώτερος* A^1. δ' (alt.)] in ras. B. *ἑλα*] A^1, *ἑλ*/ C et in ras. B, *ἑλαχ* D. 19. *νοτιότερος* D. $\overline{\beta}$] $\overline{\upsilon}$ D. ς'] $\overline{\kappa}$ D. *ἑλα*] A^1, *ἑλ*/ BC, *ἑλαχ* D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	*Διδύμων*	$\iota\delta$ Γ^o	*νο*	ι $\overline{\kappa'}$	δ'
. .	*Διδύμων*	δ ς'	*νο*	Γ^o	δ'
. .	*Διδύμων*	ς $\overline{\kappa'}$	*βο*	ε $\overline{\kappa'}$ γ'	δ' $\mathring{\mu}$
. .	*Διδύμων*	$\iota\varepsilon$ ς'	*νο*	β δ'	ε'
. .	*Διδύμων*	$\kappa\eta$ γ'	*νο*	α γ'	ε'
. .	*Διδύμων*	$\kappa\varsigma$ γ'	*νο*	γ γ'	ε'
. .	*Διδύμων*	$\kappa\varsigma$	*νο*	δ $\overline{\kappa'}$	ε'
. .	*Καρκίνου*	Γ^o	*νο*	β Γ^o	δ'
. .	*Καρκίνου*	ι γ'	*βο*	γ'	*νεφελ.*
. .	*Καρκίνου*	ξ Γ^o	*βο*	α δ'	δ' *ἑλα*
. .	*Καρκίνου*	η	*νο*	α ς'	δ' *ἑλα*

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
τῶν ἑπομένων τοῦ τετραπλεύρου $\bar{\beta}$ καλουμένων δὲ Ὄνων ὁ βόρειος	Καρκίνου	ι γ΄	βο	β Γ°	δ΄ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ νότιος τῶν προειρημένων $\bar{\beta}$	Καρκίνου	ια γ΄	νο	ο ϛ΄	δ΄ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ ἐπὶ τῆς νοτίου χηλῆς	Καρκίνου	ιϛ $\angle$΄	νο	ε $\angle$΄	δ΄
ὁ ἐπὶ τῆς βορείου χηλῆς	Καρκίνου	η γ΄	βο	ια $\angle$΄ γ΄	δ΄
ὁ ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου βορείου ποδός	Καρκίνου	β Γ°	βο	α	ε΄
ὁ ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου νοτίου ποδός	Καρκίνου	ξ ϛ΄	νο	ζ $\angle$΄	δ΄ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
ἀστέρες $\bar{\theta}$, ὧν δ΄ μεγέθους $\bar{\xi}$, ε΄ $\bar{\alpha}$, νεφελοειδὴς $\bar{\alpha}$.					
Οἱ περὶ τὸν Καρκίνον ἀμόρφωτοι.					
ὁ ὑπὲρ τὸν ἀγκῶνα τῆς νοτίου χηλῆς	Καρκίνου	ιθ Γ°	νο	β γ΄	δ΄ ἐλα
ὁ ἑπόμενος τῷ ἄκρῳ τῆς νοτίου χηλῆς	Καρκίνου	κα ϛ΄	νο	ε Γ°	δ΄ ἐλ$^{\varsigma}$
τῶν ἑπομένων ὑπὲρ τὸ νεφέλιον $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . .	Καρκίνου	ιδ	βο	δ $\angle$΄ γ΄	ε΄
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	Καρκίνου	ιξ	βο	ξ δ΄	ε΄
ἀστέρες $\bar{\delta}$, ὧν δ΄ μεγέθους $\bar{\beta}$, ε΄ $\bar{\beta}$.					
Λέοντος *Λέοντος ἀστερισμός.*					
ὁ ἐπ᾽ ἄκρου τοῦ μυκτῆρος	Καρκίνου	ιη γ΄	βο	ι	δ΄
ὁ ἐν τῷ χάσματι	Καρκίνου	κα ϛ΄	βο	ζ $\angle$΄	δ΄
τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος	Καρκίνου	κδ γ΄	βο	ιβ	γ΄

2. δέ] om. D. Ὄνων] ὠ$\overset{\infty}{\mu}$ D. 3. ι γ΄] Bode, ιγ A^{1}BCD. βο] A^1, νο BCD. Γ°] $\hat{\Gamma}$ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 5. $\angle$΄ (alt.)] ϛ΄ D. 6. ια] α D. 8. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D, $\overset{\vee}{\varphi}$ $\overset{\varepsilon}{\phi}$ mg. 9. ἀστέρες — $\bar{\alpha}$] καρκίνου γίνονται ἀστέρες κτλ. ⋯ $\bar{\alpha}$ καὶ ἀμόρφωτοι $\bar{\delta}$ ὧν δ΄ μεγέθους $\bar{\beta}$ ε΄ $\bar{\beta}$ mg. inf. B, mg. —. νεφελοειδὴς $\bar{\alpha}$] om. D. 11. Γ°] $\Gamma_{\circ}$ A^{1}D, ϛ΄ BC et supra scr. A^1. δ΄] om. D. ἐλα] A^1, ἐλ$\overset{\chi}{/}$ B, ἐλ$\overset{\upsilon}{/}$ C, ἐλαχ D. 12. ϛ΄] $\angle$ D. δ΄] om. D. ἐλ$^{\varsigma}$] A^1, ἐλ$\overset{\chi}{/}$ BC, ἐλαχι D. 13. γ΄] om. D. 14. ἑπόμενος] inter ο et μ in ras. — — B. 15. ἀστέρες — ε΄ $\bar{\beta}$] om. B, u. ad lin. 9; $\bar{\eta}$ mg. 16. *Λέοντος* (pr.)] A^1, comp. C^2, om. BCD. 17. μυκτῆρος τοῦ λέοντος B. γ΄] add. D^3. 18. ϛ΄] $\Gamma_{\circ}$ D, corr. D^3. $\angle$΄] c D, corr. D^3. δ΄] α D, corr. D^3. 19. βορειώτερος A^1. κδ] κα D.

ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ $\overline{\gamma}$ ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ ἐχόμενος καὶ μέσος τῶν τριῶν . . . . . .

ὁ νότιος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς καρδίας καλούμενος Βασιλίσκος . . . . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτοῦ καὶ ὡς ἐπὶ τοῦ στήθους . . . . . .

ὁ μικρῷ προηγούμενος τοῦ ἐπὶ τῆς καρδίας . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς ἐμπροσθίας δεξιᾶς δρακός . . . . . .

ὁ ἐπὶ τῆς ἐμπροσθίας καὶ ἀριστερᾶς δρακός . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς μασχάλης . . . . . .

τῶν ἐν τῇ γαστρὶ τριῶν ὁ προηγούμενος . . . . . .
τῶν λοιπῶν καὶ ἑπομένων $\overline{\beta}$ ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .

τῶν ἐπὶ τῆς ὀσφύος $\overline{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τοῖς γλουτοῖς $\overline{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . . .

2. νοτιότερος D. κδ] corr. ex κς in scrib. C. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 3. γ′] in ras. D. 4. η] ν D. Post β′ add. ϟ$\overset{\circ}{\text{ϙ}}$ C², ∴ mg. D. 5. δ] α D. 6. Mg. καρ$^{\Delta}$ λέον$^{\tau}$ C, ·Χ̣· D. ο] corr. ex Θ D³. Post α′ add. ϕ Z C², ∴ mg. D. 7. νοτιότερος D. νο] βο D. ∟′ γ′] ς′ D. 8. δ′] ⊿ BC. 9. οο] ō A¹, ō ō BC, οοοο D. 10. ε′] D, ς′ A¹BC. 13. ς′ (pr.)] δ′ D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Καρκίνου	κδ ς′	βο	ϑ ∟′	γ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Λέοντος	ο ς′	βο	ια	γ′
. .	Λέοντος	β ς′	βο	η ∟′	β′
. .	Λέοντος	Γ^{ϐ}	βο	δ ∟′	γ′
. .	Λέοντος	β ∟′	βο	ο ς′	α′
. .	Λέοντος	γ ∟′	νο	α ∟′ γ′	δ′
. .	Λέοντος	ο ο	νο	δ′	ε′
. .	Καρκίνου	κζ γ′		ο ο	ε′
. .	Καρκίνου	κδ ς′	νο	γ Γ^{ϐ}	ε′
. .	Καρκίνου	κζ γ′	νο	δ ς′	δ′
. .	Λέοντος	β ∟′	νο	δ δ′	δ′
. .	Λέοντος	ϑ ς′	νο	ς′	δ′
. .	Λέοντος	ζ	βο	δ	ς′
. .	Λέοντος	ι γ′	βο	ε γ′	ς′
. .	Λέοντος	ιβ ς′	βο	β γ′	ς′
. .	Λέοντος	ια γ′	βο	ιβ δ′	ς′
. .	Λέοντος	ιδ ς′	βο	ιγ Γ^{ϐ}	β′ ἐλ^{ς}
. .	Λέοντος	ιδ γ′	βο	ια ς′	ε′

14. δ] BC, δ′ A¹D. 15. γ′ (alt.)] $\hat{\Delta}$ D. 16. νοτιότερος D. ς′ (pr.)] ∟ D. 17. ὀσφὺς λεον$^{\tau}$ mg. C. ὀσφύς C. δ′] ∟ D. ∴ mg. D. 18. ς′] ∟ D. Γ^{ϐ}] $\hat{\text{ς}}$ D. ἐλ^{ς}] A¹, ἐλ$^{\chi}$/ B, ἐλα$^{\chi}$ C, om. D. ϟ$\overset{\circ}{\text{ϙ}}$ mg. C². 19. βορειώτερος A¹, βοριότερος D.

ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐν τοῖς ὀπισθομήροις . . . . . .
ὁ ἐν ταῖς ὀπισθίαις ἀγκύλαις . . . . . .

ὁ τούτου νοτιώτερος ὡς ἐν τοῖς πήχεσι . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῶν ὀπισθίων δρακῶν . . . . . .
ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς . . . . . .

ἀστέρες $\overline{\kappa\zeta}$, ὧν α' μεγέθους $\overline{\beta}$, β' $\overline{\beta}$, γ' $\overline{\varsigma}$, δ' $\overline{\eta}$, ε' $\overline{\varepsilon}$, ς' $\overline{\delta}$.

Οἱ περὶ τὸν Λέοντα ἀμόρφωτοι.

τῶν ὑπὲρ τὸν νῶτον $\overline{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ὑπὸ τὴν λαγόνα $\overline{\gamma}$ ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

ὁ νότιος αὐτῶν . . . . . .
τῆς μεταξὺ τῶν ἄκρων τοῦ Λέοντος καὶ τῆς Ἄρκτου νεφελοειδοῦς συστροφῆς καλουμένου Πλοκάμου τὸ βορειότατον

τῶν νοτίων τοῦ Πλοκάμου ἐξοχῶν ἡ προηγουμένη . . .
ἡ ἑπομένη αὐτῶν ἐν σχήματι φύλλου κισσίνου . . . . .
ἀστέρες $\overline{\varepsilon}$, ὧν δ' μεγέθους $\overline{\alpha}$, ε' $\overline{\delta}$, καὶ ὁ Πλόκαμος.

2. νοτιότερος D. 3. ὀπισθίοις μηροῖς B. 5. τούτ̄ B. νοτιότερος D. ὡς] ⊥ BC. κδ] BC, κα Δ A¹, κα D. γ'] ε' D. 6. ε' (pr.)] A¹BC; ς' D, fort. recte. ε' (alt.)] ε' ἐλ/χ C. 7. Mg. οὐρὰ λέον τ C, ·Χ̣· D. βο] νο D, uoluit corr. D³. ια ∟'] ins. D³. α'] α in ras. C², add. ♄♀. ἐλς] ε λ A¹, ἐλ/χ BC, ε λυ D. ∴ mg. D. 8. ἀστέρες — $\overline{\delta}$] λέοντος γίνονται ἀστέρες κτλ. ··· $\overline{\delta}$ καὶ ἀμόρφωτοι $\overline{\varepsilon}$ ὧν δ' μεγέθους $\overline{\alpha}$ ε' $\overline{\delta}$ καὶ ὁ πλόκαμος mg. sup. B. $\overline{\beta}$ (alt.)] om. D. 9. — mg. B.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Λέοντος	ις γ'	βο	θ Γ^{ϐ}	γ'
. .	Λέοντος	κ γ'	βο	ε ∟' γ'	γ'
. .	Λέοντος	κα Γ^{ϐ}	βο	α δ'	δ'
. .	Λέοντος	κδ Γ^{ϐ}	νο	∟' γ'	δ'
. .	Λέοντος	κζ ∟'	νο	γ ε'	ε'
. .	Λέοντος	κδ ∟'	βο	ια ∟' γ'	α' ἐλ^{ς}
. .	Λέοντος	ς	βο	ιγ γ'	ε'
. .	Λέοντος	η ς'	βο	ιε ∟'	ε'
. .	Λέοντος	ιζ ∟'	βο	α ς'	δ' ἐλα
. .	Λέοντος	ιζ ς'	νο	∟'	ε'
. .	Λέοντος	ιη	νο	β Γ^{ϐ}	ε'
. .	Λέοντος	κδ ∟' γ'	βο	λ	ἀμαυ
. .	Λέοντος	κδ γ'	βο	κε	ἀμαυ
. .	Λέοντος	κη ∟'	βο	κε ∟'	ἀμαυ

10. τόν] corr. ex των C. 12. ιζ] BC et supra scr. A¹, η A¹D. α] α ∟ D. ἐλα] A¹, ἐλ/ B, ἐλ/χ C, ἐλαχ D. Mg. ξ ιζ ∟ B. 13. μέσος] ἑπόμενος D. ιζ ς'] ιη D. ∟'] BC, ∟c A¹, β Γ$_{\text{ο}}$ D. 14. ιη] ιζ ς D. β Γ^{ϐ}] ς D. 15. τῆς (pr.)] τῶν D. νεφε$^{\lambda}$ A¹D, νεφελη BC. 16. καλουμέν υ A¹, καλουμ ε BCD. ἀμαυ] A¹D, supra scr. λαμπρ A¹BC, ἀμαυρ BC. Mg. ζ' B. 17. ἡ προηγουμένη] om. BC, ὁ προηγούμενος ·β· B³, mg. + B³. ἀμαυρ BC, ut lin. 18. 18. ἡ ἑπομένη] ἡ προηγουμένη BC. 19. ἀστέρες — Πλόκαμος] om. B, u. ad lin. 8.

		μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ἄρθένος	*Παρθένου ἀστερισμός.*					
	τῶν ἐν ἄκρῳ τῷ κρανίῳ $\bar{\beta}$ *ὁ νότιος*	*Λέοντος*	ϰς γ′	βο	δ δ′	ε′
	ὁ βορειότερος αὐτῶν	*Λέοντος*	ϰξ	βο	ε Γ^{ϐ}	ε′
	τῶν ἑπομένων αὐτοῖς ἐν τῷ προσώπῳ $\bar{\beta}$ *ὁ βορειότερος*	*Παρθένου*	Γ^{ϐ}	βο	η	ε′
	ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	*Παρθένου*	ο Λ′	βο	ε Λ′	ε′
	ὁ ἐπ᾽ ἄκρας τῆς νοτίου καὶ ἀριστερᾶς πτέρυγος	*Λέοντος*	ϰθ	βο	γ′	γ′
	τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ πτέρυγι $\bar{\delta}$ *ὁ προηγούμενος*	*Παρθένου*	η δ′	βο	α Λ′	γ′
	ὁ τούτῳ ἑπόμενος	*Παρθένου*	ιγ ϛ′	βο	β Λ′ γ′	γ′
	ὁ ἔτι τούτῳ ἑπόμενος	*Παρθένου*	ιζ Λ′	βο	β Λ′	ε′
	ὁ ἔσχατος καὶ ἑπόμενος τῶν $\bar{\delta}$	*Παρθένου*	ϰα	βο	α Γ^{ϐ}	δ′
	ὁ ἐν τῷ δεξιῷ πλευρῷ ὑπὸ τὴν ζώνην	*Παρθένου*	ιδ γ′	βο	η Λ′	γ′
	τῶν ἐν τῇ δεξιᾷ καὶ βορείῳ πτέρυγι $\bar{\gamma}$ *ὁ προηγούμενος*	*Παρθένου*	η ϛ′	βο	ιγ Λ′	ε′
	τῶν λοιπῶν $\bar{\beta}$ *ὁ νότιος*	*Παρθένου*	ι ϛ′	βο	ια Γ^{ϐ}	ϛ′
	ὁ βόρειος αὐτῶν καὶ καλούμενος Προτρυγητήρ	*Παρθένου*	ιβ ϛ′	βο	ιε ϛ′	γ′ $\overset{\epsilon}{\mu}$
	ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀκροχείρου ὁ καλούμενος Στάχυς	*Παρθένου*	ϰς Γ^{ϐ}	νο	β	α′
	ὁ ὑπὸ τὸ περίζωμα ὡς κατὰ τοῦ δεξιοῦ γλουτοῦ	*Παρθένου*	ϰδ Λ′ γ′	βο	η Γ^{ϐ}	γ′
	τοῦ ἐν τῷ ἀριστερῷ μηρῷ τετραπλεύρου τῆς προηγουμένης πλευρᾶς ὁ βόρειος	*Παρθένου*	ϰς γ′	βο	γ γ′	ε′

1. *μῆκος — μέγεθος*] om. D, ut saepius. 2. *Παρθένος*] A^1, comp. C^2, om. BCD. Mg. $\bar{\eta}$ B. 3. *κρανίῳ τῆς ὑ$_{\iota}$* B. *κς*] D, *κε* A^{1}BC. 4. *βορειώτερος* A^1. *ε*] Δ D. 5. *βορειώτερος* A^1, *βορειο$^{\tau}$* D. *Γ^{ϐ}*] *γ* D. 6. *νοτιότερος* D. *ο*] om. D. *Λ′* (pr.)] D, *ϛ′* A^{1}BC. 7. *πτέρυγος*] *-ος* in ras. A^1. *γ′* (pr.)] D, *ϛ′* BC, *ϛ* A^1. 8. *η δ′*] *νδ* D. *Λ′*] D, *ϛ′* A^{1}BC.

10. *Λ′* (pr.)] D, *ϛ′* A^{1}BC. *Λ′* (alt.)] D, *Λ′γ′* A^{1}BC. 13. *γ′*] om. D. 14. *ι ϛ′*] *ιϛ* A^{1}BC, *ιβ ϛ′* D. 15. *Προτρυγητήρ*] B, *προτρυγητ^{ϛ}* A^1, *προτρυγητής* C, *προτρυγη$^{\tau}$* D. *ιε*] D, *ϰ* A^{1}BC. *γ′*] D, *ε′* A^{1}BC. *$\overset{\epsilon}{\mu}$*] om. D. 16. Mg. *·χ·* D. *ὁ* (alt.)] om. A^1. *καλούμενο* D. Post *α′* add. *ϙ ξ* C^2. Mg. *στάχυς* BC. 17. *ὡς*] om. D. *Λ′ γ′*] *Γο* D. 18. *τοῦ*] *τῆς* D. *μηρῷ*] om. D. *τετραπλευρῷ* A^1, *τετραπλευρῳ* C. *προηγου|μένης*, post *υ* ras., A^1.

ὁ νότιος τῆς προηγουμένης πλευρᾶς . . . . . .
τῆς ἑπομένης πλευρᾶς τῶν $\overline{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . . .
ὁ νοτιώτερος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος . . . . . .
ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ὀπισθομήρῳ . . . . . .
τῶν ἐν τῷ περιποδίῳ σύρματι $\overline{\gamma}$ ὁ μέσος . . . . . .

ὁ νότιος αὐτῶν . . . . . .
ὁ βόρειος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ καὶ νοτίου ἀκρόποδος . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ καὶ βορείου ἀκρόποδος . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\kappa\varsigma}$, ὧν α′ μεγέθους $\overline{\alpha}$, γ′ $\overline{\varsigma}$, δ′ $\overline{\zeta}$, ε′ $\overline{\iota}$, ϛ′ $\overline{\beta}$.

Οἱ περὶ τὴν Παρθένον ἀμόρφωτοι.

τῶν ὑπὸ τὸν ἀριστερὸν πῆχυν ἐπ' εὐθείας τριῶν ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἑπόμενος τῶν $\overline{\gamma}$ . . . . . .
τῶν ὑπὸ τὸν Στάχυν ὡς ἐπ' εὐθείας $\overline{\gamma}$ ὁ προηγούμενος .
ὁ μέσος αὐτῶν καὶ διπλοῦς . . . . . .

ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\varsigma}$, ὧν ε′ μεγέθους $\overline{\delta}$, ϛ′ $\overline{\beta}$.

2. δ′] om. D. ϛ′ (pr.)] ∠ D. 3. βορειώτερος A¹, βορειο$^{\tau}$ D. •ἐλα] ἐλασσ̄ A¹, ἐλ⌒ BC, ἐλασσ^{o} D. 4. νοτιότερος D. 5. στεροῦ C. 7. περιποδίῳ] $\overset{\varsigma}{\pi}$ ποδίῳ A¹D, $\overset{\varepsilon}{\pi}$ποδίῳ B, $\overset{\varsigma}{\pi}$ποδίῳ C. Γ$^{\varsigma}$] Γ$_{o}$ D, γ′ A¹BC. ϛ′] ϛ D, ∠ A¹BC. 10. ἀκροποδχ C, ἀκροπο$^{\delta}$ D. ι] Η$\overline{o}$ D. 11. ἀκροποδ^{o} C. ϑ] ο A¹. δ′] D, γ′ A¹BC. 12. ἀστέρες — $\overline{\beta}$] παρθένου Γ$^{\chi}$ ἀστέρες ··· $\overline{\beta}$ καὶ ἀμόρφωτοι $\overline{\varsigma}$ ὧν ε′ μεγέθους $\overline{\delta}$ ϛ′ $\overline{\beta}$ mg. inf. B. $\overline{\zeta}$] BD, $\overline{\varsigma}$ A¹C. $\overline{\iota}$] BD, $\overline{\iota\alpha}$ A¹C.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Παρθένου	κζ δ′	βο	ϛ′	ϛ′
. .	Ζυγοῦ	ο ο	βο	α ∠′	δ′ ἐλα
. .	Παρθένου	κη	νο	γ	ε′
. .	Ζυγοῦ	α Γ$^{\varsigma}$	νο	α ∠′	ε′
. .	Παρθένου	κη	βο	η ∠′	ε′
. .	Ζυγοῦ	ϛ Γ$^{\varsigma}$	βο	ζ ϛ′	δ′
. .	Ζυγοῦ	ζ γ′	βο	β Γ$^{\varsigma}$	δ′
. .	Ζυγοῦ	η γ′	βο	ια Γ$^{\varsigma}$	δ′
. .	Ζυγοῦ	ι	βο	∠′	δ′
. .	Ζυγοῦ	ιβ Γ$^{\varsigma}$	βο	ϑ ∠′ γ′	δ′
. .	Παρθένου	ιδ Γ$^{\varsigma}$	νο	γ ∠′	ε′
. .	Παρθένου	ιϑ	νο	γ ∠′	ε′
. .	Παρθένου	κβ δ′	νο	γ γ′	ε′
. .	Παρθένου	κζ ϛ′	νο	ζ ϛ′	ϛ′
. .	Παρθένου	κη ϛ′	νο	η γ′	ε′
. .	Ζυγοῦ	ε	νο	ζ ∠′ γ′	ϛ′

13. — mg. B. 15. γ ∠′] om. D. 16. ιϑ] ιε D. γ ∠′] om. D. 17. ἑπόμενος] προηγούμενος D. τῶν] αὐτῶν CD. $\overline{\gamma}$] om. D. γ γ′] om. D. 18. τόν] om. D. ὡς] om. D. ϛ′ (pr.)] ∠ D. ζ ϛ′] om. D. 19. ϛ′] ∠ D. η γ′] om. D. 20. ζ ∠′ γ′] om. D. ϛ′] ε̂ D. 21. ἀστέρες — $\overline{\beta}$] om B, u. ad lin. 12. $\overline{\varsigma}$] $\overline{\varepsilon\xi}$ D. ε′] $\overline{\varepsilon}$ CD. In fine: κλαυδίου πτολεμαίου μαθηματικῶν βιβ$^{\lambda}$ $\overline{\zeta}$ A¹ et addito: ⊢⊢ C, κλαυδίου πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον ζ B, κλαυδίου πτολεμαίου μαθηματικῶν ζ D.

H′.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ η′ τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α′. *ἔκθεσις κανονικὴ τοῦ κατὰ τὸ νότιον ἡμισφαίριον ἀστερισμοῦ.*

β′. *περὶ τῆς θέσεως τοῦ γαλακτίου κύκλου.*

1. *H′*] om. A¹BCD. 2. *ἐν*] ε^{N} C. $\bar{\eta}$ A¹BCD. *τῶν*] *τῆς* B. *μαθηματικῶν*] *μαθηματικῆς συντάξεως* B; des. A¹ fol. 222ᵛ, seq. in fol. 223ʳ (quatern. λ) *μαθηματικῶν η* A² = A (interdum eodem atramento, quo utitur A¹). 5. *γαλλακτίου* C, *γαλακτικοῦ* D.

γ′. *περὶ κατασκευῆς στερεᾶς σφαίρας.*

δ′. *περὶ τῶν οἰκείων τοῖς ἀπλανέσι σχηματισμῶν.*

ε′. *περὶ συνανατολῶν καὶ συμμεσουρανήσεων καὶ συγκαταδύσεων τῶν ἀπλανῶν.*

ϛ′. *περὶ φάσεων καὶ κρύψεων τῶν ἀπλανῶν.*

6. *κατασκεῆς* C. 8. *συνμεσουρανήσεων* D. *συνκαταδύσεων* CD. 9. *τῶν ἀπλανῶν*] om. B. 10. *φάσεων*] corr. ex *φράσεων* D.

α′. *Ἔκθεσις κανονικὴ τοῦ κατὰ τὸ νότιον ἡμισφαίριον ἀστερισμοῦ.*

		μῆκος		πλάτος		μέγεθος
Χηλαί	*Χηλῶν ἀστερισμός.*					
	τῶν ἐπ' ἄκρας τῆς νοτίου χηλῆς ὁ λαμπρός	Ζυγοῦ	ιη	βο	Γ^{ϐ}	β′
	ὁ βορειότερος αὐτοῦ καὶ ἀμαυρότερος	Ζυγοῦ	ιζ	βο	β ∟′	ε′
	τῶν ἐπ' ἄκρας τῆς βορείου χηλῆς ὁ λαμπρός	Ζυγοῦ	κβ ϛ′	βο	η ∟′ γ′	β′
	ὁ προηγούμενος αὐτοῦ καὶ ἀμαυρός	Ζυγοῦ	ιζ Γ^{ϐ}	βο	η ∟′	ε′
	ὁ ἐν μέσῃ τῇ νοτίῳ χηλῇ	Ζυγοῦ	κδ	νο	α Γ^{ϐ}	δ′

1. α′] B, om. ACD. 2. *μῆκος — μέγεθος*] AC, om. BD. 3. *Χηλαί*] A, comp. C², om. BCD. 4. *ἐνοτίου* D. Post β′ add. Ƶ̣ϙ̣ C². Mg. *νοτία χηλή* BC, ∴ D. 6. Post. β′ add. Ƶ̣ϙ̣ C². Mg. *βορεία χηλή* B, *βορ χηλή* C. 8. *κδ*] A, *κ*$\hat{\Delta}$ BC, *κα* D. *νο*] $\overset{\text{νο}}{\beta\text{ο}}$ A, *βο* D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ τούτου προηγούμενος ἐπὶ τῆς αὐτῆς χηλῆς	Ζυγοῦ	κα γ′	βο	α δ′	δ′
ὁ ἐν μέσῃ τῇ βορείῳ χηλῇ	Ζυγοῦ	κξ ∠′ γ′	βο	δ ∠′ δ′	δ′
ὁ ἑπόμενος αὐτῷ ἐπὶ τῆς αὐτῆς χηλῆς	Σκορπίου	γ	βο	γ ∠′	δ′ ἐλ^{ς}
ἀστέρες η̄, ὧν β′ μεγέθους β̄, δ′ δ̄, ε′ β̄.					
Οἱ περὶ τὰς χηλὰς ἀμόρφωτοι.					
τῶν βορειοτέρων τῆς βορείου χηλῆς γ̄ ὁ προηγούμενος . .	Ζυγοῦ	κ^{ς} ς′	βο	ϑ	ε′
τῶν ἑπομένων β̄ ὁ νοτιώτερος	Σκορπίου	γ Γ^{δ}	βο	ς Γ^{δ}	δ′ ἐλ^{ς}
ὁ βόρειος αὐτῶν	Σκορπίου	δ γ′	βο	ϑ δ′	δ′ ἐλ^{ς}
τῶν μεταξὺ τῶν χηλῶν γ̄ ὁ ἑπόμενος	Σκορπίου	γ ∠′	βο	∠′	ς′
τῶν λοιπῶν β̄ καὶ προηγουμένων ὁ βόρειος	Σκορπίου	ο Γ^{δ}	βο	ο γ′	ε′
ὁ νότιος αὐτῶν	Σκορπίου	α ς′	νο	α ∠′	δ′
τῶν νοτιωτέρων τῆς νοτίου χηλῆς γ̄ ὁ προηγούμενος . .	Ζυγοῦ	κγ	νο	ξ ∠′	γ′
τῶν λοιπῶν καὶ ἑπομένων β̄ ὁ βορειότερος	Σκορπίου	α ς′	νο	η ∠′	δ′
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	Σκορπίου	β	νο	ϑ Γ^{δ}	δ′
ἀστέρες ϑ̄, ὧν γ′ μεγέθους ᾱ, δ′ ε̄, ε′ β̄, ς′ ᾱ.					
Σκορπίος *Σκορπίου ἀστερισμός.*					
τῶν ἐν τῷ μετώπῳ λαμπρῶν γ̄ ὁ βόρειος	Σκορπίου	ς γ′	βο	α γ′	γ′
ὁ μέσος αὐτῶν	Σκορπίου	ε Γ^{δ}	νο	α Γ^{δ}	γ′

2. τῆς] $\overset{ς}{τ}$ A, ^{ς} euan.; τ᾽ D. αὐτ$\overset{υ}{}$ D. α δ′] λα D. 4. ἐλ^{ς}] ἐλς A, ἐλ/ BC, om. D. 5. ἀστέρες — ε′ β̄] ζυγοῦ γίνονται ἀστέρες κτλ. ··· β̄ καὶ ἀμόρφωτοι ϑ̄ ὧν γ′ μεγέθους ᾱ δ′ ε̄ ε′ β̄ ς′ ᾱ mg. inf. B. μεγ$\overset{Θ}{ε}\overset{Θ}{ϑ}$ D. 6. — mg. B. 7. βορείας D. 8. νότιος A, νοτιότερος D. δ′] corr. ex ε in scr. C. ἐλ^{ς}] om. D. 9. δ] α D. ἐλ^{ς}] om. D. 11. λοιπῶν] $\frac{λ}{ο}$ A.

ο (pr.)] $\overset{υ}{ο}$ A^{1}, ō BC. Γ^{δ}] Γ$_{δ}$ D, γ′ ABC. ο (alt.)] om. BC. γ′] Γ B. 12. α (alt.)] e corr. D. 13. νοτειοτέρων D. Ζυγοῦ] Σκορπίου comp. B. 14. βορειώτερος A. ∠′] $\hat{ς}$ D. 15. νοτειότερος D. ϑ] ο A. 16. ἀστέρες — ς′ ᾱ] om. B, u. ad lin. 5. γ′] γ̄ CD. Mg. τ$_{η}$ B. 17. Σκορπίος] A, comp. C^{2}, om. BCD.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ νοτιώτερος τῶν τριῶν	Σκορπίου	ε Γ°	νο	ε	γ΄
ὁ τούτου ἔτι νοτιώτερος ἐφ' ἑνὸς τῶν ποδῶν	Σκορπίου	ς	νο	ζ $\angle'$ γ΄	γ΄
τῶν $\bar{\beta}$ τῶν παρακειμένων τῷ βορειοτάτῳ τῶν λαμπρῶν ὁ βόρειος	Σκορπίου	ζ	βο	α Γ°	δ΄
ὁ νότιος αὐτῶν	Σκορπίου	ς γ΄	βο	$\angle'$	δ΄
τῶν ἐν τῷ σώματι $\bar{\gamma}$ λαμπρῶν ὁ προηγούμενος	Σκορπίου	ι Γ°	νο	γ $\angle'$ δ΄	γ΄
ὁ μέσος αὐτῶν καὶ ὑπόκιρρος καλούμενος Ἀντάρης . . .	Σκορπίου	ιβ Γ°	νο	δ	β΄
ὁ ἑπόμενος τῶν $\bar{\gamma}$	Σκορπίου	ιδ $\angle'$	νο	ε $\angle'$	γ΄
τῶν ὑπ' αὐτοὺς $\bar{\beta}$ ὡς ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου ποδὸς ὁ ἡγούμενος	Σκορπίου	ϑ γ΄	νο	ς $\angle'$	ε΄
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	Σκορπίου	ι Γ°	νο	ς Γ°	ε΄
ὁ ἐν τῷ α΄ ἀπὸ τοῦ σώματος σπονδύλῳ	Σκορπίου	ιη $\angle'$	νο	ια	γ΄
ὁ μετὰ τοῦτον ἐν τῷ β΄ σπονδύλῳ	Σκορπίου	ιη $\angle'$ γ΄	νο	ιε	γ΄
τοῦ ἐν τῷ γ΄ σπονδύλῳ διπλοῦ ὁ βόρειος	Σκορπίου	κ	νο	ιη Γ°	δ΄
ὁ νοτιώτερος τοῦ διπλοῦ	Σκορπίου	κ ς΄	νο	ιη	δ΄
ὁ ἐφεξῆς ἐν τῷ δ΄ σπονδύλῳ	Σκορπίου	κγ ς΄	νο	ιϑ $\angle'$	γ΄
ὁ μετ' αὐτὸν ἐν τῷ ε΄ σπονδύλῳ	Σκορπίου	κη ς΄	νο	ιη $\angle'$ γ΄	γ΄
ὁ ἔτι ἐφεξῆς ἐν τῷ ς΄ σπονδύλῳ	Τοξότου	ο $\angle'$	νο	ις Γ°	γ΄
ὁ ἐν τῷ ζ΄ σπονδύλῳ τῷ παρὰ τὸ κέντρον	Σκορπίου	κϑ	νο	ιε ς΄	γ΄
τῶν ἐν τῷ κέντρῳ $\bar{\beta}$ ὁ ἑπόμενος	Σκορπίου	κξ $\angle'$	νο	ιγ γ΄	γ΄

2. *νοτειότερος* D. 3. *νοτειότερος* D. *ποδῶν*] *πολων* A. 4. *βορειωτάτῳ* D. *λαμπ* A. *ὁ*] om. C. *βορ* A, *βορ* C, $\bar{\alpha}$ D. 6. *ι*] *ι* $\angle$ D. *δ΄*] corr. ex *α* D^{2}. 7. *ὑπόκιρρος*] *-ι-* corr. ex *ο* C. *δ*] *δ ϑ΄* D. Post *β΄* add. *α* B^{3}, *φζ* C^{2}, *ἀντάρης* mg. BC, ·χ· mg. D. 8. *τῶν*] *αὐτῶν τῶν* C, *αὐτῶν* D. 9. $\angle'$] ς΄ D. 11. *α΄*] $\bar{\alpha}$ ABCD, et similiter infra. *σφονδύλῳ* B. 12. *σφονδύλῳ* B. 13. *σφονδύλῳ* B. 14. *νοτειότερος* D. *κ ς΄*] *κς* D. 15. *σφονδύλῳ* B. 16. *σφονδύλῳ* B. 17. *ὁ ἔτι*] *ὅτι* D. *σφονδύλῳ* B. *Τοξότου*] *σκορ* D. *ο*] $\bar{o}$ ABC, *ϑ* D. 18. *σφονδύλῳ* B. *τῷ*] *τό* C. *ιε*] *κε* D. 19. *τῶν — ἑπόμενος*] om. A, mg. *λεῖ* $\overset{\pi}{}$ *εἷς* ··· A^{1}. *Σκορπίου — γ΄* (alt.)] in lin. seq. A.

ὁ ἡγούμενος αὐτῶν . . . . . .
ἀστέρες $\overline{κα}$, ὧν $\overline{β}$ μεγέθους $\overline{α}$, $\overline{γ}$ $\overline{ιγ}$, $\overline{δ}$ $\overline{ε}$, $\overline{ε}$ $\overline{β}$.

Οἱ περὶ τὸν Σκορπίον ἀμόρφωτοι.

ὁ ἑπόμενος τῷ κέντρῳ νεφελοειδής . . . . . .
τῶν ἀπ' ἄρκτων τοῦ κέντρου $\overline{β}$ ὁ προηγούμενος . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

ἀστέρες $\overline{γ}$, ὧν $\overline{ε}$ μεγέθους $\overline{β}$, νεφελοειδὴς $\overline{α}$.

Τοξότης

Τοξότου ἀστερισμός.

ὁ ἐπὶ τῆς ἀκίδος τοῦ βέλους . . . . . .

ὁ ἐν τῇ λαβῇ τῆς ἀριστερᾶς χειρός . . . . . .
ὁ ἐν τῷ νοτίῳ μέρει τοῦ τόξου . . . . . .
τῶν ἐν τῷ βορείῳ μέρει τοῦ τόξου ὁ νοτιώτερος . . . .

ὁ βορειότερος αὐτῶν ἐπ' ἄκρου τοῦ τόξου . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου . . . . . .
ὁ τούτου προηγούμενος κατὰ τοῦ βέλους . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ νεφελοειδὴς καὶ διπλοῦς . . . . .
τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ $\overline{γ}$ ὁ ἡγούμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

2. *Σκορπίου — δ'*] in lin. seq. A. 3. *ἀστέρες — β̄*] *σκορπίου γίνονται ἀστέρες κτλ. ⋯ β̄ καὶ ἀμόρφωτοι γ̄ ὧν ε' μεγέθους β̄ νεφελοειδὴς ᾱ* mg. B, mg. —. *β'*] $\overline{ω}$ CD. *ιγ̄*] $\overline{γ}$ C, $\overline{ιΓ}$ D. *δ'*] $\overline{α}$ D. *β̄*] $\overline{β}$ o $\hat{H}$ D. 5. *δ'*] *Γ* C. *νεφελοειδ*^{δ} B. 6. *ε'*] *o* C. *μ̊*] om. D. 7. *δ*] D, *α* ABC. 8. *ἀστέρες — ᾱ*] om. B, u. ad lin. 3. *β̄*] $\overline{B}\,\overline{B}$ D. *νεφελοειΔ̄ Δ̄* D. 9. *Τοξότης*] A, comp. C^{2}, om. BCD. *τ* mg. B. 10. *ἀκήδος* C.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	*Σκορπίου*	*κξ*	*νο*	*ιγ ∠'*	*δ'*
. .	*Τοξότου*	*α ϛ'*	*νο*	*ιγ δ'*	*νεφ'*
. .	*Σκορπίου*	*κε ∠'*	*νο*	*ϛ ϛ'*	*ε' μ̊*
. .	*Σκορπίου*	*κε ∠'*	*νο*	*δ ϛ'*	*ε'*
. .	*Τοξότου*	*δ ∠'*	*νο*	*ϛ ∠'*	*γ'*
. .	*Τοξότου*	*ζ Γ*^{δ}	*νο*	*ϛ ∠'*	*γ'*
. .	*Τοξότου*	*η*	*νο*	*ι ∠' γ'*	*γ'*
. .	*Τοξότου*	*ϑ*	*νο*	*α ∠'*	*γ'*
. .	*Τοξότου*	*ϛ Γ*^{δ}	*βο*	*β ∠' γ'*	*δ'*
. .	*Τοξότου*	*ιε γ'*	*νο*	*γ ϛ'*	*γ'*
. .	*Τοξότου*	*ιγ*	*νο*	*γ ∠'*	*δ'*
. .	*Τοξότου*	*ιε ϛ'*	*βο*	*∠' δ'*	*νεφελ'*
. .	*Τοξότου*	*ιε Γ*^{δ}	*βο*	*β ϛ'*	*δ'*
. .	*Τοξότου*	*ιζ Γ*^{δ}	*βο*	*α ∠'*	*δ'*

δ] D, *ϑ* ABC. *∠'*(alt.)] D, *γ'* ABC. 11. *τοῦ ἀριστεροῦ* C. 12. *τόξου*] mg. B^{3} addito +, *τοξότου* ABCD. *ι ∠' γ'*] infra add. A, *κ γ'* ABCD, mg. *ζ' κ$\hat{γ}$* AB. 13. Mg. + B^{3}. *τόξου*] *τοξότου* ABCD. *νοτιωτ*^{ω} B, *νοτειότερος* D. *ϑ*] e corr. in scrib. D. *γ'*] om. D, add. D^{3}. 14. + mg. B^{3}. *βορειώτερος* A. *ἐπ'*] *καὶ ἐπ'* B. *τόξου*] A, *τοξότου* BCD. 16. *γ ∠'*] *ε ∠ Δ̂* D. 17. *νεφελο*^{δ} B, *νεφε̄* C.

ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῇ βορείῳ ἐφαπτίδι $\bar{\gamma}$ ὁ νότιος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

ὁ βόρειος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ ἑπόμενος τοῖς τρισὶν ἀμαυρός . . . . . .
τῶν ἐπὶ τῆς νοτίου ἐφαπτίδος $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . .

ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος . . . . . .

τῶν ἐν τῷ νώτῳ $\bar{\gamma}$ ὁ κατὰ τοῦ μεταφρένου . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν καὶ κατὰ τῆς ὠμοπλάτης . . . . . .
ὁ λοιπὸς καὶ ὑπὸ τὴν μασχάλην . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ἐμπροσθίου καὶ ἀριστεροῦ σφυροῦ . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ γόνατος τοῦ αὐτοῦ ποδός . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἐμπροσθίου καὶ δεξιοῦ σφυροῦ . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ μηροῦ . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου δεξιοῦ πήχεως . . . . . .
τῶν ἐν τῇ ἐκφύσει τῆς οὐρᾶς $\bar{\delta}$ τῆς βορείου πλευρᾶς ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ ἑπόμενος τῆς βορείου πλευρᾶς . . . . . .
τῆς νοτίου πλευρᾶς ὁ προηγούμενος . . . . . .

3. ἐφαπτίδι] -πτίδι e corr. in scrib. D. νότιος] scripsi, νοτιώτερος ABC, νοτειότερος D. 6. Γ^{ϐ}] Γ$_{\text{ο}}$ AD, γ′ BC et supra scr. A. 7. τῆς] τοῦ D. βορειώτερος A. ∠′ (pr.)] ∠Γ$_{\text{ο}}$ D. 8. νοτειότερος D. 10. ∠′ (pr.)] ins. A, om. D. 12. τῆς] τ̀ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 14. ιζ] -ζ e corr. in scrib. D. Mg. Ƶh C². 15. ιζ] -ζ e corr. in scrib. D. ἐλ^{ς}]

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Τοξότου	ιθ ϛ′	βο	β	δ′
. .	Τοξότου	κα γ′	βο	β ∠′ γ′	ε′
. .	Τοξότου	κβ γ′	βο	δ ∠′	δ′
. .	Τοξότου	κβ ∠′ γ′	βο	ϛ ∠′	δ′
. .	Τοξότου	κε Γ^{ϐ}	βο	ε ∠′	ϛ′
. .	Τοξότου	κθ ∠′	βο	ε ∠′ γ′	ε′
. .	Τοξότου	κζ Γ^{ϐ}	βο	β	ϛ′
. .	Τοξότου	κβ Γ^{ϐ}	νο	α ∠′ γ′	ε′
. .	Τοξότου	κδ ∠′ γ′	νο	β ∠′ γ′	δ′
. .	Τοξότου	κ	νο	β ∠′	ε′
. .	Τοξότου	ιζ Γ^{ϐ}	νο	δ ∠′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Τοξότου	ιϛ γ′	νο	ϛ ∠′ δ′	γ′
. .	Τοξότου	ιζ Γ^{ϐ}	νο	κγ	β′
. .	Τοξότου	ιζ	νο	ιη	β′ ἐλ^{ς}
. .	Τοξότου	ϛ Γ^{ϐ}	νο	ιγ	γ′
. .	Τοξότου	κζ γ′	νο	ιγ ∠′	γ′
. .	Τοξότου	κγ ∠′ γ′	νο	κ ϛ′	γ′
. .	Τοξότου	κζ Γ^{ϐ}	νο	δ ∠′ γ′	ε′
. .	Τοξότου	κη ∠′ γ′	νο	δ ∠′ γ′	ε′
. .	Τοξότου	κη ∠′ γ′	νο	ε ∠′ γ′	ε′

om. D. Mg. Ƶh C². 18. πήχεος ABCD. κγ] κη D; fort. κϛ. κ ϛ′] κϛ ABC, ⊿∠Γ̂ D. 19. τῆς] $\overset{\text{ϛ}}{\tau}$ AC, τ̀ D, $\overset{\widehat{\text{ϛ}}}{\tau}$ A⁴. βορείου πλευρᾶς] βο $\overset{\lambda}{\pi}$ A, βο$\underset{\text{ρ}}{\text{ρ}}$ $\widehat{\pi}$ C, βο πλ′ D, $\overset{\text{ρ}'}{\text{βο}}$ $\overset{\lambda\frown}{\pi}$ A⁴. 20. προηγούμενος] προηγούμενος | ὁ ἑπομ D. Γ^{ϐ}] Γ$_{\text{ο}}$ D, γ′ ABC. 21. ἑπόμενος] προηγούμενος C. ε′] Γ̂ D.

ὁ ἑπόμενος τῆς νοτίου πλευρᾶς . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\lambda\alpha}$, ὧν β' μεγέθους $\overline{\beta}$, γ' $\overline{\vartheta}$, δ' ϑ, ε' $\overline{\eta}$, ς' $\overline{\beta}$, νεφελοειδής.

Αἰγόκερως

Αἰγόκερω ἀστερισμός.

τῶν ἐν τῷ ἑπομένῳ κέρατι $\overline{\gamma}$ ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

ὁ νότιος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ ἡγουμένου κέρατος . . . . . .
τῶν ἐν τῷ ῥύγχει $\overline{\gamma}$ ὁ νότιος . . . . . .

τῶν λοιπῶν $\overline{\beta}$ ὁ ἡγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ τῶν $\overline{\gamma}$ προηγούμενος ὑπὸ τὸν δεξιὸν ὀφθαλμόν . . . .

τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ $\overline{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ κεκαμμένου γόνατος . . . . . .

ὁ ὑπὸ τὸ δεξιὸν γονάτιον . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου . . . . . .
τῶν ὑπὸ τὴν κοιλίαν συνεχῶν $\overline{\beta}$ ὁ ἡγούμενος . . . . .

3. ἀστέρες — 4. νεφελοειδής] τοξότου γίνονται ἀστέρες κτλ. ... νεφελοειδὴς $\overline{\alpha}$ mg. inf. B. 3. $\overline{\beta}$, γ'] $\overline{\varkappa}$ D. δ' $\overline{\vartheta}$] om. CD. ς'] $\hat{\varepsilon}$ D. 4. νεφ$^{\varepsilon}$λοεί A, νεφελοειΔ^{ς} D. 5. Αἰγόκερως] A, comp. C^2, om. BCD. 6. Αἰγόκερω] αι$\overset{o}{\gamma}$ C, ut uulgo; $\overset{\iota}{\alpha}\gamma o\varkappa$ D. 7. αἰγο D, ut uulgo. ς] ε D. 8. γ' (pr.)] Γ_o D. 9. ε]

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Τοξότου	$\varkappa\vartheta$ Γ^{o}	νο	ς $\angle'$	ε'
. .	Αἰγόκερω	ξ γ'	βο	ξ γ'	γ'
. .	Αἰγόκερω	ξ Γ^{o}	βο	ς Γ^{o}	ς'
. .	Αἰγόκερω	ξ γ'	βο	ε	γ'
. .	Αἰγόκερω	ε	βο	η	ς'
. .	Αἰγόκερω	ϑ	βο	$\angle'$ δ'	ς'
. .	Αἰγόκερω	η Γ^{o}	βο	α $\angle'$ δ'	ς'
. .	Αἰγόκερω	η $\angle'$ γ'	βο	α $\angle'$	ς'
. .	Αἰγόκερω	ς ς'	βο	Γ^{o}	ε'
. .	Αἰγόκερω	$\iota\alpha$ Γ^{o}	βο	γ $\angle'$ γ'	ς'
. .	Αἰγόκερω	$\iota\alpha$ $\angle'$ γ'	βο	$\angle'$ γ'	ε'
. .	Αἰγόκερω	$\iota\alpha$ Γ^{o}	νο	η Γ^{o}	δ'
. .	Αἰγόκερω	ι $\angle'$ γ'	νο	ς $\angle'$	δ'
. .	Αἰγόκερω	$\iota\varsigma$ Γ^{o}	νο	ξ Γ^{o}	δ'
. .	Αἰγόκερω	$\varkappa$ ς'	νο	ς $\angle'$ γ'	δ'

$\hat{\varepsilon}$ D, ϑ ABC. 10. νότειος D. ϑ] o D. 13. ὁ] om. D. ὑπὸ τόν] ὕπ' D. ς'] Γ_o D. 14. βορειώτερος A. 15. νοτειότερος D. γ' (alt.)] D, ς' ABC. 15—17. mg. α' γ' β' AC, lin. 16 et 17 permutauit B (usque ad col. 2). 17. γόνατον BC. ι $\angle'$] $\iota\varepsilon$ D. νο] βο D. 19. $\varkappa$ ς'] $\varkappa\varsigma$ BC, α ς' D. ς] Γ D.

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν μέσῳ τῷ σώματι $\bar{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .
τῶν λοιπῶν καὶ ἡγουμένων $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . . . .

ὁ βορειότερος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ νώτῳ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

τῶν ἐν τῇ νοτίῳ ἀκάνθῃ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ παρούρῳ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐπὶ τοῦ βορείου μέρους τῆς οὐρᾶς $\bar{\delta}$ ὁ προηγούμενος
τῶν λοιπῶν $\bar{\gamma}$ ὁ νότιος . . . . . .

ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ βόρειος αὐτῶν καὶ ἐπ᾽ ἄκρου τοῦ οὐραίου . . . . . .
ἀστέρες $\overline{κη}$, ὧν γ' μεγέθους $\bar{\delta}$, δ' $\bar{\vartheta}$, ε' $\bar{\vartheta}$, ς' $\bar{\varsigma}$.

Ὑδροχόος

Ὑδροχόου ἀστερισμός.

ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς τοῦ Ὑδροχόου . . . . . .
τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ $\bar{\beta}$ ὁ λαμπρότερος . . . . . .

3. $\angle'$] D, $\Gamma\delta$ ABC. δ'] $\hat{\alpha}$ D. 4. *νοτειότερος* D. 5. *βορειώτερος* A. γ'] ς' D. 6. *νότῳ* C. *νο*] N° A, $\overset{o}{N}$ B. 8. *τῶν*] ὁ *τῶν* BC. *τῇ*] *τῷ* D. γ'] $\overset{\cdot L \cdot}{\Gamma}$ A, $\angle\gamma'$ BC. 10. *κδ*] A, *κδ* A^1BCD. 12. *προηγούμενος*] *προη*$^{\gamma}$ D. *βο*] e corr. A. γ' (alt.)] A, γ BC, $\bar{o}\,\gamma'$ D. 13. *νότειος* D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	*Αἰγόκερω*	*κ* γ'	*νο*	ς	ε'
. .	*Αἰγόκερω*	*ιη* $\angle'$	*νο*	δ δ'	ε'
. .	*Αἰγόκερω*	*ις* Γ^{δ}	*νο*	δ	ε'
. .	*Αἰγόκερω*	*ις* Γ^{δ}	*νο*	β $\angle'$ γ'	ε'
. .	*Αἰγόκερω*	*ις* Γ^{δ}	*νο*	ο ο	δ'
. .	*Αἰγόκερω*	*κα*	*νο*	$\angle'$ γ'	δ'
. .	*Αἰγόκερω*	*κγ* γ'	*νο*	δ $\angle'$ δ'	δ'
. .	*Αἰγόκερω*	*κε*	*νο*	δ $\angle'$	δ'
. .	*Αἰγόκερω*	*κδ* $\angle'$ γ'	*νο*	β ς	γ'
. .	*Αἰγόκερω*	*κς* γ'	*νο*	β ο	γ'
. .	*Αἰγόκερω*	*κς* $\angle'$ γ'	*βο*	γ'	δ'
. .	*Αἰγόκερω*	*κη* Γ^{δ}	*βο*	ο ο	ε'
. .	*Αἰγόκερω*	*κξ* Γ^{δ}	*βο*	β $\angle'$ γ'	ε'
. .	*Αἰγόκερω*	*κη* Γ^{δ}	*βο*	δ γ'	ε'
. .	Ὑδροχόου	ο γ'	*βο*	*ιε* $\angle'$ δ'	ε'
. .	Ὑδροχόου	ς γ'	*βο*	*ια*	γ'

κη] κ A. *βο*] D, $\overset{\upsilon}{o}$ in ras. A, $\overset{o}{\beta}$ B, *βορ* C. 14. Γ^{δ}] Γ' BC. 16. *ἀστέρες — ς̄*] *αἰγόκερω γίνονται ἀστέρες κτλ.* mg. sup. B, comp. C^2, om. BCD. δ' $\bar{\vartheta}$] $\hat{\alpha}$ $\bar{o}$ D. $\bar{\vartheta}$ (alt.)] $\bar{o}$ C. 17. Ὑδροχόος] A, mg. τ. Ὑδροχόου] -χό- supra scr. A^1. 18. Ὑδροχόου (alt.)] *ὑδρη* D, ut uulgo. *ο*] $\overset{\upsilon}{o}$ A. 19. *τῶν*] ὁ D.

ὁ ὑπ' αὐτὸν ἀμαυρότερος . . . . . .
ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ὤμῳ . . . . . .
ὁ ὑπ' αὐτὸν ἐν τῷ νώτῳ ὡς ὑπὸ τὴν μασχάλην . . . .

τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ χειρὶ ἐπὶ τοῦ ἱματίου $\bar{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ προηγούμενος τῶν τριῶν . . . . . .

ὁ ἐν τῷ δεξιῷ πήχει . . . . . .
τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀκροχείρου $\bar{\gamma}$ ὁ βόρειος . . . . . .
τῶν λοιπῶν καὶ βορείων $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῇ δεξιᾷ κοτύλῃ συνεχῶν $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γλουτοῦ . . . . . .
τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ γλουτῷ $\bar{\beta}$ ὁ νότιος . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν . . . . . .

τῶν ἐν τῇ δεξιᾷ κνήμῃ $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν καὶ ὑπὸ τὴν ἀγκύλην . . . . . .
ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ὀπισθομήρῳ . . . . . .

τῶν ἐν τῇ ἀριστερᾷ κνήμῃ $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν ὑπὸ τὸ γόνυ . . . . . .
τῶν ἐπὶ τῆς ῥύσεως τοῦ ὕδατος ἀπὸ τῆς χειρὸς ὁ προηγούμενος

2. αὐτ̄ C. ς'] Γ̂ D. 4. νώτῳ] AD, νοτίῳ BC. ὑπὸ τήν] ϋπ' τ' A. 5. ἑπ̊ D. 9. Γ̊] Γ̂ BC. ι ∟'] ιε D. 12. Mg. ξ Γ́ ABC. 13. αὐτῶν] seq. ras. magna A. 15. νότειος D. α (alt.)] ⊿ D. 16. βο] νο D. ς' (alt.)] δ' D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ὑδροχόου	ε ς'	βο	θ Γ̊	ε'
. .	Αἰγόκερω	κς ∟'	βο	η ∟' γ'	γ'
. .	Αἰγόκερω	κζ γ'	βο	ς δ'	ε'
. .	Αἰγόκερω	ιζ Γ̊	βο	ε ∟'	γ'
. .	Αἰγόκερω	ις ς'	βο	η	δ'
. .	Αἰγόκερω	ιδ Γ̊	βο	η Γ̊	γ'
. .	Ὑδροχόου	θ ∟'	βο	η ∟' δ'	γ'
. .	Ὑδροχόου	ια Γ̊	βο	ι ∟' δ'	γ'
. .	Ὑδροχόου	ιβ	βο	θ	γ'
. .	Ὑδροχόου	ιγ γ'	βο	η ∟'	γ'
. .	Ὑδροχόου	ς ς'	βο	γ	δ'
. .	Ὑδροχόου	ζ	βο	γ ς'	ε'
. .	Ὑδροχόου	η Γ̊	νο	∟' γ'	δ'
. .	Ὑδροχόου	α Γ̊	νο	α Γ̊	δ'
. .	Ὑδροχόου	γ ς'	βο	δ'	ς'
. .	Ὑδροχόου	ια Γ̊	νο	ζ ∟'	γ'
. .	Ὑδροχόου	ια γ'	νο	ε	δ'
. .	Ὑδροχόου	δ Γ̊	νο	ε Γ̊	ε'
. .	Ὑδροχόου	η γ'	νο	ι	ε'
. .	Ὑδροχόου	ζ ∟' γ'	νο	θ	ε'
. .	Ὑδροχόου	ιε	βο	β	δ'

17. νοτειότερος D. 18. βορειώτερος A. ὑπό] τ' D. 19. ὀπισθίῳ μηρῷ BC. ὑδρο D, ut deinceps. 20. νοτειότερος D. ι] seq. ras. C. 21. βορειώτερος A. 22. προηγούμενος] πρ' A, πρ BC. ιε] υδρ D. Mg. ξ Νο̄ A.

	ὁ ἐχόμενος ἐκ νότου τοῦ προειρημένου				
	ὁ τούτου ἐχόμενος μετὰ τὴν καμπήν				
	ὁ ἔτι τούτῳ ἑπόμενος				
	ὁ τούτου ἐν καμπῇ ἀπὸ μεσημβρίας				
	τῶν ἀπὸ μεσημβρίας αὐτοῦ $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος				
	ὁ νοτιώτερος τῶν δύο				
	ὁ διεστὼς αὐτῶν πρὸς μεσημβρίαν μοναχός				
	τῶν μετ' αὐτὸν $\bar{\beta}$ συνεχῶν ὁ προηγούμενος				
	ὁ ἑπόμενος αὐτῶν				
	τῶν ἐν τῇ ἐχομένῃ συστροφῇ $\bar{\gamma}$ ὁ βόρειος				
	ὁ μέσος τῶν τριῶν				
	ὁ ἑπόμενος αὐτῶν				
	ὁμοίως τῶν ἐφεξῆς $\bar{\gamma}$ ὁ βόρειος				
	ὁ νότιος τῶν τριῶν				
	ὁ μέσος αὐτῶν				
	τῶν ἐν τῇ λοιπῇ συστροφῇ $\bar{\gamma}$ ὁ ἡγούμενος				
	τῶν λοιπῶν $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος				
	ὁ βορειότερος αὐτῶν				

2. ς'] om. D. δ'] ς' D. 3. ὁ] om. D. καμπήν] κεφαλήν D. 4. ἔτι] ἐπί D. κ] ι ∠ D. Mg. ξ κ A. 6. αὐτοῦ] om. B. βορειώτερος A, βορ C. 7. νοτειότερος D. τῶν δύο] αὐτῶν τῶν $\bar{\beta}$ BC. 9. Γ^{δ}] $\Gamma_{\circ}$ D, γ' ABC. 12. ιδ] A, ια BCD. 13. Γ^{δ}] $\hat{\Gamma}$ BC. 14—16. Mg. α' γ' β' AC, ante Ὑδροχόου in ras. α' γ' β' A, ante δ' col. 6 α γ β A^{1}. Lin. 15 et 16 col. 1 permutauit B. 15. νότιος] scripsi, νοτιώτερος ABC, νοτειότερος D. ∠'] om. BC. 16. ιε] ιε $\hat{\Delta}$ D. 17. δ' (pr.)] A, $\hat{\alpha}$ BC, $\hat{\Gamma}$ D. 18. νοτειότερος D. γ' (pr.)] $\Gamma_{\circ}$ D. 19. βορειώτερος A. ιγ] ις D. ιδ] ια D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ὑδροχόου	ιδ ∠' γ'	βο	ο ς'	δ'
. .	Ὑδροχόου	ιξ Γ^{δ}	νο	α ς'	δ'
. .	Ὑδροχόου	κ	νο	∠'	δ'
. .	Ὑδροχόου	κ ∠'	νο	α Γ^{δ}	δ'
. .	Ὑδροχόου	ιθ	νο	γ ∠'	δ'
. .	Ὑδροχόου	ιθ ∠' γ'	νο	δ ς'	δ'
. .	Ὑδόροχου	κ ∠' γ'	νο	η δ'	ε'
. .	Ὑδροχόου	κβ Γ^{δ}	νο	ια	ε'
. .	Ὑδροχόου	κγ ς'	νο	ι ∠' γ'	ε'
. .	Ὑδροχόου	κα Γ^{δ}	νο	ιδ	ε'
. .	Ὑδροχόου	κβ ς'	νο	ιδ ∠' δ'	ε'
. .	Ὑδροχόου	κγ ς'	νο	ιε Γ^{δ}	ε'
. .	Ὑδροχόου	ιξ	νο	ιδ ς'	δ'
. .	Ὑδροχόου	ιη γ'	νο	ιε ∠' δ'	δ'
. .	Ὑδροχόου	ιξ ∠'	νο	ιε	δ'
. .	Ὑδροχόου	ια ∠' γ'	νο	ιδ ∠' δ'	δ'
. .	Ὑδροχόου	ιβ γ'	νο	ιε γ'	δ'
. .	Ὑδροχόου	ιγ ς'	νο	ιδ	δ'

ὁ ἔσχατος τοῦ ὕδατος καὶ ἐπὶ τοῦ στόματος τοῦ νοτίου Ἰχθύος ἀστέρες $\overline{\mu\beta}$, ὧν α′ μεγέθους $\overline{\alpha}$, γ′ $\overline{\vartheta}$, δ′ $\overline{\iota\eta}$, ε′ $\overline{\iota\gamma}$, ϛ′ $\overline{\alpha}$.

Οἱ περὶ τὸν Ὑδροχόον ἀμόρφωτοι.

τῶν ἑπομένων τῇ καμπῇ τοῦ ὕδατος $\overline{\gamma}$ ὁ ἡγούμενος . . .
τῶν λοιπῶν $\overline{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .

ἀστέρες $\overline{\gamma}$ μεγέθους δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$.

Ἰχθύες

Ἰχθύων ἀστερισμός.

ὁ ἐν τῷ στόματι τοῦ προηγουμένου Ἰχθύος . . . . . .

τῶν ἐν τῷ κρανίῳ αὐτοῦ $\overline{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ νώτῳ $\overline{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῇ κοιλίᾳ $\overline{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἐν τῇ οὐρᾷ τοῦ αὐτοῦ Ἰχθύος . . . . . .
τῶν κατὰ τὸ λίνον αὐτοῦ ὁ πρῶτος ἀπὸ τῆς οὐρᾶς . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

2. τοῦ στόματος — Ἰχθύος] in ras. A. Mg. ras. magna C. νοτίου] $\overset{o}{N}$ AD, $\overset{\tau}{\nu o}$ C. κ γ′] ABC, κγ D. α′] Α′ e corr. A, mg α A⁴, ⊿ D, ϙ ϙ add. C². Mg. ἰχθὺς νότιος C. 3. ἀστέρες — $\overline{\alpha}$] ὑδροχόου γίνονται ἀστέρες κτλ. . . . $\overline{\alpha}$ καὶ ἀμόρφωτοι $\overline{\gamma}$ μεγέθους ⊿^ μείζονες mg. inf. B. — mg. B. ἀστέρος A, corr. A³. ε′ $\overline{\iota\gamma}$] $\overline{\varepsilon\iota}$ $\overline{\Gamma}$ D. 4. — mg. B. 5. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] AB, om. C, M mg. D. 6. βορειώτερος A. ιδ Γ̊] ια $\hat{\Gamma}$ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] AB,

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ὑδροχόου	ζ	νο	κ γ′	α′
. .	Ὑδροχόου	κϛ Γ̊	νο	ιε ∠′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ὑδροχόου	κθ Γ̊	νο	ιδ Γ̊	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ὑδροχόου	κθ	νο	ιη δ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ὑδροχόου	κα Γ̊	βο	θ δ′	δ′
. .	Ὑδροχόου	κδ ϛ′	βο	ζ ∠′	δ′
. .	Ὑδροχόου	κϛ	βο	θ γ′	δ′
. .	Ὑδροχόου	κη ϛ′	βο	θ ∠′	δ′
. .	Ἰχθύων	ο Γ̊	βο	ζ ∠′	δ′
. .	Ὑδροχόου	κϛ	βο	δ ∠′	δ′
. .	Ὑδροχόου	κθ Γ̊	βο	γ ∠′	δ′
. .	Ἰχθύων	ϛ	βο	ϛ γ′	δ′
. .	Ἰχθύων	ια	βο	ε ∠′ δ′	ϛ′
. .	Ἰχθύων	ιγ	βο	γ ∠′ δ′	ϛ′

om. C, M mg. D. 7. νοτειότερος D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] AB, om. C, M mg. D. 8. ἀστέρες — $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. B, u. ad lin. 3. ἀστέρε A. δ′] om. D. 9. Ἰχθύες] A, comp. C², om. BCD. ϛ mg. B. 10. βο] νο D. δ′ (alt.)] δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$ A. 11. οἱ νοτειότεροι D. κδ] D, κ$\overset{\alpha}{\Delta}$ A, κα BC, mg. ξ κα ϛ′ AB. ζ ∠′] Θ$\hat{\Delta}$ D. 12. βορειώτερος] A. 13. νότῳ C. θ] in ras. B. 14. ζ] in ras. B. Mg. ξ y⊿P A. 15. κϛ] κ BC. 16. κθ] B D. 18. τὸ λίνον] τοννον D. ια] ι⊿ D, mg. ξ ια A.

τῶν ἐφεξῆς λαμπρῶν $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .

τῶν ὑπ' αὐτοὺς ἐν καμπῇ μικρῶν $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
τῶν μετὰ τὴν καμπὴν $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ συνδέσμου τῶν $\bar{\beta}$ λίνων . . . . . .

τῶν ἐν τῷ βορείῳ λίνῳ ὁ ἀπὸ τοῦ συνδέσμου προηγούμενος
τῶν μετ' αὐτὸν ἐφεξῆς $\bar{\gamma}$ ὁ νότιος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

ὁ βόρειος τῶν $\bar{\gamma}$ καὶ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς . . . . . .
τῶν ἐν τῷ στόματι τοῦ ἑπομένου Ἰχθύος $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος
ὁ νότιος αὐτῶν . . . . . .

τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ $\bar{\gamma}$ μικρῶν ὁ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ προηγούμενος τῶν τριῶν . . . . . .

2. β] ⊿ B. 3. ∟′] D, ς′ ABC. 4. ς′] Bode, ς ABCD. 5. βορειώτερος A, βορειο$^{\tau}$ D. γ′] D, $\overset{\cdot\angle\cdot}{\Gamma}$ A, ∟ BC. 6. νοτιότερος D. κγ] D; κ γ′ A, post κ ins. γ; κγ γ′ BC. Des. fol. 227 C, seqq. in fol. 229 (fol. 228 post fol. 231 poni debuerat). 7. κς] κβ C. 8. $\Gamma^{\text{ϐ}}$ (pr.)] $\Gamma_{\text{ο}}$ D, $\overset{\cdot\Gamma\cdot}{\Gamma_{\text{ο}}}$ A, γ′ BC, mg. ξ Γ BC. 9. ἑπόμενος] μέσος C. ο] ō ABC, ο D, ut saepius. νο]

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ἰχθύων	ιζ ς′	βο	β δ′	δ′
. .	Ἰχθύων	κ ∟′	βο	α ς′	δ′
. .	Ἰχθύων	κγ	νο	ς′	δ′
. .	Ἰχθύων	κβ γ′	νο	β	ς′
. .	Ἰχθύων	κγ	νο	ε	ς′
. .	Ἰχθύων	κς ∟′	νο	β γ′	δ′
. .	Ἰχθύων	κη $\Gamma^{\text{ϐ}}$	νο	δ $\Gamma^{\text{ϐ}}$	δ′
. .	Κριοῦ	ο $\Gamma^{\text{ϐ}}$	νο	ζ ∟′ δ′	δ′
. .	Κριοῦ	β ∟′	νο	η ∟′	γ′
. .	Κριοῦ	ο ∟′	νο	α $\Gamma^{\text{ϐ}}$	δ′
. .	Κριοῦ	ο ς′	βο	α ∟′ γ′	ε′
. .	Κριοῦ	ο $\Gamma^{\text{ϐ}}$	βο	ε γ′	γ′
. .	Κριοῦ	ο ∟′	βο	ϑ	δ′
. .	Κριοῦ	β	βο	κα ∟′ δ′	ε′
. .	Κριοῦ	α $\Gamma^{\text{ϐ}}$	βο	κα $\Gamma^{\text{ϐ}}$	ε′
. .	Ἰχθύων	κη $\Gamma^{\text{ϐ}}$	βο	κ	ς′
. .	Ἰχθύων	κζ $\Gamma^{\text{ϐ}}$	βο	ιϑ ∟′ γ′	ς′
. .	Ἰχθύων	κζ	βο	κ γ′	ς′

$\overset{\circ}{\beta}$ B, βο C. 10. νο] $\overset{\circ}{\beta}$ B, βορ C. γ′] $\hat{\Delta}$ D. 11. συνδ′ A, συν$^{\Delta}$ C, συνδ– D. προηγ′ A, προηγ^{8} D. νο] $\overset{\circ}{\beta}$ B, βορ C. $\Gamma^{\text{ϐ}}$] $\hat{\Gamma}$ D. 13. ο] $\overset{\upsilon}{o}$ A. $\Gamma^{\text{ϐ}}$] Γ D. 14. ο] $\overset{\upsilon}{o}$ A. 15. βορειο$^{\tau}$ D. κα] α D. 16. κα] κ⊿ D. ε′] $\hat{\varsigma}$ D. 18. ς′] $\hat{\varepsilon}$ C. 19. κ γ′] ed. Basil., κγ ABCD.

τῶν ἐπὶ τῆς νωτιαίας ἀκάνθης $\overline{\gamma}$ μετὰ τὸν ἐπὶ τοῦ ἀγκῶνος τῆς Ἀνδρομέδας ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῇ κοιλίᾳ $\overline{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἐν τῇ ἑπομένῃ ἀκάνθῃ περὶ τὴν οὐράν . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\lambda\delta}$, ὧν γ′ μεγέθους $\overline{\beta}$, δ′ $\overline{\kappa\beta}$, ε′ $\overline{\gamma}$, ϛ′ $\overline{\zeta}$.

Οἱ περὶ τοὺς Ἰχθύας ἀμόρφωτοι.

τοῦ ὑπὸ τὸν ἡγούμενον Ἰχθὺν τετραπλεύρου τῶν βορείων $\overline{\beta}$ ὁ ἡγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

τῆς νοτίου πλευρᾶς ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος τῆς νοτίου πλευρᾶς . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\delta}$ μεγέθους δ′.

ἐπὶ τὸ αὐτὸ ζῳδιακοῦ ἀστέρες $\overline{\tau\mu\varsigma}$, ὧν πρώτου μεγέθους $\overline{\varepsilon}$, β′ $\overline{\vartheta}$, γ′ $\overline{\xi\delta}$, δ′ $\overline{\rho\lambda\gamma}$, ε′ $\overline{\rho\varepsilon}$, ϛ′ $\overline{\kappa\zeta}$, νεφελοειδεῖς $\overline{\gamma}$, καὶ ὁ Πλόκαμος.

2. νωτιαίας] A, νοτιαίας BCD. ἐπί] ε'| D. τοῦ] τῶν D. 3. ιδ] ια D. 4. γ′] γ D, Γ₀ ABC. δ′ (pr.)] om. BC. 6. βορειώτερος A. Κριοῦ] ιχ$^{\Theta}$ C, κρω D. β] AD, β ∠ BC, ∠ supra add. A, mg. ξ ∠ AB. 7. νοτειότερος D. 8. περί] περ′ D. κριῷ D. 9. ἀστέρες — $\overline{\zeta}$] ἰχθύων γίνονται ἀστέρες κτλ. . . . $\overline{\zeta}$ καὶ ἀμόρφωτοι $\overline{\Delta}$ $\overset{\Gamma}{\mu}$ $\hat{\Delta}$ mg. inf. B, — mg. δ′] $\hat{\alpha}$ D. 11. τοῦ] A, $\hat{\tau}$ B, τ^ C, τῶν D. ἡγ′ A, ἡγου$\overset{\varepsilon}{\mu}$ B, ἡγου$\overset{\mu}{\mu}$′ C, ἡ$\overset{\varsigma}{\gamma}$ D. τετραπ$^{\lambda}$ AD, τετραπλευρ̆ B, τετραπ̃ C. βορ́ A, βορ̂ CD, βορειο$^{\tau}$ B. 12. ϛ′] BC, $\hat{\Gamma}$ D, $\overset{\cdot\bar{\Gamma}'}{\Gamma}$ A. Γ$^{\varsigma}$] ∠ D. 15. β] ⊿ D. 16. ἀστέρες — δ′] om. B, u. ad lin. 9. ἀστερ$^{\varsigma}$ A, om. D. $\overline{\delta}$ μεγέθους δ′] Δ $\overset{\varepsilon}{\mu}$ Δ′ A, $\overline{\Delta}$ $\overset{o}{\mu}$ $\hat{\Delta}$ C, $\overline{\mu\Delta}$ D. 17. ἐπί] γίνονται ἐπί B. τὸ αὐτό] BD, τοῦ αὐτοῦ AC. ζωδιακ́ D. πρώτου] AC, $\hat{\alpha}$ B, πρώτ̂ D. 18. ξδ, δ′] ξ$\hat{\Delta}$ D. νεφελ′ A, νεφ CD. ὁ] ἔξω τοῦ ἀριθμοῦ ὁ BC, supra Πλόκαμος add. ἔξω τοῦ ἀριθμοῦ A.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ἰχθύων	κε Γ$^{\varsigma}$	βο	ιδ γ′	δ′
. .	Ἰχθύων	κϛ γ′	βο	ιγ δ′	δ′
. .	Ἰχθύων	κζ Γ$^{\varsigma}$	βο	ιβ	δ′
. .	Κριοῦ	β ϛ′	βο	ιζ	δ′
. .	Ἰχθύων	κθ ∠′ γ′	βο	ιε γ′	δ′
. .	Κριοῦ	ο ο	βο	ια ∠′ δ′	δ′
. .	Ἰχθύων	α ϛ′	νο	β Γ$^{\varsigma}$	δ′
. .	Ἰχθύων	β δ′	νο	β ∠′	δ′
. .	Ἰχθύων	ο Γ$^{\varsigma}$	νο	ε ∠′	δ′
. .	Ἰχθύων	β γ′	νο	ε ∠′	δ′

Κῆτος

Κήτους ἀστερισμός.

ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ μυκτῆρος . . . . . .
τῶν ἐν τῷ ῥύγχει $\bar{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος ἐπ' ἄκρας τῆς σιαγόνος .

ὁ μέσος αὐτῶν καὶ ἐν μέσῳ τῷ στόματι . . . . . .
ὁ προηγούμενος τῶν $\bar{\gamma}$ καὶ ἐπὶ τῆς γέννος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς ὀφρύος καὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ . . . . . .

ὁ τούτου βορειότερος ὡς ἐπὶ τῆς τριχός . . . . . .
ὁ τούτων προηγούμενος ὡς ἐπὶ τῆς χαίτης . . . . . .
τοῦ ἐν τῷ στήθει τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς ὁ βόρειος . . . . . .

ὁ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς . . . . . .
τῆς ἑπομένης πλευρᾶς ὁ βόρειος . . . . . .

ὁ νότιος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς . . . . . .
τῶν ἐν τῷ σώματι $\bar{\gamma}$ ὁ μέσος . . . . . .
ὁ νότιος αὐτῶν . . . . . .

ὁ βόρειος τῶν τριῶν . . . . . .
τῶν πρὸς τῷ παρούρῳ $\bar{\beta}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ προηγούμενος αὐτῶν . . . . . .

τοῦ ἐν τῷ παρούρῳ τετραπλεύρου τῆς ἑπομένης πλευρᾶς ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ νότιος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς . . . . . .

1. νοτίου μέρους ἀστερισμός mg. B. 2. Κῆτος] A, om. BCD. ϛ mg. B. 3. μυκτῆρος τοῦ κήτους B. κριῷ D, ut deinceps. 4. ἀκ́ D. 6. ιδ] AD; Δ' supra add. A, mg. ξ Δ' ABC, ια BC. 7. καί] καὶ ἐπί C. ιϛ'] AD, ιϛ Γ́ BC, mg. ξϛ' ABC. 8. βορειώτερος A. 9. Γ̊] Γ̊ D, Γ'Γ̊ A, Γ̂Γ̊ BC,

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Κριοῦ	ιζ Γ̊	νο	ζ ∠' δ'	δ'
. .	Κριοῦ	ιζ Γ̊	νο	ιβ γ'	γ'
. .	Κριοῦ	ιβ Γ̊	νο	ια ∠'	γ'
. .	Κριοῦ	ι ∠'	νο	ιδ	γ'
. .	Κριοῦ	ι ϛ'	νο	η ϛ'	δ'
. .	Κριοῦ	ιβ Γ̊	νο	ϛ γ'	δ'
. .	Κριοῦ	ζ Γ̊	νο	δ ϛ'	δ'
. .	Κριοῦ	γ	νο	κδ ∠'	δ'
. .	Κριοῦ	γ γ'	νο	κη	δ'
. .	Κριοῦ	ϛ Γ̊	νο	κε ϛ'	δ'
. .	Κριοῦ	ζ	νο	κζ ∠'	γ'
. .	Ἰχθύων	κβ	νο	κε γ'	γ'
. .	Ἰχθύων	κγ	νο	λ ∠' γ'	δ'
. .	Ἰχθύων	κε	νο	κ	γ'
. .	Ἰχθύων	ιθ Γ̊	νο	ιε Γ̊	γ'
. .	Ἰχθύων	ιε	νο	ιε Γ̊	γ'
. .	Ἰχθύων	ια	νο	ιγ Γ̊	ε'
. .	Ἰχθύων	ι Γ̊	νο	ιδ Γ̊	ε'

ξ Γ́ mg. ABC. 11. ξ Γ́ mg. ABC. 13. ἑπομένης] A^4BC^2, ἡγουμένης ACD. 14. γ'] in ras. AD. 15. κβ] κγ D. 16. λ] mut. in α C. δ'] γ' D. 17. τῶν] αὐτῶν C. 18. Γ̊ (alt.)] Γ̂ D. 20. τοῦ] τῶν D. τετραπ̄ C, τετραπλ^ε D.

τῆς προηγουμένης πλευρᾶς ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ νότιος τῆς προηγουμένης πλευρᾶς. . . . . .
τῶν ἐν ἄκροις τοῖς οὐραίοις $\bar{\beta}$ ὁ ἐπὶ τοῦ βορείου . . . .

ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ νοτίου οὐραίου . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\kappa\beta}$, ὧν γ' μεγέθους $\bar{\iota}$, δ' $\bar{\eta}$, ε' $\bar{\delta}$.

Ὠρίων Ὠρίωνος ἀστερισμός.

ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Ὠρίωνος νεφελοειδής . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου λαμπρὸς ὑπόκιρρος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου. . . . . .

ὁ ὑπὸ τοῦτον ἑπόμενος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πήχεως . . . . . .

τοῦ ἐν τῷ δεξιῷ ἀκροχείρῳ τετραπλεύρου τῆς νοτίου πλευρᾶς ὁ ἑπόμενος καὶ διπλοῦς . . . . . .
ὁ προηγούμενος τῆς νοτίου πλευρᾶς . . . . . .

τῆς βορείου πλευρᾶς ὁ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ προηγούμενος τῆς βορείου πλευρᾶς . . . . . .
τῶν ἐν τῷ κολλορόβῳ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

2. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] A, om. BCD. 3. προηγουμένης] ἑπομένης D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] A, om. BCD. 4. γ' (pr.)] D, $\Gamma_{\text{ο}}$ ABC. ἐλ$^{\varsigma}$] A, om. BCD. 5. $\Gamma^{\text{ϐ}}$] om. BC. κ γ'] $\overset{\cdot\Gamma\cdot}{\kappa\Gamma}$ A, mg. ξΓ' AB. 6. ἀστέρες — $\bar{\delta}$] κήτους γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. $\bar{\eta}$] om. C. ε' $\bar{\delta}$] $\bar{\varepsilon}$ $\hat{\Delta}$ C. 7. Ὠρίων] A, om. BCD. ϛ mg. B. 8. νεφελοειδής] corr. ex νεφελος D². ιγ] D, ι$\overset{\cdot\varsigma\cdot}{\Gamma}$ A, ιϛ BC, mg. ξϛ' AB

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ἰχθύων	ϑ γ'	νο	ιγ	ε' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ἰχθύων	ϑ	νο	ιδ	ε' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ἰχθύων	δ γ'	νο	ϑ $\Gamma^{\text{ϐ}}$	γ' ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Ἰχθύων	ε $\Gamma^{\text{ϐ}}$	νο	κ γ'	γ'
. .	Ταύρου	κζ	νο	ιγ ∟'	νεφ.
. .	Διδύμων	β	νο	ιζ	α' ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Ταύρου	κδ	νο	ιζ ∟'	β'
. .	Ταύρου	κε	νο	ιη	δ' ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Διδύμων	δ γ'	νο	ιδ ∟'	δ'
. .	Διδύμων	ϛ γ'	νο	ια ∟' γ'	ϛ'
. .	Διδύμων	ϛ ∟'	νο	ι	δ'
. .	Διδύμων	ϛ	νο	ϑ ∟' δ'	δ'
. .	Διδύμων	ζ γ'	νο	η δ'	ϛ'
. .	Διδύμων	ϛ $\Gamma^{\text{ϐ}}$	νο	η δ'	ϛ'
. .	Διδύμων	α $\Gamma^{\text{ϐ}}$	νο	γ ∟' δ'	ε'

νεφ.] νεφελοει$^{\delta}$ B, νεφε D. 9. ·⁜· mg. D, δεξι^{ο} ὠμ^{ο} ὠριω^{ν} mg. BC (ὠριων^{ο} C). ὑπόκιρρος] -ι- corr. ex ο C. ἐλ$^{\varsigma}$] $\overset{\varepsilon}{\mu}$ D. ϕ ϙ mg. C². 10. Mg. ἀριϛ$^{\varepsilon}$ ωμ$^{\upsilon}$ ωρι$^{\omega}$ BC (ὠριων^{ο} C). ταυρ^{ο} D. β'] β' $\overset{\varepsilon}{\mu}$ D. ϕ ϙ C². 11. ἐλ$^{\varsigma}$] om. D. 13. πήχεος ABCD. ια] ιδ D. 16. ϑ ∟' δ'] ϛϛ D. 17. η δ'] να D. 18. η δ'] να D. 19. κολλορῳ D.

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν κατὰ τοῦ νώτου $\bar{\delta}$ ὡς ἐπ' εὐθείας ὁ ἑπόμενος . . .
ὁ τούτου προηγούμενος . . . . . .

ὁ ἔτι τούτου προηγούμενος . . . . . .
ὁ λοιπὸς καὶ προηγούμενος τῶν $\bar{\delta}$ . . . . . .
τῶν ἐν τῇ δορᾷ τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς ὁ βόρειος . . . .

ὁ β′ ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου . . . . . .
ὁ γ′ ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου . . . . . .
ὁ δ′ ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου . . . . . .

ὁ ε′ ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου . . . . . .
ὁ ϛ′ ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου . . . . . .
ὁ ζ′ ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου . . . . . .

ὁ η′ ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου . . . . . .
ὁ λοιπὸς καὶ νοτιώτατος τῶν ἐν τῇ δορᾷ . . . . . .
τῶν ἐπὶ τῆς ξώνης $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ πρὸς τῇ λαβῇ τῆς μαχαίρας . . . . . .

2. ἑπόμενος] -ό- corr. ex ι C. ὁ $\Gamma^{\mathfrak{b}}$] α $\hat{\Gamma}$ D. 3. νότου C. ὡς] ὁ BC. ὁ] om. BC. ταυρ$^{\circ}$ D. γ′] om. D. ιϑ] D, $\overset{B.}{\iota\Theta}$ A, β BC, mg. ξ β A, ξ $\hat{\beta}$ C. 5. ἔτι] ἐπί D. κ] κγ D. ϛ′ (pr.)] D, $\overset{\Gamma'}{\Gamma}$ A, mg. ξ γ′; γ′ BC. 6. κδ] $\kappa\overset{\alpha.}{\Delta}$ A, κα BCD, mg. ξ α A. 7. δορρᾷ C, ο e corr. βόρειος] βορ$^{\varsigma}$ A, βορ C. κ Λ′] κα D. 8. β′] $\bar{\beta}$ ABCD, et similiter in sqq. βορειωτάτου A. 9. βορειωτάτου A. ι δ′] ιΔ D. 10. βορειωτάτου A. 11. βορειωτάτου A. 12. βορειωτάτου A. 13. βορειωτάτου A. γ′ (alt.)] $\hat{\varepsilon}$ D. 14. βορειωτάτου A. κ] κγ D. 15. νοτιότατος D. δορρᾷ C. κα] κΔ D. Mg. ξ $\Gamma^{\cdot}$ A. 16. τῆς] τόν D, $\overset{\varsigma}{\tau}$ D^3. Supra κε scr. Δ D^3. Supra κδ scr. α D^3. Post β′ add. ♄ C^2. ∴ mg. D. 17. Mg. ὁ μέσ$^{\circ}$ $\overset{\varsigma}{\tau}$ ζων$^{\varsigma}$ $\overset{\upsilon}{\tau}$ ωρ C, ∴ D. Post β′ add ♄ C^2. 18. ∴ mg. D. Post β′ add. ♄ C^2.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Διδύμων	δ $\Gamma^{\mathfrak{b}}$	νο	δ δ′	ε′
. .	Ταύρου	κξ Λ′ γ′	νο	ιϑ $\Gamma^{\mathfrak{b}}$	δ′
. .	Ταύρου	κϛ γ′	νο	κ	ϛ′
. .	Ταύρου	κε γ′	νο	κ ϛ′	ϛ′
. .	Ταύρου	κδ ϛ′	νο	κ $\Gamma^{\mathfrak{b}}$	ε′
. .	Ταύρου	κ Λ′	νο	η	δ′
. .	Ταύρου	ιϑ γ′	νο	η ϛ′	δ′
. .	Ταύρου	ιη	νο	ι δ′	δ′
. .	Ταύρου	ιϛ γ′	νο	ιβ Λ′ γ′	δ′
. .	Ταύρου	ιε ϛ′	νο	ιδ δ′	δ′
. .	Ταύρου	ιδ Λ′ γ′	νο	ιε Λ′ γ′	γ′
. .	Ταύρου	ιδ Λ′ γ′	νο	ιζ ϛ′	γ′
. .	Ταύρου	ιε γ′	νο	κ γ′	γ′
. .	Ταύρου	ιϛ γ′	νο	κα Λ′	γ′
. .	Ταύρου	κε γ′	νο	κδ ϛ′	β′
. .	Ταύρου	κξ γ′	νο	κδ Λ′ γ′	β′
. .	Ταύρου	κη ϛ′	νο	κε $\Gamma^{\mathfrak{b}}$	β′
. .	Ταύρου	κγ Λ′ γ′	νο	κε Λ′ γ′	γ′

τῶν ἐπ' ἄκρᾳ τῇ μαχαίρᾳ συνημμένων $\bar{\gamma}$ ὁ βόρειος . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ νότιος τῶν τριῶν . . . . . .

τῶν ὑπὸ τὸ ἄκρον τῆς μαχαίρας $\bar{\beta}$ ὁ ἑπόμενος . . . . .
ὁ προηγούμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀκρόποδι λαμπρὸς κοινὸς Ὕδατος . . .

ὁ βορειότερος αὐτῶν ὑπὲρ τὸν ἀστράγαλον ἐν τῇ κνήμῃ .
ὁ ὑπὸ τὴν ἀριστερὰν πτέρναν ἐκτός . . . . . .
ὁ ὑπὸ τὸ δεξιὸν καὶ ἑπόμενον γόνυ . . . . . .

ἀστέρες $\overline{\lambda\eta}$, ὧν α' μεγέθους $\bar{\beta}$, β' $\bar{\delta}$, γ' $\bar{\eta}$, δ' $\overline{\iota\varepsilon}$, ε' $\bar{\gamma}$, ϛ' $\bar{\varepsilon}$, νεφελοειδής.

Ποταμός

Ποταμοῦ ἀστερισμός.

ὁ μετὰ τὸν ἐν τῷ ἀκρόποδι τοῦ Ὠρίωνος ἐπὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ ποταμοῦ . . . . . .
ὁ τούτου βορειότερος ἐν ἐπικαμπίῳ πρὸς τῷ ἀντικνημίῳ τοῦ Ὠρίωνος . . . . . .

τῶν μετὰ τοῦτον ἐφεξῆς $\bar{\beta}$ ὁ ἑπόμενος. . . . . .
ὁ προηγούμενος αὐτῶν . . . . . .

2. συνημμένον D, sed corr. $\bar{\gamma}$] om. D. γ'] Γ_o D. 3. Γ^{β}] Γ_o D, $\overset{\cdot\Gamma\cdot}{\Gamma_o}$ A, γ' BC. ἐλ$^{\varsigma}$] ἐλ/ BC, om. AD. 4. γ' (alt.)] γ' ἐλ$^{\varsigma}$ A, mg. ξ γ'. 5. ∴ mg. D. δ'] corr. ex α D^3, ∴ mg. D. 6. ∠' (pr.)] ϛ̂ D. 7. Mg. ποὺς ὠρίων C, ⁘ D. ἀκρο$^{\pi}$ C. κοιν̄ C, κοιν̂ D, κοιν^{o} D^3. ιθ] $\overset{\cdot\kappa\cdot}{\iota\vartheta}$ A, mg. ξκ; ιβ D, corrigere uoluit D^3; κ BC. α'] Δ D, α supra scr. D^3, Ƶh add. C^2. 8. βορειώτερος A. αὐτῶν] αὐτ$^{\upsilon}$ B. ἐν τῇ κνήμῃ] om. D. λ δ'] λδ CD. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D, mg. C. 10. ἑπόμενος D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 11. ἀστέρες — 12. νεφελοειδής] ὠρίωνος γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. inf. B. 11. ε' — $\bar{\varepsilon}$] ε̂ $\overline{\iota\varsigma}$ D. 12. νεφελοειδὴς $\bar{\alpha}$ B, νεφελ A, νεφελ^{o} C, νεφ$^{\varepsilon}$ D. 13. ποταμο A, ποταμοῦ C^2, om. BCD. ϛ mg. B. 14. ἀκρώποδι C. ἐπί] ὁ ἐπί C. 15. γ' (pr.)] om. D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] M mg. D. 16. βορειώτερος A. ἐν] ἔτι ἐν D. ἀντικνήμῳ A. 17. τοῦ Ὠρίωνος] postea ins. B. ∠'] D, ∠ γ' ABC. 18. τούτων BC. ∠'] ins. A, om. D. 19. ιδ] $\overset{\cdot\alpha\cdot}{\iota\Delta}$ A, ια BCD, ξα mg. A.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ταύρου	κϛ ∠'	νο	κη γ'	δ'
. .	Ταύρου	κϛ Γ^{β}	νο	κθ ϛ'	γ' ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Ταύρου	κζ	νο	κθ ∠' γ'	γ'
. .	Ταύρου	κζ Γ^{β}	νο	λ Γ^{β}	δ'
. .	Ταύρου	κϛ ∠'	νο	λ ∠' γ'	δ'
. .	Ταύρου	ιθ ∠' γ'	νο	λα ∠'	α'
. .	Ταύρου	κα	νο	λ δ'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	κγ γ'	νο	λα ϛ'	δ'
. .	Διδύμων	ο ϛ'	νο	λγ ∠'	γ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	ιη γ'	νο	λα ∠' γ'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	ιη ∠'	νο	κη δ'	δ'
. .	Ταύρου	ιη	νο	κθ ∠' γ'	δ'
. .	Ταύρου	ιδ Γ^{β}	νο	κη δ'	δ'

πάλιν τῶν ἐφεξῆς $\bar{\beta}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ προηγούμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν μετὰ τοῦτον $\bar{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .

ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ προηγούμενος τῶν τριῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῇ ἑξῆς διαστάσει $\bar{\delta}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .

ὁ τούτου προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἔτι τούτου προηγούμενος . . . . . .
ὁ τῶν $\bar{\delta}$ προηγούμενος . . . . . .

ὁμοίως τῶν ἐν τῇ ἐφεξῆς διαστάσει $\bar{\delta}$ ὁ ἑπόμενος . . . .
ὁ τούτου προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἔτι τούτου προηγούμενος . . . . . .

ὁ τῶν $\bar{\delta}$ προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἐν τῇ ἐπιστροφῇ τοῦ ποταμοῦ α′ ἁπτόμενος τοῦ στήθους τοῦ Κήτους . . . . . .

ὁ τούτῳ ἑπόμενος . . . . . .
τῶν ἐφεξῆς τριῶν ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
τῶν ἑξῆς ὡς ἐν τραπεζίῳ $\bar{\delta}$ τῆς προηγουμένης πλευρᾶς ὁ βόρειος . . . . . .

3. ι ϛ′] A, ις BCD. 4. τούτ̄ BC. ϛ] ⊿ D. ε′] ⊿́ D. 6. ∠′ (alt.)] om. D. δ′] Γ̂ D. 7. κριῳ̃ D. λβ] -β e corr. D. 8. κδ γ′] κα Γο D. δ′] corr. ex α C. 9. ἔτι] B et corr. ex ἐπί A, ἐπί CD. τουτ^{υ}ι A, ^{υ} e corr. κδ ϛ′] κα Γ D. 11. $\bar{\delta}$] $\bar{\alpha}$ D. 12. ιδ] -δ e corr. in scrib. A, ια BCD. ∠′ (pr.)] D, ∠ γ′ ABC. κγ] κη D. 13. ἔτι] ἐπί CD. 14. $\bar{\delta}$] supra scr. A^{1}. 15. ἐν τῇ] ι^{τ}Ν B. α′] A, πρῶ^{το} BC, ⊿ D. 16. λβ] κβ D. 17. λδ] corr. ex ⊿⊿ in scrib. C, ⊿ D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ταύρου	ιγ ϛ′	νο	κε ∠′ γ′	δ′
. .	Ταύρου	ι ϛ′	νο	κε γ′	δ′
. .	Ταύρου	ϛ γ′	νο	κϛ	ε′
. .	Ταύρου	ε ∠′	νο	κξ	δ′
. .	Ταύρου	β ∠′ γ′	νο	κξ ∠′ γ′	δ′
. .	Κριοῦ	κξ	νο	λβ ∠′ γ′	γ′
. .	Κριοῦ	κδ γ′	νο	λα	δ′
. .	Κριοῦ	κδ ϛ′	νο	κη ∠′ γ′	γ′
. .	Κριοῦ	κβ	νο	κη	γ′
. .	Κριοῦ	ιξ ϛ′	νο	κε ∠′	γ′
. .	Κριοῦ	ιδ ∠′	νο	κγ ∠′ γ′	δ′
. .	Κριοῦ	ιβ ϛ′	νο	κγ ∠′	γ′
. .	Κριοῦ	ι ∠′	νο	κγ δ′	δ′
. .	Κριοῦ	ε ϛ′	νο	λβ ϛ′	δ′
. .	Κριοῦ	ε ∠′ γ′	νο	λδ ∠′ γ′	δ′
. .	Κριοῦ	η ∠′ γ′	νο	λη ∠′	δ′
. .	Κριοῦ	ιγ ∠′ γ′	νο	λη ϛ′	δ′
. .	Κριοῦ	ιξ ∠′	νο	λϑ	δ′
. .	Κριοῦ	κα γ′	νο	μα γ′	δ′

ὁ νοτιώτερος τῆς προηγουμένης πλευρᾶς . . . . . .
τῆς ἑπομένης πλευρᾶς ὁ προηγούμενος. . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῆς καὶ λοιπὸς τῶν $\bar{\delta}$. . . . . .

τῶν διεστώτων πρὸς ἀνατολὴν $\bar{\beta}$ συνεχῶν ὁ βόρειος. . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐφεξῆς μετὰ τὴν καμπὴν $\bar{\beta}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .

ὁ προηγούμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῇ ἑξῆς διαστάσει $\bar{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

ὁ προηγούμενος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ ἔσχατος τοῦ Ποταμοῦ λαμπρός . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\lambda\delta}$, ὧν α′ μεγέθους $\bar{\alpha}$, γ′ $\bar{\varepsilon}$, δ′ $\overline{\kappa\varsigma}$, ε′ $\bar{\beta}$.

Λαγωός

Λαγωοῦ ἀστερισμός.

τοῦ κατὰ τῶν ὤτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς ὁ βόρειος . . . . . .

ὁ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς . . . . . .
τῆς ἑπομένης πλευρᾶς ὁ βόρειος . . . . . .
ὁ νότιος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς. . . . . .

2. νοτειότερος D. ε′] δ′ D. 3. πλευρᾶς] $\hat{\pi}$ A. δ′ (pr.)] $\hat{\Gamma}$ D. 4. κδ] κα D. 5. πρός] εἰς BC. συνεχο$\overset{\varepsilon}{\mu}$ D. ν] D, νγ ABC. 6. νοτειότερος D. ∠′] postea ins. A. 7. ς′] $\acute{\Gamma}$ D. ∠′] om. D. 8. κριῷ D. 9. δ′] corr. ex α D. 10. ιδ ∠′ γ′] ια ∠ $\hat{\Delta}$ D. 11. ∠′ (alt.)] D, om. ABC. 12. Mg. ἐσχατοπόταμος C. ο] C, ō AB, ζ A⁴D, ξ ζ∠α$\overset{\tau}{\nu}$ $\overset{\upsilon}{o}$ς′ mg. AC.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Κριοῦ	κα ∠′	νο	μβ ∠′	ε′
. .	Κριοῦ	κβ ς′	νο	μγ δ′	δ′
. .	Κριοῦ	κδ Γ^{ϐ}	νο	μγ γ′	δ′
. .	Ταύρου	δ ς′	νο	ν γ′	δ′
. .	Ταύρου	ε	νο	να ∠′ δ′	δ′
. .	Κριοῦ	κη ς′	νο	νγ ∠′ γ′	δ′
. .	Κριοῦ	κε ∠′ γ′	νο	νγ ς′	δ′
. .	Κριοῦ	ιζ ∠′ γ′	νο	νγ	δ′
. .	Κριοῦ	ιδ ∠′ γ′	νο	νγ ∠′	δ′
. .	Κριοῦ	ια ∠′ γ′	νο	νβ ∠′	δ′
. .	Κριοῦ	ο ς′	νο	νγ ∠′	α′
. .	Ταύρου	ιθ Γ^{ϐ}	νο	λε	ε′
. .	Ταύρου	ιθ ∠′ γ′	νο	λς ∠′	ε′
. .	Ταύρου	κα γ′	νο	λε Γ^{ϐ}	ε′
. .	Ταύρου	κα γ′	νο	λς Γ^{ϐ}	ε′

α′] $\hat{\Delta}$ D, ϙ Ƶ add. C². 13. ἀστέρες — $\bar{\beta}$] ποταμοῦ γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. ὧν] -ν postea ins. D. 14. Λαγωός] A, λαγωοῦ C², om. BCD. ϛ mg. B. λαγώιου B. 15. τοῦ] τῶν D. τῶν ὤτων] corr. ex τ᾽ νωτ᾽ B³, mg. + B³. τετραπ$^{\lambda}$ D, τετραπο$^{\delta}$ B, τετραπλεύρου mg. B³, τετραποδ$^{\upsilon}$ C. 16. Γ^{ϐ}] del. A⁴. λε] ιε D. 18. κα] corr. ex κγ A. 19. ὁ — ε′] om. D. κα] A, κθ BC.

ὁ ἐν τῷ γενείῳ . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ ἐμπροσθίου ἀριστεροῦ ἀκρόποδος . . . . . .

ὁ ἐν μέσῳ τῷ σώματι. . . . . .

ὁ ὑπὸ τὴν κοιλίαν . . . . . .

τῶν ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσὶν $\overline{\beta}$ ὁ βορειότερος. . . . . .

ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἐπὶ τῆς ὀσφύος . . . . . .

ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς . . . . . .

ἀστέρες $\overline{\iota\beta}$, ὧν γ' μεγέθους $\overline{\beta}$, δ' $\overline{\varsigma}$, ε' $\overline{\delta}$.

Κύων

Κυνὸς ἀστερισμός.

ὁ ἐν τῷ στόματι λαμπρότατος καλούμενος Κύων καὶ ὑπόκιρρος. . . . . .

ὁ ἐπὶ τῶν ὤτων . . . . . .

ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς . . . . . .

τῶν ἐν τῷ τραχήλῳ $\overline{\beta}$ ὁ βόρειος . . . . . .

ὁ νότιος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἐπὶ τοῦ στήθους . . . . . .

τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος $\overline{\beta}$ ὁ βόρειος. . . . . .

2. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 3. ἐν τῷ ἐμπροσθίῳ ἀριστερῷ BC. ἀκρόποδος] D, ἀκροποδ' A, ἀκρόποδι B, ἀκροπο$^{\delta}$ C. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 4. ∠' (pr.)] om. BC. ∠' (alt.)] ∠' $\hat{\Gamma}$ D. 5. κδ] κα D. μδ] mut. in μα A, μα D. 6. βορειώτερος AC. Διδύμων] ταγ D. α] BC, $\Delta^{\cdot\alpha\cdot}$ A, Δ D. μδ ς'] μδ ABC, μα ς' D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 7. νοτιότερος D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 8. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 9. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 10. ἀστέρες — $\overline{\delta}$] λαγώιου γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. inf. B.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ταύρου	ιθ ς'	νο	λθ δ'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	ις ς'	νο	με δ'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	κε ∠' γ'	νο	μα ∠'	γ'
. .	Ταύρου	κδ ∠' γ'	νο	μδ γ'	γ'
. .	Διδύμων	α	νο	μδ ς'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ταύρου	κθ	νο	με ∠' γ'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Διδύμων	ο ο	νο	λη γ'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Διδύμων	β Γ^{β}	νο	λη ς'	δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Διδύμων	ιζ Γ^{β}	νο	λθ ς'	α'
. .	Διδύμων	ιθ Γ^{β}	νο	λε	δ'
. .	Διδύμων	κα γ'	νο	λς ∠'	ε'
. .	Διδύμων	κγ γ'	νο	λζ ∠' δ'	δ'
. .	Διδύμων	κε γ'	νο	μ	δ'
. .	Διδύμων	κ ∠'	νο	μβ Γ^{β}	ε'
. .	Διδύμων	ις ς'	νο	μα δ'	ε'

δ'] $\overline{\alpha}$ D. 11. Κύων] A, κυνός C², om. BCD. ϛ mg. B. 12. ·Χ̣· mg. D. λαμπρότατος] om. BC, λαμπρότατος ὁ A. καί] λαμπροτ$^{\alpha\tau}$ καί BC. 13. ὑπόκιρρος] -ι- corr. ex ο C, ὑποκ$^{\iota}$ρ D. λθ] λα C. Post α' add. Ζφ C². 14. λε] λε $\hat{\Delta}$ D. 15. ὁ] om. D. γ'] Γ_{ρ} D. 16. τῶν] ὁ D. τραχήλω $\overline{\iota\beta}$ A, ι del. λζ] λε D. 19. ε'] D, ς' ABC.

ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	
ὁ ἐπ᾽ ἄκρῳ τῷ ἐμπροσθίῳ ποδί	
τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ γόνατι $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος	
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	
τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ὤμῳ $\bar{\beta}$ ὁ ἑπόμενος	
ὁ προηγούμενος αὐτῶν	
ὁ ἐν τῇ ἐκφύσει τοῦ ἀριστεροῦ μηροῦ	
ὁ ὑπὸ τὴν κοιλίαν ἐν τοῖς μεσομήροις	
ὁ ἐπὶ τῆς ἀγκύλης τοῦ δεξιοῦ ποδός	
ὁ ἐπ᾽ ἄκρου τοῦ δεξιοῦ ποδός	
ὁ ἐπὶ τῆς οὐρᾶς	
ἀστέρες $\overline{\iota\eta}$, ὧν α′ μεγέθους $\bar{\alpha}$, γ′ $\bar{\varepsilon}$, δ′ $\bar{\varepsilon}$, ε′ $\bar{\xi}$.	
Οἱ περὶ τὸν Κύνα ἀμόρφωτοι.	
ὁ ἀπ᾽ ἄρκτων τῆς κορυφῆς τοῦ Κυνός	
τῶν ὑπὸ τοὺς ὀπισθίους πόδας ὡς ἐπ᾽ εὐθείας $\bar{\delta}$ ὁ νοτιώτατος	
ὁ τούτου βορειότερος	
ὁ ἔτι τούτου βορειότερος	
ὁ λοιπὸς καὶ βορειότερος τῶν $\bar{\delta}$	

2. νοτιότερος D. 4. γόνατι] ὤμωι D. 6. ἀριστερωιμωι$\overline{\beta}$ A. κδ] κα BD. 8. ἐκφύσει] ἐκ- in ras. A. ἐλ$^{\varsigma}$] om. D. 9. ἐν] ὁ ἐν B. μεσομηρίοις B. κγ] κ$^{\Gamma}$ A. 10. ἐπί] ὑπό C. νε] corr. ex νς in scrib. C. 12. ἐλ$^{\varsigma}$] λέ mg. D. 13. ἀστέρες — ξ̄] κυνὸς γίνονται ἀστέρες κτλ. ... ξ̄ καὶ ἀμόρφωτοι ι$\overline{\alpha}$ ὧν β′ μεγέθους $\bar{\beta}$ δ′ $\overline{\vartheta}$ mg. sup. B. μεγέθους α′] α′ μεγέθους B. ξ̄] BD, $\bar{\varsigma}$ ς′ $\bar{\alpha}$ AC. 14. Κύνα] -α e corr. C^{2}. 15. — mg. B. 16. ὑπό] ἐπί B. τούς] om. D. ὀπισθίου D. πόδας] om. BC, ποδός D. νοτιώτερος B, νοτιώτερ C, νοτιότα$^{\tau}$ D. 17. βορειώτερος A. ∠′ δ′] om. BC. 18. ἔτι] ἐπί C. βορειώτερος A. 19. βορειώτερος A.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Διδύμων	ις	νο	μβ ∠′	ε′
. .	Διδύμων	ια	νο	μα γ′	γ′
. .	Διδύμων	ιδ Γ$^{\varsigma}$	νο	μς ∠′	ε′
. .	Διδύμων	ις ς′	νο	με ∠′ γ′	ε′
. .	Διδύμων	κδ Γ$^{\varsigma}$	νο	μς ς′	δ′
. .	Διδύμων	κα Γ$^{\varsigma}$	νο	μξ	ε′
. .	Διδύμων	κς Γ$^{\varsigma}$	νο	μη ∠′ δ′	γ′ ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Διδύμων	κγ Γ$^{\varsigma}$	νο	να ∠′	γ′
. .	Διδύμων	κγ	νο	νε ς′	δ′
. .	Διδύμων	ϑ Γ$^{\varsigma}$	νο	νγ ∠′ δ′	γ′
. .	Καρκίνου	β ς′	νο	ν Γ$^{\varsigma}$	γ′ ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Διδύμων	ιϑ ∠′	νο	κε δ′	δ′
. .	Διδύμων	ι	νο	ξα ∠′	δ′
. .	Διδύμων	ια γ′	νο	νη ∠′ δ′	δ′
. .	Διδύμων	ιγ	νο	νζ	δ′
. . .	Διδύμων	ιδ ς′	νο	νς	δ′

		μῆκος		πλάτος		μέγεθος	
	τῶν πρὸς δυσμὰς τοῖς τέσσαρσιν ὡς ἐπ' εὐθείας $\bar{\gamma}$ *ὁ προηγούμενος*						
. .	*ὁ μέσος αὐτῶν*	*Ταύρου*	*κη*	*νο*	*νε* $\angle'$	δ'	
. .		*Διδύμων*	*ο* γ'	*νο*	*νζ* $\Gamma^{\text{ο}}$	δ'	
	ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν						
. .	*τῶν ὑπὸ τούτους* $\bar{\beta}$ *λαμπρῶν ὁ ἑπόμενος*	*Διδύμων*	*β* γ'	*νο*	*νθ* $\angle'$ γ'	δ'	5
. .	*ὁ προηγούμενος αὐτῶν*	*Ταύρου*	*κθ*	*νο*	*νθ* $\Gamma^{\text{ο}}$	β'	
. .		*Ταύρου*	*κς*	*νο*	*νζ* $\Gamma^{\text{ο}}$	β'	
. .	*ὁ λοιπὸς καὶ νοτιώτερος τῶν προειρημένων ἀστέρες* $\overline{\iota\alpha}$, *ὧν* β' *μεγέθους* $\bar{\beta}$, δ' $\bar{\vartheta}$.	*Ταύρου*	*κβ* ς'	*νο*	*νθ* $\angle'$	δ'	
Προκύων	*Πρόκυνος ἀστερισμός.*						10
. .	*ὁ ἐν τῷ αὐχένι*	*Διδύμων*	*κε*	*νο*	*ιδ*	δ'	
. .	*ὁ κατὰ τῶν ὀπισθίων λαμπρὸς καλούμενος Προκύων ἀστέρες* $\bar{\beta}$, *ὧν* α' *μεγέθους* $\bar{\alpha}$, δ' $\bar{\alpha}$.	*Διδύμων*	*κθ* ς'	*νο*	*ις* ς'	α'	
Ἀργώ	*Ἀργοῦς ἀστερισμός.*						
. .	*τῶν ἐν τῷ ἀκροστολίῳ* $\bar{\beta}$ *ὁ προηγούμενος*	*Καρκίνου*	*ι* γ'	*νο*	*μβ* $\angle'$	ε'	15
. .	*ὁ ἑπόμενος αὐτῶν*	*Καρκίνου*	*ιδ* γ'	*νο*	*μγ* γ'	γ'	
	τῶν ὑπὲρ τὴν ἐν τῇ πρύμνῃ ἀσπιδίσκην $\bar{\beta}$ *συνεχῶν ὁ βορειότερος*						
. .	*ὁ νοτιώτερος αὐτῶν*	*Καρκίνου*	*η* $\angle'$ γ'	*νο*	*με*	δ'	
. .		*Καρκίνου*	*η* $\Gamma^{\text{ο}}$	*νο*	*μς* ς'	δ'	

2. *τῶν*] ὁ D. 3. *Ταύρου*] καρ C, ταυρ^{ο} D. 4. γ'] om. D. $\Gamma^{\text{ο}}$] ς D. 6. *τούτους*] τούς D. *κθ*] κ BC. 7. $\Gamma^{\text{ο}}$] $\angle$ $\acute{\Gamma}$ D. 8. *νοτειότερος* D. *τοῦ προειρημ*^{ε} D. 9. *ἀστέρες — ϑ*] om. B, u. ad p. 144, 13. β'] corr. ex $\bar{\beta}$ D, $\bar{\beta}$ C. δ'] $\hat{\alpha}$ corr. ex $\bar{\alpha}$ D. 10. *Προκύων*] AC, om. BD. ϛ mg. B. 11. *λυχένι* D, *αὐχένι τοῦ πρόκυνος* B. δ'] corr. ex *α* D^{2}.

12. ·$\dot{\chi}$· mg. D. ς'(pr.)] D, $\angle$ ABC. ς'(alt.)] Γ D. Post α' add. $\delta\bar{\phi}$ C^{2}. 13. *ἀστέρες — δ' ᾱ*] *πρόκυνος γίνονται ἀστέρες κτλ.* mg. inf. B. 14. *Ἀργώ*] A, om. BCD. 15. *ι* γ'] ABC, *ιγ* D. 17. *τῶν*] ὁ C. *ὑπό* B. *τὴν ἐν*] om. C. *ἀσπιδισκ* C, *ἀσπιδίσκιν* D. 18. *βορειότερος*] βορ$\hat{\tau}$ A, *βορειότατος* BC, βο D. *με*] A, *μδ* BC, *με* $\angle$ D. 19. *νοτιότερος* D. ς'] $\hat{\varsigma}$ D, om. ABC.

ὁ τούτων προηγούμενος . . . . . .
ὁ ἐν μέσῃ τῇ ἀσπιδίσκῃ λαμπρός . . . . . .
τῶν ὑπὸ τὴν ἀσπιδίσκην $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ μέσος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ χηνίσκου . . . . . .

τῶν ἐν τῇ τρόπει τῆς πρύμνης $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ καταστρώματι τῆς πρύμνης ὁ βορειότερος . .

τῶν ἐφεξῆς $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .

ὁ τούτοις ἑπόμενος ἐπὶ τοῦ καταστρώματος λαμπρός . . .
τῶν ὑπὸ τὸν λαμπρὸν ἀμαυρῶν $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

τῶν ὑπὲρ τὸν εἰρημένον λαμπρὸν $\bar{\beta}$ ὁ ἡγούμενος . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐπὶ ταῖς ἀσπιδίσκαις ὡς ἐπὶ τῆς ἱστοδόκης $\bar{\gamma}$ ὁ βόρειος

3. δ′] δ C. γ′ (alt.)] ⊿ D. 4. ὑπό] πο D. μθ] με D. ∟′] om. BC. δ′ (pr.)] supra scr. A, om. D. 5. ∟′] D, ∟γ′ ABC. 6. δ′ (pr.)] δ C. 7. γ′] om. D. δ′] $\hat{\gamma}$ D. 8. τρόπηι B, τρόπη C. βορειώτερος A. νγ] μγ BC. 9. νοτιότερος D. δ] δ ς D. νη] μη BC. 10. καστρώματι D. βορειώτερος A. ι ς′] ιϛ$^{\cdot\varsigma'\cdot}$ A, ιϛ D. νε] με BC. 11. νη]

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Καρκίνου	ε γ′	νο	με ∟′	δ′
. .	Καρκίνου	ϛ γ′	νο	μζ δ′	γ′
. .	Καρκίνου	ε γ′	νο	μθ ∟′ δ′	δ′
. .	Καρκίνου	θ γ′	νο	μθ ∟′	δ′
. .	Καρκίνου	η ∟′	νο	μθ δ′	δ′
. .	Καρκίνου	ιδ	νο	μθ ∟′ γ′	δ′
. .	Καρκίνου	δ	νο	νγ	δ′
. .	Καρκίνου	δ	νο	νη Γ^{ϐ}	γ′
. .	Καρκίνου	ι ϛ′	νο	νε ∟′	ε′
. .	Καρκίνου	ιβ ϛ′	νο	νη Γ^{ϐ}	ε′
. .	Καρκίνου	ιγ Γ^{ϐ}	νο	νζ δ′	δ′
. .	Καρκίνου	ιϛ ∟′	νο	νζ ∟′ γ′	δ′
. .	Καρκίνου	κα ϛ′	νο	νη Γ^{ϐ}	β′
. .	Καρκίνου	ιη ϛ′	νο	ξ	ε′
. .	Καρκίνου	κα	νο	νθ γ′	ε′
. .	Καρκίνου	κγ ϛ′	νο	νϛ Γ^{ϐ}	ε′
. .	Καρκίνου	κδ γ′	νο	νζ Γ^{ϐ}	ε′
. .	Λέοντος	ε Γ^{ϐ}	νο	να ∟′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$

μη BC. 13. ∟′ (pr.)] om. D. 14. Γ^{ϐ}] γ D. Post β′ add. hZ C². 15. τῶν λαμπρῶν C. 16. κα] κα Γ D. 17. τῶν εἰρημέν̄ C. λαμπρ̄ AC, λαμπρῶν D. ϛ′] ·ϛ· A, om. BCD. Γ^{ϐ}] $\overset{\cdot\Gamma'\cdot}{\Gamma_{\text{ο}}}$ A, γ′ BCD. 18. γ′] $\hat{\varsigma}$ BC. Γ^{ϐ}] om. D. 19. ἱστοδόκης] B, ἱστο$^{\Delta}$ ACD. βορ$^{\varsigma}$ A, βορ C, βορ́ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ μέσος αὐτῶν					
ὁ νότιος τῶν τριῶν					
τῶν ὑπὸ τούτους $\bar{\beta}$ συνεχῶν ὁ βορειότερος					
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν					
τῶν ἐν μέσῳ τῷ ἰστῷ $\bar{\beta}$ ὁ νότιος					
ὁ βορειότερος αὐτῶν					
τῶν πρὸς τῷ ἄκρῳ τοῦ ἰστοῦ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος					
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν					
ὁ ὑποκάτω τῆς γ′ καὶ ἑπομένης ἀσπιδίσκης					
ὁ ἐπὶ τῆς ἀποτομῆς τοῦ καταστρώματος					
ὁ μεταξὺ τῶν πηδαλίων ἐν τῇ τρόπει					
ὁ τούτῳ ἑπόμενος ἀμαυρός					
ὁ τούτῳ ἑπόμενος ὑπὸ τὸ κατάστρωμα λαμπρός					
ὁ τούτου πρὸς νότον ἐπὶ τῆς κάτω τρόπεως λαμπρός					
τῶν ἑπομένων τούτῳ $\bar{\gamma}$ ὁ προηγούμενος					
ὁ μέσος αὐτῶν					
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν					
τῶν τούτοις ἑπομένων $\bar{\beta}$ ὁ πρὸς τῇ ἀποτομῇ ὁ προηγούμενος					

2. $\mathring{\bar{\mu}}$] om. D. 3. $\mathring{\bar{\mu}}$] om. D. 4. τούτους] τούτ̂ C. βορειώτερος A. $\mathring{\bar{\mu}}$] om. D. 5. νοτιότερος D. $\mathring{\bar{\mu}}$] om. D. 6. γ′ (pr.)] D, ϛ′ AB, $\hat{\Delta}$ C. γ′ (alt.)] Δ D. 7. βορειώτερος A. μϑ] μϑ $\hat{\Gamma}$ D. 8. δ′] Γ D. 10. τῆς] τ$^{\varsigma}$ AC, τῶν D. γ′] $\bar{\gamma}$ AC, τριῶν D. νδ] D, να BC et ν- in ras. A. ℏ Ƶ mg. C^{2}. 11. να] ν- in ras. A. β′] Δ D. ἐλ$^{\varsigma}$] om. D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Λέοντος	ϛ ϛ′	νο	νε Γ^{ς}	δ′ $\mathring{\mu}$
. .	Λέοντος	δ	νο	νζ ϛ′	δ′ $\mathring{\mu}$
. .	Λέοντος	ϑ ϛ′	νο	ξ	δ′ $\mathring{\mu}$
. .	Λέοντος	ϑ	νο	ξα δ′	δ′ $\mathring{\mu}$
. .	Λέοντος	ο ϛ′	νο	να $\angle$′ γ′	γ′
. .	Καρκίνου	κϑ γ′	νο	μϑ	γ′
. .	Καρκίνου	κη	νο	μγ γ′	δ′
. .	Καρκίνου	κϑ	νο	μγ $\angle$′	δ′
. .	Λέοντος	ιδ ϛ′	νο	νδ $\angle$′	β′
. .	Λέοντος	ιζ $\angle$′	νο	να δ′	β′ ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Καρκίνου	ια ϛ′	νο	ξγ	δ′
. .	Καρκίνου	ιϑ	νο	ξδ $\angle$′	ϛ′
. .	Λέοντος	ο ο	νο	ξγ $\angle$′ γ′	β′
. .	Λέοντος	η $\angle$′	νο	ξϑ Γ^{ς}	β′
. .	Λέοντος	ιε ϛ′	νο	ξε Γ^{ς}	γ′
. .	Λέοντος	κα γ′	νο	ξε $\angle$′ γ′	γ′
. .	Λέοντος	κϛ	νο	ξξ γ′	β′
. .	Παρθένου	α	νο	ξβ $\angle$′ γ′	γ′

ℏ Ƶ mg. C^{2}. 12. πηδαλί̣] B, deinde ϛ ins. τροπῆι B, τροπη C. ϛ′] in ras. D. 14. λαμπρ̣ A. Mg. ℏ Ƶ C^{2}. 15. τροπ$\hat{}$ A, τροπ$\mathring{}$ BC, τροπῆς D. Mg. ℏ Ƶ C^{2}. 16. γ′] D, β′ ABC. Mg. ℏ Ƶ C^{2}. 17. κα] corr. ex κγ in scrib. A. 18. ξξ] corr. ex ξγ in scrib. C. 19. ἀποτομῇ] $\bar{\Delta}$τομῇ D. ὁ (alt.)] om. BC.

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ βορείῳ καὶ ἡγουμένῳ πηδαλίῳ $\bar{\beta}$ ὁ ἡγούμενος
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

τῶν ἐν τῷ λοιπῷ πηδαλίῳ $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος καλούμενος Κάνωβος . . . . . .
ὁ λοιπὸς καὶ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

ἀστέρες $\overline{με}$, ὧν α′ μεγέθους $\bar{α}$, β′ $\bar{ϛ}$, γ′ $\overline{ια}$, δ′ $\overline{ιθ}$, ε′ $\bar{ξ}$, ϛ′ $\bar{α}$.

Ὕδρος

Ὕδρου ἀστερισμός.

τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ $\bar{ε}$ τῶν ἡγουμένων $\bar{β}$ ὁ νοτιώτερος ἐπὶ τῶν μυκτήρων . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν καὶ ἐπάνω τοῦ ὀφθαλμοῦ . . . . .

τῶν ἑπομένων αὐτοῖς $\bar{β}$ ὁ βόρειος ὡς ἐπὶ τοῦ κρανίου .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν καὶ ἐπὶ τοῦ χάσματος . . . . . .
ὁ πᾶσιν ἑπόμενος ὡς ἐπὶ τῆς γένυος . . . . . .

τῶν ἐν τῇ ἐκφύσει τοῦ τραχήλου $\bar{β}$ ὁ ἡγούμενος . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἑξῆς ἐν τῇ καμπῇ τοῦ τραχήλου $\bar{γ}$ ὁ μέσος . . . .

3. πηδ$\widetilde{α}$ D. $\overset{ε}{μ}$] om. D. 4. κ] κϛ BC. $\overset{ε}{μ}$] om. D. 5. Mg. κάνωβος BC. 6. α′] Δ D. Mg. ϟ Ƶ C². 7. οα] inter ο et α ras. A. γ′] Δ D. $\overset{ε}{μ}$] om. D. 8. ἀστέρες — 9. $\bar{α}$] ἀργοῦς γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. 8. $\bar{ϛ}$] BD, $\bar{ζ}$ A⁴C, $\bar{ξ}$ A. $\overline{ια}$] BD, $\overline{ϑ}$ AC. 9. $\bar{α}$] BD, $\bar{β}$ C et in ras. A. 10. Ὕδρος] A, ὕδρου C², om. BCD. τ mg. B. 11. $\bar{ε}$] om. D. νοτιώτερος] B, $\overset{ο}{N}$ A, $\overset{τ}{νο}$ C, $\bar{ν}$ D. ἐπί] ὡς ἐπί B.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Παρθένου	η	νο	ξβ δ′	γ′
. .	Διδύμων	δ	νο	ξε ∠′ γ′	δ′ $\overset{ε}{μ}$
. .	Διδύμων	κ ϛ′	νο	ξε Γ^{ο}	γ′ $\overset{ε}{μ}$
. .	Διδύμων	ιξ ϛ′	νο	οε	α′
. .	Διδύμων	κϑ	νο	οα ∠′ δ′	γ′ $\overset{ε}{μ}$
. .	Καρκίνου	ιδ	νο	ιε	δ′
. .	Καρκίνου	ιγ γ′	νο	ιγ ϛ′	δ′
. .	Καρκίνου	ιε γ′	νο	ια ∠′	δ′
. .	Καρκίνου	ιε ∠′	νο	ιδ δ′	δ′
. .	Καρκίνου	ιζ ∠′	νο	ιβ δ′	δ′
. .	Καρκίνου	κ γ′	νο	ια ∠′ γ′	ε′
. .	Καρκίνου	κγ γ′	νο	ιγ Γ^{ο}	δ′
. .	Καρκίνου	κη ∠′ γ′	νο	ιε γ′	δ′

$\bar{τ}$ μυκτ$\hat{ῆ}$ρ D. 13. βορειώτερος A. Ante ϛ′ ins. postea ∠ A. 14. βόρειος] β^{ος} A, ω^{ο} D. ὡς] supra scr. A, om. D. κρανίου] corr. ex κανώβου D³. 15. νοτειότερος D. ιδ] ια ∠ D. 16. γένυος] corr. ex γένος A¹. ∠′] ∠ γ′ A. ιβ δ′] ο $\overset{δ}{β}$ D. 17. ὁ] om. D. κ γ′] Bode, κγ AD, κγ $\hat{Γ}$ BC. ε′] β e corr. D, corr. D³. 18. γ′] om. D. 19. γ′ (pr.)] om. D.

		μῆκος		πλάτος		μέγεθος
ὁ ἑπόμενος τῶν $\bar{\gamma}$	. .	Λέοντος	ο $\Gamma^{\text{ο}}$	νο	ιδ $\angle'$ γ′	δ′
ὁ νοτιώτατος αὐτῶν	. .	Καρκίνου	κη $\angle'$	νο	ιξ ϛ′	δ′
τῶν ἀπὸ νότου $\bar{\beta}$ συνεχῶν ὁ ἀμαυρὸς καὶ βόρειος	. .	Καρκίνου	κϑ ϛ′	νο	ιϑ $\angle'$ δ′	ϛ′
ὁ λαμπρὸς τῶν $\bar{\beta}$ συνεχῶν	. .	Λέοντος	ο ο	νο	κ $\angle'$	β′
τῶν μετὰ τὴν καμπὴν ἑπομένων $\bar{\gamma}$ ὁ ἡγούμενος	. .	Λέοντος	ϛ	νο	κϛ $\angle'$	δ′
ὁ μέσος αὐτῶν	. .	Λέοντος	η $\Gamma^{\text{ο}}$	νο	κϛ	δ′
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν	. .	Λέοντος	ια ϛ′	νο	κγ δ′	δ′
τῶν ἑξῆς ὡς ἐπ' εὐθείας $\bar{\gamma}$ ὁ ἡγούμενος	. .	Λέοντος	ιη	νο	κδ $\Gamma^{\text{ο}}$	γ′
ὁ μέσος αὐτῶν	. .	Λέοντος	κ	νο	κγ δ′	δ′
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν	. .	Λέοντος	κγ	νο	κβ ϛ′	γ′
τῶν μετὰ τὴν βάσιν τοῦ Κρατῆρος $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος	. .	Παρθένου	α $\angle'$	νο	κε $\angle'$ δ′	δ′ $\overset{\circ}{\mu}$
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	. .	Παρθένου	β γ′	νο	λ ϛ′	δ′
τῶν μετὰ τούτους $\bar{\gamma}$ ὡς ἐν τριγώνῳ ὁ ἡγούμενος	. .	Παρθένου	ιβ ϛ′	νο	λα γ′	δ′
ὁ μέσος αὐτῶν καὶ νοτιώτερος	. .	Παρθένου	ιδ $\angle'$	νο	λγ ϛ′	δ′
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν	. .	Παρθένου	ις ϛ′	νο	λα γ′	γ′
ὁ μετὰ τὸν Κόρακα ἐν τῷ παρούρῳ	. .	Ζυγοῦ	ο ο	νο	ιγ $\Gamma^{\text{ο}}$	δ′ $\overset{\circ}{\mu}$
ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς	. .	Ζυγοῦ	ιγ $\angle'$	νο	ιξ $\Gamma^{\text{ο}}$	δ′ $\overset{\circ}{\mu}$
ἀστέρες $\overline{\kappa\varepsilon}$, ὧν β′ μεγέθους $\bar{\alpha}$, γ′ $\bar{\gamma}$, δ′ $\overline{\iota\vartheta}$, ε′ $\bar{\alpha}$, ϛ′ $\bar{\alpha}$.						

2. ο] Θ AD, $\overset{\upsilon}{\Theta}$ A¹. ιδ] ια D. 3. νοτιότατος D, νότιος B. ϛ′] e corr. D. 4. ἀπό] ὑπὸ τοῦ D. νώτου D. μαυρός C. καί] D, καὶ ὁ ABC. 5. Post β′ add. ḥ♀ C². 8. κγ] Bode, κϛ ABCD. 9. κδ $\Gamma^{\text{ο}}$] $\overset{\mu\varepsilon\ \angle.}{\kappa\Delta\Gamma\grave{o}}$ A, με $\angle$ B, μϑ $\angle$ C, κα $\Gamma^{\text{ο}}$ D. 10. δ′ (pr.)] D, om. ABC. 12. τὴν βάσιν] $\overset{\tau\grave{\eta}\nu}{\beta\bar{\Delta}}$ D. βορειότερος] BC, βόρειος AD. α $\angle'$] ABC, $\Delta\ \angle$ D, $\Delta'\ \Gamma'$ infra add. A. Ante alt. δ′ add. ϛ BC, ϛ D. $\overset{\circ}{\mu}$] $\overset{\circ\circ}{\mu}$ C, om. D. 13. νοτιότερος BD. β] Δ BC. λ ϛ′] Bode, λϛ ABCD. 14. μετὰ τούτους] μετ' αὐτούς B, μετὰ τούς C. 15. νοτιότερος D. ιδ] ια D. 17. ιγ] D, λγ ABC. $\overset{\circ}{\mu}$] om. D. 18. ιξ $\Gamma^{\text{ο}}$] λξ $\hat{\Gamma}$ BC, post $\Gamma^{\text{ο}}$ add. $\cdot\acute{\iota}\cdot$ A. $\overset{\circ}{\mu}$] om. D. 19. — mg. B. ἀστέρες — ϛ′ $\bar{\alpha}$] ὕδρου γίνονται ἀστέρες κτλ. ... ϛ′ $\bar{\alpha}$ καὶ ἀμόρφωτοι β μεγέθους γ′ mg. inf. B. γ′] om. C. $\overline{\iota\vartheta}$] $\iota\bar{\beta}$ D.

Οἱ περὶ τὸν Ὕδρον ἀμόρφωτοι.

δ ἐκ μεσημβρίας τῆς κεφαλῆς . . . . . .
δ ἐκ διαστήματος ἑπόμενος τοῖς ἐν τῷ τραχήλῳ . . . .

ἀστέρες $\bar{\beta}$ μεγέθους γ′.

Κρατήρ

Κρατῆρος ἀστερισμός.

δ ἐν τῇ βάσει τοῦ Κρατῆρος κοινὸς τοῦ Ὕδρου . . . .

τῶν ἐν μέσῳ τῷ Κρατῆρι $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς νοτίου περιφερείας τοῦ στόματος . . . . . .

ὁ ἐπὶ τῆς βορείου περιφερείας . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ νοτίου ὠτίου . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ βορείου ὠτίου . . . . . .

ἀστέρες $\bar{\xi}$ μεγέθους δ′.

Κόραξ

Κόρακος ἀστερισμός.

ὁ ἐν τῷ ῥάμφει καὶ κοινὸς τοῦ Ὕδρου . . . . . .

ὁ ἐν τῷ τραχήλῳ πρὸς τῇ κεφαλῇ . . . . . .
ὁ ἐν τῷ στήθει . . . . . .
ὁ ἐν τῇ προηγουμένῃ καὶ δεξιᾷ πτέρυγι . . . . . .

2. ὕδρ̊ mg. C. 4. γ′ (pr.)] D, om. ABC. 5. ἀστέρες — γ′] om. B, u. ad p. 154, 19. γ′] $\bar{\beta}$ C. 6. Κρατήρ] C, κρατς A, om. BD. τ mg. B. 7. κγ] κγ $\hat{\delta}$ D. 8. νοτειότερος D. 10. μ̊] om. D. 12. ὤτου D. ἐλ$^{\varsigma}$] om. D. 13. α $\Gamma^{\mathfrak{o}}$] α ΓΒ BC,

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Καρκίνου	ιβ ∠′	νο	κγ δ′	γ′
. .	Λέοντος	ια	νο	ις γ′	γ′
. .	Λέοντος	κς γ′	νο	κγ	δ′
. .	Παρθένου	β ∠′	νο	ιθ ∠′	δ′
. .	Παρθένου	ο ο	νο	ιη	δ′
. .	Παρθένου	ξ	νο	ιη ∠′	δ′ μ̊
. .	Λέοντος	κθ γ′	νο	ιγ $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	δ′
. .	Παρθένου	θ ς′	νο	ις ς′	δ′ ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Παρθένου	α $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	νο	ια ∠′	δ′
. .	Παρθένου	ιε γ′	νο	κα $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	γ′
. .	Παρθένου	ιδ γ′	νο	ιθ $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	γ′
. .	Παρθένου	ις $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	νο	ιη ς′	ε′
. .	Παρθένου	ιγ ∠′	νο	ιδ ∠′ γ′	γ′

α ΓΣ A, α ∠ D. ∠′] D, ∠ γ′ ABC. δ′] $\hat{\Gamma}$ D. 14. ἀστέρες — δ′] κρατῆρος γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. inf. B. 15. Κόραξ] A, κορακ̊ C^2, om. BCD. τ mg. B. 17. ιδ] ια D. 19. πτερύγει D. ιδ] ια D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
τῶν ἐν τῇ ἑπομένῃ πτέρυγι $\bar{\beta}$ ὁ ἡγούμενος	. . Παρθένου	ις Γ^{o}	νο	ιβ $\angle'$	γ'
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν	. . Παρθένου	ιξ	νο	ια $\angle'$ δ'	δ'
ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ ποδὸς κοινὸς τοῦ Ὕδρου	. . Παρθένου	κ $\angle'$	νο	ιη ς'	γ'
ἀστέρες $\bar{\zeta}$, ὧν γ' μεγέθους $\bar{\varepsilon}$, δ' $\bar{\alpha}$, ε' $\bar{\alpha}$.					
Κένταυρος. Κενταύρου ἀστερισμός.					
τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ $\bar{\delta}$ ὁ νοτιώτατος	. . Ζυγοῦ	ι $\angle'$	νο	κα Γ^{o}	$\varepsilon' \overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ βορειότατος αὐτῶν	. . Ζυγοῦ	ι	νο	ιη $\angle'$ γ'	$\varepsilon' \overset{\varepsilon}{\mu}$
τῶν λοιπῶν καὶ μέσων $\bar{\beta}$ ὁ ἡγούμενος	. . Ζυγοῦ	ϑ ς'	νο	κ $\angle'$	$\delta' \overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν καὶ λοιπὸς τῶν $\bar{\delta}$	. . Ζυγοῦ	ι	νο	κ	$\varepsilon' \overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ καὶ ἡγουμένου ὤμου	. . Ζυγοῦ	ς ς'	νο	κε Γ^{o}	γ'
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὤμου	. . Ζυγοῦ	ιε Γ^{o}	νο	κβ $\angle'$	γ'
ὁ ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ὠμοπλάτης	. . Ζυγοῦ	ϑ ς'	νο	κζ $\angle'$	δ'
τῶν ἐν τῷ ϑύρσῳ $\bar{\delta}$ τῶν ἡγουμένων $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος . .	. . Ζυγοῦ	ιη ς'	νο	κβ γ'	δ'
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν	. . Ζυγοῦ	ιϑ ς'	νο	κγ $\angle'$ δ'	δ'
τῶν λοιπῶν $\bar{\beta}$ ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ ϑύρσου	. . Ζυγοῦ	κβ	νο	ιη δ'	δ'
ὁ λοιπὸς καὶ τούτου νοτιώτερος	. . Ζυγοῦ	κβ $\angle'$	νο	κ $\angle'$ γ'	δ'
τῶν ἐν τῷ δεξιῷ πλευρᾷ $\bar{\gamma}$ ὁ ἡγούμενος	. . Ζυγοῦ	ιγ γ'	νο	κη γ'	$\delta' \overset{\varepsilon}{\mu}$
ὁ μέσος αὐτῶν	. . Ζυγοῦ	ιδ	νο	κϑ γ'	$\delta' \overset{\varepsilon}{\mu}$

2. πτερύγει D. ιβ $\angle'$] β $\angle$ $\hat{\varsigma}$ D. 5. ἀστέρες — ε' $\bar{\alpha}$] κόρακος γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. 6. Κένταυρος] A, κενταύρου C^{2}, om. BCD. 7. κεφαλῇ τοῦ κενταύρου B. νοτιότατος D. 8. βορειότερος A. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] M D. 9. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] M D. 10. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 12. κβ $\angle'$] AD, κ $\angle$ BC, ·κ $\angle$· supra scr. A. 13. κζ] corr. ex κ $\angle$ C. 14. ϑύρσῳ] οὐραίῳ D. κβ] κα C. 15. νοτιότερος D. 16. λοιπω A. ὁ] om. D. ἄκρ C. τοῦ] τῆς D. κβ] κ β C. ιη] inter ι et η ras. A. 17. νοτιότερος D. 18. πλευρᾷ] ποδί D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 19. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] M D.

ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ ἐπι τοῦ δεξιοῦ βραχίονος . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πήχεως . . . . . .

ὁ ἐν ἄκρᾳ τῇ δεξιᾷ χειρί . . . . . .
ὁ ἐν τῇ ἐκφύσει τοῦ ἀνθρωπείου σώματος λαμπρός . . .
τῶν βορειοτέρων αὐτοῦ $\bar{\beta}$ ἀμαυρῶν ὁ ἑπόμενος . . . . .

ὁ προηγούμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς τοῦ νώτου ἐκφύσεως . . . . . .
ὁ τούτου προηγούμενος ἐπὶ τοῦ νώτου τοῦ ἵππου. . . .

τῶν ἐπὶ τῆς ὀσφύος $\bar{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ προηγούμενος τῶν τριῶν . . . . . .

τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ μηροῦ $\bar{\beta}$ συνεχῶν ὁ ἡγούμενος . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐν τῷ στήθει ὑπὸ τὴν μασχάλην τοῦ ἵππου . . . . .

τῶν ὑπὸ τὴν κοιλίαν $\bar{\beta}$ ὁ ἡγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς ἀγκύλης τοῦ δεξιοῦ ποδός . . . . . .

2. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] M D. 3. $\angle'$] $\angle'$ Δ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] M D. 4. πήχεος A B C D. $\angle'$] postea ins. D. γ' (alt.)] γ' M D. 5. κξ] ιξ D. δ' (pr.)] $\hat{\Delta}$ D, om. A B C. δ' (alt.)] δ' $\overset{\varepsilon}{\mu}$ B. 6. ἀνθρωπείου] ἀνθρωπίου A B C D. λγ] λ- corr. ex Γ in scrib. B. $\mathring{\mu}$] om. B, M D. 7. ἀμαυρῷ D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ζυγοῦ	ιε ς′	νο	κη	$\delta' \overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ζυγοῦ	ις γ′	νο	κς $\angle'$	$\delta' \overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ζυγοῦ	κβ $\angle'$ γ′	νο	κε δ′	γ′
. .	Ζυγοῦ	κξ $\angle'$	νο	κδ δ′	δ′
. .	Ζυγοῦ	ιη	νο	λγ $\angle'$	$\gamma' \overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ζυγοῦ	ιξ $\Gamma^{\mathfrak{b}}$	νο	λα	ε′
. .	Ζυγοῦ	ις $\angle'$ γ′	νο	λγ	ε′
. .	Ζυγοῦ	ιβ ς′	νο	λδ $\angle'$ γ′	ε′
. .	Ζυγοῦ	ϑ	νο	λξ $\Gamma^{\mathfrak{b}}$	ε′
. .	Ζυγοῦ	ε $\angle'$ γ′	νο	μ	γ′
. .	Ζυγοῦ	ε	νο	μγ	δ′
. .	Ζυγοῦ	β $\Gamma^{\mathfrak{b}}$	νο	μα	ε′
. .	Ζυγοῦ	β $\Gamma^{\mathfrak{b}}$	νο	μς ς′	γ′
. .	Ζυγοῦ	γ $\angle'$	νο	μς $\angle'$ δ′	δ′
. .	Ζυγοῦ	ιη γ′	νο	μ $\angle'$ δ′	δ′
. .	Ζυγοῦ	ις γ′	νο	μγ	β′
. .	Ζυγοῦ	ιξ $\Gamma^{\mathfrak{b}}$	νο	μγ $\angle'$ δ′	γ′
. .	Ζυγοῦ	ι	νο	να ς′	β′

9. λδ] A, λα B C D. γ′] $\hat{\varsigma}$ D. 10. ε′] corr. ex ι′ A^4, $\bar{\varepsilon}$ B, ε C. 13. ε′] e corr. A^4. 14. β] ς D. ς′] ε D. 16. μ] A D, μβ B C, μβ $\angle$ $\hat{\Delta}$ supra scr. A. 17. μγ] μγ $\angle$ D. Post β′ add. ♀ ♑ C^2, item lin. 19. 19. Mg. ♃ A.

ὁ ἐν τῷ σφυρῷ τοῦ αὐτοῦ ποδός . . . . . .
ὁ ὑπὸ τὴν ἀγκύλην τοῦ ἀριστεροῦ ποδός . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ βατραχίου τοῦ αὐτοῦ ποδός . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἄκρου τοῦ ἐμπροσθίου δεξιοῦ ποδός . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ γόνατος τοῦ ἀριστεροῦ ποδός . . . . . .
ὁ ἐκτὸς ὑπὸ τὸν δεξιὸν ὀπισθόποδα . . . . . .

ἀστέρες $\overline{\lambda\xi}$, ὧν α′ μεγέθους $\overline{\alpha}$, β′ $\overline{\varepsilon}$, γ′ $\overline{\xi}$, δ′ $\overline{\iota\varsigma}$, ε′ $\overline{\eta}$.

ρίον Θηρίου ἀστερισμός.

ὁ ἐπ' ἄκρου τοῦ ὀπισθίου ποδὸς πρὸς τῇ χειρὶ τοῦ Κενταύρου

ὁ ἐπὶ τῆς ἀγκύλης τοῦ αὐτοῦ ποδός . . . . . .
τῶν κατὰ τῆς ὠμοπλάτης $\overline{\beta}$ ὁ ἡγούμενος . . . . . .
ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἐν μέσῳ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου . . . . . .
ὁ ἐν τῇ κοιλίᾳ ὑπὸ τὴν λαγόνα . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ μηροῦ . . . . . .

τῶν πρὸς τῇ ἐκφύσει τοῦ μηροῦ $\overline{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . .
ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπὶ τοῦ ἄκρου τῆς ὀσφύος . . . . . .

τῶν ἐν τῷ ἄκρῳ τῆς οὐρᾶς $\overline{\gamma}$ ὁ νότιος . . . . . .
ὁ μέσος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ βόρειος αὐτῶν . . . . . .

2. Post β′ add. ♀ ♄ C², item lin. 4, 5, 6. 4. ἐπί] ὑπό C. 5. Δεξιὸς ποὺς τοῦ κενταύρου mg. ABC. ἐπί] ὑπό C. τοῦ (alt.)] bis C. δεξιοῦ] mg. A, om. D. η] scrib. β. μα] D, $\hat{\Delta}$ μα A, μδ BC. α′] Δ D. 6. κδ] κα D. β′] Δ D. 7. ιδ] ια D. 8. ἀστέρες — $\overline{\eta}$] κενταύρου ΓΧ⁵ ἀστέρες κτλ. mg. inf. B. δ′] $\hat{\alpha}$ D. $\overline{\iota\varsigma}$] $\overline{\Gamma}$ $\overline{\varsigma}$ D. 9. Θηρίον] A, θηρίου C², om. BCD.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ζυγοῦ	ιε γ′	νο	να Γ^{δ}	β′
. .	Ζυγοῦ	ς γ′	νο	νε ς′	δ′
. .	Ζυγοῦ	ια ς′	νο	νε γ′	β′
. .	Σκορπίου	η γ′	νο	μα ς′	α′
. .	Ζυγοῦ	κδ ς′	νο	με γ′	β′
. .	Ζυγοῦ	ιδ Γ^{δ}	νο	μθ ς′	δ′
. .	Ζυγοῦ	κη	νο	κδ ∠′ γ′	γ′
. .	Ζυγοῦ	κε ∠′ γ′	νο	κθ ς′	γ′
. .	Σκορπίου	α	νο	κα δ′	δ′
. .	Σκορπίου	δ ς′	νο	κα	δ′
. .	Σκορπίου	γ	νο	κε ς′	δ′
. .	Σκορπίου	ο ς′	νο	κξ	ε′
. .	Σκορπίου	ο ∠′	νο	κθ	ε′
. .	Σκορπίου	δ Γ^{δ}	νο	κη ∠′	ε′
. .	Σκορπίου	γ Γ^{δ}	νο	λ ς′	ε′
. .	Σκορπίου	ε Γ^{δ}	νο	λγ ς′	ε′
. .	Ζυγοῦ	κβ	νο	λα γ′	ε′
. .	Ζυγοῦ	κα ∠′ γ′	νο	λ ∠′	δ′
. .	Ζυγοῦ	κγ	νο	κθ γ′	δ′ $^{\text{ε}}_{\mu}$

10. Κενταύρου] κενῦ A, κενταυ^{ρ} B, κεν^{ῦ} C, κενου D. κδ] κα D. 12. κατά] κα A. δ′ (pr.)] ⊢ D. 13. κα] κα $\hat{\Delta}$ D. 15. ἐν τῇ] ὑπὸ τήν C. κοιλίαν C. 16. ∠′] D, ∠′ ς′ ABC. 17. βορειότατος A. δ] α D. 18. νοτιότερος D. λ ς′] λς ABC, α ς′ D. 20. λα γ′] ιζ D, ε′] $\hat{\Delta}$ D. 21. λ ∠′] κθ γ′ D. 22. βόρειος] scripsi, βορειότερος ABCD. κθ] ιγ D. $^{\text{ε}}_{\mu}$] om. D.

τῶν ἐν τῷ αὐχένι $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . . . .
βορειότερος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ ῥύγχει $\bar{\beta}$ ὁ προηγούμενος . . . . . .

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐν τῷ ἐμπροσθίῳ ποδὶ $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν . . . . . .

ἀστέρες $\overline{\iota\vartheta}$, ὧν γ′ μεγέθους $\bar{\beta}$, δ′ $\overline{\iota\alpha}$, ε′ $\bar{\varsigma}$.

ατήριον Θυμιατηρίου ἀστερισμός.

τῶν ἐν τῇ βάσει $\bar{\beta}$ ὁ βορειότερος . . . . . .

ὁ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐν μέσῳ τῷ βωμίσκῳ . . . . . .
τῶν ἐν τῷ ἐπιπύρῳ $\bar{\gamma}$ ὁ βόρειος . . . . . .

τῶν λοιπῶν καὶ συνεχῶν $\bar{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἐπ᾽ ἄκρου τοῦ καυστῆρος . . . . . .

ἀστέρες $\bar{\xi}$, ὧν δ′ μεγέθους $\bar{\varepsilon}$, ε′ $\bar{\beta}$.

νος νότιος Στεφάνου νοτίου ἀστερισμός.

τῆς νοτίου περιφερείας ὁ προηγούμενος ἐκτός . . . . .

2. νοτιότερος D. 3. Σκορπίου] ζυγ D. ϑ] κ D. ιε] A, ι BC, κϑ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 5. ια] ιΔ D. 6. νοτιώτερ^{ο} BC, νοτιώτατος A, νοτι^{ο} D. γ′] $\hat{\Delta}$ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D, $\overset{\varepsilon\iota}{\mu}$ C. 7. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D, $\overset{\varepsilon\iota}{\mu}$ C. 8. ἀστέρες — $\bar{\varsigma}$] ϑηρίου γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. μεγέϑει C, μεγεϑ^ D. $\bar{\varsigma}$] ς′ CD. 9. ϑυμι$^{\tau}$ AC^2, om. BCD. τ mg. B. Θυμιατηρίου] -μια- del. D. 10. ἐν] ἐπί D. 11. νοτιότερος D. γ] γ ς′ BC. 12. γ′] $\overset{\varsigma}{\Gamma}$ A. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] μ^Z mg. D. 13. $\Gamma^{\mathfrak{o}}$] ∠ D. α] ABCD, scribendum λ. 14. νοτειότερος D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D. 15. γ′] ∠ γ′ D. 16. καυστῆρος] BC, καυτῆρος AD; cfr. p. 171, 20. λδ] A, λα BCD. 17. ἀστέρες — $\bar{\beta}$] ϑυμιατηρίου γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. $\bar{\zeta}$] $\overline{\varepsilon\xi}$ D. 18. στεφ$^{\varsigma}$ νοτ$_{\varsigma}$ A, στεφ$^{\alpha}$ νοτι$^{\upsilon}$ C^2, om. BCD. τ mg. B. 19. περιφερ$^{\upsilon}$ C, $\breve{\upsilon}$ A, $\overset{\upsilon}{\iota}$ D. κα] D, $\overset{\Delta}{\kappa\alpha}$ A, κΔ BC. ∠′] ∠ Δ′ C.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Σκορπίου	η ∠′ γ′	νο	ιξ	δ′
. .	Σκορπίου	ϑ γ′	νο	ιε γ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Σκορπίου	ε $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	νο	ιγ γ′	δ′
. .	Σκορπίου	ς $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	νο	ια ∠′ γ′	δ′
. .	Ζυγοῦ	κζ ς′	νο	ια ∠′ γ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Ζυγοῦ	κς ∠′	νο	ι	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Σκορπίου	κζ $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	νο	κβ $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	ε′
. .	Τοξότου	γ	νο	κε ∠′ δ′	δ′
. .	Σκορπίου	κς γ′	νο	κς ∠′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Σκορπίου	κ $\Gamma^{\mathfrak{o}}$	νο	α γ′	ε′
. .	Σκορπίου	κε ς′	νο	λδ ς′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Σκορπίου	κε	νο	λγ γ′	δ′
. .	Σκορπίου	κ ∠′ γ′	νο	λδ δ′	δ′
. .	Τοξότου	ϑ ς′	νο	κα ∠′	δ′

ὁ ἑπόμενος αὐτῶν ἐπὶ τοῦ Στεφάνου . . . . . .
ὁ τούτῳ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ ἔτι τούτῳ ἑπόμενος . . . . . .

ὁ μετὰ τοῦτον πρὸ τοῦ γονατίου τοῦ Τοξότου . . . . .
ὁ μετὰ τοῦτον καὶ βορειότερος τοῦ ἐν τῷ γόνατι λαμπροῦ
ὁ τούτου βορειότερος . . . . . .

ὁ ἔτι τούτου βορειότερος . . . . . .
τῶν μετὰ τοῦτον προηγουμένων $\bar{\beta}$ ἐν τῇ βορείῳ περιφερείᾳ
ὁ ἑπόμενος . . . . . .

ὁ προηγούμενος τῶν $\bar{\beta}$ ἀμαυρῶν . . . . . .
ὁ τούτου προηγούμενος ἱκανόν . . . . . .
ὁ ἔτι τούτου προηγούμενος . . . . . .

ὁ λοιπὸς καὶ νοτιώτερος τοῦ προειρημένου . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\iota\gamma}$, ὧν δ′ μεγέθους $\bar{\varepsilon}$, ε′ $\bar{\varsigma}$, ϛ′ $\bar{\beta}$.

Ἰχθὺς νότιος — Ἰχθύος νοτίου ἀστερισμός.

ὁ ἐν τῷ στόματι ὁ αὐτὸς τῇ ἀρχῇ τοῦ Ὕδατος . . . . .
τῶν ἐπὶ τῆς νοτίου τῆς κεφαλῆς περιφερείας $\bar{\gamma}$ ὁ ἡγούμενος
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .

ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ πρὸς τῷ βράγχῳ . . . . . .
ὁ ἐπὶ τῆς νωτιαίας νοτίου ἀκάνθης . . . . . .

4. γ′] Δ′ D. δ′] $\hat{\beta}$ D. 5. πρό] ἐπί BC. 6. βορειότερος] scripsi, βορειότατος ABCD. τοῦ] D, $\overset{\upsilon}{\tau}$ ABC. λαμπροῦ] B, λαμπρ A, λαμπ$\overset{\upsilon}{\rho}$ C, $\bar{\lambda}$ D. ιζ (alt.)] κζ D. 7. ∠′] om. A. ιϛ (alt.)] ιϛ $\hat{\Delta}$ D. 8. ἔτι] ἐπί D. 9. μετά] $\overset{\tau}{\mu}$ BD. τοῦτον] DA⁴, τοῦτο A, τουτ̄ B, το$\overset{\tau}{\upsilon}$ C. προηγουμένων] AC², προηγου$\overset{\varepsilon}{\mu}$ B, προηγουμε$\overset{o}{\nu}$ C, προηγουμε$\overset{\infty}{\nu}$ D. βορ C. περιφερ̄ B, $\overset{\alpha}{\supset}$ ACD. 10. ὁ] supra scr. A. 11. ιδ (pr.)] corr. ex ιΓ in scrib. A. ιδ (alt.)] ια D. 12. ια] ιΔ BC. ιδ] ια D.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Τοξότου	ια Γ$^{\varepsilon}$	νο	κα	ε′
. .	Τοξότου	ιγ ϛ′	νο	κγ	ε′
. .	Τοξότου	ιδ ∠′ γ′	νο	κ	δ′
. .	Τοξότου	ιϛ ϛ′	νο	ιη ∠′	ε′
. .	Τοξότου	ιζ	νο	ιζ ϛ′	δ′
. .	Τοξότου	ιϛ ∠′ γ′	νο	ιϛ	δ′
. .	Τοξότου	ιϛ ∠′	νο	ιε ϛ′	δ′
. .	Τοξότου	ιε ϛ′	νο	ιε γ′	ϛ′
. .	Τοξότου	ιδ Γ$^{\varepsilon}$	νο	ιδ ∠′ γ′	ϛ′
. .	Τοξότου	ια ∠′ γ′	νο	ιδ Γ$^{\varepsilon}$	ε′
. .	Τοξότου	ϑ Γ$^{\varepsilon}$	νο	ιε ∠′ γ′	ε′
. .	Τοξότου	ϑ ϛ′	νο	ιη ∠′	ε′
. .	Ὑδροχόου	ζ	νο	κ γ′	α′
. .	Ὑδροχόου	ο Γ$^{\varepsilon}$	νο	κ γ′	δ′
. .	Ὑδροχόου	δ ϛ′	νο	κβ δ′	δ′
. .	Ὑδροχόου	ε γ′	νο	κβ ∠′	δ′
. .	Ὑδρόχόου	δ γ′	νο	ιϛ δ′	δ′ $\overset{\varepsilon}{\mu}$
. .	Αἰγόκερω	κε ϛ′	νο	ιϑ ∠′	ε′

13. ἔτι] ἐπί D. ϑ] ο D. Γ$^{\varepsilon}$] $\hat{\Gamma}$ C. 14. νοτειότερος D. τοῦ] -ου in ras. A. ϑ] ο D. 15. ἀστέρες — $\bar{\beta}$] στεφάνου γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. δ′] $\bar{\alpha}$ D. 16. ἰχϑ$^{\varsigma}$ νοτ$^{\varsigma}$ A, ἰχ$^{\Theta}$ νο$\overset{o}{\tau}$ C, om. BD. ϛ mg. B. 17. στόματι τοῦ ·$\overset{o}{\supset}$c· B. τῇ ἀρχῇ] scripsi, τῆς ἀρχῆς ACD, τοῦ ἐπὶ τῆς ἀρχῆς B. κ γ′] u. p. 125, 2; κγ ABCD. 18. περιφερείας] B, $\overset{\upsilon}{\supset}$ ACD. ο] β D. κ γ′] κγ C. 19. δ] λ D. 20. γ′] Γ$_{o}$ D. 21. βράγχῳ] AC, βραγχίῳ B, βρόγχῳ D. δ] λ D. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] om. D.

τῶν ἐν τῇ κοιλίᾳ $\overline{\beta}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ προηγούμενος αὐτῶν . . . . . .
τῶν ἐπὶ τῆς βορείου ἀκάνθης $\overline{\gamma}$ ὁ ἑπόμενος . . . . . .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ προηγούμενος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς . . . . . .

ἀστέρες $\overline{\iota\alpha}$, ὧν δ' μεγέθους $\overline{\vartheta}$, ε' $\overline{\beta}$.

Οἱ περὶ τὸν νότιον Ἰχθὺν ἀμόρφωτοι.

τῶν προηγουμένων λαμπρῶν $\overline{\gamma}$ τοῦ Ἰχθύος ὁ ἡγούμενος .
ὁ μέσος αὐτῶν . . . . . .
ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν . . . . . .
ὁ τούτου προηγούμενος ἀμαυρός . . . . . .
τῶν λοιπῶν πρὸς ἄρκτους $\overline{\beta}$ ὁ νοτιώτερος . . . . . .
ὁ βορειότερος αὐτῶν . . . . . .
ἀστέρες $\overline{\varsigma}$, ὧν γ' μεγέθους $\overline{\gamma}$, δ' $\overline{\beta}$, ε' $\overline{\alpha}$.

ἐπὶ τὸ αὐτὸ νοτίου μέρους ἀστέρες $\overline{\tau\iota\varsigma}$, ὧν α' μεγέθους $\overline{\xi}$,
ἐπὶ τὸ αὐτὸ πάντες ἀστέρες $\overline{\text{,}\alpha\kappa\beta}$, ὧν α' μεγέθους $\overline{\iota\varepsilon}$, β' $\overline{\mu\varepsilon}$,
ὁ Πλόκαμος.

4. κε] κϑ D. 8. ἀστέρες — $\overline{\beta}$] ἰχθύος γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. inf. B. $\overline{\iota\alpha}$] B, $\overline{\iota\Delta}$ D, $\overline{\iota\beta}$ AC. δ'] B, α' A, $\overline{\alpha}$ CD. μεγέθη D. $\overline{\vartheta}$] BD, $\overline{\alpha}$ δ' $\overline{\vartheta}$ AC. 9. — mg. B. 10. τῆς προηγουμένης D. λαμπρῶν $\overline{\gamma}$ τοῦ Ἰχθύος] λαμπρῶν τοῦ Ἰχθύος AC, τοῦ ἰχθύος $\overline{\gamma}$ λαμπρῶν B, λαμπροῦ $\overline{\Gamma}$ D. κβ] -β in ras. A. ἐλ$^{\varsigma}$] om. D. 11. ς' (alt.)] euan. C. ἐλ$^{\varsigma}$] om. D. 12. ια] D, $\overset{\Delta}{\iota\alpha}$ A, ια in ras.; Δ BC. ἐλ$^{\varsigma}$] om. D. 13. ιβ] in ras. A. 14. νοτιότερος D. Des. fol. 181^{r} D, mg. inf. $\overline{\Delta}$. 15. βορειότερος] B, βόρειος ACD. ιδ] ια D. 16. ἀστέρες] ἰχθύος νοτίου ἀμόρφωτοι γίνονται ἀστέρες B. $\overline{\varsigma}$] $\overline{\gamma}$ D. γ'] $\overline{\gamma}$ CD. δ'] $\overline{\alpha}$ D. 17. ἐπί] γίνονται ἐπί B. α'] $\overline{\alpha}$ CD. $\overline{\beta'}$] β' $\overline{\mu}$ B. γ'] Γ corr. ex $\overline{\iota}$ D^{2}. $\overline{\xi\gamma}$] mut. in $\overline{\xi\beta}$ D^{2}. $\overline{\rho\xi\delta}$] $\overline{\rho\xi\alpha}$ D, $\overline{\rho\xi\varepsilon}$ D^{2}. ε' $\overline{\nu\delta}$] corr. ex ενδ D^{2}. $\overline{\alpha}$] corr. ex Δ D^{2}. :∼ add. D^{2}. 18. ἐπί] εἰσὶν ἐπί B. αυ$^{\tau}$ AC. πάντες] B, παντ$^{\varsigma}$ A, παν$^{\tau}$ C, om. D. ἀστέρ' C, ἀστερ D. $\overline{\text{,}\alpha\kappa\beta}$] $\overline{\alpha}$, $\overline{\kappa\beta}$ A, ο› $\overline{\kappa\beta}$ C, $\overline{H}$ $\overline{\kappa\beta}$ D, mg. $\overline{\text{,}\alpha}$ $\overline{\kappa\gamma}$ D^{2}. α'] $\overline{\alpha}$ BCD. γ' $\overline{\sigma\eta}$] $\overline{\pi H}$ D, π- corr. in Γ? D^{2}. δ' $\overline{\nu o\delta}$] Δγο|$\hat{B}$ D, ϥοδ C. $\overline{\mu\vartheta}$] $\overline{\mu\beta}$ C. νεφελοειδ$^{\varsigma}$ AC, νεφελοεῖ B, νεφὲ D. 19. Post Πλόκαμος add. ἔξω $\overset{\upsilon}{\tau}$ ἀριθ$^{\mu}$ B.

	μῆκος		πλάτος		μέγεθος
. .	Ὑδροχόου	α ς'	νο	ιε ς'	ε'
. .	Αἰγόκερω	κη ∠' γ'	νο	ιδ Γ°	δ'
. .	Αἰγόκερω	κε ς'	νο	ιε	ὃ'
. .	Αἰγόκερω	κα ∠' γ'	νο	ις ∠'	δ'
. .	Αἰγόκερω	κα	νο	ιη ς'	δ'
. .	Αἰγόκερω	κ ς'	νο	κβ δ'	δ'
. .	Αἰγόκερω	η	νο	κβ γ'	γ' ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Αἰγόκερω	ια ς'	νο	κβ ς'	γ' ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Αἰγόκερω	ια	νο	κα ς'	γ' ἐλ$^{\varsigma}$
. .	Αἰγόκερω	ιβ	νο	κ ∠' γ'	ε'
. .	Αἰγόκερω	ιγ ∠' γ'	νο	ιζ	δ'
. .	Αἰγόκερω	ιγ ∠' γ'	νο	ιδ ∠' γ'	δ'

β' $\overline{\iota\eta}$, γ' $\overline{\xi\gamma}$, δ' $\overline{\rho\xi\delta}$, ε' $\overline{\nu\delta}$, ς' $\overline{\vartheta}$, νεφελοειδὴς $\overline{\alpha}$.
γ' $\overline{\sigma\eta}$, δ' $\overline{\upsilon o\delta}$, ε' $\overline{\sigma\iota\zeta}$, ς' $\overline{\mu\vartheta}$, ἀμαυροὶ $\overline{\vartheta}$, νεφελοειδεῖς $\overline{\varepsilon}$, καὶ

β'. Περὶ τῆς θέσεως τοῦ γαλακτίου κύκλου.

Ἡ μὲν οὖν τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων τάξις τοιαύτην ἂν ἡμῖν ἔχοι τὴν ἔκθεσιν, συνάψομεν δ' ἀκολούθως καὶ τὰ περὶ τῆς τοῦ γαλακτίου κύκλου διαθέσεως, ὡς ἔνι μάλιστα, καὶ ὡς ἕκαστα τῶν μερῶν αὐτοῦ τετηρήκαμεν, πειρώμενοι τὰς κατὰ μέρος φαντασίας διατυπώσασθαι.

ὅτι μὲν δὴ ὁ γαλακτίας οὐκ ἐστιν κύκλος ἁπλῶς, ἀλλὰ ζώνη τις ὡσπερεὶ γάλακτος ἐπίπαν ἐπέχουσα τὴν χρόαν, ὅθεν καὶ τὴν ὀνομασίαν ἔσχεν, καὶ αὕτη δὲ οὐχ ὁμαλή τις οὐδὲ τεταγμένη, ἀλλὰ καὶ τῷ πλάτει καὶ τῷ χρώματι καὶ τῇ πυκνότητι καὶ τῇ θέσει διάφορος, καὶ ὅτι κατά τι μέρος διπλῆ τυγχάνει, καὶ τοῖς οὕτως ἁπλῶς ὁρῶσιν εὐσύνοπτον ἂν γένοιτο, τὰ δὲ κατὰ μέρος καὶ περιεργοτέρας δεόμενα παρατηρήσεως οὕτως ἔχοντα εὑρίσκομεν·

τὸ τοίνυν διπλοῦν μέρος τῆς ζώνης τὴν μὲν ἑτέραν τῶν ὡσεὶ συναφῶν ἔχει πρὸς τῷ Θυμιατηρίῳ, τὴν δὲ ἑτέραν κατὰ τὸν Ὄρνιν, καὶ ἡ μὲν προηγουμένη ζώνη οὐδαμῶς συνῆπται τῇ ἑτέρᾳ· διαλείμματα γὰρ ποιεῖ κατὰ τὴν πρὸς τῷ Θυμιατηρίῳ συναφὴν καὶ κατὰ τὴν πρὸς τῷ Ὄρνιθι· ἡ δ' ἑπομένη συνῆπται τῷ

1. Inc. fol. 235 in C, quod ante foll. 232—34 collocandum fuit. *β'*] B, om. ACD. *τῆς θέσεως*] om. D. *γαλακτικοῦ* D. 2. *ἄστρων* D, corr. D². 3. *ἂν*] om. C. *συνάψομεν*] corr. ex *συνάψοιμεν* D². *δέ* D. 4. *γαλακτικοῦ* D, corr. D². 5. *καὶ ὡς ἕκαστα*] supra scr. D². 8. *δή*] *οὖν* D. *ἐστιν*] comp. B, *-ν* eras. D. 9. *τις*] corr. ex *τι* D². *ὡσπερεί* D, corr. D². *ἔχουσα* D. 10. *χρόαν*] *ι* supra scr. D². *ἔσχεν*] *-ν* eras. D. 15. *καί*] supra scr. D². 16. *ἔχοντασ* D, *σ* eras. 21. *κατά*] *καὶ κατά* D. *συναφήν*] mg. D². 22. *δ'*] seq. ras. 1 litt. A, *δέ* D.

λοιπῷ μέρει τοῦ γαλακτίου καὶ μίαν ποιεῖ ζώνην, δι' ἧς ἂν ἔρχοιτο καὶ ὁ κατὰ μέσην αὐτὴν μάλιστα γραφόμενος μέγιστος κύκλος· ὑπὲρ ἧς πρῶτον ποιησόμεθα τὸν λόγον ἀπὸ τῶν νοτιωτάτων αὐτῆς μερῶν ἀρξάμενοι.

ταῦτα δὴ φέρεται μὲν διὰ τῶν ποδῶν τοῦ Κενταύρου, μᾶλλον δ' ἔστιν ἀραιότερα καὶ ἀμαυρότερα. καὶ ὁ μὲν ἐπὶ τῆς ἀγκύλης τοῦ ὀπισθίου καὶ δεξιοῦ ποδὸς ὀλίγῳ νοτιώτερός ἐστιν τῆς βορείου γραμμῆς τοῦ γάλακτος, ὁμοίως δὲ καὶ ὁ ἐπὶ τοῦ ἐμπροσθίου ἀριστεροῦ γόνατος καὶ ὁ ὑπὸ τὸ δεξιὸν ὀπίσθιον σφυρόν· ὁ δ' ἐν τῷ ὀπισθίῳ καὶ εὐωνύμῳ πήχει ἐν μέσῳ κεῖται τῷ γάλακτι, ὁ δ' ἐν τῷ αὐτῷ σφυρῷ καὶ ὁ ἐπὶ τοῦ ἐμπροσθίου δεξιοῦ σφυροῦ ἀπέχουσι πρὸς ἄρκτους τῆς νοτίου ἀψῖδος τμήματα $\overline{\beta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ μέγιστος κύκλος $\overline{\tau\xi}$· καί ἐστιν ἠρέμα πυκνότερα τὰ κατὰ τῶν ὀπισθίων ποδῶν. εἶτα ἐφεξῆς ἡ μὲν βόρειος ἀψὶς τοῦ γάλακτος ἀπέχει τοῦ ἐπὶ τῆς ὀσφύος τοῦ Θηρίου τμῆμα $\overline{\alpha}$ $\angle'$ ἔγγιστα, ἡ δὲ νότιος ἐναπολαμβάνει μὲν τὸν ἐπὶ τοῦ καυστῆρος τοῦ Θυμιατηρίου, παράπτεται δὲ τῶν ἐν τῷ ἐπιπύρῳ δύο συνεχῶν τοῦ βορειοτέρου καὶ τῶν ἐν τῇ βάσει δύο τοῦ νοτιωτέρου. ὁ δ' ἐν τῷ βορειοτέρῳ μέρει τοῦ ἐπιπύρου καὶ ὁ ἐν μέσῳ τῷ ἐπιπύρῳ ἐν αὐτῷ κεῖνται τῷ

1. *γαλακτικοῦ* D, corr. D². 7. *δ'*] *δέ* D. 9. *νοτειότερος* D, corr. D², ut saepius. *ἐστι* D, comp. BC. 10. *ὁ*] om. A. 12. *δέ* D. 13. *δέ* D. 14. *δεξιοῦ*] mg. D². 15. *ἄρκτου* D, corr. D². *τῆς*] *-ς* corr. ex *ο* A. *ἀψῖδος* B, ut uulgo. 19. *τμήματα* D, sed *-τα* eras. $\overline{\alpha}$] $\overline{\epsilon N}$ D, *ἓν* D², *ἐν ἥμισυ* mg. D². *ν|ότιος* A, *|νότιος* A¹. 20. *καυστῆρος*] *-αυστ-* in ras. D, *α* supra scr. D². 22. *δύο*] $\overline{\iota\beta}$ D, *ι* eras. 23. *δέ* D. *βορείῳ* D, corr. D². 24. *ὁ*] supra scr. D².

γάλακτι· καί ἐστιν ἀραιότερα ταῦτα μᾶλλον τὰ μέρη. εἶτα τὸ μὲν βόρειον μέρος τοῦ γάλακτος ἐναπολαμβάνει τοὺς πρὸ τοῦ κέντρου τοῦ Σκορπίου τρεῖς σφονδύλους καὶ τὴν ἑπομένην τῷ κέντρῳ νεφελοειδῆ συστροφήν, ἡ δὲ πρὸς μεσημβρίαν ἁψὶς ἅπτεται μὲν τοῦ ἐν τῷ δεξιῷ καὶ ἐμπροσθίῳ σφυρῷ τοῦ Τοξότου, ἐναπολαμβάνει δὲ τὸν ἐπὶ τῆς εὐωνύμου χειρός· καὶ ὁ μὲν ἐπὶ τοῦ νοτίου μέρους τοῦ Τοξότου ἐκτός ἐστιν τοῦ γάλακτος, ὁ δ' ἐπὶ τῆς ἀκίδος τοῦ βέλους ἐν μέσῳ αὐτοῦ, οἱ δ' ἐν τῷ βορείῳ μέρει τοῦ Τοξότου καὶ αὐτοὶ κεῖνται ἐν τῷ γάλακτι μικρῷ πλέον ἑνὸς τμήματος ἑκάτερος ἀπέχων ἀφ' ἑκατέρας τῶν ἁψίδων ὁ μὲν νότιος τῆς πρὸς τὴν μεσημβρίαν, ὁ δὲ βόρειος τῆς ἐναντίας· καί ἐστιν τὰ μὲν κατὰ τῶν $\overline{\gamma}$ σφονδύλων ἠρέμα πυκνότερα, τὰ δὲ περὶ τὴν ἀκίδα σφόδρα πεπύκνωται καὶ καπνώδη φαίνεται. τὰ δ' ἐφεξῆς ἠρέμα μέν ἐστιν ἀραιότερα, παρατείνει δὲ παρὰ τὸν Ἀετὸν τὸ αὐτὸ σχεδὸν πλάτος σώζοντα· καὶ ὁ μὲν ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς τοῦ Ὄφεως, ὃν ἔχει ὁ Ὀφιοῦχος, ἐν καθαρῷ κείμενος ἀέρι μικρῷ πλέον ἑνὸς τμήματος ἀπέχει τῆς προηγουμένης τοῦ γάλακτος

1. μᾶλλον ταῦτα D. 2. εἶτα] ἔπειτα D. 4. σφονδύλους] π supra scr. D². 5. ἁψίς] -ίς in ras. D. 9. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. δέ D. 10. αὐτῶ D, corr. D². δέ D. τοῦ] -ο- in ras. 2 litt. A. 11. καί] comp. supra scr. D². 12. ἑνὸς τμήματος] in ras. 5 litt. D² et supra scr. D². ἀφ'] ἀπό D. 13. ἁψήδων D, sed corr. τήν] om. D. 14. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. 15. σφονδύλων] π supra scr. D². 16. σφόδρα] σφόδρα τε D. πεπύκνωται] -ύ- e corr. C. καπνώδη] post α ras. 4 litt. (τα ..), -πν- e corr. D², απ supra scr. D². δέ D. 17. παρατίνει D, corr. D². παρά] ἐπί D, mg. γρ. ε' π τὸν αἰετόν D². 18. αἰετόν D. 20. ἀέρι] -ι in ras. D. 21. τμήματος ▽ D, ▽ del. D². τῆς] supra scr. D².

ἁψῖδος, τῶν δ' ὑπ' αὐτὸν κειμένων λαμπρῶν οἱ προηγούμενοι $\overline{\beta}$ ἐν αὐτῷ κεῖνται τῷ γάλακτι ὁ μὲν νοτιώτερος ἀπέχων τῆς ἑπομένης ἁψῖδος ἓν τμῆμα, ὁ δὲ βορειότερος $\overline{\beta}$, καὶ ὁ μὲν ἑπόμενος τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ τοῦ Ἀετοῦ ἅπτεται τῆς αὐτῆς ἁψῖδος, ὁ δὲ προηγούμενος ἐντὸς ἀπολαμβάνεται, ὁμοίως δὲ καὶ ὁ προηγούμενος λαμπρὸς τῶν ἐν τῇ εὐωνύμῳ πτέρυγι, ὁ δ' ἐπὶ τοῦ μεταφρένου λαμπρὸς καὶ οἱ ἐπ' εὐθείας αὐτῷ $\overline{\beta}$ ὀλίγου δέουσιν καὶ αὐτοὶ παράπτεσθαι τῆς αὐτῆς ἁψῖδος. μετὰ ταῦτα δὲ ὁ Ὀιστὸς ὅλος ἐναπολαμβάνεται τῷ γάλακτι, καὶ ὁ μὲν ἐπὶ τῆς ἀκίδος τμῆμα ἓν ἀπέχει τῆς πρὸς ἀνατολὰς ἁψῖδος, ὁ δ' ἐπὶ τῆς γλυφίδος $\overline{\beta}$ τμήματα τῆς πρὸς δυσμάς· καί ἐστιν τὰ μὲν περὶ τὸν Ἀετὸν ἠρέμα πυκνότερα, τὰ δὲ λοιπὰ ἠρέμα ἀραιότερα. ἐφεξῆς δὲ ἐπὶ τὸν Ὄρνιν ἔρχεται τὸ γάλα, καὶ ἡ μὲν πρὸς ἄρκτους καὶ δυσμὰς ἁψὶς ἀφορίζεται ἐν ἐπικαμπίῳ ὑπό τε τοῦ ἐν τῷ νοτίῳ ὤμῳ τοῦ Ὄρνιθος καὶ τοῦ ὑπ' αὐτὸν ἐν τῇ πτέρυγι τῇ αὐτῇ καὶ τῶν ἐπὶ τοῦ νοτίου ποδὸς $\overline{\beta}$, ἡ δὲ πρὸς ἀνατολὰς καὶ μεσημβρίαν ἀφορίζεται μὲν ὑπὸ τοῦ ἐν ἄκρῳ τῷ νοτίῳ ταρσῷ, ἐναπολαμβάνει δὲ τοὺς ὑπὸ τὴν αὐτὴν πτέρυγα $\overline{\beta}$ ἀμορφώτους ἀπέχοντας αὐτῆς ἐγγὺς $\overline{\beta}$ τμήματα· καί ἐστιν τὰ περὶ τὴν πτέρυγα ἠρέμα

1. ἀψεῖδος D, sed corr., ut saepius. δέ D. 2. $\overline{\beta}$] ιβ D, ι del. νοτιότερος A; νοτειότερος D, corr. D². 4. καί] inc. fol. 232 C. 5. αἰετοῦ D. 7. πτερυγίῳ D, -ῳ eras. δέ D. 9. ὀλίγου] scripsi, ὀλίγῳ ABCD. δέουσι D. 10. ἀφῖδος C. ὁ] supra scr. A. ἱστός CD, supra ι- ras. est in D. 12. δέ D. 13. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 14. αἰετόν D. 17. ὤμῳ] -ῳ e corr. D². 20. ὑπό] ἀπό D, corr. D². 21. ἐναπολαμβάνει] supra -απ- ras. D. 23. τμήματα] scripsi, τμήματα ᾶ ABCD², ω D. ἐστιν] -ν del. D², comp. B.

πυκνότερα. τὰ δὲ ἐφεξῆς συνῆπται μὲν ταύτῃ τῇ ζώνῃ, πυκνότερα δέ ἐστιν λίαν καὶ ὡς ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς ὁρμώμενα· νεύει μὲν γὰρ πρὸς τὰ ἔσχατα μέρη τῆς ἑτέρας ζώνης, διάλειμμα δὲ πρὸς ἐκείνην ποιοῦντα ἐκ μὲν τῆς πρὸς μεσημβρίαν πλευρᾶς συνάπτει τῇ καταλεγομένῃ νῦν ζώνῃ ἀραιᾷ σφόδρα οὔσῃ κατὰ τὴν συναφήν, ἄρχεται δὲ μετὰ τὸ πρὸς τὴν ἑτέραν διάλειμμα τῆς πυκνώσεως ἀπὸ τοῦ λαμπροῦ τοῦ ἐν τῷ ὀρθοπυγίῳ τοῦ Ὄρνιθος καὶ τῆς ἐν τῷ βορείῳ γόνατι νεφελοειδοῦς συστροφῆς, εἶτα ἐπιστρέψαντα ἠρέμα μέχρι τοῦ κατὰ τὸ νότιον γόνυ παρατείνει τὴν πυκνότητα κατ' ὀλίγον ἀραιουμένην μέχρι τῆς τιάρας τοῦ Κηφέως ἀφορίζεταί τε τὴν πρὸς ἄρκτους πλευρὰν τῷ τε νοτίῳ τῶν ἐν τῇ τιάρᾳ τριῶν καὶ τῷ τοῖς $\overline{\gamma}$ ἑπομένῳ, καθ' ὃν καὶ ἐξοχὰς ποιεῖται $\overline{\beta}$, τὴν μὲν ὡς πρὸς ἄρκτους καὶ πρὸς ἀνατολὰς νεύουσαν, τὴν δὲ ὡς πρὸς μεσημβρίαν καὶ πρὸς ἀνατολάς. μετὰ δὲ ταῦτα περιλαμβάνει τὸ γάλα τὴν Κασσιέπειαν ὅλην χωρὶς τοῦ ἐν ἄκρῳ τῷ ποδί, καὶ ἡ μὲν πρὸς μεσημβρίαν ἁψὶς ἀφορίζεται ὑπὸ τοῦ ἐν τῇ κεφαλῇ τῆς Κασσιεπείας, ἡ δὲ πρὸς ἄρκτους ὑπό τε τοῦ ἐν τῷ ποδὶ τοῦ θρονίου καὶ ὑπὸ τοῦ ἐν τῇ κνήμῃ τῆς Κασσιεπείας, οἱ δὲ λοιποὶ καὶ περὶ ταύτην πάντες ἐν τῷ γάλακτι κεῖνται· καὶ τὰ μὲν πρὸς

1. τά] εἶτα D. δέ] A, δ' BCD. 2. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 3. ὁρμώμενα] scripsi, ὁρώμενα ABCD. 4. ἑτέρας] supra scr. D². 5. συνάπτει] corr. ex συνῆπται D². 6. τῇ] τά BC. 8. τῆς] supra scr. D. λαμπροῦ] -ῦ in ras. D. 9. τοῦ (alt.)] e corr. D². 10. συστροφῆς] -υ- corr. ex ο C. 14. Supra τῷ ras. D. νοτίῳ] supra -ῳ ras. D. 15. τῷ] τό B. τρισίν D. 17. πρός (alt.)] supra scr. D². 22. θρόνου D, corr. D². 23. ταύτην] corr. ex αὐτήν D².

ταῖς ἁψῖσιν ἀραιοτέρου χύματός ἐστιν, τὰ δὲ κατὰ μέσην τὴν Κασσιέπειαν παραμήκη τὴν πύκνωσιν ἐμφαίνει. ἐφεξῆς δὲ τὰ δεξιὰ μέρη τοῦ Περσέως ἐναπολαμβάνεται τῷ γάλακτι, πάλιν δὲ τὴν μὲν ἀπ' ἄρκτων πλευρὰν ἀραιοτάτην οὖσαν ἀφορίζει ὁ ἐκτὸς τοῦ δεξιοῦ γόνατος τοῦ Περσέως μοναχός, τὴν δ' ἀπὸ μεσημβρίας πυκνοτάτην οὖσαν ὅ τε ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πλευροῦ λαμπρὸς καὶ τῶν ἀπὸ μεσημβρίας αὐτοῦ $\overline{\gamma}$ οἱ $\overline{\beta}$ οἱ ἑπόμενοι, περιέχονται δὲ ἐν αὐτῷ καὶ ἥ τε ἐπὶ τῆς λαβῆς νεφελοειδὴς συστροφὴ καὶ ὁ ἐν τῇ κεφαλῇ καὶ ὁ ἐν τῷ δεξιῷ ὤμῳ καὶ ὁ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος, τὸ δ' ἐν τῷ δεξιῷ γόνατι τετράπλευρον καὶ ἔτι ὁ ἐπὶ τῆς αὐτῆς γαστροκνημίας ἐν μέσῳ κεῖται τῷ γάλακτι, ὁ δ' ἐν τῇ δεξιᾷ πτέρνῃ καὶ αὐτὸς ἐντός ἐστιν μικρῷ τῆς πρὸς μεσημβρίαν πλευρᾶς. μετὰ δὲ ταῦτα διὰ τοῦ Ἡνιόχου φέρεται ἡ ζώνη τὸ χύμα ἠρέμα ἀραιότερον ἐμφαίνουσα, καὶ ὁ μὲν ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου, καλούμενος δὲ Αἴξ, οἵ τε ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πήχεως $\overline{\beta}$ μικροῦ δέουσιν ἅπτεσθαι τῆς πρὸς ἀνατολὰς καὶ ἄρκτους ἁψῖδος τοῦ γάλακτος, ὁ δὲ ὑπὲρ τὸν εὐώνυμον πόδα ἐν τῷ περιποδίῳ μικρὸς ἀφορίζει τὴν πρὸς δυσμὰς καὶ μεσημβρίαν πλευράν, ὁ δ' ὑπὲρ τὸν δεξιὸν πόδα ἡμιμοιρίῳ ἐντός ἐστιν τῆς αὐτῆς

1. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. 4. δέ] om. C, del. D². 6. δ'] δέ B, δι C. 7. πυκνότητάτην B. 11. ὁ ἐν τῷ] corr. ex ἐπὶ τοῦ D². δεξιῷ ὤμῳ] corr. ex δεξιοῦ ὤμου D². δεξιοῦ] αὐτοῦ D, γρ. δεξιοῦ mg. D². 12. δέ D. ἐν] ἐ- corr. ex ο D². 13. ὁ] D, om. ABC. 14. αὐτός] corr. ex αὐτό D². ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. 15. δέ] supra scr. D². 16. διά] δι- in ras. D², om. ABC. Ἡνιόχου] -ό- e corr. C. ἠρέμα] D, om. ABC. 18. Αἴξ] -ι- ins. D². 21. πόδα] corr. ex ποῦσδ D². 22. δέ D. ὑπέρ] corr. ex ὑπό D². 23. ἡμιμοιρίῳ] -ί- ins. D². ἐστιν] -ν eras. D, comp. B.

πλευρᾶς, οἱ δ' ἐπὶ τοῦ εὐωνύμου πήχεως $\overline{\beta}$ συνεχεῖς, καλούμενοι δὲ Ἔριφοι, ἐν μέσῃ κεῖνται τῇ ζώνῃ. ἐφεξῆς δὲ ἔρχεται τὸ γάλα διὰ τῶν ποδῶν τῶν Διδύμων πυκνότητα ποσὴν καὶ ἐπιμήκη διαφαῖνον τὴν κατ' αὐτῶν τῶν ἐπ' ἄκροις τοῖς ποσὶν ἀστέρων. ὁ μὲν οὖν ἑπόμενος τῶν ὑπὸ τὸν δεξιὸν πόδα τοῦ Ἡνιόχου ἐπ' εὐθείας $\overline{\gamma}$ καὶ τῶν ἐν τῷ κολλορόβῳ τοῦ Ὡρίωνος $\overline{\beta}$ ὁ ἑπόμενος καὶ τῶν ἐπ' ἄκρᾳ τῇ χειρὶ αὐτοῦ $\overline{\delta}$ οἱ ἀπ' ἄρκτων τὴν προηγουμένην ἀψῖδα τοῦ γάλακτος ἀφορίζουσιν, ὁ δ' ὑπὸ τὴν δεξιὰν χεῖρα τοῦ Ἡνιόχου ἐκφανὴς καὶ ὁ ἐν τῷ ἀκρόποδι τῷ ἑπομένῳ τοῦ ἑπομένου Διδύμου ἐντός εἰσιν ἑνὶ τμήματι ἔγγιστα τῆς ἑπομένης πλευρᾶς, οἱ δ' ἐν τοῖς λοιποῖς ἀκρόποσιν ἐν μέσῳ κεῖνται τῷ γάλακτι. ἐντεῦθεν παραμείβεται ἡ ζώνη τόν τε Πρόκυνα καὶ τὸν Κύνα, τὸν μὲν Πρόκυνα χωρίζουσα πρὸς ἀνατολὰς ὅλον οὐκ ὀλίγῳ ἐκτὸς τοῦ γάλακτος, τὸν δὲ Κύνα πρὸς δυσμὰς καὶ αὐτὸν σχεδὸν ὅλον ἐκτὸς ὄντα· τὸν μὲν γὰρ ἐπὶ τῷ νώτῳ αὐτοῦ ἐξέχουσά τις ὡσεὶ νεφέλη καταλαμβάνει, τῶν δὲ ἐφεξῆς ἑπομένων αὐτῷ $\overline{\gamma}$ ἐν τῷ αὐχένι τοῦ Κυνὸς ὀλίγου δεῖ παράπτεσθαι, ὁ δ' ὑπὲρ τὴν κεφαλὴν τοῦ Κυνὸς ἐκτὸς καὶ ἀπωτέρω μοναχὸς ἐντός ἐστιν τῆς πρὸς ἀνατολὰς ἀψῖδος δυσὶ καὶ ἡμίσει τμήμασιν ἔγγιστα· καί ἐστι τὸ χύμα τοῦτο ἠρέμα ὅλον ἀραιότερον. μετὰ δὲ

1. δέ D. 4. ποσήν] ποσίν D, -ν eras. 5. ἀστέρων] ἀστέρων .~| B, corr. ex ἄστρων D². 7. Ἡνιόχου] corr. ex ἡνιούχου C. 8. ἐπ'] corr. ex ἐν D². 10. ὁ] οἱ C. 11. Ἡνιόχου] -ό- e corr. C. ὁ] ins. D². 12. τμήματι] supra scr. D², eras. ▽. 16. χωρίζουσαι A, sed -ι del.; χωρίζουσαι B. ἐκτός] ἐκτὸς ὄντα D. 18. τῷ] corr. ex τῶν D. νώτῳ] corr. ex νώτων D, νότῳ C. 19. τῶν] corr. ex τῷ D². δέ] δ' CD. 22. ἀπωτέρωι ABC. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. 23. ἡμίσει] -ε- supra scr. D². 24. ἐστιν D, -ν eras. ὅλον τοῦτο ἠρέμα D.

ταῦτα διὰ τῆς Ἀργοῦς φέρεται τὸ γάλα, καὶ ὁ μὲν βόρειος καὶ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ ἀσπιδίσκῃ τῆς πρύμνης ἀφορίζει τὴν πρὸς δυσμὰς ἀψῖδα τῆς ζώνης, ὁ δ' ἐν μέσῃ τῇ ἀσπιδίσκῃ καὶ οἱ ὑπ' αὐτὸν $\overline{\beta}$ συνεχεῖς καὶ ὁ ἐν ἀρχῇ τοῦ πρὸς τῷ πηδαλίῳ καταστρώματος λαμπρὸς καὶ τῶν ἐν τῇ τρόπει $\overline{\gamma}$ ὁ μέσος μικροῦ δέουσιν ἅπτεσθαι τῆς αὐτῆς πλευρᾶς, ὁ δὲ βόρειος τῶν ἐν τῇ ἱστοδόκῃ $\overline{\gamma}$ ἀφορίζει τὴν πρὸς τὰς ἀνατολὰς ἀψῖδα, καὶ ὁ μὲν ἐν τῷ ἀκροστολίῳ λαμπρὸς ἐντός ἐστι τῆς αὐτῆς πλευρᾶς ἑνὶ τμήματι, ὁ δὲ ὑπὸ τὴν ἐν τῷ καταστρώματι ἑπομένην ἀσπιδίσκην λαμπρὸς ἐκτός ἐστιν τῆς αὐτῆς πλευρᾶς τῷ αὐτῷ ἑνὶ τμήματι, ὁ δὲ νότιος τῶν ἐν μέσῳ τῷ ἱστῷ $\overline{\beta}$ ἐκφανῶν παράπτεται τῆς αὐτῆς πλευρᾶς, οἱ δὲ ἐν τῇ αὐτῇ ἀποτομῇ τῆς τρόπεως $\overline{\beta}$ λαμπροὶ ἐντός εἰσι τῆς προηγουμένης ἀψῖδος δυσὶ τμήμασιν ἔγγιστα. ἐντεῦθεν δὲ ἤδη συνάπτει τὸ γάλα τῇ διὰ τῶν ποδῶν τοῦ Κενταύρου ζώνῃ· καί ἐστιν μὲν καὶ τοῦτο τὸ διὰ τῆς Ἀργοῦς χύμα ἠρέμα λεπτόν, πεπύκνωται δὲ αὐτοῦ μᾶλλον τὰ περὶ τὴν ἀσπιδίσκην καὶ τὰ περὶ τὴν ἱστοδόκην καὶ τὰ περὶ τὴν ἀποτομὴν τῆς τρόπεως.

ἡ δὲ προειρημένη ζώνη διάλειμμα, ὡς ἔφαμεν, ποιήσασα πρὸς τὴν κατειλεγμένην κατὰ τὸ Θυμιατήριον κἀκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ποιησαμένη τοὺς μὲν ἀπὸ τοῦ

3. δέ D. 4. αὐτόν] -ν del. D². καί (alt.)] comp. ins. C. 6. τροπῆι BC. δέουσιν] δυσιν C. 7. — mg. B. 8. τάς] supra scr. D². 9. ἐστιν D, -ν del. D². ἑνί] -ί supra scr. D². 10. δὲ ὑπό] δ' ἐπί D, ὑπό mg. D². 11. ἐστιν] A, comp. BC, ἐστι D. ἑνί] supra scr. D². 12. νότιος] -ο- corr. ex ι in scrib. A. ἐν] ἐν τῷ D. ἐκφανῶν] -α- corr. ex αι? D, α supra scr. D². 13. οἱ] corr. ex ὁ D². δ' D. αὐτῇ] mg. D². 15. τμήμασι D, corr. D². 17. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. τό] supra scr. D². 18. δ' D. 22. κατειλεγμένην] D², κατειλημμένην ABCD, γρ. κατειλεγμένην mg. D².

σώματος τοῦ Σκορπίου $\overline{\gamma}$ σφονδύλους ἐναπολαμβάνει, τὸν δὲ ἑπόμενον τῶν ἐν τῷ σώματι $\overline{\gamma}$ ἐκτὸς ἔχει τῆς πρὸς δυσμὰς ἀψῖδος ἑνὶ τμήματι, ὁ δὲ ἐν τῷ δ′ σφονδύλῳ ἐν καθαρῷ ἀέρι τῷ μεταξὺ τῶν δύο ζωνῶν κεῖται τὸ ἴσον ἔγγιστα ἑκατέρας ἀπέχων καὶ μικρῷ πλεῖον ἑνὸς τμήματος.

μετὰ ταῦτα δὲ ἡ προηγουμένη ζώνη παρεπιστρέφει πρὸς ἀνατολὰς κύκλου τμήματι ὁμοίως καὶ τὴν μὲν προηγουμένην πλευρὰν τοῦ γάλακτος ἀφορίζεται τῷ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος τοῦ Ὀφιούχου, τὴν δ′ ἑπομένην τῷ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀντικνημίου, ὁ δὲ προηγούμενος τῶν ἐν ἄκρῳ τῷ αὐτῷ ποδὶ παράπτεται τῆς αὐτῆς πλευρᾶς. πάλιν δὲ ἐφεξῆς τὴν μὲν πρὸς δυσμὰς ἀψῖδα ὁ ὑπὸ τὸν δεξιὸν ἀγκῶνα τοῦ Ὀφιούχου ἀφορίζει, τὴν δὲ πρὸς ἀνατολὰς τῶν ἐν ἄκρᾳ τῇ αὐτῇ χειρὶ δύο ὁ ἡγούμενος. ἐντεῦθεν δὲ καὶ διάλειμμα καθαροῦ ἀέρος ἱκανὸν γίγνεται, καθ′ ὃ κεῖνται οἱ ἐπὶ τῆς οὐρᾶς τοῦ Ὄφεως $\overline{\beta}$ μετὰ τὸν ἐν ἄκρᾳ. τὸ δὲ κατειλεγμένον μέρος ὅλον ταύτης τῆς ζώνης λεπτοῦ παντελῶς καὶ σχεδὸν ἀερώδους ἐστὶν χύματος χωρὶς τοῦ τοὺς $\overline{\gamma}$ σφονδύλους ἐναπολαμβάνοντος· τοῦτο γὰρ ἠρέμα ὑποπεπύκνωται.

1. σφονδύλους] π supra add. D². 3. ἑνὶ τμήματι] corr. ex ενιγματι D². δ′] om. D, $\Delta^{\overline{\pi}}$ mg. D², $\overline{\delta}$ ABC. 4. σφονδύλῳ] π supra add. D². τῷ] corr. ex τῶν D. 6. πλεῖον ἑνός] corr. ex πλείονος D². 8. τμήματι] corr. ex τμῆμα D². 10. δ′] δέ D. 11. τῷ] corr. ex τοῦ D². 14. τόν] corr. ex τῶν A. 15. πρός] corr. ex πρό A. δύο] $\overline{\beta}$ BD. 17. γίνεται D. 18. τόν] τῶν comp. B. κατειλεγμένον] κατειληγμένον C, κατειλημμένον D, γρ. κατειλιγμ$\overset{\epsilon}{}$ mg. D². 19. ὅλον μέρος D. ταύτης] A, τὰ τῆς BC, αὐτῆς D. τῆς] om. BC. λεπτόν D. 20. ἐστί D, comp. B. τοῦ] corr. ex τῷ D². 21. σφονδύλους] π supra add. D.

μετὰ δὲ τὸ διάλειμμα πάλιν ἄλλην ἀρχὴν λαμβάνει τὸ γάλα ἀπὸ τῶν ἑπομένων τῷ δεξιῷ ὤμῳ τοῦ Ὀφιούχου $\overline{\delta}$, καὶ τὴν μὲν πρὸς ἀνατολὰς ἀψῖδα τῆς ζώνης ταύτης ἀφορίζει παραπτόμενος ἀστὴρ ἐκφανὴς ὁ παρὰ τὴν οὐρὰν τοῦ Ἀετοῦ μοναχός, τὴν δ′ ἐναντίαν ὁ τῶν προειρημένων $\overline{\delta}$ ἀπωτέρω καὶ ἀπ′ ἄρκτων. ἐντεῦθεν δὲ ἡ ζώνη αὕτη πρὸς τῷ ἀραιὰ εἶναι καὶ εἰς στενότητα συνάγεται κατὰ τὰ προηγούμενα μέρη τοῦ ἐν τῷ ῥάμφει τοῦ Ὄρνιθος, ὥστε διαλείμματος ἔμφασιν παρέχειν. τὸ μέντοι λοιπὸν αὐτῆς τὸ ἀπὸ τοῦ ἐν τῷ ῥάμφει μέχρι τοῦ ἐν τῷ στήθει τοῦ Ὄρνιθος πλατύτερόν τέ ἐστιν καὶ πυκνότερον ἱκανῶς, καὶ ὁ ἐν τῷ τραχήλῳ τοῦ Ὄρνιθος ἐν μέσῳ κεῖται τῷ πυκνώματι, παραποκλίνει δέ τι μέρος ἀραιὸν πρὸς ἄρκτους καὶ τῶν ἐν τῷ στήθει μέχρι τοῦ ἐν τῷ ὤμῳ τῆς δεξιᾶς πτέρυγος καὶ τῶν ἐν ἄκρῳ τῷ δεξιῷ ποδὶ $\overline{\beta}$ συνεχῶν, ὅθεν, ὡς προείπομεν, καθαρὸν διάλειμμα γίνεται πρὸς τὴν ἑτέραν ζώνην τὸ ἀπὸ τῶν εἰρημένων τοῦ Ὄρνιθος ἀστέρων μέχρι τοῦ λαμπροῦ τοῦ κατὰ τὸ ὀρθοπύγιον.

γ′. Περὶ κατασκευῆς στερεᾶς σφαίρας.

Τὰ μὲν οὖν περὶ τὸν γαλακτίαν φαινόμενα τοιαύτην ἔχει τὴν θέσιν· ἵνα δὲ καὶ τὴν εἰκόνα τὴν διὰ

4. ὁ] D, om. ABC. παρά] ὑπό D, $\overset{\pi}{}$ D². 5. αἰετοῦ D. δέ D. 6. προσειρημένων D, corr. D². ἀπωτέρωι ABC. 10. αὐτῆς] corr. ex αὐτοῦ D². 11. Ὄρνιθος] -θο- in ras. D². πλατύτερόν] π- in ras. D². 12. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 14. καί] fort. ἀπό. 15. τῶν] corr. ex τόν D², ut saepe; fort. τοῦ. 16. τῶν] corr. ex τῷ D². δεξιῷ] supra scr. D². 19. τοῦ (alt.)] om. C. 21. γ′] C, $\overline{\gamma}$ B, om. AD. στερεᾶς] D, στερᾶς A, στεραιᾶς BC. 23. ἔχει] περιέχει D, περι- del. D².

τῆς στερεᾶς σφαίρας ἀκολούθως κατασκευάζωμεν ταῖς περὶ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας ἀποδεδειγμέναις ὑποθέσεσιν, καθ' ἃς ἐφάνη καὶ αὐτὴ παραπλησίως ταῖς τῶν πλανωμένων περιαγομένη μὲν ὑπὸ τῆς πρώτης φορᾶς ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους, μετακινουμένη δὲ καὶ εἰς τὰ ἐναντία περὶ τοὺς τοῦ ἡλιακοῦ καὶ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου πόλους, ποιησόμεθα τήν τε κατασκευὴν αὐτῆς καὶ τὴν ἔφοδον τοῦ ἀστερισμοῦ τρόπῳ τοιῷδε·

τὸ μὲν γὰρ τῆς ὑποκειμένης σφαίρας χρῶμα βαθύτερόν πως ποιήσομεν, ὥστε μὴ τῷ τῆς ἡμέρας, ἀλλὰ τῷ τῆς νυκτὸς ἀέρι μᾶλλον, ἐν ᾧ καὶ τὰ ἄστρα φαίνεται, προσεοικέναι, λαβόντες δὲ ἐπ' αὐτῆς σημεῖα $\overline{\beta}$ κατὰ διάμετρον ἀκριβῶς πόλοις αὐτοῖς γράψομεν μέγιστον κύκλον τὸν ἐσόμενον πάντοτε ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τούτῳ πρὸς ὀρθὰς γωνίας καὶ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλον ἕτερον, ἀφ' οὗ τῆς μιᾶς τῶν πρὸς τὸν πρῶτον τομῶν ἀρξάμενοι διελοῦμεν τὸν διὰ μέσων εἰς τὰ $\overline{\tau\xi}$ τμήματα παρατιθέντες αὐτῷ τοὺς ἀριθμούς, δι' ὅσων ἂν εὔχρηστον φαίνηται μοιρῶν. ἔπειτα ποιήσαντες ἐξ ὕλης εὐτόνου καὶ τεταμένης δύο κύκλους τετραγώνους ταῖς ἐπιφανείαις καὶ ἀκριβῶς πάντοθεν τετορνευμένους, τὸν μὲν ἐλάσσονα καὶ ἐφαπτόμενον τῆς σφαίρας δι' ὅλης αὐτοῦ τῆς κοίλης ἐπιφανείας, τὸν δὲ μικρῷ τούτου μείζονα, παραγράψο-

1. στερεᾶς BC. 2. ὑποθέσεσιν] -ν eras. D. 4. περιαγομένη] seq. ras. 2—3 litt. D. 6. πόλους] corr. ex πόλου D². καί] supra scr. D². 7. ἡλιακοῦ] D, ζῳδιακοῦ ABC. 11. ὥστε] ὥστ̄ε D. τῷ] τό C. 20. φαίνηται] D², φαίνεται ABCD. 22. ἐπιφανείαις] corr. ex ἐπιφανείας A. 23. πανταχόθεν D. 24. ἐφαπτόμενον] -απτ- in ras. D², mg. ἐφαπτόμενον D².

μεν κατὰ μέσης τῆς κυρτῆς ἐπιφανείας ἑκατέρου γραμμὰς δίχα διαιρούσας ἀκριβῶς αὐτῶν τὰ πλάτη καὶ διὰ τούτων τῶν γραμμῶν ἐκτεμόντες ἐπὶ τὸ ἥμισυ τῶν περιμέτρων τὰς ἑτέρας τῶν ὑπ' αὐτῶν ἀφοριζομένων πλευρὰς διελοῦμεν καὶ τὰ τῶν ἐκτομῶν ἡμικύκλια εἰς $\overline{\rho\pi}$ τμήματα. τούτων δὲ γενομένων τὸν μὲν ἐλάσσονα τῶν κύκλων ὑποθέμενοι τὸν ἐσόμενον αἰεὶ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ ἔτι διὰ τῶν τροπικῶν σημείων κατὰ τὴν τῆς εἰρημένης ἐκτομῆς ἐπιφάνειαν καὶ διατρήσαντες μέσον κατὰ διάμετρον πρὸς τοῖς πέρασι τῆς ἐκτομῆς προσαρμόσομεν περονίοις πρὸς τοὺς εἰλημμένους ἐν τῇ σφαίρᾳ πόλους τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, ὥστε δύνασθαι περιάγεσθαι καθ' ὅλης τῆς σφαιρικῆς ἐπιφανείας.

ἕνεκεν δὲ τοῦ λαμβάνειν τινὰ μένουσαν ἀρχὴν τοῦ τῶν ἀπλανῶν ἀστερισμοῦ διὰ τὸ μὴ πιθανὸν εἶναι κατ' αὐτοῦ τοῦ τῆς σφαίρας ζῳδιακοῦ τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεῖα παραγράφειν μὴ τηρουμένης πρὸς αὐτὰ τῆς τῶν ἀστεριζομένων διαστάσεως τὸν μὲν λαμπρότατον αὐτῶν, λέγω δὲ τὸν ἐν τῷ στόματι τοῦ Κυνός, σημειωσόμεθα κατὰ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ζῳδιακῷ γεγραμμένου κύκλου πρὸς τῷ τὴν ἀρχὴν τῆς διαιρέσεως πεποιηκότι τμήματι τὰς ἐκκειμένας κατὰ

3. καὶ διά] καὶ δι- in ras. maiore D². ἥμισυ] η- corr. ex ν in scrib. D. 5. πλευρῶν D, πλευρ^{υ} D². ἡμικύκλια] in ras. D², ἡμικ^{ῦ} supra scr. D². 6. εἰς] εἰς τά D. 8. ἀεί D. 10. τρήσαντες D. 12. προσαρμώσωμεν D, corr. D². 13. ὡς D. 17. ἀστερισμ^{ο} C. πειθανόν CD, corr. D². 18. τά] τ- ins. postea A. 19. τηρουμένης] in -μένης inc. fol. 236 C. 20. τόν] comp. B, τό A. 22. σημειωσώμεθα D, corr. D². 23. κύκλῳ D, corr. D².

πλάτος μοίρας ἀπέχοντα τοῦ διὰ μέσων ὡς πρὸς τὸν νότιον αὐτοῦ πόλον, ἐφ' ἑκάστου δὲ λοιπὸν τῶν ἄλλων ἀπλανῶν ἀστέρων κατὰ τὸ ἐφεξῆς τῆς ἀναγραφῆς τὰς σημειώσεις ποιησόμεθα διὰ τῆς τοῦ τὴν ἐκτομὴν διῃρημένου κύκλου περὶ τοὺς τοῦ ζῳδιακοῦ πόλους παραγωγῆς. προσφέροντες γὰρ ἀεὶ τὴν ἐπιφάνειαν αὐτοῦ τῆς ἐκτετμημένης πλευρᾶς πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων σημεῖον τὸ τοσαύτας ἀπέχον μοίρας τῆς κατὰ τὸ διὰ τοῦ Κυνὸς τμῆμα τῶν ἀριθμῶν ἀρχῆς, ὅσας καὶ ὁ ἐπιζητούμενος ἀστὴρ ἐπὶ τῆς ἀναγραφῆς κατὰ μῆκος ἀπέχει τοῦ Κυνός, ἐρχόμενοί τε ἐπὶ τὸ τῆς παρενηνεγμένης καὶ διῃρημένης πλευρᾶς σημεῖον τὸ τοσαύτας πάλιν ἀπέχον μοίρας τοῦ διὰ μέσων, ὅσας καὶ ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς ἀναγραφῆς οἰκείως ἤτοι πρὸς τὸν βόρειον ἢ τὸν νότιον πόλον τοῦ ζῳδιακοῦ, κατ' αὐτοῦ σημειωσόμεθα τὸν τοῦ ἀστέρος τόπον προστιθέντες ἐφεξῆς τὸ ξανθὸν ἢ τὸ ἐπ' ἐνίων διασημαινόμενον χρῶμα συμμέτρως καὶ ἀκολούθως ταῖς ἐφ' ἑκάστου τῶν μεγεθῶν πηλικότησιν.

τοὺς μέντοι τῶν μορφώσεων ἑνὸς ἑκάστου τῶν ζῳδίων σχηματισμοὺς ὡς ἔνι μάλιστα ἁπλουστάτους ποιήσομεν γραμμαῖς μόναις τοὺς ὑπὸ τὴν αὐτὴν διατύπωσιν ἀστέρας ἐμπεριλαμβάνοντες καὶ ταύταις οὐ πολλῷ τοῦ καθ' ὅλην τὴν σφαῖραν χρώματος διαφερούσαις, ἵνα μήτε τὸ τῆς ἐξ αὐτῶν διασημασίας χρήσιμον παραλελειμμένον ὑπάρχῃ, μήτε ἡ τῶν ποι-

1. πρό C. 2. ἄλλων] ααλων A, pr. α eras. 8. σημείων C, sed corr. 12. καὶ διῃρημένης] om. CD. 13. σημεῖον] τμῆμα D. 14. ἀστήρ] ἀστήρ B, mg. ˢἀφέστηκεν pro scholio; κατὰ π ἀφέστηκεν mg. pro scholio D². 18. διασημαῖνον D. 19. τῶν] παρακειμέναις τῶν D. πηλικότησι D. 23. ἐνπεριλαμβάνοντες B, ἐμπεριλαβάνοντες C. 26. παραλελειμένον A.

κίλων χρωμάτων παράθεσις ἀφανίζῃ τὴν πρὸς τὴν ἀλήθειαν τῆς εἰκόνος ὁμοιότητα, ῥᾳδία δ' ἡμῖν καὶ εὐμνημόνευτος ἡ κατὰ τὴν προσβολὴν τῆς ἀναθεωρήσεως σύγκρισις γίνηται συνεθιζομένοις καὶ ἐπὶ τῆς σφαιρικῆς εἰκόνος γυμνῇ τῇ τῶν ἄστρων φαντασίᾳ.

προσεντάξαντες οὖν καὶ τὴν τοῦ γαλακτίου θέσιν ἀκολούθως πάλιν τοῖς προδεδηλωμένοις τόποις τε καὶ σχηματισμοῖς καὶ ἔτι πυκνώμασιν ἢ διαλείμμασιν προσαρμόσομεν καὶ τὸν μείζονα τῶν κύκλων, ἐσόμενον δὲ ἀεὶ μεσημβρινόν, τῷ περιέχοντι τὴν σφαῖραν ἐλάσσονι περὶ πόλους γινομένους τοὺς αὐτοὺς τοῖς τοῦ ἰσημερινοῦ τῶν σημείων τούτων ἐπὶ μὲν τοῦ μείζονος καὶ μεσημβρινοῦ πρὸς τοῖς πέρασι πάλιν τῆς ἐκτετμημένης καὶ διῃρημένης πλευρᾶς, ὑπὲρ γῆς δὲ ἐσομένης, κατὰ διάμετρον ἐμπολιζομένων, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐλάσσονος καὶ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων πρὸς τοῖς πέρασι τῶν ἀπεχουσῶν περιφερειῶν ἑκατέρου τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ πόλων κατὰ διάμετρον τὰς τῆς ἐγκλίσεως μοίρας $\overline{κγ}$ $\overline{να}$ καταλειπομένων κατὰ τὰς ἐκτομὰς τῶν κύκλων μικρῶν στερεωμάτων, καθ' ὧν ἔσται τὰ τρημάτια τῶν ἐμπολίσεων. τὴν μὲν οὖν τοῦ ἐλάσσονος τῶν κύκλων ἐκτετμημένην πλευρὰν τὴν αὐτὴν πάντοτε γινομένην δηλονότι τῷ διὰ τῶν τροπικῶν σημείων μεσημβρινῷ καταστήσομεν ἑκάστοτε πρὸς ἐκεῖνο τὸ

2. δέ D. 4. γένηται D. 5. γυμνῇ] -ν- ins. C². 6. προεντάξαντες D, corr. D². οὖν] in ras. 1 litt. D². τήν] om. A. γαλακτίου] -ί- supra scr. D². 8. προσαρμώσωμεν D, corr. D². μείζονα] μέγιστον D. 11. πόλους] πόλους τούς D. 13. πρός] κύκλου πρός D. καὶ διῃρημένης] om. D. 14. γῆν D. δὲ ἐσομένης] corr. ex δεομένης D². 17. πόλων] D, πόλου ABC. 20. στερεωματίων D. τριμάτια C. ἐμπολίσεων] -λ- e corr. D², ἐμπολήσεων B. 21. τῶν κύκλων] corr. ex τὸν κύκλουν C. 23. τῷ] corr. ex τῶν D.

σημεῖον τῆς τοῦ ζῳδιακοῦ διαιρέσεως τὸ τοσαύτας ἀπέχον μοίρας τῆς διὰ τοῦ Κυνὸς ἀρχῆς, ὅσας καὶ ὁ Κύων ἐν τῷ ὑποκειμένῳ χρόνῳ τῆς θερινῆς τροπῆς ἀφέστηκεν, ὡς κατά γε τὴν ἀρχὴν τῆς Ἀντωνίνου βασιλείας εἰς τὰ προηγούμενα μοίρας $\overline{\iota\beta}$ γ′, τὸν δὲ μεσημβρινὸν ὀρθὸν προσαρμόσομεν τῷ κατὰ τὴν βάσιν ὁρίζοντι διχοτομούμενον μὲν ὑπὸ τῆς φαινομένης ἐπιφανείας αὐτοῦ, δυνάμενον δὲ περιάγεσθαι περὶ τὸ ἴδιον ἐπίπεδον, ὅπως ἐξαίρειν ἑκάστοτε δυνώμεθα τὸν βόρειον πόλον ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος διὰ τῆς τοῦ μεσημβρινοῦ διαιρέσεως ταῖς οἰκείαις τῶν ὑποκειμένων κλιμάτων περιφερείαις.

οὐδὲν δὲ ἡμῖν ἔλαττον ἔσται παρὰ τὸ μὴ γεγονέναι δυνατὸν ἐπ' αὐτῆς τῆς σφαίρας τόν τε ἰσημερινὸν καὶ τοὺς τροπικοὺς προσεντάξαι· τῆς γὰρ τοῦ μεσημβρινοῦ πλευρᾶς διῃρημένης τὸ μὲν μεταξὺ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ σημεῖον καὶ τὰς τοῦ τεταρτημορίου $\overline{\text{ϙ}}$ μοίρας ἀπέχον ἑκατέρου τὴν αὐτὴν δύναμιν ἕξει τοῖς τοῦ ἰσημερινοῦ, τὰ δὲ ἐφ' ἑκάτερα τούτου τὰς $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\alpha}$ μοίρας ἀπέχοντα τοῖς ἑκατέρου τῶν τροπικῶν, τὸ μὲν πρὸς ἄρκτους τοῖς τοῦ θερινοῦ, τὸ δὲ πρὸς μεσημβρίαν τοῖς τοῦ χειμερινοῦ· ὥστε παραφερομένων κατὰ τὴν πρώτην καὶ ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς περιαγωγὴν πρὸς τὴν διῃρημένην τοῦ μεσημβρινοῦ πλευρὰν τῶν

1. ζῳ|διακοῦ B, ζῳδιακοῦδιακοῦ C. 4. $\mathcal{O}$ mg. A. 5. μοίρας] μόρια D. 6. προσαρμώσωμεν D, corr. D². 8. παράγεσθαι D. τό] corr. ex τόν D. 9. δυνάμεθα D, corr. D². 10. ἀπό] om. C. 11. διαιραίσεως C. 13. οὐδέν|δέν C. ἔλασσον D. ἔσται] corr. ex ἔστιν D². 14. δυνατόν] supra scr. D². 15. μεσημβρινοῦ] μεση- in ras. A. 16. διῃρημένης πλευρᾶς D. 17. τεταρτημορίου] -η- in ras. 2 litt. D. $\overline{\text{ϙ}}$] in ras. D². 18. ἑκατέρου τήν] corr. ex ἑκάστην D². δύναμιν] -ν in ras. A. 23. παραγωγήν D.

ἐπιζητουμένων ἀστέρων ἑκάστοτε διὰ τῆς αὐτῆς πάλιν διαιρέσεως καὶ τὰς πρὸς τὸν ἰσημερινὸν ἢ τοὺς τροπικοὺς αὐτῶν διαστάσεις ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ δύνασθαι καταλαμβάνεσθαι.

δ′. Περὶ τῶν οἰκείων τοῖς ἀπλανέσι σχηματισμῶν.

Δεδειγμένης δὲ καὶ τῆς περὶ τὸν ἀστερισμὸν τῶν ἀπλανῶν ἰδιοτροπίας λοιπὸν ἂν εἴη τὸν περὶ τῶν σχηματισμῶν αὐτῶν ποιήσασθαι λόγον. τῶν δὴ περὶ τοὺς ἀπλανεῖς σχηματισμῶν μετὰ τοὺς πρὸς ἀλλήλους αὐτῶν καὶ μονίμους, ὡς ὅταν ἐπ' εὐθείας τινὲς ὦσιν ἢ ἐν σχήμασιν τριγώνοις ἢ τοῖς τοιούτοις, οἱ μὲν πρὸς μόνους τοὺς πλανωμένους ἀστέρας ἥλιόν τε καὶ σελήνην ἢ τὰ μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ θεωροῦνται, οἱ δὲ πρὸς μόνην τὴν γῆν, οἱ δὲ πρός τε τὴν γῆν ἅμα καὶ τοὺς πλανωμένους ἀστέρας ἥλιόν τε καὶ σελήνην ἢ τὰ μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ.

οἱ μὲν οὖν πρὸς μόνα τὰ πλανώμενα καὶ τὰ μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ γινόμενοι τῶν ἀπλανῶν σχηματισμοὶ λαμβάνονται κοινῶς μέν, ὅταν ἤτοι ἐφ' ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ κύκλου γένωνται οἵ τε ἀπλανεῖς καὶ οἱ πλανώμενοι τῶν διὰ τῶν πόλων τοῦ ζῳδιακοῦ γραφομένων

1. διά] δ͂ς B, ut uulgo; δι C. 4. δύνα|θς B. 5. δ′] renouat. B³, mg. κ$^{\varepsilon}_{\nu}$ δ′ B³, om. ACD. Περί] comp. renouat. B³. 7. Δεδειγμένης] Δ- renouat. B³. περί] πρός D. 9. τῶν] τ- renouat. B³. δή] corr. ex δέ D². 12. σχήμασι D. οἱ] corr. ex ἡ C². Mg. α′ A. 14. Mg. β′ A. 15. Mg. $\hat{\gamma}$ A. οἱ δέ — ἅμα] mg. D². ἅμα] etiam in textu D. 18. οἱ — 19. τῶν] mg. D². 19. γινόμενοι τῶν] etiam in textu D. σχηματισμῶν D, corr. D². 22. τῶν (pr.)] -ν eras. D. γραφομένου D, ω supra scr. D².

ἢ ἐπὶ διαφόρων μέν, τριγώνους δὲ ἢ τετραγώνους ἢ ἑξαγώνους διαστάσεις ποιούντων, τουτέστιν γωνίαν περιεχόντων ἤτοι ὀρθὴν ἢ τρίτῳ μιᾶς ὀρθῆς ἢ ὑπερέχουσαν ἢ ὑπερεχομένην, ἰδίως δέ, ἐφ' ὧν ὑποδραμεῖν τις δύναται τῶν πλανωμένων· οὗτοι δέ εἰσιν οἱ ἐν τῷ πρίσματι τοῦ ζῳδιακοῦ τῷ περιέχοντι τὰς κατὰ πλάτος παρόδους τῶν πλανωμένων κατηστερισμένοι· πρὸς μὲν τοὺς πέντε πλανωμένους κατὰ τὰς φαινομένας αὐτῶν κολλήσεις ἢ ἐπιπροσθήσεις, πρὸς δὲ ἥλιον καὶ σελήνην κατά τε τὰς κρύψεις καὶ συνόδους καὶ ἐπιτολάς. κρύψιν μὲν γὰρ καλοῦμεν, ὅταν ἄρχηταί τις ὑπὸ τὰς αὐγὰς γινόμενος τῶν φώτων ἀφανίζεσθαι, σύνοδον δ', ὅταν ὑπὸ τοῦ κέντρου αὐτοῦ τὴν ἐπιπρόσθησιν λάβῃ, ἐπιτολὴν δέ, ὅταν ἐκφυγὼν τὰς αὐγὰς αὐτῶν ἄρχηται φαίνεσθαι.

οἱ δὲ πρὸς μόνην τὴν γῆν τῶν ἀπλανῶν σχηματισμοὶ δ̄ ὄντες κοινῶς μὲν ὑπ' ἐνίων καλοῦνται κέντρα, ἰδίως δὲ ἀνατολὴ καὶ μεσουράνημα ὑπὲρ γῆς καὶ δύσις καὶ μεσουράνημα ὑπὸ γῆν. ὅπου μὲν οὖν ὁ ἰσημερινὸς κατὰ κορυφὴν γίνεται, πάντες οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες καὶ ἀνατέλλουσιν καὶ δύνουσιν καὶ ἅπαξ μὲν καθ' ἑκάστην περιστροφὴν ὑπὲρ γῆς μεσουρανοῦσιν, ἅπαξ δὲ ὑπὸ γῆν, τῶν τοῦ ἰσημερινοῦ πόλων τότε

1. δέ] comp. ins. D. τετραγώνους ἤ] om. D. 2. διαστάσει C. τουτέστιν] -ν del. D², comp. B. 3. ἤ (alt.)] om. D. 4. ἰδίως D. δέ] δ' D. 7. κατηστερισμένοι] D, κατεστηριγμένοι ABC. 8. πέντε] ε̄ BD. 9. ἢ ἐπιπροσθήσεις] om. D. ἐπιπροσθήσεις] B, ἐπιπροσθέσεις AC. 11. ἐπιτολάς] -τ- in ras. D. 12. αὐγάς] -γ- corr. ex τ D. γινόμενος] -ι- corr. ex ε in scrib. D. 13. δέ D. αὐτῶν D. ἐπιπρόσθησιν] ed. Basil., ἐπιπρόσθεσιν ABCD. 16. ἁπλανῶν C, ut saepe. 18. κέντρα] ⁂ B, ut saepius. γῆν D. 20. πάντες] ϖ/ϛ B; πάντως D, corr. D². 21. ἀνατέλλουσι BD. δύνουσι BCD.

τοῦ ὁρίζοντος ἁπτομένων καὶ μηδένα τῶν παραλλήλων κύκλων μήτε ἀεὶ φανερὸν μήτε ἀεὶ ἀφανῆ ποιούντων. ὅπου δὲ οἱ πόλοι γίνονται κατὰ κορυφήν, οὐδὲ εἷς οὔτε ἀνατέλλει οὔτε δύνει τῶν ἀπλανῶν τοῦ ἰσημερινοῦ τότε τὴν τοῦ ὁρίζοντος θέσιν λαμβάνοντος καὶ τὸ μὲν ἕτερον τῶν ὑπ' αὐτοῦ γινομένων ἡμισφαιρίων πάντοτε περιφέροντος ὑπὲρ γῆν, τὸ δὲ ἕτερον ὑπὸ γῆν, ὥστε δὶς ἕκαστον τῶν ἀστέρων ἐν τῇ μιᾷ περιστροφῇ μεσουρανεῖν, οὓς μὲν ὑπὲρ γῆν πάλιν, οὓς δ' ὑπὸ γῆν. ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις ἐγκλίσεσι ταῖς μεταξὺ τούτων ἐνίων κύκλων γινομένων ἀεὶ φανερῶν καὶ ἀεὶ ἀφανῶν οἱ μὲν ὑπὸ τούτων ἐναπολαμβανόμενοι πρὸς τοὺς πόλους οὔτε ἀνατέλλουσιν οὔτε δύνουσιν, δύο δὲ καθ' ἑκάστην περιστροφὴν ποιοῦνται μεσουρανήσεις, οἱ μὲν ἐν τῷ ἀεὶ φανερῷ πάλιν ὑπὲρ γῆν, οἱ δὲ ἐν τῷ ἀεὶ ἀφανεῖ ὑπὸ γῆν, οἱ δὲ λοιποὶ καὶ ἐπὶ τῶν μειζόνων παραλλήλων καὶ ἀνατέλλουσι καὶ δύνουσιν, ἅπαξ μὲν ὑπὲρ γῆν μεσουρανοῦντες καθ' ἑκάστην περιστροφήν, ἅπαξ δὲ ὑπὸ γῆν. τούτων δὲ ὁ μὲν ἀπό τινος τῶν κέντρων ἐπὶ τὸ αὐτὸ χρόνος ὁ αὐτός ἐστιν πανταχῆ· περιέχει γὰρ μίαν περιστροφὴν πρὸς αἴσθησιν· ὁ δὲ ἀπό τινος τῶν κέντρων ἐπὶ τὸ κατὰ διά-

2. φανῆ A. 3. πόλοι] ante λ ras. 1 litt. D. 4. οὔτε (pr.)] om. D. τῶν ἀπλανῶν οὔτε δύνει D. 6. γινομένων] -ι- corr. ex ε in scrib. D. 8. ὥστε] corr. ex ὡσ D². ἑκάστους D, ον supra scr. in ras. D². 9. δέ D. 10. ἐγκλίσεσι] -ί- e corr. in scrib. A, post -ι ras. 1 litt. D. 11. φανερῶν καὶ ἀεὶ ἀφανῶν] corr. ex ἀφανῶν καὶ ἀεὶ φανερῶν D². 15. φανερόν C. ὑπέρ] seq. ras. 1 litt. A. δέ] δ' D. 16. ὑπό] πάλιν ὑπό D. 17. μειζόνων] μειζόνων καί A, καί del. A¹ et A⁴. ἀνατελουσι A; ἀνατέλλουσιν D, -ν del. D². καὶ δύνουσιν] supra scr. D². 18. μεσουρανοῦντες] D, om. ABC. 19. ἅπαρ δ' C. 20. ὁ] supra scr. D². ἐστιν] -ν del. D², comp. BC. 22. ὁ] οἱ C. κατά] om. D.

μετρον πρὸς μὲν τὸν μεσημβρινὸν θεωρούμενος ὁ αὐτός ἐστιν πανταχῆ· περιέχει γὰρ μιᾶς περιστροφῆς ἥμισυ· πρὸς δὲ τὸν ὁρίζοντα τοῦ μὲν ἰσημερινοῦ κατὰ κορυφὴν γινομένου πάλιν ὁ αὐτός· περιέχει γὰρ ἑκάτερος ἥμισυ περιστροφῆς τῶν παραλλήλων πάντων τότε μὴ μόνον ὑπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ, ἀλλὰ καὶ ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος διχοτομουμένων· ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων ἐγκλίσεων οὔτε ὁ ὑπὲρ γῆν οὔτε ὁ ὑπὸ γῆν χρόνος καθ' αὐτὸν πάντων ἐστὶν ἴσος, οὔτε καθ' ἕκαστον ὁ ὑπὲρ γῆν τῷ ὑπὸ γῆν, εἰ μὴ μόνον τῶν ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ἰσημερινοῦ τυγχανόντων, τούτου μὲν μόνου καὶ ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας ὑπὸ τοῦ ὁρίζοντος εἰς ἴσα διαιρουμένου, τῶν δὲ ἄλλων πάντων εἰς ἀνομοίους τε καὶ ἀνίσους περιφερείας τεμνομένων. τούτοις δὲ ἀκολούθως καὶ ὁ μὲν ἀπὸ ἀνατολῆς ἢ δύσεως ἐπί τινα τῶν μεσουρανήσεων χρόνος ἑκάστου ἴσος ἐστὶν τῷ ἀπὸ τῆς αὐτῆς μεσουρανήσεως ἐπ' ἀνατολὴν ἢ δύσιν διὰ τὸ τὸν μεσημβρινὸν καὶ τὰ ὑπὲρ γῆν καὶ τὰ ὑπὸ γῆν τμήματα τῶν παραλλήλων εἰς ἴσα διαιρεῖν, ὁ δ' ἀπ' ἀνατολῆς ἢ δύσεως ἐφ' ἑκατέραν τῶν μεσουρανήσεων ἄνισος μὲν ἐπὶ τῆς ἐγκεκλιμένης σφαίρας, ἴσος δὲ ἐπὶ τῆς ὀρθῆς, τῷ τὰ ὑπὲρ γῆν ⌈ὅλα τοῖς ὑπὸ γῆν τμήμασιν ἐνθάδε μόνον ἴσα τυγχάνειν. ὅθεν ἐπὶ μὲν τῆς ὀρθῆς σφαίρας οἱ συμμεσουρανοῦντες ἀεὶ καὶ συνανατέλλουσιν καὶ συγκαταδύνουσιν, ἐφ' ὅσον οὐ γίνεταί γε αὐτῶν ἡ

2. ἐστιν] -ν del. D², comp. BC. Deinde add. πάλιν πάντων D, πάντων del. D². 8. αὐτῶν BC. 10. ἐπ'] corr. ex ὑπ' D², ε supra scr. D², ὑπ' B. τοῦ] om. C. 14. ἀπ' BD. 16. ἐστίν] -ν del. D², comp. BC. ἀπὸ τῆς] corr. ex ἀπ' B. 19. δὲ ἀπό D. 20. ἐγκεκλιμένης] corr. ex ἐκκεκλισμένης D. 21. τῷ] τῷ καί D. 22. τμήμασιν] ὅλοις τμήμασιν D. 24. συνανατέλλουσιν] -ν eras. D, συνανατέλλουσι B. 25. συνκαταδύνουσιν CD, corr. D.

περὶ τοὺς τοῦ ζῳδιακοῦ πόλους μετάβασις αἰσθητή, ἐπὶ δὲ τῆς ἐγκεκλιμένης οἱ συμμεσουρανοῦντες οὔτε συνανατέλλουσιν οὔτε συγκαταδύνουσιν, ἀλλὰ οἱ νοτιώτεροι τῶν βορειοτέρων ἀεὶ ὕστεροι ἀνατέλλουσι καὶ πρότεροι καταδύνουσιν.

οἱ δὲ πρὸς τὴν γῆν ἅμα καὶ τὰ πλανώμενα ἢ τὰ μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ θεωρούμενοι τῶν ἀπλανῶν σχηματισμοὶ καταλαμβάνονται κοινῶς μὲν πάλιν ἀπὸ τῶν συνανατολῶν ἢ συμμεσουρανήσεων ἢ συγκαταδύσεων τῶν ἤτοι μετά τινος τῶν πλανωμένων ἢ μετά τινος τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ μερῶν, ἰδίως δ' οἱ πρὸς τὸν ἥλιον γινόμενοι θεωροῦνται κατὰ τρόπους θ.

καὶ πρῶτος μέν ἐστιν σχηματισμοῦ τρόπος ὁ καλούμενος πρωινὸς ἀπηλιώτης, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ὁρίζοντος γένηται σὺν ἡλίῳ. τούτου δὲ ὃ μέν τι καλεῖται ἑῷα μὴ φαινομένη ἐπανατολή, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἀρχόμενος κρύψιν ποιεῖσθαι μετὰ τὸν ἥλιον εὐθέως αὐτὸς ἀνατείλῃ, ὃ δέ τι καλεῖται ἑῷα συνανατολὴ ἀληθινή, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ γένηται τῷ ἡλίῳ ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ὁρίζοντος, ὃ δέ τι καλεῖται ἑῷα προανατολὴ φαινομένη, ὅταν ὁ

1. περί] πρός D. 2. ἐγκεκλισμένης D, -σ- eras. συμμερανοῦντες A, σου supra add. A¹. 3. συνανατέλλουσιν] συνcorr. ex συν D. συγκαταδύνουσιν] -υγ- e corr. D. ἀλλ' D. 4. ἀνατέλλουσιν, τ in ras., D; -ν del. D². 7. θεωρούμενοι] -ι corr. ex υ C. 9. ἤ (alt.)] corr. ex ἤτοι D². συνκαταδύσεων D, sed corr. 10. πλανωμένων — 11. μερῶν] mg. D². 11. τοῦ ζῳδιακοῦ μερῶν] etiam in textu D. δέ D. 13. Mg. α ABCD². πρῶτος] εἷς D. ἐστιν] -ν del. D², comp. BC. σχηματισμ̄| BC. 14. ἀπηλιώτης] -ι- e corr. D. 15. γένηται] -η- corr. ex ι D². 16. τι] mut. in τιc D². ἐπανατολὴ μὴ φαινομένη D. 18. τι] mut. in τιc D². 19 κατὰ τό] κατ' B. 21. τι] in ras. A, mut. in τιc D².

ἀστὴρ ἀρχόμενος ἐπιτολὴν ποιεῖσθαι προανατείλῃ τοῦ ἡλίου.

δεύτερος δ' ἐστὶ σχηματισμὸς ὁ καλούμενος πρωινὸν μεσουράνημα, ὅταν ὁ ἀστὴρ τοῦ ἡλίου ὄντος ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ὁρίζοντος αὐτὸς κατὰ τὸν μεσημβρινὸν ᾖ ἤτοι ὑπὲρ γῆν ἢ ὑπὸ γῆν. τούτου δὲ πάλιν ὃ μέν τι καλεῖται ἑῷον ἐπιμεσουράνημα μὴ φαινόμενον, ὅταν μετὰ τὴν τοῦ ἡλίου ἀνατολὴν εὐθὺς ὁ ἀστὴρ μεσουρανήσῃ, ὃ δέ τι καλεῖται ἑῷον συμμεσουράνημα ἀληθινόν, ὅταν ἅμα τῷ ἡλίῳ ἀνατέλλοντι καὶ ὁ ἀστὴρ μεσουρανήσῃ, ὃ δέ τι καλεῖται ἑῷον προμεσουράνημα, ὅταν μεσουρανήσαντος τοῦ ἀστέρος εὐθὺς ὁ ἥλιος ἀνατείλῃ· τὸ δὲ ὑπὲρ γῆν τούτου φαινόμενον γίνεται.

τρίτος ἐστὶ σχηματισμὸς ὁ καλούμενος πρωινὸς λίψ, ὅταν τοῦ ἡλίου ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ὁρίζοντος ὄντος ὁ ἀστὴρ ᾖ ἐπὶ τοῦ πρὸς δυσμάς. τούτου δὲ πάλιν ὃ μέν τι καλεῖται ἑῴα ἐπικατάδυσις μὴ φαινομένη, ὅταν τοῦ ἡλίου ἀνατέλλοντος εὐθὺς καταδύνῃ ὁ ἀστήρ, ὃ δὲ καλεῖται ἑῴα συγκατάδυσις ἀληθινή, ὅταν ἅμα τῷ ἡλίῳ ἀνατέλλοντι καὶ ὁ ἀστὴρ καταδύνῃ, ὃ δέ τι καλεῖται ἑῴα πρόδυσις φαινομένη, ὅταν τοῦ ἀστέρος καταδύνοντος ὁ ἥλιος εὐθέως ἀνατείλῃ.

1. προανατείλῃ] corr. ex προσανατέλλει D. 3. β mg. ABCD². δέ B. ἐστίν D, -ν del. D². πρωινόν] -ν- ins. D². 6. ᾖ] seq. ras. 1 litt. D. ὑπέρ] seq. ras. 1 litt. A. 7. τι] mut. in τισ D². 9. τι] mut. in τισ D². συνμεσουράνημα ABC. ἀληθινόν] post θ ras. 1 litt. A. 11. τι] mut. in τισ D². 13. γῆν] supra scr. D². γίνηται A. 14. γ mg. ABCD². ἐστίν D, -ν del. D². 16. ὁ] supra scr. D². ᾖ] corr. ex ἦν D. 17. τι] mut. in τισ D². ἐπικατάδυσις] -ικατά- in ras. 1 litt. D², mg. γρ. ἐπι$\overset{\upsilon}{\Delta}$/$\overset{\varsigma}{\ddot{\varsigma}}$ D². μ|ή D, |μή D². 18. ἀνατείλαντος D. καταδύνει D. 19. δέ] δέ τι BD, δέ τισ D². σύνδυσις D, corr. D². 21. τι] mut. in τισ D². 22. καταδύναντος D. εὐθὺς ὁ ἥλιος D. ἀνατέλῃ A.

τέταρτός ἐστιν σχηματισμὸς ὁ καλούμενος μεσημβρινὸς ἀπηλιώτης, ὅταν τοῦ ἡλίου ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ ὄντος ὁ ἀστὴρ ᾖ ἐπὶ τοῦ ἀπηλιωτικοῦ ὁρίζοντος. τούτου δὲ πάλιν ὃ μέν τί ἐστιν ἡμερινὸς καὶ μὴ φαινόμενος, ὅταν τοῦ ἡλίου ὑπὲρ γῆν μεσουρανοῦντος ὁ ἀστὴρ ἀνατέλλῃ, τὸ δέ τι νυκτερινὸν καὶ φαινόμενον, ὅταν τοῦ ἡλίου ὑπὸ γῆν μεσουρανοῦντος ὁ ἀστὴρ ἀνατέλλῃ.

πέμπτος ἐστὶν σχηματισμὸς ὁ καλούμενος μεσημβρινὸν μεσουράνημα, ὅταν ἅμα ὅ τε ἥλιος καὶ ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ γένωνται. καὶ τούτου δὲ δύο μέν ἐστιν ἡμερινὰ καὶ μὴ φαινόμενα, ὅταν τοῦ ἡλίου μεσουρανοῦντος ὑπὲρ γῆν ὁ ἀστὴρ ἤτοι σὺν αὐτῷ καὶ αὐτὸς ὑπὲρ γῆν μεσουρανῇ ἢ πάλιν ὑπὸ γῆν κατὰ διάμετρον, δύο δὲ νυκτερινὰ τὰ γινόμενα τοῦ ἡλίου μεσουρανοῦντος ὑπὸ γῆν, καὶ τούτων τὸ μὲν μὴ φαινόμενον, ὅταν ὁ ἀστὴρ σὺν τῷ ἡλίῳ καὶ αὐτὸς ὑπὸ γῆν μεσουρανῇ, τὸ δὲ φαινόμενον, ὅταν ὑπὲρ γῆν κατὰ διάμετρον.

ἕκτος ἐστὶν σχηματισμὸς ὁ καλούμενος μεσημβρινὸς λίψ, ὅταν τοῦ ἡλίου ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ ὄντος ὁ ἀστὴρ ᾖ ἐπὶ τοῦ πρὸς δυσμὰς ὁρίζοντος. τούτου δὲ πάλιν ὃ μέν τί ἐστιν ἡμερινὸν καὶ μὴ φαινόμενον,

1. $\hat{\Delta}$ mg. ABCD². τέταρτός] τέταρτος δέ D. ἐστιν] -ν del. D², comp. B. 3. ὁ] ins. D². ᾖ] corr. ex ἦν D. 4. ὅ] supra scr. A¹, supra ὅ add. τ" D². τί] om. D, $\overset{\varsigma}{\tau}$ supra scr. D². φαινόμενος] supra -ς add. ν D². 7. ὑπό] -ό in ras. 2 litt. D. γῆν] γ- corr. ex τ A. ἀνατείλῃ BC. 9. ε mg. ABD². ἐστί D, comp. B. σχηματισμός] -ι- corr. ex Η A. 11. δὲ δύο] $\bar{\beta}$ D. 15. κατά] κ- e corr. C. δέ] δὲ γίνεται τά D, corr. D². τὰ γινόμενα] om. D. 20. ς mg. ABD². ἐστίν] -ν del. D², comp. BC. 22. ᾖ] seq. ras. 1 litt. D. 23. Supra ὅ add. τ D². τί] mut. in τίc D².

ὅταν τοῦ ἡλίου ὑπὲρ γῆν μεσουρανοῦντος ὁ ἀστὴρ καταδύνῃ, ὃ δέ τι νυκτερινὸν καὶ φαινόμενον, ὅταν τοῦ ἡλίου ὑπὸ γῆν μεσουρανοῦντος ὁ ἀστὴρ καταδύνῃ.

ἕβδομός ἐστιν σχηματισμὸς ὁ καλούμενος ὀψινὸς ἀπηλιώτης, ὅταν τοῦ ἡλίου ἐπὶ τοῦ πρὸς δυσμὰς ὁρίζοντος ὄντος ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ᾖ. τούτου δὲ πάλιν ὃ μέν τι καλεῖται ἑσπερία ἐπανατολὴ φαινομένη, ὅταν τοῦ ἡλίου δύναντος εὐθὺς ὁ ἀστὴρ ἀνατέλλῃ, ὃ δέ τι καλεῖται ἑσπερία συνανατολὴ ἀληθινή, ὅταν ἅμα τῷ ἡλίῳ δύνοντι καὶ ὁ ἀστὴρ ἀνατέλλῃ, ὃ δέ τι καλεῖται ἑσπερία προανατολὴ μὴ φαινομένη, ὅταν τοῦ ἀστέρος ἀνατείλαντος εὐθὺς ὁ ἥλιος καταδύνῃ.

ὄγδοός ἐστιν σχηματισμὸς ὁ καλούμενος ὀψινὸν μεσουράνημα, ὅταν τοῦ ἡλίου ὄντος ἐπὶ τοῦ πρὸς δυσμὰς ὁρίζοντος ὁ ἀστὴρ ᾖ ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ ἤτοι ὑπὲρ γῆν ἢ ὑπὸ γῆν. τούτου δὲ πάλιν τὸ μέν τι καλεῖται ἑσπερινὸν ἐπιμεσουράνημα φαινόμενον, ὅταν τοῦ ἡλίου δύναντος εὐθὺς καὶ ὁ ἀστὴρ μεσουρανήσῃ, τὸ δέ τι καλεῖται ἑσπερινὸν συμμεσουράνημα ἀληθινόν, ὅταν ἅμα τῷ ἡλίῳ δύνοντι καὶ ὁ ἀστὴρ μεσουρανήσῃ,

5. ξ mg. AB et corr. ex ξ D². ἐστιν] -ν del. D², comp. BC. 7. ὄντος] om. C. 10. ἀνατέλλῃ] corr. ex ἀνατείλῃ D. ἀληθινή] ἀληθεινή A, ἀνατολῆ C. 11. δύναντι AC. 15. ἢ mg. ABD². ἐστιν] A, comp. C, ἐστι BD. σχηματισ|μός A, σχηματι|σμός A¹. καλούμενον C. 17. ᾖ] supra scr. D². ἤτοι] ἤτοι A, corr. ex ἢ D². 18. τό] corr. ex ὃ D². 19. φαινόμενον] om. D (ras. 1 litt.), φαινόμενον καὶ τὸ ὑπὲρ γῆν τούτου φαινόμενον (φαινομένου C) γίνεται ἀληθινόν BC. 20. δύναντος] supra -αν- add. ον D², δύναντως A. καί] in ras. A, om. D. 21. τό] καὶ τὸ ὑπὲρ γῆν τούτου φαινόμενον γίνεται, τό D. τό — 22. μεσουρανήσῃ] mg. A¹. 21. συνμεσουράνημα D, sed corr.; sic saepius. ἀληθεινόν A¹, sed corr.

τὸ δέ τι καλεῖται ἑσπερινὸν προμεσουράνημα μὴ φαινόμενον, ὅταν τοῦ ἀστέρος μεσουρανήσαντος εὐθὺς ὁ ἥλιος καταδύνῃ.

ἔνατός ἐστιν σχηματισμὸς ὁ καλούμενος ὀψινὸς λίψ, ὅταν ὁ ἀστὴρ σὺν τῷ ἡλίῳ ἐπὶ τοῦ πρὸς δυσμὰς ὁρίζοντος γίνηται. τούτου δὲ πάλιν τὸ μέν τι καλεῖται ἑσπερία ἐπικατάδυσις φαινομένη, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἀρχόμενος κρύψιν ποιεῖσθαι μετὰ τὸν ἥλιον εὐθὺς αὐτὸς καταδύνῃ, τὸ δέ τι καλεῖται ἑσπερία συγκατάδυσις ἀληθινή, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ τῷ ἡλίῳ καταδύνῃ, τὸ δέ τι καλεῖται ἑσπερία πρόδυσις μὴ φαινομένη, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἀρχόμενος ἐπιτολὴν ποιεῖσθαι προκαταδύνῃ τοῦ ἡλίου.

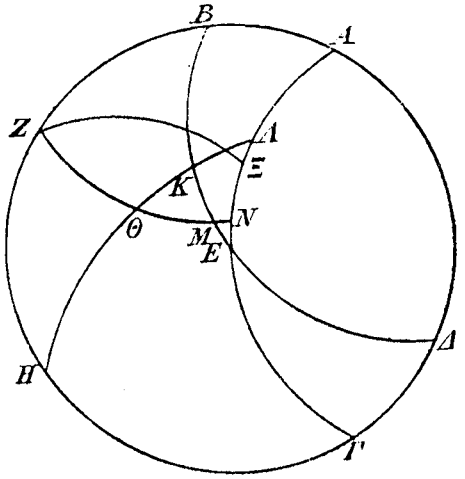
ε'. Περὶ συνανατολῶν καὶ συμμεσουρανήσεων καὶ συγκαταδύσεων τῶν ἀπλανῶν.

Τούτων δ' οὕτως ἐχόντων οἱ μὲν τῶν ἀληθινῶν καὶ πρὸς τὸ κέντρον τοῦ ἡλίου θεωρουμένων συνανατολῶν τε καὶ συμμεσουρανήσεων καὶ συγκαταδύσεων χρόνοι αὐτόθεν διὰ μόνων τῶν γραμμῶν ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν ἀστερισμὸν αὐτῶν θέσεως ἡμῖν δύνανται λαμβάνεσθαι διὰ τὸ καὶ τὰ σημεῖα τοῦ διὰ μέσων τῶν

1. μή] post ras. 1 litt. C. 4. θ mg. ABCD². ἔνατος] -ς supra scr. C³, mut. in ἔννατος D². ἐστιν] -ν del. D², ἐστι B, comp. C. σχηματισ|μός A, σχηματι|σμός A¹. 6. γεγένηται D. 7. ἐπικατάδυσις] -κατα- supra scr. D². στήρ C. 8. κρύψειν D, sed corr. αὐτὸς εὐθύς D. 9. συνκατάδυσις C; σύνδυσις D, κατα supra scr. D². 10. ἀληθεινή A, corr. A¹. 11. πρόσδυσις A. 14. ε'] om. AD. συμμεσουρανήσεων] pr. μ in ras. D². 15. συγκαταδύσεων] -γ- in ras. D², συνκαταδύσεων C. 16. τούτων] τ- add. D². ἀληθεινῶν AC, corr. A¹. 18. συνκαταδύσεων D, corr. D². 20. κατά] κα- in ras. A. αὐτῶν] α- in ras. D. 21. τοῦ] post ras. 1 litt. C.

ζῳδίων, οἷς ἕκαστος τῶν ἀπλανῶν συμμεσουρανεῖ τε καὶ συνανατέλλει καὶ συγκαταδύνει, δείκνυσθαι γραμμικῶς διὰ τῶν ὑποκειμένων θεωρημάτων.

ἔστω γὰρ πρῶτον ἔνεκεν τῶν συμμεσουρανήσεων ὁ δι' ἀμφοτέρων τῶν πόλων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ καὶ ἰσημερινοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ $AE\Gamma$ περὶ πόλον τὸ Z, ζῳδιακοῦ δὲ τὸ $BE\Delta$ περὶ πόλον τὸ H, καὶ διὰ τῶν πόλων τοῦ ζῳδιακοῦ γεγράφθω μεγίστου κύκλου τμῆμα τὸ $H\Theta K\Delta$, ἐφ' οὗ τὸ Θ σημεῖον νοείσθω ὁ ἐπιζητούμενος ἀστὴρ τῶν ἀπλανῶν, ἐπεὶ πρὸς τοὺς οὕτως γραφομένους κύκλους αἱ θέσεις αὐτῶν ἔτυχον ὑφ' ἡμῶν τηρήσεώς τε καὶ ἀναγραφῆς· γεγράφθω δὲ καὶ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ κατὰ τὸ Θ ἀστέρος μεγίστου κύκλου τμῆμα τὸ $Z\Theta MN$. ὅτι μὲν τοίνυν ὁ κατὰ τὸ Θ ἀστὴρ τοῖς M καὶ N σημείοις τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ συμμεσουρανεῖ, φανερόν· ὅτι δὲ δίδοται



1. συνμεσουρανεῖ D, corr. D². 2. συνκαταδύνει D, corr. D². 4. μεσουρανήσεων D, corr. D². 6. ἰσημερινόν D, sed corr. 7. ἡμικύκλιον] ⊐ ον in ras. 1 litt. D². 8. τό] τόν D. ζῳδιακόν D, sed corr. 13. τμῆμα] in ras. 2 litt. D². 18. οὕτω D. 20. τηρήσεων C, sed corr. 23. τμῆμα] corr. ex α? D². 25. συνμεσουρανεῖ CD, corr. D². δέ] supra scr. C².

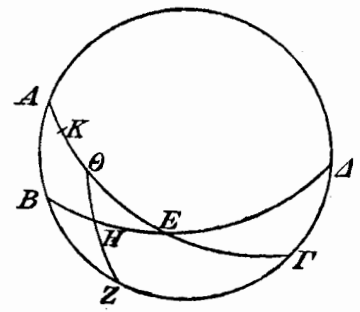
ταὐτά τε καὶ ἡ ΘN περιφέρεια, διὰ τούτων ἔσται δῆλον· ἐπεὶ γὰρ διὰ τὰ ἐν τοῖς πρώτοις τῆς συντάξεως δεδειγμένα [I p. 76, 3] εἰς $\bar{\beta}$ μεγίστων κύκλων περιφερείας τήν τε AH καὶ τὴν AN διήχθησαν μεγίστων κύκλων περιφέρειαι ἥ τε $H\Delta$ καὶ ἡ NZ, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AZ λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $H\Delta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $\Delta\Theta$ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $N\Theta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZN. ἀλλὰ τῶν μὲν AZ καὶ ZN καὶ HK ἑκάστη αὐτόθεν ὑπόκειται τεταρτημορίου, δίδοται δὲ καὶ ἐκ μὲν τῆς ἀναγραφῆς τοῦ ἀστέρος ἥ τε $K\Theta$ τοῦ πλάτους καὶ ἡ KB τοῦ μήκους, ἐκ δὲ τῆς ἀποδεδειγμένης τοῦ διὰ μέσων ἐγκλίσεως ἥ τε ZH καὶ ἡ $K\Delta$· δῆλον ἄρα, ὅτι δεδομέναι μὲν ἔσονται τῶν ἐπιζητουμένων περιφερειῶν ἥ τε HA καὶ ἡ AZ καὶ ἡ $H\Delta$ καὶ ἡ $\Delta\Theta$ καὶ ἔτι ἡ NZ, δοθήσεται δὲ διὰ ταῦτα καὶ λοιπὴ ἡ $N\Theta$.

πάλιν, ἐπεὶ [I p. 74, 15] καὶ ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $Z\Theta$

1. τε] τ- in ras. D². περιφέρεια] om. D. τούτων] τούτων αὐτῶν D. 3. ἀποδεδειγμένα D. 4. διήχθησαν] διή- e corr. D². 5. περιφέρειαι] ○○ D, αι add. D². $H\Delta$] $H\Theta\Delta$ D. NZ] -Z e corr. C. δ] e corr. C. 6. τῆς HA — διπλῆν] supra scr. D². 7. τε] supra scr. D². τοῦ] mg. C². τῆς (pr.)] om. B, τούς C, τ̄ C². 9. τῆς $N\Theta$ — διπλῆν] supra scr. D². $N\Theta$] -Θ e corr. in scrib. A, ΘN seq. ras. 1 litt. D² (Θ postea ins.). 10. ZN] corr. ex ZA D, mut. in NZ D². 11. τεταρτημορίου] -η- e corr. in scrib. C, $\bar{\Delta}$μορίου corr. ex $\bar{\chi}$μοιρῶν D². δίδοται] ABC, δίδονται C²D. 12. $K\Theta$] ΘK D. 16. καί (sec.)] seq. ras. 4 litt. D. ἡ (sec.)] corr. ex ι D². ἡ (tert.)] ins. D². 17. NZ] ZN BD. 18. $N\Theta$] ΘN D. 20. $H\Delta$] corr. ex $H\Lambda$ A¹. 21. τοῦ] τούς C.

πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘN καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς NA πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΛA, δεδομέναι δέ εἰσιν τῶν ἐπιζητουμένων περιφερειῶν διὰ μὲν τῶν προκειμένων ἥ τε ZH καὶ ἡ HA καὶ ἔτι ἥ τε $Z\Theta$ καὶ ἡ ΘN, διὰ δὲ τῶν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας συνανατολῶν τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ ἀπὸ τῆς KB ἡ ΛA, καὶ λοιπὴ δοθήσεται ἡ $N\Lambda$. διὰ ταὐτὰ δὴ καὶ ἀπὸ τῆς NA ὅλης ἡ MB τοῦ ζῳδιακοῦ.

καὶ τὰ συνανατέλλοντα δὲ ἢ συγκαταδύνοντα σημεῖα τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ τοῖς ἀπλανέσι διὰ τῶν συμμεσουρανήσεων προχείρως λαμβάνεται τὸν τρόπον τοῦτον·



ἔστω γὰρ μεσημβρινὸς κύκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ καὶ ἰσημερινοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ $AE\Gamma$ περὶ πόλον τὸ Z, ὁρίζοντος δὲ τὸ $BE\Delta$, ἀνατελλέτω δὲ ὁ ἀστὴρ κατὰ τὸ H σημεῖον τοῦ ὁρίζοντος, καὶ διὰ τῶν Z, H γεγράφθω μεγίστου κύκλου τεταρτημόριον τὸ $ZH\Theta$. ἐπεὶ οὖν πάλιν εἰς δύο μεγίστων κύκλων περιφερείας τήν τε AZ

3. εἰσιν] -ν del. D², comp. B. 4. τῶν προκειμένων] corr. ex τὰ προκείμενα D. ZH — 5. $Z\Theta$] supra scr. D². 5. τε] seq. ras. 1 litt. C. $Z\Theta$] etiam in textu D. 7. Post ἀπό eras. ς γ D. ΛA] AA D. 8. τὰ αὐτά D. δή] δέ D. 9. Post ζῳδιακοῦ add. ·χ· D, mg. ·χ· καὶ τὰ $\overline{\mu\nu}$ σημεῖα δοθήσεται D². 10. συνκαταδύνοντα C. 12. συνμεσουρανήσεων D, corr. D². 15. ἰσημερινόν D, sed corr. 16. ἡμικύκλιον] |ᴐ D, ᵒᵛ add. D², in lin. praeced. ᴐᵒᵛ| D². 17. τὸ Z] τὸν Z A. 23. δύο] $\overline{\beta}$ B.

καὶ τὴν AE διήχθησαν ἥ τε $Z\Theta$ καὶ ἡ EB, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $H\Theta$ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AE [I p. 74, 15]. ἀλλὰ τῶν ἐπιζητουμένων περιφερειῶν ἑκάστη τῶν ZA καὶ $Z\Theta$ καὶ EA τεταρτημόριον περιέχει, δίδοται δὲ καὶ ἐκ μὲν τοῦ ἐξάρματος τῶν πόλων ἡ ZB, διὰ δὲ τῶν συμμεσουρανήσεων τό τε Θ σημεῖον τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ ἡ ΘH περιφέρεια· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΘE δοθήσεται.

εὐκατανόητον δέ, ὅτι καὶ ἐπὶ τῶν συγκαταδύσεων, ἐὰν εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ Θ ἴσην τῇ ΘE περιφέρειαν ἀπολάβωμεν, οἷον τὴν ΘK, τῷ K σημείῳ τοῦ ἰσημερινοῦ συγκαταδύσεται ὁ ἀστὴρ διὰ τὸ καὶ τότε τήν τε κατάδυσιν ἐπ' ἴσης τῇ BH περιφερείας γίνεσθαι καὶ ἴσην γωνίαν εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ μεσημβρινοῦ πάλιν ἀπολαμβάνεσθαι τῇ κατὰ τοῦτο τὸ σχῆμα εἰς τὰ ἑπόμενα ὑπὸ τῶν AZ καὶ $Z\Theta$ περιεχομένη.

καὶ αὐτόθεν δὲ ἀπὸ τῶν ἀποδεδειγμένων ἐφ' ἑκάστου κλίματος συνανατολῶν τε καὶ συγκαταδύσεων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ τό τε τῷ E σημείῳ τοῦ ἰση-

1. διήχθησαν] alt. η in ras. D. Post τε eras. ἡ D. 6. AE] EA D. 7. τῶν] μὲν τῶν D. 8. περιέχει] corr. ex περίσχῃ D². Seq. διὰ τὸ τὸν ὁρίζοντα δίχα τέμνειν τὸν ἰσημερινὸν τὰ δὲ ὑπὲρ γῆν τμήματα ἀπὸ τοῦ μεσημβρινοῦ τεταρτημόρια περιέχειν D, del. D² adposito signo :: ἐκ] corr. ex ἐμ D². 9. μεσουρανήσεων D, corr. D². 12. συνκαταδύσεων D, sed corr. 13. ἴσην] e corr. D. περιφέρειαν] comp. D, περιφε|αν A. 14. τὸ K σημεῖον C, sed corr. 15. συνκαταδύσεται D, sed corr. 16. τῇ] τιη A. 22. τε (pr.)] om. D. συνκαταδύσεων D, sed corr. 23. σημείῳ] om. C.

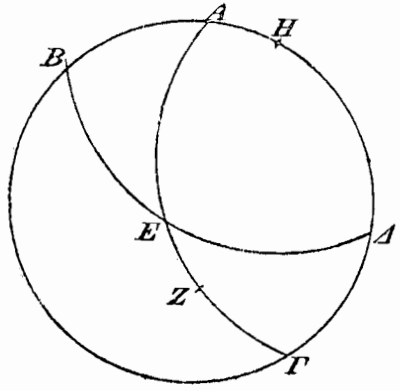
μερινοῦ καὶ τῷ ἀστέρι συνανατέλλον μέρος τοῦ ζῳδιακοῦ δοθήσεται καὶ τὸ τῷ *K* καὶ τῷ ἀστέρι συγκαταδῦνον. καὶ δῆλον, ὅτι, ἐν οἷς χρόνοις κατ' ἐκείνων τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ σημείων ὁ ἥλιος γίνεται ἀκριβῶς, ἐν τούτοις καὶ αἱ πρὸς τὸ κέντρον αὐτοῦ θεωρούμεναι τῶν ἀπλανῶν ἀνατολαὶ καὶ μεσουρανήσεις καὶ δύσεις, καλούμεναι δὲ ἀληθιναὶ συγκεντρώσεις, ἀποτελεσθήσονται.

ϛ'. Περὶ φάσεων καὶ κρύψεων τῶν ἀπλανῶν.

Οὐκέτι μέντοι καὶ ἐπὶ τῶν φάσεων ἢ κρύψεων ἀπαρκοῦσαν εὑρίσκομεν τὴν διὰ τῶν γραμμῶν ἀπὸ μόνης αὐτῶν τῆς θέσεως ἐκτεθειμένην ἔφοδον, ἐπειδὴ οὐχ, ὥσπερ λόγου ἕνεκεν, ποίῳ σημείῳ τοῦ ζῳδιακοῦ συνανατέλλων ὅδε ὁ ἀστὴρ ἀποδείκνυται δι' αὐτῶν, ἔτι καί, πηλίκην τοῦ ἡλίου περιφέρειαν ἀπέχοντος ὑπὸ γῆν τοῦ ὁρίζοντος πρώτως φανήσεται ἢ κρυφθήσεται, δυνατὸν [εἶναι] διὰ τῶν ὁμοίων λαμβάνεσθαι μήτε ἐπὶ πάντων μήτε ἐπὶ τῶν αὐτῶν πανταχῆ ταύτης τῆς περιφερείας ἴσης εἶναι δυναμένης, ἀλλὰ διαφερούσης καὶ παρὰ τὰ μεγέθη τῶν ἀστέρων καὶ παρὰ τὰς κατὰ πλάτος ἀποστάσεις τοῦ ἡλίου καὶ παρὰ τὴν ἀλλοίωσιν τῶν ἐγκλίσεων τοῦ ζῳδιακοῦ.

1. ἀστέρι] -έ- ins. D², supra est ras., seq. ras. 1 litt. συνανατέλλων D, sed corr. 2. τό] supra scr. D². συννκαταδῦνον CD, corr. D. 7. ἀληθιναί] -ι- corr. ex η C. συννκεντρώσεις D, sed corr. 9. ϛ'] ϛ̄ B, om. ACD. 12. ἀπαρκοῦσαν] -κοῦ- in ras. 5 litt. D. 15. συνανατέλλων] συνανατέλλον C; scrib. συνανατέλλει. ὅδε] ὁ δέ D, om. ABC. ὁ] supra scr. D². ἀποδείκνυκται A. 17. γῆν] corr. ex τήν D². τοῦ] τοῦ‖τοῦ C. 18. εἶναι] deleo. 20. περιφερείας] comp. D, ut saepius. ἀλλὰ διαφερούσης] om. D. 22. τήν — 23. ἐγκλίσεων] -ὴν — σε- in ras. A.

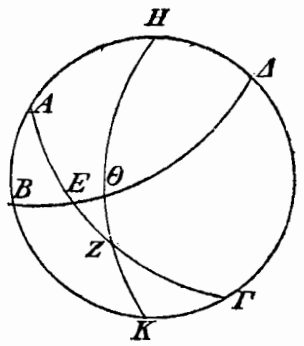
ἐὰν γὰρ νοήσωμεν μεσημβρινὸν κύκλον τὸν *ΑΒΓΔ* καὶ ζῳδιακοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ *ΑΕΖΓ*, ὁρίζοντος δὲ τὸ *ΒΕΔ* περὶ πόλον τὸ *Η*, δῆλον, ὅτι τῶν τῷ *Ε* σημείῳ τοῦ ζῳδιακοῦ συνανατελλόντων ἀστέρων, ἐὰν ὁ μείζων πρώτως ἄρχηται φαίνεσθαι τοῦ ἡλίου λόγου ἕνεκα τὴν *ΕΖ* περιφέρειαν ἀπέχοντος ὑπὸ γῆν, ὁ ἐλάσσων, κἂν ἴσον κατὰ πλάτος ἀφεστήκῃ τοῦ ἡλίου, πρώτως φανήσεται μείζονα τῆς *ΕΖ* περιφέρειαν ἀπέχοντος αὐτοῦ καὶ τὰς αὐγὰς ποιοῦντος ἐλάσσονας, καὶ πάλιν ἐπὶ τῶν ἰσομεγεθῶν ἀστέρων, ἐὰν ὁ συνεγγίζων τῷ *Ε* σημείῳ κατὰ τὸ πλάτος ἀπὸ τῆς *ΕΖ* διαστάσεως φαίνηται πρώτως, ὁ τούτου πλέον ἀφεστὼς ἀπ' ἐλάττονος φανήσεται διὰ τὸ καὶ ἐπὶ τῆς αὐτῆς τοῦ ἡλίου διαστάσεως ὑπὸ γῆν τὰς πρὸς αὐτῷ τῷ ζῳδιακῷ καὶ τῷ ἡλίῳ γινομένας αὐγὰς πλείους εἶναι τῶν ἄπωθεν, ἐπί τε τῶν ἰσομεγεθῶν καὶ κατ' ἴσην πλάτους ἀπόστασιν ἀνατελλόντων, ὅσῳ ἐὰν πλεῖον ὁ



1. γάρ] comp. BC, ut saepius; γδ᾽ corr. ex γε D. 2. *ΑΕΖΓ*] D, *ΑΕΓΖ* ABC. 3. τό (alt.)] τόν BC. *Η*] $\overline{HH}$ D, alt. *Η* in ras. τῷ *Ε* σημείῳ] mg. D². 4. τῷ ζῳδιακῷ D, sed corr. 5. ἐάν] corr. ex ἄν D². 6. μειξ̄ e corr. in scrib. D. πρώτως] mg. D². 8. ἕνεκεν D. περιφέρειαν] om. D. 13. περιφέρειαν] comp. postea ins. D. 14. καί — ἐλάσσονας] mg. D², in textu del. καὶ (seq. ras.) τὰς αὐτὰς ποιοῦντος περιφερείας D. ποιοῦντας C. 16. τό] om. D. 17. φάνηται A, corr. A⁴. 18. ἐλάσσονος D. 20. αὐγάς] corr. ex αὐτάς D. 21. ἐπί] -ί in ras. 2 litt. D. τῶν (alt.)] seq. ras. 3 litt. D. 22. ἂν πλέον D.

ζῳδιακὸς ἐγκλίνηται πρὸς τὸν ὁρίζοντα καὶ τὴν ὑπὸ ΔEZ γωνίαν ἐλάσσονα ποιῇ, τοσούτῳ μᾶλλον ἀπὸ μείζονος διαστάσεως τῆς EZ πρώτως φανήσεται ὁ ἀστήρ.

ἐὰν γὰρ προσεντάξωμεν, ὡς ἐν τῷ ἐφεξῆς σχήματι, διά τε τῶν τοῦ ὁρίζοντος πόλων καὶ διὰ τοῦ ἡλίου τὸ κατὰ τὸ Z ἡμικύκλιον ὀρθὸν ἐσόμενον δηλονότι πρὸς τὸν ὁρίζοντα τὸ ΘZK, ἡ μὲν τοῦ ἡλίου ἀπόστασις ὑπὸ γῆν ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀστέρων ἴση πάντοτε μένει τῇ $Z\Theta$ διὰ τὸ τῆς οὕτως ἴσης ἀποχῆς καὶ τὰς ὑπὲρ γῆν αὐγὰς ὁμοίας εἶναι, ἡ δὲ EZ περιφέρεια μενούσης τῆς ΘZ, ὡς ἔφαμεν, ὀρθουμένου μὲν μᾶλλον τοῦ ζῳδιακοῦ ἐλάσσων ἔσται, κεκλιμένου δὲ μείζων.



δεῖ ἄρα τηρήσεων καθ' ἕνα ἕκαστον τῶν ἀστέρων πρὸς τὴν τῆς ἡλιακῆς ὑπὸ γῆν διαστάσεως ἐπὶ τοῦ ζῳδιακοῦ κατάληψιν. κἂν μὲν μηδὲ ἡ ἐπὶ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ὁρίζοντι διάστασις, ὡς ἐπὶ τοῦ ὑποτεταγμένου σχήματος ἡ $Z\Theta$, ἡ αὐτὴ μένῃ κατὰ πάσας τὰς οἰκήσεις ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀστέρων διὰ τὸ μὴ τὰς ὁμοίας αὐγὰς

1. ἐνκλίνηται D, corr. D^2. 2. $\Delta E\Gamma$ D. ποιεῖ B. 6. τό (pr.)] om. C, τοῦ D; fort. delendum. τό (alt.)] seq. ras. 1 litt. D. ἡμικύκλιον] ⌓ D, ^{ov} add. D^2, mg. ἡμικ$\overline{\text{υ}}$ D^2. 7. ΘZK] HZK D, post H ins. in ras. Θ D^2; seq. ras. 3 litt. ἀπόστασις] -ι- in ras. 2 litt. D. 9. μένει τῇ] μὲν ἐπὶ τῆς D. $Z\Theta$] corr. ex $Z\Gamma$ D. 11. ΘZ] $Z\Theta$ D. ὀρθο|μένου C. 13. ἔσται] seq. ras. 2 litt. D. κεκλιμένου] καὶ ἐγκλεινομένου D, καί del. D^2, supra -ει- add. ϊ, mg. γρ. κεκλι D^2. 17. κατάλημψιν D, μ eras. 18. μηδέ] μηδαμῶς D, mg. κείμ. κἂν μὲν μηδὲ ἡ D^2. 20. τοῦ ὑποτεταγμένου] in mg. transpositum propter fig. D. 21. οἰκήσεις] eras. in extr. lin. propter fig., est initio sequentis, D.

ὡσαύτως καταλάμπειν ἐν τῷ παχυτέρῳ τῶν βορειοτέρων κλιμάτων ἀέρι, οὐ μόνου ἑνὸς κλίματος τηρήσεων δεησόμεθα, ἀλλὰ καὶ καθ' ἓν ἕκαστον τῶν λοιπῶν· ἐὰν δὲ ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀστέρων ἡ ὁμοία τῇ $Z\Theta$ περιφέρεια ἡ αὐτὴ σώζηται πανταχῆ, ὥσπερ καὶ εἰκός· τὸ αὐτὸ γὰρ ἀνάγκη διατίθεσθαι ταῖς αὐγαῖς καὶ τοὺς ἀστέρας ὑπὸ τῆς τῶν ἀέρων διαφορᾶς· ἀρκέσουσιν ἡμῖν καὶ αἱ καθ' ἓν μόνον κλῖμα τετηρημέναι διαστάσεις πρὸς τὸ καὶ τὰς λοιπὰς ἐπισκέπτεσθαι διὰ τῶν γραμμῶν, ἐάν τε παρὰ τὰς οἰκήσεις ἡ κλίσις ἀλλάσσηται τοῦ διὰ μέσων ἐάν τε παρὰ τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν μερῶν αὐτοῦ δεδειγμένην τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας μετακίνησιν.

δεδόσθω γὰρ ἐπὶ τοῦ δεδειγμένου σχήματος ἡ EZ ἀπόστασις ἐκ τηρήσεως ἑνὸς οἱουδηποτοῦν κλίματος. ἐπεὶ τοίνυν πάλιν εἰς δύο μεγίστων κύκλων περιφερείας τήν τε HB καὶ τὴν HZ διήχθησαν ἥ τε $B\Theta$ καὶ ἡ ZA, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BH λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AE πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς EZ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς $Z\Theta$ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘH [I p. 74, 15]. ἀλλὰ τῶν ἐπιζητουμένων περιφερειῶν ἡ μὲν BH καὶ ἡ ΘH αὐτόθεν ἐστὶν ἑκατέρα τεταρτημορίου, τοῦ δὲ E σημείου ὑποκειμένου, ᾧ συνανατέλλει ὁ ἀστήρ, καὶ τὸ

1. παχυτάτῳ D, corr. D^2. 4. δ' D. 5. περιφέρεια ἡ] ins. D^2. 6. διατίθεσθαι B; et similiter saepius. 10. ἡ κλίσις] mg. D^2 ($\kappa^{\varepsilon\iota}$). 15. ἀπόστασεις D. τηρήσεων C, sed corr. κλίματος] post ras. 3 litt. D. 16. εἰς $\overline{\beta}$ πάλιν D. $\overline{\beta}$ B. 17. τε (pr.)] supra scr. D^2. διήχθωσαν D, sed corr. 18. ZA] AZ D. 21. καί] καὶ ἐκ D, ἐκ del. D^2. 22. ΘH] Θ- in ras. D^2.

Α τὸ μεσουρανοῦν ἐκ τῶν ἀναφορικῶν πραγματειῶν δίδοται, ὥστε καὶ τὴν μὲν *ΑΕ* διὰ τοῦτο δεδόσθαι, τὴν δὲ *ΕΖ* ἐκ τῆς τηρήσεως· καὶ ἡ *ΑΗ* δὲ δίδοται συναγομένη ἔκ τε τῆς ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ τοῦ *Α* σημείου διαστάσεως, ἣ δίδοται διὰ τοῦ τῆς λοξώσεως κανονίου, καὶ τῆς ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸν αὐτὸν μεσημβρινὸν ἀποχῆς, ἥτις ἐστὶν ἴση τῷ τοῦ πόλου ἐξάρματι· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ *ΖΘ* ἔσται δεδομένη.

ταύτης δ' εὑρεθείσης καὶ μενούσης πανταχῆ τῆς αὐτῆς δι' αὐτῆς καὶ τὰς ἐν ταῖς ἄλλαις ἐγκλίσεσιν γινομένας τῆς *ΕΖ* πηλικότητας ἀπὸ τῶν αὐτῶν καταληψόμεθα. πάλιν γὰρ ὁ μὲν τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς *ΗΒ* πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς *ΑΒ* λόγος συναφθήσεται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς *ΗΘ* πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς *ΖΘ* καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς *ΖΕ* πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς *ΕΑ*, τῶν δὲ ἐπιζητουμένων περιφερειῶν τῆς μὲν *ΖΘ* νῦν ὑποκειμένης, διδομένου δὲ καὶ τοῦ *Ε* συνανατέλλοντος τῷ ἀστέρι σημείου κατὰ τὸ ἐπιζητούμενον κλῖμα διὰ τῶν προυποδεδειγμένων, ὡσαύτως τε διδομένων καὶ τῆς τε *ΕΑ* περιφερείας καὶ τῆς *ΒΑ*, δίδοται καὶ λοιπὴ ἡ *ΕΖ* τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρεια.

2. ὥστε] ὡς D. δίδοσθαι D. 3. *ΑΗ*] corr. ex *ΑΕ* D². 5. ᾗ] ᾗι B. 6. κανονονίου C. 8. ἴση] ἴση τῇ D, τῇ del. D². τοῦ] ins. D². πόλους D. 10. δέ D. παντχοῦ D, corr. D². 11. Supra pr. αὐτῆς ras. B. ἐγκλίσεσι BD², κλίσεσι D. 12. καταλημψόμεθα D, μ eras. 14. *ΑΒ*] *ΒΑ* D. 16. ΖΘ] mut. in ΘΖ D². 17. *ΕΑ*] *-Α* minus clare scr. D, *ΕΑ* supra add. D². 18. ΖΘ] ΘΖ D. 20. ἀστέρει D, corr. D². ζητούμενον D. 21. προαποδεδειγμένων B. τε] δέ D. 22. τε] om. D. περιφερείας] om. D. τῆς(alt.)] τῆς τε D. δοθήσεται D. 23. περιφέρεια] om. D, ϙ add. D².

ὁ αὐτὸς δὲ τρόπος ἡμῖν κατανοηθήσεται τῆς ἐφόδου καὶ ἐπὶ τῶν περὶ τὰς καταδύσεις κρύψεων μόνης σχεδὸν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ σχήματος τῆς τοῦ ζῳδιακοῦ θέσεως ἐπὶ τὰ ἕτερα κατὰ τὸ τῆς ἐγκλίσεως ἀκόλουθον καταγραφομένης ὡς δυτικῆς ὑποκειμένης τῆς *ΒΔ* τοῦ ὁρίζοντος περιφερείας. ἕνεκεν μὲν δὴ τοῦ μηδὲ τοῦτον παραλελεῖφθαι τὸν τόπον ἱκανῶς ἔχειν καὶ ταῦτα ἡγούμεθα πρὸς ἔνδειξιν τῶν κατὰ τὴν τοιαύτην θεωρίαν ἐφοδευομένων, ἕνεκεν δὲ τοῦ τὸ ἐκ τῶν τοιούτων προρρήσεων συναγόμενον εἶδος πολύχουν εἶναι παντελῶς οὐ μόνον παρὰ τὰς διαφορὰς τῶν τε οἰκήσεων καὶ τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ ἐγκλίσεων πλείστας οὔσας, ἀλλὰ καὶ παρ' αὐτὸ τὸ πλῆθος τῶν ἀστέρων, καὶ ἔτι τὸ κατ' αὐτὰς τὰς τῶν τῶν ἀστέρων φάσεων τηρήσεις ἐργώδές τε εἶναι καὶ οὐκ εὐκατανόητον καὶ τῶν ὁρώντων αὐτῶν καὶ τῶν κατὰ τοὺς ὁρωμένους τόπους ἀέρων ἀνόμοιον καὶ ἀβέβαιον τὸν χρόνον τῆς πρώτης ὑποψίας ποιεῖν δυναμένων, ὡς ἔμοιγε ἀπό τε αὐτῆς τῆς πείρας καὶ τῆς ἐν ταῖς τοιαύταις τηρήσεσι διαφορᾶς γέγονεν εὐκατανόητον, πρὸς δὲ τούτοις καὶ διὰ τὴν μετάπτωσιν τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας μηδὲ μένειν ἀεὶ δύνασθαι μηδὲ καθ' ἓν ἕκαστον κλῖμα τὰς αὐτὰς συνανατολὰς καὶ συμμεσουρανήσεις καὶ συγκαταδύσεις ταῖς ἐν τῷ παρόντι διὰ τοσούτων ἀριθμῶν καὶ δείξεων

2. ἐπικαταδύσεις D. 6. δή] corr. ex δέ D². τοῦτον B. 9. ἐφοδευομένων] mut. in ἐφωδευμένων D². 10. προρήσεων ABC. 12. κλίσεων D. 14. τό] supra scr. D². τάς] om. C. τῶν(alt.)] addidi, om. ABCD. ἀστέρων] om. D. 15. ἐργῶδές τε] -ς τε in ras. D. οὐκ εὐκατανόητον] δυσκατανόητον D, -ν- corr. ex τ in scrib. C. 18. τε] D, γε ABC. 23. συνμεσουρανήσεις D, sed corr. καὶ συγκαταδύσεις] om. D.

ἐκλογισθησομέναις, παρητησάμεθα τὴν τοιαύτην χρονοτρίβειαν ἐπὶ τοῦ παρόντος ἀρκούμενοι ταῖς σύνεγγυς ἢ ἀπ' αὐτῶν τῶν προτέρων ἀναγραφῶν ἢ ἀπ' αὐτῆς τῆς σφαιρικῆς διαθέσεως ἑκάστοτε δυναμέναις καταλαμβάνεσθαι. καὶ γὰρ δὴ καὶ τὰς ἀπὸ τῶν φάσεων ἢ κρύψεων γινομένας περὶ τὰ καταστήματα τῶν ἀέρων ἐπισημασίας, ἐάν γε ταύταις καὶ μὴ τοῖς τοῦ ζῳδιακοῦ τόποις προσάπτῃ τις τὴν αἰτίαν, ὁρῶμεν σχεδὸν τὸ σύνεγγυς ἀεὶ καὶ μὴ τὸ τεταγμένον μηδὲ τὸ ἀπαράλλακτον συντηρούσας, ὡς τῆς αἰτίας κατὰ τὸ ὁλοσχερέστερον ἀποτελουμένης καὶ μὴ οὕτως ὑπ' αὐτῶν τῶν πρώτων κατὰ τὰς πρώτας φάσεις ἢ κρύψεις χρόνων ἰσχυροποιουμένης, ὡς ὑπό τε τῶν καθ' ὅλα διαστήματα λαμβανομένων πρὸς τὸν ἥλιον σχηματισμῶν καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς ἐπὶ μέρους τῆς σελήνης προσνεύσεων.

1. χρονοτριβίαν D, corr. D^2. 2. ταῖς] seq. ras. 1 litt. A. 3. ἀπ' αὐτῶν] ἀπό D. ἀπ' (alt.)] ἀπό D, -ό del. D^2. 6. γινομέναις D, alt. ι eras. 8. προσάπτει D, sed corr. 9. τὸ μή ABC. τό (alt.)] τά C. ἀπαράλακτον C. 12. πρώτων] om. D. 14. σχηματισμόν D, sed corr. In fine: *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν* $\bar{\eta}$ ACD, *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως* $\bar{\eta}$ B.

Θ'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ Θ' τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α'. *Περὶ τῆς τάξεως τῶν σφαιρῶν ἡλίου καὶ σελήνης καὶ τῶν* $\bar{\varepsilon}$ *πλανωμένων.*

β'. *περὶ τῆς κατὰ τὰς ὑποθέσεις τῶν πλανωμένων προθέσεως.*

γ'. *περὶ τῶν περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων τῶν* $\bar{\varepsilon}$ *πλανωμένων.*

δ'. *κανόνες μέσων κινήσεων μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας τῶν* $\bar{\varepsilon}$ *πλανωμένων.*

ε'. *προλαμβανόμενα εἰς τὰς ὑποθέσεις αὐτῶν.*

ϛ'. *περὶ τοῦ τρόπου καὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ὑποθέσεων.*

ζ'. *ἀπόδειξις τοῦ ἀπογείου τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρος καὶ τῆς μεταπτώσεως αὐτοῦ.*

η'. *ὅτι δὶς καὶ ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστὴρ περιγειότατος ἐν τῷ ἑνὶ κύκλῳ γίνεται.*

θ'. *περὶ τοῦ λόγου καὶ τῆς πηλικότητος τῶν ἀνωμαλιῶν αὐτοῦ.*

1. Θ'] om. ABCD, *βιβλίον Θ'* D^3. 2. *Τάδε — μαθηματικῶν*] om. D. *τῶν*] *τῆς* B. *μαθηματικῶν*] *μαθηματικῆς συντάξεως* B. 3. α' et ceteros numeros om. CD. *Περί* — p. 206, 3 *κινήσεων*] mg. D. 6. *προσθέσεως* B, *προθέσεως* D. 7. *ἀποκαταστάσεων*] *-εων* recisa in D. 10. *πλανωμένων*] *ἀστέρων* A. 11. *παραλαμβανόμενα* B. *τάς*] supra scr. D. 13. *ἀπογίου* A. *ἀστέγος* D. 15. *ὁ*] om. D. *περιγειότατον* C. 17. *τοῦ*] om. C.

ι΄. περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

ια΄. περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

α΄. Περὶ τῆς τάξεως τῶν σφαιρῶν ἡλίου καὶ σελήνης καὶ τῶν ε̄ πλανωμένων.

Ὅσα μὲν δὴ καὶ περὶ τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἄν τις ὡς ἐν κεφαλαίοις ὑπομνηματίσαιτο, καθ' ὅσην τὰ μέχρι νῦν φαινόμενα προκοπὴν καταλήψεως ὑποβάλλει, σχεδὸν ταῦτ' ἂν εἴη· λειπούσης δὲ εἰς τήνδε τὴν σύνταξιν τῆς τῶν ε̄ πλανωμένων πραγματείας ποιησόμεθα τὴν περὶ αὐτῶν ἔκθεσιν ἕνεκεν τοῦ μὴ ταυτολογεῖν κατὰ τὸ κοινόν, ἐφ' ὅσον ἐνδέχεται, τῶν ἐφόδων ἑκάστας ἐπισυνάπτοντες.

πρῶτον δὴ περὶ τῆς τάξεως τῶν σφαιρῶν αὐτῶν, αἵτινες καὶ αὐταὶ τὰς θέσεις ἔχουσιν ὡς περὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ καὶ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου πόλους, τὸ μὲν πάσας τε περιγειοτέρας μὲν εἶναι τῆς τῶν ἀπλανῶν, ἀπογειοτέρας δὲ τῆς σεληνιακῆς, καὶ τὸ τὰς τρεῖς τήν τε τοῦ τοῦ Κρόνου μείζονα οὖσαν καὶ τὴν τοῦ τοῦ Διὸς ὡς ἐπὶ τὰ περιγειότερα δευτέραν καὶ τὴν τοῦ τοῦ Ἄρεως ὑπ' ἐκείνην ἀπογειοτέρας εἶναι τῶν τε λοιπῶν καὶ τῆς τοῦ ἡλίου σχεδὸν παρὰ πᾶσι

4. Θ̄ add. B. α΄] A, om. BCD. τῶν σφαιρῶν τάξεως D. 5. Θ add. C. 7. ὅσην] e corr. D. 10. πραγματίας D, corr. D². 13. ἐπισυνάπτοντας CD, corr. CD². 14. δή] corr. ex δέ D². περί] περ C. 15. αἵτινες] -ες in ras. D. τάς] supra scr. D³. τούς] -ού- e corr. C. 16. τοῦ] το^υ C. ξολοῦ C. 19. τε] D, γε ABC. τοῦ τοῦ] τοῦ D. 20. τοῦ (pr.)] corr. ex τό D. τοῦ (alt.)] addidi, om. ABCD. 21. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. ἀπογειοτέρας] -ας e corr. D².

τοῖς πρώτοις μαθηματικοῖς ὁρῶμεν συμπεφωνημένα, τὴν δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης καὶ τὴν τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ παρὰ μὲν τοῖς παλαιοτέροις ὑποκάτω τιθεμένας τῆς ἡλιακῆς, παρὰ δὲ ἐνίοις τῶν μετὰ ταῦτα καὶ αὐτὰς ὑπερτιθεμένας ἕνεκεν τοῦ μηδ' ὑπ' αὐτῶν ἐπεσκοτῆσθαί ποτε τὸν ἥλιον. ἡμῖν δ' ἡ μὲν τοιαύτη κρίσις ἀβέβαιον ἔχειν δοκεῖ τῷ δύνασθαί τινας εἶναι μὲν ὑπὸ τὸν ἥλιον, μηκέτι δὲ πάντως καὶ ἔν τινι τῶν δι' αὐτοῦ καὶ τῆς ὄψεως ἡμῶν ἐπιπέδῳ, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ, καὶ διὰ τοῦτο μὴ φαίνεσθαι ἐπιπροσθοῦντας αὐτῷ, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν τῆς σελήνης συνοδικῶν ὑποδρομῶν τὰ πλεῖστα οὐ γίνονται ἐπισκοτήσεις.

μὴ δυναμένης δὲ μηδὲ κατ' ἄλλον τρόπον τῆς τοιαύτης καταλήψεως προχωρεῖν διὰ τὸ μηδένα τῶν ἀστέρων ποιεῖσθαί τινα παράλλαξιν αἰσθητήν, ἀφ' οὗ μόνου φαινομένου τὰ ἀποστήματα λαμβάνεται, πιθανωτέρα μᾶλλον ἡ τῶν παλαιοτέρων τάξις καταφαίνεται χωρίζουσα φυσικώτερον μέσῳ τῷ ἡλίῳ τοὺς πᾶσαν διάστασιν ἀφισταμένους αὐτοῦ τῶν μὴ οὕτως ἐχόντων, ἀλλὰ περὶ αὐτὸν ἀεὶ φερομένων, ἐφ' ὅσον γε μὴ τοσοῦτον ἀφίστησιν αὐτοὺς ἐπὶ τὸ περιγειότερον, ὅσον ἀξιόλογόν τινα παράλλαξιν ἀπεργάσασθαι δυνήσεται.

1. μαθητικοῖς D, corr. D². συμπεφωνημένα] pr. μ in ras. A. 2. τοῦ τοῦ] AB, τοῦ CD. Ἑρμοῦ] Ἑ- corr. ex τ in scrib. C. 4. δέ] corr. ex δ' D². 5. Ante τοῦ ras. 3 litt. D. μηδ'] -η- ins. D². 6. ἡμῖν δ'] supra scr. D², postea add. ἡ μέν D². 7. τῷ] corr. ex τό D². 8. τῶν] -ῶν in ras. D². 16. πειθανωτέρα D, corr. D². 20. φερομένων B. μή] -ή in ras. D. 22. δυνήσηται C.

β'. Περὶ τῆς κατὰ τὰς ὑποθέσεις τῶν πλανωμένων προθέσεως.

Τὸ μὲν οὖν κατὰ τὰς τάξεις τῶν σφαιρῶν τοιοῦτον ἂν εἴη· προκειμένου δ' ἡμῖν τοῦ καὶ ἐπὶ τῶν ε̄ πλανωμένων ἀστέρων ὥσπερ ἐφ' ἡλίου καὶ σελήνης τὰς φαινομένας αὐτῶν ἀνωμαλίας πάσας ἀποδεῖξαι δι' ὁμαλῶν καὶ ἐγκυκλίων κινήσεων ἀποτελουμένας, τούτων μὲν οἰκείων ὄντων τῇ φύσει τῶν θείων, ἀταξίας δὲ καὶ ἀνομοιότητος ἀλλοτρίων, μέγα μὲν ἡγεῖσθαι προσήκει τὸ κατὰ τὴν τοιαύτην πρόθεσιν κατόρθωμα καὶ τέλος ὡς ἀληθῶς τῆς ἐν φιλοσοφίᾳ μαθηματικῆς θεωρίας, δύσκολον δὲ διὰ πολλὰ καὶ εἰκότως ὑπὸ μηδενός πω πρότερον κατωρθωμένον· ἐπί τε γὰρ τῶν περὶ τὰς περιοδικὰς ἑκάστου κινήσεις ἐπισκέψεων τοῦ κατὰ τὰς συγκρινομένας τηρήσεις ὑπὸ τῆς ὄψεως παραθεωρηθῆναι πρὸς τὸ λεπτομερὲς δυναμένου τάχιον μὲν αἰσθητὴν ποιοῦντος κατὰ τὸν ἐφεξῆς χρόνον διαφοράν, ὅταν ἐπ' ἐλάττονος διαστάσεως ᾖ ἐξητασμένον, βράδιον δ', ὅταν ἀπὸ πλείονος, ὁ χρόνος, ἀφ' οὗ τῶν πλανωμένων τηρήσεις ἔχομεν ἀναγεγραμμένας, βραχὺς ὢν ὡς πρὸς μεγάλην οὕτω κατάληψιν τὴν ἐπὶ τὸν μακρῷ πολλαπλασίονα χρόνον πρόρρησιν ἀβέβαιον παρασκευάζει, ἐπί τε τῆς τῶν ἀνωμαλιῶν ἐπισκέψεως οὐ μικρὸν ἐμποιεῖ θόρυβον τό τε δύο καθ' ἕκαστον αὐτῶν φαίνεσθαι γινομένας ἀνωμαλίας καὶ ταύτας ἀνίσους μὲν καὶ τοῖς

1. β'] om. D. 4. δ'] δέ D. 5. τάς] -άς in ras. D. 6. φαινομένας] -ας in ras. D. 15. παρατηρηθῆναι D. 16. δυναμέμου] μὴ δυναμένου D. τάχειον C. 17. ποιοῦν D, corr. D². ἐπ'] ἀπό D. 18. βράδειον D, corr. D²; et similiter saepe. δ'] δέ D. 19. ἀφ' οὗ] corr. ex αὐτοῦ C². 21. οὕτω] -ω e corr. B. κατάλημψιν D, μ eras.

μεγέθεσιν καὶ τοῖς τῶν ἀποκαταστάσεων χρόνοις, ὧν ἡ μὲν πρὸς τὸν ἥλιον, ἡ δὲ πρὸς τὰ τοῦ ζῳδιακοῦ μέρη λόγον ἔχουσα θεωρεῖται, μεμιγμένας δὲ διὰ παντὸς ἀμφοτέρας, ὡς τὸ καθ' ἑκατέραν ἴδιον δυσδιάκριτον ἐντεῦθεν ὑπάρχειν, καὶ τὸ τὰς πλείστας τῶν παλαιῶν τηρήσεων ἀνεπιστάτως ἅμα καὶ ὁλοσχερῶς ἀναγεγράφθαι· αἵ τε γὰρ συνεχέστεραι αὐτῶν στηριγμοὺς περιέχουσι καὶ φάσεις, ἑκατέρου δὲ τούτων τῶν ἰδιωμάτων οὔκ ἐστιν ἀδίστακτος ἡ κατάληψις, τῶν μὲν στηριγμῶν μὴ δυναμένων τὸν ἀκριβῆ χρόνον ἐμφανίσαι κατὰ πολλὰς ἡμέρας τῆς τοπικῆς μεταβάσεως ἀνεπαισθήτου γινομένης καὶ πρότερον καὶ ὕστερον αὐτοῦ τοῦ στηριγμοῦ, τῶν δὲ φάσεων μὴ μόνον τοὺς τόπους εὐθὺς συναφανιζουσῶν τοῖς τὸ πρῶτον ἢ τὸ ἔσχατον ὀφθεῖσιν, ἀλλὰ καὶ κατὰ τοὺς χρόνους διαμαρτηθῆναι δυναμένων καὶ τῆς διαφορᾶς ἕνεκεν τῶν ἀέρων καὶ τῆς ὄψεως τῶν παρατηρούντων· καθόλου τε αἱ πρός τινα τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἐκ διαστήματος μακροτέρου γινόμεναι παρατηρήσεις, ἐὰν μή τις πάντων ἕνεκεν διορατικῶς τε καὶ ἐπιστημονικῶς αὐταῖς προσέχῃ, δυσεπιλόγιστον καὶ στοχαστικὴν ἔχουσι τὴν πηλικότητα τῆς καταμετρήσεως οὐ μόνον διὰ τὸ τὰς μεταξὺ τῶν τηρουμένων ἀστέρων γραμμὰς διαφόρους γωνίας πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ποιεῖν καὶ μὴ πάντως ὀρθάς, ὅθεν εἰκὸς πολλὴν παρακολουθεῖν πλάνην διὰ τὸ πολύ-

1. μεγέθεσιν] -ν eras. D. 2. 𝒹 mg. A. 4. δύσκριτον D, corr. D². 5. ἐντεῦθεν] ante τ eras. σ C. πλείστας] D, om. ABC. 6. ἀναγεγράφθαι] -φθαι in ras. D. 7. αἵ] corr. ex εἰ D. 11. πολλάς] in ras. D, mg. ἀλλαχοῦ κατὰ πολλὰς γρ. D². τῆς τοπικῆς] corr. ex τῆς τροπικῆς D, τῆς τοπικῆς supra scr. D². 16. διαφορᾶς] -ο- in ras. A. 19. τις] corr. ex τῆς A. 21. εἰκαστικήν D. 24. διά] -ι- in ras. C. ζῳδίων] ζῳδίων κύκλον D. 25. εἰκότως D.

τροπον τῆς ἐγκλίσεως τοῦ ζῳδιακοῦ περὶ τὴν διάκρισιν τῆς τε κατὰ μῆκος καὶ τῆς κατὰ πλάτος ἐποχῆς, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ τὰς διαστάσεις τὰς αὐτὰς πρὸς μὲν τοῖς ὁρίζουσι μείζονας ταῖς ὄψεσιν φαίνεσθαι, πρὸς δὲ ταῖς μεσουρανήσεσιν ἐλάσσονας, καὶ διὰ τοῦτο δηλονότι ποτὲ μὲν ὡς μείζονας, ποτὲ δὲ ὡς ἐλάττονας τοῦ ὑποκειμένου τῷ ὄντι διαστήματος καταμετρηθῆναι δύνασθαι.

ὅθεν καὶ τὸν Ἵππαρχον ἡγοῦμαι φιλαληθέστατον γενόμενον διά τε ταῦτα πάντα καὶ μάλιστα διὰ τὸ μήπω τοσαύτας ἄνωθεν ἀφορμὰς ἀκριβῶν τηρήσεων εἰληφέναι, ὅσας αὐτὸς ἡμῖν παρέσχεν, τὰς μὲν τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης ὑποθέσεις καὶ ζητῆσαι καί, ὡς ἐνῆν γε, ἀποδεῖξαι πάσῃ μηχανῇ δι' ὁμαλῶν καὶ ἐγκυκλίων κινήσεων ἀποτελουμένας, ταῖς δὲ τῶν ε̄ πλανωμένων διά γε τῶν εἰς ἡμᾶς ἐληλυθότων ὑπομνημάτων μηδὲ τὴν ἀρχὴν ἐπιβάλλειν, μόνον δὲ τὰς τηρήσεις αὐτῶν ἐπὶ τὸ χρησιμώτερον συντάξαι καὶ δεῖξαι δι' αὐτῶν ἀνομόλογα τὰ φαινόμενα ταῖς τῶν τότε μαθηματικῶν ὑποθέσεσιν. οὐ γὰρ μόνον ᾤετο δεῖν, ὡς ἔοικεν, ἀποφήνασθαι, διότι διπλῆν ἕκαστος αὐτῶν ποιεῖται τὴν ἀνωμαλίαν, ἢ ὅτι καθ' ἕκαστον ἄνισοι καὶ τηλικαῦται γίνονται προηγήσεις, τῶν γε ἄλλων μαθηματικῶν ὡς περὶ μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς ἀνωμαλίας τε καὶ προηγήσεως τὰς διὰ τῶν γραμμῶν ἀποδείξεις ποιησαμένων, οὐδ' ὅτι ταύτας ἤτοι δι' ἐκκέντρων κύκλων ἢ δι' ὁμοκέντρων μὲν τῷ ζῳδιακῷ,

2. ἀποχῆς D. 3. διά] om. D. 4. ὄψεσι BD. 5. ἐλάττονας D. 9. λεγόμενον C. ταῦτα] om. D. 11. παρέσχεν] -ν eras. D. 14. ε̄] corr. ex ἐμ- D. 16. ἐπιβάλλειν] alt. λ del. A¹. 17. καὶ δεῖξαι] supra scr. D². 18. ἀν|ομόλογα D, ἀνο|μόλογα D². 20. δεῖν, ὡς] corr. ex δεινῶς D². 22. Ad προηγήσεις adscr. ἀποκαταστάσεις D². 25. διά D.

ἐπικύκλους δὲ περιφερούντων, ἢ καὶ νὴ Δία κατὰ τὸ συναμφότερον ἀποτελεῖσθαι συμβέβηκεν τῆς μὲν ζῳδιακῆς ἀνωμαλίας οὔσης τηλικαύτης, τῆς δὲ πρὸς τὸν ἥλιον τοσαύτης· τούτοις γὰρ ἐπιβεβλήκασι μὲν σχεδόν, ὅσοι διὰ τῆς καλουμένης αἰωνίου κανονοποιίας τὴν ὁμαλὴν καὶ ἐγκύκλιον κίνησιν ἠθέλησαν ἐνδείξασθαι, διεψευσμένως δ' ἅμα καὶ ἀναποδείκτως, οἱ μὲν μηδ' ὅλως, οἱ δ' ἐπὶ ποσὸν ἀκολουθήσαντες τῷ προκειμένῳ· ἐλογίσατο δέ, ὅτι τῷ μέχρι τοσαύτης ἀκριβείας τε καὶ φιλαληθείας προελθόντι δι' ὅλων τῶν μαθημάτων οὐκ ἀπαρκέσει μέχρι τῶν τοσούτων στῆναι, καθάπερ τοῖς ἄλλοις οὐ διήνεγκεν, ἀλλ' ἀναγκαῖον ἂν εἴη τῷ μέλλοντι πείσειν ἑαυτόν τε καὶ τοὺς ἐντευξομένους ἑκατέρας τε τῶν ἀνωμαλιῶν τὴν πηλικότητα καὶ τὰς περιόδους διὰ φαινομένων ἐναργῶν καὶ δμολογουμένων ἀποδεῖξαι καὶ μίξαντι πάλιν ἀμφοτέρας τήν τε θέσιν καὶ τὴν τάξιν τῶν κύκλων, δι' ὧν αὗται γίνονται, καὶ τὸν τρόπον τῆς κινήσεως αὐτῶν ἀνευρεῖν σχεδόν τε πάντα λοιπὸν ἐφαρμόσαι τὰ φαινόμενα τῇ τῆς ὑποθέσεως τῶν κύκλων ἰδιοτροπίᾳ· τοῦτο δ' οἶμαι καὶ αὐτῷ δύσκολον κατεφαίνετο. ταῦτα δ' εἴπομεν οὐκ ἐνδείξεως ἕνεκεν, ἀλλ' ὅπως, ἐὰν ὑπ' αὐτοῦ τοῦ πράγματος ἀναγκαζώμεθά που ἤτοι καταχρήσασθαί τινι παρὰ τὸν λόγον, ὡς ὅταν φέρ' εἰπεῖν ὡς ἐπὶ ψιλῶν τῶν ἐν ταῖς σφαίραις αὐτῶν γραφομένων ὑπὸ τῆς

1. φερόντων D. κατὰ τό] corr. ex τὸ κατά C². 2. συμβέβηκεν] -ν eras. D. 8. δ'] δέ D 10. δι'] corr. ex δ A. 11. ἐπαρκέσει D. 12. διήνεγκεν] -ι- e corr. D². ἀλλά D. 13. τε] om. D. 14. καί] bis C. 16. μίξαντι] -ί- in ras. 2 litt. D². 17. τάξιν] -ξ- in ras. D², τάξιν supra scr. D². 21. δ'] mut. in δή D. 22. ἀλλ' ὅ-] in ras. A. 23. καταχρῆσθαι D. τισι D. 24. τόν] τό C. φέρε D. ὡς (alt.)] om. D.

κινήσεως κύκλων καὶ ὡς κατὰ τὸ αὐτὸ ἐπίπεδον ὄντων τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων διὰ τὸ εὐπαρακολούθητον τὰς ἀποδείξεις ποιώμεθα, ἢ ὑποτίθεσθαί τινα πρῶτα μὴ ἀπὸ φαινομένης ἀρχῆς, ἀλλὰ κατὰ τὴν συνεχῆ διάπειραν καὶ ἐφαρμογὴν εἰληφότα τὴν κατάληψιν, ἢ μὴ ἐπὶ πάντων τὸν αὐτὸν καὶ ἀπαράλλακτον τρόπον τῆς κινήσεως ἢ τῆς ἐγκλίσεως τῶν κύκλων ὑποτίθεσθαι, συγχωρῶμεν εἰδότες, ὅτι οὔτε τὸ καταχρήσασθαί τινι τῶν τοιούτων, ἐφ' ὅσον οὐδεμία παρὰ τοῦτο μέλλει παρακολουθεῖν ἀξιόλογος διαφορά, βλάψει τι τὸ προκείμενον, οὔτε τὰ ἀναποδείκτως ὑποτιθέμενα, ἐὰν ἅπαξ σύμφωνα τοῖς φαινομένοις καταλαμβάνηται, χωρὶς ὁδοῦ τινος καὶ ἐπιστάσεως εὑρῆσθαι δύναται, κἂν δυσέκθετος ᾖ ὁ τρόπος αὐτῶν τῆς καταλήψεως, ἐπειδὴ καὶ καθόλου τῶν πρώτων ἀρχῶν ἢ οὐδὲν ἢ δυσερμήνευτον φύσει τὸ αἴτιον, οὔτε τὸ διενεγκεῖν που τὸν τρόπον τῆς ὑποθέσεως τῶν κύκλων θαυμαστὸν ἂν καὶ ἄλογον εἰκότως τις ἡγοῖτο καὶ τῶν περὶ αὐτοὺς τοὺς ἀστέρας φαινομένων ἀνομοίων καταλαμβανομένων, ὅταν γε μετὰ τοῦ κατὰ πάντων ἁπλῶς τὴν ὁμαλὴν καὶ ἐγκύκλιον κίνησιν διασώζεσθαι καὶ τῶν φαινομένων ἕκαστα κατὰ τὸ κυριώτερον καὶ καθολικώτερον τῆς τῶν ὑποθέσεων ὁμοιότητος ἀποδεικνύηται.

5. μή] post μ ras. 1 litt. D. 6. τῶν αὐτῶν C, sed corr. 8. συγχωρῶμεν] D, συγχωροῦμεν ABC. 9. ὅσων C. 10. τό] add. D^2. 13. καί] bis A. δύναται] D, δύνηται ABC. 14. ᾖ] corr. ex ἦν D^2. 15. ἢ (pr.)] om. D. 16. τὸ διενεγκεῖν] corr. ex αὐτῶν ἐνεγκεῖν D^2, mg. κείμενον. οὔτε τὸ διενεγκεῖν που τὸν τρόπον τῆς ὑπο$^{\vartheta}$ τῶν κύκλων D^2. τόν] add. C^2. 17. ἄλογον] -ν add. supra ras. D^2. 18. ἡγοῖτο] -οι- in ras. D^2. 21. κατὰ τό] supra scr. C^2. 22. κυριώτερον] supra scr. D^2, κυριώτατον D, om. C. καί] om. C. 23. ἀποδείκνυται D; post υ ras. est.

συγκεχρήμεθα μέντοι τῶν τηρήσεων πρὸς τὰς καθ' ἕκαστον ἀποδείξεις ταῖς ἀδιστάκτοις εἶναι μάλιστα δυναμέναις, τουτέστι ταῖς τε κατὰ κόλλησιν ἢ μέγαν συνεγγισμὸν ἀστέρων ἢ καὶ τῆς σελήνης παρατετηρημέναις, καὶ μάλιστα ταῖς διὰ τῶν ἀστρολάβων ὀργάνων κατειλημμέναις εὐθυνομένης ὥσπερ τῆς ὄψεως διὰ τῶν ἐν τοῖς κύκλοις διαμέτρων ὀπῶν καὶ τά τ' ἴσα διαστήματα πανταχόσε δι' ὁμοίων περιφερειῶν ὁρώσης καὶ τὰς πρὸς τὸν διὰ μέσων ἑκάστου παρόδους κατά τε μῆκος καὶ πλάτος ἀκριβῶς κατανοεῖν δυναμένης διὰ τῆς πρὸς τὰ τηρούμενα παραφορᾶς τοῦ τε κατὰ τὸν ζῳδιακὸν ἐν τῷ ἀστρολάβῳ κύκλου καὶ τῶν κατὰ τοὺς διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλους διαμέτρων ὀπῶν.

γ'. Περὶ τῶν περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων τῶν πέντε πλανωμένων.

Τούτων τοίνυν οὕτω προδιειλημμένων ἐκθησόμεθα πρῶτον τὰς ἐπιλελογισμένας ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου περιοδικὰς καὶ ἐλαχίστας ἑκάστου τῶν $\bar{\epsilon}$ πλανωμένων ἔγγιστα συναποκαταστάσεις διορθώσεως μὲν ὑφ' ἡμῶν τετευχυίας ἐκ τῆς μετὰ τὰς τῶν ἀνωμαλιῶν ἀποδείξεις ἀναφανείσης τῶν ἐποχῶν συγκρίσεως, ὡς ἐκεῖ δῆλον ποιήσομεν, προτασσομένας δ' ἡμῖν ἕνεκεν τοῦ πρὸς τοὺς τῶν ἀνωμαλιῶν ἐπιλογισμοὺς προχείρως ἐκκείμενα

1. καθ'] καθ' ἕν D, καθ' ἕνα D^2, mg. γρ. πρὸς τὰς καθ' ἕκαστον D^2. 2. ταῖς] τάς BC. 6. κατειλημένας B. 7. τ'] om. D. 8. πανταχόσε] πανταχοῦ γε D, γρ. πανταχόσε mg. D^2. 10. δυναμένης] -α- ins. C^2, -ης e corr. D^2. 13. διά] τῶν διά D. 14. γ'] om. D. 15. πέντε] $\bar{\epsilon}$ B. 16. οὕτως D. προειλημμένων A. 17. ἐπιλογισμένας D, corr. D^2. 19. τετυχηκυίας D. 20. ἀνωμαλιῶν] -ι- ins. D^2. 23. προχείρως] seq. ras. 1 + 3 litt. A.

ἔχειν τὰ κατὰ μέρος ἑκάστου μέσα κινήματα μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας οὐδενὸς ἐνταῦθα διοίσοντος ἀξιολόγου, κἂν ὁλοσχερέστερόν τις ταῖς μέσαις παρόδοις συγχρήσηται. ἀκουστέον δὲ καθόλου μήκους μὲν κίνησιν τὴν τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου περὶ τὸν ἔκκεντρον, ἀνωμαλίαν δὲ τὴν τοῦ ἀστέρος περὶ τὸν ἐπίκυκλον.

τὰς μὲν τοίνυν $\overline{\nu\xi}$ τοῦ τοῦ Κρόνου ἀνωμαλίας εὑρίσκομεν ἀπαρτιζομένας ἐν ἔτεσιν μὲν ἡλιακοῖς τοῖς καθ' ἡμᾶς, τουτέστιν τοῖς ἀπὸ τροπῶν ἢ ἰσημεριῶν ἐπὶ τὰς αὐτάς, $\overline{\nu\theta}$ καὶ ἔτι ἡμέρᾳ $\overline{\alpha}$ καὶ $\angle'$ καὶ δ' ἔγγιστα, περιδρομαῖς δὲ τοῦ ἀστέρος δυσὶ καὶ μοίρᾳ $\overline{\alpha}$ καὶ διμοίρῳ καὶ εἰκοστῷ, ἐπειδήπερ ἐπὶ τῶν ἀεὶ περικαταλαμβανομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου $\overline{\gamma}$ ἀστέρων τοσούτους ἀεὶ κύκλους ὁ ἥλιος διαπορεύεται ἐν τῷ ἀποκαταστατικῷ καθ' ἕκαστον χρόνῳ, ὅσαι εἰσὶν ἅμα αἵ τε κατὰ τὸ μῆκος περιδρομαὶ τοῦ ἀστέρος καὶ αἱ τῆς ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσεις συντεθεῖσαι· τὰς δὲ $\overline{\xi\varepsilon}$ τοῦ τοῦ Διὸς ἀνωμαλίας εὑρίσκομεν ἀπαρτιζομένας ἐν ἔτεσιν μὲν ἡλιακοῖς τοῖς ὁμοίως λαμβανομένοις $\overline{\sigma\alpha}$ λείπουσιν ἡμέραις $\overline{\delta}$ καὶ $\angle'$ καὶ γ' καὶ $\iota\varepsilon'$ ἔγγιστα, περιδρομαῖς δὲ τοῦ ἀστέρος τῶν ἀπὸ τροπῶν ἐπὶ τὰς αὐτὰς τροπὰς $\overline{\varsigma}$

1. ἑκάστου] -σ- ins. postea A. 5. ἐπικύκλου A, ἐπι⊙ BC. τόν] τό C. ἔκκεντρον A, ἐκκ· BC. 6. Fort. ἀνωμαλίας. ἐπίκυκλον A, ἐπί⊙ BC. 7. τοῦ (pr.)] supra scr. B. Mg. χ. D. 8. ἔτεσι BD. ἡλιακοῖς] -λ- corr. ex δ A. 9. τουτέστι D, comp. B. ἢ] AB, om. CD. ἰσημεριῶν] D, ἰσημερινῶν ABCD². 10. Ante $\overline{\nu\theta}$ eras. τάς D. 11. δέ] δὲ δηλονότι D. διμοίρῳ] $\overline{\imath\delta}$ B. 12. εἰκοστῷ] $\overline{\kappa'}$ B. 14. ἀεί] om. D. 15. χρόνῳ] corr. ex χρόνον D. τό] om. D. 17. ξ mg. D. 18. ἔτεσι B. μέν] om. D. 20. $\angle'$] κ D, corr. D²; mg. ἀλλαχοῦ οὕτ· ἡμέραις $\overline{\delta}$ καὶ $\angle'$ καὶ $\hat{\gamma}$ et Δ' $\angle'$ γ' ς $\iota\varepsilon'$ D². 21. τῶν] ABCD, ταῖς Halma. τῶν — $\overline{\varsigma}$] ins. D² ($\overline{\varsigma}$ etiam a m. 1).

λειπούσαις μοίραις $\overline{\delta}$ $\angle'$ γ', τὰς δὲ $\overline{\lambda\xi}$ τοῦ τοῦ Ἄρεως ἀνωμαλίας ἐν ἔτεσιν μὲν ἡλιακοῖς τοῖς καθ' ἡμᾶς $\overline{\sigma\theta}$ καὶ ἡμέραις $\overline{\gamma}$ καὶ ς' καὶ κ' ἔγγιστα, περιδρομαῖς δὲ τοῦ ἀστέρος ταῖς ἀπὸ τροπῶν ἐπὶ τὰς αὐτὰς τροπὰς $\overline{\mu\beta}$ καὶ μοίραις $\overline{\gamma}$ καὶ ς', τὰς δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης $\overline{\varepsilon}$ ἀνωμαλίας ἐν ἔτεσιν μὲν ἡλιακοῖς τοῖς καθ' ἡμᾶς $\overline{\eta}$ λείπουσιν ἡμέραις $\overline{\beta}$ καὶ δ' καὶ κ' ἔγγιστα, περιδρομαῖς δὲ τοῦ ἀστέρος ταῖς ἰσαρίθμοις ταῖς τοῦ ἡλίου $\overline{\eta}$ λειπούσαις μοίραις $\overline{\beta}$ δ', τὰς δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ $\overline{\rho\mu\varepsilon}$ ἀνωμαλίας ἐν ἔτεσιν μὲν τοῖς αὐτοῖς $\overline{\mu\varsigma}$ καὶ ἡμέρᾳ μιᾷ καὶ λ' ἔγγιστα, περιδρομαῖς δὲ ταῖς ἰσαρίθμοις τῷ ἡλίῳ πάλιν $\overline{\mu\varsigma}$ καὶ μοίρᾳ $\overline{\alpha}$.

ἀλλ' ἐὰν ἀναλύσωμεν ἐφ' ἑκάστου τὸν μὲν τῆς ἀποκαταστάσεως χρόνον εἰς ἡμέρας ἀκολούθως τῷ ὑφ' ἡμῶν ἀποδεδειγμένῳ ἐνιαυσίῳ χρόνῳ, τὸ δὲ πλῆθος τῶν ἀνωμαλιῶν εἰς τὰς καθ' ἕνα κύκλον μοίρας $\overline{\tau\xi}$, ἔξομεν ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου ἡμέρας $\overset{\beta}{\bar{\mu}}$ $\overline{\alpha\phi\nu\alpha}$ $\overline{\imath\eta}$ καὶ μοίρας ἀνωμαλίας $\overset{\beta}{\bar{\mu}}$ $\overline{\phi\kappa}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς

1. γ'] e corr. C. $\overline{\pi}$ mg. D. τοῦ] om. B. 2. ἔτεσι D. 3. κ'] εἰκοστῶ seq. ras. 1 litt. D. 4. αὐτάς] bis A, corr. A⁴. τροπάς] om. D. 5. ♀ mg. D. 6. ἐν] ετν C. ἔτεσι BD. 7. δ'] $\overline{\Delta}$ AD, corr. D². κ'] corr. ex $\overline{\kappa}$ D². 8. ἰσαρίθμοις] ἰσαρίθ- ins. A¹. ταῖς (alt.)] addidi, om. ABCD; possis etiam corrigere τῷ ἡλίῳ ut lin. 12. τοῦ (alt.)] in ras. D, $\overline{\odot}$ supra scr. D². ἡλίου] comp. BC, -ο- in ras. D. 9. δ'] καὶ δ' D. ☿ mg. D. Ἑρμοῦ $\overline{\rho\mu\varepsilon}$] -οῦ $\overline{\rho}$- corr. ex ου D², $\overline{\rho\mu\varepsilon}$ supra scr. D², mg. ἀλλαχοῦ οὕτ· τὰς δὲ τοῦ Ἑρμοῦ $\overline{\rho\mu\varepsilon}$ ἀνωμαλίας ἐν ἔτεσι μὲν τοῖς αὐτοῖς $\overline{\mu\varsigma}$ καὶ ἡμέρᾳ μιᾷ καὶ λ^ ἔγγιστα D²; post $\overline{\rho\mu\varepsilon}$ spatium 5 litt. D. 10. ἔτεσι BD. $\overline{\mu\varsigma}$] -ς in ras. D². 16. $\overline{\tau\xi}$] seq. ras. 1 litt. D, $\overline{\tau\xi}$— B. 17. $\overset{\beta}{\bar{\mu}}$] mut. in $\overset{\upsilon\delta}{\bar{\mu}}$ β D². $\overline{\alpha\phi\eta\alpha}$ D, $\overline{\alpha\phi\eta\alpha}$ D². Mg. ἀλλαχοῦ οὕτως· ἐπὶ μὲν τοῦ Κρόνου ἡμέρας $\overset{\beta}{\bar{\mu}}$ $\overline{\alpha\phi\nu\alpha}$ $\overline{\imath\eta}$ D². 18. $\overset{\beta}{\bar{\mu}}$] mut. in $\overset{\upsilon\delta}{\bar{\mu}}$ β D².

ἡμέρας μὲν $\overset{\beta}{\mu}$,$\overline{\varepsilon\not\lambda\kappa\zeta}$ $\overline{\lambda\xi}$, μοίρας δὲ ἀνωμαλίας $\overset{\beta}{\mu}$,$\overline{\xi\upsilon}$, ,γ
ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως ἡμέρας μὲν $\overset{\beta}{\mu}$,$\overline{\eta\omega\nu\zeta}$ $\overline{\nu\gamma}$, μοίρας δὲ ἀνωμαλίας $\overset{\alpha}{\mu}$,$\overline{\gamma\tau\kappa}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἡμέρας μὲν ,$\overline{\beta\not\lambda\iota\vartheta}$ $\overline{\mu}$, μοίρας δὲ ἀνωμαλλίας ,$\overline{\alpha\omega}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἡμέρας μὲν $\overset{\alpha}{\mu}$,$\overline{\varsigma\omega\beta}$ $\overline{\kappa\delta}$, μοίρας δὲ ἀνωμαλίας $\overset{\varepsilon}{\mu}$,$\overline{\beta\sigma}$.

ἐπιμερίσαντες οὖν καθ' ἕκαστον οἰκείως τὸ πλῆθος τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν εἰς τὸ πλῆθος τῶν ἡμερῶν ἕξομεν ἀνωμαλίας ἡμερήσιον μέσον κίνημα Κρόνου μὲν μοίρας ο $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\zeta}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\mu}$ ἔγγιστα, Διὸς δὲ μοίρας ο $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ ο, Ἄρεως δὲ μοίρας ο $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\kappa}$ $\overline{\nu\eta}$, Ἀφροδίτης δὲ μοίρας ο $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\eta}$, Ἑρμοῦ δὲ μοίρας $\overline{\gamma}$ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ $\overline{\nu}$.

---

1. $\overset{\beta}{\mu}$ (utr.)] mut. in $\overset{\upsilon\delta}{\mu}$ β D². ,$\overline{\varepsilon\not\lambda\kappa\zeta}$] -$\not\lambda$- in ras. D². Mg. ἀλλαχοῦ οὕτως· ἐπὶ δὲ τοῦ ξ ἡμέρας μὲν $\overset{B}{\mu}$,$\overline{\varepsilon\not\lambda\kappa\zeta}$ $\overline{\lambda\xi}$ $\overset{\circ}{\mu}$ δὲ ἀνωμαλίας $\overset{B}{\mu}$ξυ, ἐπὶ δὲ τοῦ ϕ ἡμέρας μὲν ,$\overline{\eta\omega\nu\zeta}$ $\overline{\nu\gamma}$ $\overset{\circ}{\mu}$ δὲ ἀνωμαλίας $\overset{\alpha}{\mu}$,$\overline{\gamma\tau\kappa}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς ἀφρο $\overset{\delta}{\text{ό}}$ μὲν ,$\overline{\beta\not\lambda\iota\vartheta}$ $\overline{\mu}$ $\overset{\circ}{\mu}$ δὲ ἀνωμαλίας ,$\overline{\alpha\omega}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ ἑρμοῦ $\overset{\upsilon}{\text{ὁ}}$ μὲν ,$\overline{\varsigma\omega\beta}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overset{\circ}{\mu}$ δὲ ἀνωμαλίας $\overset{\varepsilon}{\mu}$,$\overline{\beta\sigma}$ D². ,$\overline{\xi\upsilon}$] ,υη D, corr. D². 2. τοῦ] om. C. $\overset{\beta}{\mu}$] mut. in $\overset{\upsilon\delta}{\mu}$ β D². ,$\overline{\eta\omega\nu\zeta}$] ,η- in ras. D². 3. $\overset{\alpha}{\mu}$] mut. in $\overset{\upsilon\alpha\delta}{\mu}$ α D². ,$\overline{\gamma\tau\kappa}$] corr. ex $\overline{\upsilon\tau\kappa}$ D². 4. ,$\overline{\beta\not\lambda\iota\vartheta}$ $\overline{\mu}$] ,β$\not\lambda$(in ras. 3 litt.)$\overline{\iota\vartheta\mu}$ D. ,$\overline{\alpha\omega}$] ,α- in ras. D². τοῦ (alt.)] supra scr. D². 5. $\overset{\alpha}{\mu}$] $\overset{\delta}{\mu}$ B, mut. in $\overset{\upsilon\alpha\delta}{\mu}$ α D². ,$\overline{\varsigma\omega\beta}$] ,ς- in ras. D. 6. $\overset{\varepsilon}{\mu}$] mut. in $\overset{\upsilon\delta}{\mu}$ ε D². ,$\overline{\beta\sigma}$] ,β- in ras. D. 7. ·χ· mg. D. 9. ἡμερήσιον ἀνωμαλίας D. 10. $\overline{\mu}$] seq. ras. 1 litt. D, mg. ἀλλαχοῦ μ̂ ς μόνον οὐχὶ με′ D². 11. μοίρας ο (pr.)] sic D, $\overset{\circ}{\mu}$ ō ABC, ut uulgo omnes. $\overline{\vartheta}$] in ras. D². ο (sec.)] $\overset{\upsilon}{\text{ὁ}}$ A, ο B, $\overset{\upsilon}{\text{ὁ}}$ C, ὁ D, ō D²; similiter saepius. Ἄρεος A. 12. $\overline{\nu\vartheta}$] -ϑ in ras. D², mg. ἀλλαχοῦ $\overline{\nu\vartheta}$ D².

τούτων δὲ καθ' ἕκαστον λαβόντες τὸ κδ′ ἕξομεν ὡριαῖον ἀνωμαλίας μέσον κίνημα Κρόνου μὲν μοίρας ο $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\iota}$, Διὸς δὲ μοίρας ο $\overline{\beta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\varepsilon}$, Ἄρεως δὲ μοίρας ο $\overline{\alpha}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, Ἀφροδίτης δὲ μοίρας ο $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\mu}$, Ἑρμοῦ δὲ μοίρας ο $\overline{\zeta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ ο $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$.

πάλιν τριακοντάκις μὲν ποιήσαντες τὰ ἡμερήσια ἑκάστου ἕξομεν ἀνωμαλίας μηνιαῖον μέσον κίνημα Κρόνου μὲν μοίρας $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\nu}$ ο, Διὸς δὲ μοίρας $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\iota\gamma}$ οο, Ἄρεως δὲ μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa\vartheta}$ ο, 1
Ἀφροδίτης δὲ μοίρας $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ $\overline{\mu\delta}$ ο, Ἑρμοῦ δὲ μοίρας $\overline{\vartheta\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ ο.

πολυπλασιάσαντες δ' ὁμοίως τὰ ἡμερήσια ἐπὶ τὰς τοῦ ἑνὸς Αἰγυπτιακοῦ ἐνιαυτοῦ ἡμέρας $\overline{\tau\xi\varepsilon}$ ἕξομεν ἐνιαύσιον μέσον ἀνωμαλλίας κίνημα Κρόνου μὲν μοίρας 1
$\overline{\tau\mu\xi}$ $\overline{\lambda\beta}$ ο $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\varkappa}$, Διὸς δὲ μοίρας $\overline{\tau\kappa\vartheta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\iota}$ ο, Ἄρεως δὲ μοίρας $\overline{\rho\xi\eta}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda}$ $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\nu}$, Ἀφροδίτης δὲ μοίρας $\overline{\sigma\kappa\varepsilon}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, Ἑρμοῦ δὲ μοίρας ἐπ-
ουσίας $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\iota}$.

ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν ἐνιαυσίων ἕκαστον ὀκτωκαι- 2

---

1. δὲ καθ' ἕκαστον] δ' ἑκάστου D. κδ′] B, κ′δ′ AC, $\overline{\kappa\delta}$ D, $\overline{\kappa\delta}$″ D²; similiter saepius. 3. $\overline{\kappa\beta}$(pr.)] supra scr. D², mg. ἀλλα$^{\chi}$ ἀνωμαλίας ϧ ō β′ κβ′ μθ′ ιθ′ ιδ′ ιθ′ ι′ D². ιδ] corr. ex $\overline{\iota\vartheta}$ in scrib. C. μοίρας ο] sic D, $\overset{\circ}{\mu}$ ō ABC. 5. μοίρας(alt.)] om. D. 9. Mg. ἀλλαχοῦ Κρόνου μὲν $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda\gamma}$ να′ $\overline{\nu}$ να′ ν′ ο D². 10. $\overline{\nu}$ $\overline{\vartheta}$] corr. ex $\overline{\nu\vartheta}$ D². 11. ο] οο B, ō ο′ C. 13. δ′] δέ D. 14. ἕξομεν] in ras. minore D². 16. $\overline{\alpha}$] uidetur correctum ex $\overline{\lambda}$ A. ο (alt.)] in ras. D², mg. ἀλλαχοῦ οὗ ῑ′ Θ′ ο′ D². 17. δέ (pr.)] e corr. in scrib. C. $\overline{\kappa\eta}$] in ras. A¹. 18. $\overline{\alpha}$] corr. ex $\overline{\lambda}$ A. ἐπουσίαν $\overset{\circ}{\mu}$ D, ἐπουσίας $\overset{\circ}{\mu}$ D². 20. καί] ins. D². τῶν] om. B.

δεκάκι ποιήσαντες ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς τῶν φώτων κανονοποιίας ἕξομεν ὀκτωκαιδεκαετηρίδος Αἰγυπτιακῆς μέσην ἀνωμαλίας ἐπουσίαν Κρόνου μὲν μοίρας ρλε λς ιδ λθ ια λ ο, Διὸς δὲ μοίρας ρξθ λ λγ μδ κζ οο, Ἄρεως δὲ μοίρας ρνβ λγ ε ιη με να ο, Ἀφροδίτης δὲ μοίρας ϙ κζ μδ λδ κγ μς λ, Ἑρμοῦ δὲ μοίρας σνα ο με με νγ με ο.

ἀκολούθως δὲ τούτοις καὶ τὰ κατὰ μῆκος μέσα κινήματα, ἵνα μὴ καὶ τὸ τῶν περιδρομῶν πλῆθος ἀναλύοντες εἰς μοίρας ἐπιμερίζωμεν εἰς τὸν ἐκκείμενον ἐφ' ἑκάστου χρόνον, τοῦ μὲν τῆς Ἀφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ δῆλον ὅτι τὰ αὐτὰ ἕξομεν τοῖς ἐπὶ τοῦ ἡλίου προεκτεθειμένοις, τῶν δὲ λοιπῶν γ ἀστέρων τὰ λείποντα τοῖς τῆς ἀνωμαλίας εἰς ἀναπλήρωσιν τῶν ἡλιακῶν καθ' ἕκαστον οἰκείως τῶν ἀριθμῶν· καὶ διὰ ταῦτα ἕξομεν τῆς μὲν ἡμερησίου κατὰ μῆκος μέσης κινήσεως Κρόνου μὲν μοίρας ο β ο λγ λα κη να, Διὸς δὲ μοίρας ο δ νθ ιδ κς μς λα, Ἄρεως δὲ ο λα κς λς νγ να λγ· τῆς δὲ ὡριαίου Κρόνου μὲν

2. κανον|οποιίας A, κανονο|ποιίας A¹. Αἰγυπτιακοῖς C, sed corr.; Αἰγυπτιακήν D, corr. D². 4. λθ] λε BC; ἀλλαχοῦ ἀν τοῦ λθ' λε' mg. D². 5. με να] corr. ex μενα D². ο] add. in extr. lin. D², initio sequentis ras. 1 litt. 6. ϙ] in ras. B, ϙ- D, ϙ seq. ras. D². μδ] supra scr. D²; ἀφρο Δ ϡ μ ϙζ κζ μδ λδ κγ μς λ mg. D². ο] ο in ras. D², supra fuit B D²; ἀλλαχοῦ β οὐχὶ Θ mg. D². 7. ο] corr. ex Θ A. 11. χρόνον] -ν in ras. A. μέν] ed. Basil., μὲν τοῦ ABCD. 12. τοῦ (sec.)] om. BD, supra scr. D². τοῦ (tert.)] supra scr. D². 13. προεκτεθημένοις D, corr. D². 17. ο β] οβ BCD, mg. ο β' D². 18. ο] ο in ras. D, ο Δ' supra scr. D², mg. ἀλλαχοῦ διὸς ϡ μ ο Δ' D². ο δ] οδ B, et similiter saepe. ιδ] ι- postea ins. D. 19. ο] AC, μ ο BD. δέ] δ' BC. ὡριαίου] alt. ι postea ins. A.

μοίρας ο ο ε α κγ μη μβ ζ λ, Διὸς δὲ μοίρας ο ο ιβ κη ς ς νς ιζ λ, Ἄρεως δὲ μοίρας ο α ιη λς λβ ιδ λθ· τῆς δὲ μηνιαίας Κρόνου μὲν μοῖραν α ο ις με μδ κε λ, Διὸς δὲ μοίρας β κθ λζ ιγ κγ ιε λ, Ἄρεως δὲ μοίρας ιε μγ ιη κς νε μς λ· τῆς δὲ ἐνιαυσίου Κρόνου μὲν μοίρας ιβ ιγ κγ νς λ λ ιε, Διὸς δὲ μοίρας λ κ κβ νβ νβ λη λε, Ἄρεως δὲ μοίρας ρϙα ις νδ κζ λη λε με· τῶν δὲ δεκαοκτὼ ἐτῶν Κρόνου μὲν μέσην κίνησιν μοίρας σκ α ι νζ θ δ λ, Διὸς δ' ἐπουσίαν μοίρας ρπς ς να να νγ λδ λ, Ἄρεως δ' ἐπουσίαν μοίρας σγ δ κ ιζ λδ μγ λ.

τάξομεν οὖν πάλιν τῆς εὐχρηστίας ἕνεκεν ἑκάστου κατὰ τάξιν τῶν ἀστέρων κανόνας τῆς τῶν προκειμένων μέσων κινημάτων ἐπισυνθέσεως ἐπὶ στίχους μὲν ὁμοίως τοῖς ἄλλοις με, μέρη δὲ γ, ὧν τὰ μὲν πρῶτα περιέξει τὰς τῶν ὀκτωκαιδεκαετηρίδων ἐπισυνθέσεις, τὰ δὲ δεύτερα τάς τε ἐνιαυσίους καὶ τὰς ὡριαίας, τὰ δὲ τρίτα τάς τε μηνιαίας καὶ τὰς ἡμερησίας. καί εἰσιν οἱ κανόνες οὗτοι·

1. μοίρας (alt.)] μοῖραι D. 2. κη] κ η D, κη supra scr. D². ο α] corr. ex οα D². λβ] -β in ras. D², λ'β supra scr. D². λθ] λη ν'β λ' D. Mg. ἀλλαχοῦ ϕ̌ ϡ μ ο α ιη λς λβ ιδ λθ καὶ μόνον D². 3. ις] -ς e corr. C. 6. μοίρας (pr.)] μοῖραι D. κγ] κ- in ras. D². νς] ν- in ras. D². λ (sec.)] corr. ex ε C. Mg. ϧ μὲν μ ιβ ιγ κγ νς λ λ ιε D². 7. νβ λη] om. C. λη] νη D, χωρὶς τοῦ νη ἀλλαχοῦ supra scr. D². 9. σκ α] σκα in ras. D². ι] ins. A¹, in ras. D². ϧ μὲν μ σκ α ι νζ θ δ λ mg. D². δ'] δέ D. 10. σγ δ] σγδ D. 11. In δ inc. A¹ fol. 247ʳ (quaternio λγ). λδ μγ] μα λγ D. ϕ̌ μ σγ Δ κ ιζ λδ μγ λ mg. D². 12. εὐχρηστίας] -ί- in ras. 2 litt. D², εὐχρηστείας C. 13. κανόνα D, corr. D². ὑποκειμένων D. 16. ὀκτωκαιδεκαετερίδων BC, corr. C. 18. τε] om. D. 19. οὗτοι] post ras. 3 litt. C, τοιοῦτοι D.

δ΄. Κανόνες μέσων κινήσεων μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας τῶν πέντε ἀστέρων.

Κρόνου ὀκτωκαιδεκαετηρίδες μήκους ἐπουσία Αἰγόκερω $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\mu\gamma}$ ἐπουσίαι								ἀνωμαλίας ἐπουσία $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\beta}$ ἀπογείου ἐπουσία Σκορπίου $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\imath\delta}$ $\overline{\imath}$						
$\overline{\imath\eta}$ $\angle$	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
ιη	σκ	α	ι	νζ	ϑ	δ	λ	ρλε	λς	ιδ	λϑ	ια	λ	ο
λς	π	β	κα	νδ	ιη	ϑ	ο	σοα	ιβ	κϑ	ιη	κγ	ο	ο
νδ	τ	γ	λβ	να	κξ	ιγ	λ	μς	μη	μγ	νζ	λδ	λ	ο
οβ	ρξ	δ	μγ	μη	λς	ιη	ο	ρπβ	κδ	νη	λς	μς	ο	ο
ϙ	κ	ε	νδ	με	με	κβ	λ	τιη	α	ιγ	ιε	νζ	λ	ο
ρη	σμ	ζ	ε	μβ	νδ	κζ	ο	ϙγ	λξ	κξ	νε	ϑ	ο	ο
ρκς	ρ	η	ις	μ	γ	λα	λ	σκϑ	ιγ	μβ	λδ	κ	λ	ο
ρμδ	τκ	ϑ	κζ	λξ	ιβ	λς	ο	δ	μϑ	νζ	ιγ	λβ	ο	ο
ρξβ	ρπ	ι	λη	λδ	κα	μ	λ	ρμ	κς	ια	νβ	μγ	λ	ο
ρπ	μ	ια	μϑ	λα	λ	με	ο	σος	β	κς	λα	νε	ο	ο
ρϙη	σξ	ιγ	ο	κη	λϑ	μϑ	λ	να	λη	μα	ια	ς	λ	ο
σις	ρκ	ιδ	ια	κε	μη	νδ	ο	ρπζ	ιδ	νε	ν	ιη	ο	ο
σλδ	τμ	ιε	κβ	κβ	νζ	νη	λ	τκβ	να	ι	κϑ	κϑ	λ	ο
σνβ	σ	ις	λγ	κ	ζ	γ	ο	ϙη	κζ	κε	η	μα	ο	ο
σο	ξ	ιζ	μδ	ιζ	ις	ζ	λ	σλδ	γ	λϑ	μξ	νβ	λ	ο
σπη	σπ	ιη	νε	ιδ	κε	ιβ	ο	ϑ	λϑ	νδ	κζ	δ	ο	ο
τς	ρμ	κ	ς	ια	λδ	ις	λ	ρμε	ις	ϑ	ς	ιε	λ	ο
τκδ	ο	κα	ιζ	η	μγ	κα	ο	σπ	νβ	κγ	με	κζ	ο	ο

τμβ	σκ	κβ	κη	ε	νβ	κε	λ	νς	κη	λη	κδ	λη	λ	ο
τξ	π	κγ	λϑ	γ	α	λ	ο	ρϙβ	δ	νγ	γ	ν	ο	ο
τοη	τ	κδ	ν	ο	ι	λδ	λ	τκζ	μα	ζ	μγ	α	λ	ο
τϙς	ρξ	κς	ο	νζ	ιϑ	λϑ	ο	ργ	ιζ	κβ	κβ	ιγ	ο	ο
υιδ	κ	κζ	ια	νδ	κη	μγ	λ	σλη	νγ	λξ	α	κδ	λ	ο
υλβ	σμ	κη	κβ	να	λξ	μη	ο	ιδ	κϑ	να	μ	λς	ο	ο
νν	ρ	κϑ	λγ	μη	μς	νβ	λ	ρν	ς	ς	ιϑ	μξ	λ	ο
νξη	τκ	λ	μδ	με	νε	νζ	ο	σπε	μβ	κ	νη	νϑ	ο	ο
νπς	ρπ	λα	νε	μγ	ε	α	λ	ξα	ιη	λε	λη	ι	λ	ο
φδ	μ	λγ	ς	μ	ιδ	ς	ο	ρϙς	νδ	ν	ιζ	κβ	ο	ο
φκβ	σξ	λδ	ιζ	λξ	κγ	ι	λ	τλβ	λα	δ	νς	λγ	λ	ο
φμ	ρκ	λε	κη	λδ	λβ	ιε	ο	ρη	ζ	ιϑ	λε	με	ο	ο
φνη	τμ	λς	λϑ	λα	μα	ιϑ	λ	σμγ	μγ	λδ	ιδ	νς	λ	ο
φος	σ	λξ	ν	κη	ν	κδ	ο	ιϑ	ιϑ	μη	νδ	η	ο	ο
φϙδ	ξ	λϑ	α	κε	νϑ	κη	λ	ρνδ	νς	γ	λγ	ιϑ	λ	ο
χιβ	σπ	μ	ιβ	κγ	η	λγ	ο	σϙ	λβ	ιη	ιβ	λα	ο	ο
χλ	ρμ	μα	κγ	κ	ιζ	λξ	λ	ξς	η	λβ	να	μβ	λ	ο
χμη	ο	μβ	λδ	ιξ	κς	μβ	ο	σα	μδ	μζ	λ	νδ	ο	ο
χξς	σκ	μγ	με	ιδ	λε	μς	λ	τλζ	κα	β	ι	ε	λ	ο
χπδ	π	μδ	νς	ια	μδ	να	ο	ριβ	νζ	ις	μϑ	ιζ	ο	ο
ψβ	τ	μς	ζ	η	νγ	νε	λ	σμη	λγ	λα	κη	κη	λ	ο
ψκ	ρξ	μζ	ιη	ς	γ	ο	ο	κδ	ϑ	μς	ζ	μ	ο	ο
ψλη	κ	μη	κϑ	γ	ιβ	δ	λ	ρνϑ	μς	ο	μς	να	λ	ο
ψνς	σμ	μϑ	μ	ο	κα	ϑ	ο	σϙε	κβ	ιε	κς	γ	ο	ο
ψοδ	ρ	ν	ν	νζ	λ	ιγ	λ	ο	νη	λ	ε	ιδ	λ	ο
ψϙβ	τκ	νβ	α	νδ	λϑ	ιη	ο	σς	λδ	μδ	μδ	κς	ο	ο
ωι	ρπ	νγ	ιβ	να	μη	κβ	λ	τμβ	ι	νϑ	κγ	λζ	λ	ο

1. δ΄] B, om. ACD. μεσον C. 2. πέντε] $\overline{\varepsilon}$ C. 3. ἐπουσίαι D. $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\beta}$] om. B, postea add. D, $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\iota\beta}$ B^2. 4. $\overline{\mu\gamma}$] μς B. ἀπογείου] om. D. ἐπουσία (alt.)] B, ἐπουσίας ACD. Σκορπίου] comp. B, σκορπίῳ ACD. 5. ἐπουσίαι] AC, om. B, ἐπουσίας D. 6. $\overline{\imath\eta}$ $\angle\angle$ D. Tabulas expleuit A^2. 7. δ] λ D. λς] λβ B, corr. B^3. ιδ] ια BD, corr. B^3. 8. νδ] να D. σοα] σοδ$^{\alpha\cdot}$ A, σοδ D. 9. μς] μδ D. νζ] ν- in ras. B. λδ] -δ in ras. A. 10. μη] νη D. 11. νδ] να D. α] λ BC. ιγ] ογ D. 12. ζ] in ras. AB. ε] in ras. A. νδ] να D. ϙγ] G, σϙγ ABC, σιγ D. 13. η] in ras. B. ις] in ras. A. 14. ϑ] in ras. B. κζ] in ras. A. 15. ρπ] σπ D. λη] in ras. A. κα] κδ D. 16. μϑ] in ras. A. 17. ο (pr.)] in ras. A. μα] να D. 18. σις] -ς e corr. C, ρις B. ια] $\overset{\alpha\cdot}{\iota\alpha}$ in ras. A, α BC. νδ] να D. ρπζ] ριζ D. νε] με D. 19. κβ (pr.)] in ras. A. να] νδ D. 20. λγ] in ras. A. η] ν A. 21. μδ] in ras. A, μα BC. 22. ιδ] ια D. νδ] να D. 24. κα] κδ D. 25. νβ] μβ D. κη (alt.)] μη D. κδ] κα D. 26. α] λ D. 27. λδ] λα D. μα] μδ D. 29. νδ] να D. κδ] AC^2, κα BCD. 30. να (alt.)] νδ D. λς] ις D. 32. μδ] μα D. με] με A. 33. ξα] ξδ D. λε] λβ D. 34. ιδ] ια D. ρϙς] ρ$\overset{\pi\cdot}{\vartheta}$ς uel ρ$\overset{N\cdot}{\vartheta}$ς A, ρπς BC. κβ] κζ A. 36. κη] νη D. ξ] ξ D. 37. ιϑ] corr. ex ιε in scrib. C. μγ] D, νγ ABC. λδ] λα D. 38. κδ] κα D. 39. κη] νη D. 40. η] ν D. ιη] πϑ D. 42. λδ] λα D. σα] σδ D. λ] corr. ex α C, α ABD. 44. χπδ] χπα BCD. ια] ιδ D. 45. νε] νϑ D. σμη] σπη B. κη (pr.)] η D. 47. μς] μ- in ras. A. 48. ο (pr.)] α D. 49. ο] ϑ D. ιδ] C^2, ια ABCD. 50. νβ] να D. σς] D, ις ABC, uidetur corrigere uoluisse B^3. 51. ρπ] π D. νγ] νβ D. να] νδ D.

Supra tabulam bipartitam *Κρόνου* add. A. 1. *Κρόνου*] ABC, om D. *Κρόνου*] ABC, om. D. 3. *νς*] -ς in ras. A, *ν-* e corr. C. *λ* (pr.)] *α* A. *λβ*] *λα* D. 4. *νγ*] *μγ* D. *τλε*] corr. ex *τμε* C. 5. *ια*] *ιδ* D. *λα* (alt.)] corr. ex *μα* D. 6. *λγ*] *λα* D. 9. *νδ*] *να* D. 10. *μξ*] corr. ex *μγ* C. 11. *κη*] *κβ* B, *κβη* C. *λδ*] *λα* D. 12. *ρκβ*] *ρκε* AD. *η* (alt.)] *μ* A, *ν* D. 13. *ρλδ*] *ρλα* D. 15. *νδ*] *να* D. 18. *λδ*] corr. ex *λα* D. *η*] *ν* D. 19. *ρμη*] *ρμε*< D. 20. *α*] *λ* AC, corr. C^{2}. *νξ*] *νξ*$^{\varsigma\cdot}$ A, *νς* B, *νςξ* C.

	ἔτη	*Κρόνου* μήκους μοῖραι							*Κρόνου* ἀνωμαλίας μοῖραι						
	α	*ιβ*	*ιγ*	*κγ*	*νς*	*λ*	*λ*	*ιε*	*τμξ*	*λβ*	ο	*μη*	*ν*	*λη*	*κ*
	β	*κδ*	*κς*	*μζ*	*νγ*	*α*	ο	*λ*	*τλε*	*δ*	*α*	*λξ*	*μα*	*ις*	*μ*
5	*γ*	*λς*	*μ*	*ια*	*μϑ*	*λα*	*λ*	*με*	*τκβ*	*λς*	*β*	*κς*	*λα*	*νε*	ο
	δ	*μη*	*νγ*	*λε*	*μς*	*β*	*α*	ο	*τι*	*η*	*γ*	*ιε*	*κβ*	*λγ*	*κ*
	ε	*ξα*	*ς*	*νϑ*	*μβ*	*λβ*	*λα*	*ιε*	*σϙζ*	*μ*	*δ*	*δ*	*ιγ*	*ια*	*μ*
	ς	*ογ*	*κ*	*κγ*	*λϑ*	*γ*	*α*	*λ*	*σπε*	*ιβ*	*δ*	*νγ*	*γ*	*ν*	ο
	ζ	*πε*	*λγ*	*μξ*	*λε*	*λγ*	*λα*	*με*	*σοβ*	*μδ*	*ε*	*μα*	*νδ*	*κη*	*κ*
	η	*ϙζ*	*μξ*	*ια*	*λβ*	*δ*	*β*	ο	*σξ*	*ις*	*ς*	*λ*	*με*	*ς*	*μ*
10	*ϑ*	*ρι*	ο	*λε*	*κη*	*λδ*	*λβ*	*ιε*	*σμζ*	*μη*	*ζ*	*ιϑ*	*λε*	*με*	ο
	ι	*ρκβ*	*ιγ*	*νϑ*	*κε*	*ε*	*β*	*λ*	*σλε*	*κ*	*η*	*η*	*κς*	*κγ*	*κ*
	ια	*ρλδ*	*κζ*	*κγ*	*κα*	*λε*	*λβ*	*με*	*σκβ*	*νβ*	*η*	*νζ*	*ιζ*	*α*	*μ*
	ιβ	*ρμς*	*μ*	*μζ*	*ιη*	*ς*	*γ*	ο	*σι*	*κδ*	*ϑ*	*μς*	*ζ*	*μ*	ο
	ιγ	*ρνη*	*νδ*	*ια*	*ιδ*	*λς*	*λγ*	*ιε*	*ρϙζ*	*νς*	*ι*	*λδ*	*νη*	*ιη*	*κ*
15	*ιδ*	*ροα*	*ζ*	*λε*	*ια*	*ζ*	*γ*	*λ*	*ρπε*	*κη*	*ια*	*κγ*	*μη*	*νς*	*μ*
	ιε	*ρπγ*	*κ*	*νϑ*	*ζ*	*λζ*	*λγ*	*με*	*ρογ*	ο	*ιβ*	*ιβ*	*λϑ*	*λε*	ο
	ις	*ρϙε*	*λδ*	*κγ*	*δ*	*η*	*δ*	ο	*ρξ*	*λβ*	*ιγ*	*α*	*λ*	*ιγ*	*κ*
	ιζ	*σζ*	*μζ*	*μξ*	ο	*λη*	*λδ*	*ιε*	*ρμη*	*δ*	*ιγ*	*ν*	*κ*	*να*	*μ*
20	*ιη*	*σκ*	*α*	*ι*	*νζ*	*ϑ*	*δ*	*λ*	*ρλε*	*λς*	*ιδ*	*λϑ*	*ια*	*λ*	ο

λ (alt.)] *α* D. 21. *μοῖραι* (alt.)] om. C. 22. *ιδ*] *ια* D. 23. *μξ*] *μξ*$^{\varsigma\cdot}$ A, *μς* B, *μςξ* C. 25. *ιδ*] *ια* D. *ιξ* (pr.)] *ις* ABD, *ιςξ* C. 26. *νϑ*] -*ϑ* e corr. C. *νδ*] *να* D. 27. *νε* (sec.)] *νςε* C. 28. *μ* (pr.)] *μ*$^{\Gamma\cdot}$ A, *γ* B, *Γμ* C. *ιδ* (pr.)] *ια* D. 29. *νδ*] *να* D. 33. *μδ*] *μα* D. 35. *κϑ*] D, *κζ* AB, *κζϑ* C. 36. *λδ*] *λ-* in ras. A. 39. *η*] *ν* D. *μξ*] *νζ* D. 40. *λξ*] *λς* ABD, *λςξ* C. 42. *μδ* ο] *α α* D. 43. *ιε*] *ιϑε* C. 44. *νε*] $\overset{N}{\varepsilon}$ D. *μδ*] *μα* A. *κϑ*] *καϑ* C. 45. *λα*] *λδ* D.

	ὥραι	*μήκους μοῖραι*							*ἀνωμαλίας μοῖραι*						
	α	ο	ο	*ε*	*α*	*κγ*	*μη*	*μβ*	ο	*β*	*κβ*	*μϑ*	*ιϑ*	*ιδ*	*ιϑ*
	β	ο	ο	*ι*	*β*	*μξ*	*λξ*	*κδ*	ο	*δ*	*με*	*λη*	*λη*	*κη*	*λη*
	γ	ο	ο	*ιε*	*δ*	*ια*	*κς*	*ς*	ο	*ζ*	*η*	*κξ*	*νζ*	*μβ*	*νζ*
25	*δ*	ο	ο	*κ*	*ε*	*λε*	*ιδ*	*μη*	ο	*ϑ*	*λα*	*ιξ*	*ις*	*νζ*	*ιζ*
	ε	ο	ο	*κε*	*ς*	*νϑ*	*γ*	*λα*	ο	*ια*	*νδ*	*ς*	*λς*	*ια*	*λς*
	ς	ο	ο	*λ*	*η*	*κβ*	*νβ*	*ιγ*	ο	*ιδ*	*ις*	*νε*	*νε*	*κε*	*νε*
	ζ	ο	ο	*λε*	*ϑ*	*μς*	*μ*	*νε*	ο	*ις*	*λϑ*	*με*	*ιδ*	ιι	*ιδ*
	η	ο	ο	*μ*	*ια*	*ι*	*κϑ*	*λζ*	ο	*ιϑ*	*β*	*λδ*	*λγ*	*νδ*	*λγ*
30	*ϑ*	ο	ο	*με*	*ιβ*	*λδ*	*ιη*	*ιϑ*	ο	*κα*	*κε*	*κγ*	*νγ*	*η*	*νβ*
	ι	ο	ο	*ν*	*ιγ*	*νη*	*ζ*	*α*	ο	*κγ*	*μη*	*ιγ*	*ιβ*	*κγ*	*ιβ*
	ια	ο	ο	*νε*	*ιε*	*κα*	*νε*	*μγ*	ο	*κς*	*ια*	*β*	*λα*	*λζ*	*λα*
	ιβ	ο	*α*	ο	*ις*	*με*	*μδ*	*κε*	ο	*κη*	*λγ*	*να*	*ν*	*να*	*ν*
	ιγ	ο	*α*	*ε*	*ιη*	*ϑ*	*λγ*	*η*	ο	*λ*	*νς*	*μα*	*ι*	*ς*	*ϑ*
35	*ιδ*	ο	*α*	*ι*	*ιϑ*	*λγ*	*κα*	*ν*	ο	*λγ*	*ιϑ*	*λ*	*κϑ*	*κ*	*κη*
	ιε	ο	*α*	*ιε*	*κ*	*νζ*	*ι*	*λβ*	ο	*λε*	*μβ*	*ιϑ*	*μη*	*λδ*	*μζ*
	ις	ο	*α*	*κ*	*κβ*	*κ*	*νϑ*	*ιδ*	ο	*λη*	*ε*	*ϑ*	*ζ*	*μϑ*	*ζ*
	ιζ	ο	*α*	*κε*	*κγ*	*μδ*	*μζ*	*νς*	ο	*μ*	*κζ*	*νη*	*κζ*	*γ*	*κς*
	ιη	ο	*α*	*λ*	*κε*	*η*	*λς*	*λη*	ο	*μβ*	*ν*	*μζ*	*μς*	*ιξ*	*με*
40	*ιϑ*	ο	*α*	*λε*	*κς*	*λβ*	*κε*	*κ*	ο	*με*	*ιγ*	*λζ*	*ε*	*λβ*	*δ*
	κ	ο	*α*	*μ*	*κζ*	*νς*	*ιδ*	*β*	ο	*μζ*	*λς*	*κς*	*κδ*	*μς*	*κγ*
	κα	ο	*α*	*με*	*κϑ*	*κ*	*β*	*με*	ο	*μϑ*	*νϑ*	*ιε*	*μϑ*	ο	*μβ*
	κβ	ο	*α*	*ν*	*λ*	*μγ*	*να*	*κζ*	ο	*νβ*	*κβ*	*ε*	*γ*	*ιε*	*β*
	κγ	ο	*α*	*νε*	*λβ*	*ζ*	*μ*	*ϑ*	ο	*νδ*	*μδ*	*νδ*	*κβ*	*κϑ*	*κα*
45	*κδ*	ο	*β*	ο	*λγ*	*λα*	*κη*	*να*	ο	*νζ*	*ζ*	*μγ*	*μα*	*μγ*	*μ*

μῆνες	Κρόνου μήκους μοῖραι							Κρόνου ἀνωμαλίας μοῖραι						
λ	α	ο	ις	με	μδ	κε	λ	κη	λγ	να	ν	να	ν	ο
ξ	β	ο	λγ	λα	κη	να	ο	νζ	ξ	μγ	μα	μγ	μ	ο
ϙ	γ	ο	ν	ιζ	ιγ	ις	λ	πε	μα	λε	λβ	λε	λ	ο
ρκ	δ	α	ξ	β	νζ	μβ	ο	ριδ	ιε	κξ	κγ	κξ	κ	ο
ρν	ε	α	κγ	μη	μβ	ξ	λ	ρμβ	μϑ	ιϑ	ιδ	ιϑ	ι	ο
ρπ	ς	α	μ	λδ	κς	λγ	ο	ροα	κγ	ια	ε	ια	ο	ο
σι	ξ	α	νζ	κ	ι	νη	λ	ρϙϑ	νζ	β	νς	β	ν	ο
σμ	η	β	ιδ	ε	νε	κδ	ο	σκη	λ	νδ	μς	νδ	μ	ο
σο	ϑ	β	λ	να	λϑ	μϑ	λ	σνζ	δ	μς	λζ	μς	λ	ο
τ	ι	β	μξ	λξ	κδ	ιε	ο	σπε	λη	λη	κη	λη	κ	ο
τλ	ια	γ	δ	κγ	η	μ	ς	τιδ	ιβ	λ	ιϑ	λ	ι	ο
τξ	ιβ	γ	κα	η	νγ	ς	ο	τμβ	μς	κβ	ι	κβ	ο	ο

ἡμέραι	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
α	ο	β	ο	λγ	λα	κη	να	ο	νζ	ξ	μγ	μα	μγ	μ
β	ο	δ	α	ξ	β	νζ	μβ	α	νδ	ιε	κξ	κγ	κξ	κ
γ	ο	ς	α	μ	λδ	κς	λγ	β	να	κγ	ια	ε	ια	ο
δ	ο	η	β	ιδ	ε	νε	κδ	γ	μη	λ	νδ	μς	νδ	μ
ε	ο	ι	β	μξ	λξ	κδ	ιε	δ	με	λη	λη	κη	λη	κ
ς	ο	ιβ	γ	κα	η	νγ	ς	ε	μβ	μς	κβ	ι	κβ	ο

1. *Κρόνου*] AC, om. BD. *Κρόνου*] AC, om. BD. 2. *μηνός* AC. 4. *κη*] *νη* D. 5. *πε*] *με* D. *μα*] *μδ* D. 7. *κγ*] *νγ* D. *ζ*] *ξ* D. *ϙμβ*] *ϙμη* D. *μϑ*] *μγ* B. 8. *λδ*] *λβ* D. *κς*] *cς* D. 9. *νζ*] *λζ* D. 10. *ιδ*] *ια* D. *κδ*] *κα* D. *σκη*] *σιϑ* D. *νδ* (pr.)] *να* D. 11. *λ* (pr.)] corr. ex *α* C, *α* ABD. 12. *κδ*] *κα* D. 13. *δ*] $\delta^{\cdot\zeta\cdot}$ A, *ζ* B, *ξδ* C. *τιδ*] *τια* D. *ιβ*] *ιη* B, *ιηβ* C. 14. *νγ*] *λγ* B. 16. *να*] *νς* B, *νϛα* C. 19. *ιδ*] *ια* D. 21. *κα*] *κδ* D. *ς*] post ras. A. 22. *ιδ*] *ια* D. *νδ* (pr.)] *να* D. *νδ* (alt.)] $\nu\delta^{\cdot\zeta\cdot}$ A, *νζ* B, *νζδ* C. 23. *ις*] *κς* D.

	ζ	ο	ιδ	γ	νδ	μ	κα	νζ	ς	λϑ	νδ	ε	νβ	ε	μ
	η	ο	ις	δ	κη	ια	ν	μη	ζ	λξ	α	μϑ	λγ	μϑ	κ
	ϑ	ο	ιη	ε	α	μγ	ιϑ	λϑ	η	λδ	ϑ	λγ	ιε	λγ	ο
	ι	ο	κ	ε	λε	ιδ	μη	λ	ϑ	λα	ιζ	ις	νξ	ις	μ
	ια	ο	κβ	ς	η	μς	ιξ	κα	ι	κη	κε	ο	λϑ	ο	κ
	ιβ	ο	κδ	ς	μβ	ιξ	μς	ιβ	ια	κε	λβ	μδ	κ	μδ	ο
	ιγ	ο	κς	ξ	ιε	μϑ	ιε	γ	ιβ	κβ	μ	κη	β	κζ	μ
	ιδ	ο	κη	ζ	μϑ	κ	μγ	νδ	ιγ	ιϑ	μη	ια	μδ	ια	κ
	ιε	ο	λ	η	κβ	νβ	ιβ	με	ιδ	ις	νε	νε	κε	νε	ο
	ις	ο	λβ	η	νς	κγ	μα	λς	ιε	ιδ	γ	λϑ	ξ	λη	μ
	ιζ	ο	λδ	ϑ	κϑ	νε	ι	κζ	ις	ια	ια	κβ	μϑ	κβ	κ
	ιη	ο	λς	ι	γ	κς	λϑ	ιη	ιζ	η	ιϑ	ς	λα	ς	ο
	ιϑ	ο	λη	ι	λς	νη	η	ϑ	ιη	ε	κξ	ν	ιβ	μϑ	μ
	κ	ο	μ	ια	ι	κϑ	λξ	ο	ιϑ	β	λδ	λγ	νδ	λγ	κ
	κα	ο	μβ	ια	μδ	α	ε	να	ιϑ	νϑ	μβ	ιζ	λς	ιζ	ο
	κβ	ο	μδ	ιβ	ιξ	λβ	λδ	μβ	κ	νς	ν	α	ιη	ο	μ
	κγ	ο	μς	ιβ	να	δ	γ	λγ	κα	νγ	νξ	μδ	νϑ	μδ	κ
	κδ	ο	μη	ιγ	κδ	λε	λβ	κδ	κβ	να	ε	κη	μα	κη	ο
	κε	ο	ν	ιγ	νη	ξ	α	ιε	κγ	μη	ιγ	ιβ	κγ	ια	μ
	κς	ο	νβ	ιδ	λα	λη	λ	ς	κδ	με	κ	νς	δ	νε	κ
	κζ	ο	νδ	ιε	ε	ϑ	νη	νζ	κε	μβ	κη	λϑ	μς	λϑ	ο
	κη	ο	νξ	ιε	λη	μα	κξ	μη	κς	λϑ	λξ	κγ	κη	κβ	μ
	κϑ	ο	νη	ις	ιβ	ιβ	νς	λϑ	κζ	λς	μδ	ξ	ι	ς	κ
	λ	α	ο	ις	με	μδ	κε	λ	κη	λγ	να	ν	να	ν	ο

δ] *α* D. 24. *λγ* (pr.)] *λμγ* C. 25. *ιδ*] *ια* D. 26. ο (sec.)] *ϑ* D. 27. *κδ*] *κα* D. 29. *μγ*] Halma, *μδ* ABCD. *νδ*] *να* D. *ιϑ*] *ιβ* B, *ιβϑ* C. 31. *μα*] *μδ* D. *γ*] hinc in ras. quaedam D. 34. *ιη*] -*η* e corr. C. 36. *ε*] *ϑ* D. *ιϑ*] corr. ex *κ* in scrib. B. 37. *λδ*] *λα* D. 38. *λγ*] *λμγ* C. 39. *λε*] $\lambda\varepsilon^{\cdot\zeta\cdot}$ A, *λζ* B, *λζε* C. *να*] corr. ex *νδ* C, *νδ* ABD. 41. *λ*] *α* B, *λα* C. 42. *νζ*] *νη* D. *κε*] corr. ex *με* A^4. 43. *λη*] *λβη* C. *μα*] D, corr. ex *μδ* C, *μδ* AB. 44. *ι*] *α* D. 45. *λγ*] -*γ* e corr. B. ο (alt.)] in ras. A.

1. ὀκτωκαιδεκαετερίδος D. 2. *Χηλῶν*] χηλ^{ς} A, $\overset{χ}{-Ω-}$ B, χηλ/ C, χηλαῖς D. $\overset{ο}{μ}$ $\bar{δ}$] corr. ex $\overline{μδ}$ D^{2}. ἀνωμαλίας — 3. $\bar{δ}$] om. D. 3. $\overset{ο}{μ}$] μοιρῶν AD. 6. μξ] νξ D. ϑ] β D. νδ] να D. 7. μ] e corr. in scrib. C. μγ] -γ in ras. D. λα] λδ D. 8. κδ] κα D. 9. λδ] λα D. ιϑ (alt.)] ιδ D. ρκζ] σιζ C. μη] μ- eras. B. 10. ια (pr.)] ιδ D. 12. νδ (alt.)] να D. νε (pr.)] C, $\overset{ε}{-}$νδ A, με B, να D. λς (alt.)] μς BC. 13. μς] λς D. μξ] μ D. β] e corr. in scrib. C. 14. κδ] κα D. 15. η] ν BD. 16. νδ] να D. μδ] B, e corr. in scrib. C, μα AD. 17. ιδ (alt.)] ια D. λς] λγ C. 18. σνβ] σμβ BC. λς] λ- in ras. A. ξ] λ C. 20. να] νδ D. 22. ροα] ροβ D. 23. τμβ] τμς C. 24. ιδ] ια D. 26. α (alt.)] δ D. λϑ] -ϑ e corr. in scrib. B. 27. κα] κδ D. 28. ρμς] ρμς^{γ} A, ρμγ BC, corr. B^{3}, ρλβ D. μδ (alt.)] μα D. ρη] B^{3}, σν ABCD, *lege* ρη supra scr. A^{4}. 29. τλβ] τλς C. σοζ] σοζ^{ς} A, σοϛ BC, corr. B^{3}. 30. ρνη] ρμη BC. 31. τμε] ρμε BC. σνς] -ς in ras. D. 32. ς] ις D. μδ (pr.)] μα D. 33. δ (pr.)] λ D. 34. ις] ιζ D. λ] A, α BCD. 35. μζ (pr.)] λζ D. 37. κα] κδ D. 38. σζ] -ζ in ras. D. 39. λδ] in ras. D. 40. ιδ] ια D. 41. κδ] κα^{δ} A, κα D. 42. σλβ] λβ D. 43. μϑ] λϑ D. ρλ] B^{3}, ρα ABCD. 44. σμδ] σνδ A, σμα D. 45. ρϑ] corr. ex ρο D^{3}. 46. νδ] να D. 47. ι (alt.)] ι^{ια} A, ια BC. 48. ιη] ιη^{ξ} A, ιζ BC. σνη] B^{3}, σνζ ABCD. 49. νε (pr.)] με BC ξζ] e corr. B^{3}.

Διὸς ὀκτωκαιδεκαετηρίδες								*ἀνωμαλίας ἐπουσία* $\overset{ο}{μ}$
ἐπουσία μήκους Χηλῶν $\overset{ο}{μ}$ $\bar{δ}$ μα								$\overline{ρμς}$ $\bar{δ}$
ἐπουσία ἀπογείου Παρϑένου $\overset{ο}{μ}$ $\bar{β}$ $\bar{ϑ}$								
ιη $\angle$	*μήκους μοῖραι*							*ἀνωμαλίας μοῖραι*
ιη	ρπς	ς	να	να	νγ	λδ	λ	ρξϑ λ λγ μδ κζ ο ο
λς	ιβ	ιγ	μγ	μγ	μζ	ϑ	ο	τλϑ α ζ κη νδ ο ο
νδ	ρϙη	κ	λε	λε	μ	μγ	λ	ρμη λα μα ιγ κα ο ο
οβ	κδ	κζ	κζ	κζ	λδ	ιη	ο	τιη β ιδ νζ μη ο ο
ϙ	σι	λδ	ιϑ	ιϑ	κζ	νβ	λ	ρκζ λβ μη μβ ιε ο ο
ρη	λς	μα	ια	ια	κα	κζ	ο	σϙζ γ κβ κς μβ ο ο
ρκς	σκβ	μη	γ	γ	ιε	α	λ	ρς λγ νς ια ϑ ο ο
ρμδ	μη	νδ	νδ	νε	η	λς	ο	σος δ κϑ νε λς ο ο
ρξβ	σλε	α	μς	μζ	β	ι	λ	πε λε γ μ γ ο ο
ρπ	ξα	η	λη	λη	νε	με	ο	σνε ε λζ κδ λ ο ο
ρϙη	σμζ	ιε	λ	λ	μϑ	ιϑ	λ	ξδ λς ια η νζ ο ο
σις	ογ	κβ	κβ	κβ	μβ	νδ	ο	σλδ ς μδ νγ κδ ο ο
σλδ	σνϑ	κϑ	ιδ	ιδ	λς	κη	λ	μγ λζ ιη λζ να ο ο
σνβ	πε	λς	ς	ς	λ	γ	ο	σιγ ζ νβ κβ ιη ο ο
σο	σοα	μβ	νζ	νη	κγ	λζ	λ	κβ λη κς ς με ο ο
σπη	ϙζ	μϑ	μϑ	ν	ιζ	ιβ	ο	ρϙβ η νϑ να ιβ ο ο
τς	σπγ	νς	μα	μβ	ι	μς	λ	α λϑ λγ λε λϑ ο ο
τκδ	ρι	γ	λγ	λδ	δ	κα	ο	ροα ι ζ κ ς ο ο

τμβ	σϙς	ι	κε	κε	νζ	νε	λ	τμ	μ	μα	δ	λγ	ο	ο
τξ	ρκβ	ιζ	ιζ	ιζ	να	λ	ο	ρν	ια	ιδ	μϑ	ο	ο	ο
τοη	τη	κδ	ϑ	ϑ	με	δ	λ	τιϑ	μα	μη	λγ	κζ	ο	ο
τϙς	ρλδ	λα	α	α	λη	λϑ	ο	ρκϑ	ιβ	κβ	ιζ	νδ	ο	ο
νιδ	τκ	λζ	νβ	νγ	λβ	ιγ	λ	σϙη	μβ	νς	β	κα	ο	ο
υλβ	ρμς	μδ	μδ	με	κε	μη	ο	ρη	ιγ	κϑ	μς	μη	ο	ο
νν	τλβ	να	λς	λζ	ιϑ	κβ	λ	σοζ	μδ	γ	λα	ιε	ο	ο
υξη	ρνη	νη	κη	κϑ	ιβ	νζ	ο	πζ	ιδ	λζ	ιε	μβ	ο	ο
υπς	τμε	ε	κ	κα	ς	λα	λ	σνς	με	ια	ο	ϑ	ο	ο
φδ	ροα	ιβ	ιβ	ιγ	ο	ς	ο	ξς	ιε	μδ	μδ	λς	ο	ο
φκβ	τνζ	ιϑ	δ	δ	νγ	μ	λ	σλε	μς	ιη	κϑ	γ	ο	ο
φμ	ρπγ	κε	νε	νς	μζ	ιε	ο	με	ις	νβ	ιγ	λ	ο	ο
φνη	ϑ	λβ	μζ	μη	μ	μϑ	λ	σιδ	μζ	κε	νζ	νζ	ο	ο
φος	ρϙε	λϑ	λϑ	μ	λδ	κδ	ο	κδ	ιζ	νϑ	μβ	κδ	ο	ο
φϙδ	κα	μς	λα	λβ	κζ	νη	λ	ρϙγ	μη	λγ	κς	να	ο	ο
χιβ	σζ	νγ	κγ	κδ	κα	λγ	ο	γ	ιϑ	ζ	ια	ιη	ο	ο
χλ	λδ	ο	ιε	ις	ιε	ζ	λ	ροβ	μϑ	μ	νε	με	ο	ο
χμη	σκ	ζ	ζ	η	η	μβ	ο	τμβ	κ	ιδ	μ	ιβ	ο	ο
χξς	μς	ιγ	νϑ	ο	β	ις	λ	ρνα	ν	μη	κδ	λϑ	ο	ο
χπδ	σλβ	κ	ν	να	νε	να	ο	τκα	κα	κβ	ϑ	ς	ο	ο
ψβ	νη	κζ	μβ	μγ	μϑ	κε	λ	ρλ	να	νε	νγ	λγ	ο	ο
ψκ	σμδ	λδ	λδ	λε	μγ	ο	ο	τ	κβ	κϑ	λη	ο	ο	ο
ψλη	ο	μα	κς	κζ	λς	λδ	λ	ρϑ	νγ	γ	κβ	κζ	ο	ο
ψνς	σνς	μη	ιη	ιϑ	λ	ϑ	ο	σοϑ	κγ	λζ	ς	νδ	ο	ο
ψοδ	πβ	νε	ι	ια	κγ	μγ	λ	πη	νδ	ι	να	κα	ο	ο
ψϙβ	σξϑ	β	β	γ	ιζ	ιη	ο	σνη	κδ	μδ	λε	μη	ο	ο
ωι	ϙε	η	νγ	νε	ι	νβ	λ	ξζ	νε	ιη	κ	ιε	ο	ο

ἔτη ἁπλᾶ	Διός μήκους μοῖραι							Διός ἀνωμαλίας μοῖραι						
α	λ	κ	κβ	νβ	νβ	νη	λε	τκϑ	κε	α	νβ	κη	ι	ο
β	ξ	μ	με	με	με	νζ	ι	σϘη	ν	γ	μδ	νϛ	κ	ο
γ	Ϙα	α	η	λη	λη	νε	με	σξη	ιε	ε	λζ	κδ	λ	ο
δ	ρκα	κα	λα	λα	λα	νδ	κ	σλζ	μ	ζ	κϑ	νβ	μ	ο
ε	ρνα	μα	νδ	κδ	κδ	νβ	νε	σζ	ε	ϑ	κβ	κ	ν	ο
ϛ	ρπβ	β	ιζ	ιζ	ιζ	να	λ	ροϛ	λ	ια	ιδ	μϑ	ο	ο
ζ	σιβ	κβ	μ	ι	ι	ν	ε	ρμε	νε	ιγ	ζ	ιζ	ι	ο
η	σμβ	μγ	γ	γ	γ	μη	μ	ριε	κ	ιδ	νϑ	με	κ	ο
ϑ	σογ	γ	κε	νε	νϛ	μζ	ιε	πδ	με	ιϛ	νβ	ιγ	λ	ο
ι	τγ	κγ	μη	μη	μϑ	με	ν	νδ	ι	ιη	μδ	μα	μ	ο
ια	τλγ	μδ	ια	μα	μβ	μδ	κε	κγ	λε	κ	λζ	ϑ	ν	ο
ιβ	δ	δ	λδ	λδ	λε	μγ	ο	τνγ	ο	κβ	κϑ	λη	ο	ο
ιγ	λδ	κδ	νζ	κξ	κη	μα	λε	τκβ	κε	κδ	κβ	ϛ	ι	ο
ιδ	ξδ	με	κ	κ	κα	μ	ι	σϘα	ν	κϛ	ιδ	λδ	κ	ο
ιε	Ϙε	ε	μγ	ιγ	ιδ	λη	με	σξα	ιε	κη	ζ	β	λ	ο
ιϛ	ρκε	κϛ	ϛ	ϛ	ζ	λζ	κ	σλ	μ	κϑ	νϑ	λ	μ	ο
ιζ	ρνε	μϛ	κη	νϑ	ο	λε	νε	σ	ε	λα	να	νη	ν	ο
ιη	ρπϛ	ϛ	να	να	νγ	λδ	λ	ρξϑ	λ	λγ	μδ	κζ	ο	ο

1. Διός] om. D. Διός] om. D. 2. μοῖραι (alt.)] om. D. 3. νβ (pr.)] in ras. C. λε] λϑ D. τκϑ] τκε D. 4. με (sec.)] in ras. C. νζ] corr. ex νε C. γ] ε D. 5. λη (pr.)] λη A, in ras. C. ε] γ D. 6. ρκα] ρκδ D. νδ] να D. κ] κε D. κϑ] κε BD. 7. ρνα] ρνδ D. μα] μδ^{α} A. νδ] C^{2}, να ABCD. 8. ρπβ] ρμβ D. β] e corr. A. να] ν D. ροϛ] -ϛ e corr. D. ια] ιδ D. 9. ζ (alt.)] ε D. 10. ριε] corr. ex ριϑ D. με] μγ D. 11. νϛ] C^{2}D, $\overset{\cdot\kappa\cdot}{\nu\varsigma}$ A, κϛ BC. πδ] B^{3}, mg. C^{2}; σιδ ABCD. 12. με] νε D. μα] μδ D. 13. τλγ] τλδ D. ια] ιδ D. μα] μδ D. 15. μα] μδ D. 17. Ϙε] ξε A. ιδ] ια D. 19. μϛ] νϛ D. νϑ] D, νη A, να B, να C. να] D, να^{β} A, νβ B, νβα C. 20. να (alt.)] νη B, νηα C. λ (pr.)] δ D. 21. ἀνωμαλίας μοῖραι] om. C. 25. α] λ D. 26. λδ] λα D. ια] A, ιδ BD, ιδα C. δ] α D. 27. μα (alt.)] μδ D. 29. μδ] νδ D. 30. νε] νϑ D. 31. α] δ D. κβ (pr.)] ιβ D. ϑ (alt.)] ο D. 32. η] ν D. 33. λα] λδ D. 36. α (alt.)] δ D. 37. να] νδ D. α] corr. ex β C^{2}. ν] A, η BC et corr. ex κ in scrib. D. 38. λα] λδ D. νζ (alt.)] νϛ D. 39. μδ] μα D. μϑ] μϛ D. 41. ϑ] μ D. μα] μδ D. 42. κα] κδ D. νδ] μδ D. 43. ιδ] ια BC, corr. C^{2}. λη (alt.)] corr. ex λπ C. 44. μϛ (pr.)] με D. νγ] -γ e corr. C.

ὥραι	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
α	ο	ο	ιβ	κη	ϛ	ϛ	νϛ	ο	β	ιε	κβ	λϛ	νϛ	ε
β	ο	ο	κδ	νϛ	ιβ	ιγ	νβ	ο	δ	λ	με	ιγ	νβ	ι
γ	ο	ο	λζ	κδ	ιη	κ	μη	ο	ϛ	μϛ	ζ	ν	μη	ιε
δ	ο	ο	μϑ	νβ	κδ	κζ	με	ο	ϑ	α	λ	κζ	μδ	κ
ε	ο	α	β	κ	λ	λδ	μα	ο	ια	ιϛ	νγ	δ	μ	κε
ϛ	ο	α	ιδ	μη	λϛ	μα	λζ	ο	ιγ	λβ	ιε	μα	λϛ	λ
ζ	ο	α	κζ	ιϛ	μβ	μη	λδ	ο	ιε	μζ	λη	ιη	λβ	λε
η	ο	α	λϑ	μδ	μη	νε	λ	ο	ιη	γ	ο	νε	κη	μ
ϑ	ο	α	νβ	ιβ	νε	β	κϛ	ο	κ	ιη	κγ	λβ	κδ	με
ι	ο	β	δ	μα	α	ϑ	κβ	ο	κβ	λγ	μϛ	ϑ	κ	ν
ια	ο	β	ιζ	ϑ	ζ	ιϛ	ιϑ	ο	κδ	μϑ	η	μϛ	ιϛ	νε
ιβ	ο	β	κϑ	λζ	ιγ	κγ	ιε	ο	κζ	δ	λα	κγ	ιγ	ο
ιγ	ο	β	μβ	ε	ιϑ	λ	ια	ο	κϑ	ιϑ	νδ	ο	ϑ	ε
ιδ	ο	β	νδ	λγ	κε	λζ	η	ο	λα	λε	ιϛ	λζ	ε	ι
ιε	ο	γ	ζ	α	λα	μδ	δ	ο	λγ	ν	λϑ	ιδ	α	ιε
ιϛ	ο	γ	ιϑ	κϑ	λζ	να	ο	ο	λϛ	ϛ	α	ν	νζ	κ
ιζ	ο	γ	λα	νζ	μγ	νζ	νϛ	ο	λη	κα	κδ	κζ	νγ	κε
ιη	ο	γ	μδ	κε	ν	δ	νγ	ο	μ	λϛ	μζ	δ	μϑ	λ
ιϑ	ο	γ	νϛ	νγ	νϛ	ια	μϑ	ο	μβ	νβ	ϑ	μα	με	λε
κ	ο	δ	ϑ	κβ	β	ιη	με	ο	με	ζ	λβ	ιη	μα	μ
κα	ο	δ	κα	ν	η	κε	μβ	ο	μζ	κβ	νδ	νε	λζ	με
κβ	ο	δ	λδ	ιη	ιδ	λβ	λη	ο	μϑ	λη	ιζ	λβ	λγ	ν
κγ	ο	δ	μϛ	μϛ	κ	λϑ	λδ	ο	να	νγ	μ	ϑ	κϑ	νε
κδ	ο	δ	νϑ	ιδ	κϛ	μϛ	λα	ο	νδ	ϑ	β	μϛ	κϛ	ο

μῆνες	Διός μήκους μοῖραι							Διός ἀνωμαλίας μοῖραι						
λ	β	κϑ	λξ	ιγ	κγ	ιε	λ	κξ	δ	λα	κγ	ιγ	ο	ο
ξ	δ	νϑ	ιδ	κς	μς	λα	ο	νδ	ϑ	β	μς	κς	ο	ο
ϙ	ζ	κη	να	μ	ϑ	μς	λ	πα	ιγ	λδ	ϑ	λϑ	ο	ο
ρκ	ϑ	νη	κη	νγ	λγ	β	ο	ρη	ιη	ε	λβ	νβ	ο	ο
ρν	ιβ	κη	ς	ς	νς	ιζ	λ	ρλε	κβ	λς	νς	ε	ο	ο
ρπ	ιδ	νζ	μγ	κ	ιϑ	λγ	ο	ρξβ	κζ	η	ιϑ	ιη	ο	ο
σι	ιζ	κζ	κ	λγ	μβ	μη	λ	ρπϑ	λα	λϑ	μβ	λα	ο	ο
σμ	ιϑ	νς	νζ	μξ	ς	δ	ο	σις	λς	ια	ε	μδ	ο	ο
σο	κβ	κς	λε	ο	κϑ	ιϑ	λ	σμγ	μ	μβ	κη	νζ	ο	ο
τ	κδ	νς	ιβ	ιγ	νβ	λε	ο	σο	με	ιγ	νβ	ι	ο	ο
τλ	κζ	κε	μϑ	κζ	ιε	ν	λ	σϙζ	μϑ	με	ιε	κγ	ο	ο
τξ	κϑ	νε	κς	μ	λϑ	ς	ο	τκδ	νδ	ις	λη	λς	ο	ο
ἡμέραι	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
α	ο	δ	νϑ	ιδ	κς	μς	λα	ο	νδ	ϑ	β	μς	κς	ο
β	ο	ϑ	νη	κη	νγ	λγ	β	α	μη	ιη	ε	λβ	νβ	ο
γ	ο	ιδ	νζ	μγ	κ	ιϑ	λγ	β	μβ	κζ	η	ιϑ	ιη	ο
δ	ο	ιϑ	νς	νζ	μζ	ς	δ	γ	λς	λς	ια	ε	μδ	ο
ε	ο	κδ	νς	ιβ	ιγ	νβ	λε	δ	λ	με	ιγ	νβ	ι	ο
ς	ο	κϑ	νε	κς	μ	λϑ	ς	ε	κδ	νδ	ις	λη	λς	ο

Totam tabulam om. D. 2. μῆνες] μῆν' B, μηνός AC. 3. λξ] GC² et supra scr. B³, κζ ABC. 5. λϑ] -ϑ e corr. in scrib. C. 6. ρη] ρν B. 8. ιη] corr. ex Γη C. 12. νς] μς BC, corr. C². 14. νε] κς B, ν⌊ς C, corr. B³C². μ] G, ημ C, η AB. 15. μοῖραι] μοῖρα C. μοῖραι] μοῖρα C. 28. μγ] corr. ex νζ C. νζ] ν- e corr. C. λς] λ- corr. ex γ C. γ] corr. ex λη C. 29. ιδ (alt.)] ιε C. λη (pr.)] corr. ex λς C. ς] corr. ex λη C. λη(alt.)] corr. ex ν C. ν] corr. ex δ C. 30. λβ] corr. ex ιε C.

ζ	ο	λδ	νδ	μα	ζ	κε	λζ	ς	ιϑ	γ	ιϑ	κε	β	ο
η	ο	λϑ	νγ	νε	λδ	ιβ	η	ξ	ιγ	ιβ	κβ	ια	κη	ο
ϑ	ο	μδ	νγ	ι	ο	νη	λϑ	η	ζ	κα	κδ	νζ	νδ	ο
ι	ο	μϑ	νβ	κδ	κζ	με	ι	ϑ	α	λ	κζ	μδ	κ	ο
ια	ο	νδ	να	λη	νδ	λα	μα	ϑ	νε	λϑ	λ	λ	μς	ο
ιβ	ο	νϑ	ν	νγ	κα	ιη	ιβ	ι	μϑ	μη	λγ	ιζ	ιβ	ο
ιγ	α	δ	ν	ζ	μη	δ	μγ	ια	μγ	νζ	λς	γ	λη	ο
ιδ	α	ϑ	μϑ	κβ	ιδ	να	ιδ	ιβ	λη	ς	λη	ν	δ	ο
ιε	α	ιδ	μη	λς	μα	λζ	με	ιγ	λβ	ιε	μα	λς	λ	ο
ις	α	ιϑ	μζ	να	η	κδ	ις	ιδ	κς	κδ	μδ	κβ	νς	ο
ιζ	α	κδ	μζ	ε	λε	ι	μζ	ιε	κ	λγ	μζ	ϑ	κβ	ο
ιη	α	κϑ	μς	κ	α	νζ	ιη	ις	ιδ	μβ	μϑ	νε	μη	ο
ιϑ	α	λδ	με	λδ	κη	μγ	μϑ	ιζ	η	να	νβ	μβ	ιδ	ο
κ	α	λϑ	μδ	μη	νε	λ	κ	ιη	γ	ο	νε	κη	μ	ο
κα	α	μδ	μδ	γ	κβ	ις	να	ιη	νζ	ϑ	νη	ιε	ς	ο
κβ	α	μϑ	μγ	ιζ	μϑ	γ	κβ	ιϑ	να	ιϑ	α	α	λβ	ο
κγ	α	νδ	μβ	λβ	ιε	μϑ	νγ	κ	με	κη	γ	μζ	νη	ο
κδ	α	νϑ	μα	μς	μβ	λς	κδ	κα	λϑ	λζ	ς	λδ	κδ	ο
κε	β	δ	μα	α	ϑ	κβ	νε	κβ	λγ	μς	ϑ	κ	ν	ο
κς	β	ϑ	μ	ιε	λς	ϑ	κς	κγ	κζ	νε	ιβ	ζ	ις	ο
κζ	β	ιδ	λϑ	λ	β	νε	νζ	κδ	κβ	δ	ιδ	νγ	μβ	ο
κη	β	ιϑ	λη	μδ	κϑ	μβ	κη	κε	ις	ιγ	ιζ	μ	η	ο
κϑ	β	κδ	λξ	νη	νς	κη	νϑ	κς	ι	κβ	κ	κς	λδ	ο
λ	β	κϑ	λξ	ιγ	κγ	ιε	λ	κξ	δ	λα	κγ	ιγ	ο	ο

ιε] corr. ex μα C. μα] corr. ex λς in ras. C. 31. ις (pr.)] corr. ex ιζ in scrib. C. κδ (pr.)] κη B, κηδ C. 33. κϑ] corr. ex κβ C. 36. ιη] ιϑ BC, corr. B³. 37. ιϑ] κ BC, corr. B³. 38. κ] κα BC, corr. B³. 39. κα] κβ BC, corr. B³. 40. κβ (alt.)] κγ BC, corr. B³. 41. κς (pr.)] corr. ex κc C. λς] λβς C. κγ] κδ BC, corr. B³. 42. κδ] κε BC, corr. B³. 43. κε] κς BC, corr. B³. 44. λξ] ληξ C², λη ABG. κς (pr.)] κξ BC, corr. B³. 45. κζ] κη BC, corr. B³.

Hanc tabulam om. D. 2. ἐπουσία (pr.)] ἀπουσία C. Κριοῦ] G, comp. B, κριῷ AC. 3. καρκ, C. 7. νς] G, νε ABC. 8. νδ] νβ BC, νβ δ C². ιε] G, ιε A, ιδ BC. 13. ρξβ] ρξε C. 19. ρξς] -ξ- in ras. A. 21. νϑ] ν- e corr. in scrib. C. 27. νιδ] νιη BC. μδ] μγ BC, μγδ C². ιη] G, ιη A, κη BC, corr. C. μα] G, μα A, μδ BC. 28. α] C², β ABC, λβ G. νγ] G, νγ A, νβ BC. 29. μη] μβ BC, μβη C². κη] G, λζ ABC, κζ C². 30. β] G, α ABC. 31. λζ (pr.)] G, μς ABC, λς C². 32. α] corr. ex λ C². ιβ (alt.)] G, ια ABC.

	ιη ∠	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
		Ἄρεως ὀκτωκαιδεκαετηρίδες													
		ἐπουσία μήκους Κριοῦ μ° γ̄ λ̄β̄							ἀνωμαλίας ἐπουσία μ°						
		ἐπουσία ἀπογείου Καρκίνου μ° ις̄ μ̄							τκζ̄ ιγ̄						
5	ιη	σγ	δ	κ	ιζ	λδ	μγ̇	λ	ρνβ	λγ	ε	ιη	με	να	ο
	λς	μς	η	μ	λε	ϑ	κζ	ο	τε	ς	ι	λζ	λα	μβ	ο
	νδ	σμϑ	ιγ	ο	νβ	μδ	ι	λ	ϛζ	λϑ	ιε	νς	ιζ	λγ	ο
	οβ	ϛβ	ιζ	κα	ι	ιη	νδ	ο	σν	ιβ	κα	ιε	γ	κδ	ο
	ϛ	σϛε	κα	μα	κζ	νγ	λζ	λ	μβ	με	κς	λγ	μϑ	ιε	ο
10	ρη	ρλη	κς	α	με	κη	κα	ο	ρϛε	ιη	λα	νβ	λε	ς	ο
	ρκς	τμα	λ	κβ	γ	γ	δ	λ	τμζ	να	λζ	ια	κ	νζ	ο
	ρμδ	ρπδ	λδ	μβ	κ	λζ	μη	ο	ρμ	κδ	μβ	λ	ς	μη	ο
	ρξβ	κζ	λϑ	β	λη	ιβ	λα	λ	σϛβ	νζ	μζ	μη	νβ	λϑ	ο
	ρπ	σλ	μγ	κβ	νε	μζ	ιε	ο	πε	λ	νγ	ζ	λη	λ	ο
15	ρϛη	ογ	μζ	μγ	ιγ	κα	νη	λ	σλη	γ	νη	κς	κδ	κα	ο
	σις	σος	νβ	γ	λ	νς	μβ	ο	λ	λζ	γ	με	ι	ιβ	ο
	σλδ	ριϑ	νς	κγ	μη	λα	κε	λ	ρπγ	ι	ϑ	γ	νς	γ	ο
	σνβ	τκγ	ο	μδ	ς	ς	ϑ	ο	τλε	μγ	ιδ	κβ	μα	νδ	ο
	σο	ρξς	ε	δ	κγ	μ	νβ	λ	ρκη	ις	ιϑ	μα	κζ	με	ο
20	σπη	ϑ	ϑ	κδ	μα	ιε	λς	ο	σπ	μϑ	κε	ο	ιγ	λς	ο
	τς	σιβ	ιγ	μδ	νη	ν	ιϑ	λ	ογ	κβ	λ	ιη	νϑ	κζ	ο
	τκδ	νε	ιη	ε	ις	κε	γ	ο	σκε	νε	λε	λζ	με	ιη	ο

38. μξ] G, νε ABC, μς C². 34. κα] G, κ ABC. 35. δ] G, δ A, ε BC, ε C². νς] νς A, corr. ex νςε C, νε B, νγ G. 36. λα] G, λ ABC. 37. ε] G, ιδ ABC, ιδ C². 38. μ] G, λϑ ABC. 39. ιε (alt.)] G, κδ ABC, ιδ C². 40. λς (pr.)] λϛ B. ν] G, μϑ ABC. 41. κδ (pr.)] G, λγ ABC, κγ C². 42. ρνς] ρμς BC. να] νδ A. ζ] G, η ABC. νϑ] G, νη ABC. 43. λδ] Halma, μγ ABC, λγ C², λ G. 44. ϑ] Halma, η ABC, ϛ G. 45. μγ (pr.)] G, νβ ABC, μβ C². 46. ιη (alt.)] G, ιζ ABC. η] ν BC. 47. λε] GC², λς AC, λγ B. νγ] mut. in νβ C², ιη G. 48. κξ] Halma, κς ABC, νζ G. νγ (alt.)] -γ in ras. B. 49. β] G, ια ABC, ια C².

	τμβ	σνη	κβ	κε	λγ	νϑ	μς	λ	ιη	κη	μ	νς	λα	ϑ	ο
	τξ	ρα	κς	με	να	λδ	λ	ο	ροα	α	μς	ιε	ιζ	ο	ο
25	τοη	τδ	λα	ς	ϑ	ϑ	ιγ	λ	τκγ	λδ	να	λδ	β	να	ο
	τϛ	ρμζ	λε	κς	κς	μγ	νζ	ο	ρις	ζ	νς	νβ	μη	μβ	ο
	νιδ	τν	λϑ	μς	μδ	ιη	μ	λ	σξη	μα	β	ια	λδ	λγ	ο
	νλβ	ρϛγ	μδ	ζ	α	νγ	κδ	ο	ξα	ιδ	ζ	λ	κ	κδ	ο
	νν	λς	μη	κζ	ιϑ	κη	ζ	λ	σιγ	μζ	ιβ	μϑ	ς	ιε	ο
30	νξη	σλϑ	νβ	μζ	λζ	β	να	ο	ς	κ	ιη	ζ	νβ	ς	ο
	νπς	πβ	νζ	ζ	νδ	λζ	λδ	λ	ρνη	νγ	κγ	κς	λζ	νζ	ο
	φδ	σπς	α	κη	ιβ	ιβ	ιη	ο	τια	κς	κη	με	κγ	μη	ο
	φκβ	ρκϑ	ε	μη	κϑ	μζ	α	λ	ργ	νϑ	λδ	δ	ϑ	λϑ	ο
	φμ	τλβ	ι	η	μζ	κα	με	ο	σνς	λβ	λϑ	κβ	νε	λ	ο
35	φνη	ροε	ιδ	κϑ	δ	νς	κη	λ	μϑ	ε	μδ	μα	μα	κα	ο
	φος	ιη	ιη	μϑ	κβ	λα	ιβ	ο	σα	λη	ν	ο	κζ	ιβ	ο
	φϛδ	σκα	κγ	ϑ	μ	ε	νε	λ	τνδ	ια	νε	ιϑ	ιγ	γ	ο
	χιβ	ξδ	κζ	κϑ	νζ	μ	λϑ	ο	ρμς	με	ο	λζ	νη	νδ	ο
	χλ	σξζ	λα	ν	ιε	ιε	κβ	λ	σϛϑ	ιη	ε	νς	μδ	με	ο
40	χμη	ρι	λς	ι	λβ	ν	ς	ο	ϛα	να	ια	ιε	λ	λς	ο
	χξς	τιγ	μ	λ	ν	κδ	μϑ	λ	σμδ	κδ	ις	λδ	ις	κζ	ο
	χπδ	ρνς	μδ	να	ζ	νϑ	λγ	ο	λς	νζ	κα	νγ	β	ιη	ο
	ψβ	τνϑ	μϑ	ια	κε	λδ	ις	λ	ρπϑ	λ	κζ	ια	μη	ϑ	ο
	ψκ	σβ	νγ	λα	μγ	ϑ	ο	ο	τμβ	γ	λβ	λ	λδ	ο	ο
45	ψλη	με	νζ	νβ	ο	μγ	μγ	λ	ρλδ	λς	λζ	μϑ	ιϑ	να	ο
	ψνς	σμϑ	β	ιβ	ιη	ιη	κζ	ο	σπζ	ϑ	μγ	η	ε	μβ	ο
	ψοδ	ϛβ	ς	λβ	λε	νγ	ι	λ	υϑ	μβ	μη	κς	να	λγ	ο
	ψϛβ	σϛε	ι	νβ	νγ	κζ	νδ	ο	σλβ	ιε	νγ	με	λζ	κδ	ο
	ωι	ρλη	ιε	ιγ	ια	β	λζ	λ	κδ	μη	νϑ	δ	κγ	ιε	ο

ἔτη ἁπλᾶ	Ἄρεως μήκους μοῖραι							Ἄρεως ἀνωμαλίας μοῖραι						
α	ρϑα	ις	νδ	κζ	λη	λε	με	ρξη	κη	λ	ιζ	μβ	λβ	ν
β	κβ	λγ	μη	νε	ιζ	ια	λ	τλς	νζ	ο	λε	κε	ε	μ
γ	σιγ	ν	μγ	κβ	νε	με	ιε	ρμε	κε	λ	νγ	ζ	λη	λ
δ	με	ζ	λξ	ν	λδ	κγ	ο	τιγ	νδ	α	ι	ν	ια	κ
ε	σλς	κδ	λβ	ιη	ιβ	νη	με	ρκβ	κβ	λα	κη	λβ	μδ	ι
ς	ξξ	μα	κς	με	να	λδ	λ	σϑ	να	α	μς	ιε	ιζ	ο
ζ	σνη	νη	κα	ιγ	λ	ι	ιε	ϑϑ	ιϑ	λβ	γ	νζ	μϑ	ν
η	ϑ	ιε	ιε	μα	η	με	ο	σξζ	μη	β	κα	μ	κβ	μ
ϑ	σπα	λβ	ι	η	μζ	κα	με	ος	ις	λβ	λϑ	κβ	νε	λ
ι	ρια	μϑ	δ	λς	κε	νζ	λ	σμδ	με	β	νζ	ε	κη	κ
ια	τδ	ε	νϑ	δ	δ	λγ	ιε	νγ	ιγ	λγ	ιδ	μη	α	ι
ιβ	ρλε	κβ	νγ	λα	μγ	ϑ	ο	σκα	μβ	γ	λβ	λ	λδ	ο
ιγ	τκς	λϑ	μζ	νϑ	κα	μδ	με	λ	ι	λγ	ν	ιγ	ς	ν
ιδ	ρνζ	νς	μβ	κζ	ο	κ	λ	ϱϑη	λϑ	δ	ζ	νε	λϑ	μ
ιε	τμϑ	ιγ	λς	νδ	λη	νς	ιε	ζ	ζ	λδ	κε	λη	ιβ	λ
ις	ρπ	λ	λα	κβ	ιζ	λβ	ο	ροε	λς	δ	μγ	κ	με	κ
ιζ	ια	μζ	κε	μϑ	νς	ζ	με	τμδ	δ	λε	α	γ	ιη	ι
ιη	σγ	δ	κ	ιζ	λδ	μγ	λ	ρνβ	λγ	ε	ιη	με	να	ο

Hanc tabulam om. D. 3. νδ] να B. 4. λγ] G, λγ·β· A, λς BC. 5. σιγ] corr. ex σγ C. 9. κα] G, κα·δ· A, corr. ex κδ C, κδ B. 22. ιδ (alt.)] ια BC. 23. ιη (pr.)] G, ιη·ζ· A, ιζ BC. 25. ε] δ B, δε C. ιδ] G, -δ in ras. A, corr. ex ια C, ια B. 26. ς] ε B, ες C.

ὥραι	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
α	ο	α	ιη	λς	λβ	ιδ	λϑ	ο	α	ϑ	ιδ	ι	μη	κβ
β	ο	β	λζ	ιγ	δ	κϑ	ιη	ο	β	ιη	κη	κα	λς	μδ
γ	ο	γ	νε	μϑ	λς	μγ	ς	ο	γ	κζ	μβ	λβ	κε	ζ
δ	ο	ε	ιδ	κς	η	νη	λε	ο	δ	λς	νς	μγ	ιγ	κϑ
ε	ο	ς	λγ	β	μα	ιγ	ιδ	ο	ε	μς	ι	νδ	α	νβ
ς	ο	ζ	να	λϑ	ιγ	κζ	νγ	ο	ς	νε	κε	δ	ν	ιϑ
ζ	ο	ϑ	ι	ιε	με	μβ	λβ	ο	η	δ	λϑ	ιε	λη	λς
η	ο	ι	κη	νβ	ιζ	νζ	ια	ο	ϑ	ιγ	νγ	κς	κς	νϑ
ϑ	ο	ια	μζ	κη	ν	ια	μϑ	ο	ι	κγ	ζ	λζ	ιε	κα
ι	ο	ιγ	ς	ε	κβ	κς	κη	ο	ια	λβ	κα	μη	γ	μδ
ια	ο	ιδ	κδ	μα	νδ	μα	ζ	ο	ιβ	μα	λε	νη	νβ	ς
ιβ	ο	ιε	μγ	ιη	κς	νε	μς	ο	ιγ	ν	ν	ϑ	μ	κϑ
ιγ	ο	ιζ	α	νδ	νϑ	ι	κε	ο	ιε	ο	δ	κ	κη	να
ιδ	ο	ιη	κ	λα	λα	κε	δ	ο	ις	ϑ	ιη	λα	ιζ	ιγ
ιε	ο	ιϑ	λϑ	η	γ	λϑ	μγ	ο	ιζ	ιη	λβ	μβ	ε	λς
ις	ο	κ	νζ	μδ	λε	νδ	κβ	ο	ιη	κζ	μς	νβ	νγ	νη
ιζ	ο	κβ	ις	κα	η	ϑ	ο	ο	ιϑ	λζ	α	γ	μβ	κα
ιη	ο	κγ	λδ	νζ	μ	κγ	λϑ	ο	κ	μς	ιε	ιδ	λ	μγ
ιϑ	ο	κδ	νγ	λδ	ιβ	λη	ιη	ο	κα	νε	κϑ	κε	ιϑ	ε
κ	ο	κς	ιβ	ι	μδ	νβ	νζ	ο	κγ	δ	μγ	λς	ζ	κη
κα	ο	κζ	λ	μζ	ιζ	ζ	λς	ο	κδ	ιγ	νζ	μς	νε	ν
κβ	ο	κη	μϑ	κγ	μϑ	κβ	ιε	ο	κε	κγ	ια	νζ	μδ	ιγ
κγ	ο	λ	η	ο	κα	λς	νδ	ο	κς	λβ	κς	η	λβ	λε
κδ	ο	λα	κς	λς	νγ	να	λγ	ο	κζ	μα	μ	ιϑ	κ	νη

ιδ] corr. ex ια C, ια B. νδ] corr. ex να C, να B. 27. ζ] ς B, ςζ C. ν] η C. 29. ιγ] G, ιγ·δ· A, ιδ B, ιδγ C. νϑ] -ϑ renou. C². 33. μς] -ς in ras. A. 41. ι] ιβ C. 42. λς] -ς e corr. in scrib. C. 44. νδ] να BC, corr. C².

		Ἄρεως μήκους μοῖραι							Ἄρεως ἀνωμαλίας μοῖραι						
	μῆνες														
	λ	ιε	μγ	ιη	κς	νε	μς	λ	ιγ	ν	ν	ϑ	μ	κϑ	ο
	ξ	λα	κς	λς	νγ	να	λγ	ο	κζ	μα	μ	ιϑ	κ	νη	ο
5	ϛ	μζ	ϑ	νε	κ	μζ	ιϑ	λ	μα	λβ	λ	κϑ	α	κζ	ο
	ρκ	ξβ	νγ	ιγ	μζ	μγ	ϛ	ο	νε	κγ	κ	λη	μα	νς	ο
	ρν	οη	λς	λβ	ιδ	λη	νβ	λ	ξϑ	ιδ	ι	μη	κβ	κε	ο
	ρπ	ϛδ	ιϑ	ν	μα	λδ	λϑ	ο	πγ	ε	ο	νη	β	νδ	ο
	σι	ρι	γ	ϑ	η	λ	κε	λ	ϛς	νε	να	ξ	μγ	κγ	ο
10	σμ	ρκε	μς	κξ	λε	κς	ιβ	ο	ρι	μς	μα	ιξ	κγ	νβ	ο
	σο	ρμα	κϑ	μς	β	κα	νη	λ	ρκδ	λξ	λα	κζ	δ	κα	ο
	τ	ρνζ	ιγ	δ	κϑ	ιζ	με	ο	ρλη	κη	κα	λς	μδ	ν	ο
	τλ	ροβ	νς	κβ	νς	ιγ	λα	λ	ρνβ	ιϑ	ια	μς	κε	ιϑ	ο
	τξ	ρπη	λϑ	μα	κγ	ϑ	ιη	ο	ρξς	ι	α	νς	ε	μη	ο
15	ἡμέραι	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
	α	ο	λα	κς	λς	νγ	να	λγ	ο	κξ	μα	μ	ιϑ	κ	νη
	β	α	β	νγ	ιγ	μζ	μγ	ς	ο	νε	κγ	κ	λη	μα	νς
	γ	α	λδ	ιϑ	ν	μα	λδ	λϑ	α	κγ	ε	ο	νη	β	νδ
	δ	β	ε	μς	κζ	λε	κς	ιβ	α	ν	μς	μα	ιζ	κγ	νβ
20	ε	β	λξ	ιγ	δ	κϑ	ιζ	με	β	ιη	κη	κα	λς	μδ	ν
	ς	γ	η	λϑ	μα	κγ	ϑ	ιη	β	μς	ι	α	νς	ε	μη

Hanc tabulam om. D. 2. μοῖραι (pr.)] μοῖρα C. 5. μζ (pr.)] corr. ex νζ C². μα] λα BC, corr. B³ et mg. C². 7. ιδ (pr.)] ια BC, corr. C². ξϑ] ξη A. 8. μα] GC², μ̇α̇ A, να BC. λδ] corr. ex λγ C. 13. κε] G, κδ$^{\cdot\varepsilon\cdot}$ A, κδ BC, κδε C². ιϑ (alt.)] ι- eras. B. 14. ρπη] ρπβη C.

	ζ	γ	μ	ς	ιη	ιξ	ο	να	γ	ιγ	να	μβ	ιε	κς	μς
	η	δ	ια	λβ	νε	ι	νβ	κδ	γ	μα	λγ	κβ	λδ	μξ	μδ
	ϑ	δ	μβ	νϑ	λβ	δ	μγ	νζ	δ	ϑ	ιε	β	νδ	η	μβ
25	ι	ε	ιδ	κς	η	νη	λε	λ	δ	λς	νς	μγ	ιγ	κϑ	μ
	ια	ε	με	νβ	με	νβ	κξ	γ	ε	δ	λη	κγ	λβ	ν	λη
	ιβ	ς	ιζ	ιϑ	κβ	μς	ιη	λς	ε	λβ	κ	γ	νβ	ια	λς
	ιγ	ς	μη	με	νϑ	μ	ι	ϑ	ς	ο	α	μδ	ια	λβ	λδ
	ιδ	ζ	κ	ιβ	λς	λδ	α	μβ	ς	κζ	μγ	κδ	λ	νγ	λβ
30	ιε	ζ	να	λϑ	ιγ	κζ	νγ	ιε	ς	νε	κε	δ	ν	ιδ	λ
	ις	η	κγ	ε	ν	κα	μδ	μη	ζ	κγ	ς	με	ϑ	λε	κη
	ιζ	η	νδ	λβ	κζ	ιε	λς	κα	ζ	ν	μη	κε	κη	νς	κς
	ιη	ϑ	κε	νϑ	δ	ϑ	κζ	νδ	η	ιη	λ	ε	μη	ιζ	κδ
	ιϑ	ϑ	νζ	κε	μα	γ	ιϑ	κζ	η	μς	ια	μς	ζ	λη	κβ
35	κ	ι	κη	νβ	ιζ	νζ	ια	ο	ϑ	ιγ	νγ	κς	κς	νϑ	κ
	κα	ια	ο	ιη	νδ	να	β	λγ	ϑ	μα	λε	ς	μς	κ	ιη
	κβ	ια	λα	με	λα	μδ	νδ	ς	ι	ϑ	ις	μζ	ε	μα	ις
	κγ	ιβ	γ	ιβ	η	λη	με	λϑ	ι	λς	νη	κζ	κε	β	ιδ
	κδ	ιβ	λδ	λη	με	λβ	λζ	ιβ	ια	δ	μ	ζ	μδ	κγ	ιβ
40	κε	ιγ	ς	ε	κβ	κς	κη	με	ια	λβ	κα	μη	γ	μδ	ι
	κς	ιγ	λζ	λα	νϑ	κ	κ	ιη	ιβ	ο	γ	κη	κγ	ε	η
	κζ	ιδ	η	νη	λς	ιδ	ια	να	ιβ	κζ	με	η	μβ	κς	ς
	κη	ιδ	μ	κε	ιγ	η	γ	κδ	ιβ	νε	κς	μϑ	α	μζ	δ
	κϑ	ιε	ια	να	ν	α	νδ	νζ	ιγ	κγ	η	κϑ	κα	η	β
45	λ	ιε	μγ	ιη	κς	νε	μς	λ	ιγ	ν	ν	ϑ	μ	κϑ	ο

λϑ] corr. ex λβ B³. 17. μ̇ξ] ·μ·κξ A. 18. λδ (pr.)] λα BC. νη] μη A. 19. δ] corr. ex ε C. 20. μδ] μγ BC, μγδ C². 23. κδ] κα BC, corr. C². 29. νγ] ν B. 30. κε] G, κε$^{\cdot\gamma\cdot}$ A, κγ BC, κγε C². 37. ις (pr.)] -ς e corr. in scrib. C. 40. ς] G, ς$^{\cdot\varepsilon\cdot}$ A, ε BC. κβ] κε BC. 41. ιβ] corr. ex ιγ C. 43. κδ] AC², κα BCG.

Supra tabulam ϙ̣ add. B. 1. Ἀφροδίτης ὀκτωκαιδεκαετηρίδες] hoc loco B, post ἐπουσία — ῑ lin. 2 ACD. 2. ἐπουσία (pr.)] ἀπουσία C. 6. λϛ] λξ B. ιδ] ι- in ras. D. να] ν BC, corr. C². 7. τμϛ] τμε C, τμε̣ϛ C². νβ] D, νβ·α· A, να BC, ναβ C². 9. μβ (pr.)] μγ B. νβ (pr.)] μβ D. 10. ρπβ] ρπη D. κζ (alt.)] ιζ BC, ιζ̣ κζ C². 12. ρμδ] -δ corr. ex λ in scr. D. ν] η C. 13. λγ] -γ in ras. D. 15. ιθ] ιβ D.

Ἀφροδίτης ὀκτωκαιδεκαετηρίδες ἐπουσία ἀπογείου Ταύρου μ̊ ῑϛ ῑ μήκους ἐπουσία Ἰχθύων μ̊ μ̄ε̄								ἀνωμαλίας ἐπουσία μ̊ ο̄ᾱ ζ̄						
ῑη̄ ∠	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
ιη	τνε	λζ	κε	λϛ	κ	λδ	λ	ϙ	κζ	μδ	λδ	κγ	μϛ	λ
λϛ	τνα	ιδ	να	ιβ	μα	θ	ο	ρπ	νε	κθ	η	μζ	λγ	ο
νδ	τμϛ	νβ	ιϛ	μθ	α	μγ	λ	σοα	κγ	ιγ	μγ	ια	ιθ	λ
οβ	τμβ	κθ	μβ	κε	κβ	ιη	ο	α	ν	νη	ιζ	λε	ϛ	ο
ϙ	τλη	ζ	η	α	μβ	νβ	λ	ϙβ	ιη	μβ	να	νη	νβ	λ
ρη	τλγ	μδ	λγ	λη	γ	κζ	ο	ρπβ	μϛ	κζ	κϛ	κβ	λθ	ο
ρκϛ	τκθ	κα	νθ	ιδ	κδ	α	λ	σογ	ιδ	ιβ	ο	μϛ	κε	λ
ρμδ	τκδ	νθ	κδ	ν	μδ	λϛ	ο	γ	μα	νϛ	λε	ι	ιβ	ο
ρξβ	τκ	λϛ	ν	κζ	ε	ι	λ	ϙδ	θ	μα	θ	λγ	νη	λ
ρπ	τιϛ	ιδ	ιϛ	γ	κε	με	ο	ρπδ	λζ	κε	μγ	νζ	με	ο
ρϙη	τια	να	μα	λθ	μϛ	ιθ	λ	σοε	ε	ι	ιη	κα	λα	λ
σιϛ	τζ	κθ	ζ	ιϛ	ϛ	νδ	ο	ε	λβ	νδ	νβ	με	ιη	ο
σλδ	τγ	ϛ	λβ	νβ	κζ	κη	λ	ϙϛ	ο	λθ	κζ	θ	δ	λ
σνβ	σϙη	μγ	νη	κη	μη	γ	ο	ρπϛ	κη	κδ	α	λβ	να	ο
σο	σϙδ	κα	κδ	ε	η	λζ	λ	σοϛ	νϛ	η	λε	νϛ	λζ	λ
σπη	σπθ	νη	μθ	μα	κθ	ιβ	ο	ζ	κγ	νγ	ι	κ	κδ	ο
τϛ	σπε	λϛ	ιε	ιζ	μθ	μϛ	λ	ϙζ	να	λζ	μδ	μδ	ι	λ
τκδ	σπα	ιγ	μ	νδ	ι	κα	ο	ρπη	ιθ	κβ	ιθ	ζ	νζ	ο

ιη] corr. ex ιν C. 23. σοϛ] σοβ C, σοβϛ C². 26. λθ] λγ B. 28. μθ] -θ in ras. D. 29. κβ (pr.)] -β e corr. C. 32. νζ] D, νζ·Δ· A, νδ BC, νδ̣ζ C². ιβ] post ras. 1 litt. D. 36. ιδ] D, ιδ·ζ· A, ιζ BC, ιζδ C². 37. λ (sec.)] ιε B. 40. λη (pr.)] corr. ex μη C. 42. λδ] corr. ex δλ C. 43. σπη] ρπη D. 44. μγ] C², μβ ABCDG. 45. ρη] ρν C. 48. λθ] λε D. ιη] D, ιη·ζ· A, ιζ BC, ιζη C². 49. μζ] inter μ et ζ ras. paruam C.

τμβ	σοϛ	να	ϛ	λ	λ	νε	λ	σοη	μζ	ϛ	νγ	λα	μγ	λ
τξ	σοβ	κη	λβ	ϛ	να	λ	ο	θ	ιδ	να	κζ	νε	λ	ο
τοη	σξη	ε	νζ	μγ	ιβ	δ	λ	ϙθ	μβ	λϛ	β	ιθ	ιϛ	λ
τϙϛ	σξγ	μγ	κγ	ιθ	λβ	λθ	ο	ρϙ	ι	κ	λϛ	μγ	γ	ο
υιδ	σνθ	κ	μη	νε	νγ	ιγ	λ	σπ	λη	ε	ια	ϛ	μθ	λ
υλβ	σνδ	νη	ιδ	λβ	ιγ	μη	ο	ια	ε	μθ	με	λ	λϛ	ο
υν	σν	λε	μ	η	λδ	κβ	λ	ρα	λγ	λδ	ιθ	νδ	κβ	λ
υξη	σμϛ	ιγ	ε	μδ	νδ	νζ	ο	ρϙβ	α	ιη	νδ	ιη	θ	ο
υπϛ	σμα	ν	λα	κα	ιε	λα	λ	σπβ	κθ	γ	κη	μα	νε	λ
φδ	σλζ	κζ	νϛ	νζ	λϛ	ϛ	ο	ιβ	νϛ	μη	γ	ε	μβ	ο
φκβ	σλγ	ε	κβ	λγ	νϛ	μ	λ	ργ	κδ	λβ	λζ	κθ	κη	λ
φμ	σκη	μβ	μη	ι	ιζ	ιε	ο	ρϙγ	νβ	ιζ	ια	νγ	ιε	ο
φνη	σκδ	κ	ιγ	μϛ	λζ	μθ	λ	σπδ	κ	α	μϛ	ιζ	α	λ
φοϛ	σιθ	νζ	λθ	κβ	νη	κδ	ο	ιδ	μζ	μϛ	κ	μ	μη	ο
φϙδ	σιε	λε	δ	νθ	ιη	νη	λ	ρε	ιε	λ	νε	δ	λδ	λ
χιβ	σια	ιβ	λ	λε	λθ	λγ	ο	ρϙε	μγ	ιε	κθ	κη	κα	ο
χλ	σϛ	μθ	νϛ	ιβ	ο	ζ	λ	σπϛ	ια	ο	γ	νβ	ζ	λ
χμη	σβ	κζ	κα	μη	κ	μβ	ο	ιϛ	λη	μδ	λη	ιε	νδ	ο
χξϛ	ρϙη	δ	μζ	κδ	μα	ιϛ	λ	ρζ	ϛ	κθ	ιβ	λθ	μ	λ
χπδ	ρϙγ	μβ	ιγ	α	α	να	ο	ρϙζ	λδ	ιγ	μζ	γ	κζ	ο
ψβ	ρπθ	ιθ	λη	λζ	κβ	κε	λ	σπη	α	νη	κα	κζ	ιγ	λ
ψκ	ρπδ	νζ	δ	ιγ	μγ	ο	ο	ιη	κθ	μβ	νε	να	ο	ο
ψλη	ρπ	λδ	κθ	ν	γ	λδ	λ	ρη	νζ	κζ	λ	ιδ	μϛ	λ
ψνϛ	ροϛ	ια	νε	κϛ	κδ	θ	ο	ρϙθ	κε	ιβ	δ	λη	λγ	ο
ψοδ	ροα	μθ	κα	β	μδ	μγ	λ	σπθ	νβ	νϛ	λθ	β	ιθ	λ
ψϙβ	ρξζ	κϛ	μϛ	λθ	ε	ιη	ο	κ	κ	μα	ιγ	κϛ	ϛ	ο
ωι	ρξγ	δ	ιβ	ιε	κε	νβ	λ	ρι	μη	κε	μζ	μθ	νβ	λ

ἔτη ἁπλᾶ	Ἀφροδίτης μήκους μοῖραι							Ἀφροδίτης ἀνωμαλίας μοῖραι						
α	τνϑ	με	κδ	με	κα	η	λε	σκε	α	λβ	κη	λδ	λϑ	ιε
β	τνϑ	λ	μϑ	λ	μβ	ιζ	ι	ϙ	γ	δ	νζ	ϑ	ιη	λ
5 γ	τνϑ	ις	ιδ	ις	γ	κε	με	τιε	δ	λξ	κε	μγ	νζ	με
δ	τνϑ	α	λϑ	α	κδ	λδ	κ	ρπ	ς	ϑ	νδ	ιη	λζ	ο
ε	τνη	μζ	γ	μς	με	μβ	νε	με	ζ	μβ	κβ	νγ	ις	ιε
ς	τνη	λβ	κη	λβ	ς	να	λ	σο	ϑ	ιδ	να	κζ	νε	λ
ζ	τνη	ιζ	νγ	ιζ	κη	ο	ε	ρλε	ι	μζ	κ	β	λδ	με
10 η	τνη	γ	ιη	β	μϑ	η	μ	ο	ιβ	ιϑ	μη	λζ	ιδ	ο
ϑ	τνζ	μη	μβ	μη	ι	ιζ	ιε	σκε	ιγ	νβ	ιζ	ια	νγ	ιε
ι	τνζ	λδ	ζ	λγ	λα	κε	ν	ϙ	ιε	κδ	με	μς	λβ	λ
ια	τνζ	ιϑ	λβ	ιη	νβ	λδ	κε	τιε	ις	νζ	ιδ	κα	ια	με
ιβ	τνζ	δ	νζ	δ	ιγ	μγ	ο	ρπ	ιη	κϑ	μβ	νε	να	ο
15 ιγ	τνς	ν	κα	μϑ	λδ	να	λε	με	κ	β	ια	λ	λ	ιε
ιδ	τνς	λε	μς	λδ	νς	ο	ι	σο	κα	λδ	μ	ε	ϑ	λ
ιε	τνς	κα	ια	κ	ιζ	η	με	ρλε	κγ	ζ	η	λϑ	μη	με
ις	τνς	ς	λς	ε	λη	ιζ	κ	ο	κδ	λϑ	λζ	ιδ	κη	ο
ιζ	τνε	νβ	ο	ν	νϑ	κε	νε	σκε	κς	ιβ	ε	μϑ	ζ	ιε
20 ιη	τνε	λζ	κε	λς	κ	λδ	λ	ϙ	κξ	μδ	λδ	κγ	μς	λ

1. Ἀφρυδίτης (utrumque)] om. D. 3. κδ] in ras. D, ut pleraque huius columnae. 4. γ] β C, βγ C². ιη] -η e corr. C. 6. λϑ] corr. ex λγ in scr. B. 7. γ] ins. A¹. νγ] corr. ex ηγ C. 9. λδ] λγ C, λγδ C². 10. γ] post ras. 1 litt. D. 12. λδ] -δ in ras. D. 13. ιϑ] -ϑ in ras. D. 15. ν] in ras. D. με] σμε D. 16. λε] -ε in ras. D. σο] ρο BC, ρσο C². 18. ς] post ras. 1 litt. D. 19. σκε] σκβ D.

ὧραι	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
α	ο	β	κζ	ν	μγ	γ	α	ο	α	λβ	κη	λδ	μβ	νη
β	ο	δ	νε	μα	κς	ς	β	ο	γ	δ	νζ	ϑ	κε	νζ
γ	ο	ζ	κγ	λβ	ϑ	ϑ	γ	ο	δ	λξ	κε	μδ	η	νς
25 δ	ο	ϑ	να	κβ	νβ	ιβ	ε	ο	ς	ϑ	νδ	ιη	να	νδ
ε	ο	ιβ	ιϑ	ιγ	λε	ιε	ς	ο	ζ	μβ	κβ	νγ	λδ	νγ
ς	ο	ιδ	μζ	δ	ιη	ιη	ζ	ο	ϑ	ιδ	να	κη	ιζ	νβ
ζ	ο	ιζ	ιδ	νε	α	κα	ϑ	ο	ι	μζ	κ	γ	ο	ν
η	ο	ιϑ	μβ	με	μδ	κδ	ι	ο	ιβ	ιϑ	μη	λξ	μγ	μϑ
30 ϑ	ο	κβ	ι	λς	κξ	κξ	ια	ο	ιγ	νβ	ιζ	ιβ	κς	μη
ι	ο	κδ	λη	κξ	ι	λ	ιβ	ο	ιε	κδ	με	μζ	ϑ	μς
ια	ο	κξ	ς	ιζ	νγ	λγ	ιδ	ο	ις	νζ	ιδ	κα	νβ	με
ιβ	ο	κϑ	λδ	η	λς	λς	ιε	ο	ιη	κϑ	μβ	νς	λε	μδ
ιγ	ο	λβ	α	νϑ	ιϑ	λϑ	ις	ο	κ	β	ια	λα	ιη	μβ
35 ιδ	ο	λδ	κϑ	ν	β	μβ	ιη	ο	κα	λδ	μ	ς	α	μα
ιε	ο	λς	νζ	μ	με	με	ιϑ	ο	κγ	ζ	η	μ	μδ	μ
ις	ο	λϑ	κε	λα	κη	μη	κ	ο	κδ	λϑ	λζ	ιε	κξ	λη
ιζ	ο	μα	νγ	κβ	ια	να	κα	ο	κς	ιβ	ε	ν	ι	λξ
ιη	ο	μδ	κα	ιβ	νδ	νδ	κγ	ο	κξ	μδ	λδ	κδ	νγ	λς
40 ιϑ	ο	μς	μϑ	γ	λξ	νζ	κδ	ο	κϑ	ιζ	β	νϑ	λς	λδ
κ	ο	μϑ	ις	νδ	κα	ο	κε	ο	λ	μϑ	λα	λδ	ιϑ	λγ
κα	ο	να	μδ	με	δ	γ	κζ	ο	λβ	κβ	ο	ϑ	β	λβ
κβ	ο	νδ	ιβ	λε	μζ	ς	κη	ο	λγ	νδ	κη	μγ	με	λ
κγ	ο	νς	μ	κς	λ	ϑ	κϑ	ο	λε	κς	νζ	ιη	κη	κϑ
45 κδ	ο	νϑ	η	ιζ	ιγ	ιβ	λα	ο	λς	νϑ	κε	νγ	ια	κη

20. κγ] κ D. 23. γ] β C, βγ C². 24. μδ] -μ e corr. in scrib. C. 25. νδ (alt.)] ν- e corr. C. 26. ιϑ] ιβ D. 32. νβ] μβ BC, corr. C². 35. μβ] corr. ex β C². 37. κη] κ- e corr. C. λζ] λ- e corr. C. ιε] inter ι et ε ras. 1 litt. C. 38. ε] post ras. 1 litt. C. ν] corr. ex ι C. 39. λδ] corr. ex κδ C. κδ] corr. ex νγ C. 41. μϑ (pr.)] corr. ex μα C. λγ] λβ B. 42. λβ (alt.)] corr. ex λγ in scrib. B. 43. μζ] νζ D.

μῆνες	Ἀφροδίτης μήκους μοῖραι							Ἀφροδίτης ἀνωμαλίας μοῖραι						
	λ	κϑ	λδ	η	λϛ	λϛ	ιε	λ	ιη	κϑ	μβ	νϛ	λε	μδ	ο
	ξ	νϑ	η	ιζ	ιγ	ιβ	λα	ο	λϛ	νϑ	κε	νγ	ια	κη	ο
5	ϙ	πη	μβ	κε	μϑ	μη	μϛ	λ	νε	κϑ	η	μϑ	μξ	ιβ	ο
	ρκ	ριη	ιϛ	λδ	κϛ	κε	β	ο	ογ	νη	να	μϛ	κβ	νϛ	ο
	ρν	ρμζ	ν	μγ	γ	α	ιζ	λ	ϙβ	κη	λδ	μβ	νη	μ	ο
	ρπ	ροζ	κδ	να	λϑ	λξ	λγ	ο	ρι	νη	ιζ	λϑ	λδ	κδ	ο
	σι	σϛ	νϑ	ο	ιϛ	ιγ	μη	λ	ρκϑ	κη	ο	λϛ	ι	η	ο
10	σμ	σλϛ	λγ	η	νβ	ν	δ	ο	ρμζ	νζ	μγ	λβ	με	νβ	ο
	σο	σξϛ	ζ	ιζ	κϑ	κϛ	ιϑ	λ	ρξϛ	κξ	κϛ	κϑ	κα	λϛ	ο
	τ	σϙε	μα	κϛ	ϛ	β	λε	ο	ρπδ	νζ	ϑ	κε	νζ	κ	ο
	τλ	τκε	ιε	λδ	μβ	λη	ν	λ	σγ	κϛ	νβ	κβ	λγ	δ	ο
	τξ	τνδ	μϑ	μγ	ιϑ	ιε	ϛ	ο	σκα	νϛ	λε	ιϑ	η	μη	ο
15	ἡμέραι	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
	α	ο	νϑ	η	ιζ	ιγ	ιβ	λα	ο	λϛ	νϑ	κε	νγ	ια	κη
	β	α	νη	ιϛ	λδ	κϛ	κε	β	α	ιγ	νη	να	μϛ	κβ	νϛ
	γ	β	νζ	κδ	να	λϑ	λξ	λγ	α	ν	νη	ιζ	λϑ	λδ	κδ
	δ	γ	νϛ	λγ	η	νβ	ν	δ	β	κξ	νξ	μγ	λβ	με	νβ
20	ε	δ	νε	μα	κϛ	ϛ	β	λε	γ	δ	νξ	ϑ	κε	νξ	κ
	ϛ	ε	νδ	μϑ	μγ	ιϑ	ιε	ϛ	γ	μα	νϛ	λε	ιϑ	η	μη

1. Ἀφροδίτης (utrumque)] om. D. 2. ἀνωμαλίας] tert. α corr. ex ϛ C. 3. η] ν B. 5. νε] νϑ D. μϑ (alt.)] corr. ex νϑ C. 6. λδ] νδ BC, corr. C². μϛ] μγ BC, μγϛ C². 7. α] λ D. 9. η] ν AG. 10. η] e corr. in scrib. C. ρμξ] D, ρ̇μ̇ξ̇ A, ρνζ B, ρν C, ρνμξ C². 11. ιϑ] corr. ex ιε in scrib. C. 12. κϛ] D, κ̇ϛ̇ A, κε BC. 13. τκε] σκε D. 16. νϑ (alt.)] -ϑ in ras. A. 17. νη (alt.)] -η in ras. A. 18. λϑ (pr.)] λα C, λα^Θ C². α] in ras. A, corr. ex β C. 20. κε] κϑ D. 21. μη] νη D. 24. νη (pr.)] corr. ex μη C². νη (alt.)] νβ C, νβη C². 25. να (pr.)] νϑ C, νϑα C². 28. μγ (alt.)] νγ D. 32. μδ] corr. ex μξ C. 34. νζ] G, νβ ABCD, νβζ C². 36. να] -α renouat. C². 42. λζ] λιζ C, λιζ C². 43. ϑ] corr. ex ε C. 44. ιϑ] ια D.

	ζ	ϛ	νγ	νη	ο	λβ	κξ	λζ	δ	ιη	νϛ	α	ιβ	κ	ιϛ
	η	ζ	νγ	ϛ	ιζ	με	μ	η	δ	νε	νε	κξ	ε	λα	μδ
	ϑ	η	νβ	ιδ	λδ	νη	νβ	λϑ	ε	λβ	νδ	νβ	νη	μγ	ιβ
25	ι	ϑ	να	κβ	νβ	ιβ	ε	ι	ϛ	ϑ	νδ	ιη	να	νδ	μ
	ια	ι	ν	λα	ϑ	κε	ιζ	μα	ϛ	με	νγ	μδ	με	ϛ	η
	ιβ	ια	μϑ	λϑ	κϛ	λη	λ	ιβ	ζ	κγ	νγ	ι	λη	ιζ	λϛ
	ιγ	ιβ	μη	με	μγ	να	μβ	μγ	η	ο	νβ	λϛ	λα	κϑ	δ
	ιδ	ιγ	με	νϛ	α	δ	νε	ιδ	η	λζ	νβ	β	κδ	μ	λβ
30	ιε	ιδ	με	δ	ιη	ιη	ζ	με	ϑ	ιδ	να	κη	ιζ	νβ	ο
	ιϛ	ιε	μϛ	ιβ	λε	λα	κ	ιϛ	ϑ	να	ν	νδ	ια	γ	κη
	ιζ	ιϛ	με	κ	νβ	μδ	λβ	με	ι	κη	ν	κ	δ	ιδ	νϛ
	ιη	ιζ	μδ	κϑ	ϑ	νζ	με	ιη	ια	ε	μϑ	με	νζ	κϛ	κδ
	ιϑ	ιη	μγ	λζ	κξ	ι	νζ	μϑ	ια	μβ	μϑ	ια	ν	λζ	νβ
35	κ	ιϑ	μβ	με	μδ	κδ	ι	κ	ιβ	ιϑ	μη	λζ	μγ	μϑ	κ
	κα	κ	μα	νδ	α	λζ	κβ	να	ιβ	νϛ	μη	γ	λζ	ο	μη
	κβ	κα	μα	β	ιη	ν	λε	κβ	ιγ	λγ	μζ	κϑ	λ	ιβ	ιϛ
	κγ	κβ	μ	ι	λϛ	γ	μζ	νγ	ιδ	ι	μϛ	νε	κγ	κγ	μδ
	κδ	κγ	λϑ	ιη	νγ	ιζ	ο	κδ	ιδ	μζ	μϛ	κα	ιϛ	λε	ιβ
40	κε	κδ	λη	κζ	ι	λ	ιβ	νε	ιε	κδ	με	μζ	ϑ	μϛ	μ
	κϛ	κε	λζ	λε	κζ	μγ	κε	κϛ	ιϛ	α	με	ιγ	β	νη	η
	κζ	κϛ	λϛ	μγ	μδ	νϛ	λζ	νζ	ιϛ	λη	μδ	λη	νϛ	ϑ	λϛ
	κη	κζ	λε	νβ	β	ϑ	ν	κη	ιζ	ιε	μδ	δ	μϑ	κα	δ
	κϑ	κη	λε	ο	ιϑ	κγ	β	νϑ	ιζ	νβ	μγ	λ	μβ	λβ	λβ
45	λ	κϑ	λδ	η	λϛ	λϛ	ιε	λ	ιη	κϑ	μβ	νϛ	λε	μδ	ο

Supra tabulam ϛ B.

2. *Ἰχθύω* C. *Ἰχθύων* $\overset{o}{\mu}$ ο $\overline{με}$] supra scr. D^2; deinde add. *ἀνωμαλίας ἐπουσία* $\overset{o}{\mu}$ $\overline{κα}$ $\overline{νε}$ *χηλῶν* $\overset{o}{\mu}$ $\overline{α}$ $\overline{ι}$ D. *ἀνωμαλίας* — 3. $\overline{νε}$] *ἀπογείου ἐκκέντρου* $\overset{o}{\mu}$ $\overline{α}$ $\overline{ι}$ D. 3. *Χηλῶν* $\overline{α}$ $\overline{ι}$] om. D. 7. *νδ*] *λδ* BC. *τμϛ*] $D C^2$, $\overset{\Delta}{τμϛ}$ A, *τμδ* BC. *μϑ*] *μ*- in ras. A. 8. *σπδ*] $\overset{\Delta}{σπα}$ A, *σπα* D. 9. *κη*] *λη* D. 10. *μδ*] *μα* D. 11. *κδ*] *κα* D. *α*] *λ* BC, corr. C^2. 12. *μδ*] *μα* D. *λϛ*] *λξ* B. *ση*] *οη* D. 13. *ρξβ*] *-β* e corr. C. 15. *κδ*] *κα* D. *να* (alt.)] *μα* D. 16. *ιϛ*] *λϛ* D. *νδ*] *να* D. 17. *νϛ*] *νβ* C, *νβϛ* C^2. 18. *σϑη*] GA^4, *τϑη* ABCD. *σοδ*] AGC^2, *σοα* BCD. 19. *λξ*] *μξ* BC, corr. C^2. *κϛ* (pr.)] *-ϛ* in ras. C. 20. *ιδ*] *ια* D. 21. *λϛ*] D et in ras. A supra scr. *·ε·*, *λε* BC, *λεϛ* C^2. 22. *ιγ* (pr.)] in ras. A, ut totam fere hanc

	Ἑρμοῦ ὀκτωκαιδεκαετηρίδες								*ἀνωμαλίας ἐπουσία* $\overset{o}{\mu}$						
	μήκους ἐπουσία Ἰχθύων $\overset{o}{\mu}$ ο $\overline{με}$								$\overline{κα}$ $\overline{νε}$						
	ἀπογείου ἐκκέντρου Χηλῶν $\overline{α}$ $\overline{ι}$														
$\overline{ιη}$ L	*μήκους μοῖραι*								*ἀνωμαλίας μοῖραι*						
	ιη	τνε	λξ	κε	λϛ	κ	λδ	λ	σνα	ο	με	με	νγ	με	ο
	λϛ	τνα	ιδ	να	ιβ	μα	ϑ	ο	ρμβ	α	λα	λα	μξ	λ	ο
	νδ	τμϛ	νβ	ις	μϑ	α	μγ	λ	λγ	β	ιζ	ιζ	μα	ιε	ο
	οβ	τμβ	κϑ	μβ	κε	κβ	ιη	ο	σπδ	γ	γ	γ	λε	ο	ο
	ϑ	τλη	ζ	η	α	μβ	νβ	λ	ροε	γ	μη	μϑ	κη	με	ο
	ρη	τλγ	μδ	λγ	λη	γ	κζ	ο	ξϛ	δ	λδ	λε	κβ	λ	ο
	ρκϛ	τκϑ	κα	νϑ	ιδ	κδ	α	λ	τιζ	ε	κ	κα	ις	ιε	ο
	ρμδ	τκδ	νϑ	κδ	ν	μδ	λϛ	ο	ση	ϛ	ϛ	ζ	ι	ο	ο
	ρξβ	τκ	λϛ	ν	κζ	ε	ι	λ	ϑϑ	ϛ	να	νγ	γ	με	ο
	ρπ	τιϛ	ιδ	ις	γ	κε	με	ο	τν	ζ	λξ	λη	νζ	λ	ο
	ρϑη	τια	να	μα	λϑ	μϛ	ιϑ	λ	σμα	η	κγ	κδ	να	ιε	ο
	σις	τζ	κϑ	ζ	ις	ϛ	νδ	ο	ρλβ	ϑ	ϑ	ι	με	ο	ο
	σλδ	τγ	ϛ	λβ	νβ	κζ	κη	λ	κγ	ϑ	νδ	νϛ	λη	με	ο
	σνβ	σϑη	μγ	νη	κη	μη	γ	ο	σοδ	ι	μ	μβ	λβ	λ	ο
	σο	σϑδ	κα	κδ	ε	η	λζ	λ	ϱξε	ια	κϛ	κη	κϛ	ιε	ο
	σπη	σπϑ	νη	μϑ	μα	κϑ	ιβ	ο	νϛ	ιβ	ιβ	ιδ	κ	ο	ο
	τϛ	σπε	λϛ	ιε	ιζ	μϑ	μϛ	λ	τζ	ιβ	νη	ο	ιγ	με	ο
	τκδ	σπα	ιγ	μ	νδ	ι	κα	ο	ρϑη	ιγ	μγ	μϛ	ζ	λ	ο

columnam. *κα*] *κη* D. *ρϑη*] *ρ-* in ras. G^2, *-ϑ-* in ras. C^2, *ροη* ABD. 23. *λβ*] *λδ* B, *λε* D. 24. *τξ*] corr. ex *τϛ* A^4. 27. *υιδ*] *υ-* in ras. D. *λϛ*] D, $\overset{H}{λϛ}$ A, *λη* BC, *ληϛ* C^2. 28. *υλβ*] *υ-* in ras. D. 29. *υν*] *υ-* in ras. D. *μ*] BG, *λε* A, *λϑ* A^4, *ε* CD, *εμ* C^2. 30. *υξη*] *υ-* in ras. D. *ε*] *μ* D. *μδ*] *μα* D. 31. *υπϛ*] *υ-* in ras. D, *υπγ* BC. *κα*] *κδ* D. *λα* (alt.)] G, e corr. C, *λδ* ABCD. 32. ο (pr.)] e corr. C. *ρπη*] *-π-* e corr. C. 35. *σκδ*] *σκα* D. 36. *κδ* (pr.)] *κα* D. 37. *ιδ*] AC^2, *ια* BCD. 38. *σνδ*] AC^2, *σνα* BCD. 40. *κα*] $\overset{\Delta}{κα}$ A, *κδ* C, *κδα* C^2. 41. *κδ*] *κα* D. *με*] *μ* C. 42. *ρϑγ*] *ριγ* D. 43. *μϑ*] *νϑ* D. 44. *ρπδ*] AGC^2, *ρπα* BCD. *μγ*] DG, *μβ* ABC, *μβγ* C^2. 45. *λδ* (alt.)] *λα* D. *σια*] *σιδ* D. *μγ*] *μϛ* D. 46. *ια*] *ιδ* D. *ϑ*] *ō* D. *λξ*] inter *λ* et *ζ* ras. 1 litt. C. 47. *κα*] DGC^2, $\overset{\mu}{κα}$ A, *μα* B. *μδ*] A^4C^2G, *μα* ABCD. *λα*] *μ* D. 48. *κϛ*] *κ* D. *ιη*] *ιγ* D.

	τμβ	σοϛ	να	ϛ	λ	λ	νε	λ	πϑ	ιδ	κϑ	λβ	α	ιε	ο
	τξ	σοβ	κη	λβ	ϛ	να	λ	ο	τμ	ιε	ιε	ιζ	νε	ο	ο
	τοη	σξη	ε	νζ	μγ	ιβ	δ	λ	σλα	ις	α	γ	μη	με	ο
	τϑϛ	σξγ	μγ	κγ	ιϑ	λβ	λϑ	ο	ρκβ	ις	μϛ	μϑ	μβ	λ	ο
	υιδ	σνϑ	κ	μη	νε	νγ	ιγ	λ	ιγ	ιζ	λβ	λε	λϛ	ιε	ο
	υλβ	σνδ	νη	ιδ	λβ	ιγ	μη	ο	σξδ	ιη	ιη	κα	λ	ο	ο
	υν	σν	λε	μ	η	λδ	κβ	λ	ρνε	ιϑ	δ	ζ	κγ	με	ο
	υξη	σμϛ	ιγ	ε	μδ	νδ	νζ	ο	μϛ	ιϑ	μϑ	νγ	ιζ	λ	ο
	υπϛ	σμα	ν	λα	κα	ιε	λα	λ	σϑζ	κ	λε	λϑ	ια	ιε	ο
	φδ	σλζ	κζ	νϛ	νζ	λϛ	ϛ	ο	ρπη	κα	κα	κε	ε	ο	ο
	φκβ	σλγ	ε	κβ	λγ	νϛ	μ	λ	οϑ	κβ	ζ	ι	νη	με	ο
	φμ	σκη	μβ	μη	ι	ιζ	ιε	ο	τλ	κβ	νβ	νϛ	νβ	λ	ο
	φνη	σκδ	κ	ιγ	μϛ	λξ	μϑ	λ	σκα	κγ	λη	μβ	μϛ	ιε	ο
	φοϛ	σιϑ	νζ	λϑ	κβ	νη	κδ	ο	ριβ	κδ	κδ	κη	μ	ο	ο
	φϑδ	σιε	λε	δ	νϑ	ιη	νη	λ	γ	κε	ι	ιδ	λγ	με	ο
	χιβ	σια	ιβ	λ	λε	λϑ	λγ	ο	σνδ	κε	νϛ	ο	κζ	λ	ο
	χλ	σϛ	μϑ	νϛ	ιβ	ο	ζ	λ	ρμε	κϛ	μα	μϛ	κα	ιε	ο
	χμη	σβ	κζ	κα	μη	κ	μβ	ο	λϛ	κζ	κζ	λβ	ιε	ο	ο
	χξϛ	ρϑη	δ	μζ	κδ	μα	ις	λ	σπζ	κη	ιγ	ιη	η	με	ο
	χπδ	ρϑγ	μβ	ιγ	α	α	να	ο	ροη	κη	νϑ	δ	β	λ	ο
	ψβ	ρπϑ	ιϑ	λη	λζ	κβ	κε	λ	ξϑ	κϑ	μδ	μϑ	νϛ	ιε	ο
	ψκ	ρπδ	νζ	δ	ιγ	μγ	ο	ο	τκ	λ	λ	λε	ν	ο	ο
	ψλη	ρπ	λδ	κϑ	ν	γ	λδ	λ	σια	λα	ις	κα	μγ	με	ο
	ψνϛ	ροϛ	ια	νε	κϛ	κδ	ϑ	ο	ρβ	λβ	β	ζ	λζ	λ	ο
	ψοδ	ροα	μϑ	κα	β	μδ	μγ	λ	τνγ	λβ	μζ	νγ	λα	ιε	ο
	ψϑβ	ρξξ	κϛ	μϛ	λϑ	ε	ιη	ο	σμδ	λγ	λγ	λϑ	κε	ο	ο
	ωι	ρξγ	δ	ιβ	ιε	κε	νβ	λ	ρλε	λδ	ιϑ	κε	ιη	με	ο

	ἔτη ἁπλᾶ	Ἑρμοῦ μήκους μοῖραι							Ἑρμοῦ ἀνωμαλίας μοῖραι						
	α	τνϑ	με	κδ	με	κα	η	λε	νγ	νϛ	μβ	λβ	λβ	νϑ	ι
	β	τνϑ	λ	μϑ	λ	μβ	ιζ	ι	ρξ	νγ	κε	ε	ε	νη	κ
5	γ	τνϑ	ιϛ	ιδ	ιϛ	γ	κε	με	ρξα	ν	ξ	λξ	λη	νξ	λ
	δ	τνϑ	α	λϑ	α	κδ	λδ	κ	σιε	μϛ	ν	ι	ια	νϛ	μ
	ε	τνη	μξ	γ	μϛ	με	μβ	νε	σξϑ	μγ	λβ	μβ	μδ	νε	ν
	ϛ	τνη	λβ	κη	λβ	ϛ	να	λ	τκγ	μ	ιε	ιε	ιζ	νε	ο
	ζ	τνη	ιζ	νγ	ιζ	κη	ο	ε	ιζ	λϛ	νξ	μξ	ν	νδ	ι
10	η	τνη	γ	ιη	β	μϑ	η	μ	οα	λγ	μ	κ	κγ	νγ	κ
	ϑ	τνζ	μη	μβ	μη	ι	ιξ	ιε	ρκε	λ	κβ	νβ	νϛ	νβ	λ
	ι	τνζ	λδ	ζ	λγ	λα	κε	ν	ροϑ	κξ	ε	κε	κϑ	να	μ
	ια	τνζ	ιϑ	λβ	ιη	νβ	λδ	κε	σλγ	κγ	μξ	νη	β	ν	ν
	ιβ	τνζ	δ	νζ	δ	ιγ	μγ	ο	σπξ	κ	λ	λ	λε	ν	ο
15	ιγ	τνϛ	ν	κα	μϑ	λδ	να	λε	τμα	ιξ	ιγ	γ	η	μϑ	ι
	ιδ	τνϛ	λε	μϛ	λδ	νϛ	ο	ι	λε	ιγ	νε	λε	μα	μη	κ
	ιε	τνϛ	κα	ια	κ	ιζ	η	με	πϑ	ι	λη	η	ιδ	μξ	λ
	ιϛ	τνϛ	ϛ	λϛ	ε	λη	ιξ	κ	ρμγ	ξ	κ	μ	μξ	μϛ	μ
	ιζ	τνε	νβ	ο	ν	νϑ	κε	νε	ρϙξ	δ	γ	ιγ	κ	με	ν
20	ιη	τνε	λξ	κε	λϛ	κ	λδ	λ	σνα	ο	με	με	νγ	με	ο

	ὧραι	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
	α	ο	β	κζ	ν	μγ	γ	α	ο	ζ	μϛ	ο	ιξ	κη	νϑ
	β	ο	δ	νε	μα	κϛ	ϛ	β	ο	ιε	λβ	ο	λδ	νζ	νϑ
	γ	ο	ζ	κγ	λβ	ϑ	ϑ	γ	ο	κγ	ιη	ο	νβ	κϛ	νη
25	δ	ο	ϑ	να	κβ	νβ	ιβ	ε	ο	λα	δ	α	ϑ	νε	νη
	ε	ο	ιβ	ιϑ	ιγ	λε	ιε	ϛ	ο	λη	ν	α	κζ	κδ	νζ
	ϛ	ο	ιδ	μζ	δ	ιη	ιη	ζ	ο	μϛ	λϛ	α	μδ	νγ	νζ
	ζ	ο	ιζ	ιδ	νε	α	κα	ϑ	ο	νδ	κβ	β	β	κβ	νζ
	η	ο	ιϑ	μβ	με	μδ	κδ	ι	α	β	η	β	ιϑ	να	νϛ
30	ϑ	ο	κβ	ι	λϛ	κζ	κζ	ια	α	ϑ	νδ	β	λζ	κ	νϛ
	ι	ο	κδ	λη	κζ	ι	λ	ιβ	α	ιζ	μ	β	νδ	μϑ	νε
	ια	ο	κζ	ϛ	ιζ	νγ	λγ	ιδ	α	κε	κϛ	γ	ιβ	ιη	νε
	ιβ	ο	κϑ	λδ	η	λϛ	λϛ	ιε	α	λγ	ιβ	γ	κϑ	μζ	νε
	ιγ	ο	λβ	α	νϑ	ιϑ	λϑ	ιϛ	α	μ	νη	γ	μζ	ιϛ	νδ
35	ιδ	ο	λδ	κϑ	ν	β	μβ	ιη	α	μη	μδ	δ	δ	με	νδ
	ιε	ο	λϛ	νζ	μ	με	με	ιϑ	α	νϛ	λ	δ	κβ	ιδ	νγ
	ιϛ	ο	λϑ	κε	λα	κη	μη	κ	β	δ	ιϛ	δ	λϑ	μγ	νγ
	ιζ	ο	μα	νγ	κβ	ια	να	κα	β	ιβ	β	δ	νζ	ιβ	νβ
	ιη	ο	μδ	κα	ιβ	νδ	νδ	κγ	β	ιϑ	μη	ε	ιδ	μα	νβ
40	ιϑ	ο	μϛ	μϑ	γ	λζ	νζ	κδ	β	κζ	λδ	ε	λβ	ι	νβ
	κ	ο	μϑ	ιϛ	νδ	κα	ο	κε	β	λε	κ	ε	μϑ	λϑ	να
	κα	ο	να	μδ	με	δ	γ	κζ	β	μγ	ϛ	ϛ	ζ	η	να
	κβ	ο	νδ	ιβ	λε	μξ	ϛ	κη	β	ν	νβ	ϛ	κδ	λζ	ν
	κγ	ο	νϛ	μ	κϛ	λ	ϑ	κϑ	β	νη	λη	ϛ	μβ	ϛ	ν
45	κδ	ο	νϑ	η	ιζ	ιγ	ιβ	λα	γ	ϛ	κδ	ϛ	νϑ	λε	ν

1. Ἑρμοῦ (utrumque)] om. D. Prioris tabulae numeros $\overset{\lambda\varepsilon}{\iota}_{\mu\varepsilon}$ om. C, quo factum est, ut terni primi numeri trium columnarum praecedentium uno loco dexteriores collocarentur; corr. C³. 4. ι] GC³, ιε AB, ε D. 6. α (pr.)] λ D. κδ] AGC², κα BCD. λδ] C², λα ABCD, κδ G. 7. γ] ι D. με] DG, μϛ ABC, μϛε C². 10. κγ] κ- e corr. in scrib. B. 11. νβ (alt.)] να D. 12. κζ] D, κζ˙ϛ˙ A, κϛ BCG, κϛζ C². 14. νζ] λξ B. δ (alt.)] α D. μγ] DG, μβ ABC, μβγ C². ν] να D. 15. ν] η CD. τμα] $\tau\overset{\mu}{\delta}\alpha$ A. ιζ] D, ιζ˙ϛ˙ A, ιϛ BCG, ιϛζ C². 17. ια] ιδ D. πϑ] ϙϑ D. 20. λδ] λα D. 22. γ] ϛ D. 23. ϛ] γ D. λδ] λα D. 24. ιη] GC², η ABCD. νβ] νϛ D. 26. ν] η A. 28. ιδ] AGC², ια BCD. α] λ D. 30. ϑ (pr.)] postea ins. C. 31. ι (pr.)] corr. ex ϑ C. κδ] AGC², κα BCD. μϑ] DGC², $\overset{\varepsilon}{\mu\vartheta}$ A, με BC. 32. ια] corr. ex ι C. ιζ] ιδ D. ιη] DG, ιη˙ζ˙ A, ιζ BC, ιζη C². 33. ιβ (pr.)] corr. ex ια C. λδ] λα D. 34. α (pr.)] δ D. μ] δ D. νδ] corr. ex νγ C. 35. μδ] μα D. 36. λ] AC², δ BCDG. 39. μδ] AGC², μα BCD. νδ (alt.)] να D. ιδ] ια D. 41. λϑ] λε D. 43. κδ] κα BD. 44. λ] δ D. 45. η] ν B. κδ (alt.)] AC², κα BCD.

μῆνες	Ἑρμοῦ μήκους μοῖραι							Ἑρμοῦ ἀνωμαλίας μοῖραι						
λ	κϑ	λδ	η	λϛ	λϛ	ιε	λ	ϙγ	ιβ	γ	κϑ	μξ	νε	ο
ξ	νϑ	η	ιζ	ιγ	ιβ	λα	ο	ρπϛ	κδ	ϛ	νϑ	λε	ν	ο
ϙ	πη	μβ	κε	μϑ	μη	μϛ	λ	σοϑ	λϛ	ι	κϑ	κγ	με	ο
ρκ	ριη	ιϛ	λδ	κϛ	κε	β	ο	ιβ	μη	ιγ	νϑ	ια	μ	ο
ρν	ρμζ	ν	μγ	γ	α	ιζ	λ	ρϛ	ο	ιζ	κη	νϑ	λε	ο
ρπ	ροζ	κδ	να	λϑ	λζ	λγ	ο	ρϙϑ	ιβ	κ	νη	μξ	λ	ο
σι	σϛ	νϑ	ο	ιϛ	ιγ	μη	λ	σϙβ	κδ	κδ	κη	λε	κε	ο
σμ	σλϛ	λγ	η	νβ	ν	δ	ο	κε	λϛ	κζ	νη	κγ	κ	ο
σο	σξϛ	ζ	ιζ	κϑ	κϛ	ιϑ	λ	ριη	μη	λα	κη	ια	ιε	ο
τ	σϙε	μα	κϛ	ϛ	β	λε	ο	σιβ	ο	λδ	νζ	νϑ	ι	ο
τλ	τκε	ιε	λδ	μβ	λη	ν	λ	τε	ιβ	λη	κζ	μξ	ε	ο
τξ	τνδ	μϑ	μγ	ιϑ	ιε	ϛ	ο	λη	κδ	μα	νζ	λε	ο	ο
ἡμέραι	μήκους μοῖραι							ἀνωμαλίας μοῖραι						
α	ο	νϑ	η	ιζ	ιγ	ιβ	λα	γ	ϛ	κδ	ϛ	νϑ	λε	ν
β	α	νη	ιϛ	λδ	κϛ	κε	β	ϛ	ιβ	μη	ιγ	νϑ	ια	μ
γ	β	νζ	κδ	να	λϑ	λζ	λγ	ϑ	ιϑ	ιβ	κ	νη	μξ	λ
δ	γ	νϛ	λγ	η	νβ	ν	δ	ιβ	κε	λϛ	κξ	νη	κγ	κ
ε	δ	νε	μα	κϛ	ϛ	β	λε	ιε	λβ	ο	λδ	νξ	νϑ	ι
ϛ	ε	νδ	μϑ	μγ	ιϑ	ιε	ϛ	ιη	λη	κδ	μα	νζ	λε	ο

1. Ἑρμοῦ (utrumque)] om. D. 2. μῆνες] BG, μηνός ACD. 4. λα] λδ D. ρπϛ] ριϛ D. 6. λδ] λα D. 8. ροζ] ροη D. 10. σλϛ] σλ- e corr. C. δ] ϑ D. 12. κϛ] DG, κϛ· A, κε BC, κεϛ C². νϑ] corr. ex μϑ C². 13. λδ] λα D. 14. μγ] μη· A. 16. λα] λδ D. 18. λ] e corr. in scrib. B. 20. μα] μδ D. 22. νζ] νϛ BC, νϛζ C². 24. νϛ] νε BC, νεϛ C². λ] in ras. B. 27. νε] νδ BC, νδε C². 28. ν] e corr. A.

ζ	ϛ	νγ	νη	ο	λβ	κξ	λξ	κα	μδ	μη	μη	νζ	ι	ν
η	ζ	νγ	ϛ	ιζ	με	μ	η	κδ	να	ιβ	νε	νϛ	μϛ	μ
ϑ	η	νβ	ιδ	λδ	νη	νβ	λϑ	κζ	νζ	λζ	β	νϛ	κβ	λ
ι	ϑ	να	κβ	νβ	ιβ	ε	ι	λα	δ	α	ϑ	νε	νη	κ
ια	ι	ν	λα	ϑ	κε	ιζ	μα	λδ	ι	κε	ιϛ	νε	λδ	ι
ιβ	ια	μϑ	λϑ	κϛ	λη	λ	ιβ	λζ	ιϛ	μϑ	κγ	νε	ι	ο
ιγ	ιβ	μη	μζ	μγ	να	μβ	μγ	μ	κγ	ιγ	λ	νδ	με	ν
ιδ	ιγ	μζ	νϛ	α	δ	νε	ιδ	μγ	κϑ	λζ	λζ	νδ	κα	μ
ιε	ιδ	μζ	δ	ιη	ιη	ζ	με	μϛ	λϛ	α	μδ	νγ	νζ	λ
ιϛ	ιε	μϛ	ιβ	λε	λα	κ	ιϛ	μϑ	μβ	κε	να	νγ	λγ	κ
ιζ	ιϛ	με	κ	νβ	μδ	λβ	μζ	νβ	μη	μϑ	νη	νγ	ϑ	ι
ιη	ιζ	μδ	κϑ	ϑ	νζ	με	ιη	νε	νε	ιδ	ε	νβ	με	ο
ιϑ	ιη	μγ	λζ	κζ	ι	νζ	μϑ	νϑ	α	λη	ιβ	νβ	κ	ν
κ	ιϑ	μβ	με	μδ	κδ	ι	κ	ξβ	η	β	ιϑ	να	νϛ	μ
κα	κ	μα	νδ	α	λζ	κβ	να	ξε	ιδ	κϛ	κϛ	να	λβ	λ
κβ	κα	μα	β	ιη	ν	λε	κβ	ξη	κ	ν	λγ	να	η	κ
κγ	κβ	μ	ι	λϛ	γ	μζ	νγ	οα	κζ	ιδ	μ	ν	μδ	ι
κδ	κγ	λϑ	ιη	νγ	ιζ	ο	κδ	οδ	λγ	λη	μζ	ν	κ	ο
κε	κδ	λη	κζ	ι	λ	ιβ	νε	οζ	μ	β	νδ	μϑ	νε	ν
κϛ	κε	λζ	λε	κζ	μγ	κε	κϛ	π	μϛ	κζ	α	μϑ	λα	μ
κζ	κϛ	λϛ	μγ	μδ	νϛ	λζ	νζ	πγ	νβ	να	η	μϑ	ζ	λ
κη	κζ	λε	νβ	β	ϑ	ν	κη	πϛ	νϑ	ιε	ιε	μη	μγ	κ
κϑ	κη	λε	ο	ιϑ	κγ	β	νϑ	ϙ	ε	λϑ	κβ	μη	ιϑ	ι
λ	κϑ	λδ	η	λϛ	λϛ	ιε	λ	ϙγ	ιβ	γ	κϑ	μξ	νε	ο

29. α] λ BD. ιδ (alt.)] AC², corr. ex ιγ in scrib. G, ια BCD. νδ] νγ BC, νγδ C². 31. μϑ] νϑ D. μβ] μη C, μηβ C². 32. νγ] νβ BC, νβγ C². 35. κδ] AGC², κ BC, κα D. 36. α] δ D. να (pr.)] νδ D. 37. ν (pr.)] seq. ras. 1 litt. C. κβ (alt.)] κδ D. 38. μ (pr.)] λ BC, corr. C². λϛ] DG, λε·ϛ· A, λε BC. 39. κδ (alt.)] κα BC, corr. C². 43. β] ιβ C, ιβ C². νϑ] νβ D. 44. ε] corr. ex νε D.

ε΄. Προλαμβανόμενα εἰς τὰς ὑποθέσεις τῶν ε̄ πλανωμένων.

Ἐξῆς δ' ὄντος τῇ τούτων ἐκθέσει τοῦ περὶ τῶν ἀνωμαλιῶν λόγου τῶν γινομένων ἐπὶ τῆς κατὰ μῆκος παρόδου τῶν πέντε πλανωμένων ἡ μὲν κατὰ τὸ ὁλοσχερὲς τῶν ὑποτυπώσεων ἐπιβολὴ γέγονεν ἡμῖν διὰ τῶν τοιούτων.

τῶν γὰρ ἁπλουστάτων ἅμα καὶ ἱκανῶν πρὸς τὸ προκείμενον κινήσεων δύο οὐσῶν, ὡς ἔφαμεν, τῆς τε δι' ἐκκέντρων κύκλων ὡς πρὸς τὸν ζῳδιακὸν ἀποτελουμένης καὶ τῆς δι' ὁμοκέντρων μὲν ἐπικύκλους δὲ περιφερόντων, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν καθ' ἕνα ἕκαστον ἀστέρα φαινομένων ἀνωμαλιῶν δύο οὐσῶν τῆς τε παρὰ τὰ τοῦ ζῳδιακοῦ μέρη θεωρουμένης καὶ τῆς παρὰ τοὺς πρὸς τὸν ἥλιον σχηματισμούς, ἐπὶ μὲν ταύτης εὑρίσκομεν ἐκ τῶν συνεχῶν καὶ περὶ τὰ αὐτὰ μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ τηρουμένων διαφόρων σχηματισμῶν [καὶ] ἐπὶ τῶν πέντε πλανωμένων τὸν ἀπὸ τῆς μεγίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον μείζονα πάντοτε γινόμενον τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὴν ἐλαχίστην τοῦ τοιούτου συμπτώματος ἐπὶ μὲν τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως παρακολουθῆσαι μὴ δυναμένου, ἀλλὰ τοῦ ἐναντίου, διὰ τὸ πάντοτε μὲν ἐν αὐτῇ τὴν μεγίστην πάροδον κατὰ τὸ περιγειότατον ἀποτελεῖσθαι, ἐλάσσονα δὲ εἶναι καὶ ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν ὑποθέσεων τὴν ἀπὸ τοῦ περιγείου

1. Des. A, incipit a (fol. 255, desunt quaterniones λδ—λξ). ε΄] mg. B et A^{1}, om. CD. 5. πέντε] ε̄ BC. ἡ] ἀστέρων ἡ D. 6. ὑποθέσεων D. 8. τῶν γάρ] supra scr. D^{2}. 12. τῶν] corr. ex τόν C^{2}. 13. τά] supra scr. D. 18. πέντε] ε̄ BC. 21. ἐπί] -ί in ras. 2 litt. D^{2}. 23. ἐν] DG, om. BCa.

μέχρι τοῦ κατὰ τὴν μέσην πάροδον σημείου περιφέρειαν τῆς ἀπὸ τούτου μέχρι τοῦ ἀπογείου, κατὰ δὲ τὴν τῶν ἐπικύκλων δυναμένου συμβαίνειν, ὅταν ἡ μεγίστη μέντοι πάροδος μὴ κατὰ τὸ περίγειον ὥσπερ ἐπὶ τῆς σελήνης, ἀλλὰ κατὰ τὸ ἀπόγειον ἀποτελῆται, τουτέστιν ὅταν ὁ ἀστὴρ ἀρχόμενος ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μὴ ὡς ἐπὶ τὰ προηγούμενα τοῦ κόσμου τῇ σελήνῃ παραπλησίως, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὰ ἑπόμενα ποιῆται τὴν μετάβασιν. ὅθεν καὶ τὴν τοιαύτην ἀνωμαλίαν διὰ τῶν ἐπικύκλων ὑποτιθέμεθα συμβαίνειν.

ἐπὶ δὲ τῆς πρὸς τὰ τοῦ ζῳδιακοῦ μέρη θεωρουμένης ἀνωμαλίας τὸ ἐναντίον εὑρίσκομεν διὰ τῶν ἐπὶ τὰς αὐτὰς φάσεις ἢ τοὺς αὐτοὺς σχηματισμοὺς ἐπιλαμβανομένων τοῦ ζῳδιακοῦ περιφερειῶν τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον μείζονα γιγνόμενον αἰεὶ τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὴν μεγίστην τοῦ τοιούτου πάλιν συμπτώματος καὶ καθ' ἑκατέραν μὲν τῶν ὑποθέσεων δυναμένου παρακολουθεῖν, ὃν τρόπον ἐν τοῖς περὶ τῆς ὁμοιότητος αὐτῶν ἐν ἀρχῇ τῆς τοῦ ἡλίου συντάξεως [III 3] διεξήλθομεν, οἰκείου δὲ ὄντος μᾶλλον τῆς κατ' ἐκκεντρότητα, καθ' ἣν καὶ ὑποτιθέμεθα τὴν τοιαύτην ἀνωμαλίαν ἀποτελεῖσθαι, διὰ τὸ καὶ τὴν ἑτέραν μόνης τῆς κατ' ἐπίκυκλον ἰδίαν ὥσπερ εὑρῆσθαι.

ἤδη δὲ διὰ τῆς τῶν κατὰ μέρος τετηρημένων παρόδων ἐπὶ τὰς συνισταμένας ἀγωγὰς ἐκ τῆς συμμίξεως ἀμφοτέρων τῶν ὑποθέσεων προσβολῆς καὶ ἀνα-

5. ἀποτελῆται] corr. ex ἀποτελεῖται BCD^{2}a. 7. τῆς σελήνης D, sed corr. 8. ἀλλά D. 11. ἐπί] -ί in ras. 2 litt. D^{2}, ut saepius. 15. γινόμενον ἀεί D. 18. ἐν τοῖς] om. D. 20. δ' D. 21. τῆς] τῷ D. ὑποτιθέμεθα] ὑ- in ras. B, ὑπετιθέμεθα C. 25. τάς] supra scr. D^{2}. 26. μίξεως D.

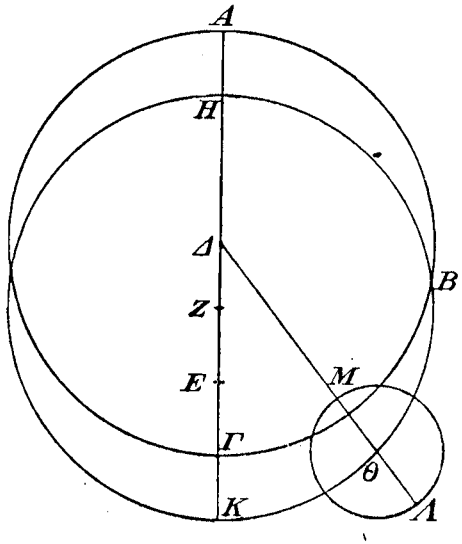
κρίσεως συνεχοῦς οὐχ οὕτως ἁπλῶς εὑρίσκομεν δυνάμενον προχωρεῖν οὔτε τὸ τὰ ἐπίπεδα, ἐν οἷς τοὺς ἐκκέντρους κύκλους γράφομεν, ἀκίνητα εἶναι μενούσης αἰεὶ κατὰ τὰς αὐτὰς ἀπὸ τῶν τροπικῶν ἢ ἰσημερινῶν σημείων διαστάσεις τῆς δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων αὐτῶν τε καὶ τοῦ διὰ μέσων εὐθείας, καθ' ἣν τά τε ἀπόγεια καὶ τὰ περίγεια θεωρεῖται, οὔτε τὸ τοὺς ἐπικύκλους ἐπὶ τούτων τῶν ἐκκέντρων ἔχειν φερόμενα τὰ κέντρα ἑαυτῶν, ὧν ἐστι τὰ κέντρα, πρὸς οἷς τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα κίνησιν ὁμαλῶς περιαγόμενοι τὰς ἴσας ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις γωνίας ἀπολαμβάνουσιν, ἀλλὰ καὶ τὰ ἀπόγεια τῶν ἐκκέντρων ποιούμενά τινα βραχεῖαν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν τροπικῶν σημείων μετάβασιν ὁμαλήν τε πάλιν ὡς περὶ τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον καὶ σχεδὸν καθ' ἕκαστον ἀστέρα, ὅσην καὶ ἡ τῶν ἀπλανῶν σφαῖρα κατείληπται ποιουμένη, τουτέστιν ἐν τοῖς $\overline{ϱ}$ ἔτεσιν μίαν μοῖραν, καθ' ὅσον γε ἔστιν ἐκ τῶν παρόντων συνιδεῖν, καὶ τὰ κέντρα τῶν ἐπικύκλων ἐπ' ἴσων μὲν κύκλων τοῖς τὴν ἀνωμαλίαν ποιοῦσιν ἐκκέντροις φερόμενα, μὴ τοῖς αὐτοῖς δὲ κέντροις γεγραμμένων, ἀλλὰ ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων τοῖς δίχα τέμνουσι τὰς μεταξὺ τῶν κέντρων εὐθείας ἐκείνων τε καὶ τοῦ ζῳδιακοῦ, ἐπὶ δὲ μόνου τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ τῷ τοσοῦτον ἀπέχοντι τοῦ περιάγοντος αὐτὸ κέντρου, ὅσον ἐκεῖνό τε τοῦ τὴν ἀνωμαλίαν ποιοῦντος ὡς πρὸς τὸ ἀπόγειον ἀπέχει καὶ τοῦτο τοῦ κατὰ τὴν ὄψιν ὑποτιθεμένου· καὶ γὰρ καὶ ἐπὶ τούτου τοῦ ἀστέρος μόνου, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς

4. *αἰεί*] corr. ex *ἀεί* D². 5. *τῶν κέντρων*] om. C. 14. *τοῦ*] *τ̔* C. 16. *ἔτεσιν*] C, *-ν* eras. D, *ἔτεσι* Ba. 17. *γε*] DG, *τε* BCa. 18. *ἐπ' ἴσων*] mut. in *ἐπὶ ἴσων* C²D². 21. *τέμνουσιν* C. 23. *τοῦ τοῦ*] *τοῦ* D. 24. *τε*] *τε τὸ ἀπόγον* D.

σελήνης, εὑρίσκομεν καὶ τὸν ἔκκεντρον κύκλον ἀντιπεριαγόμενον ὑπὸ τοῦ προειρημένου κέντρου τῷ ἐπικύκλῳ πάλιν εἰς τὰ προηγούμενα μίαν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ περιστροφήν, ἐπειδὴ καὶ αὐτὸς δὶς ἐν τῇ μιᾷ περιδρομῇ περιγειότατος φαίνεται γινόμενος, καθάπερ καὶ ἡ σελήνη δὶς ἐν τῷ ἑνὶ μηνί.

ς'. Περὶ τοῦ τρόπου καὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ὑποθέσεων.

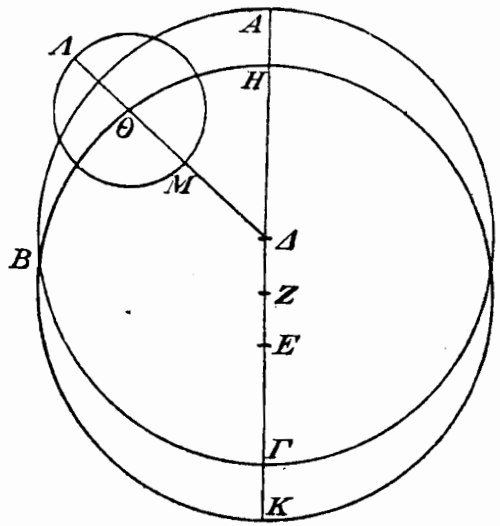
Γένοιτο δ' ἂν μᾶλλον εὐκατανόητος ὁ τῶν διὰ τὰ προκείμενα συναγομένων ὑποθέσεων τρόπος οὕτως· νοείσθω γὰρ ἐπὶ τῆς τῶν ἄλλων ὑποθέσεως πρῶτον ἔκκεντρος μὲν κύκλος ὁ $AB\Gamma$ περὶ κέντρον τὸ Δ, ἡ δὲ διὰ τοῦ Δ καὶ τοῦ κέντρου τοῦ ζῳδιακοῦ διάμετρος ἡ $A\Delta\Gamma$, ἐφ' ἧς τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον, τουτέστιν ἡ ὄψις τῶν ὁρώντων, τὸ E ποιείτω τὸ μὲν A σημεῖον τὸ ἀπογειότατον, τὸ δὲ Γ τὸ περιγειότατον, τμηθείσης δὲ τῆς ΔE δίχα κατὰ τὸ Z γεγράφθω κέντρῳ τῷ Z καὶ διαστήματι τῷ ΔA κύκλος ἴσος δηλονότι τῷ $AB\Gamma$ ὁ $H\Theta K$, καὶ



3. *προ*^{ηγού}*μενα* B. 7. *ς'*] om. D. 10. *οὕτως*] DG, *τοιοῦτος* BCa. 26. *καί*] supra scr. D². In fig. *B* om. Ca, fig. add. B³.

κέντρῳ τῷ Θ γεγράφθω ἐπίκυκλος ὁ ΛΜ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΛΘΜΔ.

ὑποτιθέμεθα δὴ πρῶτον λελοξῶσθαι μὲν τό τε τῶν ἐκκέντρων κύκλων ἐπίπεδον πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ ἔτι τὸ τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τῶν ἐκκέντρων ἕνεκεν τῆς κατὰ πλάτος παρόδου τῶν ἀστέρων κατὰ τὰ περὶ τούτων ἡμῖν ἀποδειχθησόμενα, πρὸς δὲ τὰς κατὰ μῆκος παρόδους τῆς εὐχρηστίας ἕνεκεν ἐν ἑνὶ τῷ τοῦ ζῳδιακοῦ ἐπιπέδῳ νοεῖσθαι πάντας μηδεμιᾶς ἐσομένης ἐπὶ τοῦ μήκους ἀξιολόγου διαφορᾶς παρά γε τὰς τηλικαύτας ἐγκλίσεις, ἡλίκαι καθ' ἕνα ἕκαστον τῶν ἀστέρων ἀναφανήσονται. ἔπειτα τὸ μὲν ἐπίπεδον ὅλον δμαλῶς εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων φαμὲν περιάγεσθαι περὶ τὸ Ε κέντρον μεταβιβάζον τά τε ἀπόγεια καὶ τὰ περίγεια δι' ἐτῶν $\overline{ρ}$ μοῖραν $\overline{α}$, τὴν δὲ ΛΘΜ διάμετρον τοῦ ἐπικύκλου περιάγεσθαι μὲν ὑπὸ τοῦ Δ κέντρου πάλιν δμαλῶς εἰς τὰ ἑπόμενα



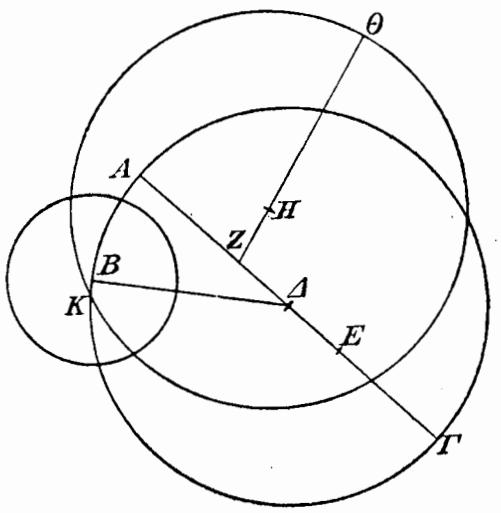
2. ΘΛΜΔ D. 3. δή] -ή e corr. in scrib. a. 4. κύκλον C, corr. C². 7. κατὰ τά] κατά B, καὶ τῶν D. ἀποδειχθησομένων D. 10. νοεῖσθαι] DC², θεῖσθαι BCa. 16. ἡλίκαι] ἡλίκαι καί Ba. 24. μοῖραν] corr. ex μοῖραι D². $\overline{α}$] μία D, μίαν D². In fig. litteras om. C.

τῶν ζῳδίων ἀκολούθως τῇ κατὰ μῆκος τοῦ ἀστέρος ἀποκαταστάσει, συμπεριάγειν δὲ τά τε Λ, Μ σημεῖα τοῦ ἐπικύκλου καὶ τὸ Θ κέντρον φερόμενον πάντοτε διὰ τοῦ ΗΘΚ ἐκκέντρου, καὶ τὸν ἀστέρα δὲ αὐτὸν κινούμενον ἐπὶ τοῦ ΛΜ ἐπικύκλου πάλιν δμαλῶς καὶ πρὸς τὴν ἐπὶ τὸ Δ κέντρον νεύουσαν πάντοτε διάμετρον ποιούμενον τὰς ἀποκαταστάσεις ἀκολούθως τῇ μέσῃ περιόδῳ τῆς πρὸς τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας καὶ ὡς τῆς κατὰ τὸ Λ ἀπόγειον μεταβάσεως ὡς ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων ἀποτελουμένης.

τὸ δὲ ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ τῆς ὑποθέσεως ἴδιον λάβοιμεν ἂν ὑπ' ὄψιν οὕτως· ἔστω γὰρ ὁ μὲν τῆς ἀνωμαλίας ἔκκεντρος κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ, ἡ δὲ διὰ τοῦ Δ καὶ τοῦ Ε κέντρου τοῦ ζῳδιακοῦ διὰ τοῦ Α ἀπογείου διάμετρος ἡ ΑΔΕΓ, εἰλήφθω τε ἐπὶ τῆς ΑΓ τῇ ΔΕ ὡς πρὸς τὸ Α ἀπόγειον ἴση ἡ ΔΖ. τῶν ἄλλων τοίνυν μενόντων τῶν αὐτῶν, τουτέστιν ὅλου τε τοῦ ἐπιπέδου περὶ τὸ Ε κέντρον εἰς τὰ ἑπόμενα τὸ ἀπόγειον μεταφέροντος, ὅσον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἀστέρων, καὶ τοῦ ἐπικύκλου περὶ τὸ Δ κέντρον δμαλῶς εἰς τὰ ἑπόμενα περιαγομένου ὡς ὑπὸ τῆς ΔΒ εὐθείας καὶ ἔτι τοῦ ἀστέρος ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου κινουμένου παραπλησίως τοῖς ἄλλοις, ἐνθάδε τὸ κέντρον τοῦ ἑτέρου ἐκκέντρου, ἐφ' οὗ πάντοτε ἴσου πάλιν ὄντος τῷ πρώτῳ τὸ κέντρον ἔσται τοῦ ἐπικύκλου, περιενεχθήσεται μὲν περὶ τὸ Ζ σημεῖον

2. συνπεριάγειν C, -εριά- e corr. 5. ΛΜ] DC², ΑΜ BCa. 6. νεύουσιν B, νεύουσι a. 8. τῆς] τῇ Ba. 9. ὡς] om. D. 11. δ' D. 14. ἡ δὲ διὰ τοῦ Δ] mg. D². 15. Α] in ras. D². 17. μενόντων τοίνυν D, β—α adp. D². 21. κέντρων C. 23. ἐπιεπικύκλου C. 25. τῷ] -ῷ e corr. C.

εἰς τὰ ἐναντία τῷ ἐπικύκλῳ, τουτέστιν εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων, ὁμαλῶς τε καὶ ἰσοταχῶς αὐτῷ ὡς ὑπὸ τῆς $ZH\Theta$ εὐθείας, ὥστε πρὸς μὲν τὰ τοῦ ζῳδιακοῦ σημεῖα ἅπαξ ἑκατέραν τῶν ΔB καὶ $ZH\Theta$ εὐθειῶν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ ἀποκαθίστασθαι, δὶς δὲ δηλονότι πρὸς ἀλλήλας, ἀφέξει δ' αἰεὶ τοῦ Z σημείου καὶ αὐτὸ τὴν ἴσην ὁποτέρᾳ τῶν $E\Delta$ καὶ ΔZ εὐθειῶν ὡς τὴν ZH, ὥστε τὸν γραφόμενον ὑπὸ τῆς εἰς τὰ προηγούμενα κινήσεως αὐτοῦ κυκλίσκον κέντρῳ τῷ Z καὶ διαστήματι τῷ ZH διὰ παντὸς ἀφορίζεσθαι καὶ ὑπὸ τοῦ Δ κέντρου τοῦ πρώτου καὶ μένοντος ἐκκέντρου, καὶ γράφεσθαι μὲν τὸν κινούμενον ἔκκεντρον ἑκάστοτε κέντρῳ τῷ H καὶ διαστήματι τῷ $H\Theta$ ἴσῳ ὄντι τῷ ΔA, ὡς ἐνθάδε τὸν ΘK, τὸν δὲ ἐπίκυκλον ἐπ' αὐτοῦ πάντοτε τὸ κέντρον ἔχειν, ὡς ἐνθάδε κατὰ τὸ K σημεῖον.



καὶ μᾶλλον δ' ἂν ἔτι παρακολουθήσαιμεν τοῖς ὑποτιθεμένοις ἐκ τῶν καθ' ἕνα ἕκαστον εἰς τὰς πηλικότητας αὐτῶν ἀποδειχθησομένων, ἐν οἷς καὶ τὰ κινησάντα πως πρὸς τὰς ἐπιβολὰς τῶν ὑποθέσεων τυπωδέστερον πολλαχῆ καταφανήσεται.

3. ZH^{Θ} a. 11. *αἰεί*] corr. ex *ἀεί* D². 14. *ὡς*] *ὡς πρός* a. 19. *Δ*] in ras. 5—6 litt. D. 22. *τῷ* (sec.)] corr. ex *τό* D². 23. *δ'* D. Fig. om. C, aliam B³, duas paulo diuersas Da. 26. *ἕνα*] corr. ex *ἕν* D². 27. *αὐτῶν*] *τῶν αὐτῶν* a.

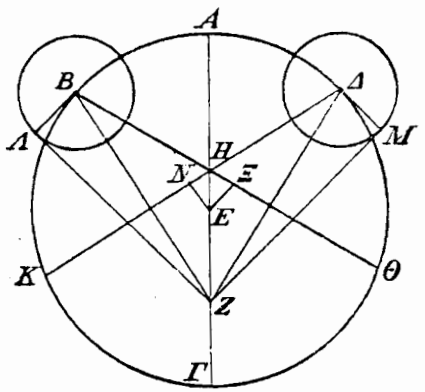
προληπτέον μέντοι, διότι τῶν κατὰ μῆκος περιόδων μὴ συναποκαθισταμένων τοῖς τε τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου σημείοις καὶ τοῖς τῶν ἐκκέντρων ἀπογείοις ἢ περιγείοις διὰ τὴν ὑποκειμένην αὐτῶν μετάπτωσιν αἱ κατὰ τὸν προκείμενον τρόπον ἡμῖν ἐκτεθειμέναι κατὰ μῆκος κινήσεις οὐ τὰς πρὸς τὰ ἀπόγεια τῶν ἐκκέντρων θεωρουμένας ἀποκαταστάσεις περιέχουσιν, ἀλλὰ τὰς πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεῖα γιγνομένας ἀκολούθως τῷ καθ' ἡμᾶς ἐνιαυσίῳ χρόνῳ.

δεικτέον δὴ πρῶτον, ὅτι καὶ κατὰ ταύτας τὰς ὑποθέσεις, ὅταν ἡ κατὰ μῆκος μέση πάροδος τοῦ ἀστέρος ἴσον ἑκατέρωθεν ἀπέχῃ τῶν ἀπογείων ἢ τῶν περιγείων, τό τε παρὰ τὴν ζῳδιακὴν ἀνωμαλίαν διάφορον ἴσον καθ' ἑκατέραν ἀποχὴν συνίσταται καὶ ἡ κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τῆς μέσης παρόδου μεγίστη ἀπόστασις.

ἔστω γὰρ ὁ ἔκκεντρος κύκλος, ἐφ' οὗ φέρεται τὸ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον, ὁ $AB\Gamma\Delta$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AE\Gamma$, ἐφ' ἧς ὑποκείσθω τὸ μὲν τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον τὸ Z, τὸ δὲ τοῦ τὴν ἀνωμαλίαν ποιοῦντος ἐκκέντρου, τουτέστιν περὶ ὃ τὴν μέσην φαμὲν τοῦ ἐπικύκλου πάροδον ὁμαλῶς ἀποτελεῖσθαι, τὸ H, καὶ διήχθωσαν αἱ $BH\Theta$ καὶ ΔHK ἴσον ἑκατέρα

3. *προληπτέον* CD, corr. D. *διότι*] *-τι* in ras. D². 7. *ἐκτεθημέναι* D, sed corr. 11. *γινομένας* D. 14. *κατά*] *κατὰ τό* D. 16. *τό τε*] DG, *τότε τό* BCa. 19. *ἀποκατάσταάις* D, corr. D²; *ἀπόστασις* mg. D². 22. *AEΓ*] corr. ex *ΔEΓ* D². 24. *τουτέστι* D, comp. BC.

ἀπέχουσα τοῦ A ἀπογείου, ὥστε ἴσας εἶναι τὰς ὑπὸ AHB καὶ $AH\Delta$ γωνίας, γεγράφθωσάν τε περὶ τὰ B καὶ Δ σημεῖα ἴσοι ἐπίκυκλοι, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν αἱ BZ καὶ ΔZ, ἤχθωσαν δὲ ἀπὸ τοῦ Z τῆς ὄψεως ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐφαπτόμεναι τῶν ἐπικύκλων αἱ $Z\Lambda$ καὶ ZM. λέγω, ὅτι ἡ μὲν ὑπὸ ZBH γωνία τοῦ παρὰ τὴν ζῳδιακὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου ἴση ἐστὶν τῇ ὑπὸ $H\Delta Z$, ἡ δὲ ὑπὸ $BZ\Lambda$ τῆς παρὰ τὸν ἐπίκυκλον μεγίστης ἀποστάσεως τῇ ὑπὸ ΔZM ὁμοίως· οὕτως γὰρ καὶ τῶν ἐκ τῆς μίξεως μεγίστων τῆς μέσης ἀποστάσεων αἱ πηλικότητες ἴσαι ἔσονται.



ἤχθωσαν δὴ κάθετοι ἀπὸ μὲν τῶν B καὶ Δ ἐπὶ τὰς $Z\Lambda$ καὶ ZM αἱ $B\Lambda$ καὶ ΔM, ἀπὸ δὲ τοῦ E ἐπὶ τὰς $B\Theta$ καὶ ΔK αἱ EN καὶ $E\Xi$. ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΞHE γωνία τῇ ὑπὸ NHE, ὀρθαὶ δὲ καὶ αἱ πρὸς τοῖς N καὶ Ξ, καὶ κοινὴ τῶν ἰσογωνίων τριγώνων ἡ EH, ἴση ἐστὶν ἡ μὲν NH τῇ ΞH, ἡ δὲ EN κάθετος τῇ $E\Xi$ [Eucl. I, 26]. αἱ $B\Theta$

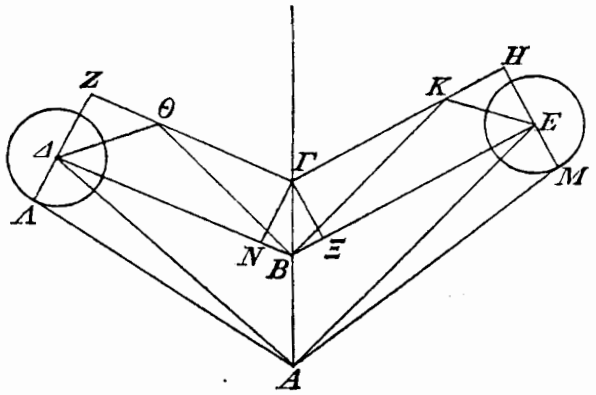
1. A] corr. ex AB D². 2. AHB] corr. ex ΔHB D². 4. ἤχθωσαν — 5. τῆς] mg. D², τῆς etiam in textu D. 12. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστί a. 17. ἀποστάσεως D, corr. D². Fig. dedi ex CDa; Da praeterea aliam habent, ubi H infra E positum est, et hanc solam praebet B m. rec.; sed ex λοιπαί p. 259, 3 adparet, nostram uoluisse Ptolemaeum. 18. ἤχθω|χθωσαν C. 19. ΔM] corr. ex AM B²a. 22. αἱ] supra scr. D². καί (sec.)] om. Ba. 23. EH] corr. ex BH D².

καὶ ΔK ἄρα εὐθεῖαι ἴσον ἀπέχουσιν ἀπὸ τοῦ E κέντρου· ἴσαι ἄρα εἰσὶν αὐταί τε [Eucl. III, 14] καὶ αἱ ἡμίσειαι· ὥστε καὶ λοιπαὶ αἱ BH καὶ ΔH ἴσαι εἰσίν. ἀλλὰ καὶ ἡ μὲν HZ κοινή, γωνία δὲ ἡ ὑπὸ τῶν ἴσων πλευρῶν ἡ ὑπὸ BHZ τῇ ὑπὸ ΔHZ ἴση· καὶ βάσις μὲν ἄρα ἡ BZ βάσει τῇ ΔZ ἴση ἐστίν, γωνία δὲ ἡ ὑπὸ HBZ γωνίᾳ τῇ ὑπὸ $H\Delta Z$ ἴση [Eucl. I, 4]. ἔστιν δὲ καὶ ἡ $B\Lambda$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τῇ ΔM ἴση, καὶ ὀρθαὶ αἱ πρὸς τοῖς Λ καὶ M γωνίαι· καὶ ἡ ὑπὸ $BZ\Lambda$ ἄρα γωνία τῇ ὑπὸ ΔZM ἴση ἐστίν [Eucl. I, 4]· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ἔστω δὴ πάλιν καὶ τῆς τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ὑποθέσεως ἕνεκεν ἡ διὰ τῶν κέντρων καὶ τοῦ ἀπογείου τῶν κύκλων διάμετρος ἡ $AB\Gamma$, καὶ τὸ μὲν A ὑποκείσθω τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, τὸ δὲ B τὸ κέντρον τοῦ τὴν ἀνωμαλίαν ποιοῦντος ἐκκέντρου, τὸ δὲ Γ σημεῖον, περὶ ὃ τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου κινεῖται τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον, καὶ διήχθωσαν ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη πάλιν αἵ τε $B\Delta$ καὶ BE τῆς ὁμαλῆς καὶ εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἐπικύκλου κινήσεως καὶ αἱ ΓZ καὶ ΓH τῆς ἰσοταχοῦς καὶ εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ ἐκκέντρου περιαγωγῆς, ὥστε δηλονότι τάς τε πρὸς τοῖς Γ καὶ B γωνίας ἴσας εἶναι καὶ παραλλήλους τὴν μὲν $B\Delta$ τῇ ΓZ, τὴν δὲ BE τῇ ΓH, εἰλήφθω τε ἐπὶ τῶν ΓZ

1. ΔK ἄρα] corr. ex Δ|KAρα D². 2. αἱ] GC²D², om. BCDa. 4. γωνίαι a. δὲ ἡ] corr. ex δή D², δὲ αἱ Ba. τῶν ἴσων πλευρῶν] scripsi, τὰς ἴσας πλευράς BCDGa. 5. ἴση] ins. D². 6. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστί a. δὲ ἡ] corr. ex δή D². 7. ἴση] ins. D². ἔστιν] -ν eras. D, comp. BC, ἔστι a. 9. ἡ] αἱ C. 12. τοῦ τοῦ] D, τοῦ BCa. 17. κινῆται D, corr. D². 21. ἐκκέντρου] corr. ex κέντρου D². 23. παραλλήλας D, sed corr.

καὶ ΓH τὰ κέντρα τῶν ἐκκέντρων καὶ ἔστω τό τε Θ καὶ τὸ K, καὶ ἐρχέσθωσαν οἱ περὶ αὐτὰ γραφόμενοι ἔκκεντροι, ἐφ' ὧν εἰσιν οἱ ἐπίκυκλοι, διὰ τῶν Δ καὶ E σημείων, γραφέντων τε πάλιν περὶ τὰ Δ καὶ E σημεῖα



ἴσων ἐπικύκλων ἐπεξεύχθωσαν μὲν αἱ $A\Delta$ καὶ AE, ἤχθωσαν δὲ ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῶν ἐπικύκλων ἐφαπτόμεναι αἱ $A\Lambda$ καὶ AM. δεικτέον δή, ὅτι καὶ οὕτως ἡ μὲν ὑπὸ $A\Delta B$ γωνία τοῦ παρὰ τὴν ζῳοδιακὴν ἀνωμαλίαν τῇ ὑπὸ AEB ἴση ἐστίν, ἡ δὲ ὑπὸ $\Delta A\Lambda$ τῆς παρὰ τὸν ἐπίκυκλον μεγίστης ἀποστάσεως τῇ ὑπὸ EAM.

ἐπεξεύχθωσαν γὰρ αἱ $B\Theta$ καὶ BK καὶ $\Theta\Delta$ καὶ KE, καὶ κάθετοι ἤχθωσαν ἀπὸ μὲν τοῦ Γ ἐπὶ τὰς $B\Delta$ καὶ BE αἱ ΓN καὶ $\Gamma\Xi$, ἀπὸ δὲ τῶν Δ καὶ E ἐπὶ μὲν τὰς ΓZ καὶ ΓH αἱ ΔZ καὶ EH, ἐπὶ δὲ τὰς $A\Lambda$ καὶ AM αἱ $\Delta\Lambda$ καὶ EM. ἐπεὶ τοίνυν ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΓBN γωνία τῇ ὑπὸ $\Gamma B\Xi$, καὶ ὀρθαὶ μὲν αἱ

5. ἐπιζεύχθωσαν D, corr. D². 8. γωνίαν C. 9. AEB] corr. ex $AE\Gamma$ D². Fig. dedi ex CDa (Γ add. C², N corr. ex Ξ C²), aliam habet B m. rec., rursus aliam praeter nostram Da. 11. BK] ΘK a. 13. E] corr. ex Σ D².

πρὸς τοῖς N καὶ Ξ γωνίαι, κοινὴ δὲ ἡ ΓB εὐθεῖα, ἴση ἐστὶν καὶ ἡ ΓN εὐθεῖα τῇ $\Gamma\Xi$ [Eucl. I, 26], τουτέστιν ἡ ΔZ τῇ EH. ἔστι δὲ καὶ ἡ μὲν $\Theta\Delta$ τῇ KE ἴση, ὀρθαὶ δὲ αἱ πρὸς τοῖς Z καὶ H γωνίαι· ὥστε καὶ ἡ τε ὑπὸ $\Delta\Theta Z$ γωνία τῇ ὑπὸ EKH ἴση ἐστὶν καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ τῇ ὑπὸ ΓKB [Eucl. I, 4] διὰ τὸ καὶ τὴν μὲν $\Theta\Gamma$ εὐθεῖαν τῇ ΓK ἴσην ὑποκεῖσθαι, κοινὴν δὲ τὴν ΓB, γωνίαν δὲ τὴν ὑπὸ $\Theta\Gamma B$ γωνίᾳ τῇ ὑπὸ $K\Gamma B$ ἴσην. ὥστε καὶ λοιπὴ μὲν ἡ ὑπὸ $B\Theta\Delta$ γωνία τῇ ὑπὸ BKE ἴση ἐστίν, βάσις δὲ ἡ $B\Delta$ βάσει τῇ BE [Eucl. I, 4]. ἀλλὰ καὶ ἡ μὲν BA πάλιν κοινή, γωνία δ' ἡ ὑπὸ ΔBA γωνίᾳ τῇ ὑπὸ EBA ἴση· ὥστε καὶ βάσις μὲν ἡ $A\Delta$ βάσει τῇ AE ἴση ἐστίν, γωνία δ' ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ γωνίᾳ τῇ ὑπὸ AEB [Eucl. I, 4]. διὰ τὰ αὐτὰ δέ, ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν $\Delta\Lambda$ τῇ EM ἐστιν ἴση, ὀρθαὶ δὲ αἱ πρὸς τοῖς Λ καὶ M γωνίαι, καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta A\Lambda$ γωνία τῇ ὑπὸ EAM ἴση ἐστίν· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ζ'. Ἀπόδειξις τοῦ ἀπογείου τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρος καὶ τῆς μεταπτώσεως αὐτοῦ.

Τούτων θεωρηθέντων ἐλάβομεν πρῶτον, κατὰ ποίων μερῶν ἐστι τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τὸ ἀπό-

2. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστί a. 3. ἔστι] -ι in ras. a. 4. αἱ] supra scr. D². 5. γωνίαι Ba. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστί a. 6. ΓKB] corr. ex ΓBK D². 9. μέν] e corr. in scrib. B. 10. ἐστίν] G, comp. BC, ἐστί Da. δέ] corr. ex δ' D². BE] -E in ras. D. 11. BA] -A in ras. B. 13. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστί a. δ' ἡ — 14. γωνίᾳ] mg. D². 14. γωνίᾳ] γωνία' B. 18. δεῖξαι] des. fol. 260ʳ C, mg. inf. ἑξῆς ἡ καταγρα/, fig. sequitur fol. 260ᵛ. 19. ζ'] mg. Ba, om. CD, ς postea add. a. ἀποδείξεις D, ᾱ supra -εις add. D².

γειον τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρος, τὸν τρόπον τοῦτον· ἐξητήσαμεν γὰρ μεγίστων ἀποστάσεων τηρήσεις, ἐφ' ὧν αἱ ἑῷοι πάροδοι ταῖς ἑσπερίοις ἴσον ἀπὸ τῆς ἡλιακῆς μέσης παρόδου, τουτέστιν τῆς τοῦ ἀστέρος, διεστήκασι· τοῦ τοιούτου γὰρ εὑρεθέντος, ἐξ ὧν ἐδείξαμεν, ἀνάγκη τὸ μεταξὺ τῶν δύο παρόδων σημεῖον τοῦ διὰ μέσων τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου περιέχειν.

ἐλάβομεν οὖν εἰς τοῦτο τηρήσεις ὀλίγας μὲν διὰ τὸ σπανίως τὴν τοιαύτην συζυγίαν ἀκριβῶς ἐπιτυγχάνεσθαι, δυναμένας δ' οὖν ὑπ' ὄψιν ἀγαγεῖν τὸ προκείμενον, ὧν νεώτεραι μέν εἰσιν αἵδε·

ἐτηρήσαμεν γὰρ ἡμεῖς τῷ ις' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Φαμενὼθ ις' εἰς τὴν ιζ' ἑσπέρας τὸν τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρα διὰ τῆς τοῦ ἀστρολάβου κατασκευῆς τὸ πλεῖστον ἀποστάντα τῆς μέσης τοῦ ἡλίου παρόδου· τότε δὲ καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὴν λαμπρὰν Ὑάδα ἐπέχων ἐφαίνετο κατὰ μῆκος Ἰχθύων μοῖραν $\overline{\alpha}$. ἀλλὰ κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον ἡ μέση τοῦ ἡλίου πάροδος ἐπεῖχεν Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\theta}$ $\angle'$ δ'· ἡ μεγίστη ἄρα τῆς μέσης ἀπόστασις ἑσπερία γέγονεν $\overline{\kappa\alpha}$ καὶ δ' μοιρῶν.

καὶ τῷ ιη' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ ιη' εἰς τὴν ιθ' ὄρθρου ἐπὶ τῆς μεγίστης ὧν ἀποστάσεως

3. ἑῷοι] ἑ- supra scr. B, -ο- corr. ex ω D². 4. τουτέστιν] a, comp. BC; τέστι D, του supra scr. D². 5. γάρ] supra scr. C². 6. δύω a, $\overline{\beta}$ D. 10. δ'] om. D. προσκείμενον D, -σ- eras. 12. ἔτει] om. D, ε$^{\tau'}$ D². 15. μέσης τοῦ ἡλίου] mg. D², ἡλίου etiam in textu D. 16. τότε] τότε ὡσ D, mg. γρ. τότε δὲ καὶ διοπτευόμενος D². 18. ἐκείμενον C. μέση] μέν D. 19. ἄρα] DG, corr. ex παρά Ca, παρά B. 20. ἀπόστασις] -ι- in ras. D. 21. τῷ] corr. ex τῶν D. ἔτει] corr. ex (D², δὲ ἔτει Ba. Ἀριανοῦ D, corr. D². Ἐπιφί] -ί in ras. D². 22. ὄρθου D.

ὁ τοῦ Ἑρμοῦ καὶ σφόδρα λεπτὸς καὶ ἀμαυρὸς φαινόμενος διοπτευόμενός τε πρὸς τὴν λαμπρὰν Ὑάδα ἐπέχων ἐφαίνετο Ταύρου μοίρας $\overline{\iota\eta}$ $\angle'$ δ'. ἀλλὰ καὶ κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον ἐπεῖχεν ὁ μέσος ἥλιος Διδύμων μοίρας $\overline{\iota}$· καὶ ἐνθάδε ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑῴα γέγονεν τῶν ἴσων $\overline{\kappa\alpha}$ καὶ δ' μοιρῶν. ὥστ' ἐπειδὴ κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν τῶν τηρήσεων ἡ μέση τοῦ ἀστέρος πάροδος ἐπεῖχεν Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\theta}$ $\angle'$ δ', κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν Διδύμων μοίρας $\overline{\iota}$, τὸ δὲ μεταξὺ τούτων σημεῖον τοῦ διὰ μέσων περιέχει τὰς τοῦ Κριοῦ μοίρας $\overline{\iota}$ λειπούσας η' μέρει $\overline{\alpha}$ μοίρας, κατὰ ταύτης ἂν εἴη τότε τῆς θέσεως ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος.

πάλιν ἡμεῖς ἐτηρήσαμεν διὰ τοῦ ἀστρολάβου τῷ α' Ἀντωνίνου ἔτει κατ' Αἰγυπτίους κ' τοῦ Ἐπιφὶ εἰς τὴν κα' ἑσπέρας τὸν τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρα τὸ πλεῖστον ἀποστάντα τῆς τοῦ ἡλίου μέσης παρόδου· διοπτευόμενος δὲ τότε πρὸς τὸν ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος ἐπέχων ἐφαίνετο Καρκίνου μοίρας ξ. ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον ὁ μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν Διδύμων μοίρας $\overline{\iota}$ $\angle'$· γέγονεν ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑσπερία μοιρῶν $\overline{\kappa\varsigma}$ $\angle'$.

ὡσαύτως δὲ καὶ τῷ δ' ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Φαμενὼθ ιη' εἰς τὴν ιθ' ὄρθρου πάλιν ἐπὶ τῆς

2. τήν] τὴν αὐτήν D. 6. ἑῴα] ἑ- corr. ex ει D. γέγονεν] -ν eras. D, γέγονε Ba. καί] om. D. 9. $\overline{\iota}$ μοίρας a. 11. η'] a, ἢ B, $\overline{\eta}$ C, $\overline{H}$ D, $\overline{H}''$ D². μέρη D, corr. D². 14. Post διά eras. σ C. α'] $\overline{\alpha}($ D, $\overline{\hat{\alpha}}$ ἔτει D². 15. ἔτει] om. D. κ' τοῦ Ἐπιφί] Ἐπιφὶ $\overline{\kappa}$ D. 19. καί] om. D. 20. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 21. $\overline{\iota}$ $\angle'$] $\overline{\iota\angle}$ D, ι' $\angle'$ D². ἡ] supra scr. D². ἀποστάσεις D, sed corr. 22. ἑσπερ'α D. 23. ἔτει] corr. ex ι, D². 24. ὄρθου D.

μεγίστης ὢν ἀποστάσεως καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὸν καλούμενον Ἀντάρην ἐπέχων ἐφαίνετο τοῦ Αἰγόκερω μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\angle'$ τοῦ μέσου ἡλίου ἐπέχοντος Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\iota}$. καὶ ἐνθάδε ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑῴα τῶν ἴσων γέγονεν $\overline{\kappa\varsigma}$ $\angle'$ μοιρῶν. ὥστε, ἐπεὶ κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν τῶν τηρήσεων ἐπεῖχεν ἡ μέση πάροδος τοῦ ἀστέρος Διδύμων μοίρας $\overline{\iota}$ $\angle'$, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\iota}$, τὸ δὲ μεταξὺ αὐτῶν σημεῖον τοῦ διὰ μέσων περιέχει Χηλῶν μοίρας $\overline{\iota}$ δ', κατὰ ταύτης ἂν εἴη τότε τῆς θέσεως ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος.

ἐκ μὲν οὖν τούτων τῶν τηρήσεων περὶ τὰς $\overline{\iota}$ μοίρας ἔγγιστα τοῦ Κριοῦ ἢ τῶν Χηλῶν τὸ ἀπόγειον ἐκπῖπτον εὑρίσκομεν, διὰ δὲ τῶν παλαιῶν τῶν περὶ τὰς μεγίστας ἀποστάσεις τετηρημένων περὶ τὰς $\overline{\varsigma}$ μοίρας τῶν αὐτῶν δωδεκατημορίων, ὡς ἐκ τῶν τοιούτων ἄν τις ἐπιλογίσαιτο.

ἔτους γὰρ $\overline{\kappa\gamma}$ κατὰ Διονύσιον Ὑδρῶνος $\overline{\kappa\vartheta}$ ἑῷος ὁ Στίλβων τοῦ λαμπροτάτου οὐραίου ἐν Αἰγοκέρῳ διεῖχεν εἰς τὰ πρὸς ἄρκτους σελήνας $\overline{\gamma}$. ἐπεῖχεν δὲ τότε ὁ εἰρημένος ἀπλανὴς κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχάς, τουτέστι τὰς ἀπὸ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων, Αἰγόκερω μοίρας $\overline{\kappa\beta}$ γ', ὅσας δηλονότι καὶ ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστήρ, καὶ ὁ μέσος δηλονότι ἥλιος ἐπεῖχεν

2. καλουμεν C. Ἀντάρη B. Αἰγόκερω] comp. Ba, αἰγωκέρωι C. 3. ὑδροχόου C. 4. ἀποστάσεις D, sed corr. 5. ὥστ' D. 6. ἡ] ἀστέρος ἡ D, corr. D². 7. $\overline{\iota}$ $\angle'$] corr. ex $\overline{\kappa}$ D². 9. Χηλῶν] CD, ♎ B, ♎ a. $\overline{\iota}$] postea ins. a. 12. οὖν] comp. BC, supra scr. D². 16. ἐπιλογίσαιτο] pr. ι corr. ex ο C. 18. κϑ΄] $\overline{\kappa\delta}$ D, $\overline{\kappa\alpha}$ G et supra scr. D². 20. τά] τάς BCDa. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 21. ὁ] ins. D². ἀπλανής] ἀπ- e corr. D. 24. καί] supra scr. D². δηλονότι] δηλονότι C, δέ D.

Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\iota\eta}$ ς'· ἦν γὰρ ὁ χρόνος κατὰ τὸ $\upsilon\pi\varsigma'$ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Χοιὰκ $\iota\varsigma'$ εἰς τὴν $\iota\eta'$ ὄρθρου. γέγονεν ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑῴα μοιρῶν $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\angle'$ γ'.

ἴσην μὲν οὖν ἀκριβῶς ταύτῃ μεγίστην ἑσπερίαν ἀπόστασιν οὐχ εὕρομεν ἔν γε ταῖς εἰς ἡμᾶς ἐλθούσαις τηρήσεσι, διὰ δὲ δύο τῶν ἔγγιστα τὴν ἴσην ἐπελογισάμεθα τὸν τρόπον τοῦτον.

τῷ μὲν γὰρ αὐτῷ $\overline{\kappa\gamma}$ ἔτει κατὰ Διονύσιον Ταυρῶνος δ' ἑσπέρας τῆς διὰ τῶν τοῦ Ταύρου κεράτων εὐθείας ὑπελείπετο τρεῖς σελήνας, ἐδόκει δὲ παραπορευόμενος τοῦ κοινοῦ ἀφέξειν πρὸς μεσημβρίαν πλεῖον τριῶν σεληνῶν· ὥστε ἐπέχειν πάλιν κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Ταύρου μοίρας $\overline{\kappa\gamma}$ Γ^{o}. καὶ ἦν ὁ χρόνος κατὰ τὸ $\upsilon\pi\varsigma'$ ἔτος πάλιν ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Φαμενὼθ λ' εἰς τὴν α' ἑσπέρας, ὅτε ὁ μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν Κριοῦ μοίρας $\overline{\kappa\vartheta}$ $\angle'$. γέγονεν ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑσπερία μοιρῶν $\overline{\kappa\delta}$ ς'.

τῷ δὲ $\kappa\eta'$ ἔτει κατὰ Διονύσιον Διδυμῶνος ζ' ἑσπέρας κατ' εὐθεῖαν ἦν μάλιστα ταῖς κεφαλαῖς τῶν Διδύμων, πρὸς μεσημβρίαν δὲ τῆς νοτίου διεῖχεν τριτημορίῳ σελήνης ἔλασσον ἢ διπλάσιον, οὗ αἱ κεφαλαὶ διεστήκασιν· ὥστε ἐπέχειν πάλιν τότε τὸν τοῦ Ἑρμοῦ

1. ὁ] supra scr. D². 2. Ναβονασσάρου] BGa, Ναβοννασσάρου C, Ναβοννασάρου D. 3. ὄρθου D. 4. ἀπόστασις] -ι- in ras. D. 5. ταύτην C, -ν del. C². 6. ἀπόστασιν] -ιν in ras. maiore D. 7. δέ] supra scr. D². 9. ἔτει] comp. D, corr. D², ut saepe. 10. κεράτων τοῦ Ταύρου D. 12. ἀφέξειν] -ει- corr. ex ι D². 14. Γ^{o}] Γ, BCD, ω΄ a. 15. Ναβοννασσάρου C, Ναβοννασάρου D, Ναβονασάρου a. Αἰγυπτίου C. 16. λ'] corr. ex $\mathcal{P}$ D². ὁ] ins. D². 17. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 19. Ante ζ' del. σ C². 21. νοτείου D, corr. D². διεῖχεν] -ν eras. D, διεῖχε a. 23. ἐπέχειν] C²D, e corr. a; ἐπεῖχεν BC, ἐπεῖχε a. τοῦ] corr. ex τόν C.

ἀστέρα κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Διδύμων μοίρας $\overline{\text{κθ}}$ γ′· ἔστιν δὲ καὶ οὗτος ὁ χρόνος κατὰ τὸ υϑα′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ ε′ εἰς τὴν ϛ′ ἐσπέρας, καθ' ὃν ὁ μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν Διδύμων μοίρας $\overline{\beta}$ $\angle$′ γ′· γέγονεν ἄρα καὶ αὕτη ἡ διάστασις μοιρῶν $\overline{\text{κϛ}}$ $\angle$′.

ἐπεὶ οὖν τῆς μέσης οὔσης ἐν μὲν τῷ Κριῷ μοιρῶν $\overline{\text{κθ}}$ $\angle$′ ἡ μεγίστη διάστασις γέγονεν μοιρῶν $\overline{\text{κδ}}$ ϛ′, ἐν δὲ τοῖς Διδύμοις μοιρῶν $\overline{\beta}$ $\angle$′ γ′ ἡ διάστασις γέγονεν μοιρῶν $\overline{\text{κϛ}}$ $\angle$′, ἧν δὲ ἡ ἑῴα, πρὸς ἣν ἐζητοῦμεν τὴν συζυγοῦσαν, μοιρῶν $\overline{\text{κε}}$ $\angle$′ γ′, ἐλάβομεν, ποῦ τῆς μέσης οὔσης καὶ ἡ ἑσπερία διάστασις τῶν $\overline{\text{κε}}$ $\angle$′ γ′ μοιρῶν ἔσται, ἐκ τῆς ὑπεροχῆς τῶν ὑποτεταγμένων δύο τηρήσεων· συνάγεται γὰρ τῶν μὲν μέσων παρόδων καθ' ἑκατέραν ἡ ὑπεροχὴ μοιρῶν $\overline{\text{λγ}}$ γ′, τῶν δὲ μεγίστων διαστάσεων μοιρῶν $\overline{\beta}$ γ′, ὡς καὶ τῇ $\overline{\alpha}$ Γ° μοίρᾳ, ᾗ ὑπερέχουσιν αἱ $\overline{\text{κε}}$ $\angle$′ γ′ τῶν $\overline{\text{κδ}}$ ϛ′, ἐπιβάλλειν μοίρας $\overline{\text{κδ}}$ ἔγγιστα, ἃς ἐὰν προσθῶμεν ταῖς τοῦ Κριοῦ μοίραις $\overline{\text{κθ}}$ $\angle$′, ἕξομεν τὴν μέσην πάροδον, καθ' ἣν ἡ μεγίστη ἑσπερία ἀπόστασις τῶν ἴσων συναχθήσεται τῇ ἑῴᾳ μοιρῶν $\overline{\text{κε}}$ $\angle$′ γ′, περιέχουσαν Ταύρου μοίρας $\overline{\text{κγ}}$ $\angle$′· καί ἐστι τὸ μεταξὺ σημεῖον τῶν τε τοῦ Ὑδροχόου

1. μοίρας] $\overset{οι}{\mu}$ DG, om. BCa. γ′] ins. D^2. 2. ἔστιν] -ν eras. D, comp. BC, ἔστι a. υϑα′] corr. ex υϑ D^2, υϑα mg. D^2. 3. Ναβοννασσάρου C, Ναβοννασάρου Da. 4. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 8. γέγονεν] -ν eras. D, γέγονε a. ϛ′] D^2 et seq. ras. 1 litt. C, $\angle$′ ϛ′ Ba, $\angle$′ D. 9. ταῖς C. γέγονεν] -ν eras. D, γέγονε a. 10. ἧν] corr. ex $\overline{H}$ D^2. 12. διάστασις] pr. σ in ras. D^2. 14. μέσον D, corr. D^2. 16. Γ°] ΓB D, $\Gamma_{\circ}$ BC, ω″ a. 19. Post $\angle$′ eras. $\hat{\Gamma}$ D. 21. $\overline{\text{κε}}$] corr. ex $\overline{\text{κB}}$ D^2. 22. ὑδροχόου C.

μοιρῶν $\overline{\text{ιη}}$ ϛ′ καὶ τῶν τοῦ Ταύρου μοιρῶν $\overline{\text{κγ}}$ $\angle$′ περὶ τὰς $\overline{\text{ε}}$ $\angle$′ γ′ μοίρας τοῦ Κριοῦ.

πάλιν ἔτους κδ′ κατὰ Διονύσιον Λεοντῶνος κη′ ἑσπέρας προηγεῖτο τοῦ Στάχυος, ἐξ ὧν ὁ Ἵππαρχος ἐπιλογίζεται, μικρῷ πλεῖον $\overline{\gamma}$ μοιρῶν· ὥστε ἐπέχειν τότε κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Παρθένου μοίρας $\overline{\text{ιϑ}}$ $\angle$′. ἔστιν δὲ ὁ χρόνος κατὰ τὸ υπϛ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Παϋνὶ λ′ ἑσπέρας, καθ' ὃν ὁ μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν Λέοντος μοίρας $\overline{\text{κξ}}$ $\angle$′ γ′· γέγονεν ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑσπερία μοιρῶν $\overline{\text{κα}}$ Γ°, ᾗ τὴν ἀκριβῶς συζυγοῦσαν ἑῴαν ἐπελογισάμεθα πάλιν διὰ δύο τῶν ὑποκειμένων.

ἔτους μὲν γὰρ οε′ κατὰ Χαλδαίους Δίου ιδ′ ἑῷος ἐπάνω ἦν τοῦ νοτίου Ζυγοῦ πήχεως ἥμισυ· ὥστε ἐπέχειν τότε κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Χηλῶν μοίρας $\overline{\text{ιδ}}$ ϛ′. καί ἐστιν ὁ χρόνος κατὰ τὸ φιβ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ Θ′ εἰς τὴν ι′ ὀρθρου, καθ' ὃν ὁ μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν Σκορπίου μοίρας $\overline{\text{ε}}$ ϛ′· γέγονεν ἄρα ἡ ἑῴα μεγίστη διάστασις μοιρῶν $\overline{\text{κα}}$.

1. μοιρῶν (alt.)] om. a. $\angle$′] ras. 1 litt. D. 2. $\overline{\text{ε}}$ $\angle$′ γ′] corr. ex $\overline{\text{ϛ}}$ Γ′ D^2. 3. ἔτους] corr. ex τους D^2. κη′] $\overline{\text{κΔ}}$ D, ἐγρ′. $\overline{\text{κη}}$ mg. D^2. 5. πλέον D, corr. D^2. ἐπεῖχεν D, corr. D^2. 7. ἔστιν] -ν eras. D, comp. B, ἔστι a. κατὰ τό] mg. D^2. Ναβοννασ|σου C, Ναβοννασάρου D, Ναβονασάρου a. 9. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 10. ἀπόστασις] -ι- in ras. D. Γ°] $\Gamma_{\circ}$ BCD, ω″ a. 11. ᾗ] seq. ras. 1 litt. D. 14. νοτείου D, corr. D^2. πήχεος a. ἥμισυ] $\angle$′ Ba. 15. ἐπεῖχεν D, corr. D^2. μοίρας] ins. D^2. 16. καί] ins. D^2. ἔτος] om. D. 17. Ναβοννασσάρου C, Ναβοννασάρου D, Ναβονασάρου a. ϑ′] ins. D^2. ι′] seq. ras. 1 litt. D. 18. ὄρθου D. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 19. διάστασ^{ις} C. 20. Supra $\overline{\text{κα}}$ add. α? D^2.

ἔτει δὲ ξζ′ κατὰ Χαλδαίους Ἀπελλαίου ε′ ἑῷος ἐπάνω ἦν τοῦ βορείου μετώπου τοῦ Σκορπίου πήχεως ἥμισυ ὥστε ἐπέχειν τότε καθ' ἡμᾶς Σκορπίου μοίρας $\overline{\beta}$ γ′. ἔστιν δὲ καὶ οὗτος ὁ χρόνος κατὰ τὸ φδ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ κζ′ εἰς τὴν κη′ ὄρθρου, καθ' ὃν ὁ μέσος ἥλιος Σκορπίου ἐπεῖχεν μοίρας $\overline{\kappa\delta}$ ∠′ γ′· γέγονεν ἄρα καὶ αὕτη ἡ διάστασις μοιρῶν $\overline{\kappa\beta}$ ∠′.

ἐπεὶ οὖν πάλιν ἐν ταῖς δύο ταύταις τηρήσεσι τῶν μὲν μέσων παρόδων αἱ ὑπεροχαὶ συνάγουσι μοίρας $\overline{\iota\vartheta}$ Γ^{ϛ}, τῶν δὲ μεγίστων ἀποστάσεων μοῖραν $\overline{\alpha}$ ∠′, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τοῖς $\overline{\beta}$ μέρεσι τῆς $\overline{\alpha}$ μοίρας, οἷς ὑπερέχουσιν αἱ τῆς ἐπιζητουμένης διαστάσεως $\overline{\kappa\alpha}$ Γ^{ϛ} τὰς τῆς ἐλάττονος $\overline{\kappa\alpha}$ μοίρας, ἐπιβάλλουσι μοῖραι $\overline{\vartheta}$ ἔγγιστα, ταύτας ἐὰν προσθῶμεν ταῖς τοῦ Σκορπίου μοίραις $\overline{\varepsilon}$ ϛ′, ἕξομεν τὴν μέσην πάροδον, καθ' ἣν ἡ μεγίστη ἑῴα διάστασις ἴση γίνεται ταῖς τῆς ἑσπερίας μοίραις $\overline{\kappa\alpha}$ Γ^{ϛ}, περιέχουσαν Σκορπίου μοίρας $\overline{\iota\delta}$ ϛ′· καί ἐστιν πάλιν τὸ μεταξὺ σημεῖον τῶν τε τοῦ Λέοντος μοιρῶν $\overline{\kappa\zeta}$ ∠′ γ′

1. ἔτει] corr. ex ἔτι D². Ἀπελαίου D, corr. D². 2. τοῦ (utr.)] supra scr. D². πήχεος a. 3. ἥμισυ] ∠′ Ba. ἐπέχειν] DG, ἐπεῖχεν BC, ἐπεῖχε a. 4. ἔστιν] -ν eras. D, comp. BC, ἔστι a. ἔτος] ins. D². 5. Ναβοννασσάρου C, Ναβοννασάρου D, Ναβονασάρου a. 6. ἐπεῖχεν Σκορπίου D, -ν eras. ἐπεῖχε a. 8. ∠′] corr. ex ϛ′ D². 9. δυσί D. τηρέσεσι C, sed corr.; τηρήσεσιν D, -ν eras. 11. Γ^{ϛ}] Γ$_{\text{ο}}$ BD, Γ$_{\text{ο}}'$ C, ω″ a. ὑποστάσεων D, corr. D². 12. $\overline{\beta}$] δυσί D, δύο a. 13. $\overline{\kappa\alpha}$] $\overset{\text{ο}}{\mu}$ $\overline{\kappa\alpha}$ D, $\overset{\text{οι}}{\mu}$ $\overline{\kappa\alpha}$ D². Γ^{ϛ}] Γ$_{\text{ο}}$ BCD, ω″ a, Γ$_{\text{ο}}$ $\overset{\text{οι}}{\mu}$ G. 17. διάστασις] -ι- in ras. D², ϛ̈ supra add. D². Γ^{ϛ}] Γ$_{\text{ο}}$ BCD, ω″ a. 18. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B, ἐστι Ca.

καὶ τῶν τοῦ Σκορπίου $\overline{\iota\delta}$ ϛ′ περὶ τὰς $\overline{\varsigma}$ μάλιστα μοίρας τῶν Χηλῶν.

ἔκ τε δὴ τούτων καὶ ἐκ τῆς τῶν περὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας φαινομένων κατὰ μέρος ἐφαρμογῆς σύμφωνον εὑρίσκομεν τό τε ποιεῖσθαί τινα μετάβασιν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων περὶ τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον τὰς διὰ τῶν ἀπογείων καὶ περιγείων διαμέτρους ἐπὶ τῶν $\overline{\varepsilon}$ πλανωμένων καὶ τὸ τὴν μετάβασιν ταύτην ἰσοχρόνιον εἶναι τῇ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας, ἐπειδήπερ ἐκείνης μεταβιβαζομένης, ἐξ ὧν ἀπεδείξαμεν [VII, 2], ἐν τοῖς $\overline{\rho}$ ἔτεσι μοῖραν $\overline{\alpha}$ ἔγγιστα καὶ ἐνταῦθα ὁ ἀπὸ τῶν παλαιῶν τηρήσεων χρόνος, καθ' ὃν τὸ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀπόγειον περὶ τὰς ἕκτας ἦν μοίρας, ἐπὶ τὸν τῶν καθ' ἡμᾶς τηρήσεων, ἐν ᾧ $\overline{\delta}$ ἔγγιστα κεκίνηται μοίρας διὰ τὸ τὰς δεκάτας ἐπέχειν, περὶ τὰ $\overline{\upsilon}$ που περιέχων ἔτη καταλαμβάνεται.

η′. Ὅτι δὶς καὶ ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστὴρ περιγειότατος ἐν τῷ ἑνὶ κύκλῳ γίνεται.

Τούτοις δ' ἀκολούθως ἐζητήσαμεν τὰς πηλικότητας τῶν γινομένων μεγίστων ἀποστάσεων, ὅταν ἡ μέση τοῦ ἡλίου πάροδος κατ' αὐτοῦ τοῦ ἀπογειοτάτου τυγχάνῃ, καὶ πάλιν, ὅταν κατὰ τὴν διάμετρον αὐτοῦ στάσιν.

1. καί — ϛ′] mg. D². 4. σύμφωνον] μείζονος D, Γρ. κ^{ει} σύμφωνον εὐ mg. D². 8. ἰσοχρόνιον] corr. ex ἴσον χρόνον D². 9. τῇ] om. a. 10. ἐπεδείξαμεν D. 11. ἔτεσιν D, -ν eras. μοῖραν] om. DG. καί] $\overset{\text{ο}}{\mu}$ καί D, μοῖρ^{ι} καί G. 12. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ BCDGa. 13. ἦν] corr. ex $\overline{\text{Η}}$ C². 14. ᾧ] corr. ex οἷς D². κεκίνηται] -ίνη- e corr. D². 15. $\overline{\upsilon}$] υ infra ras. D, $\overset{\overline{\varepsilon}}{\pi}$ $\overset{\alpha}{\tau}$ $\hat{\upsilon}$ $\overset{\text{ϛ}}{\pi}$ mg. D². 17. η′] om. D. 22. πάλιν] seq. ras. 2 litt. D.

τὸ δὲ τοιοῦτον ἐκ μὲν τῶν παλαιῶν τηρήσεων οὐχ εὑρίσκομεν, ἐκ δὲ τῶν ὑφ' ἡμῶν διὰ τοῦ ἀστρολάβου τηρηθεισῶν· ἐνθάδε γὰρ καὶ μάλιστα τὸ χρήσιμον τῆς τοιαύτης διοπτεύσεως ἄν τις κατανοήσειεν, ἐπειδήπερ, κἂν μὴ σύνεγγυς τῶν τηρουμένων ἀστέρων φαίνωνταί τινες τῶν προκατειλημμένας ἐχόντων τὰς θέσεις, ὅπερ ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ κατὰ τὸ πλεῖστον συμβαίνει διὰ τὸ σπανίως ἀπὸ τῆς ἴσης αὐτῷ τοῦ ἡλίου διαστάσεως τοὺς πολλοὺς τῶν ἀπλανῶν δύνασθαι καταφαίνεσθαι, καὶ διὰ τῆς τῶν πολὺ διεστηκότων διοπτεύσεως ἐνδέχεται τὰς τῶν ἐπιζητουμένων θέσεις ἀκριβῶς κατά τε μῆκος καὶ πλάτος καταλαμβάνεσθαι.

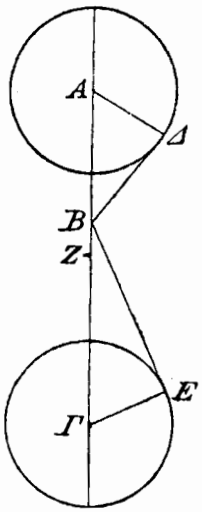
τῷ μὲν οὖν ιθ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ ιδ' εἰς τὴν ιε' ἕως ὁ τοῦ Ἑρμοῦ περὶ τὴν μεγίστην τυγχάνων ἀπόστασιν καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὸν ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος ἐπέχων ἐφαίνετο Παρθένου μοίρας $\overline{κ}$ καὶ ε' τοῦ μέσου ἡλίου περὶ τὰς $\overline{θ}$ καὶ δ' μοίρας ὄντος τῶν Χηλῶν, ὡς γεγονέναι τὴν μεγίστην ἀπόστασιν $\overline{ιθ}$ μοιρῶν καὶ ἔτι κ' μέρους $\overline{α}$ μοίρας.

τῷ δὲ αὐτῷ ἔτει Παχὼν ιθ' ἑσπέρας περὶ τὴν μεγίστην πάλιν ὢν ἀπόστασιν καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὴν λαμπρὰν Ὑάδα ἐπέχων ἐφαίνετο Ταύρου μοίρας $\overline{δ}$ γ' τοῦ μέσου ἡλίου τὰς $\overline{ια}$ καὶ ιβ' μοίρας τοῦ Κριοῦ

1. παλαιῶν] pr. α in ras. C. οὐχ] supra scr. D². 3. τηρηθεισῶν] DG, τηρήσεων BCa. 5. φαίνωνται] BD²a, φαίνονται CD. 8. αὐτῷ] scripsi, αὐτοῦ BCGa; αὐτῶν D, -ν eras. 9. πόλους Ba. 14. ιδ'] supra scr. D². 18. ὡς] ὥστε DG. 19. κ'] $\overline{κ}$ D, $\overline{κ''}$ D². 20. μοίρας] ins. D². 21. ἔτει] corr. ex ἔτι D². 22. ὤν] bis C. 24. ιβ'] corr. ex β' C². $\overset{ο}{μ}$ C, $\overset{οι}{μ}$ C².

ἐπέχοντος, ὡς καὶ ἐνθάδε συνίστασθαι τὴν μεγίστην ἀπόστασιν $\overline{κγ}$ μοιρῶν καὶ δ', καὶ δῆλον αὐτόθεν γενέσθαι τὸ περὶ τὰς Χηλὰς καὶ μὴ περὶ τὸν Κριὸν εἶναι τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου.

τούτων δὴ δοθέντων ἔστω ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος ἡ $AB\Gamma$, καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον, ἐφ' οὗ ἡ ὄψις, τὸ B, τὸ δὲ A τὸ ὑπὸ τὴν ι' μοῖραν τῶν Χηλῶν, τὸ δὲ Γ τὸ ὑπὸ τὴν ι' τοῦ Κριοῦ, καὶ γραφέντων ἴσων ἐπικύκλων περί τε τὸ A καὶ τὸ Γ τοῦ τε ἐφ' ᾧ τὸ Δ καὶ τοῦ ἐφ' ᾧ τὸ E ἐκβεβλήσθωσαν ἀπὸ τοῦ B εὐθεῖαι ἐφαπτόμεναι αὐτῶν ἥ τε $B\Delta$ καὶ ἡ BE, καὶ ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν κέντρων ἐπὶ τὰς ἐπαφὰς αἱ $A\Delta$ καὶ ΓE κάθετοι. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ἐν ταῖς Χηλαῖς ἑῴα μεγίστη ἀπόστασις ἀπὸ τῆς μέσης ἐτηρήθη μοιρῶν $\overline{ιθ}$ καὶ κ', εἴη ἂν ἡ ὑπὸ $AB\Delta$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{ιθ}$ $\overline{γ}$, οἵων δ' αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{λη}$ $\overline{ς}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $A\Delta$ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{λη}$ $\overline{ς}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $AB\Delta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ $A\Delta$ ἐστι τοιούτων $\overline{λθ}$ $\overline{θ}$



1. συνέστασθαι D, corr. D². 2. καί (alt.)] supra scr. D². γενέσθαι] γέγονεν D, -ν eras.; ἔσθαι supra scr. D². 6. ἡ] ins. D². 8. τό (pr.)] τοῦ C. ι'] δεκάτην C. 9. ι'] om. D, δεκάτην CD². 11. τὸ Γ] Γ D in ras. τε] corr. ex τό C². τὸ Δ — 12. ᾧ] supra scr. D². 17. ἑῴα] seq. ras. 1 litt. D. ἀποστάσεις D, corr. D². 18. κ'] $\overline{κ}$ B. ἡ] om. D. 19. εἰσι|ν D, εἰσιν| D². 21. $\overline{β}$] δύο CG. ὥστε] ὥ- in ras. D. 22. $A\Delta$] -Δ postea ins. D. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστί a. 24. ἔστι] om. D.

ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ *AB* ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ἐν τῷ Κριῷ ἑσπερία τῆς μέσης μεγίστη ἀπόστασις ἐτηρήθη μοιρῶν $\overline{κγ}$ δ′, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ *ΓBE* γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{κγ}$ $\overline{ιε}$, οἵων δ' αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{μς}$ $\overline{λ}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς *ΓE* περιφέρεια τοιούτων ἐστὶ $\overline{μς}$ $\overline{λ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ *ΓBE* ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ *ΓE* τοιούτων $\overline{μξ}$ $\overline{κβ}$, οἵων ἐστὶν ἡ *BΓ* ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν *ΓE* εὐθεῖα $\overline{λθ}$ $\overline{θ}$, ἡ δὲ *AB* εὐθεῖα $\overline{ρκ}$, διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν *AΔ* τῇ *ΓE* ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τοιούτων καὶ ἡ μὲν *BΓ* ἔσται $\overline{ϙθ}$ $\overline{θ}$, ὅλη δὲ ἡ *ABΓ* εὐθεῖα $\overline{σιθ}$ $\overline{θ}$. ὥστε καὶ δίχα τμηθείσης αὐτῆς κατὰ τὸ *Z* σημεῖον καὶ ἡ μὲν *AZ* ἡμίσεια ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{ρθ}$ $\overline{λδ}$, ἡ δὲ μεταξὺ τῶν *B*, *Z* σημείων $\overline{ι}$ $\overline{κε}$.

ὅτι μὲν οὖν ἤτοι τὸ *Z* σημεῖον κέντρον ἐστὶ τοῦ ἐκκέντρου, ἐφ' οὗ ἐστιν πάντοτε τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ἢ περὶ αὐτὸ φέρεται τὸ κέντρον τοῦ εἰρημένου κύκλου, δῆλον· οὕτω γὰρ ἂν μόνως ἴσον ἀπέχοι τοῦ *Z*, ὡς ἀπεδείχθη, τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου καθ' ἑκατέραν τῶν ἐκκειμένων διαμέτρων στάσεων. ἀλλ' ἐπειδήπερ, εἰ μὲν αὐτὸ τὸ *Z* κέντρον ἦν τοῦ ἐκκέντρου, ἐφ' οὗ πάντοτέ ἐστιν τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, μόνιμός τε ἂν ἦν ὁ ἔκκεντρος οὗτος καὶ πασῶν τῶν θέσεων ἡ

2. ἀποστάσεις D, sed corr. 5. δέ D. αἱ] supra scr. D². δύο Da. $\overline{μς}$] corr. ex $\overline{λς}$ in scrib. C. 6. περιφέρεια] corr. ex περί D². ἐστί] om. D. 7. *BΓE* DG. 12. $\overline{θ}$ (pr.)] $\overline{θ}$′ B; similiter saepe. Post *ABΓ* eras. *E* D. 13. καί] supra scr. D². 14. καί] comp. BC, om. a. ἡμίσεια] corr. ex ἡ μία C². $\overline{ρθ}$ $\overline{λδ}$] $\overline{ρθλ}$ $\overline{δ}$ D. 17. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστι a. 19. οὕτως D. 23. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B, ἐστι Ca.

κατὰ τὸν Κριὸν περιγειοτάτη διὰ τὸ καὶ τὴν *BΓ* πασῶν τῶν ἀπὸ τοῦ *B* ἐπὶ τὸν περὶ τὸ *Z* γραφόμενον κύκλον ἐπιζευγνυμένων ἐλαχίστην εἶναι, οὐχ εὑρίσκεται δὲ ἡ κατὰ τὸν Κριὸν θέσις περιγειοτάτη τῶν ἄλλων, ἀλλ' ἔτι ταύτης αἱ κατὰ τοὺς Διδύμους καὶ τὸν Ὑδροχόον περιγειότεραι καὶ ἀλλήλαις ἔγγιστα ἴσαι, δῆλον, ὅτι περὶ τὸ *Z* σημεῖον τὸ κέντρον τοῦ εἰρημένου ἐκκέντρου φέρεται εἰς τὰ ἐναντία τῇ τοῦ ἐπικύκλου περιαγωγῇ, τουτέστιν εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων, ἅπαξ καὶ αὐτὸ ἐν τῇ μιᾷ περιόδῳ· δὶς γὰρ οὕτως ἐν αὐτῇ κατὰ τὸ περιγειότατον ἔσται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου.

ὅτι δὲ καὶ κατὰ τοὺς Διδύμους καὶ τὸν Ὑδροχόον περιγειότερος ὁ ἐπίκυκλος γίνεται τῆς κατὰ τὸν Κριὸν θέσεως, αὐτόθεν ἐστὶν εὐκατανόητον ἐκ τῶν προεκτεθειμένων [cap. VII] τηρήσεων. ἔν τε γὰρ τῇ κατὰ τὸ ις′ ἔτος Ἀδριανοῦ Φαμενὼθ ις′ τηρήσει ἡ ἑσπερία μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις μοιρῶν ἦν $\overline{κα}$ δ′, ἔν τε τῇ κατὰ τὸ δ′ ἔτος Ἀντωνίνου Φαμενὼθ ιη′ ἡ ἑῴα μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις μοιρῶν ἦν $\overline{κς}$ *L*′ τοῦ μέσου ἡλίου κατ' ἀμφοτέρας τὰς τηρήσεις περὶ τὰς $\overline{ι}$ μοίρας ὄντος τοῦ Ὑδροχόου. καὶ πάλιν ἔν τε τῇ κατὰ τὸ ιη′ ἔτος Ἀδριανοῦ Ἐπιφὶ ιθ′ τηρήσει ἡ ἑῴα μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις μοιρῶν ἦν $\overline{κα}$ δ′, καὶ ἐν τῇ

5. ὑδρηχόον C. 13. καί (pr.)] om. DG. ὑδρηχόον C. 16. τηρήσεων] -ω- supra scr. C². 17. ἡ] postea ins. D. 18. ἀποστάσεις D, sed corr. 19. ἔτος] corr. ex *Δ* D². Ἀντωνίου C. ιη′] $\overline{ιθ}$ D, mg. *Γῳ ιH* D². ἡ] ins. D². 20. ἀποστάσεις D, sed corr. $\overset{ο}{μ}$ BC, $\overset{οι}{μ}$ C². τοῦ] καὶ τοῦ D, corr. D². 23. ἔτος] in ras. D². 24. ἀποστάσ C; ἀποστάσεις D, corr. D², ut saepius. ἦν] supra scr. D².

κατὰ τὸ α΄ ἔτος Ἀντωνίνου Ἐπιφὶ κ΄ ἡ ἑσπερία μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις μοιρῶν ἦν $\overline{\text{κς}}$ ∠΄ καὶ ἐν ταύταις ἀμφοτέραις τοῦ μέσου ἡλίου περὶ τὰς ῑ μοίρας ὄντος τῶν Διδύμων, ὡς καὶ ἐν τῷ Ὑδροχόῳ καὶ ἐν τοῖς Διδύμοις συντιθεμένας τὰς ἐπὶ τὰ ἐναντία μεγίστας ἀποστάσεις ποιεῖν μοίρας $\overline{\text{μξ}}$ ∠΄ δ΄ τῶν κατὰ τὸν Κριὸν συναμφοτέρων διαστάσεων περιεχουσῶν μοίρας $\overline{\text{μς}}$ ∠΄ διὰ τὸ τὴν ἑσπερίαν ἴσην οὖσαν τῇ ἑῴᾳ τετηρῆσθαι μοιρῶν $\overline{\text{κγ}}$ δ΄.

ϑ΄. Περὶ τοῦ λόγου καὶ τῆς πηλικότητος τῶν τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀνωμαλιῶν.

Τούτων δὴ προεφωδευμένων λοιπὸν ἂν εἴη δεῖξαι, περὶ ποιόν τε σημεῖον τῆς AB εὐθείας ἡ εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων γίνεται τοῦ ἐπικύκλου καθ' ὁμαλὴν κίνησιν ἐνιαύσιος ἀποκατάστασις, καὶ πόσον ἀπέχει τοῦ Z τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τοῦ εἰς τὰ προηγούμενα τὴν ἰσοχρόνιον ἀποκατάστασιν ποιουμένου. συγκεχρήμεθα οὖν καὶ εἰς τὴν τοιαύτην ἐπίσκεψιν δύο τηρήσεσι μεγίστων ἀποστάσεων ἑῴας τε καὶ ἑσπερίας, ἀμφοτέρων μέντοι τῆς μέσης τεταρτημόριον ἀπεχούσης ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῦ ἀπογειοτάτου, καθ' ἣν θέσιν ἔγγιστα

1. α΄] πρῶτον CG. ἔτος] in ras. D². 2. ∠΄] e corr. D². 3. ἀμφοτέρ' B, ἀμφότεραι C. Post ἡλίου supra scr. ὄντος a. ὄντος] om. BCDa, μέσως ὄντος G. 4. ἐν] om. D. ὑδροχόῳ C. 5. συντεθειμένας D, corr. D². 6. διαστάσεις D. δ΄] DG, om. BCa. 7. ∠΄] corr. ex καί D². 8. τῇ ἑῴᾳ] supra scr. D². 10. ϑ΄] om. CD. 11. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ BCDGa. ἀνωμαλιῶν τοῦ Ἑρμοῦ D. 12. προεφοδευμένων Ca. 14. γίγνεται D. 17. ἰσοχρονίαν D, corr. D². ποκατάστασιν C. Post ποιουμένου ras. 1 litt. D. 18. καί] CDG, om. Ba. δυσῑ D. 20. μέντοι] DG, μὲν τό BCa.

τὸ πλεῖστον γίνεται διάφορον τῆς ζῳδιακῆς ἀνωμαλίας.

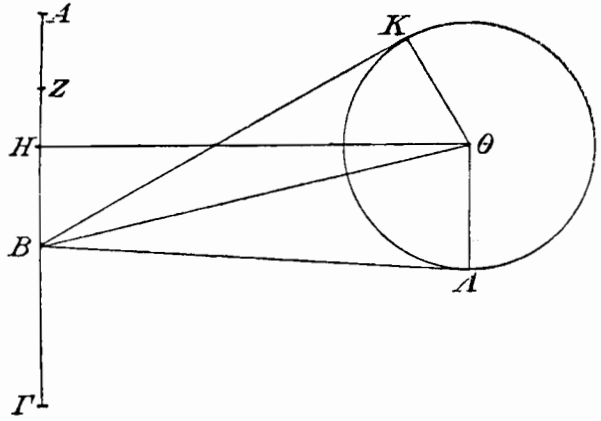
τῷ μὲν γὰρ ιδ΄ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ ιη΄ ἑσπέρας, ὡς ἐν ταῖς παρὰ Θέωνος εἰλημμέναις τηρήσεσιν εὕρομεν, τὸ πλεῖστον, φησίν, ἀπέστη τοῦ ἡλίου ὑπολειπόμενος τοῦ ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος μοίρας $\overline{\gamma}$ ∠΄ γ΄· ὥστε ἐπέχειν κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Λέοντος μοίρας $\overline{\text{ς}}$ γ΄ ἔγγιστα τοῦ μέσου ἡλίου τότε ὄντος περὶ Καρκίνου μοίρας ῑ καὶ ιβ΄, ὥστε γεγονέναι τὴν ἑσπερίαν μεγίστην ἀπόστασιν μοιρῶν $\overline{\text{κς}}$ δ΄.

τῷ δὲ β΄ ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ εἰς τὴν κδ΄ ὄρθρου ἡμεῖς διὰ τοῦ ἀστρολάβου τηροῦντες τὴν μεγίστην αὐτοῦ διάστασιν καὶ διοπτεύοντες αὐτὸν πρὸς τὴν λαμπρὰν Ὑάδα εὕρομεν ἐπέχοντα Διδύμων μοίρας $\overline{\text{κ}}$ καὶ ιβ΄ τοῦ μέσου ἡλίου πάλιν ὄντος περὶ Καρκίνου μοίρας ῑ καὶ γ΄, ὥστε γεγονέναι καὶ τὴν ἑῴαν μεγίστην ἀπόστασιν μοιρῶν $\overline{\text{κ}}$ καὶ δ΄.

τούτων τοίνυν ὑποκειμένων ἔστω πάλιν ἡ διὰ τῆς ι΄ μοίρας τῶν Χηλῶν καὶ τοῦ Κριοῦ διάμετρος ἡ $AZBΓ$, καὶ ὑποκείσθω καθάπερ ἐπὶ τῆς προτέρας καταγραφῆς τὸ μὲν A, καθ' οὗ γίνεται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ὅταν ὑπὸ τὴν ι΄ μοῖραν ᾖ τῶν Χηλῶν, τὸ δὲ $Γ$, καθ' οὗ γίνεται, ὅταν ὑπὸ τὴν ι΄ μοῖραν ᾖ τοῦ Κριοῦ, τὸ δὲ B τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, τὸ δὲ Z, περὶ ὃ τὸ

3. ἔτει] corr. ex ι, D², ut saepius. 4. Μεσορί a. 5. φησί a. 7. $\overline{\gamma}$ ∠΄] e corr. D². 8. τοῦ] in ras. D². μέσου] seq. ras. 1 litt. D. 9. ὥστε] ὡς D. 12. Μεσορί a. 17. καί (pr.)] om. D. ὥστε] ὡς DG. 18. $\overline{\text{κ}}$ καὶ δ΄] $\overline{\text{κα}}$ D, $\overline{\text{κ}}$: Δ'' D². 19. τοίνυν] δή DG. ι΄] δεκάτης D. 22. ἐπικύκλου] -λ- e corr. in scrib. C. 23. ὅταν] ὅταν ἡ D. ᾖ] supra scr. D², ἦν C. 24. ᾖ] corr. ex ἦν C.

κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τὴν εἰς τὰ προηγούμενα ποιεῖται μετάβασιν, καὶ προκείσθω πρῶτον εὑρεῖν, πόσον ἀπέχει



τοῦ Β σημείου τὸ κέντρον, περὶ ὃ τὴν ὁμαλὴν καὶ εἰς τὰ ἑπόμενά φαμεν γίνεσθαι κίνησιν τοῦ ἐπικύκλου.

ἔστω δὴ τὸ Η, καὶ διήχθω τις διὰ τοῦ Η εὐθεῖα πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῇ ΑΓ, ἵνα τεταρτημόριον ἀπέχῃ τοῦ ἀπογείου, εἰλήφθω τε ἐπ' αὐτῆς τὸ κατὰ τὰς ἐκκειμένας τηρήσεις τοῦ ἐπικύκλου κέντρον τὸ Θ διὰ τὸ καὶ κατὰ ταύτας τεταρτημόριον ἀπέχειν τοῦ ἀπογείου τὴν μέσην πάροδον τοῦ ἡλίου περὶ τὴν ι΄ μοῖραν ὄντος τοῦ Καρκίνου, καὶ γραφέντος περὶ τὸ Θ τοῦ ΚΛ ἐπικύκλου ἤχθωσαν μὲν ἀπὸ τοῦ Β ἐφαπτόμεναι αὐτοῦ αἱ ΒΚ καὶ ΒΛ, ἐπεζεύχθωσαν δὲ αἱ ΘΚ καὶ ΘΛ καὶ ΒΘ. ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὴν ἐκκειμένην μέσην πάροδον ἡ μὲν ἐφ' ᾧ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ὑπόκειται μοιρῶν $\overline{\kappa}$ καὶ δ΄, ἡ δὲ ἐσπερία μοιρῶν $\overline{\kappa\varsigma}$ δ΄,

2. εὑρ^ C. 3. ὃ] supra scr. C². 4. γίγνεσθαι C. ἐπικύκλου] supra ι ras. D. 5. τοῦ] corr. ex τό C. 11. ΚΛ] -Λ in ras. D². 13. ΘΛ] ΚΛ supra scripto Θ a. 16. $\overline{\kappa\varsigma}$] BCG, -ς in ras. D², $\overline{\kappa\delta}$ a.

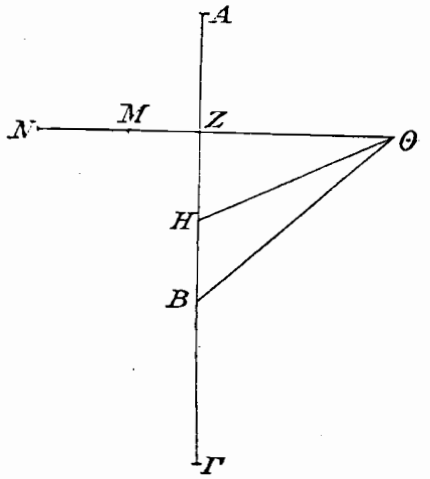
εἴη ἂν ἡ ὑπὸ ΚΒΛ γωνία, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\lambda}$· καὶ ἡ ἡμίσεια ἄρα αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΚΒΘ γωνία τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\lambda}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘΚ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\lambda}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΒΘΚ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΘΚ τοιούτων $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\kappa\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΒΘ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΘΚ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$, ἡ δὲ ΒΖ ἐδείχθη [p. 272, 15] $\overline{\iota}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, τοιούτων καὶ ἡ ΒΘ ἔσται $\overline{\vartheta\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$.

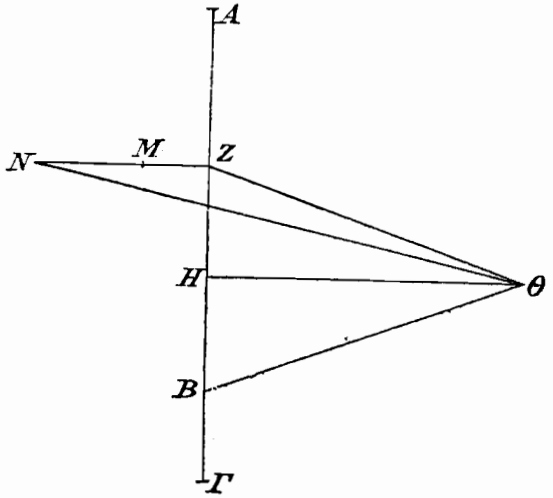
πάλιν, ἐπεὶ ἡ τῶν προκειμένων μεγίστων ἀποστάσεων ὑπεροχὴ μοιρῶν $\overline{\varsigma}$ οὖσα δὶς περιέχει τὸ παρὰ τὴν ζῳδιακὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, τοῦτο δὲ ὑπὸ τῆς ὑπὸ ΒΘΗ γωνίας περιέχεται· τοῦτο γὰρ ἡμῖν προαποδέδεικται [p. 257]· εἴη ἂν ἡ ὑπὸ ΒΘΗ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\gamma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΒΗ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varsigma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΒΗΘ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ ΒΗ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\iota\xi}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΒΘ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΒΘ εὐθεῖα $\overline{\vartheta\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$, ἡ δὲ ΒΖ ὁμοίως $\overline{\iota}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, τοιούτων καὶ ἡ ΒΗ ἔσται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota\beta}$. ἡμίσειά ἐστιν ἄρα ἐγγιστα ἡ ΒΗ τῆς ΒΖ καὶ

1. γωνία] -α corr. ex λ D². 2. ἡ (pr.)] supra scr. D². ἡμίσεια] ante σ ras. 1 litt., -ε- supra scr. D². 3. γωνία] γ- in ras. C. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστι a. δύο C. 4. ΘΚ] CDG, ΚΘ Ba. 5. ἐστίν] C, -ν eras. D, comp. B, ἐστί a. ὁ] corr. ex αἱ D². ΒΘΚ] Β- supra scr. D, ins. D². 6. αὐτήν] -ή- corr. ex ει D². 11. ἐπεί] corr. ex ἐπί D². 12. ὑπεροχή] -ή corr. ex ει D². 14. ὑπό] D, om. BCGa. ΒΘΗ] DC², ΒΗΘ BCGa. 15. εἴη] corr. ex εἰ D². ΒΗΘ CG, corr. C. 16. δύο C. 21. εὐθεῖα] om. DG. 23. ἡμίσια D, corr. D².

ἑκατέρα τῶν BH καὶ HZ τοιούτων $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\beta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$.

πάλιν ἤχθω ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς καὶ διὰ τοῦ Z ἐπὶ τὰ ἐναντία τῇ $H\Theta$ πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῇ $A\Gamma$ εὐθεῖα ἡ ZMN, ἐφ' ἧς ἔσται τότε δηλονότι





διὰ τὴν ἰσοχρόνιον τῶν $H\Theta$, ZN εἰς τὰ ἐναντία συναποκατάστασιν τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου, ἐφ' οὗ ἐστιν τὸ Θ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, καὶ κείσθω τῇ ZA ἴση ἡ ZN, ὥστε καὶ τὴν ZN καθάπερ καὶ τὴν AZ συγκεῖσθαι ἔκ τε τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου καὶ τῆς μεταξὺ τῶν κέντρων αὐτοῦ τε καὶ τοῦ Z σημείου, εἰλήφθω τε ἐπ' αὐτῆς· τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου καὶ

4. τἀναντία D. 6. ZN] καὶ ZN DG. συναποκατάστησον D, corr. D². 7. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστι a. 8. ἴση ἡ] corr. ex ἴση C². 9. Post ἡ ras. 1 litt. D. ZN (pr.)] corr. ex ΞN D², ἡ ZN supra scr. D². AZ] -Z in ras. B. συνκεῖσθαι D, corr. D². 11. τῆς] corr. ex τῶν D². Fig. 1 in textu CDa, fig. 2 in textu a, mg. CD; B fig. ab utraque diuersam habet.

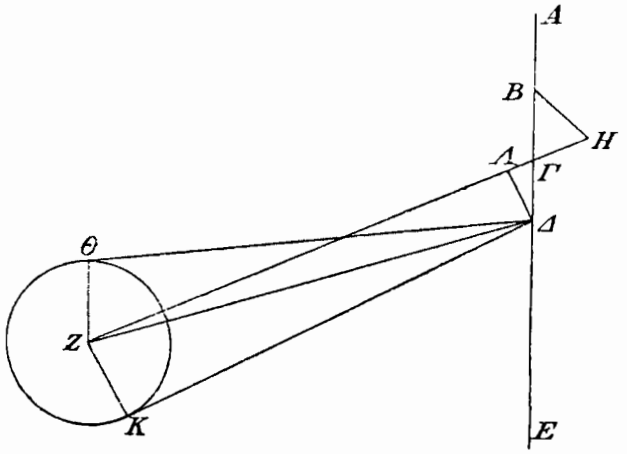
ἔστω τὸ M, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $Z\Theta$. ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν ὑπὸ MZH γωνία ὀρθή ἐστιν, ἀδιαφορεῖ δὲ ἔγγιστα καὶ ἡ ὑπὸ ΘZH ὀρθῆς, ὥστε καὶ τὴν $NZ\Theta$ ἀδιαφορεῖν εὐθείας, δέδεικται [p. 272, 14] δ', ὅτι, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$, τοιούτων ἐστὶν ἡ μὲν NZ ἴση οὖσα τῇ AZ εὐθείᾳ $\overline{\rho\vartheta}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἡ δὲ $Z\Theta$ ἴση οὖσα τῇ $B\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\varsigma\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$, καὶ ὅλη μὲν ἡ $NZ\Theta$ ἔσται $\overline{\sigma\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$, ἡ δ' ἡμίσεια αὐτῆς ἡ NM ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\rho\delta}$ $\overline{\kappa\beta}$ ἔγγιστα, λοιπὴ δὲ ἡ ZM μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\beta}$. τῶν αὐτῶν δὲ ἐδείχθη [p. 278, 1] καὶ ἑκατέρα τῶν BH καὶ HZ εὐθειῶν $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\beta}$· συνῆκται ἄρα ἡμῖν, ὅτι, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\rho\delta}$ $\overline{\kappa\beta}$, τοιούτων ἐστὶν ἑκάστη μὲν τῶν μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\beta}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἑκάστη μὲν τῶν μεταξὺ τῶν κέντρων ἔσται $\overline{\gamma}$ ο, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$· ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ὅτι δὲ τούτων ὑποκειμένων καὶ αἱ κατὰ τὰ περιγειότατα μέγισται ἀποστάσεις σύμφωνοι γίνονται ταῖς τετηρημέναις, τουτέστιν ὅταν ἡ μέση πάροδος ᾖ κατὰ τὴν ι' μοῖραν τοῦ Ὑδροχόου ἢ τῶν Διδύμων καὶ τὴν

1. ἐπεὶ τοίννν] corr. ex ἐπὶ τό D². 3. $NZ\Theta$] N- supra scr. B, $HZ\Theta$ a et corr. ex $NZ\Theta$ D². ἀδιαφορεῖν] -ρ- e corr. C. 4. δέδικται D, corr. D². δ'] δέ D. 5. ἡ] ἡ|ἡ B. τοιοῦτον D. 6. NZ] CDG, ZN Ba. εὐθεῖαι D. 7. $B\Theta$] ΘB DG. 8. $NZ\Theta$] N- in ras. D². 9. $\overline{\rho\delta}$] -δ e corr. D². 10. τῶν (pr.)] τῶν‖τῶν C. 11. HZ] corr. ex NZ D². 12. ἄρα] δ' ἄρα D, corr. D². 13. τοιοῦτον D, corr. D². 14. δέ D. 17. ο] om. DG. 18. ἅπερ DG. 19. περιγειότερα DG. 20. διαστάσεις DG. γίγνονται Ba. 21. πάροδος] pr. ο in ras. D². ᾖ] seq. ras. 1 litt. D. 22. ὑδροχόου C. ᾗ] ins. D².

τοῦ τριγώνου πλευρὰν ἀπέχῃ τοῦ ἀπογείου, ἡ πρὸς τῇ ὄψει τὸν ἐπίκυκλον ὑποτείνουσα γωνία μοιρῶν ἐστιν μξ ∠′ δ′ ἔγγιστα, μάθοιμεν ἂν οὕτως·

ἔστω γὰρ ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος ἡ *ΑΒΓΔΕ*, ἧς τὸ μὲν *Α* σημεῖον ὑποκείσθω τὸ πρὸς τῷ ἀπογείῳ, τὸ δὲ *Β*, περὶ ὃ τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τὴν εἰς τὰ προηγούμενα ποιεῖται μετάβασιν, τὸ δὲ *Γ*, περὶ ὃ τὸ



κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα ποιεῖται μετάβασιν, τὸ δὲ *Δ* τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, καὶ ἀπειληφέτωσαν ἀμφότεραι αἱ κινήσεις περὶ τὰ ἴδια κέντρα ὁμαλῶς καὶ ἰσοχρονίως ἐπὶ τὰ ἐναντία ἀπὸ τοῦ *Α* ἀπογείου τὴν τοῦ τριγώνου πλευράν, ἔστω τε ἡ μὲν τὸν ἐπίκυκλον ἄγουσα εὐθεῖα ἡ *ΓΖ*, ἡ δὲ τὸ

1. ἀπέχει D, corr. D². 2. ἐστιν] C, -ν eras. D, comp. B, ἐστι a; deinde lacuna ²/₃ lin. D. 3. μάθωμεν D, corr. D². 4. *ΑΒΓΔΕ*] -*Β*- supra scr. D. 5. πρός] CDG, πρ°ς B, πρὸς ὅ a. 6. περὶ ὃ τό] corr. ex πρὸς ὅ D². 7. ὅ] supra scr. D². 9. δέ] seq. ras. 1 litt. D. 12. τοῦ (alt.)] supra scr. D². 13. εὐθεῖα] εὐθεῖαν ἄγουσα εὐθεῖαν D, corr. D². Fig. om. D.

κέντρον τοῦ ἐκκέντρου ἡ *ΒΗ*, καὶ ἔστω τὸ μὲν τοῦ ἐκκέντρου κέντρον τὸ *Η*, τὸ δὲ τοῦ ἐπικύκλου τὸ *Ζ*, καὶ γραφέντος περὶ αὐτὸ τοῦ ἐπικύκλου ἐκβεβλήσθωσαν αἱ *ΔΘ* καὶ *ΔΚ* ἐφαπτόμεναι τοῦ ἐπικύκλου, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν αἱ *ΓΗ* καὶ *ΔΖ* καὶ *ΖΘ* καὶ *ΖΚ*, κάθετος δ' ἀπὸ τοῦ *Δ* ἐπὶ τὴν *ΓΖ* ἤχθω ἡ *ΔΛ*. δεικτέον, ὅτι ἡ ὑπὸ *ΘΔΚ* γωνία τοιούτων ἐστὶν μξ ∠′ δ′, οἵων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ τξ.

ἐπεὶ τοίνυν ἑκατέρα τῶν ὑπὸ *ΑΒΗ* καὶ ὑπὸ *ΑΓΛ* γωνιῶν τὴν τοῦ τριγώνου πλευρὰν ὑποτείνει καὶ τοιούτων ἐστὶν ρκ, οἵων αἱ β ὀρθαὶ ρπ, ὥστε καὶ ἑκατέραν τῶν ὑπὸ *ΓΒΗ* καὶ ὑπὸ *ΔΓΛ* τῶν αὐτῶν εἶναι ξ, ἴση δὲ ἡ ὑπὸ *ΒΗΓ* τῇ ὑπὸ *ΒΓΗ* διὰ τὸ καὶ τὴν *ΒΓ* τῇ *ΒΗ* ἴσην ὑποκεῖσθαι, συναμφότεραι δὲ τῶν λοιπῶν εἰσιν εἰς τὰς β ὀρθὰς ρκ, καὶ ἑκατέρα αὐτῶν ἔσται τῶν ἴσων ξ· ἰσογώνιόν τε ἄρα καὶ ἰσόπλευρόν ἐστι τὸ *ΒΓΗ* τρίγωνον. ἴση δὲ καὶ ἡ ὑπὸ *ΔΓΛ* γωνία τῇ ὑπὸ *ΒΓΗ*· ἐπ' εὐθείας εἰσὶν ἄρα τὰ *Η*, *Γ*, *Ζ* σημεῖα. ὥστε καὶ ἡ μὲν *ΗΖ* ἐκ τοῦ κέντρου οὖσα τοῦ ἐκκέντρου τοιούτων ἐστὶν ξ, οἵων ἡ *ΓΗ* ἴση οὖσα τῇ *ΓΔ* μεταξὺ τῶν κέντρων γ, λοιπὴ δὲ ἡ *ΓΖ* τῶν αὐτῶν νξ. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ *ΔΓΛ* γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶν ξ, οἵων δ' αἱ β

4. καί (alt.)] supra scr. D². 5. *ΔΖ*] *ΔΛΖ*, -*Λ*- e corr. D². καὶ *ΖΘ*] bis D, corr. D². 6. δέ DG. *ΔΛ*] -*Λ*- in ras. D². 7. δικταίον D, corr. D². ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστί a. 9. *ΑΓΛ*] -*Λ* in ras. D². 13. Ante ξ ras. C. δέ] δ' DG. 17. ἐστι] D²a, comp. BC, ἔσται DG. τρίγωνον] supra scr. D². Deinde add. ἐπ' εὐθείας ἐστὶν τρίγωνον ὥστε D, del. D². δέ] τε D, corr. D². 18. εἰσίν] -ισ- in ras. D. ἄρα εἰσίν a. 20. κέντρου D, corr. D². Post ἴση eras. ι D. 21. δέ] om. D, γ̄ D². 23. τοιούτων — p. 282, 1 τξ] supra scr. D². 23. δύο CD²G.

ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ρκ, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΛ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ρκ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΓΔΛ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΛ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ξ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΛ τοιούτων ἐστὶν ργ νε, οἵων ἡ ΓΔ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΓΛ τῶν αὐτῶν ξ. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΓ εὐθεῖα γ, ἡ δὲ ΓΖ ὁμοίως νξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΛ ἔσται β λς, ἡ δὲ ΓΛ τῶν αὐτῶν α λ, ἡ δὲ ΛΖ τῶν λοιπῶν νε λ. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΛ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΖ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ ΔΖ μήκει τοιούτων νε λδ, οἵων καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου, τουτέστιν ἑκατέρα τῶν ΖΘ καὶ ΖΚ, ὑπέκειτο κβ λ. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἑκατέρα μὲν τῶν ΘΖ καὶ ΖΚ ἔσται μη λε, ἑκατέρα δὲ τῶν ὑπὸ ΖΔΘ καὶ ΖΔΚ γωνιῶν τοιούτων μξ μς, οἵων εἰσὶν αἱ β ὀρθαὶ τξ. ὥστε καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ ΘΔΚ γωνία τῶν αὐτῶν ἐστιν μξ μς, οἵων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ τξ· ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

---

2. *οἷον* D, corr. D²; similiter saepe. 4. ξ] corr. ex ζ D². 5. νε] -ε in ras. D². 6. ξ] ζ D. *οἵω*ν C. 7. ΔΓ] ΓΔ DG. 9. νελ C, ut saepe. *ἐπεί*] *ἐπί* DG, corr. D². 11. *ἔσται — ΔΖ*] supra scr. C². *καί*] *ἄρα καί* a. 13. *τῶν*] seq. ras. 1 litt. D. ΖΚ] seq. ras. 1 litt. D. 15. ΘΖ] ΖΘ DG, non male. 16. *δέ*] *δ-* in ras. D²; seq. ras. 1 litt. 17. *δύο* C. *ἡ*] e corr. D². *ΘΔΚ*] corr. ex *ΘΔ* D². 18. *γωνία*] om. DG. *ἐστιν*] C, *-ν* eras. D, comp. B, *ἐστι* a. 19. *τξ*] τζ D.

ι'. Περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ κινήσεων.

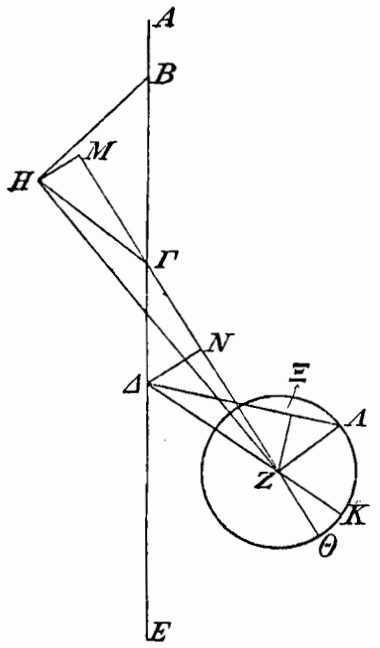
Τούτοις δ' ἀκολούθου τυγχάνοντος τοῦ τάς τε περιοδικὰς κινήσεις τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ καὶ τὰς ἐποχὰς αὐτοῦ συστήσασθαι τὰς μὲν τοῦ μήκους, τουτέστιν τὰς τὸν ἐπίκυκλον ὁμαλῶς περὶ τὸ Γ φερούσας, αὐτόθεν ἔχομεν δεδομένας ἀπὸ τῶν ἡλιακῶν, τὰς δὲ τῆς ἀνωμαλίας, τουτέστιν τὰς τὸν ἀστέρα κατὰ τὸν ἐπίκυκλον περὶ τὸ κέντρον αὐτοῦ φερούσας, εἰλήφαμεν ἀπὸ δύο τηρήσεων ἀδιστάκτων, μιᾶς μὲν ἐκ τῶν καθ' ἡμᾶς ἀναγεγραμμένων, μιᾶς δ' ἐκ τῶν παλαιῶν.

ἡμεῖς μὲν γὰρ ἐτηρήσαμεν τὸν τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρα τῷ β' ἔτει Ἀντωνίνου, ὃ ἦν κατὰ τὸ ωπς' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ β' εἰς τὴν γ' διὰ τοῦ ἀστρολάβου ὀργάνου μηδέπω ἐπὶ τὴν μεγίστην ἑσπερίαν ἀπόστασιν ἐληλυθότα, καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὸν ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος αὐτὸς ἐπέχων ἐφαίνετο Διδύμων μοίρας ιζ Λ'· τότε δὲ καὶ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ὑπελείπετο μοῖραν α καὶ ς', καὶ ἦν ὁ χρόνος ἐν Ἀλεξανδρείᾳ πρὸ δ Λ' ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ εἰς τὴν γ' μεσονυκτίου, ἐπειδήπερ ἐμεσουράνει ἐν τῷ ἀστρολάβῳ Παρθένου μοῖρα ιβ' τοῦ ἡλίου περὶ τὰς κγ μοίρας ὄντος τοῦ Ταύρου. ἀλλ' εἰς ἐκείνην τὴν ὥραν

---

1. *ι'*] Ba, om. CDG. *τῆς διορθώσεως*] DG, om. BCa. *τοῦ τοῦ*] scripsi, *τοῦ* BCDGa. 3. *ἀκολούθως* D, corr. D². *τε*] om. DG. 4. *αὐτῶν* D, corr. D². 5. *τουτέστιν*] a, comp. BC, *τουτέστι* D. 8. *τουτέστιν*] comp. BC, *τουτέστι* Da. *τόν* (pr.)] *τῶν* D. 9. *δύο*] β BC. 12. *τοῦ*] supra scr. D. 14. *Ναβοννασσάρου* C, *Ναβονασάρου* a. 16. *πρός*] supra scr. a. 20. *Ἀλεξανδρίᾳ* D, corr. D². 21. *γ'*] *τρίτην* C. 22. *ἀστερολάβῳ* D, corr. D².

ἡ μὲν τοῦ ἡλίου μέση πάροδος κατὰ τὰς ἀποδεδειγμένας ἡμῖν ὑποθέσεις ἐπεῖχεν Ταύρου μοίρας κβ λδ, ἡ δὲ τῆς σελήνης Διδύμων μοίρας ιβ ιδ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σπα κ, ὡς ἐκ τούτων συνάγεσθαι τὴν μὲν ἀκριβῆ πάροδον τοῦ κέντρου τῆς σελήνης εἰς Διδύμων μοίρας ιξ ι, τὴν δὲ φαινομένην ις κ· ὁ ἄρα τοῦ Ἑρμοῦ ἀστὴρ καὶ οὕτως ἐπεῖχεν, ἐπειδὴ ὑπελείπετο τοῦ κέντρου τῆς σελήνης μοῖραν α καὶ ϛ′, Διδύμων μοίρας ιξ ∠′.



τούτου δὲ ὑποκειμένου ἔστω ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου διάμετρος ἡ ΑΒΓΔΕ, καὶ τὸ μὲν Α σημεῖον αὐτῆς ὑποκείσθω τὸ πρὸς τῷ ἀπογείῳ, τὸ δὲ Β, περὶ ὃ τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τὴν εἰς τὰ προηγούμενα ποιεῖται μετάβασιν, τὸ δὲ Γ, περὶ ὃ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα ποιεῖται μετάβασιν, τὸ δὲ Δ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, καὶ κεκινήσθω περὶ μὲν τὸ Γ σημεῖον τὸ Z κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ὑπὸ τῆς ΓZ τὴν ὑπὸ ΑΓZ γωνίαν, περὶ δὲ τὸ Β

1. ὑποδεδειγμένας Ba. 2. ἐπεῖχεν] BC; ἐπέχει D, ει supra scr. D²; ἐπεῖχε a. 4. μοίρας] μοίρας ιβ D, corr. D². ὡς] corr. ex ὥστ' D². 7. ὁ] corr. ex Θ D². οὗτος Ba. 16. ὑποκείσθω] -σθω in ras. D². 18. ὅ] supra scr. C². 26. ὑπό] ἐπί C.

ὑπὸ τῆς ΒΗ τὸ Η κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τὴν ὑπὸ ΑΒΗ γωνίαν ἴσην οὖσαν ἀεὶ δηλονότι διὰ τὸ ἰσοχρόνιον τῶν κινήσεων τῇ ὑπὸ ΑΓZ, καὶ γραφέντος περὶ τὸ Z τοῦ ΘΚΛ ἐπικύκλου ὑποκείσθω ὁ ἀστὴρ κατὰ τὸ Λ, καὶ ἐπεξεύχθωσαν μὲν αἱ ΓΗ καὶ ΗZ καὶ ΔZ καὶ ZΛ καὶ ΔΛ, κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἐπὶ μὲν τὴν ΓZΘ ἐκβληθεῖσαν ἀπὸ τῶν Η καὶ Δ ἥ τε ΗΜ καὶ ἡ ΔΝ, ἐπὶ δὲ τὴν ΔΛ ἀπὸ τοῦ Z ἡ ZΞ· καὶ προκείσθω εὑρεῖν τὴν ἀπὸ τοῦ Θ ἀπογείου ἐπὶ τὸν κατὰ τὸ Λ ἀστέρα τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν.

ἐπεὶ τοίνυν ὁ μὲν μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν τότε Ταύρου μοίρας κβ λδ, τὸ δὲ περίγειον τοῦ ἀστέρος τὰς ι μοίρας ἔγγιστα τοῦ Κριοῦ, ὥστε τὴν μέσην αὐτοῦ κατὰ μῆκος πάροδον ἀπέχειν αὐτοῦ τοῦ περιγείου μοίρας μβ λδ, εἴη ἂν ἡ μὲν ὑπὸ ΓΒΗ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων μβ λδ, οἵων δ' αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων πε η, ἑκατέρα δὲ τῶν ὑπὸ ΒΗΓ καὶ ΒΓΗ διὰ τὸ ἴσην εἶναι πάντοτε τὴν ΒΓ τῇ ΒΗ τῶν αὐτῶν ρλξ ξς· ὥστε καὶ τοῦ γραφομένου κύκλου περὶ τὸ ΒΓΗ τρίγωνον ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΗΓ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν πε η, οἵων ὁ κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΒΓ τῶν αὐτῶν ρλξ ξς. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΓΗ τοιούτων ἔσται πα ι, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ κύκλου διάμετρος ρκ, ἡ δὲ ΒΓ τῶν αὐτῶν

5. ZΛ] corr. ex ZΔ D². 6. δ'] δέ DG. ἤχθωσαν] ἥ-e corr. D². ἐκβληθεῖσαν] om. DG, corr. D². 8. ΔΛ] corr. ex ΔΑ D². 9. εὗροι D, corr. D². 11. ἐπεῖχεν] -ν del. D², ἐπεῖχε a. 13. Ante τοῦ ras. 1 litt. C. 14. αὐτοῦ] om. DG. 15. ἡ μέν] supra scr. D². 16. δ'] δέ D. 17. ἑκατέρα] -ρ-e corr. C. 18. τῇ] τήν C. 19. ξς] λς Ba. 21. ὁ] ὁ περὶ τὸ ΒΗΓ τρίγωνον DG. 22. τῶν αὐτῶν] τοιούτων DG. 23. ἔσται] ἐστίν D.

ριᾶ μθ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΒΓ εὐθεῖα γ, τοιούτων καὶ ἡ ΓΗ ἔσται β ια. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΒΓΗ γωνία τοιούτων ἐστὶν ρλξ κς, οἵων αἱ β ὀρθαὶ τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΒΓΜ τῶν αὐτῶν πε η, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΗΓΜ τῶν λοιπῶν νβ ιη· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΗΜ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν νβ ιη, οἵων ὁ περὶ τὸ ΓΗΜ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΜ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ρκξ μβ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΗΜ τοιούτων ἐστὶν νβ νγ, οἵων ἡ ΓΗ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΓΜ τῶν αὐτῶν ρξ μγ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΓΗ εὐθεῖα β ια, ἡ δὲ ΗΖ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΗΜ ἔσται ο νη, ἡ δὲ ΓΜ ὁμοίως α νη, διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἡ μὲν ΜΖ ἀδιαφόρῳ ἐλάσσων οὖσα τῆς ΗΖ εὐθείας ὑποτεινούσης τῶν αὐτῶν ξ, λοιπὴ δὲ ἡ ΓΖ εὐθεῖα νη β. ὡσαύτως, ἐπειδὴ ἡ ὑπὸ ΔΓΝ γωνία τοιούτων ἐστὶν πε η, οἵων αἱ β ὀρθαὶ τξ, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΝ περιφέρεια τοιούτων πε η, οἵων ὁ περὶ τὸ ΓΔΝ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΝ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ϙδ νβ· ὥστε καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΝ ἔσται τοιούτων πα ι, οἵων ἐστὶν ἡ ΓΔ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΓΝ τῶν αὐτῶν πη κγ. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΓΔ γ, ἡ δὲ ΓΖ ἐδείχθη νη β, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΝ ἔσται β β, ἡ δὲ ΓΝ ὁμοίως

2. ια] DG, corr. ex ιδ C, ιδ Ba. ὑπό] om. a. 3. δύο C. 6. ἐστίν] -ν del. D², comp. BC, ἐστί a. 8. αὐτάς] corr. ex αὐτῆς D². 9. ἐστίν] -ν del. D², comp. BC, ἐστί a. ἡ (alt.)] om. C. 13. ἡ δέ — 14. νη] supra scr. D². 15. εὐθείας] supra scr. D². 18. αἱ] εἰσὶν αἱ DG. δύο C. 19. ΓΔΝ] -Ν e corr. D². 22. ΔΝ] corr. ex Ν D. 23. κγ] supra scr. D².

β ιγ, ἡ δὲ ΝΖ τῶν λοιπῶν νε μθ. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα τοιούτων νε να ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν καὶ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου κβ λ. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΝ ἔσται δ κβ, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων δ ια, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔΖΝ ὀρθογώνιον κύκλος τξ· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΔΖΝ γωνία τοιούτων ἐστὶν δ ια, οἵων αἱ β ὀρθαὶ τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΕΔΖ ὅλη [Eucl. I, 32] πθ ιθ. ἔστιν δὲ καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΕΔΛ ὅλη τῶν αὐτῶν ρλε διὰ τὸ τὸν ἀστέρα τότε ἀπέχοντα τοῦ περιγείου φαίνεσθαι μοίρας ξξ λ, ἡ δὲ ὑπὸ ΖΔΛ τῶν λοιπῶν με μα· καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΞ ἄρα περιφέρεια τοιούτων ἐστὶ με μα, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔΖΞ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ ΖΞ εὐθεῖα τοιούτων ἐστὶ μς λε, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα ρκ. ὥστε καί, οἵων μέν ἐστιν ἡ ΔΖ εὐθεῖα νε να, ἡ δὲ ΖΛ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου κβ λ, τοιούτων ἡ ΖΞ ἔσται κα μα, οἵων δ' ἡ ΖΛ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων ἡ ΖΞ πάλιν ριε λθ· καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΞ ἄρα περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ρμθ β, οἵων ὁ περὶ τὸ ΖΛΞ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΖΛΞ γωνία

1. β] e corr. D². 2. ΔΖ] ΖΔ DG. 3. ἐστίν] C, -ν del. D², comp. B, ἐστί a. 5. Ante ΔΝ del. Ν D². 6. ΔΖΝ] corr. ex ΔΖΗ D². 7. ΔΖΝ] corr. ex ΔΖΗ D². 8. ἐστίν] -ν del. D², comp. BC, ἐστί a. β] δύο C. 9. ὅλη] seq. ras. C. πθ] π- in ras. C. ιθ] corr. ex ϑ D². ἔστιν] C, -ν del. D², comp. B, ἔστι a. 11. Ante ἡ del. ὅλη D². 12. με] -ε e corr. D². ἡ] corr. ex εἰ C². 14. ΔΖΞ] -Ζ- corr. ex Ξ C. τξ] τξ ὑποτείνουσα ρκ D, corr. D². 15. ἐστί] om. DG. λε] λϑ DG. ΔΖ] ΔΞ DG, corr. D². 16. ἡ (pr.)] ins. D². ἡ δέ] corr. ex τουτέστιν ἡ D². 18. ΖΞ] Ζ- corr. ex Ξ C. δ'] δέ DG. 21. τό] supra scr. D². ΖΛΞ] Ζ- corr. ex Ξ C.

τοιούτων ρμθ̄ β̄, οἵων ἐστὶν αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄. τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΔΛ γωνία με̄ μᾱ, ἡ δὲ ὑπὸ ΘΖΚ ὁμοίως δ̄ ιᾱ [Eucl. I, 15]· ὥστε καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ ΘΖΛ, οἵων μέν εἰσιν αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ρϑη̄ νδ̄, οἵων δὲ αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ϑθ̄ κξ̄. ἐστὶν ρϑη̄ νδ̄, οἵων δὲ αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ϑθ̄ κξ̄. καὶ ἡ ΘΚΛ ἄρα περιφέρεια τοῦ ἐπικύκλου, ἣν ἀπεῖχεν κατὰ τὴν τήρησιν ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστὴρ ἀπὸ τοῦ Θ ἀπογείου, μοιρῶν ἐστιν ϑθ̄ κξ̄· ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

πάλιν δὲ καὶ τῷ κα' ἔτει κατὰ Διονύσιον, ὃ ἦν κατὰ τὸ υπδ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, Σκορπιῶνος κβ' κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ ιη' εἰς τὴν ιϑ' ἕως ὁ Στίλβων τῆς διὰ τοῦ βορείου μετώπου τοῦ Σκορπίου καὶ μέσου εὐθείας ἀπεῖχεν εἰς τὰ ὑπολειπόμενα σελήνην, πρὸς ἄρκτους δὲ τοῦ βορείου μετώπου διεῖχεν β̄ σελήνας. ἀλλ' ὁ μὲν μέσος τῶν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς ἐπεῖχεν τότε Σκορπίου μοῖραν ᾱ Γ^{6} καὶ νοτιώτερός ἐστιν τοῦ διὰ μέσων τῷ ἴσῳ, ὁ δὲ βορειότατος ἐπεῖχεν Σκορπίου μοίρας β̄ γ' καὶ βορειότερός ἐστι τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ ᾱ καὶ γ'· ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἄρα ἀστὴρ ἐπεῖχεν τοῦ Σκορπίου μοίρας γ̄

1. τξ̄] τ- corr. ex ζ C. 2. ΖΔΛ] DG, ΔΖΛ BC, δζλ̂ a. 3. δ̄ ιᾱ· ὥστε] τε DG, corr. D^{2}. 5. ἐστίν] om. DG. δέ] δ' DG. ϑθ̄] corr. ex μϑ̄ D^{2}. 6. ἡ] supra scr. D. ἀπ- seq. ras. 1 litt. D. 9. κα'] -α e corr. D^{2}. 10. ἔτος] ἐτῶν a. 11. Ναβονασσάρου] BG, Ναβοννασσάρου CD, Ναβονασάρου a. Θώθ] δὲ Θὼθ D. ιη'] supra scr. D^{2}. 12. τοῦ (alt.)] supra scr. D^{2}. 13. εὐ|εὐθείας B. ἑπόμενα DG. 14. ἄρκτον DG. διεῖχεν] -ν del. D^{2}, διεῖχε a. 15. ἀλλά D. 16. ἐπεῖχεν] -ν del. D^{2}, ἐπεῖχε a. τότε] τότε τοῦ DG. 17. Γ^{6}] Γ$_{\circ}$ BCD, ω′ a. νοτειότερος D, corr. D^{2}. ἐστιν] -ν del. D^{2}, comp. BC, ἐστι a. 18. βωριότατος D, corr. D^{2}. ἐπεῖχεν] -ν del. D^{2}, ἐπεῖχε a. 19. ὁ] καὶ ὁ DG. 20. ἐπεῖχεν] -ν del. D^{2}, ἐπεῖχε a. μοίρας] om. DG.

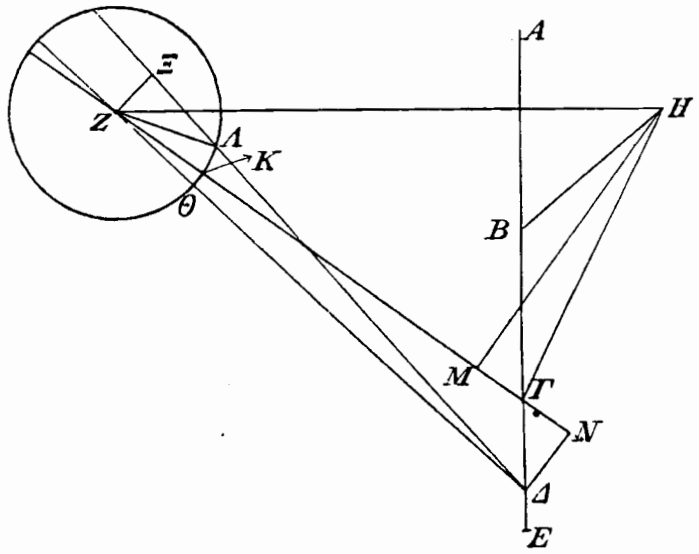
καὶ γ' ἔγγιστα. δῆλον δὲ γίνεται καί, ὅτι οὐδέπω ἐπὶ τὴν μεγίστην ἑῴαν ἀπόστασιν ἐληλύθει, διὰ τὸ μετὰ δ̄ ἡμέρας τῇ κξ' τοῦ Σκορπιῶνος ἀναγεγράφθαι, ὅτι τῆς αὐτῆς εὐθείας διεῖχεν εἰς τὰ ἑπόμενα ὅλην καὶ ἡμίσειαν σελήνην· μείζων γὰρ γέγονεν ἡ διάστασις τοῦ μὲν ἡλίου δ̄ ἔγγιστα μοίρας κινηθέντος, τοῦ δ' ἀστέρος ἡμισελήνιον. καὶ ἐπεῖχεν ὁ μέσος ἥλιος τῇ ιϑ' τοῦ Θὼθ ὀρθρου καθ' ἡμᾶς Σκορπίου μοίρας κ̄ Λ' γ', τὸ δὲ ἀπόγειον τοῦ ἀστέρος τὰς ϛ̄ μοίρας τῶν Χηλῶν, διὰ τὸ τὰ μεταξὺ τῶν τηρήσεων ἔτη περὶ τὰ ῡ ὄντα δ̄ μοιρῶν ἔγγιστα ποιεῖν τὴν τοῦ ἀπογείου μετάβασιν.

τούτων δὴ ὑποκειμένων ἐκκείσθω πάλιν ἡ ὁμοία τῇ ἐπάνω καταγραφή, διὰ μέντοι τὸ τῶν παρόδων ἀνόμοιον αἵ τε πρὸς τῷ Α ἀπογείῳ γωνίαι ὀξεῖαι καταγεγράφθωσαν καὶ αἱ τὸν ἀστέρα ἐπιζευγνύουσαι εὐθεῖαι ἐπὶ τὰ προηγούμενα τοῦ ἐπικύκλου καὶ ἡ ΖΞ κάθετος ὑπὲρ τὴν ΖΛ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ μέση τοῦ ἀστέρος πάροδος ἀπεῖχεν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας μδ̄ ν̄, εἴη ἂν ἡ ὑπὸ ΑΒΗ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων μδ̄ ν̄, οἵων δὲ αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων πϑ̄ μ̄· ὥστε καὶ λοιπὴ μὲν ἡ ὑπὸ ΓΒΗ ἔσται σο̄ κ̄, ἑκατέρα δὲ τῶν ὑπὸ ΒΓΗ καὶ ΒΗΓ τῶν αὐτῶν μδ̄ ν̄. διὰ τὰ αὐτὰ

1. ἔγγιστα] ἔγγιστα $\overset{οι}{\mu}$ DG. οὐδεπώποτε D, corr. D^{2}. 3. ἀναγέγραπται D, corr. D^{2}. 6. δ'] BCG, $\hat{\Delta}$ D, δέ D^{2}a. 7. ἡμισελήνιον] DG, ἡμισέληνον BCD^{2}a. τοῦ] τοῦ ἀστέρος τὰς ξ̂ μοίρας D, corr. D^{2}. 8. ὄρθου D. 9. ἀπόγειον] -γ- corr. in scrib. C. χειλῶν D, corr. D^{2}. 10. τά (pr.)] supra scr. C^{2}. ῡ] G, corr. ex ὑπὸ ῡ D, ῡο̄ BCa. ὄντα] DG, τῶν BCa. δ̄] τεσσάρων C. 13. καταγραφῇ Ba. 15. αἱ] supra scr. C^{2}. 18. πάροδος τοῦ ἀστέρος DG. 20. γωνίαι D. οἵων] supra scr. B. 21. οἵων] ο- e corr. C. β̄ Ba. 22. ΓΒΗ] ΓΒ- in ras. a.

δὲ καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν ἡ μὲν ΓΗ ἔσται τοιούτων πδ λς, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ περὶ τὸ ΒΓΗ τρίγωνον κύκλου διάμετρος ρκ, ἑκατέρα δὲ τῶν ΒΓ καὶ ΒΗ εὐθειῶν τῶν αὐτῶν με μς· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἑκατέρα τῶν ΒΓ καὶ ΒΗ εὐθειῶν γ, τοιούτων καὶ ἡ ΓΗ ἔσται ε λγ. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΑΓΖ γωνία



ὑπόκειται τοιούτων πθ μ, οἵων αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΒΓΗ ὁμοίως μδ ν, ὅλη δὲ ἡ ὑπὸ ΖΓΗ συνάγεται ρλδ λ, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΗΜ περιφέρεια τοιούτων ρλδ λ, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΓΗΜ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΜ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον με λ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΜΗ ἔσται τοιούτων ρι μ, οἵων ἡ ΓΗ

4. εὐθειῶν] om. DG. 7. δύο] β Ba. 8. ὁμοίως] supra ὁμ- ras. C. ν] e corr. C. συν|άγεται D, συνά|γεται D². 10. λ] in ras. D². 11. δέ D. 13. τοιούτων ρι μ] CDG, ρι μ τοιούτων Ba. Fig. dedi ex C, similem hab. a, om. BD.

ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΓΜ τῶν αὐτῶν μς κδ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΓΗ εὐθεῖα ε λγ, τουτέστιν ἡ ΖΗ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΗΜ ἔσται ε ξ, ἡ δὲ ΓΜ ὁμοίως β ι. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ μὲν ΖΜ συνάγεται μήκει τῶν αὐτῶν νθ μξ, ἡ δὲ ΖΜΓ ὅλη ξα νξ. ὡσαύτως, ἐπεὶ καὶ ἡ ὑπὸ ΔΓΝ γωνία τοιούτων ἐστὶν πθ μ, οἵων αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΝ περιφέρεια τοιούτων πθ μ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΓΔΝ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΝ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον θ κ· καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΝ τοιούτων ἐστὶν πδ λς, οἵων ἡ ΓΔ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΓΝ τῶν αὐτῶν πε ς. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΓΔ εὐθεῖα γ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΝ ἔσται β ξ, ἡ δὲ ΓΝ ὁμοίως β η, ἡ δὲ ΖΓΝ ὅλη ξδ ε. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ΖΔ ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν ξδ ξ. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΖΔ εὐθεῖα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΝ ἔσται γ νη, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων γ μη, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΖΔΝ ὀρθογώνιον κύκλος τξ· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΔΖΝ γωνία τοιούτων ἐστὶν γ μη, οἵων αἱ δύο ὀρθαὶ τξ, λοιπὴ [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ ΑΔΖ τῶν αὐτῶν πε νβ. ἀλλὰ καὶ ἡ ὑπὸ ΑΔΛ γωνία τῶν αὐτῶν ὑπόκειται νδ μ διὰ τὸ ἀπέχειν τοῦ ἀπογείου τὸν ἀστέρα κατὰ τὴν τήρησιν μοίρας κξ κ, ὡς καὶ λοιπὴν τὴν ὑπὸ ΖΔΛ γωνίαν τοιούτων καταλείπεσθαι λα ιβ, οἵων αἱ

2. ἐσ|τίν D, ἐστίν| D². 6. ξαν ξ D; similiter saepius. ΔΓΝ] ΔΓΗ a. 7. δύο] β a. 10. δέ D. 15. διά — ΖΔ] supra scr. D². 18. γ] in ras. D². 20. ἐστίν] C, -ν del. D², comp. B, ἐστί a. 21. δύο] β Ba. 22. ὑπὸ ΑΔΛ] corr. ex ΥΑΔΔ C².

δύο ὀρθαὶ τ̄ξ̄. καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΞ ἄρα περιφέρεια τοιούτων ἐστὶ λ̄α ῑβ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΖΔΞ ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄, αὐτὴ δὲ ἡ ΖΞ εὐθεῖα τοιούτων λ̄β ῑ̄ς, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα ρ̄κ̄. καὶ οἵων μέν ἐστιν ἄρα ἡ ΔΖ εὐθεῖα ξ̄δ̄ ξ̄, τουτέστιν ἡ ΖΛ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου κ̄β̄ λ̄, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΞΖ εὐθεῖα ῑξ̄ ῑε̄, οἵων δὲ ἡ ΖΛ ὑποτείνουσα ρ̄κ̄, τοιούτων ἡ ΖΞ ὁμοίως ϙβ̄ ἔγγιστα. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΞ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ρ̄ καὶ ἑξηκοστῶν η̄, οἵων ὁ περὶ τὸ ΖΛΞ ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄, ἡ δὲ ὑπὸ ΖΛΞ γωνία τοιούτων ρ̄ η̄, οἵων αἱ δύο ὀρθαὶ τ̄ξ̄. τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΔΛ γωνία λ̄α ῑβ, ἡ δὲ ὑπὸ ΘΖΚ ὁμοίως γ̄ μ̄η· ὥστε καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἡ ὑπὸ ΚΖΛ, οἵων μέν ἐστιν αἱ β̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ἐστὶν ξ̄ε η̄, οἵων δ' αἱ δ̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων λ̄β λ̄δ̄.

ἀπεῖχεν ἄρα καὶ κατὰ ταύτην τὴν τήρησιν ὁ ἀστὴρ ἀπὸ μὲν τοῦ Κ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας λ̄β λ̄δ̄, ἀπὸ δὲ τοῦ ἀπογείου δηλονότι μοίρας σῑβ λ̄δ̄. ἐδείχθη δ' ἀπέχων καὶ κατὰ τὸν τῆς ἡμετέρας τηρήσεως χρόνον ὁμοίως ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ϙθ̄ κ̄ξ̄.

1. δύο] β̄ Ba. ΖΞ] corr. ex ΖΛ C. ἄρα] supra scr. B. 2. ἐστί] om. D, comp. BC. 3. ΖΞ] corr. ex ΛΖΞ C. 4. μέν] supra scr. D². 5. τουτέστιν ἡ] τουτέστιν mut. in τουτέστι ἡ in scrib. a. 6. ἡ ΞΖ] ηξ̄ξ̄ C, ἡ ξ̂ξ^ DG. εὐθεῖα ιξ] corr. ex εὐθεῖαι ξ̄ D². 7. ῑε̄] DG, ῑε γ′ B, ῑε γ̄ CD²a. οἵων] καὶ οἵων DG. 9. ρ̄] ρ̄κ̄ αἱ D, corr. D². ἑξηκοστῶν] ξ̄ξ̄ Ba; ἑξηκοστόν D, corr. D². 11. ρ̄ η̄] D², ρ̄η̄ BCDGa. δύο] β̄ B. δ'] ins. D². 12. ΖΔΛ] -Λ corr. ex Γ D². γωνίαι D, corr. D². 15. η̄] μ̄ D. οἵων] ο- corr. ex α in scr. C. δ'] δέ DG. λ̄δ̄] -δ corr. in scr. C. 16. Ante ἄρα ras. 1 litt. C. καί] om. D. ἀστήρ] comp. B, χρόνος a. 17. μέν] supra scr. D.

καί ἐστιν ὁ μὲν μεταξὺ τῶν δύο τηρήσεων χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν υβ καὶ ἡμερῶν σπγ καὶ ὡρῶν ιγ Δ′ ἔγγιστα, περιέχει δ' ὁ χρόνος οὗτος ὅλας ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσεις τοῦ ἀστέρος ,ασξη, ἐπειδήπερ τῶν κ Αἰγυπτιακῶν ἐτῶν ποιούντων περιόδους ἔγγιστα ξγ τὰ μὲν υ ἔτη συνάγει ,ασξ, τὰ δὲ λοιπὰ β ἔτη μετὰ τῶν ἐπιλαμβανομένων ἡμερῶν ὅλας ἄλλας η. δῆλον οὖν ἡμῖν γέγονεν, ὅτι ἐν ἔτεσιν Αἰγυπτιακοῖς υβ καὶ ἡμέραις σπγ καὶ ὥραις ιγ Δ′ ὁ τοῦ Ἑρμοῦ μεθ' ὅλας ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσεις ,ασξη ἐπέλαβεν μοίρας σμς νγ, ὅσαις ἡ καθ' ἡμᾶς ἐποχὴ τῆς προτέρας ὑπερεῖχεν. τοσαῦται δὲ σχεδὸν ἐπουσίας συνάγονται μοῖραι καὶ ἐκ τῶν προεκτεθειμένων ἡμῖν κανόνων, ἐπειδήπερ ἀπ' αὐτῶν τούτων τὴν διόρθωσιν τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ κινήσεων ἐποιησάμεθα τὸν μὲν προκείμενον χρόνον ἀναλύσαντες εἰς ἡμέρας, τοὺς δὲ τῆς ἀνωμαλίας κύκλους μετὰ τῆς ἐπουσίας εἰς μοίρας· ἐπιμεριζομένου γὰρ τοῦ πλήθους τῶν μοιρῶν εἰς τὸ πλῆθος τῶν ἡμερῶν συνάγεται τὸ ἐκτεθειμένον ἡμῖν ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν [p. 216, 13] ἡμερήσιον ἀνωμαλίας μέσον κίνημα.

ια′. Περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

Ἵνα οὖν, ὥσπερ ἐπί τε τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης, καὶ ἐπὶ τῶν ε̄ πλανωμένων τὰς ἐποχὰς εἰς τὸ α′ ἔτος

1. δύο] β̄ C. 2. ὁρῶν D, corr. D². 3. δέ D. 6. Post ,ασξ eras. η D. β̄] δύο a. 9. ἡμέραι C. 10. ἐπέλαβεν] -ν del. D², ἐπέλαβε a. 11. ἡ] καὶ ἡ DG. ὑπερεῖχεν] -ν del. D², ὑπερεῖχε a. 12. ἐπουσίαι C. 14. τοῦ τοῦ] τοῦ BCDa. 15. μέν] supra scr. D². 20. τοῦ] τοῦ τοῦ D, corr. D². 22. ια′] αῑ B, om. DG. αὐτοῦ] τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ DG. 24. ἐπί] e corr. in scrib. C.

Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α΄ τῆς μεσημβρίας συστησώμεθα, ἐλάβομεν τὸν μεταξὺ χρόνον τούτου τε καὶ τῆς παλαιοτέρας καὶ ἐγγυτέρας τῶν τηρήσεων· συνάγεται δ' οὗτος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{υπγ}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{ιξ}$ καὶ ὡρῶν $\overline{ιη}$ γ΄ ἔγγιστα. καὶ παράκειται [p. 246 sqq.] τῷ χρόνῳ τούτῳ μέσης κινήσεως ἐπουσία τῆς ἀνωμαλίας μοῖραι $\overline{ρϑ}$ $\overline{λϑ}$· ἃς ἐὰν ἀφέλωμεν ἀπὸ τῶν κατὰ τὴν τήρησιν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοιρῶν $\overline{σιβ}$ $\overline{λδ}$, ἕξομεν ἐποχὴν εἰς τὸ α΄ ἔτος Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α΄ τῆς μεσημβρίας ἀνωμαλίας μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{κα}$ $\overline{νε}$, μήκους δὲ τὴν αὐτὴν τῷ ἡλίῳ, τουτέστιν τῶν Ἰχθύων μοίρας ο $\overline{με}$, τὸ δ' ἀπόγειον τῆς ἐκκεντρότητος περὶ Χηλῶν μοῖραν $\overline{α}$ ς΄, ἐπειδήπερ τὸ μὲν ἑκατοστὸν τῶν προκειμένων ἐτῶν ποιεῖ μοίρας $\overline{δ}$ $\overline{λ}$ γ΄ ἔγγιστα, τοσαύταις δὲ τῆς $\overline{α}$ καὶ ς΄ ὑπερέχουσιν αἱ κατὰ τὴν τήρησιν τῶν Χηλῶν $\overline{ς}$ μοῖραι.

1. Ναβοννασσάρου C, Ναβονασάρου a. 2. ἐλάβομεν] corr. ex λαβόντες? D². τόν] ἐπελάβωμεν τόν D, corr. D². 4. οὕτως C. ἐτῶν] corr. ex ἐκ τῶν D². 5. ὁρῶν D, corr. D². $\overline{ιη}$ γ΄ ἔγγιστα] mg. D², ἔγγιστα etiam in textu D. 9. Ναβοννασσάρου C, Ναβονασάρου a. 10. ἀ|πό D, ἀ^{πό}|πό D². 12. τουτέστι a, comp. BC, τουτέστῖ D. τῶν] om. DG. o] e corr. D. 15. $\overline{α}$ καὶ ς΄] μιᾶς καὶ ἕκτου DG, ut saepe. 16. τήρησιν] -σ- e corr. D². In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον $\overline{ϑ}$ Ba, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν $\overline{Θ}$ C, Πτολεμαίου (Πτολαιμαίου D) μαθηματικῶν $\overline{Θ}$ DG.

Ι΄.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ι΄ τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α΄. Ἀπόδειξις τοῦ ἀπογείου τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρος.
β΄. περὶ τῆς τοῦ ἐπικύκλου αὐτοῦ πηλικότητος.
γ΄. περὶ τῶν λόγων τῆς ἐκκεντρότητος τοῦ ἀστέρος.
δ΄. περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ ἀστέρος κινήσεων.
ε΄. περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.
ς΄. προλαμβανόμενα εἰς τὰς περὶ τῶν λοιπῶν ἀστέρων ἀποδείξεις.
ζ΄. ἀπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Ἄρεως ἐκκεντρότητος καὶ τοῦ ἀπογείου.
η΄. ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου τοῦ τοῦ Ἄρεως πηλικότητος.
ϑ΄. περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Ἄρεως κινήσεων.
ι΄. περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

1. Πτολεμαίου μαθηματικῶν ι΄ DG. 2. τῶν] CDG, τῆς Ba. μαθηματικῶν] DG, om. C, μαθηματικῆς συντάξεως Ba. 4. α΄] ceterosque numeros om. BCDGa. τοῦ (pr.)] τῆς ἐκκεντρότητος καὶ τοῦ DG. τοῦ (alt.)] om. D. 5. αὐτοῦ] DG, om. BCa. 6. λόγων] λόγων αὐτοῦ DG. τοῦ ἀστέρος] om. DG. 9. αὐτῆς DG. 12. ἀποδείξεις Ba. τοῦ τοῦ] τοῦ BCDa; item lin. 14 et 16. Ἄρεως] ἀστέρος a et comp. B. 14. ἀποδείξεις BDa. τῆς] om. C.

α'. Ἀπόδειξις τοῦ ἀπογείου τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρος.

Αἱ μὲν οὖν τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρος ὑποθέσεις καὶ αἱ πηλικότητες τῶν ἀνωμαλιῶν, ἔτι δὲ τὸ ποσὸν τῶν περιοδικῶν κινήσεων καὶ αἱ ἐποχαὶ τοῦτον ἡμῖν ἐλήφθησαν τὸν τρόπον· ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρος πρῶτον πάλιν ἐξητήσαμεν, κατὰ ποίων μερῶν ἐστιν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου τό τε ἀπόγειον καὶ τὸ περίγειον τῆς ἐκκεντρότητος, ἀπὸ τῶν ἴσων καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη μεγίστων ἀποστάσεων, εἰς ὃ παλαιῶν μὲν τηρήσεων ἀκριβῶς συζυγουσῶν οὐκ εὐπορήσαμεν, ἐκ δὲ τῶν καθ' ἡμᾶς τηρήσεων πεποιήμεθα τὴν ἐπιβολὴν τοιαύτην.

ἐν μὲν γὰρ ταῖς παρὰ Θέωνος τοῦ μαθηματικοῦ δοθείσαις ἡμῖν εὕρομεν ἀναγεγραμμένην τήρησιν τῷ ις' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ κα' εἰς τὴν κβ', καθ' ἣν φησιν ὅτι ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἑσπέριος τὸ πλεῖστον ἀπέστη τοῦ ἡλίου προηγούμενος τοῦ μέσου τῆς Πλειάδος τὸ τῆς Πλειάδος μῆκος· ἐδόκει δὲ καὶ μικρῷ νοτιώτερος αὐτὴν παραπορεύεσθαι. ἐπεὶ οὖν τὸ μέσον τῆς Πλειάδος τότε κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς ἐπεῖχεν Ταύρου μοίρας $\bar{γ}$, τὸ δὲ μῆκος αὐτῆς $\bar{α}$ $\bar{L}$ ἐστιν ἔγγιστα μοίρας, ὁ τῆς Ἀφροδίτης δηλονότι ἐπεῖχεν

1. α'] om. D. 4. αἱ] om. D. 6. ἐλήφθησαν] CDG, εἰλήφθωσαν Ba. 8. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC, ἐστι a. 10. ἴσων] supra scr. D², μέσων G, ras. 4—5 litt. D. 14. μαθητικοῦ D, corr. D². 15. τήρησ^ seq. ras. 3 litt. D, ^ add. D². τῷ ις'] corr. ex τῶι ἑ D². 17. ὅτι] om. C. Ἀφροδίτης] om. D, comp. ins. D². 18. τοῦ μέσου τῆς] τῆς μέσης D. 22. ἐπεῖχεν] CD, -ν eras. D², ἐπεῖχε Ba. $\bar{α}$ $\bar{L}$ ἐστιν] μιᾶς ἐστι καὶ ἡμίσους D. 23. ἐπεῖχεν] -ν eras. D², ἐπεῖχε a.

τότε τοῦ Ταύρου μοῖραν $\bar{α}$ $\bar{L}$. ὥστ', ἐπεὶ καὶ ὁ ἥλιος ὁ μέσος ἐπεῖχεν τότε τῶν Ἰχθύων μοίρας $\bar{ιδ}$ δ', γέγονεν ἡ ἀπὸ τῆς μέσης ἑσπερία μεγίστη διάστασις μοιρῶν $\bar{μξ}$ δ'.

ἡμεῖς δὲ ἐτηρήσαμεν τῷ ιδ' ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ ια' εἰς τὴν ιβ' τὸν τῆς Ἀφροδίτης ἑῷον τὸ πλεῖστον ἀποστάντα τοῦ ἡλίου, καὶ ἀπεῖχεν τοῦ μέσου γόνατος τῶν Διδύμων πρὸς ἄρκτους καὶ ἀνατολὰς σελήνης μιᾶς διχομήνου τὸ ἥμισυ· ἐπεῖχεν δὲ ὁ μὲν ἀπλανὴς τότε καθ' ἡμᾶς Διδύμων μοίρας $\bar{ιη}$ δ', ὡς τὸν τῆς Ἀφροδίτης περὶ τὰς $\bar{ιη}$ $\bar{L}$ μοίρας ἔγγιστα τυγχάνειν [I p. 421, 3], ὁ δὲ μέσος ἥλιος Λέοντος μοίρας $\bar{ε}$ $\bar{L}$ δ'· γέγονεν ἄρα καὶ ἡ ἑῴα μεγίστη διάστασις τῶν αὐτῶν $\bar{μξ}$ δ' μοιρῶν. ἐπεὶ οὖν κατὰ μὲν τὴν προτέραν τήρησιν ἡ μέση πάροδος ἐπεῖχεν Ἰχθύων μοίρας $\bar{ιδ}$ δ', κατὰ δὲ τὴν δευτέραν Λέοντος μοίρας $\bar{ε}$ $\bar{L}$ δ', τὸ δὲ μεταξὺ αὐτῶν τοῦ διὰ μέσων σημεῖον εἰς τὰς $\bar{κε}$ μοίρας ἐκπίπτει τοῦ τε Ταύρου καὶ τοῦ Σκορπίου, κατὰ τούτων ἂν εἴη ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου καὶ τοῦ περιγείου διάμετρος.

ὁμοίως ἐν μὲν ταῖς παρὰ Θέωνος εὕρομεν, ὅτι τῷ ιβ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ κα' εἰς τὴν κβ' ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἑῷος τὸ πλεῖστον ἀπέστη τοῦ ἡλίου ὑπολειπόμενος τοῦ ἐπ' ἄκρας τῆς νοτίου πτέρυ-

1. τότε τοῦ] om. D. ὥστ'] BCG, ὥστε Da. 2. ἐπεῖχεν] -ν del. D², ἐπεῖχε a. 5. τῷ ιδ'] corr. ex τῶι Δ̂ D². Ἀντωνίνου ἔτη D (ἔτει D²). 7. ἀπεῖχεν] -ν del. D², ἀπεῖχε a. 9. σελήνης μιᾶς διχομήνου τὸ ἥμισυ] DG (διχομίνου D, corr. D²), γρ^αι σελήνην μίαν διχότομον supra scr. D², μίαν σελήνην διχόμηνον BCa. ἐπεῖχεν] -ν del. D², ἐπεῖχε a. 10. ἁπλανεῖς C. 17. σημείων C, sed corr. 18. τε] DG, om. BCa. 21. εὑρίσκομεν D, corr. D². 22. κα'] supra scr. D². 23. ἑῷος] -ο- supra scr. D².

γος τῆς Παρθένου Πλειάδος μῆκος ἢ ἔλασσον τῷ ἑαυτοῦ μεγέθει· ἐδόκει δὲ βορειότερος παραπορεύεσθαι τὸν ἀστέρα σελήνῃ μιᾷ. ἐπεὶ οὖν ὁ μὲν ἀπλανὴς τότε καθ' ἡμᾶς ἐπεῖχε Λέοντος μοίρας κη L′ γ′ ιβ′, ὥστε καὶ τὸν τῆς Ἀφροδίτης ἐπέχειν τὸ γ′ ἔγγιστα τῆς α′ μοίρας τῆς Παρθένου, ὁ δὲ μέσος ἥλιος Ζυγοῦ μοίρας ιξ L′ γ′ λ′, γέγονεν ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἑῴα διάστασις μοιρῶν μξ L′ λ′.

ἡμεῖς δὲ τῷ κα′ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Μεχὶρ θ′ εἰς τὴν ι′ ἑσπέρας ἐτηρήσαμεν τὸν τῆς Ἀφροδίτης τὸ πλεῖστον ἀποστάντα τοῦ ἡλίου, καὶ προηγεῖτο τοῦ βορειοτάτου τῶν ὡς ἐν τετραπλεύρῳ δ μετὰ τὸν ἑπόμενον καὶ ἐπ' εὐθείας τοῖς βουβῶσι τοῦ Ὑδροχόου δύο μέρη ἔγγιστα σελήνης διχομήνου καὶ ἐδόκει καταλάμπειν τὸν ἀστέρα. ὥστε, ἐπεὶ πάλιν ὁ μὲν ἀπλανὴς τότε καθ' ἡμᾶς ἐπεῖχεν Ὑδροχόου μοίρας κ, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἦν περὶ τὰς ιθ μοίρας καὶ γ πεμπτημόρια, ὁ δὲ μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν Αἰγόκερω μοίρας β ιε′, καὶ ἐνταῦθα γέγονεν ἡ ἑσπερία μεγίστη διάστασις τῶν αὐτῶν μξ L′ λ′ μοιρῶν. καί ἐστι τὰ μεταξὺ σημεῖα τοῦ διὰ μέσων τῶν τε κατὰ τὴν πρώτην τήρησιν τοῦ Ζυγοῦ μοιρῶν ιξ L′ γ′ λ′ καὶ

1. Πλειάδος] τὸ τῆς πλειάδος D. ἢ] ἢ ἔτι D, ἔτι del. D². τῷ ἑαυτοῦ] corr. ex τῷ αὐτῷ D². 4. ἐπεῖχεν D, -ν del. D². ὥστε] corr. ex ὡς D². 5. ἐπέχειν] -έχειν e corr. D². γ′] τρίτον C. α′] ᾱ CD, μιᾶς Ba. 6. μοίρας (alt.)] supra scr. D². 7. λ′] ins. D². γέγονεν — 8. λ′] mg. D² (κείμενον). 9. δέ] corr. ex τε C. 10. Μεχείρ DG. τόν] corr. ex τῷ D². 13. ὑδρηχόου C. 14. σελήνης] τῆς σελήνης DG, corr. D². διχομηνίου a. καταλάμψιν D, -αμ- in ras. D²; καταλάμψειν GD², π̄ supra scr. D². 15. ἐπεί] om. DG. 16. ὑδρηχόου C. 18. ἥλιος] ins. D². αἰγοκέρωι D. 19. β̄] DG, ιβ̄ BCa, ι- eras. C. 20. διάσταδ̄ C. 22. γ′] om. C.

τῶν κατὰ τὴν δευτέραν τοῦ Αἰγόκερω μοιρῶν β̄ ιε′ κατὰ τὰς κ̄ε̄ μοίρας ἔγγιστα πάλιν τοῦ τε Σκορπίου καὶ τοῦ Ταύρου.

β′. Περὶ τῆς τοῦ ἐπικύκλου αὐτοῦ πηλικότητος.

Τὸ μὲν οὖν ἐν τοῖς καθ' ἡμᾶς χρόνοις τὸ ἀπόγειον καὶ τὸ περίγειον τῆς ἐκκεντρότητος κατὰ τὰς κ̄ε̄ μοίρας εἶναι τοῦ τε Ταύρου καὶ τοῦ Σκορπίου διὰ τούτων ἡμῖν ἐλήφθη· ἀκολούθως δὲ ἐζητήσαμεν πάλιν τὰς γινομένας μεγίστας ἀποστάσεις τῆς μέσης τοῦ ἡλίου περὶ τὰς κ̄ε̄ μοίρας τοῦ Ταύρου τυγχανούσης καὶ περὶ τὰς κ̄ε̄ μοίρας τοῦ Σκορπίου.

ἐν μὲν γὰρ ταῖς παρὰ Θέωνος ἡμῖν δοθείσαις εὑρίσκομεν, ὅτι τῷ ιγ′ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ β′ εἰς τὴν γ′ ἑῷος ὁ τῆς Ἀφροδίτης τὸ πλεῖστον ἀπέστη τοῦ ἡλίου τῆς εὐθείας τῆς διὰ τοῦ ἡγουμένου τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Κριοῦ γ̄ καὶ τοῦ ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου σκέλους προηγούμενος μοίρᾳ ᾱ καὶ δύο πεμπτημορίοις, τὸ δὲ πρὸς τὸν ἡγούμενον τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ διάστημα διπλάσιον ἔγγιστα ἐποίει τοῦ πρὸς τὸν ἐπὶ τοῦ σκέλους· ἐπεῖχεν δὲ τότε καθ' ἡμᾶς ὁ μὲν ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ τοῦ Κριοῦ γ̄ μοίρας ϛ̄ καὶ γ̄ πέμπτα καὶ βορειότερός ἐστι τοῦ διὰ μέσων μοίραις

1. β̄] DG, ιβ̄ BCa, ι- eras. C. 4. β′] om. CDG. αὐτῆς D. 6. καὶ τὸ περίγειον] om. C. 7. τε] om. Ba. 8. δέ] δϊ D, δ' G. 10. περί] περί τε DG. 11. μοίρας] om. DG. 14. β′] add. D². ἑῷος] -ο- ins. D². 16. Κριοῦ] post ρ ras. 1 litt. D. γ̄] τῶν γ̄ DG, corr. D². 17. μιᾶι μοίραι D, -ι bis eras. δυσί DG. 19. ἔγγιστα] DG, om. BCa. τοῦ] τόν Ba. 20. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 21. Κριοῦ] post ρ ras. 1 litt. D. γ̄ (pr.)] τριῶν C. ϛ′ a. γ̄ (alt.)] τρία a. 22. βορειότερός] ante τ ras. 1 litt. D. ἐστιν C.

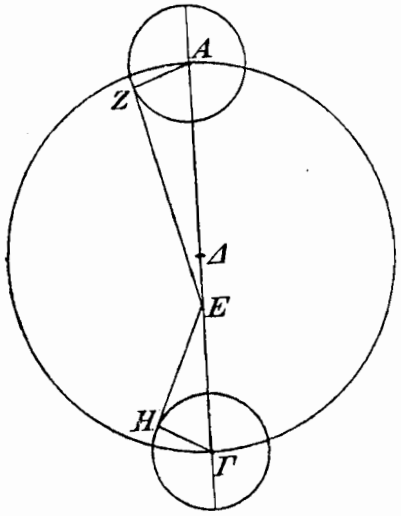
$\overline{\xi}\ \gamma'$, ὁ δ' ἐν τῷ ὀπισθίῳ σκέλει τοῦ Κριοῦ μοίρας $\overline{\imath\delta}\ \angle'\ \delta'$ καὶ νοτιώτερος τοῦ διὰ μέσων ἐστὶ μοίραις $\overline{\varepsilon}\ \delta'$. ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἄρα ἐπεῖχεν Κριοῦ μοίρας $\overline{\imath}$ καὶ $\overline{\gamma}$ πέμπτα καὶ νοτιώτερος ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ $\overline{\alpha}\ \angle'$. ὥστ', ἐπεὶ καὶ ὁ μέσος ἥλιος ἐπεῖχε τότε Ταύρου μοίρας $\overline{\kappa\varepsilon}$ καὶ δύο πέμπτα, γίνεται ἡ μεγίστη τῆς μέσης διάστασις μοιρῶν $\overline{\mu\delta}$ καὶ $\overline{\delta}$ πέμπτων.

ἡμεῖς δὲ ἐτηρήσαμεν τῷ κα' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ β' εἰς τὴν γ' ἑσπέρας τὸν τῆς Ἀφροδίτης τὸ πλεῖστον ἀποστάντα τοῦ ἡλίου, καὶ διοπτευόμενος πρὸς τοὺς ἐν τοῖς κέρασι τοῦ Αἰγόκερω ἐπέχων ἐφαίνετο τοῦ Αἰγόκερω μοίρας $\overline{\imath\beta}\ \angle'\ \gamma'$ τοῦ μέσου ἡλίου ἐπέχοντος Σκορπίου μοίρας $\overline{\kappa\varepsilon}\ \angle'$, ὡς ἐνταῦθα τὴν μεγίστην τῆς μέσης διάστασιν συνάγεσθαι μοιρῶν $\overline{\mu\xi}\ \gamma'$, καὶ γεγονέναι δῆλον, διότι καὶ τὸ μὲν ἀπόγειον κατὰ τὰς $\overline{\kappa\varepsilon}$ μοίρας ἐστὶ τοῦ Ταύρου, τὸ δὲ περίγειον κατὰ τὰς $\overline{\kappa\varepsilon}$ τοῦ Σκορπίου. φανερὸν δὲ γέγονεν ἡμῖν, ὅτι καὶ μόνιμός ἐστιν ὁ φέρων τὸν ἐπίκυκλον τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἔκκεντρος κύκλος, διὰ τὸ μηδαμῆ τοῦ διὰ μέσων συναμφοτέρας τὰς ἐφ' ἑκάτερα

1. γ'] ins. D^2. δ'] δέ D. Κριοῦ] post ρ ras. 1 litt. D. 2. ∠'] ins. D^2. τοῦ] ἐστιν (-ν eras.) τοῦ D. ἐστί] om. D. 3. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. Κριοῦ] post ρ ras. 1 litt. D. 4. $\overline{\gamma}$] τρία a. πέμπτα] $\overset{\alpha}{\varepsilon\varepsilon}$ B. νοτιώτερον C. 5. ὥστε D. ἐπεῖχεν D, -ν eras. 6. δύο] $\overline{\beta}$ CG. πέμπτα] $\overset{\alpha}{\varepsilon\varepsilon}$ B. ἡ] om. D, καὶ ἡ supra scr. D^2. 7. δ] τεσσάρων a. 8. δέ] δ' D. 11. κέρασιν C. αἰγόκερου D, corr. D^2. ἐπέχων — 12. Αἰγόκερω] om. a. 12. αἰγόκεροι D. ιβ] corr. ex κβ D^2. γ'] ins. D^2; deinde add. ὡς ἐνταῦθα τήν D, del. D^2. 13. ἐνταῦθα — τήν] B. 15. γεγονέναι] BCD^2a, γέγονεν D, γέγονε G. διάδηλον D, corr. D^2. 17. κε] DG, κε μοίρας ἐστί BCa. δέ] BCDGa; fort. scrib. δή. 18. μόνιμός] -ς in ras. D^2. 19. τοῦ] om. DG.

τῆς μέσης μεγίστας ἀποστάσεις μήτε ἐλάσσους εὑρίσκεσθαι συναμφοτέρων τῶν κατὰ τὸν Ταῦρον μήτε μείζους συναμφοτέρων τῶν κατὰ τὸν Σκορπίον.

τούτων δὴ ὑποκειμένων ἔστω ὁ ἔκκεντρος κύκλος, ἐφ' οὗ φέρεται πάντοτε ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἐπίκυκλος, ὁ $AB\Gamma$ περὶ διάμετρον τὴν $A\Gamma$, ἐφ' ἧς τὸ μὲν τοῦ ἐκκέντρου κέντρον ὑποκείσθω τὸ Δ, τὸ δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ τὸ E, τὸ δὲ A σημεῖον τὸ ὑπὸ τὴν κε' μοῖραν τοῦ Ταύρου, καὶ γεγράφθωσαν περὶ τὰ A καὶ Γ σημεῖα ἴσοι ἐπίκυκλοι, ἐφ' ὧν Z καὶ H, καὶ διαχθεισῶν ἐφαπτομένων τῆς τε EZ καὶ EH ἐπεζεύχθωσαν αἱ AZ καὶ ΓH. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ AEZ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ ὑποτείνει τὴν κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἀστέρος μεγίστην ἀπόστασιν ὑποκειμένην μοιρῶν $\overline{\mu\delta}$ καὶ $\overline{\delta}$ πέμπτων, εἴη ἄν, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\delta}\ \overline{\mu\eta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\pi\vartheta}\ \overline{\lambda\varsigma}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς AZ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\vartheta}\ \overline{\lambda\varsigma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ AEZ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ AZ



1. μεγίστας] -ας e corr. D^2. μήτε] corr. ex μή D^2. ἐλάττους DG. 11. τήν] DGC^2a^2, τό BCa. 12. Post Ταύρου add. τὸ δὲ $\overline{\gamma}$ τὸ (corr. ex τήν) ὑπὸ τὴν $\overset{οι}{\kappa\varepsilon\ \mu}$ τοῦ σκορ^{π} G. 19. ἡ] αἱ Ba, corr. a. ΔEZ DG. 22. $\overline{\delta}$ (pr.)] τεσσάρων a. πέμπτων] $\overset{\frown}{\varepsilon\varepsilon}$ B. 23. δ'] δέ D. 24. πθ] corr. ex πς C^2.

τοιούτων $\overline{\pi\delta}$ $\overline{\lambda\gamma}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ AE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ ΓEH γωνία ὑποτείνει τὴν κατὰ τὸ περίγειον μεγίστην ἀπόστασιν ὑποκειμένην καὶ αὐτὴν μοιρῶν $\overline{\mu\xi}$ γ′, εἴη ἄν, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\kappa}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma\delta}$ $\overline{\mu}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΓH περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varsigma\delta}$ $\overline{\mu}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΓEH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΓH τοιούτων $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\iota\gamma}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ $EΓ$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΓH, τουτέστιν ἡ AZ, ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\pi\delta}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἡ δὲ AE εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $EΓ$ ἔσται $\overline{\rho\iota\varepsilon}$ $\overline{\alpha}$, ὅλη δὲ ἡ $AΓ$ δηλονότι $\overline{\sigma\lambda\varepsilon}$ $\overline{\alpha}$, ἡ δὲ $AΔ$ ἡμίσεια αὐτῆς $\overline{\rho\iota\xi}$ $\overline{\lambda}$ ἔγγιστα, λοιπὴ δὲ ἡ $ΔE$ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\vartheta}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $AΔ$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν μεταξὺ τῶν κέντρων ἡ $ΔE$ ἔσται $\overline{\alpha}$ δ′ ἔγγιστα, ἡ δὲ AZ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\mu\gamma}$ ς′.

γ′. Περὶ τῶν λόγων τῆς ἐκκεντρότητος τοῦ ἀστέρος.

Ἐπεὶ δ' ἄδηλον, εἰ περὶ τὸ $Δ$ σημεῖον ἡ ὁμαλὴ τοῦ ἐπικύκλου κίνησις ἀποτελεῖται, ἐλάβομεν καὶ ἐν-

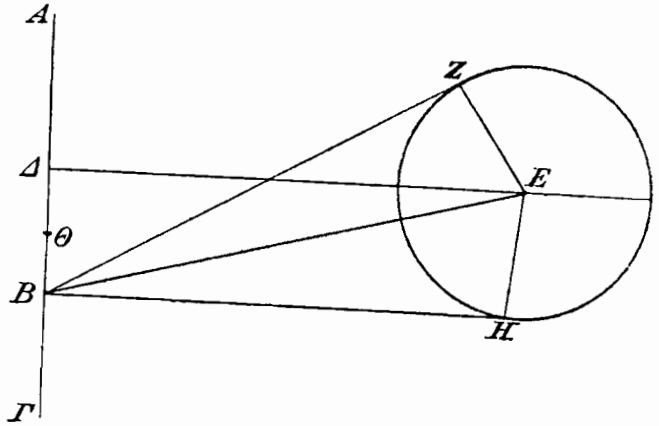
1. $\overline{\pi\delta}$] -δ in ras. D². $\overline{\lambda\gamma}$] corr. ex $\overline{\lambda\varsigma}$ D². 2. ὁμοίως] corr. ex ὁμοίως ὡς C², ex ὁμοίων D². ἡ] ins. D². 5. Post $\overline{\tau\xi}$ del. ο D. δ'] δέ D. αἱ] ins. D². 6. ὥστε — 7. $\overline{\mu}$] bis D. 7. τοιούτων] τοιούτων ἐστίν D utroque loco, G. 8. ὑπ'] ἐπ' C. 10. οἵων] corr. ex οἷς D². μέν] μὲν —| B. 11. AE] $\overline{\alpha}$ ε′ D; similia saepius. 12. $EΓ$] corr. ex $ΘΓ$ D². ἔσται] ἔγγιστα DG. $\overline{\alpha}$] DG, $\overline{\iota\alpha}$ BCa, ι- eras. C. 15. Post κέντρου del. τοῦ ἐπικύκλου D². τοῦ ἐκκέντρου] om. C. 17. $\overline{\alpha}$ δ′] $\overline{\alpha\Delta}$ C. 18. $\overline{\mu\gamma}$] -γ e corr. a. 19. γ′] Ba, om. CDG.

ταῦθα δύο μεγίστας ἀποστάσεις ἐπὶ τὰ ἐναντία τῆς μέσης τοῦ ἡλίου τεταρτημόριον ἐφ' ἑκάτερα ἀπεχούσης τοῦ ἀπογείου, ὧν τὴν μὲν ἑτέραν ἐτηρήσαμεν τῷ ιη′ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ β′ εἰς τὴν γ′, καθ' ἣν ἑῴος ὁ τῆς Ἀφροδίτης τὸ πλεῖστον ἀπέστη τοῦ ἡλίου καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὸν καλούμενον Ἀντάρην ἐπεῖχεν Αἰγόκερω μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ $L′$ γ′ ιβ′ τοῦ μέσου ἡλίου τότε ἐπέχοντος Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\kappa\varepsilon}$ $L′$, ὥστε γεγονέναι τὴν ἑῴαν τῆς μέσης μεγίστην διάστασιν μοιρῶν $\overline{\mu\gamma}$ $L′$ ιβ′. τὴν δ' ἑτέραν ἐτηρήσαμεν τῷ γ′ ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ δ′ εἰς τὴν ε′ ἑσπέρας, καθ' ἣν τὸ πλεῖστον ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀπέσχεν τοῦ ἡλίου καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὴν λαμπρὰν Ὑάδα ἐπεῖχεν Κριοῦ μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $L′$ γ′ τοῦ μέσου ἡλίου πάλιν ἐπέχοντος τὰς τοῦ Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\kappa\varepsilon}$ $L′$, ὡς καὶ ἐνθάδε τὴν ἑσπερίαν τῆς μέσης μεγίστην ἀπόστασιν γεγονέναι μοιρῶν $\overline{\mu\eta}$ γ′.

τούτων ὑποκειμένων ἔστω ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τῆς ἐκκεντρότητος διάμετρος ἡ $ABΓ$, καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν A σημεῖον τὸ ὑπὸ τὴν κε′ μοῖραν τοῦ Ταύρου, τὸ δὲ B τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ. προκείσθω δ' εὑρεῖν τὸ κέντρον, περὶ ὃ τὴν ὁμαλὴν φαμεν κίνησιν ἀποτελεῖσθαι τοῦ ἐπικύκλου. ἔστω δὴ τὸ $Δ$

1. δύο] $\overline{\beta}$ BC. 2. ἑκάτερα] ἑκατέρας C, pr. α e corr.; ἑκατέρας τῆς μέσης DG, τῆς μέσης del. D². 3. τοῦ] ἀπὸ τοῦ DG. 4. β′] supra scr. D², om. G. 5. ἑῷος] -ο- supra scr. D. 7. Ἀντάρην] Ga, Ἀντάριν D, Ἀντάρη BCD². Αἰγόκερω] ante ε eras. α C. 8. ὑδροχόου C. 9. ὥστε] ὡς DG. διάστασιν] bis D, corr. D². 10. $\overline{\mu\gamma}$] $\overline{\gamma}$ Ba. 11. Ἀντωνίνου] ante ί ras. 1 litt. D. 12. ἀπέσχεν] BC, ἀπέσχε a, ἀπέστη DG. 14. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. Κριοῦ D, ε eras. 15. ὑδροχόου C. 16. ἀπόστασιν γεγονέναι μεγίστην a. 20. σημεῖον] om. DG. μοῖραν] corr. ex μοιρῶν D².

σημεῖον, καὶ ἤχθω δι' αὐτοῦ ὀρθὴ πρὸς τὴν $A\Gamma$ ἡ ΔE, ἵνα τεταρτημόριον ἀπέχῃ καθάπερ ἐπὶ τῶν τηρήσεων ἡ μέση τοῦ ἐπικύκλου πάροδος ἀπὸ τοῦ ἀπογείου, εἰλήφθω δὲ ἐπ' αὐτῆς τὸ κατὰ τὰς ἐκκειμένας τηρήσεις τοῦ ἐπικύκλου κέντρον τὸ E, καὶ γραφέντος



περὶ αὐτὸ τοῦ ZH ἐπικύκλου ἤχθωσαν μὲν ἀπὸ τοῦ B ἐφαπτόμεναι αὐτοῦ αἱ BZ καὶ BH, ἐπεξεύχθωσαν δὲ αἱ BE καὶ EZ καὶ EH. ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὴν ἐκκειμένην μέσην πάροδον ἡ μὲν ἑῴα μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ὑπόκειται μοιρῶν $\overline{μγ}$ $\angle'$ $ιβ'$, ἡ δ' ἑσπερία μοιρῶν $\overline{μη}$ $γ'$, εἴη ἂν ἡ ὑπὸ ZBH γωνία ὅλη τοιούτων $\overline{ϙα}$ $\overline{νε}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$· καὶ ἡ ἡμίσεια ἄρα αὐτῆς ἡ ὑπὸ ZBE τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{ϙα}$ $\overline{νε}$, οἵων αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περι-

1. δι' αὐτοῦ] corr. ex διὰ τοῦ D^2. 2. τεταρτημόριον] post η eras. ν D. 5. τὸ E] mg. D^2. 7. BH] B- e corr. in scr. a. 8. BE] corr. ex BH a. ἐγκειμένην D, corr. D^2. 10. ἀποστάσεις C. $\overline{μγ}$ $\angle'$] e corr. D^2. ιβ'] -β e corr. D^2. 11. ἡ] mg. D^2. 12. ἡ] supra scr. D^2. 14. αἱ] εἰσὶν αἱ DG. Hinc figuras om. B.

φέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{ϙα}$ $\overline{νε}$, οἵων ὁ περὶ τὸ BEZ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, αὐτὴ δὲ ἡ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{πς}$ $\overline{ις}$, οἵων ἐστὶν ἡ BE ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ EZ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{μγ}$ $\overline{ι}$, τοιούτων καὶ ἡ BE ἔσται $\overline{ξ}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{γ}$.

πάλιν, ἐπεὶ τῶν προκειμένων μεγίστων ἀποστάσεων ἡ ὑπεροχὴ μοιρῶν οὖσα $\overline{δ}$ $\overline{με}$ δὶς περιέχει τὸ τότε παρὰ τὴν ζῳδιακὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, ὅπερ ὑπὸ τῆς ὑπὸ $BE\Delta$ γωνίας περιέχεται, εἴη ἂν ἡ ὑπὸ $BE\Delta$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{β}$ $\overline{κβ}$ $\angle'$, οἵων δ' αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{δ}$ $\overline{με}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $B\Delta$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{δ}$ $\overline{με}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $B\Delta E$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, αὐτὴ δὲ ἡ $B\Delta$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{δ}$ $\overline{νθ}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ BE ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν BE εὐθεῖα $\overline{ξ}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{γ}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{μγ}$ $\overline{ι}$, τοιούτων καὶ ἡ $B\Delta$ ἔσται $\overline{β}$ $\angle'$ ἔγγιστα. ἐδείχθη [p. 302, 16] δὲ καὶ ἡ μεταξὺ τοῦ B κέντρου τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου, ἐφ' οὗ πάντοτε τὸ κέντρον ἐστὶν τοῦ ἐπικύκλου, τῶν αὐτῶν $\overline{α}$ $δ'$· ὥστε ἡμισειά ἐστιν τῆς $B\Delta$. ἐὰν ἄρα δίχα τέμωμεν τὴν $B\Delta$ κατὰ τὸ Θ, ἕξομεν ἀποδεδειγμένον, ὅτι, οἵων ἐστὶν ἡ ΘA ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου

1. ἐστίν] supra scr. D^2. 2. ἡ] ins. D^2. 5. ἑξηκοστῶν] om. a. 7. τό] om. D. 9. ὑπό (pr.)] DG, om. BCa. εἴη ἄν] om. DG. 11. δ'] δέ D. β̄] BGa, δύο CD. 12. ἐστί Ga, comp. B. 14. BΔ] seq. ras. 1 litt. D, BΔE G. οἵων — 16. ξ̄] mg. D^2, καὶ οἵων — ξ̄ etiam in textu D (καὶ οἵ- supra scr. D^2). 16. ἑξηκοστῶν] comp. BC. δ'] δέ D. 20. ἐστίν] D, -ν eras.; comp. B, ἐστί Ca. 21. ὥστε] DG, ὥστε καί BCD^2a. ἐστιν] D, -ν eras.; comp. BC. 23. ἐκκέντρου] seq. ras. 1 litt. D.

τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον ξ̄, τοιούτων ἐστὶν ἑκατέρα μὲν τῶν ΒΘ καὶ ΘΔ μεταξὺ τῶν κέντρων ᾱ δ′, ἡ δὲ ΕΖ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μ̄γ̄ ῑ̄· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

δ′. Περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ ἀστέρος κινήσεων.

Ὁ μὲν οὖν τρόπος τῆς ὑποθέσεως καὶ οἱ λόγοι τῶν ἀνωμαλιῶν τοῦτον ἡμῖν ἐλήφθησαν τὸν τρόπον· πάλιν δὲ καὶ τῶν περιοδικῶν κινήσεων τοῦ ἀστέρος καὶ τῶν ἐποχῶν ἕνεκεν ἐλάβομεν δύο τηρήσεις ἀδιστάκτους ἔκ τε τῶν καθ′ ἡμᾶς καὶ ἐκ τῶν παλαιῶν.

ἡμεῖς μὲν οὖν ἐτηρήσαμεν τῷ β′ ἔτει Ἀντωνίνου κατ′ Αἰγυπτίους Τυβὶ κθ′ εἰς τὴν λ′ διὰ τοῦ ἀστρολάβου τὸν τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρα μετὰ τὴν μεγίστην ἑῴαν ἀπόστασιν πρὸς τὸν Στάχυν, καὶ ἐφαίνετο ἐπέχων Σκορπίου μοίρας ϛ̄ Λ′. τότε δὲ καὶ μεταξὺ καὶ ἐπ′ εὐθείας ἦν τῷ τε βορειοτάτῳ τῶν ἐν τῷ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου καὶ τῷ φαινομένῳ κέντρῳ τῆς σελήνης, τοῦ δὲ κέντρου τῆς σελήνης προηγεῖτο ἡμιόλιον, οὗ ὑπελείπετο τοῦ βορειοτάτου τῶν ἐν τῷ μετώπῳ. ἀλλ′ ὁ μὲν ἀπλανὴς ἐπεῖχεν τότε κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Σκορπίου μοίρας ϛ̄ κ̄ καὶ βορειότερός ἐστιν τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ ᾱ κ̄, ὁ δὲ χρόνος ἦν μετὰ δ̄ Λ′ δ′ ὥρας

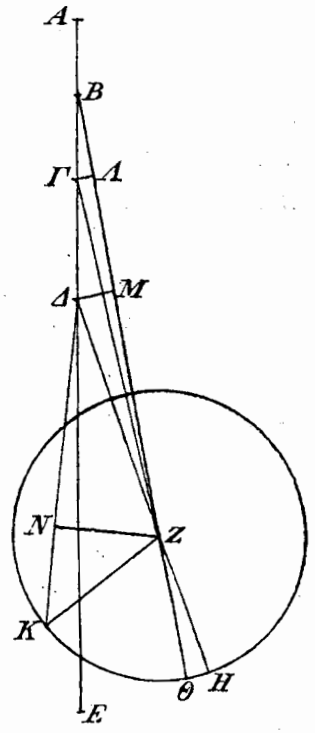
2. ΘΔ] -Δ in ras. C². ᾱ δ′] ᾱΔ D. 3. Post ῑ̄ eras. δ̄ D. 5. δ′] Ba, om. CDG. 8. εἰλήφθησαν D, sed corr. 10. δύο] post ras. 3 litt. C. 13. τοῦ] τοῦ ἀστέρος D, corr. D². 17. τῷ (pr.)] C, corr. ex τό Da, τό BG. 19. ἡμιόλιον] -λ- in ras. D². οὗ] supra scr. D². 20. ὑπελείπετο] -πετο renouat. C². 21. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 22. τοῦ Σκορπίου DG. ἐστιν] D, -ν eras.; comp. B, ἐστι Ca. 23. ᾱ] corr. ex λ D.

ἰσημερινὰς τοῦ μεσονυκτίου, ἐπειδήπερ τοῦ ἡλίου περὶ τὰς κ̄γ̄ μοίρας ὄντος τοῦ Τοξότου ἐμεσουράνει ἐν τῷ ἀστρολάβῳ Παρθένου μοῖρα β′, καθ′ ὃν χρόνον ὁ μὲν ἥλιος μέσως ἐπεῖχεν Τοξότου μοίρας κ̄β̄ θ̄, ἡ δὲ σελήνη Σκορπίου μοίρας ῑ̄α̅ κ̄δ̄, ἀνωμαλίας δ′ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας π̄ξ̄ λ̄, πλάτους δ′ ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοίρας ῑ̄β̄ κ̄β̄· καὶ διὰ ταῦτα ἀκριβῶς μὲν ἐπεῖχεν τὸ κέντρον αὐτῆς Σκορπίου μοίρας ε̄ μ̄ε̄, βορειότερον δ′ ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίραις ε̄, ἐφαίνετο δ′ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχον τοῦ Σκορπίου μοίρας ϛ̄ μ̄ε̄, βορειότερον δὲ τοῦ διὰ μέσων μοίραις δ̄ μ̄. ὁ ἄρα τῆς Ἀφροδίτης καὶ διὰ ταῦτα ἐπεῖχεν Σκορπίου μοίρας ϛ̄ λ̄ καὶ βορειότερος ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίραις β̄ μ̄.

τούτων ὑποκειμένων ἔστω ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος ἡ ΑΒΓΔΕ, καὶ τὸ μὲν Α ὑποκείσθω κατὰ τὴν κε′ μοῖραν τοῦ Ταύρου, τὸ δὲ Β, περὶ ὃ κινεῖται ὁ ἐπίκυκλος ὁμαλῶς, τὸ δὲ Γ τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου, ἐφ′ οὗ φέρεται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, τὸ δὲ Δ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ. καὶ ἐπεὶ ὁ μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν ἐν τῇ τηρήσει Τοξότου μοίρας κ̄β̄ θ̄, ὥστε καὶ τὴν μέσην τοῦ ἐπικύκλου πάροδον ἀπέχειν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ κατὰ τὸ Ε περιγείου μοίρας κ̄ξ̄ θ̄, ὑποκείσθω τὸ κέντρον αὐτοῦ κατὰ τὸ Ζ, καὶ γραφέν-

4. μέσως] mg. D² (κείμενον), μέσος CG. ἐπεῖχε Da. σελήνη] σελήνη μέσως μὲν ἐπεῖχεν (ante χ ras. 1 litt.) D, corr. D². 6. λ̄] in ras. D². 8. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε BCa. 10. ἐπέχων Ba. 12. ταῦτα] τοῦτο DG, corr. D². ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 15. διά] supra scr. D². 18. τό (alt.)] om. G, supra scr. D². 20. δέ] supra scr. D². τό] om. G, supra scr. D². καί] om. a. 21. τοῦ Τοξότου DG, corr. D². 22. ἀπέχειν εἰς] corr. ex ἀπεῖχεν D².

τος περὶ αὐτὸ τοῦ $H\Theta K$ ἐπικύκλου ἐπεζεύχθωσαν μὲν αἱ ΔZH καὶ ΓZ καὶ $BZ\Theta$, κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν Γ καὶ Δ ἐπὶ τὴν BZ αἱ $\Gamma\Lambda$ καὶ ΔM, καὶ ὑποτεθέντος τοῦ ἀστέρος κατὰ τὸ K σημεῖον ἐπεζεύχθωσαν μὲν αἱ ΔK καὶ ZK, κάθετος δ' ἤχθω ἡ ZN· προκείσθω δ' εὑρεῖν τὴν ΘK περιφέρειαν, ἣν ἀπεῖχεν ὁ ἀστὴρ ἀπὸ τοῦ Θ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου.



ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ EBZ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\vartheta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\iota\eta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\Gamma\Lambda$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\iota\eta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $B\Gamma\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $B\Lambda$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\kappa\varepsilon}$ $\overline{\mu\beta}$· καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $\Gamma\Lambda$ ἔσται τοιούτων $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ἡ $B\Gamma$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $B\Lambda$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\varsigma}$ $\overline{\mu\xi}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $B\Gamma$ εὐθεῖα $\overline{\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἡ δὲ ΓZ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου

2. ἤχθωσαν] ἤ- eras. D. 4. καί (alt.)] supra scr. D^2. ὑποτιθέντος DG. 7. δ' ἤχθω] corr. ex δείχθω D^2. 8. δ'] τε DG. 12. EBZ] seq. ras. 1 litt. D. 15. δ'] δέ DG. 18. $B\Gamma\Lambda$] ΓΒΛ D, -Λ e corr. D^2; $B\Gamma\Delta$ G. 19. δ'] δέ D. 24. $\overline{\rho\varsigma}$] ῥ ς D, $\overline{\rho\mu\varsigma}$ G. 25. κέντρου] seq. ras. 2 litt. D. τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$] mg. C^2 ($\overline{\xi}$ etiam in textu C).

$\overline{\xi}$ [p. 305, 23], τοιούτων καὶ ἡ μὲν $\Gamma\Lambda$ ἔσται ο $\overline{\lambda\delta}$, ἡ δὲ $B\Lambda$ ὁμοίως $\overline{\alpha}$ $\overline{\xi}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $Z\Gamma$ λεῖψαν τὸ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Lambda$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $Z\Lambda$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὐτὴ τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\overline{\xi}$. ἔστιν δὲ καὶ ἡ μὲν $M\Lambda$ τῇ ΛB ἴσῃ [Eucl. VI, 2], ἡ δὲ ΔM τῆς $\Gamma\Lambda$ διπλῆ [Eucl. VI, 4] διὰ τὸ ἴσην εἶναι καὶ τὴν $B\Gamma$ τῇ $\Gamma\Lambda$ [p. 305, 21]· ὥστε καὶ ἡ μὲν ZM ἔσται τῶν λοιπῶν $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\gamma}$, ἡ δὲ ΔM τῶν αὐτῶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\eta}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ $Z\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\delta}$ ἔγγιστα. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $Z\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔM ἔσται $\overline{\beta}$ $\overline{\iota\eta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\beta}$ $\iota\beta$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $BZ\Delta$ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\beta}$ $\iota\beta$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ὅλη [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ $E\Delta Z$ τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\lambda}$. ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $E\Delta K$, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\lambda}$ διὰ τὸ τοσαύταις προηγεῖσθαι τὸν ἀστέρα μοίραις κατὰ τὴν τήρησιν [p. 307, 12] τοῦ κατὰ τὸ E περιγείου, τουτέστι τῆς κε′ μοίρας τοῦ Σκορπίου, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\xi}$· καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ ὑπὸ $K\Delta Z$ γωνία, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varsigma\gamma}$ $\overline{\lambda}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZN περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varsigma\gamma}$ $\overline{\lambda}$, οἵων ὁ περὶ

1. ο] e corr. D, ō supra scr. D^2; τό G. 2. $\overline{\alpha}$ $\overline{\xi}$] $\overline{\alpha\xi}$ C. τῆς] DG, om. BCa. ZΓ] ZΛ Ba. 3. ZΛ] DGC^2, ZΔ BCa, ZΛ etiam mg. C^2. 4. ἔστιν] CD, -ν eras. D; comp. B, ἔστι a. 5. ΛB] corr. ex AB D^2. ἴση, ἡ] corr. ex εἰσιν D^2. 6. ΓΛ] -Λ e corr. D^2, ΓΔΛ G. 9. ZΔ] ΔZ DG, ZΔ supra scr. D^2. 10. ZΔ] ΔZ DG. 12. ΔZM] ZΔM DG, ΔZM supra scr. D^2. 13. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B, ἐστί Ca. 14. εἰσίν] DG, corr. ex εἰ? C^2, om. Ba. 15. $\overline{\nu\varsigma}$] renouat. C^2. $\overline{\lambda}$] corr. ex Δ C^2. ἔστιν] -ν eras. D, comp. B, ἔστι Ca. 19. δ'] δέ DG. 20. $\overline{\lambda\xi}$] λ- in ras. D^2. 22. ἐπὶ τῆς] DG, ἐπ' αὐτῆς BCa, τ̄ add. C^2.

τὸ ΔΖΝ ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄. καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν ἄρα εὐθεῖα ἡ ΖΝ, οἵων μέν ἐστιν ρ̄κ̄ ἡ ΖΔ, τοιούτων ἐστὶν π̄ξ̄ κ̄ε̄, οἵων δὲ ν̄η̄ ν̄δ̄, τουτέστιν [p. 306, 3] οἵων ἡ ΖΚ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μ̄γ̄ ῑ̄, τοιούτων μ̄β̄ ν̄δ̄. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΖΚ ὑποτείνουσα ρ̄κ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΖΝ ἔσται ρ̄ιθ̄ ῑ̄η̄, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ρ̄ξ̄ξ̄ λ̄η̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΖΚΝ ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄. καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΚΔ ἄρα γωνία τῶν αὐτῶν ἐστιν ρ̄ξ̄ξ̄ λ̄η̄, οἵων καὶ ἡ ὑπὸ ΖΔΚ ὑπόκειται θ̄γ̄ λ̄, ἡ δὲ ὑπὸ ΚΖΗ ὅλη [Eucl. I, 32] σ̄ξ̄α̅ η̄. ἐδείχθη δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΒΖΔ, τουτέστιν [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ ΗΖΘ, τῶν αὐτῶν β̄ ιβ̄· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ ΘΖΚ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ β̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ἔσται σ̄ν̄η̄ ν̄ς̄, οἵων δὲ αἱ δ̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ρ̄κ̄θ̄ κ̄η̄. ἀπεῖχεν ἄρα ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον τοῦ Θ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου εἰς μὲν τὰ προηγούμενα τὰς ἐκκειμένας ρ̄κ̄θ̄ κ̄η̄ μοίρας, εἰς δὲ τὰ ἑπόμενα κατὰ τὴν ἀκόλουθον τῇ ὑποθέσει κίνησιν τὰς λοιπὰς εἰς τὸν ἕνα κύκλον μοίρας σ̄λ̄ λ̄β̄· ὅπερ ἔδει εὑρεῖν.

τῶν δὲ παλαιῶν τηρήσεων ἐλάβομεν, ἣν ἀναγράφει Τιμόχαρις οὕτως· τῷ ιγ' ἔτει Φιλαδέλφου κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ ιζ' εἰς τὴν ιη' ὥρᾳ ιβ' ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἐφαίνετο κατειληφὼς τὸν ἀντικείμενον τῷ Προτρυγητῆρι ἀκριβῶς. καί ἐστιν ὁ ἀστὴρ οὗτος ὁ καθ'

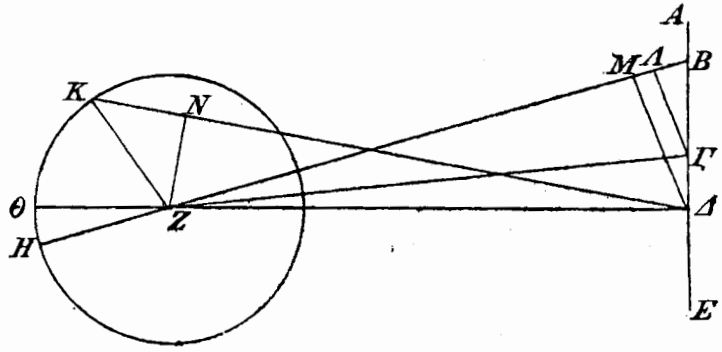
2. εὐθεῖα] supra scr. D². ἐστ|ιν D, ἐστιν| D². ἡ ΖΔ] η̄δ̄ξ̄ D, ἡ ΔΖ G. 5. οἵων] ὧν C. 6. ΖΝ] ΖΗ D. 10. ὑπέκειτο DG. ΚΖΗ] BCD², ΖΚΗ Da, ΗΖΚ G. ὅλη] seq. 1 litt. macula del. D. 12. ιβ̄] e corr. C. 14. δέ] om. DG, δ' D². 22. ιγ'] DG, ιγ' ∠' BCa. 23. Μεσορί a. ὥραν DG, -ν del. D. 24. Πρωτρυγητῆρι a. 25. οὕτως DG, corr. D². ὁ καθ'] DG, καθ' BCa.

ἡμᾶς μετὰ τὸν ἐπ' ἄκρας τῆς νοτίου πτέρυγος τῆς Παρθένου, ἐπεῖχεν δὲ κατὰ τὸ α' ἔτος Ἀντωνίνου Παρθένου μοίρας η̄ δ'. ἐπεὶ οὖν τὸ μὲν τῆς τηρήσεως ἔτος υος' ἐστὶν ἀπὸ Ναβονασσάρου, τὸ δὲ μέχρι τῆς Ἀντωνίνου βασιλείας ωπδ', ὡς ἐπιβάλλειν τοῖς μεταξὺ ν̄η̄ ἔτεσιν τῆς τῶν ἀπλανῶν καὶ τῶν ἀπογείων κινήσεως μοίρας δ̄ ιβ' ἔγγιστα [p. 34, 6], φανερόν, ὅτι καὶ ὁ μὲν τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ ἐπεῖχεν Παρθένου μοίρας δ̄ ς', τὸ δὲ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου Σκορπίου μοίρας κ̄ ∠' γ' ιβ'. παρεληλύθει δὲ καὶ ἐνταῦθα ὁ τῆς Ἀφροδίτης τὴν μεγίστην ἑῴαν ἀπόστασιν· μετὰ γὰρ δ̄ ἡμέρας τῆς προκειμένης τηρήσεως τῇ κα' τοῦ Μεσορὴ εἰς τὴν κβ', ἐξ ὧν φησιν ὁ Τιμόχαρις, ἐπεῖχεν κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Παρθένου μοίρας η̄ ∠' γ', τῆς δὲ μέσης τοῦ ἡλίου παρόδου κατὰ μὲν τὴν προτέραν τήρησιν ἐπεχούσης Χηλῶν μοίρας ῑξ̄ γ̄, κατὰ δὲ τὴν ἑξῆς Χηλῶν μοίρας κ̄ ν̄θ̄, ὥστε καὶ τὴν μὲν τῆς προτέρας τηρήσεως ἀπόστασιν συνάγεσθαι μοιρῶν μ̄β̄ ν̄γ̄, τὴν δὲ τῆς ἑξῆς μοιρῶν μ̄β̄ θ̄.

τούτων δὴ δεδομένων ἐκκείσθω πάλιν ἡ ὁμοία καταγραφή, εἰς τὰ προηγούμενα μέντοι τοῦ περιγείου τὸν ἐπίκυκλον ἔχουσα διὰ τὸ τὴν μὲν μέσην τοῦ ἐπι-

2. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. Ἀντωνείνου D, ε eras. 3. η̄ δ'] η̄Δ D. 4. Ναβοννασσάρου C. μέχρι] ᾱ ἔτος GD², ᾱ ἔτος D. 5. Ἀντωνείνου D, ε eras. ωπδ'] -δ corr. ex λ in scrib. D. ὡς] ἐστιν ἀπὸ Ναβονασσάρου ὡς DG, corr. D². 6. ἔτεσι D. 8. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 10. ∠'] in ras. D². 11. τήν] ἀστὴρ τήν DG. 12. τηρήσεως] κινήσεως DG. 13. Μεσορί a. ἐπεῖχεν] -ν eras. D, ἐπεῖχε a. 15. δέ] deleo. 17. ν̄θ̄] DGC², ν̄ε̄ BCa. ὥστε] ὡς DG, corr. D². 18. συνάγεσθαι — 19. θ̄] mg. D² (inde ab -άγεσθαι), συνάγεσθαι μ̄ μ̄β̄ θ̄ DG. 20. δή] om. DG. 21. μέντοι] DG, μέν BCa. τοῦ] τοῦ E DG.

κύκλου πάροδον ἐπέχειν Χηλῶν μοίρας ιξ̄ γ̄, τὸ δὲ περίγειον Σκορπίου μοίρας κ̄ νε̄. ἐπεὶ τοίνυν διὰ τοῦτο ἡ ὑπὸ EBZ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ἐστὶ λγ̄ νβ̄, οἵων δ' αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ξξ̄ μδ̄, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΓΛ περιφέρεια τοιούτων ξξ̄ μδ̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΒΓΛ ὀρθογώνιον κύκλος τξ̄, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ΒΛ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ριβ̄ ις̄· καὶ τῶν ὑπ'



αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΓΛ τοιούτων ἐστὶν ξξ̄ νβ̄, οἵων ἡ ΒΓ ὑποτείνουσα ρκ̄, ἡ δὲ ΒΛ τῶν αὐτῶν ϙθ̄ λη̄. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΒΓ εὐθεῖα ᾱ ιε̄, ἡ δὲ ΓΖ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΓΛ ἔσται ο μβ̄, ἡ δὲ ΒΛ ὁμοίως ᾱ β̄. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΖΓ λεῖψαν τὸ ἀπὸ τῆς ΓΛ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΖΛ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὐτὴ μήκει τῶν αὐτῶν ἔγγιστα ξ̄. ἔστιν δὲ διὰ τὰ αὐτὰ [p. 309, 4 sqq.]

1. ἐπέχειν] -ειν in ras. D². 4. τοιούτων — 5. μδ̄] mg. D², τοιοῦτον (τοιούτων D²) ἐστιν (del. D²) ξξ μ̂δ in textu D. 4. δ'] δέ D². 5. μδ̄] corr. ex νδ̄ C. ΓΛ] Γ- in ras. B. 6. ΒΓΛ] corr. ex ΒΓΔ C², ex ΒΓΝ D². 10. ἡ (pr.)] ins. D². 13. μβ̄] corr. ex μ̄ D². ὅμως CG, corr. G². 14. λείψαντα D, corr. D². 16. ἔστιν] -ν eras. D, comp. B, ἔστι Ca. τὰ αὐτά] ταῦτα DG.

καὶ ἡ μὲν ΒΛ τῇ ΛΜ ἴση, ἡ δὲ ΔΜ τῆς ΓΛ διπλῆ· ὥστε καὶ λοιπὴ μὲν ἡ ΖΜ ἔσται νη̄ νη̄, ἡ δὲ ΔΜ τῶν αὐτῶν ᾱ κδ̄. διὰ ταῦτα δὲ καὶ ἡ ΖΔ ὑποτείνουσα νη̄ νθ̄ ἔγγιστα. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ρκ̄ ἡ ΖΔ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΜ ἔσται β̄ νᾱ, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων β̄ μδ̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΖΔΜ ὀρθογώνιον κύκλος τξ̄· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΒΖΔ γωνία τοιούτων ἐστὶν β̄ μδ̄, οἵων αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄· ἡ δὲ ὑπὸ ΕΔΖ ὅλη [Eucl. I, 32] τῶν αὐτῶν ο̄ κη̄. ἔστιν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΕΔΚ γωνία, ἣν ἀπεῖχεν ὁ ἀστὴρ εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ περιγείου, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ος̄ με̄ [p. 311, 8], οἵων δ' αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ρνγ̄ λ̄· ὥστε καὶ λοιπὴ μὲν ἡ ὑπὸ ΖΔΚ γωνία τῶν αὐτῶν ἐστιν πγ̄ β̄, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΖΝ περιφέρεια τοιούτων πγ̄ β̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔΖΝ ὀρθογώνιον κύκλος τξ̄. καὶ ἡ ὑπ' αὐτὴν ἄρα εὐθεῖα ἡ ΖΝ, οἵων μέν ἐστιν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα ρκ̄, τοιούτων ἔσται οθ̄ λγ̄, οἵων δὲ νη̄ νθ̄, τουτέστιν [p. 306, 3] ἡ ΖΚ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μγ̄ ῑ̄, τοιούτων λθ̄ ξ̄. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΖΚ ὑποτείνουσα ρκ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΖΝ εὐθεῖα ἔσται ρη̄ με̄, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ρλ̄ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΖΚΝ ὀρθογώνιον κύκλος τξ̄· καὶ ἡ μὲν ὑπὸ

1. ΛΜ] post Λ ras. 1 litt. D. ἴσῃ, ἡ] corr. ex ἴσην D². τῆς] τῇ Ba. 3. ταῦτα] τὰ αὐτά Ba. ΖΔ] ΔΖ DG. 4. ἔγγιστα] alt. γ corr. ex ι in scrib. C. ἄρα ἐστίν DG. 5. ΔΜ] ΜΔ D. 6. ΔΖΜ DG. 7. ΒΖΔ] -Δ in ras. a. 8. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B, ἐστί a. 9. Ante ο̄ ras. 1 litt. D. ἔστιν] -ν eras. D, comp. BC, ἔστι a. 12. με̄] -ε e corr. D². δ'] δέ DG. β̄] δύο CD. 14. ἡ δ' ἐπί — 15. β̄] bis D, corr. D². 16. ὑπ'] DG, ὑπό BCa, -ό eras. C. 17. ΖΝ] -Ν e corr. D². ΔΖ] ΖΔ Ba. 19. ἡ] οἵων ἡ C. 20. ἡ] ins. D².

ΔΚΖ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{ρλ}$, *οἵων καὶ ἡ ὑπὸ ΖΔΚ ὑπόκειται* $\overline{πγ}$ $\overline{β}$, *ἡ δὲ ὑπὸ ΘΖΚ ὅλη* [Eucl. I, 32] *τῶν αὐτῶν* $\overline{σιγ}$ $\overline{β}$. *ἐδείχθη δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΒΖΔ, τουτέστιν ἡ ὑπὸ ΗΖΘ* [Eucl. I, 15], *τῶν αὐτῶν* $\overline{β}$ $\overline{μδ}$· *καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ ΗΖΚ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ* $\overline{β}$ *ὀρθαὶ* $\overline{τξ}$, *τοιούτων ἐστὶν* $\overline{σιε}$ $\overline{μς}$, *οἵων δὲ αἱ* $\overline{δ}$ *ὀρθαὶ* $\overline{τξ}$, *τοιούτων* $\overline{ρξ}$ $\overline{νγ}$. *καὶ κατὰ τοῦτον ἄρα τὸν χρόνον ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ ἀπεῖχεν ἀπὸ τοῦ Η ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ ἑπόμενα τὰς λειπούσας εἰς τὸν ἕνα κύκλον μοίρας* $\overline{σνβ}$ $\overline{ξ}$· *ὅπερ ἔδει δεῖξαι.*

ἐπεὶ οὖν ἀπεῖχεν καὶ κατὰ τὸν τῆς ἡμετέρας τηρήσεως χρόνον ὁμοίως ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{σλ}$ $\overline{λβ}$, *ὁ δὲ μεταξὺ τῶν* $\overline{β}$ *τηρήσεων χρόνος περιέχει ἔτη μὲν Αἰγυπτιακὰ* $\overline{υθ}$ *καὶ ἡμέρας* $\overline{ρξξ}$ *ἔγγιστα, ἀνωμαλίας δ' ἀποκαταστάσεις ὅλας* $\overline{σνε}$, *ἐπειδήπερ τῶν* $\overline{η}$ *Αἰγυπτιακῶν ἐτῶν ποιούντων ἔγγιστα* $\overline{ε}$ *περιόδους* [p. 215, 5] *τὰ μὲν* $\overline{υη}$ *ἔτη συνάγει περιόδους* $\overline{σνε}$, *τὸ δὲ λοιπὸν ἔτος ἓν μετὰ τῶν ἐπιλαμβανομένων ἡμερῶν οὐ συμπληροῖ χρόνον μιᾶς ἀποκαταστάσεως, φανερὸν ἡμῖν γέγονεν, ὅτι ἐν ἔτεσιν Αἰγυπτιακοῖς* $\overline{υθ}$ *καὶ ἡμέραις* $\overline{ρξξ}$ *ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ ἐπιλαμβάνει μεθ' ὅλας ἀνωμαλιῶν ἀποκαταστάσεις* $\overline{σνε}$ *μοίρας ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου* $\overline{τλη}$ $\overline{κε}$, *ὅσαις ἡ καθ' ἡμᾶς*

1. *ἡ*] om. CD, supra scr. D². 4. $\overline{μδ}$] -*δ* renouat. D². 5. *HZK*] C, ZKH B; *N*ZK D, sed corr.; ZK*H* a, *Λ*ZK G. 6. *τοιούτων*] in ras. D². *ἐστίν*] -*ν* eras. D, comp. BC, *ἐστί* a. 10. $\overline{σν}$ $\overline{βξ}$ D. 11. *ἀπεῖχεν*] -*ν* eras. D, *ἀπεῖχε* a. *τηρήσεως*] -*ε*- in ras. 2 litt. D². 13. $\overline{β}$] *δύο* DGa. 15. *δ'*] *δέ* DG. *ἀποστάσεις* Ba. 18. *ἓν*] om. D. *μετά*] *με*- in ras. 5 litt. D². 21. $\overline{υθ}$] -*θ* in ras. D². *Ἀφροδίτης*] om. D, comp. D². 22. *ἀνωμαλίας* DG. 23. Post *μοίρας* add. — in ras. D².

ἐποχὴ τῆς προτέρας ὑπερεῖχεν. τοσαῦται δὲ σχεδὸν ἐπουσίας συνάγονται μοῖραι καὶ ἐν τοῖς προεκτεθειμένοις ἡμῖν τῶν μέσων κινήσεων κανόσιν διὰ τὸ καὶ τὴν διόρθωσιν αὐτῶν ἀπὸ τῆς εὑρημένης τῶν περιόδων ἐπουσίας συνεστάσθαι τοῦ μὲν χρόνου ἀναλυθέντος εἰς ἡμέρας, τῶν δὲ ἀποκαταστάσεων μετὰ τῆς ἐπουσίας εἰς μοίρας· ἐπιμερισθέντος γὰρ τοῦ πλήθους τῶν μοιρῶν εἰς τὸ πλῆθος τῶν ἡμερῶν συνίσταται τὸ προεκτεθειμένον ἡμῖν ἐπὶ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἡμερήσιον ἀνωμαλίας μέσον κίνημα [p. 216, 12].

ε'. *Περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.*

Καταλειπομένου δὲ τοῦ καὶ ἐνταῦθα τὰς ἐποχὰς τῶν περιοδικῶν κινήσεων τὰς εἰς τὸ α' ἔτος τῆς Ναβονασσάρου βασιλείας κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α' τῆς μεσημβρίας συστήσασθαι ἐλάβομεν πάλιν τὸν μεταξὺ χρόνον τούτου τε καὶ τοῦ κατὰ τὴν παλαιοτέραν τῶν τηρήσεων· συνάγεται δ' οὗτος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν $\overline{υοε}$ *καὶ ἡμερῶν* $\overline{τμς}$ $\overline{L'}$ $\overline{δ'}$ *ἔγγιστα. καὶ παράκειται τῷ χρόνῳ τούτῳ κατὰ τὰ τῆς ἀνωμαλίας σελίδια* [p. 238 sqq.] *μέσης κινήσεως ἐπουσία μοιρῶν* $\overline{ρπα}$ *ἔγγιστα, ἃς ἐὰν*

1. *ὑπερεῖχεν*] -*ν* eras. D, *ὑπερεῖχε* a. 2. *ἐπουσία* C, corr. C². 3. *κανόσιν*] -*σ*- corr. ex *ν* C, *κανόσι* Da, -*ο*- in ras. D². 5. *συνεστάσθαι*] CDG, *συνίστασθαι* Ba. 6. *δέ*] *δ'* DG. 7. *ἐπουσίας*] *ἐ*- in ras. D². 9. *ἡμερήσιον*] -*ή*- in ras. D². Deinde add. *τῆς* DG, del. D². 11. *ε'*] Ba, om. CDG. *αὐτοῦ*] *τοῦ ἀστέρος* DG. 14. *κινήσεων*] om. D. *α'*] *πρῶτον* Da. *τῆς*] seq. ras. 3 litt. D, *τῆς ἀπό* G. *Ναβονασσάρου* C, *N*- e corr. D². 15. Post *τῆς* del. *μέσης* D². 18. *δ'*] *δέ* D. 19. $\overline{τμς}$] -ς corr. ex *γ* D². 20. *κατά*] corr. ex *κα* C². *τά*] om. Ba. *τῆς*] in ras. 1 litt. D². 21. $\overline{ρπα}$] -*π*- e corr. D².

ἀφέλωμεν ἀπὸ τῶν κατὰ τὴν τήρησιν μοιρῶν $\overline{\sigma\nu\beta}$ $\overline{\xi}$, ἔξομεν ἐποχὴν εἰς τὸ α΄ ἔτος Ναβονασσάρου καὶ Αἰγυπτίους Θὼθ α΄ τῆς μεσημβρίας ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\text{οα}}$ $\overline{\xi}$ τῆς μέσης τοῦ μήκους τῆς αὐτῆς πάλιν ὑποκειμένης τῇ τοῦ ἡλίου, τουτέστιν [I p. 257, 10] ἐπεχούσης τῶν Ἰχθύων μοίρας ο $\overline{\mu\varepsilon}$. φανερὸν δ', ὅτι καὶ τοῦ κατὰ τὴν τήρησιν ἀπογείου τυγχάνοντος περὶ Ταύρου μοίρας $\bar{\kappa}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, τοῖς δὲ μεταξὺ $\overline{\text{υος}}$ ἔτεσιν ἔγγιστα ἐπιβαλλουσῶν μοιρῶν $\bar{\delta}$ $\bar{\iota}$ δ΄ [p. 34, 6], κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον τῆς ἐποχῆς ἔσται τὸ ἀπόγειον περὶ τὰς $\overline{\iota\varsigma}$ $\bar{\iota}$ μοίρας τοῦ Ταύρου.

ς΄. Προλαμβανόμενα εἰς τὰς περὶ τῶν λοιπῶν ἀστέρων ἀποδείξεις.

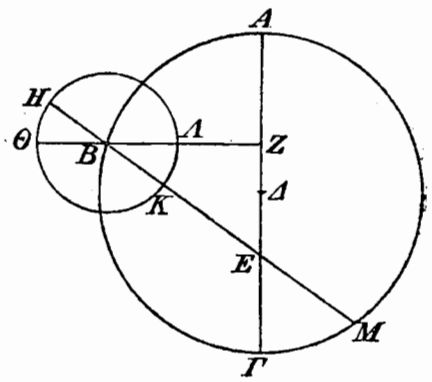
Ἐπὶ μὲν δὴ τῶν $\bar{\beta}$ τούτων ἀστέρων τοῦ τε τοῦ Ἑρμοῦ καὶ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης τοιαύταις ἐφόδοις κεχρημένοι τυγχάνομεν πρός τε τὰς ἐπιβολὰς τῶν ὑποθέσεων καὶ τὰς ἀποδείξεις τῶν ἀνωμαλιῶν· ἐπὶ δὲ τῶν λοιπῶν $\bar{\gamma}$ τοῦ τε τοῦ Ἄρεως καὶ τοῦ τοῦ Διὸς καὶ τοῦ τοῦ Κρόνου τὴν μὲν ὑπόθεσιν τῆς κινήσεως μίαν καὶ τὴν ὁμοίαν εὑρίσκομεν τῇ περὶ τὸν τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρα κατειλημμένῃ, τουτέστιν καθ' ἣν ὁ ἔκκεντρος κύκλος, ἐφ' οὗ πάντοτε φέρεται τὸ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον, γράφεται κέντρῳ τῷ διχοτομοῦντι σημείῳ τὴν μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε

2. Ναβοννασσάρου C. 6. τουτέστιν] -ν eras. D. 7. ο $\overline{\mu\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\text{ομ}}$ $\hat{\varepsilon}$ D². 8. περί] περὶ τοῦ DG. 10. κατά] καὶ κατά DG. 12. ς΄] om. CDG. 14. $\bar{\beta}$] δύο Da. 18. $\bar{\gamma}$] τριῶν a. τε] DG, om. BCa. 19. Διός] comp. Ba; similiter saepius. τοῦ τοῦ] τοῦ C. 21. κατειλημμένῃ] -ει- e corr. D². τουτέστιν] Da, -ν eras. D, comp. BC. 23. τῷ] CG, corr. ex τό D², om. Ba. διχοτομοῦν D, corr. D².

ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ τὴν ὁμαλὴν ποιοῦντος τοῦ ἐπικύκλου περιαγωγήν, ἐπειδήπερ καὶ ἐφ' ἑκάστου τούτων κατὰ τὸ ὁλοσχερέστερον τῆς ἐπιβολῆς τῆς συνισταμένης ἐκκεντρότητος ἐκ τῆς πηλικότητος τῶν περὶ τὰς μεγίστας καὶ ἐλαχίστας ἀποστάσεις τοῦ ἐπικύκλου προηγήσεων ἢ διὰ τοῦ μεγίστου διαφόρου τῆς παρὰ τὸν ζῳδιακὸν ἀνωμαλίας εὑρισκομένη διπλασίων ἔγγιστα καταλαμβάνεται, τὰς δὲ ἀποδείξεις, δι' ὧν τὰς πηλικότητας ἑκατέρας τῶν ἀνωμαλιῶν καὶ τὰ ἀπόγεια συνιστάμεθα, μηκέτι δυναμένας τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς δυσὶν ἐκείνοις καὶ ἐπὶ τούτων ἐφοδευθῆναι διὰ τὸ πᾶσαν αὐτοὺς ἀπὸ τοῦ ἡλίου ποιεῖσθαι διάστασιν καὶ μὴ γίνεσθαι φανερὸν ἐκ τηρήσεων, ὥσπερ ἐπὶ τῶν μεγίστων ἀποστάσεων τοῦ τε τοῦ Ἑρμοῦ καὶ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης, πότε κατὰ τὴν ἐπαφὴν ὁ ἀστὴρ γίγνεται τῆς ἐκβαλλομένης εὐθείας ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν ἐφαπτομένης τοῦ ἐπικύκλου. τοῦ τοιούτου δὴ μὴ προχωροῦντος συγκεχρήμεθα ταῖς πρὸς τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον τηρουμέναις αὐτῶν διαμέτροις στάσεσιν, ἀφ' ὧν πρῶτον τοὺς τῆς ἐκκεντρότητος λόγους καὶ τὰ ἀπόγεια δείκνυμεν, ἐπειδήπερ ἐν μόναις ταῖς οὕτω θεωρουμέναις παρόδοις χωριζομένην εὑρίσκομεν καθ' ἑαυτὴν τὴν ζῳδιακὴν ἀνωμαλίαν μηδεμιᾶς γινομένης τότε παρὰ τὴν πρὸς τὸν ἥλιον ἀνωμαλίαν διαφορᾶς.

2. τούτων] corr. ex τῶν D². 3. ὁλοσχερέστερον] sec. ο in ras. D²; eius modi rasuras non suspiciosas posthac non notabo. 4. τῶν] DGC², τῇ BCa. 7. ἔγγιστα] pr. γ in ras. D². Hinc (fol. 220ᵛ) alio atramento utitur eadem manus in D. 13. φανερόν] DGC², φανερῶν BCa. 14. τε] DG, om. BCa. 15. γίνεται DG, corr. D². 17. τοῦ] supra scr. D². συγκεχρήμεθα] -γ- in ras. D². 20. τούς] corr. ex τοῦ D². 21. οὕτως DG. 22. κατ' αὐτήν D, corr. D². 23. γινομένης] -ι- in ras. D², γενομένης G. 24. ἀνωμαλίας D, corr. D².

ἔστω γὰρ ἔκκεντρος κύκλος τοῦ ἀστέρος, ἐφ' οὗ τὸ κέντρον φέρεται τοῦ ἐπικύκλου, ὁ *ΑΒΓ* περὶ κέντρον τὸ *Δ*, καὶ ἡ μὲν διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος ἡ *ΑΓ*, ἐπ' αὐτῆς δὲ τὸ μὲν *Ε* σημεῖον τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, τὸ δὲ *Ζ* τοῦ ἐκκέντρου, πρὸς ὃν ἡ κατὰ μῆκος μέση πάροδος τοῦ ἐπικύκλου θεωρεῖται, καὶ γραφέντος περὶ τὸ *Β* τοῦ *ΗΘΚΛ* ἐπικύκλου ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε *ΖΛΒΘ* καὶ ἡ *ΗΒΚΕΜ*. λέγω πρῶτον, ὅτι, ὅταν ὁ ἀστὴρ κατὰ τὴν *ΕΗ* διὰ τοῦ *Β* κέντρου τοῦ ἐπικύκλου φαίνηται, καὶ ἡ μέση πάντοτε τοῦ ἡλίου πάροδος ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας ἔσται, καὶ κατὰ μὲν τὸ *Η* γιγνόμενος ὁ ἀστὴρ συνοδεύει τῇ μέσῃ τοῦ ἡλίου παρόδῳ καὶ αὐτῇ πρὸς τῷ *Η* θεωρουμένῃ, κατὰ δὲ τὸ *Κ* διάμετρος αὐτῇ γενήσεται πρὸς τῷ *Μ* σημείῳ θεωρουμένῃ. ἐπειδὴ γὰρ αἱ ἀπὸ τῶν ἀπογείων ἐφ' ἑκάστου τούτων τῶν ἀστέρων μέσαι διαστάσεις μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας συντεθεῖσαι ποιοῦσιν τὴν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἀρχῆς μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον, τῆς δὲ πρὸς τῷ *Ζ* κέντρῳ γωνίας, ἥτις περιέχει τὴν κατὰ μῆκος



1. γάρ] γὰρ ὁ DG. 2. κέντρον] κέντρον τοῦ ἀστέρος D, corr. D². 4. *ΑΓ*] corr. ex *ΑΒΓ* D, *ΑΔΓ* G. 5. Ζ] Ζ τό DG. 12. *ΗΒΚΕΜ*] *Η*- e corr. D². 18. γινόμενος DG. συνοδεύει] mut. in συνοδεύῃ D², συνοδεύσῃ G. 19. τῷ] ante -ῷ ras. 1 litt. D. 22. μέση διάστασις D, corr. D². 23. ποιοῦσι Da. 24. αὐτῆς] om. Ba. ἀρχῆς] supra scr. D. πάροδον τοῦ ἡλίου D.

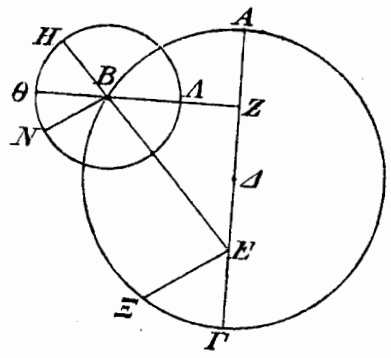
τοῦ ἀστέρος ὁμαλὴν κίνησιν, καὶ τῆς πρὸς τῷ *Ε*, ἥτις περιέχει τὴν φαινομένην, ὑπεροχὴ πάντοτε γίγνεται ἡ πρὸς τῷ *Β* γωνία [Eucl. I, 32] περιέχουσα τὴν ὁμαλὴν κατὰ τὸν ἐπίκυκλον αὐτοῦ πάροδον, δῆλον, ὅτι, ὅταν μὲν κατὰ τὸ *Η* σημεῖον ᾖ ὁ ἀστήρ, ἐλλείψει τῆς ἐπὶ τὸ *Θ* ἀπόγειον ἀποκαταστάσεως τὴν ὑπὸ *ΗΒΘ* γωνίαν, ἥτις [Eucl. I, 15] συντεθεῖσα μετὰ τῆς ὑπὸ *ΑΖΒ*, τουτέστιν λειφθεῖσα ὑπ' αὐτῆς, ποιεῖ τὴν περιεχομένην ὑπὸ τῆς ἡλιακῆς μέσης παρόδου γωνίαν τὴν ὑπὸ *ΑΕΗ* τὴν αὐτὴν οὖσαν τῇ φαινομένῃ τοῦ ἀστέρος· ὅταν δὲ κατὰ τὸ *Κ* σημεῖον ᾖ, κεκινημένος πάλιν ἔσται κατὰ τὸν ἐπίκυκλον τὴν ὑπὸ *ΘΒΚ* γωνίαν, ἥτις συντεθεῖσα μετὰ τῆς ὑπὸ *ΑΖΒ* ποιήσει τὴν ἀπὸ τοῦ *Α* ἀπογείου μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον περιέχουσαν ἡμικύκλιόν τε καὶ ἔτι τὴν ὑπὸ *ΑΖΒ* γωνίαν λείπουσαν τὴν ὑπὸ *ΛΒΚ*, τουτέστιν τὴν ὑπὸ *ΓΕΜ* [Eucl. I, 32; I, 15], πάλιν κατὰ διάμετρον οὖσαν τῇ φαινομένῃ τοῦ ἀστέρος.

διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἐπὶ μὲν τῶν τοιούτων σχηματισμῶν ἥ τε ἀπὸ τοῦ *Β* κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὸν ἀστέρα ἐκβαλλομένη εὐθεῖα καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ *Ε* τοῦ κατὰ τὴν ὄψιν ἡμῶν ἐπὶ τὴν μέσην πάροδον τοῦ ἡλίου κατὰ μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας συμπίπτουσιν ἀμφό-

1. ὁμαλήν] ὁ- supra scr. D. τῆς] -ς in ras. D², τήν G. *Ε*] in ras. D², ιε̅ G. 2. γίγνεται] corr. ex γίνηται D². 5. ᾖ] ins. D². ἐνλείψει a. 6. ὑπό] seq. ras. 1 litt. D. *ΗΒΘ*] *Η*- in ras., *Θ* postea add. D². 7. συντεθεῖσα] pr. ε e corr. D². 8. τουτέστι D, comp. BC. λειφθεῖσα] C², ληφθεῖσα BCDGa. ὑπ'] corr. in ἀπ' D². 11. σημείων C, sed corr. 13. ἀπὸ τοῦ] bis D, corr. D². *Α*] om. DG. 14. πάροδον τοῦ ἡλίου D. 16. Supra pr. τήν add ⌒ D². τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 17. τῇ] τὴν αὐτὴν τῇ DG, corr. D².

τεραι, ἐπὶ δὲ τῶν ἄλλων πασῶν διαστάσεων διαφόρους μὲν ποιοῦσιν τὰς προσνεύσεις, παραλλήλους δ' ἀλλήλαις πάντοτε.

ἐὰν γὰρ καθ' ἡνδήποτε θέσιν ἐπὶ τῆς ἐκκειμένης καταγραφῆς ἀπὸ μὲν τοῦ B ἐπὶ τὸν ἀστέρα ἀγάγωμεν εὐθεῖαν ὡς τὴν BN, ἀπὸ δὲ τοῦ E ἐπὶ τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον ὡς τὴν $E\Xi$, ἴση μὲν ἔσται διὰ τὰ προειρημένα [p. 319, 6 sqq.] ἡ ὑπὸ $AE\Xi$ γωνία συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ $AZ\Theta$ καὶ τῇ ὑπὸ $NB\Theta$, ἴση δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $AZ\Theta$ συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ AEH καὶ τῇ ὑπὸ $HB\Theta$ [Eucl. I, 32; I, 15]· κοινῆς δ' ἀφαιρεθείσης τῆς ὑπὸ AEH καὶ λοιπὴ ἡ ὑπὸ $HE\Xi$ λοιπῇ τῇ ὑπὸ HBN ἴση ἔσται· παράλληλος ἄρα ἐστὶν ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα τῇ BN [Eucl. I, 28]. ἐπειδὴ οὖν κατὰ τοὺς εἰρημένους σχηματισμοὺς συνοδικούς τε καὶ



2. ποιοῦσιν] BDG, -ν eras. D, ποιοῦσι Ca. ἀλλήλας D, corr. D²; ἀλλήλους G. 5. καταγραφεῖσαν D, corr. D². 6. BN] post B eras. H D. 9. ἴσην DG, -ν eras. D. 11. AEZ DG, corr. D². 13. $NB\Theta$] C, $N\Theta B$ Ba, ΘBN DG. 16. $HB\Theta$] CDG, $H\overset{\shortparallel}{\Theta}\overset{|}{B}$ B, $H\Theta B$ a. Deinde add. ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ (om. D) $AE\Xi$ (AEZ G) γωνία ἴση ἔσται συναμφοτέραις (om. B) τῇ τε ὑπὸ AEH (huc D, -H corr. ex B D²) καὶ (ὅλῃ add. G) τῇ ὑπὸ HBN ὅλῃ (om. G) DG, mg. pro scholio B. κοινῆς — 17. AEH] om. D. Mg. (κείμενον) τῇ τε ὑπὸ $AZ\Theta$ καὶ τῇ ὑπὸ $NB\Theta$ ἴση δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $AZ\Theta$ συναμφοτέραις (huc postea del.) τῇ τε ὑπὸ AEH καὶ τῇ ὑπὸ $HB\Theta$ (mut. in HBN ὅλῃ) κοινῆς δ' ἀφαιρεθείσης τῆς ὑπὸ AEH καὶ λοιπὴ ἡ ὑπὸ $HE\Xi$ λοιπῇ τῇ ὑπὸ HBN ἴσῃ ἔσται παράλληλος ἄρα ἐστὶν ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα τῇ BN D². 18. HBN] corr. ex HN D². ἔσται ἴση DG.

ἀκρωνύκτους τοὺς πρὸς τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον θεωρουμένους διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τὸν ἀστέρα θεωρούμενον εὑρίσκομεν, ὥσπερ ἂν εἰ μηδ' ὅλως κατ' ἐπικύκλου τὴν κίνησιν εἶχεν, ἀλλ' αὐτὸς ἐπὶ τοῦ $AB\Gamma$ κύκλου τὴν θέσιν ἔχων ὑπὸ τῆς ZB εὐθείας ὁμαλῶς περιήγετο τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ κέντρῳ τοῦ ἐπικύκλου, δῆλον, ὅτι δυνατὸν μὲν ἔσται διὰ τῶν τοιούτων παρόδων τοὺς παρὰ τὴν ἐκκεντρότητα τῆς ζῳδιακῆς ἀνωμαλίας λόγους καθ' αὐτοὺς ἀποδεῖξαι, μὴ φαινομένων δὲ τῶν συνοδικῶν σχηματισμῶν ὑπολείπεται διὰ τῶν ἀκρωνύκτων τὰς ἐφόδους τῶν ἀποδείξεων ποιήσασθαι.

ζ'. Ἀπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Ἄρεως ἐκκεντρότητος καὶ τοῦ ἀπογείου.

Ὥσπερ οὖν ἐπὶ τῆς σελήνης λαβόντες τριῶν πανσεληνιακῶν ἐκλείψεων τούς τε τόπους καὶ τοὺς χρόνους ἀπεδείκνυμεν [IV, 6] διὰ τῶν γραμμῶν τόν τε τῆς ἀνωμαλίας λόγον καὶ τὸν τοῦ ἀπογείου τόπον, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐνταῦθα τριῶν ἀκρωνύκτων τῶν πρὸς τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον διαμέτρων καθ' ἕκαστον τῶν ἀστέρων τούτων τούς τε τόπους τηρήσαντες ὡς ἔνι μάλιστα ἀκριβῶς διὰ τῶν ἀστρολάβων ὀργάνων καὶ ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς τηρήσεις μέσων τοῦ ἡλίου παρόδων τὸν πρὸς τὸ λεπτομερέστερον τῆς

1. ἀκρονύκτους DG. τούς] om. DG. 3. εὑρίσκομεν] ins. D². Post εἰ del. η D. 4. κίνησιν] -ιν e corr. D². 7. δυνατόν] supra scr. D², ἔστι G. ἔσται] om. G. 11. ἀκρονύκτων CD, -ο- in ras. 2 litt. D². 13. ζ'] om. CDG. 𝒻 add. D. τοῦ τοῦ] τοῦ BCDa. ἐκτρότητος C, corr. C². 17. ἀποδείκνυμεν DG, corr. D². γραμμῶν] ante ω ras. 2 litt. D. 19. ἀκρονύκτων DG.

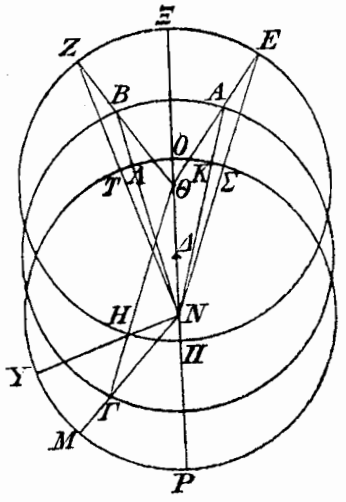
διαστάσεως χρόνον τε καὶ τόπον προσεπιλογισάμενοι ἀπὸ τούτων δείκνυμεν τόν τε τῆς ἐκκεντρότητος λόγον καὶ τὸ ἀπόγειον.

ἐπὶ πρώτου τοίνυν τοῦ τοῦ Ἄρεως ἐλάβομεν τρεῖς ἀκρωνύκτους, ὧν τὴν μὲν πρώτην ἐτηρήσαμεν τῷ ιε′ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ κς′ εἰς τὴν κζ′ μετὰ μίαν ὥραν ἰσημερινὴν τοῦ μεσονυκτίου περὶ Διδύμων μοίρας $\overline{κα}$, τὴν δὲ δευτέραν τῷ ιθ′ ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ ς′ εἰς τὴν ζ′ πρὸ ὡρῶν $\overline{γ}$ τοῦ μεσονυκτίου περὶ Λέοντος μοίρας $\overline{κη}$ $\overline{ν}$, τὴν δὲ γ′ τῷ β′ ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ ιβ′ εἰς τὴν ιγ′ πρὸ δύο ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου περὶ Τοξότου μοίρας $\overline{β}$ $\overline{λδ}$. οἱ μὲν οὖν χρόνοι τῶν διαστάσεων περιέχουσιν ἀπὸ μὲν τῆς α′ ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν β′ ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\overline{δ}$ καὶ ἡμέρας $\overline{ξθ}$ καὶ ὥρας ἰσημερινὰς $\overline{κ}$, ἀπὸ δὲ τῆς β′ ἐπὶ τὴν γ′ ἔτη $\overline{δ}$ ὁμοίως καὶ ἡμέρας $\overline{ϛ}$ καὶ ὥραν ἰσημερινὴν $\overline{α}$. συνάγονται [p. 234 sq.] δὲ ἐκ μὲν τοῦ τῆς α′ διαστάσεως χρόνου μεθ' ὅλους κύκλους μήκους κινήσεως μοῖραι $\overline{πα}$ $\overline{μδ}$, ἐκ δὲ τοῦ τῆς δευτέρας μοῖραι $\overline{ϛε}$ $\overline{κη}$· οὐδενὶ γὰρ ἀξιολόγῳ διοίσει, κἂν ἀπὸ τῶν ὁλοσχερέστερον

1. διαστάσεως] διαμέτρου στάσεως DG. προσεπιλογησάμενοι C. 3. καί] postea ins. B. τό] DG, τόν BCa, -ν eras. C. 4. λάβωμεν DG, corr. D². 5. ἀκρονύκτους DG. πρῶτον D, corr. D². ἐτηρήσαμεν] om. DG, corr. D². 6. Ante κς′ add. εἰς τήν DG, del. D². 11. γ′] $\overline{γ}$ BC, τρίτην DGa. β′] $\overline{ιβ}$ D, $\overline{κ ϛ}$ supra add. D². 12. ιβ′] ι- e corr. a. ἰσημερινῶν] ἰση- e corr. D². 14. α′] πρώτην DGa. 15. ἀκρονύκτου D, ἀκρονυκτίου G. β′] δευτέραν a. Αἰγυπτιακά] -ι- corr. ex o C. 16. β′] δευτέραν Ca. γ′] τρίτην Ca. 18. δέ] C, δ' DG, μέν Ba. α′] πρώτης Da. 19. κινήσεως] μέσης κινήσεως DG. 20. δευτέρας] $\overline{β}$ B. 21. Post κἂν eras. αἱ D.

ἐκτεθειμένων περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων ἐπί γε τοῦ τοσούτου χρόνου τὰς μέσας κινήσεις ἐπιλογιζώμεθα. δῆλον δ', ὅτι καὶ κατὰ μὲν τὴν πρώτην διάστασιν ὁ φαινόμενος ἀστὴρ κεκίνηται μεθ' ὅλους κύκλους μοίρας $\overline{ϙγ}$ $\overline{μδ}$ $\overline{ξξ}$ $\overline{ν}$, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν μοίρας $\overline{ϙγ}$ $\overline{μδ}$.

γεγράφθωσαν δὴ ἐν τῷ τοῦ ζῳδιακοῦ ἐπιπέδῳ $\overline{γ}$ ἴσοι κύκλοι, ὧν ὁ μὲν τὸ κέντρον φέρων τοῦ ἐπικύκλου τοῦ τοῦ Ἄρεως ἔστω ὁ $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ $Δ$, ὁ δὲ τῆς ὁμαλῆς κινήσεως ἔκκεντρος ὁ $ΕΖΗ$ περὶ κέντρον τὸ $Θ$, ὁ δὲ ὁμόκεντρος τῷ ζῳδιακῷ ὁ $ΚΛΜ$ περὶ κέντρον τὸ $Ν$, ἡ δὲ διὰ πάντων τῶν κέντρων διάμετρος ἡ $ΞΟΠΡ$· ὑποκείσθω δὲ τὸ μὲν $Α$, καθ' οὗ ἦν τὸ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον ἐν τῇ α′ ἀκρωνύκτῳ, τὸ δὲ $Β$, καθ' οὗ ἦν ἐν τῇ β′ ἀκρωνύκτῳ, τὸ δὲ $Γ$, καθ' οὗ ἦν ἐν τῇ γ′ ἀκρωνύκτῳ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἵ τε $ΘΑΕ$ καὶ $ΘΒΖ$ καὶ $ΘΗΓ$ καὶ $ΝΚΑ$ καὶ $ΝΛΒ$ καὶ $ΝΓΜ$, ὥστε τὴν μὲν $ΕΖ$ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν μοιρῶν εἶναι τῶν τῆς α′ περιοδικῆς διαστά-



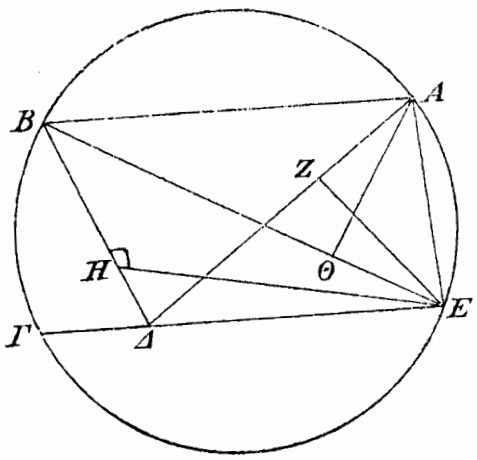
1. ἐκτιθεμένων DG, corr. D². 2. ἐπιλογιζόμεθα BD, corr. D². 3. δ'] δέ D. 5. δευτέραν] $\overline{β}$ B. μδ] μβ DG. 6. γ̄] $\overline{ιγ}$ D, ι- eras.; τρεῖς a. 8. τοῦ τοῦ] τοῦ BCDGa. 13. ὁ] corr. ex $\overline{ο}$ D². 16. ΞΘΠΡ DG, corr. D. 18. κέντρον] seq. ras. 3 litt. D, κέντρῳ C. α′] πρώτῃ Da. 19. ἀκρονύκτῳ CDG. τὸ δέ — 20. ἀκρωνύκτῳ] om. DG. 20. β′] δευτέρᾳ a. 21. γ′] τρίτῃ Da. ἀκρονύκτῳ DG. 22. ΘΑΕ] ΘΑ D, corr. D². 23. τήν] καὶ τήν DG. 24. α′] om. D, πρώτης D²a. διαστάσεως] δια- in ras. maiore D².

σεως $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$, τὴν δὲ ZH τῶν τῆς β' $\overline{\varsigma\varepsilon}$ $\overline{\kappa\eta}$, καὶ πάλιν τὴν μὲν $K\Lambda$ περιφέρειαν τοῦ ζῳδιακοῦ τῶν τῆς φαινομένης α' διαστάσεως μοιρῶν $\overline{\xi\xi}$ $\overline{\nu}$, τὴν δὲ ΛM τῶν τῆς β' $\overline{\varsigma\gamma}$ $\overline{\mu\delta}$. εἰ μὲν οὖν αἱ EZ καὶ ZH τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαι ὑπὸ τῶν $K\Lambda$ καὶ ΛM τοῦ ζῳδιακοῦ περιφερειῶν ὑπετείνοντο, οὐδὲν ἂν ἄλλο πρὸς τὴν δεῖξιν ἔτι τῆς ἐκκεντρότητος ἐζητοῦμεν· ἐπεὶ δ' αὐταὶ μὲν τὰς AB καὶ $B\Gamma$ τοῦ μέσου ἐκκέντρου ὑποτείνουσι μὴ δεδομένας, ἐὰν δ' ἐπιζεύξωμεν τὰς $N\Sigma E$ καὶ NTZ καὶ $NH\Upsilon$, πάλιν τὰς EZ καὶ ZH τοῦ ἐκκέντρου περιφερείας αἱ ΣT καὶ $T\Upsilon$ τοῦ ζῳδιακοῦ ὑποτείνουσι μηδὲ αὐταὶ δηλονότι δεδομέναι, δεήσει πρότερα δοθῆναι τὰ $K\Sigma$ καὶ ΛT καὶ $M\Upsilon$ διάφορα τμήματα, ἵνα ἀπὸ τῶν συζυγουσῶν περιφερειῶν τῶν τε EZH καὶ τῶν $\Sigma T\Upsilon$ πρὸς ἀκρίβειαν ὁ τῆς ἐκκεντρότητος λόγος ἀποδειχθῇ. ἐπεὶ δ' οὐδὲ ταύτας οἷόν τέ ἐστιν ἀκριβῶς λαβεῖν πρότερον τοῦ τε τῆς ἐκκεντρότητος λόγου καὶ τοῦ ἀπογείου, δοθήσονται μέντοι ἐγγιστα, κἂν μὴ ἀκριβῶς ἐκεῖνα προυπαρχθῇ, διὰ τὸ μὴ μεγάλας αὐτῶν γίγνεσθαι τὰς διαφοράς, ποιησόμεθα πρότερον τὸν ἐπιλογισμὸν ὡς μηδενὶ ἀξιολόγῳ διαφερουσῶν παρὰ τὰς $K\Lambda M$, $\Sigma T\Upsilon$ περιφερειῶν.

ἔστω γὰρ ὁ τῆς ὁμαλῆς παρόδου τοῦ τοῦ Ἄρεως ἔκκεντρος κύκλος ὁ $AB\Gamma$, καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν A

1. β'] δευτέρας Da. 3. α'] πρώτης Da. 4. β'] δευτέρας Da. 8. καὶ $B\Gamma$] corr. ex $KB\Gamma$ D. 9. δ'] δέ D. 10. NTZ] corr. ex $N\Gamma Z$ D². 12. ὑποτείνουσιν, -ν eras., D. δεδομέναι δηλονότι DG. 13. τά] corr. ex τάς D. $K\Sigma$] corr. ex KE D. 16. οὐδέ] οὔτε Ba. 17. τέ] τ' DG, corr. D². ἐστιν] -ιν in ras. D² seq. ras. 2 litt. τε] om. C. ἐκκεντρότητος] -εντρότη- ins. D², -ς corr. ex ν. 18. λόγου καὶ τοῦ] λόγου D, corr. D²; καὶ τοῦ λόγου G. μέντοι] μέντοι γε D, -οι corr. ex ν D². 20. γίνεσθαι DG. 23. τοῦ τοῦ] τοῦ BCDGa.

σημεῖον τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου, τὸ δὲ B τῆς δευτέρας, τὸ δὲ Γ τῆς τρίτης, εἰλήφθω δὲ ἐντὸς αὐτοῦ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, ἐφ' οὗ ἡ ὄψις ἡμῶν, τὸ Δ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν εὐθεῖαι πάντοτε ἀπὸ τῶν $\overline{\gamma}$ σημείων τῶν ἀκρωνύκτων ἐπὶ τὸ τῆς ὄψεως, ὡς νῦν ἥ τε $A\Delta$ καὶ ἡ $B\Delta$ καὶ ἡ $\Gamma\Delta$, καὶ ἐκβεβλήσθω μὲν καθόλου μία τῶν ἐπεζευγμένων $\overline{\gamma}$ εὐθειῶν ἐπὶ τὴν ἐναντίαν τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν, ὡς ἐνθάδε ἡ $\Gamma\Delta E$, τὰ δὲ λοιπὰ δύο σημεῖα τῶν ἀκρωνύκτων ἐπιζευγνύτω



εὐθεῖα, ὡς ἐπὶ τούτων ἡ AB· ἔπειτα ἀπὸ τῆς γενομένης τομῆς τοῦ ἐκκέντρου ὑπὸ τῆς ἐκβεβλημένης εὐθείας, οἷον τοῦ E, ἐπιζευγνύσθωσαν μὲν εὐθεῖαι ἐπὶ τὰ λοιπὰ δύο σημεῖα τῶν ἀκρωνύκτων, ὡς ἐνθάδε ἥ τε EA καὶ EB, κάθετοι δ' ἀγέσθωσαν ἐπὶ τὰς ἀπὸ τῶν εἰρημένων β σημείων ἐπὶ τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον ἐπιζευγνυμένας εὐθείας, ὡς ἐπὶ τούτων ἐπὶ μὲν τὴν $A\Delta$ ἡ EZ, ἐπὶ

1. ἀκρονύκτου DG. τῆς δευτέρας] supra scr. D², τῆς $\overline{\beta}$ B. 2. Γ] supra scr. D². τρίτης] $\overline{\gamma}$ B. δὲ (alt.)] δ' DG. In hac pag. rursus atramentum mutat D. 4. ἐπιζεύχθωσαν D, corr. D². 5. ἀκρονύκτων DG. 6. ὄψεως] -ως supra scr. D². 7. $B\Delta$] corr. ex ΔB D². 8. καί (alt.)] om. G, supra scr. D². 10. ἐπιζευγνυμένων D. 15. $\Gamma\Delta E$] corr. ex $E\Gamma\Delta$ D². 16. ἀκρονύκτων DG. 17. ἐπιζευγνύτο B. 18. ἔπειτα] καὶ ἔτι DG, γρ. ἔπειτα ἀπό D². 21. ἀκρονύκτων DG. EB] CD², ἡ EB Ba, BE DG. 22. δ'] δέ DG. 24. τήν] τῶν C.

δὲ τὴν $B\Delta$ ἡ EH, καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν εἰρημένων $\bar{\beta}$ σημείων κάθετος ἀγέσθω πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου αὐτῶν ἐπὶ τὸ γενόμενον τοῦ ἐκκέντρου περισσὸν σημεῖον ἐπιζευχθεῖσαν, ὡς ἐνθάδε ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὴν BE εὐθεῖαν ἡ $A\Theta$.

ταῦτα μὲν οὖν ἀεὶ τηροῦντες ἐπὶ τῆς τοιαύτης καταγραφῆς, καθ' ὃν ἂν βουλώμεθα τρόπον, τοὺς αὐτοὺς λόγους ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν εὑρήσομεν φερομένους, ἡ δὲ λοιπὴ δεῖξις ἀπὸ τῶν προκειμένων ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἄρεως περιφερειῶν ἔσται φανερὰ τὸν τρόπον τοῦτον·

ἐπεὶ γὰρ ἡ $B\Gamma$ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια ὑπόκειται ὑποτείνουσα τοῦ ζῳδιακοῦ μοίρας $\overline{\text{ϙγ}}$ $\overline{\mu\delta}$, εἴη ἂν ἡ μὲν ὑπὸ $B\Delta\Gamma$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\text{ϙγ}}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων δὲ αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\pi\xi}$ $\overline{\kappa\eta}$, ἡ δ' ἐφεξῆς αὐτῇ ἡ ὑπὸ $E\Delta H$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho o\beta}$ $\overline{\lambda\beta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho o\beta}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔEH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $B\Gamma$ περιφερειά ἐστι μοιρῶν $\overline{\text{ϙε}}$ $\overline{\kappa\eta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $BE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων $\overline{\text{ϙε}}$ $\overline{\kappa\eta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$ [Eucl. III, 20]. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta E$ γωνία $\overline{\rho o\beta}$ $\overline{\lambda\beta}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ EBH τῶν αὐτῶν

3. αὐτῶ\| D, ν add. D². γινόμενον DG. 5. εὐθεῖα Ba. 8. ἐπί] ὑπό DG. 12. $\overline{\text{ϙγ}}$] -γ e corr. D². 13. τὸ κέντρον DG, corr. D². 15. δέ] BC, δ' DGa. $\bar{\beta}$] δύ C, δύο DG. $\overline{\kappa\eta}$] $\overline{\kappa\nu}$ D. 16. αὐτῇ] GD², αὕτη BCa, αὐτῆς D. $E\Delta H$] post E ras. 1 litt. D. 18. ὀρθογώνιον] inc. fol. 222ᵛ alio atramento D. 19. ΔE] corr. ex δέ D². 20. ἐστι μοιρῶν] μοιρῶν ἐστιν DG. 22. αἱ] om. B. 23. δ'] ins. D².

ἔσται $\overline{\text{ϙβ}}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\text{ϙβ}}$, οἵων ὁ περὶ τὸ BEH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\iota\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ BE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἄρα ἡ μὲν EH ἐδείχθη $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἡ δὲ $E\Delta$ ὁμοίως $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ BE ἔσται $\overline{\rho\xi\varsigma}$ $\overline{\kappa\vartheta}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ $AB\Gamma$ ὅλη περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου ὑποτείνουσα ὑπόκειται τοῦ ζῳδιακοῦ τὰς συναγομένας ἀμφοτέρων τῶν διαστάσεων μοίρας $\overline{\rho\xi\alpha}$ $\overline{\lambda\delta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ γωνία τοιούτων $\overline{\rho\xi\alpha}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ $A\Delta E$ τῶν αὐτῶν μὲν $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\nu\beta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔEZ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\nu\xi}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $AB\Gamma$ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια συνάγεται μοιρῶν $\overline{\rho o\xi}$ $\overline{\iota\beta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$ γωνία τοιούτων $\overline{\rho o\xi}$ $\overline{\iota\beta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta E$ γωνία $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\nu\beta}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ ΔAE τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\rho\mu\varepsilon}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\mu\varepsilon}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ AEZ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων ἐστὶν ἡ AE ὑποτείνουσα

1 $\overline{\text{ϙβ}}$] inter duas ras. D, om. G. περιφέρεια] seq. ras. 4 litt. D. 2. $\overline{\text{ϙβ}}$] seq. ras. 2 litt. D, $\overline{\text{ϙβ}}$ $\overline{\nu o}$ G. 3. τοιούτων] τοιούτων ἐστίν D. 4. ἡ (pr.)] ins. D². 8. ζῳδιακοῦ] ζῳδιακοῦ κύκλου DG. 13. ἐστί] comp. BC, ins. D². 14. ὀρθογώνιον C, sed corr. 17. $\overline{\rho o\xi}$] ante -ξ ras. C. 18. γωνία] supra scr. D². $\bar{\beta}$] BG, δύο CDa. 21. EZ] corr. ex ΓZ D². 22. AEZ] DG, ΔEZ BCa. 23. τοιούτων] τοιούτων ἐστίν D. ἐστίν] ins. D², om. G.

$\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἄρα ἡ μὲν EZ ἐδείχθη $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\nu\xi}$, ἡ δὲ $E\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ AE ἔσται $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ AB τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ AEB γωνία τοιούτων $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$ [Eucl. III, 20]. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $A\Theta$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $AE\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $E\Theta$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\varsigma\eta}$ $\overline{\iota\varsigma}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $A\Theta$ ἔσται τοιούτων $\overline{o\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, οἵων ἐστὶν ἡ AE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $E\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\varepsilon}$· ὥστε καί, οἵων ἡ μὲν AE ἐδείχθη $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$, ἡ δὲ ΔE ὑπόκειται $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΘA ἔσται $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\nu\eta}$, ἡ δὲ $E\Theta$ ὁμοίως $\overline{\lambda}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\beta}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐδέδεικτο καὶ ἡ EB ὅλη $\overline{\rho\xi\varsigma}$ $\overline{\kappa\vartheta}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΘB τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\lambda\varsigma}$ $\overline{\kappa\xi}$, οἵων ἡ ΘA ἦν $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\nu\eta}$. καί ἐστι τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ΘB τετράγωνον $\overset{\alpha}{M}$ $\overline{\eta\chi\iota\varepsilon}$ $\overline{\iota\varsigma}$, τὸ δ' ἀπὸ τῆς ΘA ὁμοίως $\overline{\chi o\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$, ἃ συντεθέντα [Eucl. I, 47] ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AB τετράγωνον $\overset{\alpha}{M}$ $\overline{\vartheta\sigma\pi\vartheta}$ $\overline{\lambda\beta}$· μήκει ἄρα ἡ AB τοιούτων $\overline{\rho\lambda\eta}$ $\overline{\nu\gamma}$, οἵων ἡ μὲν $E\Delta$ ἦν $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ

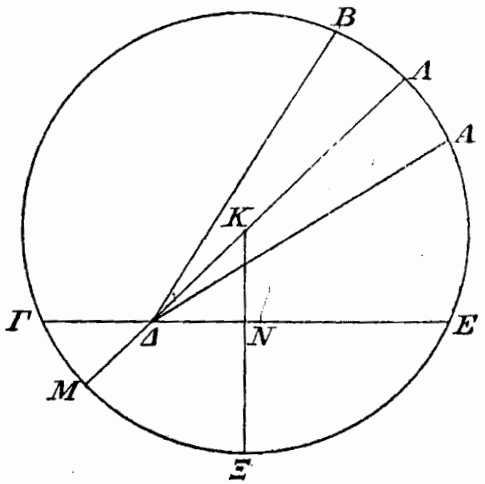
1. ἡ μέν] bis D, corr. D². 3. -τρου περιφέρεια] add. D². 4. ἡ] ins. D². 8. δ'] δέ DG. 10. $\overline{o\eta}$] $\overline{\iota\eta}$ Ba. οἵων] οἷον οἷον D, corr. D². ἡ] ins. D². 11. $\overline{\rho\kappa}$] $\overline{\rho\kappa\eta}$ D. $\overline{\varsigma}$] seq. ras. 1 litt. D. $\overline{\mu\varepsilon}$] -ε in ras. D². 12. AE] AE εὐθεῖα DG. ὑπόκειται] ὑποτείνουσα DG, γρ. ὑπόκειται supra scr. D². 13. ΘA] $A\Theta$ DG. 14. ἑξηκοστῶν] $\overline{\xi\xi}$ Ba. 16. ἐστίν] Ga, comp. BC, om. D. ἦν] corr. ex ἡ D². καί ἐστι τό] in ras. 3 litt. D². 17. $\overset{\alpha}{M}$] $\overset{o}{\mu}$ D, $\overset{\alpha\delta'}{\mu}$ D², $\overset{o}{\mu}$ $\bar{\alpha}$ G, om. lacuna relicta a. 18. συντιθέντα D, corr. D². 19. $\overset{\alpha}{M}$] $\overset{o}{\mu}$ D, $\overset{\alpha\delta'}{\mu}$ D², $\overset{o}{\mu}$ $\bar{\alpha}$ G, om. lac. relicta a. ἄρα] ἄρα ἐστίν DG. 20. ἡ δέ — p. 329, 2. $\overline{\rho\kappa}$] bis D, corr. D².

AE εὐθεῖα $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$. ἔστιν δὲ καί, οἵων ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ AB εὐθεῖα $\overline{o\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$· ὑποτείνει γὰρ περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν AB εὐθεῖα $\overline{o\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἡ δὲ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Delta$ ἔσται $\overline{\xi\xi}$ $\overline{\nu}$, ἡ δὲ AE τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\mu\delta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου μοιρῶν ἐστιν $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\alpha}$, ὅλη δὲ ἡ $EABΓ$ μοιρῶν $\overline{\rho\vartheta\eta}$ $\overline{\nu\gamma}$. καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ μὲν $ΓE$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\rho\xi\alpha}$ $\overline{\xi}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ $Γ\Delta E$ τοιούτων $\overline{\rho\iota\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$.

εἰ μὲν οὖν ἡ $ΓE$ εὐθεῖα ἴση ἦν εὐρημένη τῇ διαμέτρῳ τοῦ ἐκκέντρου, δῆλον, ὅτι καὶ ἐπ' αὐτῆς ἂν ἐτύγχανε τὸ κέντρον αὐτοῦ, καὶ αὐτόθεν ἂν ἐφαίνετο τῆς ἐκκεντρότητος ὁ λόγος· ἐπεὶ δὲ οὐ γέγονεν ἴση, μεῖζον δὲ καὶ τὸ $EABΓ$ τμῆμα πεποίηκεν ἡμικυκλίου, φανερόν, ὅτι πρὸς τούτῳ τὸ κέντρον πεσεῖται τοῦ ἐκκέντρου. ὑποκείσθω δὴ τὸ K, καὶ διήχθω διὰ τούτου καὶ τοῦ Δ ἡ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων διάμετρος ἡ $\Lambda K\Delta M$, καὶ ἀπὸ τοῦ K ἐπὶ τὴν $ΓE$ κάθετος ἤχθω ἡ $KN\Xi$. ἐπεὶ τοίνυν ἡ $EΓ$ εὐθεῖα ἐδείχθη τοιούτων

1. ἔστιν] CD, -ν eras. D priore loco, comp. B, ἔστι a. 2. διάμετρος] om. D priore loco, ins. D². εὐθεῖα] om. DG, ins. D². $\overline{\lambda\alpha}$] $\overline{\lambda\delta}$ DG, corr. D². 3. $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$] -$\bar{\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$ in ras. 1 litt. D², $\overline{\pi\delta}$ G. 4. τοῦ ἐκκέντρου] ἐκ τοῦ κέντρου Ba. 5. ἡ δέ] bis D, corr. D². 8. ἄρα ἡ μέν] μὲν ἄρα ἡ DG. 9. περιφεριφέρεια C. ἐστιν] om. D. δ'] δέ D. 10. ἡ (pr.)] ins. D². $Γ\Delta E$] corr. ex $Γ\Delta$ D², $ΓE$ G. 12. εἰ] corr. ex ἡ C². 14. ἐτύγχανεν D, -ν eras. αὐτόθεν] ἐντεῦθεν DG. ἄν] om. DG. 15. δέ] corr. ex δή D². 16. μεῖζον] G, corr. ex μίζων D², μείζων BCa. 17. πρὸς τούτῳ] ἐντὸς τούτου DG. 18. διὰ τούτου] δι' αὐτοῦ DG. 21. $KN\Xi$] $KH\Xi$ DG. $EΓ$] $ΓE$ DG.

$\overline{\rho\iota\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΛM διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ΔE εὐθεῖα $\overline{\xi\xi}$ $\bar{\nu}$, καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ $\Gamma\Delta$ ἔσται τῶν αὐτῶν $\bar{\nu}$ $\overline{\lambda\beta}$. ὥστε, ἐπεὶ τὸ ὑπὸ τῶν $E\Delta$, $\Delta\Gamma$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν $\Lambda\Delta$, ΔM περιεχομένῳ [Eucl. III, 35], τοιούτων ἕξομεν τὸ ὑπὸ τῶν $\Lambda\Delta$, ΔM περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\overline{,\gamma\upsilon\kappa\xi}$ $\overline{\nu\alpha}$. ἀλλὰ καὶ τὸ ὑπὸ τῶν $\Lambda\Delta$, ΔM μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔK τετραγώνου ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τῆς ὅλης, τουτέστιν τῆς ΛK, τετράγωνον [Eucl. II, 5]. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τετραγώνου τῶν γινομένων $\overline{,\gamma\chi}$ ἀφέλωμεν τὸ ὑπὸ τῶν $\Lambda\Delta$, ΔM τὰ $\overline{,\gamma\upsilon\kappa\xi}$ $\overline{\nu\alpha}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν τὸ ἀπὸ τῆς ΔK τετράγωνον τῶν αὐτῶν $\overline{\rho o\beta}$ $\bar{\theta}$. καὶ μήκει ἄρα ἕξομεν τὴν ΔK μεταξὺ τῶν κέντρων οὖσαν τοιούτων $\overline{\iota\gamma}$ $\bar{\xi}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ $K\Lambda$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\xi}$.



πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς ΓE, τουτέστιν ἡ ΓN, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\iota\alpha}$, οἵων ἡ ΛM διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$,

1. ΛM] $-M$ in ras. D². δ'] ins. D². 2. λοιπ$^{\eta}$ D. 5. ἐστίν] $-\nu$ eras. D, comp. BC, ἐστί a. 6. τῷ] corr. ex τῶν D. τῶν] corr. ex τῷ C². 9. τό] καὶ τό DG. 17. τουτέστιν] $-\nu$ eras. D, comp. BC. τῆς] τὸ ἀπὸ τῆς DG. 19. τά] BDG, om. C, τὰ γενόμενα a. $\overline{,\gamma\upsilon\kappa\xi}$] DG, $\overline{\Gamma\upsilon\kappa\xi}$ BC, $\overline{\upsilon\kappa\xi}$ a. 25. ἐστίν] $-\nu$ eras. D, comp. BC, ἐστί a.

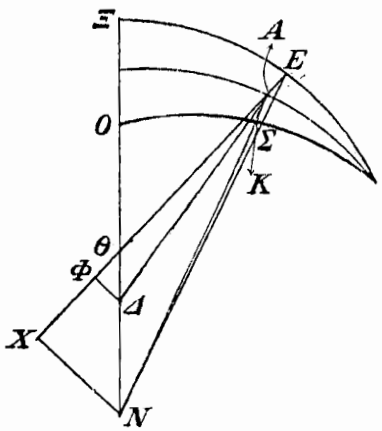
τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ $\Gamma\Delta$ εὐθεῖα $\bar{\nu}$ $\overline{\lambda\beta}$, καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΔN τοιούτων ἐστὶν $\bar{\eta}$ $\overline{\lambda\theta}$, οἵων ἡ ΔK εὑρέθη $\overline{\iota\gamma}$ $\bar{\xi}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΔK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔN ἔσται $\overline{o\vartheta}$ $\bar{\eta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\pi\beta}$ $\bar{\lambda}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔKN ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἡ ὑπὸ ΔKN ἄρα γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\beta}$ $\bar{\lambda}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\tau\xi$, τοιούτων $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. καὶ ἐπεὶ πρὸς τῷ κέντρῳ ἐστὶν τοῦ ἐκκέντρου, ἔξομεν καὶ τὴν $M\Xi$ περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. ἔστιν δὲ καὶ ἡ $\Gamma M\Xi$ ὅλη ἡμίσεια οὖσα τῆς $\Gamma\Xi E$ $\overline{\pi}$ $\overline{\lambda\delta}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΓM ἡ ἀπὸ τῆς γ' ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ περίγειον μοιρῶν ἐστιν $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\iota\vartheta}$. φανερὸν δέ, ὅτι καὶ τῆς μὲν $B\Gamma$ ὑποκειμένης $\overline{\varsigma\varepsilon}$ $\overline{\kappa\eta}$ μοιρῶν καὶ λοιπὴ ἡ ΛB ἡ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν β' ἀκρώνυκτον μοιρῶν ἔσται $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\iota\gamma}$, τῆς δὲ AB ὑποκειμένης μοιρῶν $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$ καὶ λοιπὴ ἡ $A\Lambda$ ἡ ἀπὸ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ ἀπόγειον μοιρῶν $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\alpha}$.

τούτων τοίνυν ὑποκειμένων σκεψώμεθα τὰς συναγομένας ἀπ' αὐτῶν διαφορὰς τῶν ἐπιζητουμένων καθ'

2. ΔN] $N\Delta$ DG. ἐστί a, sed corr. 4. $\overline{o\vartheta}$] $-\vartheta$ in ras. D². 8. δ'] ins. D². $\overline{\tau\xi}$] corr. ex $\overline{\tau o\xi}$ D. 9. τῷ] inc. fol. 223^{v} alibi alio atramento et calamo D. ἐστίν] $-\nu$ eras. D, comp. B, ἐστί a. 10. ἔστιν] C, comp. B, ἔστι Da. 11. $\Gamma\Xi E$] $\Gamma M\Xi E$ G et corr. ex $\Gamma EM\Xi E$ D. $\overline{\pi}$] τῶν αὐτῶν $\overline{\pi}$ DG. 12. γ'] om. DG, $\bar{\gamma}$ τῶν αὐτῶν BC, τρίτης τῶν αὐτῶν a. ἀκρονύκτου DG. 13. μοιρῶν] om. D. ἐστι Da, comp. B. Post καί eras. τό D. 14. $B\Gamma$] corr. ex $\Gamma\Delta$ D². $\overline{\varsigma\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\varsigma\vartheta}$ C². 15. β'] δευτέραν a. ἀκρόνυκτον DG. 16. ἔσται] $-\alpha\iota$ e corr. C; ἐστιν D, $-\nu$ eras. $\overline{\mu\varepsilon}$] corr. ex μέν D. $\overline{\iota\gamma}$] seq. ras. 1 litt. D. 17. $\overline{\mu\delta}$] $-\delta$ in ras. D², $\overline{\mu\beta}$ G. ἀκρονύκτου G et corr. ex ἀκρωνύκτου D. 18. $\overline{\lambda\varsigma}$] ἐστι $\overline{\lambda\varsigma}$ DG. 19. σκεψώμεθα] supra scr. ο D².

ἑκάστην ἀκρώνυκτον τοῦ ζῳδιακοῦ περιφερειῶν τὸν τρόπον τοῦτον·

ἐκκείσθω γὰρ ἐκ τοῦ τῶν $\overline{γ}$ ἀκρωνύκτων προκειμένου σχήματος ἡ τῆς α′ ἀκρωνύκτου μόνης καταγραφή, καὶ προσεπιζευχθείσης τῆς $AΔ$ κάθετοι ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν $Δ$ καὶ N σημείων ἐπὶ τὴν $AΘ$ ἐκβληθεῖσαν αἱ $ΔΦ$ καὶ NX. ἐπεὶ τοίνυν ἡ $ΞE$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{λς}$ $\overline{λα}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $EΘΞ$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{λς}$ $\overline{λα}$, οἵων δ' αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς ἡ ὑπὸ $ΔΘΦ$ $\overline{ογ}$ $\overline{β}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΔΦ$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{ογ}$ $\overline{β}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $ΔΘΦ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $ΘΦ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{ρς}$ $\overline{νη}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $ΔΦ$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{οα}$ $\overline{κε}$, οἵων ἡ $ΔΘ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ $ΦΘ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ϙς}$ $\overline{κξ}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $ΔΘ$ εὐθεῖα



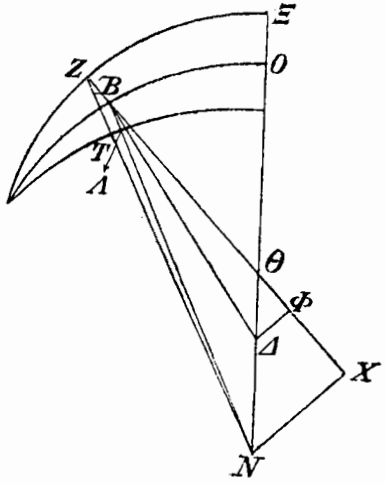
1. ἀκρόνυκτον G et corr. ex ἀκρώνυκτον D². 3. τοῦ] om. G, supra scr. D². $\overline{γ}$] τριῶν Da. ἀκρονύκτων G et corr. ex ἀκρωνύκτων D². 4. ἡ] in ras. 2 litt. D. α′] πρώτης Da. ἀκρονύκτου Da. μόνη DG, corr. D². 8. NX] DG, XN BCa. 9. $ΞE$] $EΞ$ D, EZ G. 10. ἐστιν] C, comp. B, ἐστι Da. 14. δ'] δέ D. 18. $\overline{β}$] ins. D². 19. ὀρθογώνιον] -ρ- e corr. C. κύκλος — $ΘΦ$] bis D, corr. D². δ'] δέ D utroque loco. $ΘΦ$] $ΦΘ$ G et utroque loco D. 22. ἡ (alt.)] rursus inc. A fol. 271 (quat. λη). τῶν] τοιούτων (corr. ex τοιοῦτον D²) ἐστὶν (-ν eras.) τῶν D, corr. D².

ἐ $\overline{λγ}$ $\overline{L′}$, ἡ δὲ $ΔA$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΔΦ$ ἔσται $\overline{γ}$ $\overline{νδ}$, ἡ δὲ $ΦΘ$ ὁμοίως ἔ $\overline{ις}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $ΔΦ$ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς $ΔA$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $ΦA$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ μὲν $AΦ$ μήκει $\overline{νθ}$ $\overline{νβ}$, ὅλη δὲ ἡ XA, ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ $XΦ$ τῇ $ΦΘ$, τοιούτων $\overline{ξε}$ $\overline{η}$, οἵων καὶ ἡ NX διπλῆ οὖσα τῆς $ΔΦ$ [Eucl. VI, 4] συνάγεται ξ $\overline{μη}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ NA ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν ἔσται $\overline{ξε}$ $\overline{λς}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ NA εὐθεῖα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἔσται $\overline{ιδ}$ $\overline{ις}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{ιγ}$ $\overline{μ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ANX ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ NAX γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{ιγ}$ $\overline{μ}$, οἵων αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$. πάλιν, ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ $ΘE$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν XN ἐδείχθη ξ $\overline{μη}$, ἡ δὲ $XΘ$ ὁμοίως ἰ $\overline{λβ}$, καὶ ὅλη μὲν ἔσται ἡ $XΘE$ τῶν αὐτῶν ο $\overline{λβ}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ NE ὑποτείνουσα $\overline{οα}$ ἔγγιστα [Eucl. I, 47]· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ NE εὐθεῖα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν XN εὐθεῖα ἔσται $\overline{ιγ}$ ι, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{ιβ}$ $\overline{λς}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ENX ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ NEX τοιούτων ἐστὶν $\overline{ιβ}$ $\overline{λς}$, οἵων αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$

1. $\overline{λγ}$ $\overline{L′}$] $\overline{γ}$ $\overline{L′}$ in ras. D². 3. ἀπό (pr.) — 4. $ΦA$] supra scr. D², $ΦA$ etiam in textu D. 5. $AΦ$] $ΦA$ D. 6. τοιούτων] τοιούτων ἐστίν D. $\overline{ξε}$ $\overline{η}$] corr. ex $\overline{ξθ}$ ἡ D². ἡ (alt.)] seq. ras. 1 litt. D. 8. $\overline{λς}$] -ς in ras. D². 9. ἄρα ἐστίν D. 10. $\overline{ις}$ $\overline{ξ}$ D. 11. ANX] ante X ras. 1 litt. D, seq. ras. 6 litt. 12. $\overline{τξ}$] $\overline{ξ}$ D supra scr. $Γ$, corr. D²; seq. — — in ras. D². γωνία] om. D. 13. ἐστίν] A, -ν eras. D, comp. BC. 15. NX D. 16. τῶν] ὁμοίως τῶν D, corr. D². 17. EN D, corr. D². 18. ἄρα ἐστίν D. 19. XN] NX D. 20. περιφέρια A, sed corr. 22. ENX D, corr. D². Deinde add. γωνία D. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B.

[Eucl. III, 20]. *τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ NAX γωνία ιγ̄ μ̄· καὶ λοιπὴ* [Eucl. I, 32] *ἄρα ἡ ὑπὸ ANE γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ἐστὶν ᾱ δ̄, οἵων δ' αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων ο λβ̄. τοσούτων ἐστὶν ἄρα καὶ ἡ ΚΣ τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρεια.*

ἐκκείσθω δὴ τὸ ὅμοιον σχῆμα περιέχον τὴν τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου καταγραφήν. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ΞZ μοιρῶν ὑπόκειται μ̄ε ιγ̄, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΞΘZ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων μ̄ε ιγ̄, οἵων δ' αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄, τοιούτων αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΔΘΦ γωνία θ̄ κξ̄· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΦ περιφέρειὰ τοιούτων ἐστὶν θ̄ κξ̄, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔΘΦ ὀρθογώνιον κύκλος τξ̄, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΦΘ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] *εἰς τὸ ἡμικύκλιον πθ̄ λδ̄.*



καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΦ τοιούτων πε̄ ῑ, οἵων ἡ ΔΘ ὑποτείνουσα ρκ̄, ἡ δὲ ΦΘ τῶν αὐτῶν πδ̄ λβ̄· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΘ εὐθεῖα

1. δ' D. 2. *ANE*] -*E* in ras. 2 litt. D². 4. ᾱ δ̄] BD², ᾱδ̄ ACD. 5. ἄρα ἐστίν B. ἡ] ins. D². 6. δή] om. D. 7. δευτέρας] β̄ᵘ B. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D². ΞZ] ZΞ C, ΞZ περιφέρεια D. 14. ΔΘΦ] corr. ex δ̂φ̄θ̂ D², ΘΔΦ B. 16. ΔΦ] corr. ex Δ C². 19. δέ D. 21. εἰς ins. A¹D². 23. ἡ (pr.)] postea

ξ̄ λγ̄ Δ', ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΦ ἔσται δ̄ λθ̄, ἡ δὲ ΦΘ ὁμοίως δ̄ λη̄. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΦ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BΦ τετράγωνον [Eucl. I, 47], *ἔσται καὶ ἡ μὲν ΦB μήκει νθ̄ μθ̄, ἡ δὲ XB ὅλη διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν ΦX τῇ ΦΘ τοιούτων ξδ̄ κξ̄, οἵων καὶ ἡ NX διπλῆ οὖσα τῆς ΔΦ* [Eucl. VI, 4] *συνάγεται θ̄ ιη̄. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ NB ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν ἔσται ξθ̄ ξ̄* [Eucl. I, 47]. *καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ρκ̄ ἡ NB, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἔσται ιξ̄ θ̄, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ις̄ κς̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BNX ὀρθογώνιον κύκλος τξ̄. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ NBX γωνία τοιούτων ἐστὶν ις̄ κς̄, οἵων αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̄* [Eucl. III, 20].

πάλιν, ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ ZΘ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἐδείχθη θ̄ ιη̄, ἡ δὲ XΘ ὁμοίως θ̄ ις̄, καὶ ὅλη μὲν ἔσται ἡ XΘZ τῶν αὐτῶν ξθ̄ ις̄, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ NZ ὑποτείνουσα ξθ̄ νβ̄ [Eucl. I, 47]· *καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ NZ ὑποτείνουσα ρκ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἔσται ις̄ ἔγγιστα, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ιε̄ κ̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ZNX ὀρθογώνιον κύκλος τξ̄· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ NZX γωνία τοιούτων ἐστὶν ιε̄ κ̄,*

1. Δ'] Δ' D, mg. λΓ D². 2. ἔσται] bis C. 6. ΦX] XΦ D. τῇ] seq. ras. 1 litt. D. οἵων] corr. ex οἷον οἷον D². 7. NX] XN D, corr. D². 9. ξθ̄] ξε̄ D. Post ἄρα eras. ρκ̄? C. 11. περιφέρεια] ᾱ AC. 12. τξ̄] seq. ras. 2 litt. D. 13. ἐστίν] A, -ν eras. D, comp. BC. 15. ΘZ D. 19. ξθ̄] ξ- corr. ex γ in scrib. C. ἡ] ins. D². NZ] -Z e corr. C. 20. τοιου C. 21. ἡ] ins. D². 22. ὀρθογώνιον — 23. NZX] bis A, corr. A¹. 23. ἐστίν] A, -ν eras. D, comp. BC.

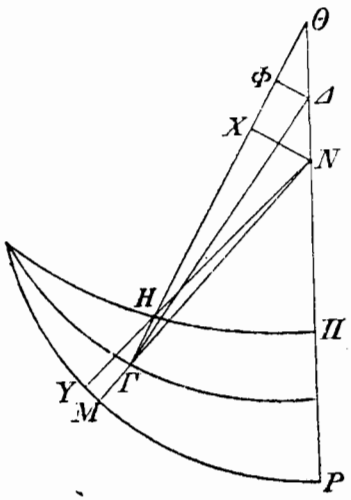
οἵων αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ NBX γωνία $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ BNZ τῶν μὲν αὐτῶν $\bar{\alpha}$ $\bar{\varsigma}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ο $\overline{\lambda\gamma}$. τοσούτων ἐστὶν ἄρα καὶ ἡ ΛT τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρεια.

ἐπεὶ οὖν καὶ ἐπὶ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου τὴν $K\Sigma$ εὑρήκειμεν ο $\overline{\lambda\beta}$, δῆλον, ὅτι τοῖς ἀμφοτέρων τῶν περιφερειῶν τμήμασιν $\bar{\alpha}$ $\bar{\varepsilon}$ μείζων ἔσται ἡ πρὸς τὸν ἔκκεντρον θεωρουμένη πρώτη διάστασις τῆς φαινομένης καὶ περιέξει μοίρας $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$.

ἐκκείσθω δὴ καὶ ἡ τῆς τρίτης ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεὶ τοίνυν καὶ ἡ ΠH περιφέρεια ὑπόκειται μοιρῶν $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\iota\vartheta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $\Pi\Theta H$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\iota\vartheta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{o\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\Delta\Phi$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{o\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $\Delta\Theta\Phi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $\Theta\Phi$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\alpha}$ $\overline{\kappa\beta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $\Delta\Phi$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{o\varsigma}$ $\bar{\beta}$, οἵων ἡ $\Delta\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $\Theta\Phi$ τῶν αὐτῶν $\overline{9\beta}$ $\bar{\nu}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $\Delta\Theta$ μεταξὺ

1. τῶν — 4. $\overline{\lambda\gamma}$] mg. D² (κείμενον); τοιούτων $\bar{o}$ (e corr. D²) $\overline{\lambda\gamma}$ etiam in textu D. 3. $\bar{\alpha}$ $\bar{\varsigma}$] $\overline{\alpha\varsigma}$ AC. δ'] δέ D. 6. πρώτης] $\overline{\varsigma}$ $\bar{\alpha}$ B. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D². 7. εὑρήκειμεν] post η ras. 1 litt. C. 8. $\bar{\alpha}$ $\bar{\varepsilon}$] BD², $\overline{\alpha\varepsilon}$ ACD. 10. περιέχη D, περιέχει D². $\overline{\xi\eta}$] -η corr. ex N in scrib. A. Post $\overline{\nu\varepsilon}$ add. ἐξῆς ἡ καταγραφή AC (in C hic des. fol. 283ᵛ, fig. seq. fol. 284ʳ). 11. δή] D, δέ ABC. ἀκρονύκτου D. 13. $\overline{\iota\vartheta}$] corr. ex $\overline{\delta\vartheta}$ D. $\Pi\Theta H$] corr. ex $\Pi H\Theta$ C. γωνία] om. D. 14. εἰσιν αἱ] corr. ex εἰσι A¹. δ'] ins. D². 15. $\overline{o\eta}$] o- in ras. D². 16. οἵων ὁ] ins. D². 17. $\Delta\Theta\Phi$] corr. ex $\Delta\Phi\Theta$ D². δ'] δέ D. 19. ἡ μέν] supra scr. D². 20. $\bar{\beta}$] ϑ′ D. ὅων B. $\Delta\Theta$] ϑδ D. $\Theta\Phi$] $\Delta\Phi$ BC. 21. $\Delta\Theta$] corr. ex $\Delta\Phi\Theta$ D.

τῶν κέντρων $\bar{\varsigma}$ $\overline{\lambda\gamma}$ $\angle'$, ἡ δὲ $\Delta\Gamma$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $\Delta\Phi$ ἔσται $\bar{\delta}$ $\bar{\vartheta}$, ἡ δὲ $\Phi\Theta$ ὁμοίως $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\delta}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\Delta\Phi$ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Delta$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Phi$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ μὲν $\Gamma\Phi$ εὐθεῖα $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\alpha}$, λοιπὴ δὲ ἡ ΓX διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν $\Theta\Phi$ τῇ ΦX τοιούτων $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\mu\xi}$, οἵων καὶ ἡ NX διπλῆ οὖσα τῆς $\Delta\Phi$ [Eucl. VI, 4] συνάγεται $\bar{\eta}$ $\overline{\iota\eta}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ $N\Gamma$ ὑποτείνουσα γίνεται τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα $\overline{\rho\kappa}$ ἡ $N\Gamma$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἔσται $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\nu\vartheta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΓNX ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $N\Gamma X$ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. πάλιν, ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ ΘH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἐδείχθη $\bar{\eta}$ $\overline{\iota\eta}$, ἡ δὲ ΘX ὁμοίως $\bar{\iota}$ $\bar{\eta}$, καὶ λοιπὴ μὲν ἔσται ἡ XH τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\nu\beta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ



1. τοῦ ἐκκέντρου] om. C. 2. $\bar{\delta}$ $\bar{\vartheta}$] $\overline{\delta\vartheta}$ AD; similiter saepe. 3. $\Phi\Theta$] $\Theta\Phi$ D. 4. $\Delta\Gamma$ D. 7. ΓX] ante X ras. 1 litt. D. 8. $\Theta\Phi$] corr. ex $O\Phi$ A¹. 9. ΦX] corr. ex $X\Phi$ C. 15. ἄρα ἐστίν B. 16. $\overline{\rho\kappa}$] corr. ex $\bar{\kappa}$ D². 20. ἐστί D, comp. B. 21. $\overline{\tau\xi}$] -ξ in ras. A¹. 23. ΘX] corr. ex ΔX C². $\bar{\iota}$ $\bar{\eta}$] D², $\overline{\iota\eta}$ ABCD, $\bar{\iota}\cdot H\cdot$ mg. D². 24. ἔσται] ins. D². XH] corr. ex XN D². Ante $\overline{\mu\vartheta}$ ras. 1 litt. D.

NH ὑποτείνουσα $\bar{\nu}$ $\overline{\lambda\gamma}$ [Eucl. I, 47]. *καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα* $\overline{\rho\kappa}$ *ἡ NH, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἔσται* $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$, *ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων* $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu\delta}$, *οἵων ὁ περὶ τὸ HNX ὀρθογώνιον κύκλος* $\overline{\tau\xi}$· *ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ NHX γωνία τοιούτων ἐστὶν* $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\nu\delta}$, *οἵων εἰσὶν αἱ* $\bar{\beta}$ *ὀρθαὶ* $\overline{\tau\xi}$. *τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ ὑπὸ NΓX γωνία* $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\iota\delta}$· *καὶ λοιπὴ* [Eucl. I, 32] *ἄρα ἡ ὑπὸ ΓNH τῶν μὲν αὐτῶν ἐστιν* $\bar{\alpha}$ $\bar{\mu}$, *οἵων δ' αἱ* $\bar{\delta}$ *ὀρθαὶ* $\overline{\tau\xi}$, *τοιούτων ο* $\bar{\nu}$. *τοσούτων ἐστὶν ἄρα καὶ ἡ MΥ τοῦ ζῳδιακοῦ περιφέρεια.*

ἐπεὶ οὖν καὶ ἐπὶ τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου τὴν ΛΤ εὑρήκειμεν ο $\overline{\lambda\gamma}$, *δῆλον, ὅτι τοῖς συναμφοτέρων τῶν περιφερειῶν τμήμασιν* $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\gamma}$ *ἐλάσσων ἔσται ἡ πρὸς τὸν ἔκκεντρον θεωρουμένη τῆς φαινομένης β΄ διάστασις καὶ περιέξει μοίρας* $\overline{\vartheta\beta}$ $\overline{\kappa\alpha}$.

κατὰ ταύτας τοίνυν τὰς συνημμένας τῶν β̄ διαστάσεων τοῦ ζῳδιακοῦ περιφερείας καὶ τὰς φύσει πάλιν κατὰ τὸν ἔκκεντρον ὑποκειμένας ἀκολουθήσαντες τῷ προδεδειγμένῳ τούτων θεωρήματι [p. 324, 23 sq.], *δι' οὗ τό τε ἀπόγειον καὶ τὸν τῆς ἐκκεντρότητος λόγον δείκνυμεν, εὑρίσκομεν, ἵνα μὴ διὰ τῶν αὐτῶν μακροποιώμεθα τὸν ὑπομνηματισμόν, τὴν μὲν μεταξὺ*

1. *NH*] -*H* in ras. D². $\overline{\lambda\gamma}$] λ- e corr. C. 4. *HNX*] *ἡ NX* A. 5. *ἐστίν*] A, -*ν* eras. D, comp. BC. $\overline{\iota\eta}$] corr. ex $\overline{\eta}$ A. 6. $\overline{\iota\xi}$] supra scr. D². 7. *μέν*] supra scr. D². 8. *ἐστιν*] ins. D². 9. Ante ο ras. 1 litt. D. ο $\bar{\nu}$] $\overline{\gamma N}$ A, $\tau/\overline{8N}$ C. *ἡ*] om. AC. 11. *ΛΤ*] om. C. *ἀκρωνύκτου*] mut. in *ἀκρονύκτου* D². 12. *τὴν* om. D. *εὑρίκειμεν*, -*κ*- in ras., C. 13. *ἡ*] supra scr. D. ο] $\bar{\gamma}$ A, $\tau/8$ C, *κατά*] *καὶ κατά* D. 15. $\overline{\kappa\alpha}$] -*α* in ras. D². 16. *τό*] *τόν* B. 19. *τούτων*] post *τ*- ras. 1 uel 2 litt. D. 20. *σκομεν*] mut. in *εὑρισκόμενον* D². 21. *δεικνύμενον* D, *δείκνυμι* D². *εὑρί*-*μ*- in ras. A, *μακρὸν ποιῶμεν* D, *μακρὸν ποιώμεθα* C²D². 22. *μακροποιώμεθα*] BC,

τῶν κέντρων τὴν ΔΚ τοιούτων γινομένην ια $\bar{\nu}$, *οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου* $\bar{\xi}$, *τὴν δὲ ΓΜ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν, τουτέστιν τὴν ἀπὸ τῆς γ΄ ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ περίγειον, μοιρῶν* $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\lambda\gamma}$, *ἀφ' ἧς πάλιν καὶ ἡ μὲν ΛΒ γίνεται μοιρῶν* $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\nu\vartheta}$, *ἡ δὲ ΑΛ ὁμοίως* $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$. *τούτοις δ' ὡσαύτως ἀκολουθήσαντες ἐπὶ τῶν καθ' ἑκάστην ἀκρώνυκτον δείξεων εὕρομεν λοιπὸν τὰς ἀκριβεῖς πηλικότητας ἑκάστης τῶν ζητουμένων περιφερειῶν τῆς μὲν ΚΣ ἑξηκοστὰ* $\overline{\kappa\eta}$, *τῆς δὲ ΛΤ τὰ ἴσα ἔγγιστα ὡσαύτως* $\overline{\kappa\eta}$, *τῆς δὲ ΜΥ ἑξηκοστὰ* $\bar{\mu}$. *ὧν τὰ μὲν τῆς α΄ καὶ τὰ τῆς β΄ ἀκρωνύκτου συνθέντες καὶ τὰ γενόμενα ἑξηκοστὰ* $\overline{\nu\varsigma}$ *προσθέντες ταῖς τῆς πρώτης διαστάσεως τοῦ ζῳδιακοῦ μοίραις* $\overline{\xi\xi}$ $\bar{\nu}$ *τὴν πρὸς τὸν ἔκκεντρον ἀκριβῶς θεωρουμένην διάστασιν ἔσχομεν μοιρῶν* $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\mu\varsigma}$, *τὰ δὲ τῆς β΄ καὶ τῆς γ΄ ἀκρωνύκτου συνθέντες καὶ τὴν γενομένην μοῖραν* $\bar{\alpha}$ $\bar{\eta}$ *ἀφελόντες τῶν κατὰ τὴν β΄ διάστασιν φαινομένων τοῦ ζῳδιακοῦ μοιρῶν* $\overline{\vartheta\gamma}$ $\overline{\mu\delta}$ *τὴν πρὸς τὸν ἔκκεντρον πάλιν ἀκριβῶς θεωρουμένην διάστασιν εὕρομεν μοιρῶν* $\overline{\vartheta\beta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. *ἀφ' ὧν λοιπὸν τῇ αὐτῇ δείξει χρησάμενοι τόν τε λόγον τῆς ἐκκεντρότητος καὶ τὸ ἀπόγειον ἠκριβώσαμεν καὶ*

1. *τήν*] C²D, *τῶν* ABC. *ΔΚ*] ante *K* ras. 1 litt. D. $\bar{\nu}$] corr. ex *η* D². 2. *τοῦ ἐκκέντρου*] supra scr. D². 3. *τουτέστιν*] A, -*ν* eras. D, comp. BC. 4. *ἀκρονύκτου* D. 5. *ΑΒ*] seq. ras. 6 litt. D. 7. *ἕκαστον* D, corr. D². *ἀκρώνυκτον*] mut. in *ἀκρόνυκτον* D². 8. *ἑκάστης*] *τὰς ἑκάστης* D. *ἐπιζητουμένων* D. 10. *ὡσαύτως*] *ὡς αὐτῆς* A. 11. *καὶ τά*] corr. ex *κατά* C², *καί* D. *ἀκρωνύκτου*] mut. in *ἀκρονύκτου* D². 12. *γινόμενα* D. 13. *πρώτης*] $\bar{\alpha}$ BC. 14. *πρὸς τόν*] in ras. minore D². *ἔκκρον* D. 15. *ἔσχομεν*] ABC², *σχόμεν* C, *ἔχομεν* D. *καί*] *καὶ τά* D. *γ΄*] *τρίτης* bis D, corr. D². *ἀκρωνύκτου*] mut. in *ἀκρονύκτου* D². 17. *τῶν*] corr. ex *τόν* D². 20. *αὐτῇ*] bis D, corr. D². 21. Ante alt. *καί* ras. D.

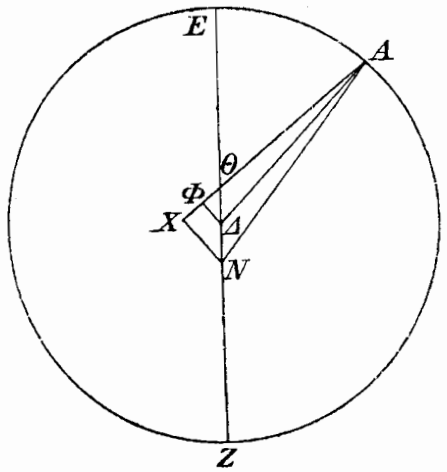
εὕρομεν τὴν μὲν μεταξὺ τῶν κέντρων τὴν ΔK τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ ἐγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ $K\Lambda$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τὴν δὲ ΓM τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\kappa\alpha}$, ἀφ' ἧς πάλιν καὶ ἡ μὲν ΛB γίνεται μοιρῶν $\overline{\mu}$ $\overline{\iota\alpha}$, ἡ δὲ $A\Lambda$ ὁμοίως $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\lambda\gamma}$.

ὅτι δὲ ταύταις λοιπὸν ταῖς πηλικότησιν καὶ αἱ τετηρημέναι τῶν $\overline{\gamma}$ ἀκρωνύκτων φαινόμεναι διαστάσεις σύμφωνοι καταλαμβάνονται, διὰ τῶν αὐτῶν ποιήσομεν δῆλον.

ἐκκείσθω γὰρ ἡ τῆς α' ἀκρωνύκτου καταγραφὴ μόνον ἔχουσα τὸν EZ ἔκκεντρον, ἐφ' οὗ πάντοτε φέρεται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ $A\Theta E$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\lambda\gamma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ $\Delta\Theta\Phi$ γωνία $\overline{\pi\gamma}$ $\overline{\varsigma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\Delta\Phi$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\pi\gamma}$ $\overline{\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\Delta\Theta\Phi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $\Phi\Theta$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\varsigma\varsigma}$ $\overline{\nu\delta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $\Delta\Phi$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{o\vartheta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ $\Delta\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $\Phi\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\pi\vartheta}$ $\overline{\nu}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $\Delta\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ ΔA

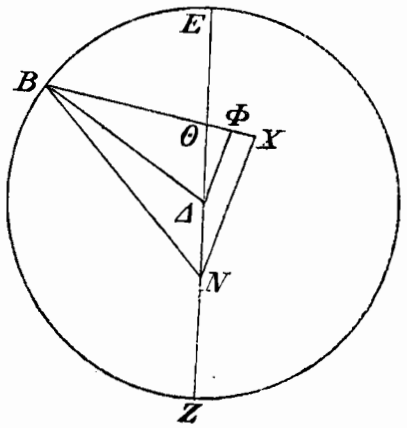
1. τήν (alt.)] post ras. 2 litt. D. 2. ἡ] ins. D^2. $K\Lambda$] corr. ex $K\Lambda$ A. 3. ἐκκέντρου (alt.)] -τρου supra scr. D^2. 4. ΛB] Λ- in ras. D^2. 5. μοιρῶν] μο A. 6. δέ] ins. D^2. πηλικότησιν] -ν eras. D. αἱ] supra scr. D^2. 7. τηρημέναι C, corr. C^2. τῶν] post ras. 1 litt. D. ἀκρωνύκτων] mut. in ἀκρονύκτων D^2. φαινόμεναι] post alt. ν ras. 3 litt. D. 10. ἐκκείσθω] ἐκ- in ras. 5 litt. D^2. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D^2. 11. EZ] corr. ex $E\Xi$ D^2. 14. ἐστίν] A, -ν eras. D, comp. BC. δ'] δέ D. $\overline{\beta}$] $\overline{\alpha}$ BC. 15. καὶ ἡ] bis D, corr. D^2. $\Delta\Theta\Phi$] corr. ex $\Delta O\Phi$ A^4, ex $\Delta\Phi\Theta$ D^2. 17. ἐστίν] ante -ν ras. 1 litt. D. 21. $\overline{\pi\vartheta}$] corr. ex $\overline{\pi o}$ D^2. 22. ΔA] ante A ras. 1 litt. D.

ὑποτείνουσα $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $\Delta\Phi$ ἔσται $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\iota'}$, ἡ δὲ $\Phi\Theta$ ὁμοίως $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\Delta\Phi$ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔA ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΦA [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὕτη μήκει τῶν αὐτῶν $\nu\vartheta$ $\overline{\nu}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν $\Phi\Theta$ τῇ ΦX ἴση ἐστίν, ἡ δὲ NX τῆς $\Delta\Phi$ διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ ὅλην τὴν AX ἕξομεν τοιούτων $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\kappa}$, οἵων ἐστὶν ἡ NX εὐθεῖα $\overline{\xi}$ $\overline{\nu\xi}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ NA ὑποτείνουσα ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\nu\beta}$ [Eucl. I, 47]· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ NA εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἔσται $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu\delta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ANX ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἡ ὑπὸ NAX ἄρα γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\varsigma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\zeta}$ $\overline{\gamma}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $A\Theta E$ γωνία $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\lambda\gamma}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ANE γωνία τῆς φαινομένης παρόδου μοιρῶν ἔσται $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda}$, ἃς προηγεῖτο τοῦ ἀπογείου κατὰ τὴν α' ἀκρώνυκτον ὁ ἀστήρ.



5. $\Phi\Theta$] $\Theta\Phi$ D. 9. τοιοῦτον CD, corr. C^2D^2. 11. ἡ] ins. D^2. 12. ἡ] ins. D^2. 19. ANX] ante X in ras. — D^2. 20. αἱ $\overline{\beta}$] $\overline{\beta}$ αἱ AC. 21. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. 24. ἐστι D. $\overline{\lambda}$] seq. ras. 1 litt. D. 25. κατά] corr. ex καὶ μετά D^2. ἀκρόνυκτον D.

πάλιν ἐκκείσθω ἡ ὁμοία τῆς β′ ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ $B\Theta E$ γωνία τῆς μέσης τοῦ ἐπικύκλου παρόδου, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶ $\overline{\mu}$ $\overline{\iota\alpha}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς ἡ ὑπὸ $X\Theta N$ γωνία $\overline{\pi}$ $\overline{\kappa\beta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $\Delta\Phi$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\pi}$ $\overline{\kappa\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\Delta\Theta\Phi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $\Phi\Theta$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\varsigma\vartheta}$ $\overline{\lambda\eta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $\Delta\Phi$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{o\xi}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, οἵων ἡ $\Delta\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $\Phi\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\varsigma\alpha}$ $\overline{\mu\alpha}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $\Delta\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ ΔB ὑποτείνουσα $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $\Delta\Phi$ ἔσται $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\beta}$, ἡ δὲ $\Phi\Theta$ ὁμοίως $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\Delta\Phi$ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Phi$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὕτη μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\gamma}$. κατὰ ταῦτα δέ, ἐπεὶ ἡ μὲν $\Theta\Phi$



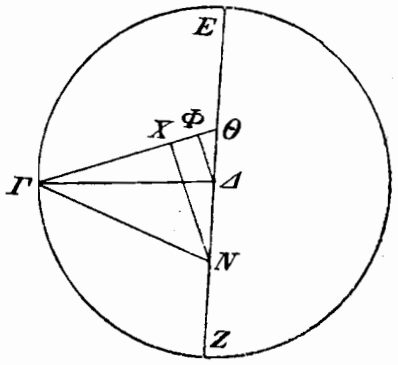
1. ἐκκείσθω] pr. κ e corr. D^2. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D^2. καταγραφή] -η add. A^1. 3. $\overline{\tau\xi}$] $\overline{\tau\xi}$ ἔσται D, corr. D^2. 4. ἐστί] comp. BC, ins. D^2. δέ D. $\overline{\tau\xi}$] seq. ras. 4 litt. D. 6. $X\Theta N$] BD, $\overline{\varphi\vartheta\delta}$ AC, $\Phi\Theta\Delta$ mg. D^2. 7. $\overline{\pi}$ $\overline{\kappa\beta}$] in ras. D^2. 9. τούτων D, corr. D^2. 11. δέ D. 14. $\overline{\lambda\eta}$] corr. ex $\overline{\chi\eta}$ D. 19. $\overline{\xi}$] post ras. 1 litt. C. 21. ΔB] $B\Delta$ D. 22. $B\Phi$] B- in ras. D^2. 23. τὰ αὐτά D. δέ] δὲ καί D, corr. D^2.

τῇ ΦX ἴση ἐστίν, ἡ δὲ NX τῆς $\Delta\Phi$ διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ ἡ BX ὅλη ἔσται τοιούτων $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\kappa\eta}$, οἵων ἐστὶν ἡ NX εὐθεῖα $\overline{\xi}$ $\overline{\mu\delta}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ BN ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν ἔσται $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ BN ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἔσται $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota\vartheta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BNX ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ NBX γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων δὲ αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu\alpha}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $B\Theta E$ γωνία $\overline{\mu}$ $\overline{\iota\alpha}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ENB γωνία τῆς φαινομένης παρόδου τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa}$. τοσαύτας ἄρα μοίρας ὑπολειπόμενος ἐφαίνετο τοῦ ἀπογείου κατὰ τὴν β′ ἀκρώνυκτον ὁ ἀστήρ. ἐδέδεικτο δὲ καὶ ἐπὶ τῆς α′ ἀκρωνύκτου προηγούμενος τοῦ ἀπογείου μοίρας $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda}$· ὅλη ἄρα ἡ ἀπὸ τῆς α′ ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν β′ διάστασις συνάγεται μοιρῶν $\overline{\xi\xi}$ $\overline{\nu}$ συμφώνως ταῖς ὑπὸ τῶν τηρήσεων κατειλημμέναις [p. 323, 5].

ἐκκείσθω δὴ ὡσαύτως καὶ ἡ τῆς γ′ ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεὶ οὖν καὶ ἐνταῦθα ἡ ὑπὸ $\Gamma\Theta Z$ γωνία

1. NX] N- e corr. C, XN D. τῆς — 2. ὅλη] mg. D^2, ὅλη etiam in textu D. 3. ἡ] $\overline{H}$ D. 4. $\overline{\nu\varsigma}$] BD, $\overline{\mu\varsigma}$ AC, ″ add. D^2. 5. ἄρα ἐστίν D. 9. τοιούτων — 10. $\overline{\tau\xi}$] mg. A^1. 9. ἐστίν C, comp. B, om. D. 10. δέ] δ' BC. $\overline{\nu\alpha}$] $\overline{\nu\vartheta}$ C. 11. $\overline{\mu}$] μοιρῶν $\overline{\mu}$ D, corr. D^2. 12. ENB] corr. ex NBH C^2, NEB B. 13. ἐστι D, comp. BC. 15. ἀκρώννυκτον] mut. in ἀκρόννυκτον D^2. ἐδέδεκτο A, sed corr. 16. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D^2. τοῦ] corr. ex ἐκ τοῦ D^2. $\overline{\lambda}$] Δ' B. 17. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D^2. διάστασιν D, alt. ι e corr. 19. κατειλημμένας] -ει- corr. ex η, -η- in ras. D^2. 20. ἐκκείσθω] pr. κ in ras. D^2. δή] δέ D. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D^2.

τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἐπικύκλου παρόδου, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\kappa\alpha}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\mu\beta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς *ΔΦ* εὐθείας περιφέρεια τοιούτων $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ *ΔΘΦ* ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς *ΦΘ* τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\varsigma\alpha}$ $\overline{\iota\eta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν *ΔΦ* τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$, οἵων ἡ *ΔΘ* ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ *ΦΘ* τῶν αὐτῶν $\overline{\pi\varepsilon}$ $\overline{\mu\vartheta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν *ΔΘ* εὐθεῖα $\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ *ΔΓ* ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν *ΔΦ* ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\angle'$, ἡ δὲ *ΦΘ* ὁμοίως $\overline{\delta}$ $\overline{\iota\xi}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς *ΔΦ* λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς *ΔΓ* ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς *ΓΦ* τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ ταύτην μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\alpha}$. πάλιν δ', ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν *ΦΘ* τῇ *ΦX* ἴση ἐστίν, ἡ δὲ *NX* τῆς *ΔΦ* διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ λοιπὴν τὴν *XΓ* ἕξομεν τοιούτων $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων ἐστὶν ἡ *NX* εὐθεῖα $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa\gamma}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν *ΓN* ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν ἕξομεν $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\iota\beta}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ *ΓN* ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν *NX* ἔσται $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\iota}$, οἵων ἐστὶν



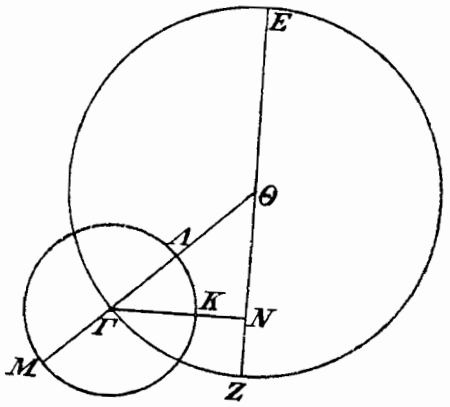
2. ἐστί D, comp. BC. $\overline{\kappa\alpha}$] -α e corr. A¹. 5. δ'] δέ D. 13. *ΔΘ*] *ΔΦΘ* D, corr. D². 16. *ΔΦ*] *ΔΦ* λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς D, corr. D². $\overline{\delta}$ $\overline{\iota\alpha}$] $\overline{\Delta\iota}$ $\overline{\alpha}$ D. 17. $\overline{\delta}$] $\overline{\iota\Delta}$ D. 19. ταύτην] ταύτην μέν D, corr. D². $\overline{\nu\alpha}$] corr. ex $\overline{\nu}$ C³. 20. δ'] δέ D. ἴση] ῑση A. 24. $\overline{\nu\varsigma}$] corr. ex $\overline{\nu\beta}$ D². ἄρα ἐστίν B.

ὁ περὶ τὸ *ΓNX* ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ *ΘΓN* γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\iota}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ *ΓΘZ* γωνία $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\kappa\alpha}$· καὶ ὅλη [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ *ΓNZ* γωνία τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. τοσαύτας ἄρα μοίρας προηγούμενος ἐφαίνετο τοῦ περιγείου κατὰ τὴν γ' ἀκρώνυκτον ὁ ἀστήρ. ἐδέδεικτο δὲ καὶ ἐπὶ τῆς β' ἀκρωνύκτου λειπόμενος τοῦ ἀπογείου μοίρας $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa}$· καὶ λοιπαὶ ἄρα αἱ ἀπὸ τῆς β' ἀκρωνύκτου πάλιν ἐπὶ τὴν γ' συναγόμεναι μοῖραι $\overline{\varsigma\gamma}$ $\overline{\mu\delta}$ σύμφωνοι εὑρέθησαν ταῖς ἐπὶ τῆς β' διαστάσεως τετηρημέναις [p. 323, 5]. δῆλον δ', ὅτι καί, ἐπειδήπερ ἐπὶ μὲν τῆς *ΓN* εὐθείας θεωρούμενος ὁ ἀστὴρ κατὰ τὴν γ' ἀκρώνυκτον ἐπεῖχεν τὰς τετηρημένας τοῦ Τοξότου μοίρας $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\delta}$ [p. 322, 13], ἡ δὲ ὑπὸ *ΓNZ* γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ ἐδείχθη τοιούτων $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, καὶ τὸ μὲν περίγειον τῆς ἐκκεντρότητος τὸ κατὰ τὸ *Z* σημεῖον ἐπεῖχεν Αἰγόκερῳ μοίρας $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\lambda}$, τὸ δ' ἀπόγειον τὰς κατὰ διάμετρον τοῦ Καρκίνου μοίρας $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\lambda}$.

κἂν γράφωμεν δὲ περὶ τὸ *Γ* κέντρον τὸν *ΚΛΜ* ἐπίκυκλον τοῦ τοῦ Ἄρεως καὶ ἐκβάλωμεν τὴν *ΘΓ* εὐθεῖαν,

1. *ΓNX*] *ΓN* D, *ΓXN* D². 2. εἰσιν] supra scr. D². 3. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. δ'] δέ D. 6. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. 7. γ'] πρώτην D, τρίτην D². ἀκρώνυκτον] mut. in ἀκρόνυκτον D²; item lin. 8. 9. λειπόμενος] ABC, ὑπολειπόμενος C²D. $\overline{\lambda\gamma}$] post ras. 1 uel 2 litt. D. ἄρα] D, om. ABC. 10. ἀκρονύκτου D. συνάγομεν C, corr. C². 11. εὑρεθήσονται C. ταῖς] ins. C². 13. καί] ins. B. 14. ἀκρώνυκτον] mut. in ἀκρόνυκτον D². ἐπεῖχε D. τάς] bis D. 15. δέ] δὲ ἡ D. 18. Z] Ξ D. 19. Αἰγόκερωι D. δέ D. ἀπόγειον] ante γ ras. 3 litt. D. 21. γράφωμεν] supra φ scr. ψ C². 22. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. *ΘΓ*] *ΓΘ* D.

ἕξομεν ἐν τῷ χρόνῳ τῆς γ′ ἀκρωνύκτου τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μέσην πάροδον τοῦ ἐπικύκλου μοιρῶν ρλε λθ, ἐπειδήπερ ἡ μὲν ὑπὸ ΓΘΖ γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ἐδείχθη [p. 343, 21] μοιρῶν μδ κα, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ Μ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μέσην τοῦ ἀστέρος πάροδον, τουτέστιν τὴν ΜΚ περιφέρειαν, μοιρῶν ροα κε διὰ τὸ τῆς ὑπὸ ΘΓΝ γωνίας δεδειγμένης [p. 345, 2] τοιούτων η λε, οἵων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, πρὸς τῷ κέντρῳ τε οὔσης τοῦ ἐπικύκλου καὶ τὴν μὲν ΚΛ περιφέρειαν τὴν ἀπὸ τοῦ Κ ἀστέρος ἐπὶ τὸ Λ περίγειον τῶν αὐτῶν γίνεσθαι μοιρῶν η λε, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ Μ ἀπογείου ἐπὶ τὸν κατὰ τὸ Κ ἀστέρα τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον, ὡς πρόκειται, ροα κε.



καὶ γέγονεν ἡμῖν μετὰ τῶν ἄλλων δῆλον, ὅτι κατὰ τὸν τῆς γ′ ἀκρωνύκτου χρόνον, τουτέστιν τῷ β′ ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ ιβ′ εἰς τὴν ιγ′ πρὸ β ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου, ὁ τοῦ Ἄρεως

1. ἐν] supra scr. D². ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D². 3. ἐπειδήπερ] -ει- in ras. A¹. μέν] supra scr. D². ρῶν] seq. ras. 1 litt. D. κα] corr. ex καί D². 5. μοιέστιν] -ν eras. D, comp. B. 9. τουτ- 12. δεδειγ|μένης A, δεδει|γμένης A¹. 10. ροα] corr. ex ρια in scrib. C. ras. D². 14. εἰσίν] εἰσ- in 19. δ'] δέ D. 21. πρόκεται A. 23. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D². 25. μεσονυκτίου] pr. υ corr. ex ο in scrib. C. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC.

ἀστὴρ κατὰ μὲν τὸ καλούμενον μῆκος ἀπεῖχε μέσως τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας ρλε λθ, κατὰ δὲ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ροα κε· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

η′. Ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου τοῦ τοῦ Ἄρεως πηλικότητος.

Ἐφεξῆς δ' ὄντος καὶ τὸν τῆς πηλικότητος τοῦ ἐπικύκλου λόγον ἀποδεῖξαι ἐλάβομεν εἰς τοῦτο τήρησιν, ἣν διωπτεύσαμεν μετὰ γ̄ ἔγγιστα ἡμέρας τῆς γ′ ἀκρωνύκτου, τουτέστιν τῷ β′ ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ ιε′ εἰς τὴν ις′ πρὸ τριῶν ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου, ἐπειδήπερ ἐμεσουράνει κατὰ τὸν ἀστρολάβον ἡ κ′ μοῖρα τῶν Χηλῶν τοῦ ἡλίου κατὰ μέσην πάροδον ἐπέχοντος τότε Διδύμων μοίρας ε̄ κ̄ξ̄. τοῦ μὲν οὖν ἐπὶ τοῦ Στάχυος διοπτευομένου πρὸς τὴν οἰκείαν θέσιν ὁ τοῦ Ἄρεως ἐφαίνετο ἐπέχων τοῦ Τοξότου μοῖραν ᾱ καὶ γ̄ πεμπτημόρια, κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν χρόνον καὶ τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀπέχων ἐφαίνετο εἰς τὰ ἑπόμενα τὴν αὐτὴν μίαν μοῖραν καὶ γ̄ πεμπτημόρια. καὶ ἦν ἡ μὲν μέση πάροδος τότε τῆς σελήνης περὶ Τοξότου μοίρας δ̄ κ̄, ἡ δ' ἀκριβὴς περὶ Σκορπίου μοίρας κθ κ̄, ἐπειδήπερ καὶ κατὰ τὴν

2. λθ] corr. ex ιθ in scrib. C. 3. ἀνωμαλιν A, corr. A⁴. 4. πρόκειται D, corr. D². 5. η′] B, mg. A⁴, om. ACD. τοῦ (pr.)] -οῦ euan. A. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 6. Ἄρεως] -ρε- euan. A. 8. λαμβάνωμεν D, λαμβάνομεν D², mg. γρ. ἐλάβομεν D². 9. ἦν] supra scr. D. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D². 10. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. B. 11. ιε′] in ras. D². 12. ἐμεσουράνει] sec. ε in ras. 2 litt. D². 14. μέσην] ABD, τὴν μέσην CD². 17. τοῦ] om. D. 19. ᾱ μοῖραν B, μοῖραν μίαν D. 22. κ̄] AC²D, om. BC.

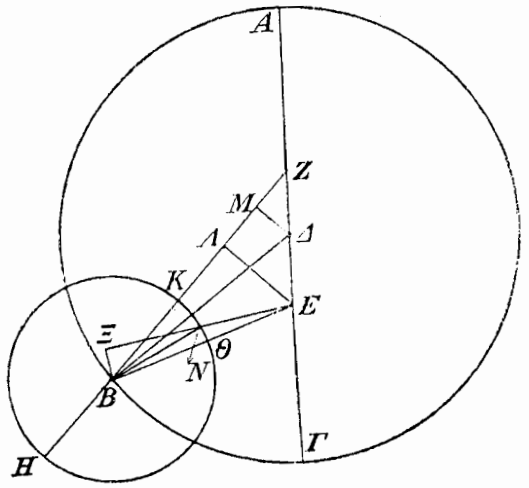
ἀνωμαλίαν ἀπεῖχεν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\text{ϙβ}}$, ἡ δὲ φαινομένη περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Τοξότου, ὡς καὶ ἐντεῦθεν ἐπέχειν τότε συμφώνως τὸν τοῦ Ἄρεως, καθάπερ καὶ διωπτεύετο, Τοξότου μοῖραν $\overline{\text{α}}$ $\overline{\text{λς}}$ καὶ διεστάναι δηλονότι τοῦ περιγείου εἰς τὰ προηγούμενα μοίρας $\overline{\text{νγ}}$ $\overline{\text{νδ}}$. περιέχονται δὲ καὶ ἐν τῷ μεταξὺ χρόνῳ τῆς τε γ′ ἀκρωνύκτου καὶ ταύτης τῆς τηρήσεως μήκους μὲν μοῖρα $\overline{\text{α}}$ $\overline{\text{λβ}}$, ἀνωμαλίας δὲ μοῖρα $\overline{\text{α}}$ $\overline{\text{κα}}$ ἔγγιστα· ἃς ἐὰν προσθῶμεν ταῖς κατὰ τὴν ὑποκειμένην γ′ ἀκρώνυκτον ἀποδεδειγμέναις [p. 347, 1 sqq.] ἐποχαῖς, ἕξομεν καὶ ἐν τῷ χρόνῳ ταύτης τῆς τηρήσεως ἀπέχοντα τὸν τοῦ Ἄρεως μήκους μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας $\overline{\text{ρλξ}}$ $\overline{\text{ια}}$, ἀνωμαλίας δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\text{ροβ}}$ $\overline{\text{μς}}$.

τούτων οὖν ὑποκειμένων ἔστω ὁ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου φέρων ἔκκεντρος κύκλος ὁ $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ $Δ$ καὶ διάμετρον τὴν $ΑΔΓ$, ἐφ' ἧς τὸ μὲν τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον ὑποκείσθω τὸ $Ε$, τὸ δὲ τῆς μείζονος ἐκκεντρότητος τὸ $Ζ$. καὶ γραφέντος περὶ τὸ $Β$ τοῦ $ΗΘΚ$ ἐπικύκλου διήχθωσαν ἥ τε $ΖΚΒΗ$ καὶ ἡ $ΕΘΒ$ καὶ ἔτι ἡ $ΔΒ$, καὶ ἤχθωσαν κάθετοι ἀπὸ τῶν $Δ$ καὶ $Ε$ σημείων ἐπὶ τὴν $ΖΒ$ ἥ τε $ΕΛ$ καὶ ἡ

1. ἀπέχει D, ἀπεῖχε D^2. 2. $\overline{\text{ϙβ}}$] -β e corr. D^2. 3. ἐπεῖχεν C, sed corr. συμφώνως ἐπέχειν τότε D. 6. $\overline{\text{νγ}}$] -γ in ras. D^2. 7. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D^2. ταύτης] corr. ex αὐτῆς D^2. 8. $\overline{\text{λβ}}$] $\overline{\text{λβ}}$ ἔγγιστα D, corr. D^2. 9. ἔγγιστα· ἃς] corr. ex ἔγγιστα D^2. προκειμένην D. 10. γ′] om. D. ἀκρώνυκτον] mut. in ἀκρόννυκτον D^2. ἀποδεδειγμέναις] pr. ε corr. ex ετ, post -ν- ras. 3 litt. D. 12. τόν] τῶν D fol. 227r, inc. alia manus, in mg. inf. fol. 226v ∴. ἀπὸ τοῦ] bis C in extr. et init. lin. 13. $\overline{\text{ρλξ}}$] corr. ex ρλα D^2. 16. ὁ] postea ins. D. 18. τό (pr.)] corr. ex τω A^4. 20. Β] in ras. B. 21. ἡ (pr.)] ins. D^2. ΕΘΒ] seq. ras. 1 litt. A.

$ΔΜ$. ὑποκείσθω δὲ καὶ ὁ ἀστὴρ κατὰ τὸ $Ν$ σημεῖον τοῦ ἐπικύκλου, καὶ ἐπιζευχθεισῶν τῆς τε $ΕΝ$ καὶ τῆς $ΒΝ$ κάθετος ἤχθω ἐπὶ τὴν $ΕΝ$ ἐκβληθεῖσαν ἀπὸ τοῦ $Β$ ἡ $ΒΞ$.

ἐπεὶ τοίνυν ὁ ἀστὴρ $\overline{\text{ρλξ}}$ $\overline{\text{ια}}$ μοίρας ἀπέχει τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, ὥστε καὶ τὴν ὑπὸ $ΒΖΓ$ γωνίαν, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\text{δ}}$ ὀρθαὶ $\overline{\text{τξ}}$, τοιούτων εἶναι



$\overline{\text{μβ}}$ $\overline{\text{μθ}}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\text{τξ}}$, τοιούτων $\overline{\text{πε}}$ $\overline{\text{λη}}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΔΜ$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\text{πε}}$ $\overline{\text{λη}}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $ΔΖΜ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\text{τξ}}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $ΖΜ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\text{ϙδ}}$ $\overline{\text{κβ}}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $ΔΜ$ ἔσται τοιούτων $\overline{\text{πα}}$ $\overline{\text{λδ}}$, οἵων ἐστὶν ἡ $ΔΖ$ ὑποτείνουσα $\overline{\text{ρκ}}$, ἡ δὲ $ΖΜ$ τῶν αὐτῶν $\overline{\text{πη}}$ $\overline{\text{α}}$· ὥστε

3. κάθετος] corr. ex ΚΑ|θετος B. ἐκβληθεῖσα B. 4. Β ἡ ΒΞ] corr. ex ΒΗ ΒΞ C^2, ex Β ΗΒΞ D^2. 5. ἀστήρ] -ρ ins. D^2. ἀπεῖχε D. 6. γωνίαν] -α- e corr. D. 8. δ'] δὲ D. αἱ] supra scr. D^2. δύο] A, -ύο e corr. D^2, $\overline{\text{β}}$ BC. 14. $\overline{\text{α}}$] in ras. D^2.

καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔM ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\varepsilon}$, ἡ δὲ ZM ὁμοίως $\overline{\delta}$ $\overline{\kappa\delta}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔM λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BM τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ BM εὐθεῖα τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\nu\beta}$. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν ZM τῇ $M\Delta$ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ $E\Delta$ τῆς ΔM διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ λοιπὴ μὲν ἡ $B\Delta$ ἔσται $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\eta}$, ἡ δὲ $E\Delta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\eta}$ $\overline{\iota}$· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\delta}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ EB εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Delta$ ἔσται $\overline{\iota\zeta}$ $\overline{\kappa\eta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BE\Delta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ZBE γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma E\Xi$ γωνία, ἣν ἐφαίνετο προηγούμενος ὁ τοῦ Ἄρεως ἀστὴρ τοῦ Γ περιγείου, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ὑπόκειται $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\nu\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\xi}$ $\overline{\mu\eta}$, τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν καὶ ἡ ὑπὸ ΓEB γωνία $\overline{\rho\beta}$ $\overline{\kappa\beta}$ διὰ τὸ ἴσην αὐτὴν εἶναι συναμφοτέραις [Eucl. I, 32] τῇ τε ὑπὸ ZBE δεδειγμένῃ τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$ καὶ τῇ ὑπὸ ΓZB ὑποκειμένῃ τῶν αὐτῶν $\overline{\pi\varepsilon}$ $\overline{\lambda\eta}$, εἴη ἂν καὶ λοιπὴ μὲν ἡ ὑπὸ $BE\Xi$ γωνία τῶν αὐτῶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $B\Xi$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BE\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ $B\Xi$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\mu\alpha}$, οἵων ἐστὶν ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἄρα ἡ μὲν EB ἐδείχθη $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\delta}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ $B\Xi$ ἔσται $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\vartheta}$.

ὁμοίως, ἐπειδὴ τὸ N σημεῖον ἀπεῖχεν τοῦ μὲν H ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ροβ $\overline{\mu\varsigma}$, τοῦ δὲ K περιγείου μοίρας $\overline{\zeta}$ $\overline{\iota\delta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ KBN γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\zeta}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\kappa\eta}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $KB\Theta$ γωνία $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$· καὶ λοιπὴ μὲν ἄρα ἔσται ἡ ὑπὸ $NB\Theta$ γωνία $\overline{\beta}$ $\overline{\iota\varsigma}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΞNB ὅλη [Eucl. I, 32] τῶν αὐτῶν $\overline{\zeta}$ $\overline{\mu\beta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΞB περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\zeta}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $BN\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ $B\Xi$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\eta}$ $\overline{\gamma}$, οἵων ἐστὶν ἡ BN ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν $B\Xi$ εὐθεῖα $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ BN ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἔσται $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\lambda}$ ἔγγιστα· καὶ λόγος ἄρα τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ὁ τῶν $\overline{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\lambda}$· ὅπερ προέκειτο εὑρεῖν.

1. ΔZ] $Z\Delta$ D. τῶν] τῶν|τῶν B. 3. $\overline{\varepsilon}$] in ras. D^2. 4. ΔB] $B\Delta$ D. 5. τό] seq. ras. 1 litt. D. BM] $-M$ in ras. D^2. 6. BM] corr. ex B D^2. $\overline{\nu\beta}$] supra scr. D^2. ἐπεί] corr. ex ἐπί A^1, ἐπειδή D, om. BC. 7. $E\Delta$] $-\Delta$ in ras. D^2. 8. λοιπή] λ- in ras. D^2. 10. ὑποτεινουσαν $\overline{\varsigma}$ C, sed corr. 12. τοιούτων] corr. ex τούτων D^2. 14. ἐστίν] $-\nu$ eras. D, comp. B. $\overline{\mu\delta}$] corr. ex $\overline{\mu}$ D^2. $\overline{\beta}$ BC. 17. τοιούτων — 18. $\tau\xi$] supra scr. D^2. 18. δ'] δέ D^2. 19. ἐστιν] $-\nu$ eras. D, comp. BC. 21. ZBE] $'B''ZE$ B. τῶν] seq. ras. 1 litt. D. 23. ἡ (pr.)] ins. D^2.

1. περιφέρεια] B, comp. C, περιφέρια D, om. A. $BE\Xi$] $BEZA$. 2. ἡ] ins. D^2. εὐθεῖα] ins. D^2. 3. ἐστίν] supra scr. D^2. ὑποτείνουσα] corr. ex ὑπο C^2. 4. ἐδείχθη] in ras. D. $\overline{\delta}$] ins. D^2. 5. $\overline{\beta}$] corr. ex $\overline{\iota\beta}$ D. 6. ἀπέχει D, ἀπεῖχε D^2. 9. οἵων δ'] add. D^2. 11. ἄρα ἔσται] D, om. ABC. 12. $NB\Theta$] $N\Theta B$ B. 13. $\overline{\zeta}$] post ras. 1 litt. D. 14. $\overline{\mu\beta}$] corr. ex $\overline{\iota\beta}$ D^2. 15. εὐθεῖα] εὐ- in ras. D. 19. $\overline{\lambda}$] in ras. D^2. καί] om. D. 20. ἐκκέντρου — 21. κέντρου τοῦ] om. A. 22. εὑρεῖν] δεῖξαι D.

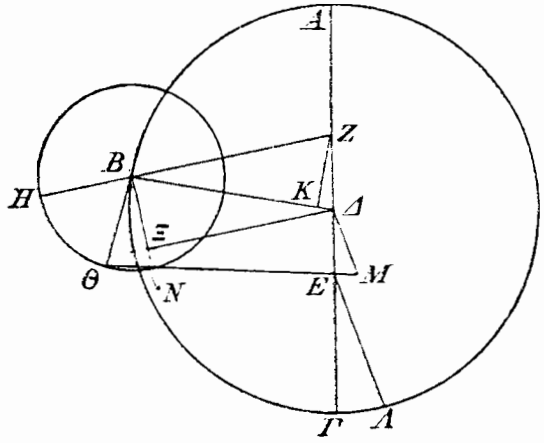
ϑ'. Περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Ἄρεως κινήσεων.

Καὶ τῆς διορθώσεως δὲ ἕνεκεν τῶν περιοδικῶν μέσων κινήσεων ἐλάβομεν καὶ τῶν παλαιῶν τηρήσεων $\bar{α}$, καθ' ἣν διασαφεῖται, ὅτι τῷ ιγ' ἔτει κατὰ Διονύσιον Αἰγώνος κε' ἐῶος ὁ τοῦ Ἄρεως τῷ βορείῳ μετώπῳ τοῦ Σκορπίου ἐδόκει ἐπιπροσθετηκέναι. ὁ μὲν οὖν τῆς τηρήσεως χρόνος γίνεται κατὰ τὸ νβ' ἔτος ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς, τουτέστιν κατὰ τὸ υος' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ κ' εἰς τὴν κα' ὀρθρου, ἐν ᾧ τὸν ἥλιον εὑρίσκομεν κατὰ μέσην πάροδον ἐπέχοντα Αἰγόκερω μοίρας $\overline{κγ}$ $\overline{νδ}$, ὁ δ' ἐπὶ τοῦ βορείου μετώπου τοῦ Σκορπίου ἐτηρήθη καθ' ἡμᾶς ἐπέχων Σκορπίου μοίρας $\bar{ς}$ γ'· ὥστ', ἐπεὶ πάλιν τὰ ἀπὸ τῆς τηρήσεως μέχρι τῆς Ἀντωνίνου βασιλείας $\overline{υϑ}$ ἔτη ποιεῖ τῆς τῶν ἀπλανῶν μεταβάσεως μοίρας $\bar{δ}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\bar{ε}$ ἔγγιστα, καὶ κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐκκειμένης τηρήσεως ὤφειλεν ἐπέχειν ὁ ἀπλανὴς Σκορπίου μοίρας $\bar{β}$ δ', τὰς αὐτὰς δὲ δηλονότι καὶ ὁ τοῦ Ἄρεως ἀστήρ. ὡσαύτως δ', ἐπεὶ καὶ καθ' ἡμᾶς, τουτέστιν κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς

1. ϑ'] BC, mg. A⁴, om. AD. τοῦ τοῦ] A, τοῦ BCD. 3. δέ] δ' D. 5. τῷ ιγ' ἔτει] corr. ex τῷ $\overline{γ}$ ∠ D². 6. ἐῶος] corr. ex ἕως AD², ἐῶος mg. A⁴. τῷ] ins. D². 7. ἐδόκει] corr. ex δοκεῖ D². ἐπιπροσθετηκέναι] C²D, προστεθεικέναι ABC. τῆς] supra scr. D². 8. ἔτος] corr. ex ∠ D², ut saepe. Deinde del. Ἀντωνίνου D². 9. τουτέστι D, comp. BC. ἔτος] corr. ex ἔτους C, om. D. Ναβονασσάρου ACD. 10. κατ' — ὄρθρου] mg. D². 12. Ante $\overline{κγ}$ eras. μέν D. βορείου] C²D, βορείου τοῦ ABC. 14. ὥστε D. πάλιν] καὶ πάλιν D. τά] ins. D². 15. τηρήσεως] τη- supra scr. A⁴. μέχρι] -ι corr. ex η A. 16. $\bar{ε}$] πρῶτα D, πέντε D². 18. τὰς αὐτάς] τοσαύτας D. 20. καί] supra scr. D². τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC.

Ἀντωνίνου βασιλείας, τὸ ἀπόγειον τοῦ τοῦ Ἄρεως ἐπεῖχεν Καρκίνου μοίρας $\overline{κε}$ $\bar{λ}$, κατὰ τὴν τήρησιν ὤφειλεν ἐπέχειν μοίρας $\overline{κα}$ $\overline{κε}$. καὶ δῆλον, ὅτι ὁ μὲν φαινόμενος ἀστὴρ ἀπεῖχεν τότε τοῦ ἀπογείου μοίρας $\bar{ϱ}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\bar{ν}$, ὁ δὲ μέσος ἥλιος τοῦ μὲν αὐτοῦ ἀπογείου μοίρας $\overline{ρπβ}$ $\overline{κϑ}$, τοῦ δὲ περιγείου δηλονότι μοίρας $\bar{β}$ $\overline{κϑ}$.

τούτων ὑποκειμένων ἔστω ὁ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου φέρων ἔκκεντρος κύκλος ὁ $ΑΒΓ$ περὶ κέντρον τὸ $Δ$ καὶ διάμετρον τὴν $ΑΔΓ$, ἐφ' ἧς ὑποκείσθω τὸ



μὲν τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον τὸ E, τὸ δὲ τῆς μείζονος ἐκκεντρότητος τὸ Z· καὶ γραφέντος περὶ κέντρον τὸ B τοῦ $HΘ$ ἐπικύκλου διήχθωσαν μὲν ἥ τε ZBH καὶ ἡ $ΔB$, κάθετος δ' ἀπὸ τοῦ Z ἐπὶ τὴν $ΔB$ εὐθεῖαν ἤχθω ἡ ZK· ὑποκείσθω δὲ ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τοῦ $Θ$ σημείου τοῦ ἐπικύκλου, καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς $BΘ$ ἤχθω

1. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. ἐπεῖχε D. 3. $\overline{κα}$] corr. ex $\overline{κδ}$ D². 4. ἀπεῖχεν D, sed corr.; -ν eras. τοῦ τότε D. 5. ἡλίου D. 6. $\overline{ρπβ}$] post ras. 1 litt. D. 8. ὁ] ins. D². 10. E] seq. ras. 1 litt. D. 13. ΔB (pr.)] corr. ex AB D². δ'] in ras. A. Fig. dedi ex ACD.

αὐτῇ παράλληλος ἀπὸ τοῦ Ε ἡ ΕΛ, ἐφ' ἧς δηλονότι διὰ τὰ προαποδεδειγμένα [p. 320, 1 sq.] ἡ μέση τοῦ ἡλίου πάροδος θεωρηθήσεται. καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς ΕΘ κάθετοι ἐπ' αὐτὴν ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν Δ καὶ Β σημείων ἥ τε ΔΜ καὶ ἡ ΒΝ, καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὴν ΒΝ κάθετος ἤχθω ἡ ΔΞ, ὥστε τὸ ΔΜΝΞ σχῆμα γίνεσθαι παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον. ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν ὑπὸ ΑΕΘ τῆς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου φαινομένης τοῦ ἀστέρος παρόδου τοιούτων $\overline{\rho}$ ἐστιν καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\nu}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπὸ ΓΕΛ τῆς μέσης τοῦ ἡλίου παρόδου τῶν αὐτῶν $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\vartheta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΘΕΛ, τουτέστιν [Eucl. I, 29] ἡ ὑπὸ ΒΘΕ, γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, οἵων δὲ αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\xi\gamma}$ $\overline{\iota\eta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΒΝ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\xi\gamma}$ $\overline{\iota\eta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΒΘΝ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ ΒΝ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΒΘ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΒΘ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\lambda}$, ἡ δὲ ΕΔ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\varsigma}$, τοιούτων καὶ ἡ ΒΝ ἔσται $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\gamma}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ ΑΕΘ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\nu}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\sigma\alpha}$ $\overline{\mu}$, διὰ τοῦτο δὲ

1. ἡ] ins. D². 2. προδεδειγμένα D. 7. σχῆμα] σχῆ- ins. D². 8. ἡ] in ras. A. ΑΕΘ γωνία D. 9. ἐστὶν $\overline{\rho}$ D. 10. δ'] δέ D. 11. εἴη] seq. ras. 2 litt. D². 13. εἰσιν] -ιν supra scr. A¹. τοιούτων — 14. $\overline{\tau\xi}$] mg. B add. [illegible] 14. $\overline{\pi\alpha}$] -α in ras. C². $\overline{\pi\alpha}$ — τοιούτων] mg. A⁴. $\overline{\lambda\vartheta}$] corr. ex $\overline{\mu\varepsilon}$ A⁴. δέ] δ' A⁴. αἱ] ins. D². $\overline{\beta}$] δύο DA⁴. $\overline{\tau\xi}$] postea add. A⁴. 15. ὥστε — 16. $\overline{\iota\eta}$] om. B. 16. ἐστίν (alt.)] ins. D². 18. ΘΒ A. 19. τοῦ (alt.)] seq. ras. 9 litt. D. 21. $\overline{\gamma}$] supra scr. D². ἡ] ἡ μέν D. 22. ἐστὶν $\overline{\rho}$] D; $\overline{\rho}$ ABC. 23. $\overline{\sigma\alpha}$] ἐστὶν (seq. ras. 2 litt.) $\overline{\sigma\alpha}$ D.

καὶ ἡ ἐφεξῆς αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΔΕΜ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\nu\eta}$ $\overline{\kappa}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΜ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\nu\eta}$ $\overline{\kappa}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔΕΜ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ ΔΜ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\zeta}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΕ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΔΕ εὐθεῖα $\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ ΒΝ ἐδείχθη $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\gamma}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΜ, τουτέστιν [Eucl. I, 34] ἡ ΝΞ, ἔσται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\nu\delta}$, λοιπὴ δὲ ἡ ΒΞ τοιούτων $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\vartheta}$, οἵων ἐστὶν καὶ ἡ ΒΔ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΒΔ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΒΞ ἔσται $\overline{\xi\varsigma}$ $\overline{\iota\eta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\xi\zeta}$ $\overline{\delta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΒΔΞ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΒΔΞ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\xi\zeta}$ $\overline{\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΒΔΜ ὅλη $\overline{\sigma\mu\zeta}$ $\overline{\delta}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν καὶ ἡ ὑπὸ ΕΔΜ γωνία $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu}$ διὰ τὸ τὴν ὑπὸ ΔΕΜ δεδεῖχθαι $\overline{\rho\nu\eta}$ $\overline{\kappa}$· καὶ λοιπὴ μὲν ἄρα ἡ ὑπὸ ΒΔΕ γωνία συνάγεται $\overline{\sigma\kappa\varepsilon}$ $\overline{\kappa\delta}$, ἡ δ' ἐφεξῆς αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΒΔΑ ὁμοίως $\overline{\rho\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΚ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔΖΚ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΔΚ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\delta}$· καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΖΚ ἔσται τοιούτων $\overline{\rho\iota}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων ἐστὶν

1. ἡ (alt.)] ins. D². 2. περιφέρια AD. 5. ἐστίν (pr.)] om. D. 7. ΝΞ] ΞΝ D. 8. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. 9. ΒΔ] seq. ras. 6 litt. D. 10. ἄρα ἐστίν D. 11. ἔσται] ἐστιν D. 12. οἵων] seq. ras. 4 litt. D. 14. $\overline{\delta}$] $\overline{\delta}$ τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν D, corr. D². εἰσίν] εἰσ- e corr. D². 15. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 16. $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu}$] $\overline{\kappa\alpha\mu}$ C et D, ut saepe. 17. γωνίν] D. 18. αὐτῇ D. 19. ἐστίν] corr. ex ἔσται D. 20. $\overline{\lambda\varsigma}$] corr. ex $\overline{\Delta\varsigma}$ A. 21. τῶν] corr. ex τό D². λοιπῶν] corr. ex λοιπόν D². 23. ΖΚ] post ras. 1 litt. D.

ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΔΚ τῶν αὐτῶν μς ιη. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΔΖ εὐθεῖα ξ, ἡ δὲ ΔΒ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΖΚ ἔσται ε λβ, ἡ δὲ ΔΚ ὁμοίως β ιθ, λοιπὴ δὲ ἡ ΚΒ εὐθεῖα νξ μα· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ΒΖ ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν νξ νξ ἔγγιστα [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΒΖ εὐθεῖα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΖΚ ἔσται ια κη, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ι νη, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΒΚΖ ὀρθογώνιον κύκλος τξ· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΖΒΔ γωνία τοιούτων ἐστὶ ι νη, οἵων εἰσὶν αἱ β ὀρθαὶ τξ. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ ΒΔΑ γωνία ρλδ λς· καὶ ὅλη [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ΒΖΑ γωνία τῶν μὲν αὐτῶν ἐστιν ρμε λδ, οἵων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων οβ μξ. ἀπεῖχεν ἄρα κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐκκειμένης τηρήσεως ἡ μέση κατὰ μῆκος πάροδος τοῦ ἀστέρος, τουτέστιν τὸ Β κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας οβ μξ καὶ διὰ τοῦτο ἐπεῖχεν Χηλῶν μοίρας δ ιβ. ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΓΕΔ γωνία τῶν αὐτῶν ὑπόκειται β κθ, ἥτις μετὰ τῶν τοῦ ΑΒΓ ἡμικυκλίου δύο ὀρθῶν ἴση γίνεται συναμφοτέραις τῇ τε ὑπὸ ΑΖΒ τοῦ μέσου μήκους καὶ τῇ ὑπὸ ΗΒΘ τῆς ἀνωμαλίας, τουτέστιν τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον τοῦ ἀστέρος κινήσεως, καὶ λοιπὴν ἔξομεν

3. ξ] corr. ex τοῦ ξ D. 5. ΚΒ] corr. ex Κ D². 9. ΒΚΖ] corr. ex ΒΖ D². 10. ἡ] post ras. 4 litt. D. ἐστίν D, -ν eras.; comp. BC. 11. ἦν] supra scr. D². 12. ΒΔΑ] corr. ex ΒΔΑ C. ἄρα] comp. in ras. A. 13. ΒΖΔ D, corr. D². λδ] corr. ex δ D². 14. δ'] δέ D. αἱ] ins. D². δ] corr. ex δύο D. 16. τουτέστι D, comp. BC. 17. ἐπικύκλου] ἐ- corr. ex ο A¹. 18. ἐπεῖχεν] -ν eras. D. δ ιβ] δι β A. 20. ἡμικυκλίου] -ου in ras. D². γίνεται] ante τ ras. 1 litt. A. 21. ΑΖΒ] corr. ex ΔΖΒ D², α supra scr. D². 22. τουτέστι| D, comp. B.

τὴν ὑπὸ ΗΒΘ γωνίαν τῶν αὐτῶν ρθ μβ. ἀπεῖχεν ἄρα κατὰ τὸν αὐτὸν τῆς τηρήσεως χρόνον καὶ ὁ ἀστὴρ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τὰς ἐκκειμένας ἀνωμαλίας μοίρας ρθ μβ· ἅπερ προέκειτο εὑρεῖν.

ἐδέδεικτο δὲ ἡμῖν καὶ ἐν τῷ χρόνῳ τῆς τρίτης ἀκρωνύκτου κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέχων τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ροα κε [p. 346, 10]· ἐπέλαβεν ἄρα ἐν τῷ μεταξὺ τῶν τηρήσεων χρόνῳ περιέχοντι Αἰγυπτιακὰ ἔτη υι καὶ ἡμέρας σλα Γ^{ο} ἔγγιστα μεθ' ὅλους κύκλους ρϟβ μοίρας ξα μγ, ὅσην σχεδὸν ἐπουσίαν εὑρίσκομεν ἐν τοῖς πεπραγματευμένοις ἡμῖν τῶν μέσων αὐτοῦ κινήσεων κανόσιν [p. 232 sqq.], ἐπειδήπερ καὶ τὸ ἡμερήσιον ἡμῖν ἀπὸ τούτων συνεστάθη μερισθεισῶν τῶν ἐκ τοῦ πλήθους τῶν κύκλων καὶ τῆς ἐπουσίας συναγομένων μοιρῶν εἰς τὰς ἐκ τοῦ μεταξὺ χρόνου τῶν δύο τηρήσεων συναγομένας ἡμέρας.

ι'. Περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

Πάλιν οὖν, ἐπεὶ ὁ ἀπὸ τοῦ πρώτου ἔτους Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α' τῆς μεσημβρίας

1. τήν] τῆ| D, ν add. D². ΗΒΘ] corr. ex ΗΘΒΘ D. γωνία AC, corr. A⁴C². 4. μοίρας] D, om. ABC. 5. ἐδέδεικτο] ἐ- corr. ex 2 litt. D². δέ] δ' D. τῆς] bis C. τρίτης] $\frac{\varsigma}{\gamma}$ B. 6. ἀκρονύκτου D. τήν] τῆ| κατά D, deinde add. τήν D². 7. ροα] corr. ex ροδ D². 8. Post περιέχοντι eras. δ' D. 9. υι] -ι in ras. D². σλα] λα A; σλδ D, corr. D². Γ^{ο}] Γ$_{\text{ο}}$ ABCD², Γ^{ο} D. 10. ὅλου κύκλου D, corr. D². 11. ἐν] D, om. ABC. πε|πεπραγματευμένοις A. 12. αὐτοῦ] ins. D². 14. μερισθεισῶν] corr. ex μετριεισῶν D². 17. ι'] om. AD, mg. A¹. 19. πρώτου] α BD. Ναβονασσάρου] B, Ναβοννασσάρου D et corr. ex Ναβοννασάρου A, ex Ναβοννασσόνου C.

μέχρι τῆς ἐκκειμένης τηρήσεως χρόνος ἐτῶν ἐστιν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\text{νοε}}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\text{οθ}}$ $\overline{\text{λ}}$′ $\overline{\text{δ}}$′ ἔγγιστα, περιέχει δ' οὗτος ὁ χρόνος ἐπουσίας μήκους μὲν μοίρας $\overline{\text{ρπ}}$ $\overline{\text{μ}}$, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας $\overline{\text{ρμβ}}$ $\overline{\text{κθ}}$, ἐὰν ταύτας ἀφέλωμεν ἀφ' ἑκατέρας οἰκείως τῶν κατὰ τὴν τήρησιν ἐκκειμένων ἐποχῶν, τουτέστιν τῶν τε τοῦ μήκους ἐν ταῖς Χηλαῖς μοιρῶν $\overline{\text{δ}}$ $\overline{\text{ιβ}}$ καὶ τῶν τῆς ἀνωμαλίας $\overline{\text{ρθ}}$ $\overline{\text{μβ}}$, ἕξομεν εἰς τὸ α′ ἔτος Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α′ τῆς μεσημβρίας ἐποχὴν τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Ἄρεως κινήσεων κατὰ μὲν τὸ μῆκος Κριοῦ μοίρας $\overline{\text{γ}}$ $\overline{\text{λβ}}$, κατὰ δὲ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\text{τκξ}}$ $\overline{\text{ιγ}}$. διὰ τὰ αὐτὰ δ', ἐπεὶ καὶ τῆς μεταβάσεως τῶν ἀπογείων ἐν τοῖς $\overline{\text{νοε}}$ ἔτεσι συνάγονται μοῖραι $\overline{\text{δ}}$ $\overline{\text{λ}}$′ $\overline{\text{δ}}$′, ἦν δὲ τὸ ἀπόγειον τοῦ τοῦ Ἄρεως κατὰ τὴν τήρησιν περὶ Καρκίνου μοίρας $\overline{\text{κα}}$ $\overline{\text{κε}}$, ἐφέξει δηλονότι καὶ κατὰ τὸν ἐκκείμενον τῆς ἐποχῆς χρόνον Καρκίνου μοίρας $\overline{\text{ις}}$ $\overline{\text{μ}}$.

---

1. χρόνος] post ras. paruam B. 3. ὁ] ins. D². ἐπουσίαν D. μοιρῶν D, corr. D². 4. $\overline{\mu}$] corr. ex $\overline{\mu\alpha}$ C². μοιρῶν D, corr. D². 6. ἐκκειμένων] alt. κ supra scr. A. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 8. Ναβοννασσάρου ACD. κατ' Αἰ-] bis D, corr. D². 9. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 10. τό] ins. D², τοῦ C. μήκους C. Κριοῦ] Κριοῦ μέν D. 11. $\overline{\gamma}$] post ras. 1 litt. D. $\overline{\lambda\beta}$] corr. ex $\overline{\lambda}$ D². 12. δ'] δέ D. 13. $\overline{\text{νοε}}$] $\overline{\text{νοε}}$ ἔγγιστα D. 14. δέ] δὲ | δέ B. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 15. μοῖραν D, corr. D². In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν $\overline{\iota}$ AC, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως $\overline{\iota}$ B, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν D.

ΙΑ′.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ια′ τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α′. Ἀπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Διὸς ἐκκεντρότητος καὶ τοῦ ἀπογείου.

β′. ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου αὐτοῦ πηλικότητος.

γ′. περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

δ′. περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

ε′. ἀπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Κρόνου ἐκκεντρότητος καὶ τοῦ ἀπογείου.

ς′. ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου αὐτοῦ πηλικότητος.

ζ′. περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

η′. περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

θ′. πῶς ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κινήσεων αἱ ἀκριβεῖς πάροδοι γραμμικῶς λαμβάνονται.

ι′. πραγματεία τῆς τῶν ἀνωμαλιῶν κανονοποιίας.

ια′. ἔκθεσις κανόνων τῆς κατὰ μῆκος τῶν $\overline{\text{ε}}$ πλανωμένων διευκρινήσεως.

ιβ′. περὶ τῆς κατὰ μῆκος τῶν $\overline{\text{ε}}$ πλανωμένων ψηφοφορίας.

---

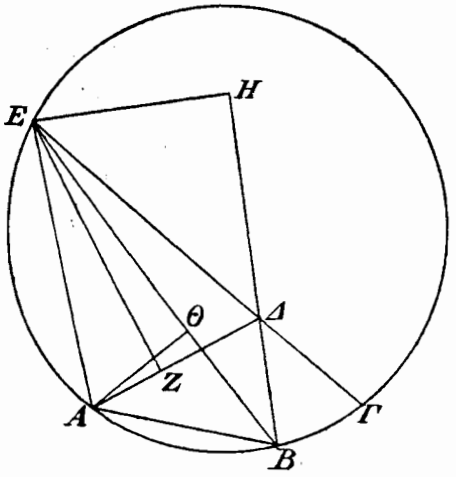
1. ΙΑ′] om. ABCD. 2. Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως $\overline{\text{αι}}$ B. 4. α′ et ceteros numeros om. D. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 6. ἀπόδεξις A, sed corr. 10. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 13. κινήσεων] κιΝ/ C. 18. κανονοποιείας AC. 19. ἐκθέσεις A. 20. εὐκρινίσεως D.

α'. Ἀπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Διὸς ἐκκεντρότητος.

Δεδειγμένων δὲ τῶν περὶ τὸν τοῦ Ἄρεως ἀστέρα περιοδικῶν κινήσεων καὶ ἀνωμαλιῶν καὶ ἐποχῶν ἑξῆς καὶ τὰς περὶ τὸν τοῦ Διὸς ἀστέρα πραγματευσόμεθα κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον λαμβάνοντες πάλιν πρῶτον εἰς τὴν δεῖξιν τοῦ τε ἀπογείου καὶ τῆς ἐκκεντρότητος $\overline{γ}$ ἀκρωνύκτους διαμέτρους πρὸς τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον, ὧν τὴν μὲν πρώτην ἐτηρήσαμεν διὰ τῶν ἀστρολάβων ὀργάνων τῷ ιζ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ α' εἰς τὴν β' πρὸ μιᾶς ὥρας τοῦ μεσονυκτίου περὶ Σκορπίου μοίρας $\overline{κγ}$ $\overline{ια}$, τὴν δὲ δευτέραν τῷ κα' ἔτει Φαωφὶ ιγ' εἰς τὴν ιδ' πρὸ $\overline{β}$ ὡρῶν τοῦ μεσονυκτίου περὶ Ἰχθύων μοίρας $\overline{ξ}$ $\overline{νδ}$, τὴν δὲ τρίτην τῷ α' ἔτει Ἀντωνίνου Ἀθὺρ κ' εἰς τὴν κα' μετὰ $\overline{ε}$ ὥρας τοῦ μεσονυκτίου περὶ Κριοῦ μοίρας $\overline{ιδ}$ $\overline{κγ}$. τῶν δὴ δύο διαστάσεων ἡ μὲν ἀπὸ τῆς α' ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν δευτέραν ἔτη μὲν Αἰγυπτιακὰ περιέχει $\overline{γ}$ καὶ ἡμέρας $\overline{ρς}$ καὶ ὥρας $\overline{κγ}$, μοίρας δὲ τῆς φαινομένης τοῦ ἀστέρος παρόδου $\overline{ρδ}$ $\overline{μγ}$, ἡ δ' ἀπὸ τῆς δευτέρας ἐπὶ τὴν τρίτην ἔτος μὲν Αἰγυπτιακὸν $\overline{α}$ καὶ ἡμέρας $\overline{λξ}$ καὶ ὥρας $\overline{ξ}$, μοίρας δὲ ὁμοίως $\overline{λς}$ $\overline{κθ}$, συνάγεται δὲ

1. α'] om. AD. ἀπόδειξις — ἐκκεντρότητος] om. D. τοῦ τοῦ] τοῦ ABC. 2. δέ] om. B. 5. λαβόντες D, corr. D². 7. ἀκρωνύκτους] mut. in ἀκρονύκτους D². 8. Post πρώτην eras. μ A. ἐτηρήσαμεν] -ρήσαμ- in ras. A. 9. ἀστρολάβων] ἀ- in ras. A. 10. Ἐπείφ D, corr. D². 11. Σκοπίου D, corr. D². 12. κα'] corr. ex $\overline{κδ}$ D². Φαωφ D, sed corr. ιγ'] seq. ras. 1 litt. D. ιδ'] corr. ex δ D. ὁρῶν D, corr. D². 15. ιδ] post ras. 1 litt. D. τῶν] corr. ex τῷ D². 16. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D². 17. $\overline{β}$ B. Αἰγυπτιακήν D, corr. D². 19. $\overline{μγ}$] ins. D². $\overline{β}$ B. 20. $\overline{γ}$ B. $\overline{α}$ — 21. ὥρας] in ras. maiore D², post $\overline{λξ}$ spat. 4 litt. 21. δέ (pr.)] δ' D. $\overline{κθ}$] corr. ex $\overline{κε}$ D. δέ (alt.)] om. BC, ins. C².

καὶ ἡ μέση κατὰ μῆκος πάροδος τοῦ μὲν τῆς πρώτης διαστάσεως χρόνου μοιρῶν $\overline{ϙθ}$ $\overline{νε}$, τοῦ δὲ τῆς δευτέρας μοιρῶν $\overline{λγ}$ $\overline{κξ}$ [p. 228 sqq.]. ἀπὸ δὲ τούτων τῶν διαστάσεων ἀκολούθως ταῖς ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἄρεως ἡμῖν ἐκτεθειμέναις ἐφόδοις πεποιήμεθα πρῶτον τὴν δεῖξιν τῶν προκειμένων ἡμῖν εὑρεῖν ὡς ἑνὸς πάλιν ὄντος τοῦ ἐκκέντρου κύκλου τὸν τρόπον τοῦτον·



ἔστω γὰρ ὁ ἔκκεντρος κύκλος ὁ $ABΓ$, καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν A σημεῖον, ἐφ' οὗ ἦν τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὴν πρώτην ἀκρώνυκτον, τὸ δὲ B τὸ τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου, τὸ δὲ $Γ$ τὸ τῆς τρίτης, καὶ ληφθέντος ἐντὸς τοῦ $ABΓ$ ἐκκέντρου τοῦ $Δ$ κέντρου τοῦ ζῳδιακοῦ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $AΔ$ καὶ $BΔ$ καὶ $ΓΔ$, καὶ ἐκβληθείσης τῆς $ΓΔE$ ἐπεζεύχθωσαν αἱ AE καὶ EB καὶ AB, κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἀπὸ μὲν τοῦ E ἐπὶ τὰς $AΔ$ καὶ $BΔ$ αἱ EZ καὶ EH, ἀπὸ δὲ τοῦ A ἐπὶ

3. δέ] δή D. 4. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 8. ὁ] om. D. 9. $ABΓΔ$ D, -$Δ$ eras. 10. τό] corr. ex τοῦ D. 13. $\overline{α}$ B. 14. ἀκρώνυκτον] mut. in ἀκρόνυκτον D². 15. δὲ B] corr. ex $ΔEB$ D. $\overline{β}$ B. 16. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D². Γ] γάμμα in ras. maiore C², γ- e corr. 17. τρίτης] $\overline{γ}$ B. 18. λειφθέντος BC, corr. C². 21. $ΓΔ$, καί] add. D². 22. $ΓΔE$] A; $ΓΔ$ BCD; cfr. p. 365, 13. αἱ] ἀπὸ μὲν αἱ D, corr. D². AE] EA D. 24. αἱ] corr. ex καί D². δέ] seq. ras. 1 litt. B.

τὴν EB ἡ $A\Theta$. ἐπεὶ τοίνυν ἡ $B\Gamma$ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια ὑπόκειται ὑποτείνουσα τοῦ ζῳδιακοῦ μοίρας $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\kappa\vartheta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta\Gamma$ γωνία, τουτέστιν [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ $E\Delta H$, πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\kappa\vartheta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{o\beta}$ $\overline{\nu\eta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{o\beta}$ $\overline{\nu\eta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $E\Delta H$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{o\alpha}$ $\overline{\kappa\alpha}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $B\Gamma$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $BE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$ [Eucl. III, 20], λοιπὴ [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ EBH τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\lambda\beta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ BEH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EH εὐθεῖα τοιούτων $\bar{\mu}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ BE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἄρα ἡ μὲν EH ἐδείχθη $\overline{o\alpha}$ $\overline{\kappa\alpha}$, ἡ δὲ $E\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ BE ἔσται $\overline{\sigma\iota}$ $\overline{\nu\eta}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ $AB\Gamma$ ὅλη περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου ὑποτείνουσα ὑπόκειται τοῦ ζῳδιακοῦ τὰς συναγομένας ἀμφοτέρων τῶν διαστάσεων μοίρας $\overline{\rho\mu\alpha}$ $\overline{\iota\beta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\mu\alpha}$ $\overline{\iota\beta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$,

1. EB] corr. ex $E\Gamma$ D². 2. ζῳδιακοῦ] -α- corr. ex κ in scrib. C. 4. $E\Delta H$] E- e corr. D. τὸ κέντρον D, corr. D². 5. εἰσιν] supra scr. D². 8. $\overline{o\beta}$] corr. ex $\overline{\iota\beta}$ B. 11. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 12. $\overline{\kappa\varsigma}$] -ς e corr. D. εἰσίν] om. D. 14. EBH] EHB D, corr. D². 15. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. οἵων] supra scr. D. 16. EH] E- in ras. D. 20. κέντρου D, corr. D². 24. δ'] δέ D. αἱ (alt.)] supra scr. D².

τοιούτων $\overline{\sigma\pi\beta}$ $\overline{\kappa\delta}$, ἡ δὲ ἐφεξῆς αὐτῇ ἡ ὑπὸ $A\Delta E$ τῶν αὐτῶν $\overline{o\xi}$ $\overline{\lambda\varsigma}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{o\xi}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔEZ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{oe}$ $\overline{\iota\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $AB\Gamma$ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια συνάγεται μοιρῶν $\overline{\rho\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa\alpha}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων $\overline{\rho\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa\alpha}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta E$ γωνία $\overline{o\xi}$ $\overline{\lambda\varsigma}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ EAZ τῶν αὐτῶν ἔσται $\overline{\rho\mu\vartheta}$ $\bar{\gamma}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\mu\vartheta}$ $\bar{\gamma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ AEZ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\varepsilon}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ EA ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἄρα ἡ μὲν EZ ἐδείχθη $\overline{oe}$ $\overline{\iota\beta}$, ἡ δὲ $E\Delta$ ὑπόκειται $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ EA ἔσται $\overline{o\eta}$ $\bar{\beta}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ AB τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\varsigma\vartheta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ AEB γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα τοιούτων $\overline{\varsigma\vartheta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $A\Theta$ περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varsigma\vartheta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $AE\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς $E\Theta$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\pi}$ $\bar{\varepsilon}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν

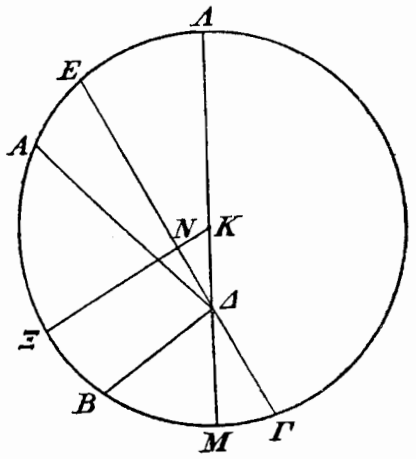
1. δέ] δ' BC. $A\Delta E$] $A\Delta E$ γωνία D. 8. τοιούτων] D, om. ABC. $\overline{\rho\lambda\gamma}$] -γ e corr. D. 9. $A\Delta E$] corr. ex ΔE D². 11. EZ] inter E et Z una littera macula del. D. 12. AEZ] corr. ex ΔEZ D². 13. τοιούτων] -ν corr. ex ρ in scrib. C. 18. AEB] corr. ex ΔEB D². 19. $\overline{\varsigma\vartheta}$] corr. ex $\overline{\iota\vartheta}$ D². 21. τοιούτων] τοιούτων ἐστίν D. $\overline{\varsigma\vartheta}$] corr. ex $\overline{\iota\vartheta}$ D². $AE\Theta$] corr. ex $AE\Theta$ D; $AZE\Theta$ BC, Z eras. C. 22. δέ] δ' CD. λοιπῶν] post ο ras. 1 litt. B, λοι- in ras. D². 23. $\overline{\pi\varepsilon}$ $\overline{\varepsilon}$] D et corr. ex $\overline{\pi\alpha\varepsilon}$ C, $\overline{\pi\alpha}$ $\overline{\varepsilon}$ AB.

ἡ μὲν $A\Theta$ ἔσται τοιούτων $\overline{\text{ϛα}}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ EA ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $E\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\text{οξ}}$ $\overline{\iota\beta}$· ὥστε καί, οἵων ἡ μὲν AE ἐδείχθη $\overline{\text{οη}}$ $\overline{\beta}$, ἡ δὲ ΔE εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $A\Theta$ ἔσται $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\mu\delta}$, ἡ δὲ $E\Theta$ ὁμοίως $\overline{\nu}$ $\overline{\iota\beta}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐδέδεικτο καὶ ἡ EB ὅλη $\overline{\sigma\iota}$ $\overline{\nu\eta}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΘB τοιούτων ἔσται $\overline{\rho\xi}$ $\overline{\mu\text{ϛ}}$, οἵων ἐστὶν καὶ ἡ $A\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\mu\delta}$. καί ἐστιν τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ΘB τετράγωνον $\overset{\beta}{M}\overline{\text{,εωμε}}$ $\overline{\nu\text{ε}}$, τὸ δ' ἀπὸ τῆς ΘA ὁμοίως $\overline{\text{,γφξη}}$ $\overline{\delta}$, ἃ συντεθέντα [Eucl. I, 47] ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AB τετράγωνον $\overset{\beta}{M}\overline{\text{,ϑυιγ}}$ $\overline{\nu\vartheta}$· μήκει ἄρα ἔσται ἡ AB τοιούτων $\overline{\text{ροα}}$ $\overline{\lambda}$, οἵων ἡ μὲν $E\Delta$ ἦν $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ EA ὁμοίως $\overline{\text{οη}}$ $\overline{\beta}$. ἔστι δὲ καί, οἵων ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ AB εὐθεῖα $\overline{\text{ϛα}}$ $\overline{\nu\beta}$· ὑποτείνει γὰρ περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{\text{ϛϑ}}$ $\overline{\nu\text{ε}}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν AB εὐθεῖα $\overline{\text{ϛα}}$ $\overline{\nu\beta}$, ἡ δὲ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Delta$ ἔσται $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\iota\text{ξ}}$, ἡ δὲ EA εὐθεῖα $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\mu\text{ξ}}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EA περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου μοιρῶν ἐστιν $\overline{\mu}$ $\overline{\mu\text{ε}}$,

1. $\overline{\nu\beta}$] corr. ex $\overline{\nu}$ D. EA] corr. ex A D. 2. $\overline{\rho\kappa}$] seq. ras. 2 litt. D. $E\Theta$] in ras. D². 3. AE] -E in ras. D². 4. καί] om. D. δέ] δὲ ΔE εὐθεῖα τοιούτων ϛ ἡ μέν D, corr. D². $E\Theta$] corr. ex $H\Theta$ D². 5. $\iota\beta$] $\overline{\beta}$ post ras. D. 6. ΘB] $B\Theta$ B. 7. εὐθεῖα $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\mu\delta}$] supra scr. D², $\overline{\mu\delta}$ etiam D. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 8. $\overset{\beta}{M}\overline{\text{,εωμε}}$] $\overset{B}{M}\overline{\text{εωμε}}$ B. δ'] δέ D. 9. ΘA] corr. ex $\Theta\Delta$ D². $\overline{\text{,γφξη}}$] ,γ- in ras. D, $\overset{\text{ϛ}}{\text{,}}\overline{\text{φξη}}$ A, $\overset{\text{ϛ}}{\Gamma}\overline{\text{φξη}}$ BC. συνθέντα D, corr. D². 10. $\overset{\beta}{M}\overline{\text{,ϑυιγ}}$] AD, $\overset{\upsilon}{M}\overset{B}{\text{,}}\overline{\text{ϑυιγ}}$ D², $\overset{B}{M}\overline{\text{ϑυιγ}}$ B, $\overset{B}{M}\overline{\text{ϑυιγ}}$ C. 11. ἡ (alt.)] ins. D². $E\Delta$] post ras. 1 litt. D. 12. ἔστιν D, -ν eras.; comp. B. δέ] δ- in ras. A. 14. περιφέρια D, ν add. D². $\overline{\nu\text{ε}}$] -ε in ras. D² seq. ras. 1 litt. 15. εὐθεῖαν A. 17. EA] corr. ex $E\Delta$ D². 18. ἐκκέντρου] pr. κ in ras. A. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC.

ὅλη δὲ ἡ $EAB\Gamma$ μοιρῶν $\overline{\text{ροδ}}$ $\overline{\text{ϛ}}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ $E\Delta\Gamma$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\nu}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$.

ἐπεὶ οὖν ἔλασσόν ἐστιν τὸ $EAB\Gamma$ τμῆμα ἡμικυκλίου, καὶ διὰ τοῦτο ἐκτὸς αὐτοῦ πίπτει τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου, ὑποκείσθω τὸ K, καὶ διήχθω δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ Δ ἡ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων διάμετρος ἡ $\Lambda K\Delta M$, καὶ ἀπὸ τοῦ K ἐπὶ τὴν ΓE κάθετος ἀχθεῖσα ἐκβεβλήσθω ἡ $KN\Xi$. ἐπεὶ τοίνυν, οἵων ἐστὶν ἡ ΛM διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ μὲν $E\Gamma$ ὅλη ἐδείχθη $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\nu}$, ἡ δὲ $E\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\iota\text{ξ}}$, καὶ λοιπὴν ἔξομεν τὴν $\Gamma\Delta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\text{ε}}$ $\overline{\lambda\gamma}$· ὥστ', ἐπεὶ τὸ ὑπὸ τῶν $E\Delta$, $\Delta\Gamma$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν $\Lambda\Delta$, ΔM περιεχομένῳ ὀρθογωνίῳ [Eucl. III, 35], ἕξομεν καὶ τὸ ὑπὸ τῶν $\Lambda\Delta$, ΔM τοιούτων $\overline{\text{,γφο}}$ $\overline{\nu\text{ϛ}}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΛM διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$. ἀλλὰ τὸ ὑπὸ τῶν



2. $E\Delta\Gamma$] corr. ex $E\Delta$ D². $\overline{\nu}$ ἔγγιστα] corr. ex $\overline{\nu\text{ε}}$ἐγγιστα in scrib. C. 3. ἡ] in ras. D². 4. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 17. εὐθεῖα] ε- in ras. A. 19. τῶν] seq. ras. 1 litt. D. $\overline{\lambda\gamma}$] corr. ex $\overline{\gamma}$ D². ὥστε D. 20. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. 21. ΔM] -M in ras. D². ὀρθογωνίῳ] om. D. 22. $\Lambda\Delta$] corr. ex Δ D². τοιούτων] -ι- in ras. D². $\overset{\text{ϛ}}{\Gamma}\overline{\text{φο}}$ A, $\overset{\text{ϛ}}{\Gamma}\overline{\text{φο}}$ B, $\overset{\text{ϛ}}{\Gamma}\overline{\text{φο}}$ C. 23. οἵων — $\overline{\rho\kappa}$] mg. D². τό] καὶ τό D.

ΑΔ, *ΔΜ* μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς *ΔΚ* τετραγώνου ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τῆς διαμέτρου [Eucl. II, 5], τουτέστι τῆς *ΛΚ*, τετράγωνον· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῆς ἡμισείας τετραγώνου, τουτέστι τῶν γινομένων ,γχ, ἀφέλωμεν τὸ ὑπὸ τῶν *ΑΔ*, *ΔΜ*, τουτέστι τὰ ,γφο νς, καταλειφθήσεται ἡμῖν τὸ ἀπὸ τῆς *ΔΚ* τετράγωνον τῶν αὐτῶν κθ δ. καὶ μήκει ἄρα ἕξομεν τὴν *ΔΚ* μεταξὺ τῶν κέντρων τοιούτων ε κγ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ *ΚΛ* ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς *ΓΕ*, τουτέστιν ἡ *ΓΝ*, τοιούτων ἐστὶν νθ νε, οἵων ἡ *ΑΜ* διάμετρος ρκ, τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ *ΓΔ* εὐθεῖα νε λγ, καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ *ΔΝ* τοιούτων ἐστὶν δ κβ, οἵων ἡ *ΔΚ* ἦν ε κγ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ *ΔΚ* ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν *ΔΝ* ἔσται ϙξ κ, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ρη κδ, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ *ΔΚΝ* ὀρθογώνιον κύκλος τξ. καὶ ἡ ὑπὸ *ΔΚΝ* ἄρα γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶν ρη κδ, οἵων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων νδ ιβ. καὶ ἐπεὶ πρὸς τῷ κέντρῳ ἐστὶν τοῦ ἐκκέντρου, ἕξομεν καὶ τὴν *ΜΞ*

1. *ΔΜ*] D, *ΜΔ* ABC. 2. τουτέστιν D, -ν eras.; comp. B. 3. τετράγωνον] $\overset{N}{\square}$ ABC. ἄρα] comp. ABC. 4. τουτέστιν D, -ν eras.; comp. B. γιγνομένων D. $\overset{\varsigma}{\Gamma}\overline{\chi}$ A, $\varsigma\overline{\chi}$ BC. 5. *ΔΜ*] *ΔΜ περιεχόμενον ὀρθογώνιον* D. τουτέστιν D, -ν eras.; comp. B. $\overset{\varsigma}{\Gamma}\overline{\varphi o}$ A, $\varsigma\overline{\varphi o}$ B, $\varsigma\overline{\varphi o}$ C. 6. *ΔΚ*] *ΚΔ* D. 9. *ΚΛ*] -*Λ* e corr. D. ξ] add. A¹, τξ BC, τ- eras. C. 10. ἡ μέν] postea add. B. *ΓΝ*] corr. ex *Ν* D. 11. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. *ΑΜ*] *Α*- in ras. D². 13. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. Post ἦν eras. ἡ D. 15. κ] D, κη ABCD²; cfr. I p. 57, 37—38. 17. ἄρα] supra scr. D². 18. ἐστίν] mut. in ἐστῖ D². ρη — 19. τοιούτων] supra scr. D². 19. δ'] δέ D². 20. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B.

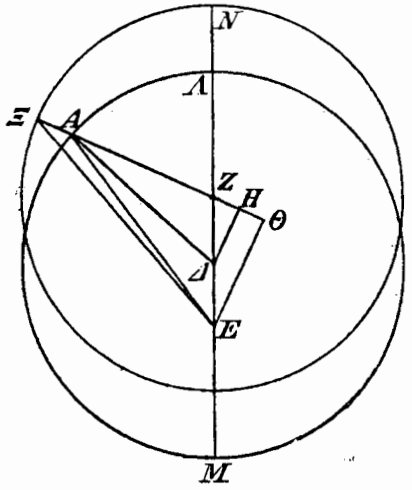
περιφέρειαν νδ ιβ· ἔστι δὲ καὶ ἡ *ΓΜΞ* ὅλη ἡμίσεια οὖσα τῆς *ΓΞΕ* μοιρῶν πξ ·γ· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ *ΜΓ* ἡ ἀπὸ τοῦ περιγείου ἐπὶ τὴν γ' ἀκρώυυκτον μοιρῶν ἔσται λβ να. φανερὸν δ', ὅτι καὶ τῆς μὲν *ΒΓ* διαστάσεως ὑποκειμένης μοιρῶν λγ κς καὶ λοιπὴν ἕξομεν τὴν *ΒΜ* περιφέρειαν τὴν ἀπὸ τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ περίγειον ἑξηκοστῶν λε, τῆς δὲ *ΑΒ* διαστάσεως ὑποκειμένης μοιρῶν ϑ νε καὶ λοιπὴν τὴν *ΛΑ* ἕξομεν τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν πρώτην ἀκρώυυκτον μοιρῶν οϑ λ.

εἰ μὲν οὖν ἐπὶ τούτου τοῦ ἐκκέντρου τὸ κέντρον ἐφέρετο τοῦ ἐπικύκλου, ταύταις ἂν ἀπήρκεσε ταῖς πηλικότησιν ὡς ἀπαραλλάκτοις συγχρήσασθαι· ἐπεὶ δὲ κατὰ τὸ ἀκόλουθον τῆς ὑποθέσεως ἐφ' ἑτέρου κύκλου κινεῖται, τουτέστι τοῦ γραφομένου κέντρῳ τῷ διχοτομοῦντι τὴν *ΔΚ* καὶ διαστήματι τῷ *ΚΛ*, δεήσει πάλιν ὥσπερ καὶ ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἄρεως ἐπιλογίσασθαι πρῶτον τὰς γινομένας διαφορὰς τῶν φαινομένων διαστάσεων καὶ δεῖξαι, πηλίκαι τινὲς ἂν ἦσαν ὡς τούτων ἔγγιστα ὄντων τῶν λόγων τῆς ἐκκεντρότητος, εἰ μὴ ἐπὶ τοῦ ἑτέρου ἐκκέντρου, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ πρώτου καὶ τὴν ζῳ-

1. ιβ] ιβ μοιρῶν D. ἔστιν D, -ν eras. 3. ἀκρώυυκτον] mut. in ἀκρόυυκτον D². 4. ἔσται] corr. ex ἐστι D². ὅτι] -τι in ras. D², seq. ras. 1 litt. 6. τήν (pr.)] supra scr. D². *ΒΜ*] *Β*- e corr. D². δευτέρας] β BC. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρωνύκτου D². 7. λε] corr. ex ε D². 9. πρώτην] $\hat{\alpha}$ B. ἀκρώυυκτον] mut. in ἀκρόυυκτον D². 11. τούτου] corr. ex τὸ τοῦ D². ἐκκέντρου] alt. κ corr. ex α in scrib. C. ἐφέρετο τὸ κέντρον D. 12. ἀπήρκεσε] -ρ- postea ins. A, ἀπήρκεσαι C. 13. συγχρήσασθαι] -γ- in ras. D². 15. κινεῖται] -ι- in ras. D². τουτέστιν D, -ν eras. κέντρῳ] τῷ κέντρῳ D. τῷ] corr. ex τό D². 16. *ΚΛ*] corr. ex *ΚΔ* A, mg. *Λ* (euan.). 18. γιγνομένας D. 19. τοῦτον C, corr. C². 21. ἀλλά D.

διακὴν ἀνωμαλίαν περιέχοντος ἐφέρετο τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, τουτέστι τοῦ περὶ τὸ *K* κέντρον γραφομένου.

ἔστω δὴ ὁ μὲν τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου φέρων ἔκκεντρος ὁ *ΛM* περὶ κέντρον τὸ *Δ*, ὁ δὲ τῆς ὁμαλῆς αὐτοῦ κινήσεως ὁ *NΞ* περὶ κέντρον τὸ *Z* ἴσος τῷ *ΛM*, καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς διὰ τῶν κέντρων διαμέτρου τῆς *NΛM* εἰλήφθω ἐπ' αὐτῆς καὶ τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον τὸ *E*. καὶ ὑποκείσθω πρῶτον ἐπὶ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ *A* σημεῖον, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν αἱ *ΔA* καὶ *EA* καὶ *ZAΞ* καὶ *EΞ*, κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν *Δ* καὶ *E* σημείων ἐπὶ τὴν *AZ* ἐκβληθεῖσαν αἱ *ΔH* καὶ *EΘ*.



ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ *NZΞ* γωνία τῆς ὁμαλῆς κατὰ μῆκος παρόδου τοιούτων $\overline{οθ}$ $\overline{λ}$ ἐδείχθη, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, εἴη ἂν καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς ἡ ὑπὸ *ΔZH*, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{οθ}$ $\overline{λ}$, οἵων δ' αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{ρνθ}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς *ΔH* περιφέρεια

2. τουτέστιν D, -ν eras. *K*] ins. D². 3. δή] supra scr. D². 8. τῆς] supra scr. D². 12. πρώτης] $\overset{ς}{\bar{α}}$ BD. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D². 14. *A* σημεῖον] $\overline{ασ}$ D, $\bar{α}$, $\overset{μ}{σ\bar{η}}$ D². 15. ἐπεζεύχθωσαν μέν] corr. ex ἐπεζευγμέναι D². 16. καί (pr.)] supra scr. D². καί (sec.)] supra scr. D². *ZAΞ*] -Ξ in ras. D². καί (tert.)] supra scr. D². 18. καί] supra scr. D². 19. *AZ*] corr. ex Z D². *ΔH*] -*H* in ras. D².

τοιούτων ἐστὶν $\overline{ρνθ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ *ΔZH* ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς *ZH* τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{κα}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν *ΔH* τοιούτων ἔσται $\overline{ριζ}$ $\overline{νθ}$, οἵων ἐστὶν ἡ *ΔZ* ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ *ZH* τῶν αὐτῶν $\overline{κα}$ $\overline{νβ}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν *ΔZ* ἡμίσεια οὖσα τῆς *EZ* εὐθείας $\overline{β}$ $\overline{μβ}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ *ΔA* ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{ξ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν *ΔH* ἔσται $\overline{β}$ $\overline{λθ}$, ἡ δὲ *ZH* ὁμοίως ο $\overline{λ}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς *ΔH* λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς *ΔA* ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς *AH* [Eucl. I, 47], καὶ τὴν *AH* ἕξομεν τῶν αὐτῶν $\overline{νθ}$ $\overline{νς}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ ἡ μὲν *ZH* τῇ *HΘ* ἐστιν ἴση, διπλῆ δὲ ἡ *EΘ* τῆς *ΔH* [Eucl. VI, 4], καὶ ἡ *AΘ* ὅλη ἔσται τοιούτων $\overline{ξ}$ $\overline{κς}$, οἵων ἐστὶν ἡ *EΘ* εὐθεῖα $\overline{ε}$ $\overline{ιη}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ *AE* ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν $\overline{ξ}$ $\overline{μ}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ *AE* εὐθεῖα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν *EΘ* ἔσται $\overline{ι}$ $\overline{κθ}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{ι}$ καὶ ἑξηκοστοῦ ἑνὸς ἐλάχιστα, οἵων ὁ περὶ τὸ *AEΘ* ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ *EAΘ* γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{ι}$ καὶ ἑξηκοστοῦ ἑνός, οἵων εἰσὶν αἱ

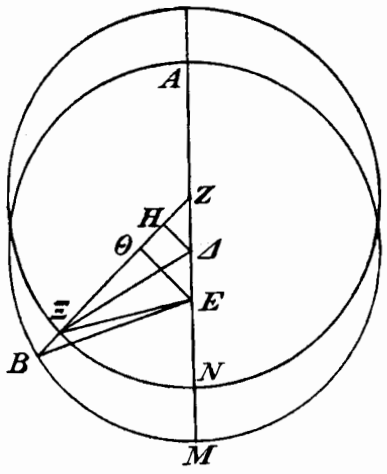
2. $\overline{τξ}$] supra scr. C². 3. ὑπ'] corr. ex ὑπό D. 4. ἔσται] ins. D². 5. $\overline{νβ}$] corr. ex νθβ D. 7. εὐθείας $\overline{β}$] corr. ex εὐθεῖα $\overline{οβ}$ D². $\overline{μβ}$] corr. ex $\overline{μϑ}$ D². 8. ἔσται] corr. ex αι D². 9. ὁμοίως] corr. ex $\overset{ο}{\bar{μ}}$ D². ο] corr. ex Θ D². 10. τοῦ ἀπὸ τῆς] corr. ex τά... D². 11. ὁμοίως δ'] $\overline{μα}$ D, $\overset{οι'}{\bar{μ}}$ δέ D². 12. ἐστιν — 13. *ΔH*] bis BC (pr. loco *AH* pro *ΔH* BC, alt. ἐστι C, comp. B), corr. C², nisi quod errore etiam ἴση del. 12. ἡ *EΘ*] in ras. 6 litt. D². 13. τῆς] -ῆς in ras. D². *ΔH*] *ΔHΘ* A, mg. τῆς *ΔH* A⁴. ἡ] ins. D². 14. $\overline{ε}$ $\overline{ιη}$] corr. ex $\overline{ει}$ $\overline{η}$ D². 17. $\overline{κθ}$] $\overline{ιϑ}$ B. 18. ἑξηκοστοῦ] om. D, comp. BD². 19. κύκλου D, corr. D². γωνία] ins. D². 20. ἐστίν] comp. BC, om. D, ἐστί D². καὶ ἑξηκοστοῦ] om. D, ς ξ^{s} ins. D².

$\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. πάλιν, ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\epsilon}$ $\overline{\iota\eta}$, τοιούτων ἐστὶ καὶ ἡ μὲν $Z\Xi$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, ἡ δὲ $Z\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\alpha}$, ὅλη δὲ ἡ $\Xi\Theta$ δηλονότι $\overline{\xi\alpha}$, ἔξομεν καὶ τὴν $E\Xi$ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\iota\delta}$ [Eucl. I, 47]· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\overline{\iota}$ $\overline{\kappa\gamma}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\vartheta}$ $\overline{\nu\epsilon}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $E\Theta\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἡ ὑπὸ $E\Xi\Theta$ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\vartheta}$ $\overline{\nu\epsilon}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ ὑπὸ $EA\Theta$ γωνία $\overline{\iota}$ καὶ ἑξηκοστοῦ ἑνός· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $AE\Xi$ γωνία τῆς ἐπιζητουμένης διαφορᾶς, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἔσται ο $\overline{\xi}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ο $\overline{\gamma}$. ἀλλὰ ἐφαίνετο κατὰ τὴν α′ ἀκρώνυκτον ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς EA εὐθείας θεωρούμενος ἐπέχων Σκορπίου μοίρας $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\iota\alpha}$· φανερὸν ἄρα, ὅτι, εἰ μὴ ἐπὶ τοῦ ΛM ἐκκέντρου τὸ κέντρον ἐφέρετο τοῦ ἐπικύκλου, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ $N\Xi$, ἦν μὲν ἂν κατὰ τὸ Ξ αὐτοῦ σημεῖον, ἐφαίνετο δ' ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς $E\Xi$ εὐθείας διαφέρων τοῖς τρισὶν ἑξηκοστοῖς καὶ ἐπέχων τοῦ Σκορπίου μοίρας $\overline{\kappa\gamma}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{\iota\delta}$.

πάλιν ἐπὶ τοῦ ὁμοίου σχήματος ἐκκείσθω καὶ ἡ

3. $\overline{\xi}$ — 4. $\overline{\xi\alpha}$] mg. D² (δηλονότι $\overline{\xi\alpha}$ etiam in textu D). 4. τῶν αὐτῶν] supra scr. D². 6. εὐθεῖα] $\overline{\alpha}$ in ras. 2 litt. D². 7. ἐστί D, ἐστὶ D². 8. $E\Theta\Xi$] $\Theta E\Xi$ C. κύκλου D, corr. D². 9. $\overline{\vartheta}$] corr. ex $\overline{\nu\vartheta}$ D. 10. γωνία $\overline{\iota}$] corr. ex γωνίαι D². καί — 11. ἑνός] $\overline{\xi}$ $\overline{\alpha}$ D, ς᾽ ξ^{ᾱ} D². 13. ἔσται] ἐστί D, ἐστὶ D². ο $\overline{\xi}$] $\overline{o\xi}$ A, mg. $\overline{o}$ ς′ A¹, $\overline{o\xi}$ C, $\overline{o\xi}$ B (similiter saepe); $\overline{\Theta\xi}$ D, corr. D². 14. ο $\overline{\gamma}$] $\overline{o\Gamma}$ A, $\overline{o}$ Γ' mg. A¹, $\overline{o\Gamma}$ C. ἀκρώνυκτον] mut. in ἀκρόνυκτον D². 15. ἀστήρ] ins. comp. D², ὁ ἀστήρ mg. D². 17. ἔκκεντρον D, corr. D².

τῆς β′ ἀκρωνύκτου καταγραφὴ μικρὸν εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ περιγείου ἐσχηματισμένη. ἐπεὶ ἡ ΞN περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου ἐδείχθη [p. 367, 7] ἑξηκοστῶν $\overline{\lambda\epsilon}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΞZN γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ο $\overline{\lambda\epsilon}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\alpha}$ $\overline{\iota}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\iota}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho o\eta}$ $\overline{\nu}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH τοιούτων ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\iota\gamma}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν ἔγγιστα $\overline{\rho\kappa}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\beta}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται ο $\overline{\beta}$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\beta}$. ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ HB, ἐπειδὴ ἀδιαφορεῖ τῆς $B\Delta$ ὑποτεινούσης, τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$. καὶ ἐπεὶ πάλιν ἡ μὲν ΘH τῇ HZ



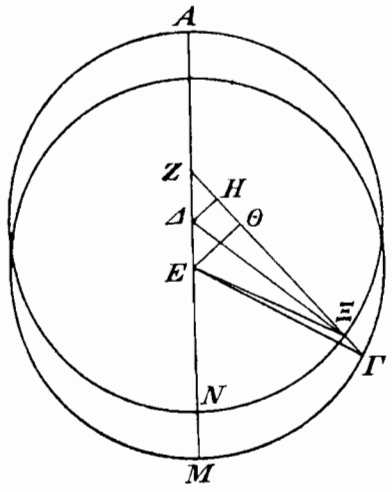
1. ἀκρωνύκτου] mut. in ἀκρονύκτου D². καταγραφή] κατὰ τὸ | γρα D, corr. D². προηγούμενα] προ- mg. A add. ⁄. 2. ἐσχιματισμένη C. ΞN] post ras. 1 litt. D, ZN BC, corr. C². 3. ἑξηκοστῶν] $\overline{\xi}$ D, ξ$\overline{\omega\nu}$ D². 4. καί] om. D. $NZ\Xi$ D. 5. τοιούτω C; τοίου D, corr. D². 9. ΔZH] ΔZ|H A, ΔZH| A¹ (-H renou. A). 10. κύκλου D, corr. D². 13. $\overline{\rho o\eta}$] $\overline{\mu}$ $\overline{\rho o\eta}$ D, -ο- in ras. D². 16. $\overline{\alpha}$ $\overline{\iota\gamma}$] $\overline{\alpha\iota}$ $\overline{\gamma}$ D, $\overline{\alpha\iota\iota\gamma}$ D². 19. ἐστί D, corr. D². 21. ὁμοίως] corr. ex μ D². 22. $B\Delta$] ΔB D. 23. ἐπεί] seq. ras. parua A. ΘH] $H\Theta$ B.

ἴση ἐστίν, ἡ δὲ $E\Theta$ τῆς ΔH διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ λοιπὴν τὴν ΘB ἕξομεν τοιούτων $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\iota\eta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Theta$ εὐθεῖα ο $\overline{\delta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν EB ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\iota\eta}$ [Eucl. I, 47]· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ EB εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται ο $\overline{\eta}$ ἔγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ο $\overline{\eta}$ πάλιν, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BE\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἡ ὑπὸ $EB\Theta$ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν ο $\overline{\eta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. ὡσαύτως, ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ $Z\Xi$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ $Z\Theta$ ὅλη ἐδείχθη $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\kappa\delta}$, ἕξομεν καὶ λοιπὴν τὴν $\Theta\Xi$ τοιούτων $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων καὶ ἡ $E\Theta$ ἦν ο $\overline{\delta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $E\Xi$ ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται ο $\overline{\iota}$ ἔγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ο $\overline{\iota}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $E\Theta\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $E\Xi\Theta$ γωνία τοιούτων ἐστὶν ο $\overline{\iota}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, λοιπὴ [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ $BE\Xi$ τῶν μὲν αὐτῶν ο $\overline{\beta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ο $\overline{\alpha}$. φανερὸν οὖν καὶ ἐνταῦθα, ὅτι, ἐπειδὴ καὶ κατὰ τὴν δευτέραν ἀκρώνυκτον ὁ ἀστὴρ

3. ο $\overline{\delta}$] $\overline{o\Delta}$ A, ut saepe; ο e corr. D^2. 5. *εὐθεῖα*] ins. D^2. 6. ο (utr.)] e corr. D^2. 7. *πάλιν*] ins. D^2. *ἐστί* D, *ἐστὶ* D^2. *κύκλου* D, corr. D^2. 9. $\dot{o}\overline{\varrho}$ C. 10. $Z\Xi$] post ras. 1 litt., $-\Xi$ ins. D^2. 11. $\Theta\Xi$] $-\Xi$ e corr. D^2, mg. $\Theta\Xi$ D^2. 12. ο] in ras. D^2. 14. $\overline{\nu\delta}$] corr. ex $\overline{\delta}$ D^2. 15. *ἔσται*] corr. ex *ἐστι* D^2. ο] e corr. D^2. 16. ο] e corr. D^2. $\overline{\iota}$] seq. ras. 1 litt. D. ὁ] ins. D^2. 17. *κύκλου* D, corr. D^2. $E\Theta\Xi$ D, corr. D^2. 18. *ἐστίν*] om. D. ο] e corr. D^2, ut saepissime. 19. *τῆς μὲν αὐτῆς* D, corr. D^2. ο $\overline{\beta}$] $\overline{o\beta}$ C; similiter saepe. 20. *τοιούτων*] om. D. *καί*] postea add. B. 21. *καί*] om. CD. $\overline{\beta}$ BD. *ἀκρώννυκτον*] mut. in *ἀκρόννυκτον* D^2, et sic deinceps.

ἐπὶ τῆς EB φαινόμενος ἐπεῖχεν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\xi}$ $\overline{\nu\delta}$, εἰ ἐπὶ τῆς $E\Xi$ πάλιν ἐφαίνετο, ἐπεῖχεν ἂν μόνας τῶν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\xi}$ $\overline{\nu\gamma}$.

ἐκκείσθω δὴ καὶ ἡ τῆς τρίτης ἀκρωνύκτου καταγραφὴ εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ περιγείου ἐσχηματισμένη.



ἐπεὶ τοίνυν ἡ $N\Xi$ περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου ὑπόκειται μοιρῶν $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\nu\alpha}$ [p. 367, 4], εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $NZ\Xi$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\nu\alpha}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\xi\varepsilon}$ $\overline{\mu\beta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\xi\varepsilon}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\iota\eta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH ἔσται τοιούτων $\overline{\xi\varepsilon}$ $\overline{\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν $\overline{\rho}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\mu\vartheta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\beta}$, ἡ δὲ $\Delta\Gamma$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων

2. *πάλιν*] -λιν in ras. 1 litt. D^2. μ|νας A. 4. ἡ] ins. D^2. $\overline{\gamma}$ BD. 5. *ἐσχηματισμένη*] D, *ἐσχηματισμένης* AB, *ἐσχηματισματισμένης* C. 6. ἡ $N\Xi$] corr. ex ἦν Ξ D^2. 8. $\overline{\lambda\beta}$] corr. ex $\overline{\alpha\beta}$ A. 9. *καί*] supra scr. D^2. 12. δ'] δέ D. 13. *αἱ*] ins. D^2. *τοιούτων* $\overline{\xi\varepsilon}$] corr. ex *τοι* $\overline{\varepsilon}$ D^2. 15. ΔH — 17. *ὀρθογώνιον*] mg. D^2 (ΔZH *ὀρθογώνιον* etiam in textu D). 22. $\overline{\rho\kappa}$] seq. ras. 1 litt. D. *ἑξηκοστῶν*] $\overline{\xi}$ D, $\overline{\xi\xi}^{\tilde{\omega}\nu}$ D^2, ut saepius. 23. *οἵων*] D, *οἵων μέν* ABC.

καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\eta}$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως $\bar{\beta}$ $\bar{\iota\varsigma}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔH λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς $\Gamma\Delta$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΓH [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ αὐτὴν τῶν αὐτῶν $\nu\vartheta$ $\nu\vartheta$ ἐγγιστα. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ μὲν ΘH τῇ HZ ἐστιν ἴση, ἡ δὲ $E\Theta$ τῆς ΔH διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ λοιπὴν τὴν $\Gamma\Theta$ ἕξομεν τοιούτων $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\mu\gamma}$, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Theta$ εὐθεῖα $\bar{\beta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $E\Gamma$ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\mu\xi}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $E\Gamma$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\bar{\varsigma}$ $\bar{\varepsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\mu\eta}$ ἐγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\Gamma E\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $E\Gamma\Theta$ γωνία τοιούτων $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\mu\eta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. ὡσαύτως, ἐπειδή, οἵων ἐστὶν ἡ $Z\Xi$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ $Z\Theta$ ὅλη συνάγεται $\bar{\delta}$ $\overline{\lambda\beta}$, καὶ λοιπὴν τὴν $\Xi\Theta$ ἕξομεν τοιούτων $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\eta}$, οἵων καὶ ἡ $E\Theta$ ἦν $\bar{\beta}$ $\overline{\nu\varsigma}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $E\Xi$ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\lambda\gamma}$ [Eucl. I, 47]· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Xi$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\bar{\varsigma}$ $\bar{\kappa}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\varsigma}$ $\bar{\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $E\Theta\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $E\Xi\Theta$ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν $\bar{\varsigma}$ $\bar{\beta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, λοιπὴ [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ $\Gamma E\Xi$ τῶν μὲν αὐτῶν ο $\overline{\iota\delta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$,

1. $\overline{\alpha\kappa\eta}$ AC. ὁμοίως] corr. ex $\overline{\mu}^{οι}$ D². 4. τῶν αὐτῶν] corr. ex ταυτ̃ D². ὁμοίως] corr. ex $\overline{\mu}^{οι}$ D². 5. δέ (pr.)] ins. D². ἐστιν] ins. D². ἡ (alt.)] ins. D². 6. λοιπήν] corr. ex λοιπή D², διπλῆν B. 7. ἐστί D, ἐστῖ D². 8. αὐτῶ C, corr. C². 10. $\bar{\varsigma}$] post ras. 1 litt. D. $\bar{\varepsilon}$] ins. D². 13. $\bar{\varepsilon}$] ἐστι $\bar{\varepsilon}$ D. 14. ἐστί D, ἐστῖ D², et ita saepe. $Z\Xi$] corr. ex Ξ D². 22. $E\Theta\Xi$ D². ἐστίν] ins. D². 24. ο] ὅ A, ras. 1 litt. D. $\bar{\delta}$] $\bar{\beta}$ C.

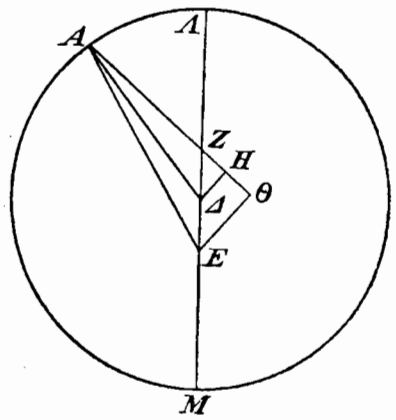
τοιούτων ο $\bar{\xi}$· ὥστ', ἐπεὶ κατὰ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς $E\Gamma$ θεωρούμενος ἐπεῖχε Κριοῦ μοίρας $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$, φανερόν, ὅτι πάλιν, εἰ ἐπὶ τῆς $E\Xi$ εὐθείας ἐτύγχανεν, ἐπεῖχεν ἂν τοῦ Κριοῦ μοίρας $\overline{\iota\delta}$ $\bar{\lambda}$. ἐδείχθη δ', ὅτι καὶ κατὰ μὲν τὴν α' ἀκρώνυκτον ἐπεῖχεν Σκορπίου μοίρας $\overline{\kappa\gamma}$ $\iota\delta$, κατὰ δὲ τὴν β' Ἰχθύων μοίρας $\bar{\xi}$ $\overline{\nu\gamma}$· συνάγουσιν ἄρα αἱ φαινόμεναι τοῦ ἀστέρος διαστάσεις, ἐὰν μὴ πρὸς τὸν φέροντα τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἔκκεντρον θεωρῶνται, ἀλλὰ πρὸς τὸν τὴν ὁμαλὴν αὐτοῦ περιέχοντα κίνησιν, ἀπὸ μὲν τῆς α' ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν β' μοίρας $\overline{\rho\delta}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, ἀπὸ δὲ τῆς δευτέρας ἐπὶ τὴν τρίτην μοίρας $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\xi}$· αἷς ἀκολουθήσαντες ἐπὶ τοῦ προδεδειγμένου θεωρήματος εὑρίσκομεν τὴν μὲν μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ τὴν ὁμαλὴν κίνησιν τοῦ ἐπικύκλου περιέχοντος ἐκκέντρου τοιούτων $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\lambda}$ ἐγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τῶν δὲ τοῦ ἐκκέντρου περιφερειῶν τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν α' ἀκρώνυκτον μοιρῶν $\overline{o\xi}$ $\iota\varepsilon$, τὴν δ' ἀπὸ τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ περίγειον μοιρῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\nu}$, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ περιγείου ἐπὶ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον μοιρῶν $\bar{\lambda}$ $\overline{\lambda\varsigma}$.

ὅτι δὲ καὶ ἐντεῦθεν ἀκριβῶς εἰλημμέναι τυγχάνουσιν αἱ ἐκκείμεναι πηλικότητες διὰ τὸ τὰ διάφορα τῶν δια-

1. τοιούτων] -ι- in ras. D². τρίτην] $\bar{\gamma}$ BD. 3. εἰ] corr. ex $\varepsilon\overline{\iota\delta}$ D. 4. ἐπέχειν A¦B. 5. ἐπεῖχε D. 11. δευτέρας] $\bar{\beta}$ BD. 12. $\bar{\gamma}$ BD. 13. μέν] supra scr. D². 14. τῶν κέντρων] corr. ex τὸ κέντρον D². 15. τοῦ ἐπικύκλου κίνησιν D. 16. $\bar{\lambda}$] seq. ras. 1 litt. D. διάμετρος] Δ D, Δ° D². 17. Post δέ eras. ἐκ D. κέντρου D, corr. D². 18. τήν (alt.) — 20. $\bar{\nu}$] mg. D². 19. $\bar{\beta}$ BD². ἀκρονύκτου D². 20. ἀπό] ἀπὸ τῆς D, corr. D². 21. ἀκρῴνυκτον A. 22. καί] καὶ ἡ C, corr. C². $\bar{\gamma}$ BD.

στάσεων τὰ αὐτὰ ἔγγιστα τοῖς πρότερον καὶ διὰ τούτων συνάγεσθαι, φανερὸν ἐκ τοῦ καὶ τὰς φαινομένας τοῦ ἀστέρος διαστάσεις διὰ τῶν εὑρεθέντων λόγων τὰς αὐτὰς εὑρίσκεσθαι ταῖς τετηρημέναις, ὡς ἐκ τούτων ἡμῖν ἔσται δῆλον·

ἐκκείσθω γὰρ πάλιν ἡ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου καταγραφὴ μόνον ἔχουσα τὸν ἔκκεντρον τὸν φέροντα τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ AZA γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐδείχθη $\overline{o\xi}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν [Eucl. I, 15] αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΔZH γωνία $\overline{\rho\nu\delta}$ $\bar{\lambda}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\nu\delta}$ $\bar{\lambda}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\bar{\lambda}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\iota\xi}$ $\bar{\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\kappa\vartheta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $Z\Delta$ εὐθεῖα



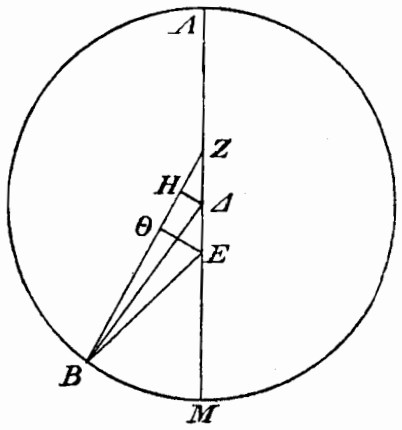
1. τά] om. B. πρότερον] corr. ex πρῶτον D². τούτων συνάγεσθαι] corr. ex τοῦτο ἄγεσθαι D². 3. ἀστέρος] χρόνου D. 4. τετηρημέν'| B; τερημέναις D, corr. D². 7. καταγραφή] seq. ras. 1 litt. D. 12. $\overline{o\xi}$] post ras. 2 litt. D, mg. $\overline{o\xi}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ D². 15. ἡ] ins. D². 16. γωνία] ins. D². 20. κύκλου D, corr. D². 22. εὐθεῖα D, corr. D². 23. δέ] -έ e corr. in scrib. D. 24. $\overline{\kappa\vartheta}$] scripsi, cfr. I p. 50, 7; $\overline{\vartheta}$ ABCD², $\bar{o}$ D. καί] seq. ras. 1 litt. D.

$\bar{\beta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἡ δὲ ΔA ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\bar{\beta}$ $\overline{\mu\alpha}$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως ο $\overline{\lambda\xi}$. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ τοῖς προδεδειγμένοις καὶ ἡ μὲν AH ἔσται τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\xi}$, ὅλη δὲ ἡ $A\Theta$ τοιούτων $\bar{\xi}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Theta$ διπλῆ οὖσα τῆς ΔH εὐθείας $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\kappa\beta}$, ὥστε καὶ τὴν AE ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν συνάγεσθαι $\bar{\xi}$ $\overline{\mu\xi}$ [Eucl. I, 47]· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ AE εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\bar{\iota}$ $\overline{\lambda\xi}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\iota}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\eta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $AE\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $EA\Theta$ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν $\bar{\iota}$ $\bar{\eta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, λοιπὴ [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ ΛEA τῶν μὲν αὐτῶν $\overline{\rho\mu\delta}$ $\overline{\kappa\beta}$, οἵων δὲ αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{o\beta}$ $\overline{\iota\alpha}$. τοσαύτας ἄρα μοίρας ἀπείχεν ὁ ἀστὴρ κατὰ τὴν πρώτην ἀκρώνυκτον ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ζῳδιακοῦ.

πάλιν ἐκκείσθω ἡ τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεὶ ἡ ὑπὸ BZM γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ὑπόκειται $\bar{\beta}$ $\bar{\nu}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\mu}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\mu}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθο-

2. ὁμοίως] corr. ex $\overset{\mu}{o}$ D². 7. ἐστίν] ἐστ- e corr. D². 8. ἔσται] $\overline{\alpha\iota}$ D, Λ et supra scr. ἔσται D². $\bar{\iota}$ $\overline{\lambda\xi}$] corr. ex ιλ$\overline{\xi}$ D². 9. καί] ins. D². ἑξηκοστῶν $\bar{\eta}$] corr. ex $\overline{\xi\eta}$ D². 10. ἐστί D, ἐστι$\bar{\iota}$ D². $AE\Theta$] AE BC, corr. C². κύκλου D, corr. D². 11. καί] ὥστε D. $E\Theta A$ D, corr. D². ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. $\bar{\iota}$ $\bar{\eta}$] BCD², $\bar{\iota}$ $\overline{\iota\eta}$ A, $\overline{\iota\eta}$ D. 12. εἰσίν] corr. ex ἐστίν D². αἱ $\bar{\beta}$] supra scr. D². δέ] ins. D². 13. ΛEA] corr. ex ΛE D². δέ] δ' BC. $\bar{\delta}$] corr. ex $\bar{\beta}$ C². 15. ἀστήρ] in ras. D². $\bar{\alpha}$ BD. τοῦ] -οῦ in ras. 3 litt. D². 17. ἡ] ins. D². $\bar{\beta}$ B. 18. ἡ] in ras. 2 litt. D². 19. δ'] δέ D. αἱ] ins. D². 20. εἴη] -η in ras. 2 litt. D². ΔH] Δ- in ras. D². 21. ὁ] ἐστὶν ὁ D.

γώνιον κύκλος τ̄ξ̄, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ρ̄οδ̄ κ̄. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH ἔσται τοιούτων ε̄ ν̄ε̄, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα ρ̄κ̄, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν ριθ̄ ν̄ᾱ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα β̄ μ̄ε̄, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται ο η̄, ἡ δὲ ZH ὁμοίως β̄ μ̄ε̄ ἔγγιστα. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἡ μὲν BH τῶν αὐτῶν ἐστιν ξ̄ ἔγγιστα, λοιπὴ δὲ ἡ BΘ τοιούτων νζ̄ ῑε̄, οἵων ἐστὶν ἡ EΘ εὐθεῖα ο ῑς̄· ὥστε καὶ τὴν EB ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν συνάγεσθαι νζ̄ ῑε̄ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ EB εὐθεῖα ρ̄κ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν EΘ ἔσται ο λ̄γ̄, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ο λ̄β̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BEΘ ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ EBΘ γωνία τοιούτων ἐστὶν ο λ̄β̄, οἵων αἱ β̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, ὅλη [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ BEM τῶν μὲν αὐτῶν ς̄ ῑβ̄, οἵων δ' αἱ δ̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων γ̄ ς̄. ἀπεῖχεν ἄρα καὶ κατὰ τὴν δευτέραν



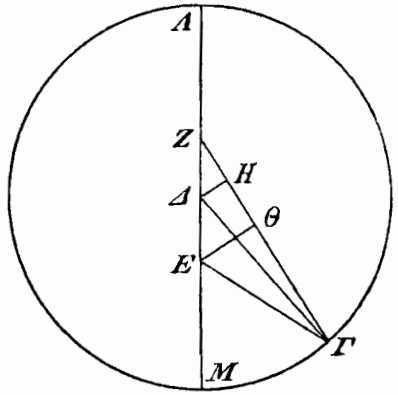
2. εἰς τὸ ἡμικύκλιον ρ̄οδ̄] εἰς τὸ ἡμικύ- in ras. minore, -κλιον ρ̄- mg. D². 4. ἐστίν] mg. D². ὑποτείνουσα — ZH] mg. D². 5. ἐστί D, ἐστῖ D². 7. ἔσται] corr. ex αι D². 8. ὁμοίως] corr. ex ο͂ι μ̄ D². 9. διά — 11. δέ] mg. D² (λοιπὴ δέ etiam in textu D). 13. ῑς̄] ι- corr. ex ς C. 21. κύκλου D, corr. D². 22. ὅλη] corr. ex λοιπή C. 23. ς̄] in ras. C. δ'] δέ D. αἱ] supra scr. D². 24. γ̄] corr. ex ι D². δευτέραν] β̄ BD. In fig. Λ pro Λ A, N pro H CD.

ἀκρώνυκτον ὁ ἀστὴρ εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ περιγείου μοίρας γ̄ ς̄. ἐδείχθη δὲ καὶ κατὰ τὴν πρώτην ἀπέχων εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας ο̄β̄ ιᾱ· συνάγεται ἄρα καὶ ἡ ἀπὸ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν δευτέραν φαινομένη διάστασις τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον μοιρῶν ρ̄δ̄ μ̄γ̄ συμφώνως τῇ ἐκ τῶν τηρήσεων κατειλημμένῃ διαστάσει [p. 375, 11].

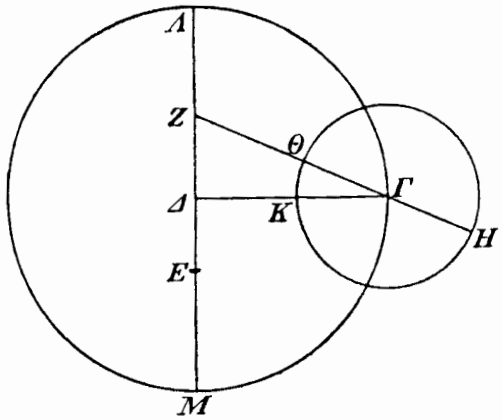
ἐκκείσθω δὴ καὶ ἡ τῆς τρίτης ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεὶ ἡ ὑπὸ MZΓ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ἐδείχθη λ̄ λ̄ς̄, οἵων δὲ αἱ β̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ξ̄α ῑβ̄, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων ξ̄α ῑβ̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ριη̄ μ̄η̄· καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH τοιούτων ἔσται ξ̄α ς̄, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα ρ̄κ̄, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν ρ̄γ̄ ῑζ̄· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα β̄ μ̄ε̄, ἡ δὲ ΓΔ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται ᾱ κ̄δ̄, ἡ δὲ ZH ὁμοίως β̄ κ̄β̄. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἡ μὲν ΓH ἔσται τῶν αὐτῶν νθ̄ νθ̄, λοιπὴ δὲ ἡ ΓΘ τοιούτων νζ̄ λ̄ξ̄,

1. ἀστήρ] in ras. maiore D². 2. Ante μοίρας add. ·:· C². πρώτην] ᾱ BD. 3. μοίρας] τοῦ ἀπογείου μοίρας D, ÷ et mg. τοῦ ἀπογ add. C². 4. πρώτης] ᾱ BD. φαινομένη] seq. ras. 1 litt. D, ἡ φαινομένη ABC, ἡ del. A⁴. 8. δή] δέ D. γ̄ BC. 9. εἰσιν] εἰ- corr. ex ι in scrib. C. 10. ὀρθαί] ins. D². δέ] δ' D. 11. ιβ̄] ιβ̄ ὀρθαί D, corr. D². εἴη] -ῃ corr. ex ν in scrib. A. καὶ ἡ μέν] bis C, corr. C². 13. κύκλου D, corr. D². 14. ριη̄] ο͂ι μ̄ ριη̄ D. 16. ἐστίν] mg. D². 17. τὸν αὐτόν D, corr. D². οἵων] corr. ex ὧν D. 18. ΓΔ] corr. ex ΓZ D². 19. ἔσται] corr. ex αι D². 20. ὁμοίως] corr. ex ο͂ι μ̄ D². 21. τῶν αὐτῶν] corr. ex ταὐτόν D² seq. ras. 1 litt. λ̄ξ̄] corr. ex ῑζ̄ D².

οἵων καὶ ἡ $E\Theta$ συνάγεται $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\eta}$· ὥστε καὶ τὴν $E\Gamma$ γίνεσθαι ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\xi}$ $\overline{\mu\alpha}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $E\Gamma$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\nu}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\Gamma E\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $E\Gamma\Theta$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ὅλη [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ $ME\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\varsigma}$ $\overline{\mu\varsigma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa\gamma}$. τοσαύτας ἄρα μοίρας καὶ κατὰ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον ἀπεῖχεν ὁ ἀστὴρ εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ περιγείου. ἐδείχθη δ' ἀπέχων καὶ κατὰ τὴν β' εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ αὐτοῦ περιγείου μοίρας $\overline{\gamma}$ $\overline{\varsigma}$· συνάγεται ἄρα καὶ ἡ ἀπὸ τῆς β' ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν τρίτην φαινομένη διάστασις τῶν ἐπὶ τὸ αὐτὸ μοιρῶν $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\kappa\theta}$ συμφώνως πάλιν ταῖς τετηρημέναις [p. 375, 12].



δῆλον δ' αὐτόθεν, ὅτι καί, ἐπειδὴ κατὰ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον ἐπεῖχεν ὁ ἀστὴρ τὰς τετηρημένας τοῦ Κριοῦ μοίρας $\overline{\imath\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ ἀπέχων, ὡς ἐδείχθη, εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ περιγείου μοίρας $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa\gamma}$, τὸ μὲν περίγειον αὐτοῦ τότε τῆς ἐκκεντρότητος ἐπεῖχεν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\imath\alpha}$, τὸ δ' ἀπόγειον τὰς κατὰ διάμετρον τῆς Παρθένου μοίρας $\overline{\imath\alpha}$. κἂν γράψωμεν δὲ περὶ τὸ Γ κέντρον τὸν $H\Theta K$ ἐπίκυκλον, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ Λ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μέσην κατὰ μῆκος πάροδον ἔξομεν αὐτόθεν μοιρῶν $\overline{\sigma\imath}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ διὰ τὸ τὴν ὑπὸ $MZ\Gamma$ γωνίαν δεδεῖχθαι [p. 375, 21] τοιούτων $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τὴν δὲ ΘK τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν τὴν ἀπὸ τοῦ Θ περιγείου ἐπὶ τὸν κατὰ τὸ K ἀστέρα μοιρῶν $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\xi}$ διὰ τὸ καὶ τὴν ὑπὸ $E\Gamma Z$ γωνίαν τοιούτων δεδεῖχθαι [p. 380, 6] $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, οἵων δὲ αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\xi}$. ἐν ἄρα τῷ χρόνῳ τῆς τρίτης ἀκρωνύκτου, τουτέστιν τῷ α' ἔτει Ἀντωνίνου, κατ' Αἰγυπτίους Ἀθὺρ κ' εἰς τὴν $\kappa\alpha'$ μετὰ $\overline{\varepsilon}$ ὥρας τοῦ μεσονυκτίου ὁ τοῦ Διὸς ἀστὴρ πρὸς τὰς μέσας παρόδους θεωρούμενος κατὰ μῆκος μὲν



1. ἡ $E\Theta$] corr. ex $\overline{\pi\varepsilon}$ $\overline{\vartheta}$ D^2. 2. γίνεσθαι] γείνεσθαι A, om. D. τῶν] post ras. 1 litt. D. 4. ἔσται] corr. ex αι D^2. $\overline{\nu}$] ABC, $\overline{\nu\eta}$ C^2D. 5. περιφέρεια] comp. ins. D^2. 8. κύκλου D, corr. D^2. 10. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. αἱ] α- in ras. 2 litt. D^2. 12. τὸν μὲν αὐτόν D, τῶν μὲν αὐτῶν D^2. 15. καί] om. D. $\overline{\gamma}$ BD. 16. ἀστήρ] corr. ex χρόνος D^2. 19. ἄρα] post ras. 1 litt. A. 20. $\overline{\gamma}$ BD. φαινομένην D, -ν eras. τό] supra scr. D. 22. $\overline{\gamma}$ BD. 23. ἀστήρ] in ras. D^2. τοῦ] om. D. 24. $\overline{\imath\delta}$] ι- e corr. in scrib. D.

5. δέ] AC^2D, om. BC. 6. κέντρον] om. B. τὸν $H\Theta K$] corr. ex τῇ ΘK D^2. 8. κατά] κα̃ D, κα̃ D^2, ut saepius. 9. κέντρου D, corr. D^2. 15. αἱ] -ἱ add. A^1. 16. περιφέρειαν] comp. ins. D^2. 20. οἵων — $\overline{\mu\xi}$] om. D. δέ] δ' C. ἐν] corr. ex ἐάν C^2. 21. τῆς] corr. ex $\hat{\tau}$ D^2. τρίτης] $\overline{\varsigma}$ B. τουτέστι D, comp. B. α' ἔτει] in ras. 2 litt. D^2. 23. $\overline{\varepsilon}$] om. D, πέντε add. D^2. 24. τάς] ins. D^2.

ἀπεῖχε τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας σι λς, τουτέστιν ἐπεῖχε Κριοῦ μοίρας ια λς, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ Η ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ρπβ μξ.

β'. Ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου τοῦ τοῦ Διὸς πηλικότητος.

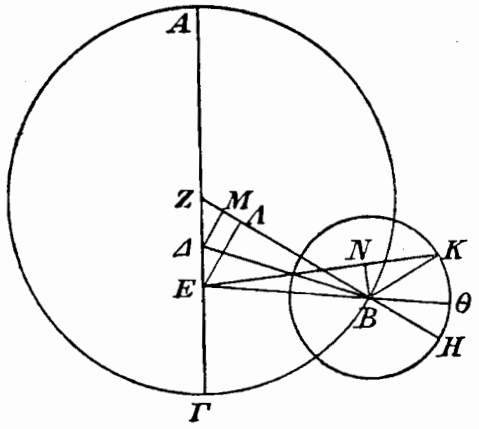
Πάλιν ἐφεξῆς εἰς τὴν δεῖξιν τῆς τοῦ ἐπικύκλου πηλικότητος ἐλάβομεν τήρησιν, ἣν διωπτεύσαμεν τῷ β' ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ κς' εἰς τὴν κζ' πρὸ τῆς τοῦ ἡλίου ἀνατολῆς, τουτέστιν μετὰ ε ὥρας ἔγγιστα ἰσημερινὰς τοῦ μεσονυκτίου, ἐπειδήπερ ἡ μὲν μέση τοῦ ἡλίου πάροδος ἐπεῖχεν Καρκίνου μοίρας ις ια, ἐμεσουράνει δ' ἐν τῷ ἀστρολάβῳ ἡ β' μοῖρα τοῦ Κριοῦ· τότε δὲ πρὸς μὲν τὴν λαμπρὰν Ὑάδα διοπτευόμενος ὁ τοῦ Διὸς ἐπέχων ἐφαίνετο Διδύμων μοίρας ιε ∠' δ', τῷ δὲ κέντρῳ τῆς σελήνης νοτιωτέρας οὔσης ἐξ ἴσου ἐφαίνετο. ἀλλ' εἰς ἐκείνην τὴν ὥραν διὰ τῶν προεκτεθειμένων ἐπιλογισμῶν [IV, 4] εὑρίσκομεν τὴν σελήνην μέσως μὲν ἐπέχουσαν Διδύμων μοίρας θ ο, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σοβ ε, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν μὲν ἀκριβῆ πάροδον αὐτῆς περὶ τὰς ιδ ν μοίρας τῶν Διδύμων, τὴν δ' ἐν Ἀλεξανδρείᾳ φαινομένην περὶ τὰς ιε με· ὁ ἄρα τοῦ Διὸς ἀστὴρ καὶ οὕτως ἐπεῖχεν τὰς ιε ∠' δ' μοίρας τῶν Διδύμων. πάλιν δ', ἐπεὶ ὁ ἀπὸ τῆς γ' ἀκρωνύκτου μέχρι τῆς προκειμένης τηρήσεως χρόνος ἐνιαυτοῦ ἐστιν Αἰγυπτιακοῦ ἑνὸς καὶ ἡμερῶν σος, περιέχει δ' ὁ χρόνος οὗτος· οὐδενὶ γὰρ αἰσθητῷ διοίσει, κἂν ὁλοσχερέστερον τὸ τοιοῦτον λαμβάνηται· μήκους μὲν μοίρας νγ ιξ, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας σιη λα [p. 228 sq.], ἐὰν προσθῶμεν ταύτας ταῖς κατὰ τὴν γ' ἀκρώνυκτον ἀποδεδειγμέναις [p. 382, -1 sq.] ἐποχαῖς, ἕξομεν καὶ εἰς τὸν ταύτης τῆς τηρήσεως χρόνον μήκους μὲν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἔγγιστα ἀπογείου μοίρας σξγ νγ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας μα ιη.

τούτων δὴ ὑποκειμένων ἐκκείσθω πάλιν ἡ τῆς ὁμοίας δείξεως ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἄρεως καταγραφὴ [p. 349] τὴν μὲν τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ἔχουσα πρὸς τοῖς ἑπομένοις μέρεσι τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου, τὴν δὲ τοῦ ἀστέρος πρὸς τοῖς μετὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου ἀκολούθως ταῖς ἐκκειμέναις ἐνθάδε μέσαις παρόδοις μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου κατὰ μῆκος μέση πάροδος

2. τουτέστιν] τουτέστι C², τουτέστι A⁴D, comp. B, τουτεετι AC. 3. ρπβ] corr. ex ρπ D². 4. β'] om. CD. ἀπόδειξις — 5. πηλικότητος] mg. D. 4. τοῦ τοῦ] τοῦ D. 6. τῆς] ins. D². 7. τήρησιν] -ιν in ras. D². 9. τουτέστιν] comp. BC, corr. ex του D², τουτέστι mg. D². μετά] τα μ D, τα ε μ D². 10. ἰσημερινάς] supra scr. D², η μ D. 11. ἐπεῖχε D. 13. Ὑάδα] -ά- supra scr. A⁴. 14. διωπτευόμενος C. Δυδύμων D, corr. D². 15. σελήνης] comp. ABCD. νοτιωτέρας οὔσης] om. D. 16. ἴσου ἐφαίνετο] corr. ex ἴσους φαίνετο A⁴, ex ἴσου φαινετω C. 17. προεκτεθειμένων] pr. ε corr. ex c A⁴. 18. μέσως] post ras. 3 litt. D. 19. θ ο] θο D. ἐπικύκλου] ἐπικύ- in ras. A.

2. περὶ τάς] corr. ex π D², mg. περὶ τὰς ιδ μοι D². 4. ἀστήρ] comp. D, ἀστήρ mg. D²; ὁ ἀστήρ A, corr. A⁴. οὕτως] corr. ex οὗ D², οὗτος B. ἐπεῖχε D. ιε] post ras. 1 litt. D. 5. δ'] om. D. γ'] α D. 7. ἑνός] om. D. 8. γάρ] Γ D, Γο D². 9. τοιοῦτο BC. 10. σιη] corr. ex ση C². 11. ταύτας ταῖς] corr. ex ταύταις D². 17. τούτων δή] corr. ex τὸ δH D². 19. τοῦ] ἐπὶ τοῦ B. 21. ἀστέρος] ☿ D. 24. ἀπογείου τοῦ] D, om. ABC.

μοιρῶν ἐστιν $\overline{\sigma\xi\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $BZ\Gamma$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\pi\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\xi\xi}$ $\overline{\mu\varsigma}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔM περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\xi\xi}$ $\overline{\mu\varsigma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZM τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\iota\delta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔM τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\iota\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ZM τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\mu\xi}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔM ἔσται $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\delta}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ZM ὁμοίως ο $\overline{\iota\eta}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔM λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς MB [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ MB τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ μὲν ZM τῇ $M\Lambda$ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ $E\Lambda$ τῆς ΔM διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ λοιπὴ ἡ ΛB ἔσται



1. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. $BZ\Gamma$] seq. ras. 2 litt. D. 2. τοιούτων — 3. ὀρθαί] supra scr. D^2. 3. ὀρθαί] C, ⊥αι D^2, om. AB. $\overline{\tau\xi}$] om. D. $\overline{\rho\xi\xi}$] corr. ex $\overline{\rho\xi}$ A^4. 4. περιφέρεια] om. D. 10. $\overline{\iota\delta}$] ι- in ras. D. 13. ἐστίν] corr. ex εἰσίν D^2. 16. ἐστὶν ἡ μέν] corr. ex ἐστίν D^2. 18. $\overline{\mu\delta}$] $\overline{\mu\gamma}$ D, $\overline{\mu\delta}$ supra scr. D^2. 19. ὁμοίως] corr. ex $\overset{οι}{\mu}$ D^2. 21. καὶ ἡ MB ϛι D. τὰ αὐτά D, corr. D^2. 22. ὁμοίως] corr. ex $\overset{\mu}{ο}$ D^2. τῇ] corr. ex $\hat{\tau}$ D^2. ἴση ἐστίν] in ras. 1 litt. D^2. 23. ἔσται] corr. ex ·/· D^2.

τοιούτων $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\lambda\eta}$, οἵων καὶ ἡ $E\Lambda$ συνάγεται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\kappa\eta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ EB ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\beta}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ EB εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Lambda$ ἔσται $\overline{\iota}$ $\overline{\nu\eta}$ ἔγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $BE\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ EBZ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $BZ\Gamma$ γωνία $\overline{\rho\xi\xi}$ $\overline{\mu\varsigma}$· καὶ ὅλη [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $BE\Gamma$ τῶν αὐτῶν ἔσται $\overline{\rho o\eta}$ $\overline{\iota\varsigma}$.

πάλιν, ἐπειδὴ τὸ μὲν Γ περίγειον ἐπέχει τῶν Ἰχθύων μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ ἔγγιστα [p. 381, 2], ὁ δ' ἀστὴρ ἐφαίνετο ἐπὶ τῆς EK ἐπέχων Διδύμων μοίρας $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $KE\Gamma$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma\vartheta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\pi\vartheta}$ $\overline{\lambda}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ BEK τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\iota\delta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BN περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ BEN ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ BN εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων ἐστὶν ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν EB εὐθεῖα $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\beta}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ BN ἔσται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\nu}$.

ὁμοίως δ', ἐπεὶ ἡ HK περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\iota\eta}$ [p. 383, 15], εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ HBK γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\iota\eta}$, οἵων

1. ἡ] om. C. 3. ἐστίν] in hoc uocabulo des. fol. 234ᵛ quinta parte lineae uacua, a fol. 235 inc. alia manus D. 5. $\overline{\iota}$] in ras. D. 6. EBZ] corr. ex EZB D^2. 7. ἐστίν] -ν eras. D. 10. Γ] in ras. maiore D^2. ἐπειχε D. 11. $\overline{\iota\alpha}$] ι- corr. ex ε D^2. 12. ἐπέχων] -έ- e corr. in scrib. D. 14. δ'] δέ D. 17. ὁ] ō C. 19. EB] $\overline{\beta}$ $\overline{\varepsilon}$ D. 20. εὐθεῖα] om. C. ἐκ] -κ corr. ex α in scrib. C. 22. δέ D. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 23. $\overline{\mu\alpha}$] corr. ex $\overline{\mu\delta}$ D^2. HBK] corr. ex BK D^2.

δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\pi\beta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ *EBZ*, τουτέστιν ἡ ὑπὸ *HBΘ* [Eucl. I, 15], γωνία $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ *ΘBK* ἔσται $\overline{o\beta}$ $\overline{\varsigma}$. ἐδείχθη δὲ καὶ ἡ ὑπὸ *KEΘ* γωνία τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\iota\delta}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ *BKN* τῶν αὐτῶν ἐστιν $\overline{\xi}$ $\overline{\nu\beta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς *BN* περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\xi}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ *BKN* ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ *BN* εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\xi}$ $\overline{\mu\xi}$, οἵων ἐστὶν ἡ *BK* ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν *BN* εὐθεῖα $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\nu}$, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ *BK* ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἔσται $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\lambda}$ ἔγγιστα· ὅπερ ἔδει εὑρεῖν.

γ'. Περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Διὸς κινήσεων.

Ἐξῆς δὲ καὶ τῶν περιοδικῶν κινήσεων ἕνεκεν ἐλάβομεν πάλιν μίαν τῶν ἀδιστάκτως ἀναγεγραμμένων παλαιῶν τηρήσεων, καθ' ἣν διασαφεῖται, ὅτι τῷ με' ἔτει κατὰ Διονύσιον Παρθενῶνος ι' ὁ τοῦ Διὸς ἀστὴρ ἐῴος ἐπεκάλυψεν τὸν νότιον Ὄνον. ὁ μὲν οὖν χρόνος ἐστὶν κατὰ τὸ πγ' ἔτος ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ ιζ' εἰς τὴν ιη' ὄρθρου, ἐν ᾧ τὸν ἥλιον εὑρίσκομεν κατὰ μέσην πάροδον ἐπέχοντα

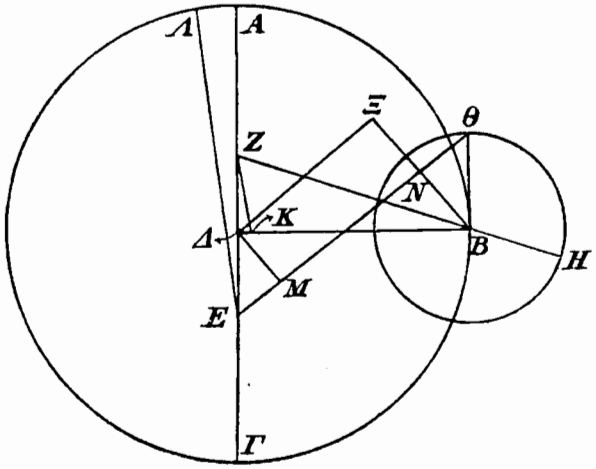
1. αἱ $\overline{\beta}$] $\overline{\alpha\gamma\beta}$ D. 4. τῶν] seq. ras. 1 litt. D. 6. $\overline{\nu\beta}$] corr. ex $\overline{\mu\beta}$ D². 7. δ] $\overline{o}$ C. 10. δ'] δέ D. 11. $\overline{\xi}$] $\overline{\xi}$ μία δὲ τῶν *ZΔ*, *ΔE* μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ D. ἡ] ἡ μέν D. 12. $\overline{\lambda}$] post ras. 1 litt. D. 13. γ'] om. D. τοῦ] om. D. 17. $\mu\varepsilon$] post ras. 1 litt. D, $\overline{\mu}$ B. 18. Παρθενῶνος] post ρ ras. 1 litt., pr. ν ins. D². 19. ἑῷος] corr. ex ἕως A⁴D². ἐπεκάλυψεν] -ν eras. D. 20. ἐστί D, comp. BC. 21. ἐν] seq. ras. 1—2 litt. A.

Παρθένου μοίρας $\overline{\vartheta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ἀλλὰ καὶ ὁ καλούμενος νότιος Ὄνος τῶν περὶ τὸ νεφέλιον τοῦ Καρκίνου κατὰ μὲν τὸν τῆς ἡμετέρας τηρήσεως χρόνον ἐπεῖχεν τοῦ Καρκίνου μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ γ', κατὰ δὲ τὴν ἐκκειμένην τήρησιν δηλονότι μοίρας $\overline{\xi}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἐπειδὴ πάλιν τοῖς μεταξὺ τῶν τηρήσεων $\overline{\tau o\eta}$ ἔτεσιν ἐπιβάλλουσιν μοῖραι $\overline{\gamma}$ $\overline{\mu\xi}$· καὶ ὁ τοῦ Διὸς ἄρα τότε διὰ τὸ ἐπικεκαλυφέναι τὸν ἀστέρα τὰς $\overline{\xi}$ $\overline{\lambda\gamma}$ μοίρας ἐπεῖχε τοῦ Καρκίνου. ὁμοίως δὲ καί, ἐπεὶ τὸ ἀπόγειον ἦν καθ' ἡμᾶς περὶ Παρθένου μοίρας $\overline{\iota\alpha}$, κατὰ τὴν τήρησιν ὤφειλεν ἐπέχειν Παρθένου μοίρας $\overline{\xi}$ $\overline{\iota\gamma}$· καὶ δῆλον, ὅτι ὁ μὲν φαινόμενος ἀστὴρ ἀπεῖχεν τοῦ τότε ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας $\overline{\tau}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{\kappa}$, ὁ δὲ μέσος ἥλιος τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου μοίρας $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\gamma}$.

τούτων ὑποκειμένων ἐκκείσθω πάλιν ἡ τῆς ὁμοίας ἐπὶ τῆς τοῦ Ἄρεως δείξεως καταγραφὴ [p. 353] μόνον ἀκολούθως ἐνθάδε ταῖς κατὰ τὴν τήρησιν δεδομέναις παρόδοις τὴν μὲν περὶ τὸ *B* τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ἔχουσα πρὸ τοῦ *A* ἀπογείου, τὴν δὲ κατὰ τὸ *Λ* τῆς μέσης ἐποχῆς τοῦ ἡλίου μετὰ βραχὺ τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου, διὰ ταῦτα δὲ καὶ τὴν κατὰ τὸ *Θ* τοῦ ἀστέρος μετὰ τὸ *H* ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου, ἐπιζευγνυμένων μὲν ὁμοίως πάντοτε τῆς τε *ZBH* καὶ τῆς *ΔB* καὶ

2. τό] τόν corr. ex τούς D. 3. ἐπεῖχεν] -ν eras. D. 6. ἔτεσιν] -ν eras. D. ἐπιβάλλουσιν] AC, ἐπιβάλλουσι BD², om. D. μοῖραι] corr. ex μοιρῶν D². 7. δ] e corr. in scrib. C. 8. ἐπεῖχεν D, -ν eras. ἐπικεκαλυφθέναι BC, corr. C². 9. καί] ὁ δὲ τό D, del. D². 12. ἀπεῖχεν] BD, ἀπέχειν AC, ἀπεῖχε C²D². τότε] corr. ex τε D². 13. ἥλιος] comp. AC. 17. Ante ἐνθάδε del. ταῖς D². 18. θέσιν] seq. ras. 2 litt. D. 21. ταῦτα] τὰ αὐτά D. κατά] corr. ex κα A⁴. 23. τε *ZBH*] *BZH* D.

τῆς $B\Theta$ καὶ ἔτι τῆς $E\Theta$, καθέτων δ' ἀγομένων ἐπὶ μὲν τὴν ΔB τῆς ZK, ἐπὶ δὲ τὴν $E\Theta$ τῆς τε ΔM



καὶ τῆς BN, ἐπὶ δὲ τὴν NB ἐκβληθεῖσαν ἐνθάδε τῆς $\Delta\Xi$ καὶ ποιοῦσαν τὸ $\Delta MN\Xi$ παραλληλόγραμμον ὀρθογώνιον.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν ὑπὸ $AE\Theta$ γωνία περιέχουσα τὸ λεῖπον εἰς τὸν ἕνα τοῦ ζῳδιακοῦ κύκλον μετὰ τὰς $\bar{\tau}$ μοίρας καὶ ἑξηκοστὰ $\bar{\kappa}$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\bar{\mu}$, οἵων αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ $AE\Delta$ τῶν αὐτῶν $\bar{\beta}$ $\overline{\mu\gamma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $\Delta E\Theta$ ὅλη, τουτέστιν [Eucl. I, 29] ἡ ὑπὸ $B\Theta E$, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$, οἵων δ' αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\kappa\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BN περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\kappa\delta}$ $\overline{\mu\varsigma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $B\Theta N$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ BN εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\varsigma}$ $\bar{\kappa}$, οἵων ἐστὶν ἡ $B\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\iota\alpha}$ $\bar{\lambda}$, τοιούτων καὶ ἡ BN ἔσται $\bar{\iota}$ $\overline{\iota\beta}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΔEM γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ὑπόκειται $\overline{\nu\vartheta}$ $\bar{\mu}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\bar{\kappa}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ $M\Delta E$ τῶν αὐτῶν $\bar{\xi}$ $\bar{\mu}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔM περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\bar{\kappa}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔEM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ΔM εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν $E\Delta$ εὐθεῖα $\bar{\beta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔM ἔσται $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$, ἡ δὲ $BN\Xi$ ὅλη τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $B\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $B\Xi$ ἔσται $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\bar{\iota}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $B\Delta\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $B\Delta\Xi$ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ $B\Delta M$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\nu\varepsilon}$ $\overline{\mu\varsigma}$, ὅλη δὲ ἡ ὑπὸ $B\Delta E$ ὁμοίως $\overline{\sigma\iota\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, λοιπὴ δὲ πάλιν ἡ ὑπὸ $B\Delta Z$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\delta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ZK περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $Z\Delta K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΔK τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$. διὰ

2. τήν (pr.)] corr. ex τῆ D². τῆς τε] corr. ex τήν D². 3. NB] BN D. τῆς (alt.)] τήν B. 8. ἐστίν ϑμ D, ἐστὶ νϑ μ̄ D². 12. δύο] β̄ BC. ρκδ] -κ- in ras. C². μς] corr. ex κς C². 14. ἐστίν] om. D.

2. ἡ (alt.)] ins. B, ἡ BΘ D. 4. ῑ ιβ] corr. ex νβ D². 10. EΔ] ΔE D. οἵων (alt.)] corr. ex ὅν D². 16. κδ] -δ e corr. D². BΔΞ] corr. ex BΔZ D². 17. BΔΞ] corr. ex BΔZ D², -Δ- e corr. in scrib. B. 18. κδ] corr. ex κα D². τξ] bis C. ἡ ὑπό] supra scr. D². 19. BΔM] in ras. C², BΔN B. μς] corr. ex με C. BΔE] post B ras. 1 litt. D. 20. πάλιν] om. D. ἡ] supra scr. A¹. 22. λδ] corr. ex μ in scrib. B. τό] -ό add. A¹. 23. ZΔK] ΔZK D. δ'] δέ D.

τοῦτο δὲ καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν ἡ μὲν ZK τοιούτων ἔσται $\overline{ριγ}$ $\overline{νθ}$, οἵων ἐστὶν ἡ $ΔZ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ $ΔK$ τῶν αὐτῶν $\overline{λξ}$ $\overline{λα}$. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν $ΔZ$ εὐθεῖα $\overline{β}$ $\overline{με}$, ἡ δὲ $ΔB$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{ξ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KZ ἔσται $\overline{β}$ $\overline{λξ}$, ἡ δὲ $ΔK$ ὁμοίως ο $\overline{νβ}$, λοιπὴ δὲ ἡ KB τῶν αὐτῶν $\overline{νθ}$ $\overline{η}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ZB ὑποτείνουσα [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{νθ}$ $\overline{ιβ}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ZB εὐθεῖα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ZK ἔσται $\overline{ε}$ $\overline{ιη}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{ε}$ $\overline{δ}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BZK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$. καὶ ἡ μὲν ἄρα ὑπὸ $ZBΔ$ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{ε}$ $\overline{δ}$, οἵων αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, ἡ δὲ ὑπὸ AZB ὅλη [Eucl. I, 32] τὸ ὁμαλὸν μῆκος περιέχουσα τῶν μὲν αὐτῶν $\overline{ρμη}$ $\overline{λη}$, οἵων δ' αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{οδ}$ $\overline{ιθ}$. ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $HBΘ$ μετὰ τῆς ὑπὸ $BZΓ$ καὶ τοῦ ἡμικυκλίου συντεθεῖσα, τουτέστιν λείπουσα νῦν [cfr. p. 356, 19 sq.] τὴν ὑπὸ AZB, ποιεῖ τὴν ὑπὸ $AEΛ$ γωνίαν τῶν αὐτῶν οὖσαν $\overline{β}$ $\overline{μγ}$, ἔξομεν καὶ τὴν ὑπὸ $HBΘ$, ἥτις περιέχει τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου πάροδον τοῦ ἀστέρος, τῶν αὐτῶν $\overline{οξ}$ $\overline{β}$. δέδεικται ἄρα ἡμῖν, ὅτι κατὰ τὸν χρόνον τῆς προκειμένης τηρήσεως ὁ τοῦ Διὸς ἀστὴρ κατὰ μέσην πάροδον θεωρούμενος κατὰ μῆκος μὲν ἀπεῖχεν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας $\overline{σπε}$ $\overline{μα}$, τουτέστιν ἐπεῖχεν μέσως Διδύμων μοίρας $\overline{κβ}$ $\overline{νδ}$, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{οξ}$ $\overline{β}$.

---

5. KZ] K- in ras. B, ZK D. 6. ο] in ras. D². ἡ] corr. ex $\overline{ηβ}$ D². 12. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. δ] ins. D². 16. $BZΓ$] corr. ex $ZBΓ$ D². τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 18. $\overline{μγ}$] post μ ras. 1 litt. D. 24. τοῦ (pr.)] τοῦ τότε D. 25. ἐπεῖχεν] -ν eras. D. δ'] δέ D.

ἐδέδεικτο [p. 382, 2] δ' ἡμῖν καὶ ἐν τῷ χρόνῳ τῆς γ' ἀκρωνύκτου $\overline{ἀπέχων}$ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{ρπβ}$ $\overline{μξ}$· ἐπέλαβεν ἄρα ἐν τῷ μεταξὺ τῶν $\overline{β}$ τηρήσεων χρόνῳ περιέχοντι ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\overline{τοζ}$ καὶ ἡμέρας $\overline{ρκη}$ λειπούσας ἔγγιστα ὥρᾳ $\overline{α}$ μεθ' ὅλους κύκλους ἀνωμαλίας $\overline{τμε}$ μοίρας $\overline{ρε}$ $\overline{με}$, ὅση πάλιν σχεδὸν καὶ ἐκ τῶν πεπραγματευμένων ἡμῖν [p. 226 sqq.] μέσων κινήσεων συνάγεται μοιρῶν ἀνωμαλίας ἐπουσία διὰ τὸ καὶ ἀπ' αὐτῶν τούτων τὴν τοῦ ἡμερησίου σύστασιν ἡμᾶς πεποιῆσθαι μερισθεισῶν τῶν ἐκ τοῦ πλήθους τῶν κύκλων καὶ τῆς ἐπουσίας συναγομένων μοιρῶν εἰς τὸ πλῆθος τῶν ἐκ τοῦ χρόνου συναγομένων ἡμερῶν.

δ'. Περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Διὸς κινήσεων.

Καὶ ἐνθάδε οὖν πάλιν, ἐπεὶ ὁ ἀπὸ τοῦ α' ἔτους Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θὼθ α' τῆς μεσημβρίας μέχρι τῆς ἐκκειμένης παλαιᾶς τηρήσεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν ἐστιν $\overline{φϛ}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{τιϛ}$ $\overline{Λ'}$ $\overline{δ'}$ ἔγγιστα, περιέχει δ' οὗτος ὁ χρόνος [p. 226 sqq.] ἐπουσίας μήκους μὲν μοίρας $\overline{σνη}$ $\overline{ιγ}$, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας $\overline{σϑ}$ $\overline{νη}$, ἐὰν ταύτας ἀφέλωμεν τῶν κατὰ τὴν τήρησιν ἐκκειμένων οἰκείων ἐποχῶν [p. 390, 23 sq.],

---

1. δ'] corr. ex οὖν D². καί] supra scr. D. 2. γ'] τρίτης τρίτης D, corr. D². 4. χρόνῳ] seq. ras. 1 litt. D. 5. ὥραν μίαν D. ὅλου D, corr. D². 7. ἡμι D, ἡμὶ D². 9. ἀπ'] ἐπ' D. 10. πεποιῆσθαι] AD, ποιήσασθαι BCD². 12. μοιρῶν] μοι- e corr. D². χρόνου] corr. ex κέντρου A. 14. δ'] om. CD. τοῦ τοῦ] τοῦ D. 16. ἐνταῦ C. 17. Ναβοννασσάρου AD. 19. ἐστιν Αἰγυπτιακῶν D. 20. δέ D. οὗτο C. 21. σνη] corr. ex νη D². δέ] e corr. in scrib. C. 23. οἰκείων] om. D.

ἕξομεν εἰς τὸν αὐτὸν τοῖς ἄλλοις τῆς ἐποχῆς χρόνον τὸν τοῦ Διὸς ἀστέρα μέσως κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχοντα Χηλῶν μοίρας $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\alpha}$, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\rho\mu\varsigma}$ $\overline{\delta}$. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ τῆς ἐκκεντρότητος ἐφέξει Παρθένου μοίρας $\overline{\beta}$ $\overline{\vartheta}$.

ε'. Ἀπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Κρόνου ἐκκεντρότητος καὶ τοῦ ἀπογείου.

Καταλειπομένου δὲ εἰς τοῦτον τὸν τόπον καὶ τὰς περὶ τὸν τοῦ Κρόνου ἀστέρα θεωρουμένας ἀνωμαλίας τε καὶ ἐποχὰς ἀποδεῖξαι πρῶτον πάλιν εἰς τὴν τοῦ ἀπογείου καὶ τῆς ἐκκεντρότητος ἐπίσκεψιν ἐλάβομεν, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, τρεῖς ἀκρονύκτους στάσεις τοῦ ἀστέρος πρὸς τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον διαμέτρους, ὧν τὴν μὲν πρώτην διὰ τῶν ἀστρολάβων ὀργάνων ἐτηρήσαμεν τῷ ια' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Παχὼν ζ' εἰς τὴν η' ἑσπέρας περὶ Χηλῶν μοῖραν $\overline{\alpha}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{\iota\gamma}$, τὴν δὲ δευτέραν τῷ ιζ' ἔτει ὁμοίως Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ η', τὸν δὲ τῆς ἀκριβοῦς διαμετρήσεως χρόνον καὶ τόπον

1. Ante *εἰς* del. *ε* D². *τόν*] corr. ex *τῶ* C². *αὐτὸν τοῖς ἄλλοις*] corr. ex *αὐτοῖς ἄλλης* C². 3. *μοίρας*] *μ* C, *μ̊* C². *δ'*] *δέ* D. 4. *τὰ αὐτά*] corr. ex *ταῦτα* D². 7. *ε'*] om. CD. *τοῦ τοῦ*] scripsi, *τοῦ* ABCD. 9. *δέ*] *δ'* D. *καί*] *τοῦ καί* D. 12. *ἐκκεντροτος* D, corr. D². 13. *τριῶν ἀκρωνύκτων* D, *τρ̄ ακρονυκτ̄* D². *συστάσεις* D, corr. D². 14. *διαμέτρους, ὧν*] *διαμετρουσῶν* D, *διαμετρούσ̄* D². 15. *τήν*] *καὶ τήν* D. *πρώτην*] *α̈* B. *ἀστρο|λάβων* D², *ἀ|τρολάβων* D. 18. *μοῖραν* $\overline{\alpha}$] corr. ex $\overline{\mu\alpha}$ D². $\overline{\iota\gamma}$] *ι-* in ras. maiore D². *δευτέραν*] $\overline{\beta}$ B. 20. *ἀκριβοῦς*] *ἀκρωνύκτου* D, *ο* supra scr. D².

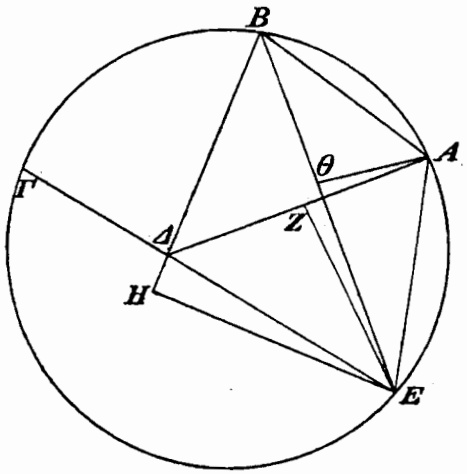
συνελογισάμεθα διὰ τῶν περὶ αὐτὴν τηρήσεων μετὰ $\overline{\delta}$ ὥρας τῆς μεσημβρίας τῆς ἐν τῇ ιη' περὶ Τοξότου μοίρας $\overline{\vartheta}$ $\overline{\mu}$· τὴν δὲ τρίτην ἀκρώνυκτον τηρήσαντες τῷ κ' ἔτει πάλιν Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ κδ' τὸν μὲν χρόνον τῆς ἀκριβοῦς διαμετρήσεως ὡσαύτως ἐπελογισάμεθα γεγονέναι κατ' αὐτὴν τὴν ἐν τῇ κδ' μεσημβρίαν, τὸν δὲ τόπον περὶ Αἰγόκερω μοίρας $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota\delta}$.

τῶν δὴ δύο τούτων διαστάσεων ἡ μὲν ἀπὸ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν δευτέραν ἔτη μὲν Αἰγυπτιακὰ περιέχει $\overline{\varsigma}$ καὶ ἡμέρας $\overline{ο}$ καὶ ὥρας $\overline{\kappa\beta}$, μοίρας δὲ τῆς φαινομένης τοῦ ἀστέρος παρόδου $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\kappa\xi}$, ἡ δ' ἀπὸ τῆς δευτέρας ἐπὶ τὴν τρίτην ἔτη μὲν Αἰγυπτιακὰ $\overline{\gamma}$ καὶ ἡμέρας $\overline{\lambda\varepsilon}$ καὶ ὥρας $\overline{\kappa}$, μοίρας δὲ ὁμοίως $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\delta}$· συνάγονται [p. 222 sq.] δὲ καὶ τῆς μέσης κατὰ μῆκος παρόδου κατὰ τὸ ὁλοσχερέστερον τοῦ μὲν τῆς α' διαστάσεως χρόνου μοῖραι $\overline{ο\varepsilon}$ $\overline{\mu\gamma}$, τοῦ δὲ τῆς β' μοῖραι $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\nu\beta}$. τούτων δὴ τῶν διαστάσεων ὑποκειμένων δείκνυμεν πάλιν τὰ προκείμενα διὰ τοῦ αὐτοῦ θεωρήματος ὡς ἐφ' ἑνὸς πρότερον ἐκκέντρου τὸν τρόπον τοῦτον·

ἐκκείσθω γάρ, ἵνα μὴ ταυτολογῶμεν, ἡ ὁμοία ταῖς τῆς αὐτῆς δείξεως καταγραφὴ [p. 361]. καὶ ἐπεὶ ἡ $B\Gamma$

3. $\overline{\vartheta}$] post ras. 3 litt. D. *τὴν δέ*] bis D, corr. D². *τρίτην*] $\hat{\Gamma}$ B. *τηρήσαντος* C. 6. *ἐπιλογισάμεθα* D, corr. D². *κατὰ ταύτην* D. 7. *Αἰγόκαιρω* D. 9. *διαστάσεων*] *-ν* in ras. maiore D². 10. *πρώτης*] $\overset{\varsigma}{\alpha}$ B. *δευτέραν*] $\overset{\iota}{\beta}$ B. 11. *ο̄*] post ras. 1 litt. D. 13. *δευτέρας*] $\overline{\beta}^{\upsilon}$ B. *τρίτην*] $\hat{\Gamma}$ B. 14. *δέ*] *δ'* D. $\overline{\lambda\delta}$ (pr.)] corr. ex $\overline{\lambda\gamma}$ C. 17. *μοῖραι* (utr.)] corr. ex *μοιρῶν* D². 18. $\overline{\lambda\xi}$] $\overline{\lambda\beta}$ B. *τούτων*] post *τ-* ras. 1 litt. D.

τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια ὑπόκειται ὑποτείνουσα τοῦ ζῳδιακοῦ μοίρας $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\delta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $B\Delta\Gamma$ γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ $E\Delta H$ [Eucl. I, 15], πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\xi\vartheta}$ $\overline{\eta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\xi\vartheta}$ $\overline{\eta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔEH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\epsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $B\Gamma$ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\nu\beta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $BE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα [Eucl. III, 20] τοιούτων $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, λοιπὴ [Eucl. I, 32] δὲ ἡ ὑπὸ EBH τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\varsigma}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\iota\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ EBH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EH εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\kappa}$, οἵων ἐστὶν ἡ BE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$.



1. περιφέρεια] om. D. 2. $B\Delta\Gamma$] corr. ex $B\Gamma\Delta$ C. 5. τοιούτων (pr.) — τοιούτων (alt.)] mg. D² (τοιούτων etiam D). οἵων] post ras. 1 litt. C. 8. $\overline{\eta}$] ins. D². 16. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 19. $\overline{\nu\beta}$] corr. ex $\overline{\lambda\beta}$ D². 21. $\overline{\lambda\alpha}$] -α in ras. C², $\overline{\lambda\delta}$ B. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex $\overline{\lambda\varsigma}$ D². ἐπί] corr. ex ἐπή C. 22. EH] corr. ex ἐν D. ἐστίν (pr.)] -ν eras. D, comp. BC. $\overline{\iota\varsigma}$] $\overline{\iota\alpha}$ D. 23. EBH] BEH D.

καὶ οἵων ἄρα ἡ μὲν EH ἐδείχθη $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\epsilon}$, ἡ δὲ $E\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ BE ἔσται $\overline{\sigma\nu\beta}$ $\overline{\mu\alpha}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ $AB\Gamma$ περιφέρεια ὅλη ὑποτείνει τοῦ ζῳδιακοῦ τὰς συναγομένας ἀμφοτέρων τῶν διαστάσεων μοίρας $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\alpha}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ τοιούτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\alpha}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ἐφεξῆς αὐτῆς ἡ ὑπὸ $A\Delta E$ τῶν μὲν αὐτῶν $\overline{\sigma\varsigma}$ $\overline{\nu\vartheta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\nu\gamma}$ $\overline{\nu\eta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\nu\gamma}$ $\overline{\nu\eta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔEZ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\overline{\nu\epsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ $AB\Gamma$ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια συνάγεται μοιρῶν $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\epsilon}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Gamma$ γωνία πρὸς τῇ περιφερείᾳ οὖσα [Eucl. III, 20] τοιούτων $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\epsilon}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta E$ γωνία $\overline{\rho\nu\gamma}$ $\overline{\nu\eta}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ ZAE τῶν αὐτῶν ἔσται $\overline{\vartheta\beta}$ $\overline{\kappa\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\vartheta\beta}$ $\overline{\kappa\xi}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ AEZ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ EZ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ AE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἄρα ἡ μὲν EZ ἐδείχθη $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\overline{\nu\epsilon}$, ἡ δὲ $E\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ EA ἔσται $\overline{\rho\xi\alpha}$ $\overline{\nu\epsilon}$.

πάλιν, ἐπεὶ ἡ AB τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν $\overline{\sigma\epsilon}$ $\overline{\mu\gamma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ AEB γωνία πρὸς

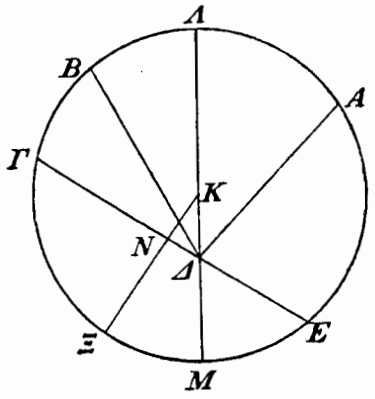
3. ὑποτείνουσα D. 5. $\overline{\rho\gamma}$] ρ- in ras. D². 8. αὐτῇ D. 9. δ'] δέ D. $\overline{\beta}$] corr. ex $\overline{\delta}$ C; δύο D, ut semper fere. 13. $AB\Gamma\Delta$ D, Δ eras. 16. δ'] ins. D². 17. ἦν] corr. ex εἰσιν D². 18. ZAE] in ras. D². 21. $\overline{\lambda\vartheta}$] -ϑ e corr. in scrib. B. 22. $\overline{\nu\epsilon}$] $\overline{\mu\epsilon}$ D. 23. ἡ] ἡ μέν D. 25. $\overline{\sigma\epsilon}$] corr. ex $\overline{\tau\epsilon}$ D. $\overline{\mu\gamma}$] -γ in ras. D².

τῇ περιφερείᾳ οὖσα [Eucl. III, 20] τοιούτων $\overline{οε}$ $\overline{μγ}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $AΘ$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{οε}$ $\overline{μγ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $AEΘ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $EΘ$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{ρδ}$ $\overline{ιξ}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $AΘ$ ἔσται τοιούτων $\overline{ογ}$ $\overline{λθ}$, οἵων ἐστὶν ἡ EA ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ $EΘ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ϙδ}$ $\overline{με}$· ὥστε καί, οἵων ἡ μὲν AE ἐδείχθη $\overline{ρξα}$ $\overline{νε}$, ἡ δὲ $ΔE$ εὐθεῖα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $AΘ$ ἔσται $\overline{ϙθ}$ $\overline{μγ}$, ἡ δὲ $EΘ$ ὁμοίως $\overline{ρκξ}$ $\overline{να}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐδέδεικτο καὶ ἡ EB ὅλη $\overline{συβ}$ $\overline{μα}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ $ΘB$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{ρκδ}$ $\overline{ν}$, οἵων ἐστὶν καὶ ἡ $AΘ$ εὐθεῖα $\overline{ϙθ}$ $\overline{μγ}$. καί ἐστιν τὸ μὲν ἀπὸ τῆς $ΘB$ τετράγωνον $\overset{α}{M}\overline{,εφπγ}$ $\overline{κβ}$, τὸ δ' ἀπὸ τῆς $AΘ$ ὁμοίως $\overline{,θωοξ}$ $\overline{γ}$, ἃ συντεθέντα [Eucl. I, 47] ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AB τετράγωνον $\overset{β}{M}\overline{,ευξ}$ $\overline{κε}$· μήκει ἄρα ἔσται ἡ AB τοιούτων $\overline{ρνθ}$ $\overline{λδ}$, οἵων ἡ μὲν $EΔ$ ἦν $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ EA ὁμοίως $\overline{ρξα}$ $\overline{νε}$. ἔστι δὲ καί, οἵων ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{ρκ}$, τοιούτων ἡ AB εὐθεῖα $\overline{ογ}$ $\overline{λθ}$· ὑποτείνει γὰρ περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{οε}$ $\overline{μγ}$· καὶ οἵων ἐστὶν

1. φερείᾳ D. $\overline{οε}$] corr. ex $\overline{Γ}$ D². 3. περιφερείαι C. $\overline{οε}$] o- in ras. D². 4. δ'] δέ D. 7. ἡ (pr.)] ins. D². 8. οἵων] seq. ras. 4 litt. D. AE] mut. in $AΘ$ B². 10. $AΘ$] AE BC, corr. C². $\overline{ϙθ}$] corr. ex $\overline{εθ}$ C. $EΘ$] corr. ex $ΘE$ D². 11. $\overline{συβ}$] -β in ras. D² seq. ras. 1 litt. 12. ἐστίν (alt.)] -ν eras. D, comp. BC. 13. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 14. $\overset{α}{M}$] μυρια^{δα} e corr. D². 15. συντεθέτα D, corr. D². 16. $\overset{β}{M}\overline{,ευξ}$] $\overset{ο}{μ}$,ευ D, $\overline{\overset{ο}{μ}}^{δ}$ $\overline{β,ευξ}$ D². μήκει] μίκη D, μήκη D². 18. δέ] δ- in ras. A. 19. τοιούτων — p. 397, 2 $\overline{ρκ}$] bis BC, corr. C². 20. περιφέρειαν] in ras. A. ἄρα ἐστίν D et alt. loco B.

ἄρα ἡ μὲν AB εὐθεῖα $\overline{ογ}$ $\overline{λθ}$, ἡ δὲ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $EΔ$ ἔσται $\overline{νε}$ $\overline{κγ}$, ἡ δὲ EA εὐθεῖα $\overline{οδ}$ $\overline{μγ}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν EA περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου μοιρῶν ἐστιν $\overline{οξ}$ $\overline{α}$, ἡ δὲ $EABΓ$ ὅλη μοιρῶν $\overline{ρϙ}$ $\overline{λς}$, λοιπὴ δὲ ἡ $ΓE$ δηλονότι μοιρῶν $\overline{ρξθ}$ $\overline{κδ}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ $ΓΔE$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{ριθ}$ $\overline{κη}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{ρκ}$.

εἰλήφθω δὴ τὸ τοῦ ἐκκέντρου κέντρον ἐντὸς τοῦ $EAΓ$ τμήματος, ἐπεὶ μεῖζόν ἐστιν ἡμικυκλίου, καὶ ἔστω τὸ K, καὶ διήχθω δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ $Δ$ ἡ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων διάμετρος τοῦ ἐκκέντρου ἡ $ΛKΔM$, καὶ ἀπὸ τοῦ K ἐπὶ τὴν $ΓE$ κάθετος ἀχθεῖσα ἐκβεβλήσθω ἡ $KNΞ$. ἐπεὶ τοίνυν, οἵων ἐστὶν ἡ $ΛM$ διάμετρος $\overline{ρκ}$, τοιούτων ἡ μὲν $EΓ$ ὅλη ἐδείχθη $\overline{ριθ}$ $\overline{κη}$, ἡ δὲ $EΔ$ εὐθεῖα $\overline{νε}$ $\overline{κγ}$, καὶ λοιπὴν ἔξομεν τὴν $ΔΓ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ξδ}$ $\overline{ε}$· ὥστ', ἐπεὶ τὸ ὑπὸ τῶν $EΔ$, $ΔΓ$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν



4. $\overline{οξ}$] -ξ in ras. A. 6. $\overline{κδ}$] post ras. 2 litt. D. διά] seq. ras. 1 litt. D. 7. $\overline{ριθ}$] $\overline{ρια}$ BC, corr. C². $\overline{κη}$] $\overline{κη}$ $\overline{εγ}$ A, corr. A⁴. 10. $AEΓ$ D, ante A ins. E D². μείζων CD. 12. $Δ$ ἡ] $ΔH$ A. 15. $ΛKΔM$] $KΔM$ D, $ΔKM$ D², $Λ$ supra $Δ$ add. D³. 17. ἐπί A. 18. $ΛM$] seq. ras. 1 litt. D. 22. $ΔΓ$] corr. ex $ΓΔ$ D². 23. ὥστε D. ἐπεί] corr. ex ἐπί A. 24. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC.

$\Lambda\Delta$, ΔM περιεχομένῳ [Eucl. III, 35], ἔξομεν καὶ τὸ ὑπὸ τῶν $\Lambda\Delta$, ΔM τοιούτων $\overline{\gamma\varphi\mu\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΛM διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$. ἀλλὰ καὶ τὸ ὑπὸ τῶν $\Lambda\Delta$, ΔM μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔK τετραγώνου ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τῆς διαμέτρου, τουτέστι τῆς ΛK, τετράγωνον [Eucl. II, 5]· ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῆς ἡμισείας τετραγώνου, τουτέστιν τῶν γινομένων $\overline{\gamma\chi}$, ἀφέλωμεν τὰ $\overline{\gamma\varphi\mu\vartheta}$ $\overline{\vartheta}$, καταλειφθήσεται ἡμῖν τὸ ἀπὸ τῆς ΔK τετράγωνον τῶν αὐτῶν $\overline{\nu}$ $\overline{\nu\alpha}$· καὶ μήκει ἄρα ἔξομεν τὴν ΔK μεταξὺ τῶν κέντρων τοιούτων $\overline{\xi}$ $\overline{\eta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς ΓE, τουτέστιν ἡ EN [Eucl. III, 3], τοιούτων ἐστὶ $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων ἡ ΛM διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ $E\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\kappa\gamma}$, καὶ λοιπὴν ἔξομεν τὴν ΔN τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\kappa\alpha}$, οἵων ἡ ΔK ἦν $\overline{\xi}$ $\overline{\eta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΔK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔN ἔσται $\overline{o\gamma}$ $\overline{\iota\alpha}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{o\varepsilon}$ $\overline{\iota}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔKN ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· καὶ ἡ ὑπὸ ΔKN ἄρα γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{o\varepsilon}$ $\overline{\iota}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$. καὶ ἐπεὶ πρὸς τῷ κέντρῳ ἐστὶν τοῦ ἐκκέντρου, ἔξομεν καὶ τὴν ΞM περιφέρειαν μοιρῶν $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$. ἔστι δὲ καὶ ἡ $\Gamma\Xi$ ἡμίσεια οὖσα τῆς

1. $\Lambda\Delta$] Λ- in ras. D^2. ΔM] $M\Delta$ D. τό] corr. ex τῶ C^2. 2. $\Lambda\Delta$] corr. ex Λ D^2. $\overset{\varsigma}{\Gamma}\overline{\varphi\mu\vartheta}$ AB, $\overset{\eta}{\Gamma}\overline{\varphi\mu\vartheta}$ C, $\Gamma\overline{\varphi\vartheta}$ D, corr. D^2. $\overline{\vartheta}$] in ras. D. 3. ΔM] corr. ex $M\Delta$ D^2. 5. τουτέστιν D, -ν eras. 7. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. $\overset{\eta}{\Gamma}\overline{\chi}$ ABC. $\overset{\eta}{\Gamma}\overline{\varphi\mu\vartheta}$ ABC. 10. ἐστίν] e corr. D^2 seq. ras. 3 litt. 11. κέντρου D, corr. D^2. ἡ] supra scr. A. 12. ἡ] corr. ex -ν D^2. ἐστί] corr. ex ἐστίν D, comp. BC. 13. $\overline{\mu\delta}$] corr. ex $\overline{\mu\vartheta}$ C^2. 15. $\overline{\xi}$] in ras. A. 22. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. 23. ἔστι] corr. ex ἔστιν D. ἡ] ἡ μέν D. οὖσα] ins. D^2.

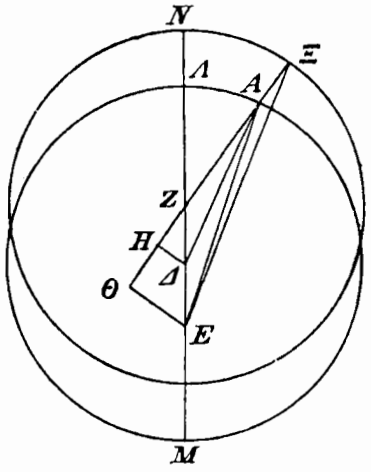
$\Gamma\Xi E$ μοιρῶν $\overline{\pi\delta}$ $\overline{\mu\beta}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ $\Gamma\Lambda$ ἡ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν γ΄ ἀκρώνυκτον ἔσται μοιρῶν $\overline{\nu\xi}$ $\overline{\mu\gamma}$. τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ $B\Gamma$ ὑπόκειται $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\nu\beta}$· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΛB ἡ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν β΄ ἀκρώνυκτον ἔσται μοιρῶν $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\nu\alpha}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ ἡ AB ὑπόκειται μοιρῶν $\overline{o\varepsilon}$ $\overline{\mu\gamma}$, καὶ λοιπὴν ἔξομεν τὴν $A\Lambda$ τὴν ἀπὸ τῆς α΄ ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ ἀπόγειον μοιρῶν $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\nu\beta}$.

ἐπεὶ οὖν πάλιν οὐκ ἐπὶ τούτου τοῦ ἐκκέντρου φέρεται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ γραφομένου κέντρῳ τῷ μεταξὺ τῆς ΔK καὶ διαστήματι τῷ $K\Lambda$, ἐπελογισάμεθα κατὰ τὸ ἀκόλουθον, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, τὰς γινομένας διαφορὰς τῶν ἐπὶ τοῦ ζῳδιακοῦ φαινομένων διαστάσεων ὡς τούτων ἔγγιστα ὄντων τῶν λόγων, εἴ τις πρὸς τὸν ἐκκείμενον ἔκκεντρον καὶ τὴν ζῳδιακὴν ἀνωμαλίαν ποιοῦντα μεταφέροι τὴν τοῦ ἐπικύκλου πάροδον.

ἐκκείσθω γὰρ ἡ ἐπὶ τῆς ὁμοίας δείξεως [p. 368] ἐπὶ τῆς α΄ ἀκρωνύκτου καταγραφὴ εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ Λ ἀπογείου ἐσχηματισμένη. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ $NZ\Xi$ γωνία τῆς ὁμαλῆς κατὰ μῆκος παρόδου, τουτέστιν ἡ ὑπὸ ΔZH [Eucl. I, 15], οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐδείχθη $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\iota\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περι-

2. μοιρῶν] om. C. 3. δ'] ins. D^2. 4. ΛB] corr. ex AB D^2. 5. ἡ] καὶ ἡ D, corr. D^2. 6. μοιρῶν] om. D. 8. τούτου] om. D. 10. τῆς ΔK] fort. τῶν Δ, K. 11. $K\Lambda$] post K ras. 1 litt. D. ἐπελογισάμεθα] -ι- corr. ex η in scrib. A. 13. ὡς] ins. D^2. 14. τὸν λόγον C, sed corr. εἴ] in ras. D^2. ἐγκείμενον D, corr. D^2. 15. τήν] τὸν τήν D. ποιοῦντα] -α in ras. 4 litt. D^2. μεταφέροι] -έ- in ras. 2 litt. D^2, supra -οι add. ει D^2; μεταφέρει C. 16. πάροδον] -δο- in ras. D^2. 17. ἐκκείσθω] -είσ- e corr. D^2. ἡ] ins. D^2. 21. ΔZH] Δ- in ras. D^2.

φέρεια τοιούτων ρια μδ, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔΖΗ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΖΗ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ξη ις. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΗ τοιούτων ἐστὶν ϙθ κ, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΖΗ τῶν αὐτῶν ξξ κ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΖ μεταξὺ τῶν κέντρων γ λδ, ἡ δὲ ΔΑ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΗ ἔσται β νξ, ἡ δὲ ΖΗ ὁμοίως β ο. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔΑ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΗ [Eucl. I, 47],



ἕξομεν καὶ τὴν ΑΗ τῶν αὐτῶν νϑ νς. ὁμοίως δ', ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν ΖΗ τῇ ΘΗ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ ΘΕ τῆς ΗΔ διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ ἡ ΑΘ ὅλη ἔσται τοιούτων ξα νς, οἵων ἐστὶν ἡ ΕΘ εὐθεῖα ε νδ· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ΑΕ ὑποτείνουσα ἔσται τῶν αὐτῶν ξβ ιγ [Eucl. I, 47]· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΑΕ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΕΘ ἔσται ια κα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ι να ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΑΕΘ· ὀρθογώνιον κύκλος τξ· καὶ ἡ ὑπὸ ΕΑΘ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν ι να, οἵων αἱ β

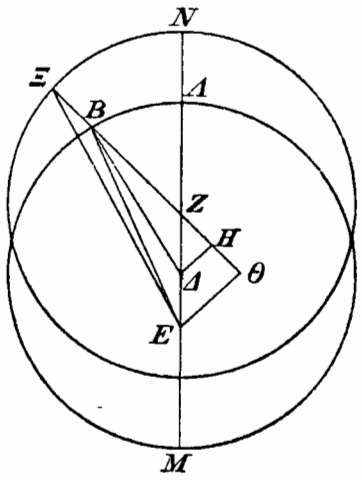
1. ΔΖΗ] ΔΗΖ D. 2. δ'] δέ D. τῆς] τη A. 9. γ] corr. ex λ D². 13. β] seq. ras. 1 litt. D. 16. ΑΗ] Α- e corr. in scrib. B. 19. ΗΔ] ΘΔ D. καί] δὲ καί C, corr. C². 23. δ'] δέ D. 26. ΕΑΘ] ΑΕΘ B.

ὀρθαὶ τξ. πάλιν, ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ ΕΘ εὐθεῖα ε νδ, τοιούτων ἐστὶν ἡ μὲν ΖΞ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, ἡ δὲ ΖΘ εὐθεῖα δ, ὅλη δὲ ἡ ΘΞ δηλονότι ξδ, ἔξομεν καὶ τὴν ΕΞ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν ξδ ις [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΕΞ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΘΕ ἔσται ια β, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ι λγ, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΕΘΞ ὀρθογώνιον κύκλος τξ· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ ΕΞΘ γωνία τοιούτων ἐστὶν ι λγ, οἵων αἱ β ὀρθαὶ τξ. τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ ὑπὸ ΕΑΘ ἐδείχθη ι να· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ΑΕΞ γωνία τῆς ἐπιζητουμένης διαφορᾶς, οἵων μέν εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶν ο ιη, οἵων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ο ϑ. ἀλλ' ἐφαίνετο κατὰ τὴν πρώτην ἀκρώνυκτον ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς ΑΕ εὐθείας ἐπέχων Χηλῶν μοῖραν α καὶ ἑξηκοστὰ ιγ· δῆλον οὖν, ὅτι, εἰ μὴ ἐπὶ τοῦ ΑΛ τὸ κέντρον ἐφέρετο τοῦ ἐπικύκλου, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ ΝΞ, ἧν μὲν ἂν κατὰ τὸ Ξ αὐτοῦ σημεῖον, ἐφαίνετο δ' ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς ΕΞ εὐθείας προηγούμενος τῆς κατὰ τὸ Α θέσεως τοῖς ϑ ἑξηκοστοῖς καὶ ἐπεῖχεν Χηλῶν μοῖραν α καὶ ἑξηκοστὰ δ.

πάλιν ἐκκείσθω καὶ ἡ τῆς β' ἀκρωνύκτου κατὰ τὴν αὐτὴν δεῖξιν καταγραφὴ εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἀπογείου

1. ἡ] ins. D². 2. μέν] seq. ras. 1 litt. D. 3. ΖΘ] ΘΖ D. 4. ξδ] corr. ex ζδ D². τῶν] post ras. 3 litt. D. αὐτῶν] seq. ras. 2 litt. D. 5. ις] seq. ras. 1 litt. A. 7. δ'] δέ D. 8. ΕΘΞ] corr. ex ΕΟΞ D². ὥστε καὶ ἡ] in ras. D². 9. ἐστίν] -ν eras. D. 10. ι] e corr. D². 13. τοιούτων (alt.)] -των add. A¹. 14. ο] in ras. D². πρώτην] α̂ BD², om. D. ὁ] supra scr. AD². 15. ΑΕ] ΕΑ D. μοίρας D, corr. D². 17. τὸ κέντρον] corr. ex τόν D². ἀλλά D. 18. ἄν] ἂν καί B. τό] seq. ras. 1 litt. D. αὐτό D, corr. D². 20. ἐπέχων D.

ἐσχηματισμένη. ἐπεὶ ἡ $N\Xi$ περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου ἐδείχθη [p. 399, 5] μοιρῶν $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\nu\alpha}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $NZ\Xi$ γωνία αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν [Eucl. I, 15] αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΔZH, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\nu\alpha}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\mu}$ $\overline{\iota\eta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH τοιούτων ἐστὶν $\overline{\mu}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, οἵων ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\nu\beta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα $\overline{\gamma}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\iota\gamma}$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\alpha}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔH λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BH [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ BH τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ ἔγγιστα. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ μὲν ZH τῇ $H\Theta$ ἐστιν ἴση, ἡ δὲ $E\Theta$ τῆς ΔH διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ ὅλην τὴν $B\Theta$ ἕξομεν τοιούτων $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\kappa}$, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν EB ὑποτείνουσαν

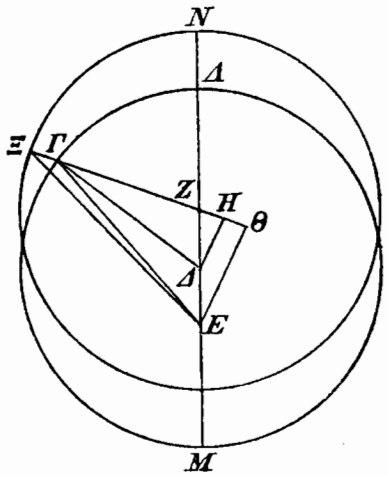


2. καί] supra scr. D². 3. κατά] seq. ras. 5 litt. D. 7. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. 10. ZH] ZE B. 14. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. 21. ΔB] corr. ex ΔE D². 23. νϑ (alt.)] corr. ex ϑ D. 24. ΔH] BΔ D, HΔ D².

[Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\kappa\gamma}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ BE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\kappa\delta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BE\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $EB\Theta$ γωνία τοιούτων ἐστὶ $\overline{\delta}$ $\overline{\kappa\delta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. ὡσαύτως, ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ ΞZ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων ἡ $Z\Theta$ συνάγεται $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\beta}$, ἕξομεν τὴν $\Xi\Theta$ ὅλην τοιούτων $\overline{\xi\varsigma}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων καὶ ἡ $E\Theta$ ὑπέκειτο $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $E\Xi$ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\varsigma}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ [Eucl. I, 47]· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Xi$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\kappa\gamma}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\iota\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $E\Theta\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· καὶ ἡ ὑπὸ $E\Xi\Theta$ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶ $\overline{\delta}$ $\overline{\iota\beta}$, οἵων αἱ δύο ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐδέδεικτο καὶ ἡ ὑπὸ $EB\Theta$ γωνία $\overline{\delta}$ $\overline{\kappa\delta}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $BE\Xi$ τῶν μὲν αὐτῶν ἔσται ο $\overline{\iota\beta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ο $\overline{\varsigma}$. δῆλον οὖν καὶ ἐνθάδε, ὅτι, ἐπειδὴ καὶ κατὰ τὴν β΄ ἀκρώνυκτον ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς EB φαινόμενος ἐπεῖχε

1. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. 2. ἡ (alt.)] καὶ ἡ D. 4. ὀρθογώνιον — 5. $EB\Theta$] bis D, corr. D². 5. ἐστίν D, -ν eras.; comp. BC. $\overline{\kappa\delta}$] DC², $\overline{\kappa\alpha}$ ABC. 6. ὀ$\overset{\Theta}{\rho}$ C. 8. $\overline{\varsigma}$] corr. ex $\overline{\iota\varsigma}$ B, ex $\overline{\kappa}$ C². ἕξομεν] ἕξομεν καί‖ D. τήν — 9. $\overline{\kappa\varsigma}$] mg. D² (ἡ $E\Theta$ ὑπόκειται $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ etiam D). 9. ὑπέκειτο] BCD², ὑπόκειτο A (ὑπόκειται D). 10. Ante τῶν eras. $\overline{\kappa}$ D. Post αὐτῶν eras. $\overline{\kappa\varsigma}$ D. $\overline{\mu\varepsilon}$] -$\overline{\varepsilon}$ in ras. D². καί] seq. ras. 5 litt. D. 11. ὑποτείνουσαι D. 12. ἐστιν A. 13. $E\Theta\Xi$] corr. ex $E\Xi$ D². 14. καὶ ἡ — 15. $\overline{\tau\xi}$] bis BC. 14. γωνία ἄρα D. 15. ἐστί] ἐστίν D, -ν eras.; comp. B et alt. loco C. δύο] $\overline{\beta}$ B et alt. loco C. ὀ$\overset{\Theta}{\rho}$ C utroque loco. 18. ο (pr.)] corr. ex γο D². Ante alt. ο 1 litt. del. D. 19. καί (alt.)] om. D. 20. ἐπεῖχεν D, -ν eras.

Τοξότου μοίρας $\overline{\vartheta}$ $\overline{\mu}$, εἰ ἐπὶ τῆς $E\Xi$ πάλιν ἐφαίνετο, ἐπεῖχεν ἂν τοῦ Τοξότου μοίρας $\overline{\vartheta}$ $\overline{\mu\xi}$. ἐδέδεικτο [p. 401, 20] δ', ὅτι καὶ κατὰ τὴν α' ἀκρώνυκτον ἐπεῖχεν ἂν ὡσαύτως Χηλῶν μοῖραν $\overline{\alpha}$ καὶ ἑξηκοστὰ $\overline{\delta}$· φανερὸν οὖν, ὅτι καὶ ἡ ἀπὸ τῆς α' ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν β' φαινομένη διάστασις συνήγαγεν ἄν, εἰ πρὸς τὸν $N\Xi$ ἔκκεντρον ἐθεωρεῖτο, τοῦ ζῳδιακοῦ μοίρας $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\mu\beta}$.



ὡσαύτως ἐκκείσθω καὶ ἡ τῆς γ' ἀκρωνύκτου καταγραφὴ κατὰ τὸν αὐτὸν σχηματισμὸν τῷ ἐπὶ τῆς δευτέρας ἐκτεθειμένῳ [p. 402]. ἐπεὶ ἡ $N\Xi$ περιφέρεια μοιρῶν ἐδείχθη [p. 399, 2] $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\mu\gamma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $NZ\Xi$ γωνία, τουτέστιν [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ ΔZH, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\mu\gamma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\iota\varepsilon}$ $\overline{\kappa\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\iota\varepsilon}$ $\overline{\kappa\xi}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\lambda\delta}$.

1. $\overline{\mu}$] $\overline{\mu\beta}$ B; β supra add. D^2, sed eras. φαίνεται D, corr. D^2. 2. τοῦ] om. D. Τοξότου] ante -τ- ras. 1 litt. D. 3. τήν] corr. ex τη A^4. 6. συνῆγεν D, mg. συνήγαγεν ἄν D^2. 13. ἡ] supra scr. D. $N\Xi$] N- in ras. D^2. 15. $\overline{\nu\zeta}$] ἡ $\overline{\nu\zeta}$ C. 16. γωνία — 19. $\overline{\tau\xi}$] bis A, corr. A^1. 18. οἵων] post ras. 2 litt. D. 20. $\overline{\beta}$] post ras. 1 litt. D. 21. $\overline{\rho\iota\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\rho\iota\varsigma}$ C. 22. $\overline{\rho\iota\varepsilon}$] post ras. 1—2 litt. D, ρ- in ras. D^2. 23. ὀρθογώνιος A, corr. A^4. δέ] δ' D.

καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\alpha}$ $\overline{\kappa\xi}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\varsigma}$· ὥστε καί, οἵων ἡ μὲν ΔZ ἐστιν $\overline{\gamma}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἡ δὲ $\Delta\Gamma$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\overline{\gamma}$ $\overline{\alpha}$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu\delta}$. καὶ ἐπεὶ πάλιν τὸ ἀπὸ τῆς ΔH λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς $\Delta\Gamma$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΓH [Eucl. I, 47], ἔξομεν καὶ τὴν ΓH τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν ZH τῇ ΘH ἐστιν ἴση, ἡ δὲ $E\Theta$ τῆς ΔH διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ τὴν $\Gamma\Theta$ ὅλην ἕξομεν τοιούτων $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\nu}$, οἵων καὶ ἡ $E\Theta$ συνάγεται $\overline{\varsigma}$ $\overline{\beta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $E\Gamma$ ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\eta}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΓE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\vartheta}$ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\Gamma E\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $E\Gamma\Theta$ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\vartheta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. ὡσαύτως, ἐπειδή, οἵων ἐστὶν ἡ ΞZ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ $Z\Theta$ συνάγεται $\overline{\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$, καὶ ὅλην τὴν $\Xi\Theta$ ἕξομεν τοιούτων $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$, οἵων καὶ ἡ $E\Theta$ ἦν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\beta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $E\Xi$ ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\varepsilon}$. καὶ οἵων

1. ΔH] ΔH μοιρῶν ἐστιν D (-ν eras.), corr. D^2. 2. ἐστίν (pr.)] ins. D^2. οἷον C. ΔZ] -Z in ras. D^2. 3. ΔZ] -Z in ras. D^2. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 4. $\overline{\lambda\delta}$] corr. ex $\overline{\lambda}$ D^2. τοῦ κέντρου] supra scr. D^2. τοιούτων] -των add. in extr. lin. A^4. 6. τό] -ό e corr. D. 7. $\Delta\Gamma$] ante -Γ ras. parua D. 8. δ'] δέ D. 9. ἐπεί] καὶ ἐπεί D, corr. D^2. ΘH] Θ seq. ras. 1 litt. D, "$H\Theta'$ B, $H\Theta$ C. ἐστιν] -ιν in ras. D^2. 11. $\overline{\nu}$] seq. ras. 3 litt. D. 12. $E\Gamma$] inc. fol. 239^v alia manu alioque atramento D. 18. ΞZ] $Z\Xi$ BC. 19. καί] post ras. 2 litt. D. ἡ] ins. D^2. 20. ἕξομεν] ἕξ- e corr. D^2. $\overline{\mu\eta}$ (alt.)] corr. ex $\overline{\mu\gamma}$ C. 21. καί (pr.)] om. B. ἦν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\beta}$] in lacuna ins. D^2.

ἐστὶν ἄρα ἡ $E\Xi$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\iota\eta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota}$ $\overline{\mu\theta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $E\Theta\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $E\Xi\Theta$ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota}$ $\overline{\mu\theta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ ὑπὸ $E\Gamma\Theta$ γωνία $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\vartheta}$. καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $\Gamma E\Xi$ τῶν μὲν αὐτῶν ἐστιν ο $\overline{\kappa}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ο $\overline{\iota}$· ὥστ', ἐπεὶ καὶ κατὰ τὴν γ' ἀκρώνυκτον ἐπὶ τῆς $E\Gamma$ φαινόμενος ὁ ἀστὴρ ἐπεῖχεν Αἰγόκερω μοίρας $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota\delta}$, φανερόν, ὅτι, εἰ ἐπὶ τῆς $E\Xi$ εὐθείας ἐτύγχανεν, ἐπεῖχεν ἂν τοῦ Αἰγόκερω μοίρας $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\kappa\delta}$, καὶ ἐγίνετο πάλιν ἡ ἀπὸ τῆς β' ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν γ' φαινομένη διάστασις ἡ πρὸς τὸν $N\Xi$ ἔκκεντρον θεωρουμένη μοιρῶν $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\eta}$.

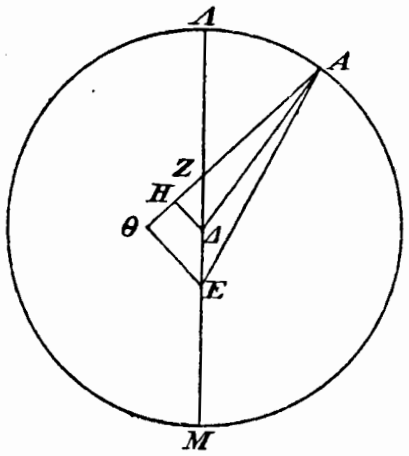
ταύταις δὴ ταῖς διαστάσεσιν ἀκολουθήσαντες ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ θεωρήματος εὑρίσκομεν τὴν μὲν μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ τὴν ὁμαλὴν τοῦ ἐπικύκλου κίνησιν περιέχοντος ἐκκέντρου, τουτέστιν τὴν ἴσην τῇ EZ, τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu}$ ἐγγίστα, οἵων ἐστὶν ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος $\overline{\rho\kappa}$, τῶν δὲ τοῦ αὐτοῦ ἐκκέντρου περιφερειῶν τὴν μὲν ἀπὸ τῆς α' ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ ἀπόγειον μοιρῶν $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\varepsilon}$, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν β' ἀκρώνυκτον μοιρῶν $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν γ' ἀκρώνυκτον μοιρῶν $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\lambda}$.

1. $\overline{\rho\kappa}$] -κ in ras. D^2. 2. δ'] δέ D. 3. $E\Theta\Xi$] in ras. 2 litt. D^2, $E\Theta$ BC, $E\Xi\Theta$ C^2. ὀρθογώνιον — 4. γωνία] mg. D^2 (γωνία etiam D). 4. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. 5. Post $\overline{\beta}$ locus rel. in extr. lin. A. ὀρθαί] ὀ- in ras. A. δ'] δέ D.

7. ἔσται D. δ'] δέ D. 10. μοίρ seq. ras. 1 litt. D. εἰ] ins. C^2D^2. 12. ἐγίνετο] -ί- in ras. D^2. 13. γ'] γ' ἀκρώνυκτον D, corr. D^2. 16. αὐτοῦ] supra scr. D^2. εὑρίσκομεν] -ο- in ras. D^2. 18. τουτέστι D, comp. B. 20. ἐκκέντρου] -έ- e corr. A.

καί εἰσιν ἐντεῦθεν πάλιν ἀκριβῶς αἱ ἐκκείμεναι πηλικότητες εἰλημμέναι διὰ τὸ τὰ διάφορα τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ περιφερειῶν τὰ αὐτὰ ἔγγιστα τοῖς πρότερον καὶ διὰ τούτων συνάγεσθαι καὶ συμφώνους εὑρίσκεσθαι τὰς φαινομένας τοῦ ἀστέρος διαστάσεις ταῖς τετηρημέναις, ὡς ἐκ τῶν ὁμοίων ἡμῖν ἔσται δῆλον.

ἐκκείσθω γὰρ ὁ τῆς α' ἀκρωνύκτου σχηματισμὸς ἐπὶ μόνου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ φέροντος τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ $AZ\Delta$ γωνία ὑποτείνουσα τοῦ ἐκκέντρου μοίρας $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\varepsilon}$, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\varepsilon}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ ΔZH γωνία $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\iota}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\iota}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\xi\varepsilon}$ $\overline{\nu}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\mu\delta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\varepsilon}$ $\overline{\iota\gamma}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ μεταξὺ τῶν



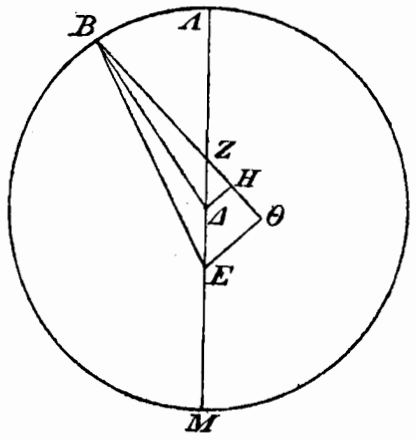
1. αἱ] in ras. D^2. ἐκκείμεναι] -αι supra scr. D^2. 2. πηλικότητες] -τη- in ras. D^2. τὰ διάφορα] in ras. D^2. 5. διαστάσεις] -ς in ras. 4 litt. D^2. 6. ὡς] -ς supra scr. D. 8. τοῦ (alt.)] supra scr. B. 10. ἡ] ins. D^2. 12. οἵων — 14. $\overline{\varepsilon}$] om. D. 14. αἱ] ins. D. 20. $\overline{\rho\iota\delta}$] $\overline{\iota\delta}$ B. 24. $\overline{\rho}$] corr. ex $\overline{\rho\kappa}$ C^2.

κέντρων $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δὲ ΔA ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\beta}$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu\alpha}$. καὶ ἐπεὶ πάλιν τὸ ἀπὸ τῆς ΔH λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς $A\Delta$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AH [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν AH τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν ZH τῇ $H\Theta$ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ $E\Theta$ τῆς ΔH διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ ὅλην τὴν $A\Theta$ ἕξομεν τοιούτων $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\mu\xi}$, οἵων καὶ ἡ $E\Theta$ συνάγεται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\mu\delta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν AE ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\gamma}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ AE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\varepsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $AE\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ EAZ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ ὑπὸ $AZ\Delta$ ὑπέκειτο $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\iota}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $AE\Delta$ τῶν μὲν αὐτῶν ἔσται $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\mu\xi}$. τοσαύταις ἄρα μοίραις ὁ ἀστὴρ κατὰ τὴν α΄ ἀκρώνυκτον προηγεῖτο τοῦ ἀπογείου.

πάλιν ἐκκείσθω κατὰ τὸ ὅμοιον ἡ τῆς β΄ ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεὶ ἡ ὑπὸ $BZ\Delta$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐδείχθη [p. 406, 23] $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\lambda\eta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων αὐτή τε καὶ

2. καί] supra scr. D^2. $\overline{\beta}$] post ras. 1 litt. D. 4. ἀπό (alt.)] corr. ex ἀπτο D^2. 5. τήν] post τ- ras. 1 litt. D. 8. ἡ] supra scr. D. 9. AE] A- e corr. D. 10. $\overline{\xi\beta}$] -β in ras. D^2. 12. $AE\Theta$] AE D. 14. ἐστίν] ἐστί in lacuna ins. D^2. οἵων] -ι- ins. in scrib. A. 15. καί (pr.)] in lac. ins. D^2. λοιπὴ ἄρα] -ὴ ἄρα in ras. D^2. 16. ἡ ὑπό] in lacuna maiore ins. D^2. 17. δ'] δέ D. τοσαύτας C, τοσαύτ$_{\iota}$ς D, $^{\upsilon}$ add. D^2. 18. μοίραις] $^{\upsilon}$ supra add. D^2; comp. ABC, ut solent. 20. τῆς] corr. ex τη A^1. 21. $BZ\Delta$] B- in ras. D^2. 23. δ'] δέ D.

ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ ΔZH γωνία $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\iota\varsigma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\iota\varsigma}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\mu\beta}$ $\overline{\mu\delta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH τοιούτων ἐστὶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\kappa}$, οἵων ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\mu\gamma}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\varepsilon}$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔH λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BH [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν BH τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\vartheta}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν ZH τῇ $H\Theta$ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ $E\Theta$ τῆς ΔH διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ ὅλην τὴν $B\Theta$ ἕξομεν τοιούτων $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\iota\gamma}$, οἵων καὶ ἡ $E\Theta$ συνάγεται $\overline{\beta}$ $\overline{\iota}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν EB ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΘE ἔσται



1. ΔZH] -Z- in ras. A. 2. γωνία — ΔH] supra scr. D^2. πε|περιφέρεια A. 3. ΔZH] ΔZ ἡ D. 6. τοιούτων] post ι ras. 2 litt. D, -ν e corr. in scrib. C. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. $\overline{\kappa}$] seq. ras. 1 litt. A. 11. ἐκκέντρου] post pr. κ ras. 2 litt. D. 14. ἀπό] corr. ex ὑπό D. 19. δ'] post ras. D. 20. $E\Theta$] -Θ in ras. D^2. καί] post ras. 1 litt. D. ὅλην] ὅλ- in ras. D^2. 21. τήν] -ν in ras. A. ἡ] ins. D^2. 22. $\overline{\iota}$] $\overline{\gamma}$ A. 23. $\overline{\iota\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\iota\gamma}$ C. 24. $\overline{\rho\kappa}$] -κ in ras. D^2. καί] supra scr. A^1. ἡ] om. B.

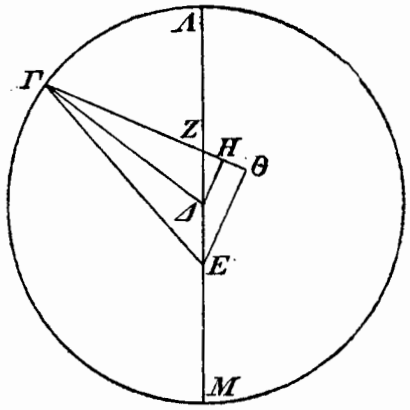
$\overline{\delta}$ $\overline{\xi}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BE\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ EBZ γωνία τοιούτων $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ ὑπὸ $BZ\Delta$ ὑπέκειτο $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\iota\varsigma}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ $BE\Delta$ ἔσται τῶν μὲν αὐτῶν $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\mu}$. καὶ κατὰ τὴν δευτέραν ἄρα ἀκρώνυκτον ὑπολειπόμενος ἐφαίνετο τοῦ ἀπογείου ὁ ἀστὴρ μοίρας $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\mu}$. ἐδείχθη [p. 408, 17] δὲ καὶ κατὰ τὴν α' ἀκρώνυκτον προηγούμενος τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου μοίραις $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\mu\xi}$· συνάγεται ἄρα ἡ ἀπὸ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν δευτέραν φαινομένη διάστασις τῶν ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἐκκειμένων μοιρῶν $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\kappa\xi}$ συμφώνως ταῖς ἐκ τῶν τηρήσεων κατειλημμέναις [p. 404, 5 sq.].

ἐκκείσθω δὴ καὶ ἡ τῆς τρίτης ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma Z\Delta$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐδείχθη [p. 406, 24] $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\lambda}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ ΔZH γωνία $\overline{\rho\iota\gamma}$ ο, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\iota\gamma}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔZH ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ'

2. $BE\Theta$] corr. ex BE D^2. 3. $\overline{\gamma}$] ἐστὶν $\overline{\gamma}$ D, -ν eras. 5. λοιπή] in ras. minore D^2. 6. δ'] δέ D. αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαί] αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθ- in lacuna D^2. 7. $\overline{\iota\varsigma}$] corr. ex $\overline{\kappa}$ D^2. δευτέραν ἄρα] $\overline{\beta}^{\alpha}$ ἄρα B, om. D, $\overline{\beta}$ ἄρα supra scr. D^2. 8. ὑπολειπόμενος ἐφαίνετο] -ος ἐφαίνετο in ras. maiore D^2. μοίρας] μοιρῶν D.

9. $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\mu}$] ins. D^2. 10. μοίρας D. 11. πρώτης] $\overset{\varsigma}{\alpha}$ B. 12. δευτέραν] $\overline{\beta}^{\alpha}$ B. φαινομένην D, -ν eras. διαστάσεις A? 14. κατειλημμένας A, corr. A^1. 15. δή] D, δέ ABC. τρίτης] $\overset{\varsigma}{\gamma}$ B. 16. $\Gamma Z\Delta$ A. 17. δ'] δέ D. 20. $\overline{\rho\iota\gamma}$] $\overline{\rho\iota\gamma}$ $\overline{\text{ο}}$ D. 21. κύκλου D, corr. D^2.

ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\xi\xi}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔH τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\delta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\varsigma}$ $\overline{\iota\delta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δὲ $\Delta\Gamma$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\alpha}$, ἡ δὲ ZH ὁμοίως $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu\gamma}$. καὶ ἐπεὶ πάλιν τὸ ἀπὸ τῆς ΔH λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς $\Delta\Gamma$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΓH [Eucl. I, 47], ἔξομεν καὶ τὴν ΓH τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν ZH τῇ $H\Theta$ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ $E\Theta$ τῆς ΔH διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ ὅλην τὴν $\Gamma\Theta$ ἕξομεν τοιούτων $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\mu\vartheta}$, οἵων καὶ ἡ $E\Theta$ συνάγεται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\mu\beta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν $E\Gamma$ ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\varepsilon}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΓE ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Theta$ ἔσται $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\iota}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\Gamma E\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $E\Gamma\Theta$ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν καὶ



2. $\overline{\xi\xi}$] corr. ex $\overline{\tau\xi}$ C, $\overline{\tau\xi\xi}$ B. 15. ΓH] $H\Gamma$ in ras. D. 16. ὁμοίως] -οίως e corr. D^2. 19. καί (alt.)] om. D. 20. $E\Gamma$] in ras. 6 litt. D. 21. οἵων] in lac. D^2. τοιούτων] in spat. minore ins. D. 22. αὐτῆς] corr. ex αὐταί D^2. 23. ὁ περὶ τό] ὁ $\overset{e}{\pi}$ $\overset{o}{\tau}$ in spat. minore ins. D^2. $\Gamma E\Theta$] $\Upsilon E\Theta$ D. 24. κύκλος] mut. in κύκλου D^2. ἡ ὑπὸ $E\Gamma\Theta$] in ras. minore D^2. 25. ἐστίν] -ν eras. D. οἵων αἱ] ins. D^2, οἱ- in ras. B.

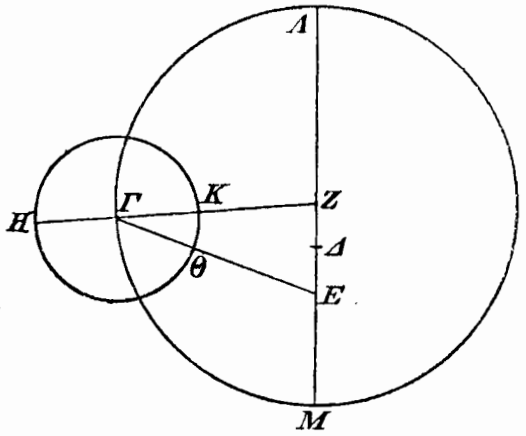
ἡ ὑπὸ ΓΖΛ ὑπόκειται ρις· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ΓΕΛ τῶν μὲν αὐτῶν ἔσται ρβ κη, οἵων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων να ιδ. τοσαύτας ἄρα μοίρας καὶ κατὰ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον ὑπολειπόμενος ὁ ἀστὴρ ἐφαίνετο τοῦ ἀπογείου. ἐδείχθη [p. 410, 7 sq.] δὲ καὶ κατὰ τὴν δευτέραν ἀκρώνυκτον ὑπολειπόμενος τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου μοίρας ις μ· ὥστε συνάγεσθαι καὶ τὴν ἀπὸ τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν τρίτην φαινομένην διάστασιν τῶν τῆς ὑπεροχῆς μοιρῶν λδ λδ συμφώνως πάλιν ταῖς ἐκ τῶν τηρήσεων κατειλημμέναις [p. 406, 12 sq.].

φανερὸν δ' αὐτόθεν, ὅτι καί, ἐπειδὴ κατὰ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον ἐπεῖχεν ὁ ἀστὴρ Αἰγόκερω μοίρας ιδ ιδ [p. 393, 7] ὑπολειπόμενος, ὡς ἐδείχθη, τοῦ ἀπογείου μοίρας να ιδ, τὸ μὲν ἀπόγειον αὐτοῦ τότε τῆς ἐκκεντρότητος ἐπεῖχεν Σκορπίου μοίρας κγ, τὸ δὲ περίγειον τὰς κατὰ διάμετρον τοῦ Ταύρου μοίρας κγ.

ὡσαύτως δέ, κἂν γράψωμεν περὶ τὸ Γ κέντρον τὸν ΗΘ ἐπίκυκλον, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μέσην κατὰ μῆκος πάροδον τοῦ ἐπικύκλου τῶν δεδειγμένων [p. 406, 24] αὐτόθεν ἔξομεν μοιρῶν νς λ, τὴν δὲ ΘΚ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν μοιρῶν

1. ἡ ὑπό] supra scr. D². ὑπέκειτο D, ὑπέ- in ras. 1 litt. D². 2. ἄρα ἡ] corr. ex ἄρα D². ΓΕΔ A. τῶν] in ras. D². 3. δ'] δέ D. τοσαύτας] -σ- in ras. A. 4. τρίτην] $\hat{\gamma}$ B. 6. δευτέραν] $\beta^{\prime}$ B. 7. τοῦ] in ras. D² post ras. 8 litt. 8. δευτέρας] β^{υ} D. τρίτην] $\hat{\gamma}$ B. 10. κατειλημμέναις D. 13. τρίτην] $\hat{\gamma}$ B. ἐπεῖχεν] -χ- in ras. D². 14. ιδ (alt.)] e corr. D². 15. μοιρῶν D, μοίρ$\breve{\omega}$ D². να] -α in ras. D². τότε] om. C. 16. ἐπεῖχε D, -ε- supra scr. D². 17. διάμετρον] post α ras. 1 litt. D. 19. ΗΘ] ΗΘΚ D. 20. ἐκέντρου C. 21. δεδειγμένων] -ι- ins. A⁴.

ε ις διὰ τὸ καὶ τὴν ὑπὸ ΕΓΖ γωνίαν δεδεῖχθαι [p. 411, 23] τοιούτων ι λβ, οἵων εἰσὶν αἱ β ὀρθαὶ τξ· ὡς καὶ λοιπὴν τὴν ΗΘ περιφέρειαν τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὸν ἀστέρα καταλείπεσθαι μοιρῶν ροδ μδ. ἐν ἄρα τῷ χρόνῳ τῆς τρίτης ἀκρωνύκτου, τουτέστιν τῷ κ' ἔτει Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ κδ' τῆς μεσημβρίας, ὁ τοῦ Κρόνου ἀστὴρ πρὸς τὰς μέσας παρόδους θεωρούμενος κατὰ μῆκος μὲν ἀπεῖχεν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας νς λ, τουτέστιν ἐπεῖχεν Αἰγόκερω μοίρας ιθ λ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ροδ μδ· ἅπερ προέκειτο εὑρεῖν.



1. τήν] seq. ras. parua D. 2. τοιούτων] post ras. 1 litt. D. εἰσίν] in ras. maiore D². 4. ΗΘ] in ras. D² post ras. 5 litt. 5. ἀπογείου] ἀ- corr. ex ὑ D². 10. ἐν] corr. ex ἐάν C², -ν in ras. maiore D². 11. τρίτης] $\overset{\varsigma}{\gamma}$ BD. 12. τουτέστι D, comp. BC. 13. τῷ κ' ἔτει] κα$^{\tau}$ (κα$^{\pi}$ D²) τὸ $\bar{\kappa}$ ἔτ^{ο} (in ras. D²) D. 14. κατ' Αἰγυπτίους] om. D. 15. τῆς] ins. D². μεσημβρίας] $\mathring{\mu}$ D, $\overset{6-B}{\mu}$ D². ἀστήρ] ἀσ- in ras. D². 17. ἀπεῖχε BD. ἐκκέντρου] comp. C. νς λ] in ras. maiore D². 19. ἐπικύκλου] -κύκλ- in ras. minore D². μδ] in ras. D². 20. ἅπερ] in ras. D² post ras. 12 litt.

ς'. Ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου τοῦ τοῦ Κρόνου πηλικότητος.

Πάλιν δ' ἐφεξῆς εἰς τὸ δεῖξαι τὴν τοῦ ἐπικύκλου πηλικότητα ἐλάβομεν τήρησιν, ἣν ἡμεῖς ἐτηρήσαμεν τῷ β' ἔτει Ἀντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Μεχὶρ ς' εἰς τὴν ζ' πρὸ δ ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου, ἐπειδήπερ ἐμεσουράνει κατὰ τὸν ἀστρόλαβον ἡ τελευταία μοῖρα τοῦ Κριοῦ τοῦ μέσου ἡλίου ἐπέχοντος Τοξότου μοίρας κη μα· τότε δὲ ὁ τοῦ Κρόνου ἀστὴρ πρὸς μὲν τὴν λαμπρὰν Ὑάδα διοπτευόμενος ἐπέχων ἐφαίνετο Ὑδροχόου μοίρας θ καὶ ιε', καὶ τοῦ κέντρου δὲ τῆς σελήνης ὑπελείπετο ἥμισυ ἔγγιστα α μοίρας· τοσοῦτον γὰρ αὐτῆς ἀπεῖχεν τοῦ βορείου κέρατος. ἀλλ' εἰς ἐκείνην τὴν ὥραν ἡ σελήνη κατὰ μέσην πάροδον ἐπεῖχεν Ὑδροχόου μοίρας η νε καὶ ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ροδ ιε, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ μὲν ἀκριβὴς αὐτῆς πάροδος ὤφειλεν ἐπέχειν Ὑδροχόου μοίρας θ μ, ἡ δὲ ἐν Ἀλεξανδρείᾳ φαινομένη

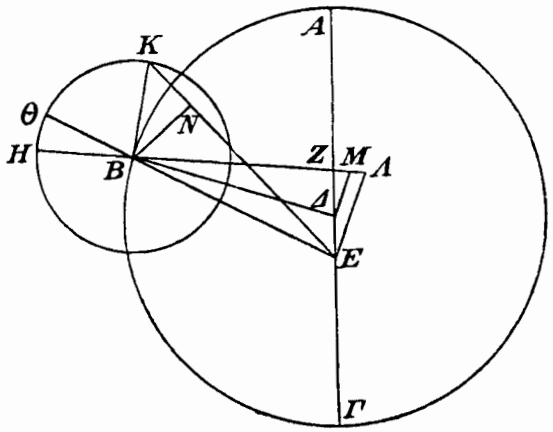
1. ς'] A^4B, om. ACD. ἀπόδειξις] cum superioribus coniunctum D, postea siglo $\mathcal{S}$ diremptum; ἀποδείξεις A. πηλικότητος τοῦ ἐπικύκλου τοῦ Κρόνου D. τοῦ τοῦ] Halma, τοῦ ABC. 3. δ' ἐφεξῆς] mg. D^2. 5. ἔτει] ε D, $ε^{τ}$ D^2. Μεχείρ seq. ras. 1 litt. D. 6. τήν] om. D, τ supra scr. D^2. ἰσημερινῶν] corr. ex μ̊ D^2. μεσονυκτίου] corr. ex μέσου D^2. 7. ἀστρόλαβ̊ D, corr. D^2. 11. ὑδρηχόου ACD, comp. B. ιε'] BD, ι ε A, ί έ C. 12. ὑπολείπετο D, corr. D^2. ἡμίσειαν D, comp. B. 13. ἀπεῖχεν] -ν eras. D. 15. Ὑδροχόου] pr. ο in ras. D^2, comp. B, ὑδρηχόου AC. νε] ν- in ras. 4 litt. D^2. 17. ἀκριβής] -ή- in ras. D^2. ὑδρηχόου CD et corr. ex ὑδηχόου A^4, comp. B. 18. δὲ ἐν] om. D, δ' ἐν supra scr. D^2, ἡ δ' ἐν ἁ mg. D^2.

μοίρας η λδ· καὶ οὕτως ἄρα ὁ τοῦ Κρόνου ἀστήρ, ἐπειδὴ ὑπελείπετο τοῦ κέντρου αὐτῆς ∠' ἔγγιστα α μοίρας, ὤφειλεν ἐπέχειν τὰς τοῦ Ὑδροχόου μοίρας θ ιε'· καὶ ἀπεῖχεν τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου διὰ τὸ μηδὲν ἀξιόλογον ἐπὶ τὸν τοσοῦτον χρόνον αὐτὸ μετακινεῖσθαι μοίρας ος δ [p. 412, 16]. ἐπεὶ δὲ καὶ ὁ ἀπὸ τῆς γ' ἀκρωνύκτου μέχρι ταύτης τῆς τηρήσεως χρόνος ἐτῶν ἐστιν Αἰγυπτιακῶν β καὶ ἡμερῶν ρξξ καὶ ὡρῶν η, κινεῖται δὲ ὁλοσχερέστερον ἐν τῷ τοσούτῳ χρόνῳ πάλιν ὁ τοῦ Κρόνου [p. 222 sq.] μήκους μὲν μοίρας λ καὶ ἑξηκοστὰ γ, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας ρλδ κδ, ἐὰν προσθῶμεν ταύτας ταῖς κατὰ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον ἐκκειμέναις ἐποχαῖς [p. 413, 16 sq.], ἕξομεν καὶ εἰς τὸν τῆς προκειμένης τηρήσεως χρόνον μήκους μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας πς λγ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας τθ η.

τούτων οὖν ὑποκειμένων ἐκκείσθω πάλιν ἡ τῆς ὁμοίας δείξεως καταγραφὴ [p. 349] τὴν μὲν τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ἔχουσα πρὸς τοῖς ἑπομένοις τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, τὴν δὲ τοῦ ἀστέρος ἐν τοῖς πρὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου ταῖς ὑποκειμέναις αὐτῶν παρόδοις ἀκολούθως. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ *AZB* γωνία,

1. λδ] -δ in ras. D. οὕτως] corr. ex οὗ D^2 seq. ras. 1 litt. 2. ∠'] ἡμίσειαν D. 3. ὑδρηχόου ACD, comp. B. ιε'] ί έ AC. 5. αὐτά BD, αὐτα̊ C. 6. δέ] corr. ex δή C^2. 7. τῆς (alt.)] ins. D^2. 8. ἐτῶν] corr. ex ∠' D. 9. δέ] δ' D. 10. πάλιν] mg. D^2. Supra μήκους add. ὁμαλῶς D^2. 11. ἑξηκοστά] ξ α D, ξ^{α} D^2. δέ] om. C. ρλδ] corr. ex ρδ D^2. ἐάν] ἐὰν |∠ B. 12. πρ|θῶμεν D, πρ(ο)θῶμεν D^2. τρίτην] $\hat{\gamma}$ BD. 15. ἀπειγείου A. 18. καταγραφή] corr. ex καταγο D 20. τοῦ (pr.)] supra scr. C^2. 21. αὐτ̣ παρόδο̣ D, corr. D^2.

τουτέστιν ἡ ὑπὸ ΔZM [Eucl. I, 15], οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ὑπόκειται $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\lambda\gamma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho o\gamma}$ $\overline{\varsigma}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔM περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho o\gamma}$ $\overline{\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔZM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς



ZM τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu\delta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔM τοιούτων ἔσται $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\mu\xi}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ MZ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$ $\overline{\iota\gamma}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔM ἔσται ἔγγιστα $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δὲ ZM ὁμοίως ο $\overline{\iota\beta}$. καὶ ἐπεὶ

1. τουτεσT-I¯| A, comp. BC. 3. $\overline{\beta}$] $\overline{\alpha}$ D, δύο D². 4. ἐστίν] om. D. 5. ΔMZ D, ΔZM mg. D². 7. εὐθειῶν] -ῶν- in ras. A. 9. MZ] AM D, MZ D², ZM mg. D². τῶν] -ῶν in ras. D². αὖ D seq. ras. 1 litt., αὖ D². 10. μεταξύ] corr. ex μξ D². τῶν κέντρων] corr. ex τοῦ κ D². 11. ἐκ-κέντρου] corr. ex ἐκ τοῦ κέντρου D. $\overline{\xi}$] corr. ex $\overline{\zeta}$ D². 12. $\overline{\gamma}$] supra scr. D².

τὸ ἀπὸ τῆς ΔM λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BM [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν BM τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\theta}$ $\overline{\nu\delta}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν ZM τῇ $M\Lambda$ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ $E\Lambda$ τῆς ΔM διπλῆ [Eucl. VI, 4], ἕξομεν καὶ ὅλην τὴν $B\Lambda$ τοιούτων $\overline{\xi}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\varsigma}$, οἵων καὶ ἡ $E\Lambda$ συνάγεται $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν EB ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$ $\overline{\kappa\theta}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ EB ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $E\Lambda$ ἔσται $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\nu\eta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $BE\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ EBZ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\nu\eta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν ὑπόκειται καὶ ἡ ὑπὸ AZB γωνία $\overline{\rho o\gamma}$ $\overline{\varsigma}$· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ AEB τῶν αὐτῶν ἔσται $\overline{\rho\xi}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\eta}$. ἀλλὰ καὶ ἡ ὑπὸ AEK γωνία περιέχουσα τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου φαινομένην διάστασιν τοῦ ἀστέρος, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ὑπέκειτο $\overline{o\varsigma}$ $\overline{\delta}$ [p. 415, 4 sq.], οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\nu\beta}$ $\overline{\eta}$· καὶ λοιπὴν ἄρα τὴν ὑπὸ KEB ἕξομεν τῶν αὐτῶν $\overline{\eta}$ ο· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BN περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\eta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ BEN ὀρθο-

1. τοῦ] -οῦ e corr. D². τῆς (alt.)] -ῆς in ras. D². 3. τῆς αὐτῆς D, corr. D². δ' ἐπεί] supra scr. D². 4. ἴση ἐστίν] supra scr. D², $\overline{\eta}$ ⌒ D. ΔM] Δ- in ras. A. 5. $\overline{\xi}$] corr. ex $\overline{\xi}$ D². 6. διά — 7. EB] supra scr. D². 11. EBZ] -B- corr. ex Z in scr. C. γωνία] om. D. 12. ἐστίν] om. D. 13. ὑπέκειτο D. καί (pr.)] supra scr. D². AZB] C², A- in ras. D², ΔZB ABC. γωνία] supra scr. D². 14. AEB] corr. ex ΔEB D². ἐστῑ D. 15. AEK] A- in ras. D². 16. ἀπογείου] ἀ- in ras. D². 18. ὑπόκειται D. οἵων] post ras. 1 litt., -ων in ras. 1 litt. D². τξ] corr. ex τζ C². 19. λοιπή C, corr. C². ἕξομεν] -ο- e corr. C². 20. ο] in ras. D². 21. ἐστι D, ἐστῑ D². οἵων] corr. ex ο ὧν D.

γώνιον κύκλος τ̄ξ̄, ἡ δὲ *BN* εὐθεῖα τοιούτων η̄ κ̄β̄, οἵων ἐστὶν ἡ *EB* ὑποτείνουσα ρ̄κ̄. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν *EB* εὐθεῖα ξ̄ κ̄θ̄, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ̄, τοιούτων καὶ ἡ *BN* ἔσται δ̄ ῑγ̄.

πάλιν, ἐπεὶ ἀπεῖχεν ὁ ἀστὴρ τοῦ *H* ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας τ̄θ̄ η̄ [p. 415, 16], εἴη ἂν καὶ λοιπὴ ἡ *HK* περιφέρεια μοιρῶν ῡ̄ ν̄β̄· καὶ ἡ ὑπὸ *HBK* ἄρα γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ἐστὶν ῡ̄ ν̄β̄, οἵων δ' αἱ β̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ρ̄ᾱ μ̄δ̄. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ *EBZ*, τουτέστιν ἡ ὑπὸ *HBΘ* [Eucl. I, 15], γωνία ῑβ̄ ν̄η̄· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ *ΘBK* ἔσται τῶν αὐτῶν π̄η̄ μ̄ς̄, οἵων ἡ ὑπὸ *KEB* ἐδείχθη η̄. καὶ λοιπὴν [Eucl. I, 32] ἄρα τὴν ὑπὸ *BKN* ἔξομεν τῶν αὐτῶν π̄ μ̄ς̄· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς *BN* περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν π̄ μ̄ς̄, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ *BKN* ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄, ἡ δὲ *BN* εὐθεῖα τοιούτων ο̄ξ̄ μ̄ε̄, οἵων ἐστὶν ἡ *BK* ὑποτείνουσα ρ̄κ̄. καὶ οἵων ἄρα ἡ μὲν *BN* ἐδείχθη δ̄ ῑγ̄, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ̄, τοιούτων καὶ τὴν *BK* ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἔξομεν ς̄ λ̄′ ἔγγιστα· καὶ συνῆκται ἡμῖν, ὅτι τὸ μὲν ἀπόγειον τοῦ τοῦ Κρόνου κατὰ τοὺς περὶ τὴν ἀρχὴν τῆς Ἀντωνίνου βασιλείας χρόνους

2. ἐστίν (pr.)] ἐστι D, ἐστὶ D². *EB*] seq. ras. 6 litt. D. ἐστὶν ἄρα D. 6. καί] D, καὶ ἡ ABC. 7. ἡ (pr.)] BCD², om. AD. ῡ̄] corr. ex *H* in scrib. A. 8. γωνία] om. D. εἰσιν] ins. D². 9. ἐστίν] om. D, comp. B, ἐστὶ αἱ supra scr. D². 11. *HBΘ*] corr. ex *IBΘ* C², ex *HBO* D². ν̄η̄] corr. ex ν̄ο̄ in scrib. C. 12. *ΘBK*] *BΘK* B. 15. ἐστίν (pr.)] ἐστί D, ἐστὶ D². μ̄ς̄] μ̄ς̄ ὥστε καὶ ἡ μέν D, sed corr. ἐστίν (alt.)] om. D. 18. *BN*] *BN* εὐθεῖα D. 19. ξ̄] corr. ex ῑξ̄ C². 20. Supra ς̄ add. ς D². 21. ὅτι] ὁ τ D, τι ὁ D². τοῦ (alt.)] supra scr. D². χρόνου D, corr. D².

ἐπεῖχεν Σκορπίου μοίρας κ̄γ̄ [p. 412, 16], οἵων δὲ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλόν ἐστιν ξ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ τὴν ὁμαλὴν κίνησιν ποιοῦντος ἐκκέντρου συνῆκται ς̄ ν̄, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τῶν αὐτῶν ς̄ λ̄· ἅπερ προέκειτο εὑρεῖν.

ζ′. Περὶ τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Κρόνου κινήσεων.

Καταλειπομένης δὲ δειχθῆναι τῆς τῶν περιοδικῶν κινήσεων διορθώσεως ἐλάβομεν καὶ εἰς τοῦτο μίαν πάλιν τῶν ἀδιστάκτως ἀναγεγραμμένων παλαιῶν τηρήσεων, καθ' ἣν διασαφεῖται, ὅτι τῷ πβ′ ἔτει κατὰ Χαλδαίους Ξανθικοῦ ε′ ἑσπέρας ὁ τοῦ Κρόνου ἀστὴρ ὑποκάτω ἦν τοῦ νοτίου ὤμου τῆς Παρθένου δακτύλους β̄. ὁ μὲν οὖν χρόνος ἐστὶν κατὰ τὸ φιθ′ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ ιδ′ ἑσπέρας, ἐν ᾧ τὸν μέσον ἥλιον εὑρίσκομεν ἐπέχοντα Ἰχθύων μοίρας ς̄ ῑ̄. ἀλλὰ καὶ ὁ ἐπὶ τοῦ νοτίου ὤμου τῆς Παρθένου ἀπλανὴς κατὰ μὲν τὸν τῆς ἡμετέρας τηρή-

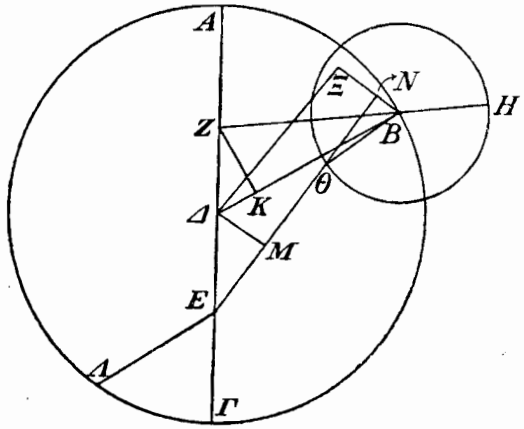
1. ἐπεῖχε D. κ̄γ̄] -γ in ras. D². δὲ ἡ] corr. ex δή D². 3. ἐστιν] supra scr. D². μεταξύ] corr. ex μ D². τῶν] corr. ex τό D². κέντρων] -ω- in ras. A, corr. ex κέντρον D². 4. ποιοῦντος κίνησιν D. 5. ἐκκέντρου] ἐκ^{υ} D, ἐκκ^{υ} D². 6. ἅπερ] ins. D². 7. ζ′] B, om. ACD. 10. Ante ἐλάβομεν eras. ὡς D. 11. πάλιν] om. D. ἀδιστάκτ̄ D, corr. D². 12. τῷ] corr. ex τ̄ D². πβ′] π- in ras. A. ἔτει] corr. ex ∠ D², ut saepius. 13. ἀστήρ] om. D. 14. ὤμου] corr. ex ὀμ^{υ} D². δακτ. υ D, δακτυ^{λ} D². 15. ἐστίν] om. D, comp. BC. φιθ′] φθι′ B. 16. ἀπὸν D. Ναβοννασσάρου AC, Ναβοννασσάρου D. Τυβή D. ιδ′] corr. ex δ′ D². 17. εὑρ^{ς}κομεν D, corr. D². 18. ἀλλ|λά D, ἀλλά| D². ὁ] ins. D².

σεως χρόνον ἐπεῖχεν Παρθένου μοίρας $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\varsigma}'$, κατὰ δὲ τὸν τῆς ἐκκειμένης τηρήσεως διὰ τὸ τοῖς μεταξὺ $\overline{\tau\xi\varsigma}$ ἔτεσιν ἐπιβάλλειν τῆς τῶν ἀπλανῶν κινήσεως μοίρας $\overline{\gamma}$ Γ^{o} ἔγγιστα Παρθένου δηλονότι μοίρας $\overline{\vartheta}$ $\angle'$, ὅσας καὶ ὁ τοῦ Κρόνου ἀστήρ, ἐπειδὴ νοτιώτερος ἦν τοῦ ἀπλανοῦς δυσὶ δακτύλοις, ὡσαύτως δ', ἐπεὶ καὶ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ καθ' ἡμᾶς ἐδείχθη [p. 412, 16] περὶ τὰς $\overline{\kappa\gamma}$ μοίρας τοῦ Σκορπίου, κατὰ τὴν ἐκκειμένην τήρησιν ὤφειλεν ἐπέχειν τὰς $\overline{\iota\vartheta}$ γ′ μοίρας τοῦ Σκορπίου· καὶ συνάγεται διὰ τούτων, ὅτι κατὰ τὸν προκείμενον χρόνον ὁ μὲν φαινόμενος ἀστὴρ ἀπεῖχεν τοῦ τότε ἀπογείου μοίρας ἐπὶ τοῦ ζῳδιακοῦ $\overline{\sigma\vartheta}$ $\overline{\imath}$, ὁ δὲ μέσος ἥλιος τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου μοίρας $\overline{\rho\varsigma}$ $\overline{\nu}$.

τούτων ὑποκειμένων ἐκκείσθω πάλιν ἡ ἐπὶ τῆς ὁμοίας δείξεως καταγραφὴ [p. 353] τὴν μὲν τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ἔχουσα προηγουμένην τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, τὴν δὲ τοῦ ἡλίου προηγουμένην τοῦ περιγείου καὶ παράλληλον αὐτῇ τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὸν ἀστέρα. ἐπεὶ τοίνυν ὁ τοῦ Κρόνου προηγούμενος ἐφαίνετο τοῦ ἀπογείου τὰς λειπούσας εἰς τὸν ἕνα κύκλον μοίρας $\overline{\xi\vartheta}$ $\overline{\nu}$, εἴη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Theta$ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ζῳδιακοῦ, οἵων

1. ἐπεῖχε D. 2. ἐκκειμένης] προκ| D, προκειμένης D^2, mg. γρ. ἐκκειμένης D^2. 3. κινήσεως] D, τηρήσεως ABC. 4. Γ^{o}] Γ_{o}' ABCD. μοιρῶν D, μοιρ^{ῶ} D^2. $\angle'$] ἡμίσειαν D. 11. ἀπεῖχε D. 12. $\overline{\imath}$] corr. ex Γ A, post ras. 1 litt. D. 13. αὐτοῦ] inc. col. 2 B, mg. τ. 14. ἐκκείσθω] -κείσ- in ras. D^2. 15. τοῦ] corr. ex τ D^2. ἐπικύκλους D, -ς eras. 16. τοῦ ἐκκέντρου] om. D. 18. παράλληλον] $=^{N}$ D. κέντρου] corr. ex ἐκκέντρου D. 19. ἐπί] -ί ins. A^4. ὁ] seq. ras. 2 litt. D. 22. $AE\Theta$] corr. ex $A\Theta$ D^2. γωνία] ins. D^2. τὸ κέντρ$^{\grave{\omega}}$ D, corr. D^2.

μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\xi\vartheta}$ $\overline{\nu}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ρλθ, $\overline{\mu}$. ὑπόκειται δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $AE\Lambda$ τῆς ἡλιακῆς ἀποστάσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\varsigma}$ $\overline{\nu}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων $\overline{\sigma\iota\gamma}$ $\overline{\mu}$· καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ ὑπὸ $\Theta E\Lambda$,



τουτέστιν ἡ ὑπὸ $B\Theta E$ [Eucl. I, 29] διὰ τὸ παραλλήλους εἶναι τὰς $B\Theta$ καὶ $E\Lambda$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\tau\nu\gamma}$ $\overline{\kappa}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ $B\Theta N$ τῶν αὐτῶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BN περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $B\Theta N$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ BN εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu\eta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $B\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν

1. δ'] ins. D^2. 2. καί] corr. ex $\overline{\kappa}$· D^2. 5. $\overline{\sigma\iota\gamma}$] corr. ex $\overline{\sigma\iota\vartheta}$ D^2. $\Theta E\Lambda$] -E- in ras. D^2. 6. $B\Theta E$] corr. ex $E\Theta B$ D^2. 7. καί] om. D. ἐστί D, comp. BC. 8. οἵων] e corr. D^2. 9. $\overline{\varsigma}$] post ras. 1 litt. D. BN] B- in ras. D^2. 10. ἐστίν] om. D, supra scr. ἐστι D^2. $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu}$] in ras. D. τό] om. C. 11. κύκλος] $\overset{\upsilon}{\odot}$ D, $\overset{\circ}{\odot}$ D^2. Fig. dedi ex ACD, nisi quod ibi $B\Theta$ cum EN non concurrit. praeterea aliam fig. hab. ACD^2 similem nostrae, nisi quod in sectione linearum $\Delta\Xi$, ZH ponitur Π et a Z ad circulum ducta est $ZP \perp \Lambda E$.

ἄρα ἡ $B\Theta$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$, τοιούτων καὶ ἡ BN ἔσται ο $\overline{\kappa\gamma}$. ὁμοίως, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ $AE\Theta$ γωνία τοιούτων $\overline{\rho\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ $E\Delta M$ τῶν αὐτῶν $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔM περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔEM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, αὐτὴ δὲ ἡ ΔM εὐθεῖα τοιούτων $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $E\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν $E\Delta$ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔM, τουτέστιν ἡ ΞN [Eucl. I, 34], εὐθεῖα ἔσται $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\beta}$, ἡ δὲ $BN\Xi$ ὅλη τοιούτων $\overline{\gamma}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔB ὑποτείνουσα $\overline{\xi}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΔB εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $B\Xi$ ἔσται $\overline{\xi}$ $\overline{\iota}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $B\Delta\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $B\Delta\Xi$ γωνία τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ $B\Delta M$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho o\gamma}$ $\overline{\eta}$, ὅλη δὲ ἡ ὑπὸ $B\Delta E$ ὁμοίως $\overline{\sigma\iota\gamma}$ $\overline{\kappa\eta}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ $B\Delta A$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\mu\varsigma}$ $\overline{\lambda\beta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ZK περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\mu\varsigma}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ΔZK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΔK τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\kappa\eta}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ZK ἔσται τοιούτων $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ

1. $B\Theta$] $K\Theta$ A. τοιούτων] D, om. ABC. 2. BN] B- in ras. D^2. 3. $\overline{\rho\lambda\vartheta}$] ἐστὶν $\overline{\rho\lambda\vartheta}$ D. αἱ] εἰσὶν αἱ D. 5. $\overline{\rho\lambda\vartheta}$] corr. ex $\overline{\lambda\vartheta}$ B. 6. δέ] δ' A. 8. μεταξύ] supra scr. D^2. τῶν κέντρων] corr. ex τ̆ κ- D^2. 10. ΞN] $N\Xi$ D, N- in ras. D^2. 11. εὐθείας D, -ς eras. 13. εὐθεῖα] ins. D^2. 14. $\overline{\iota}$] $\overline{\iota H}$ D. 15. $\overline{\varsigma}$] .\· $\overline{\varsigma}$ D, corr. D^2. 16. $B\Delta\Xi$] corr. ex $B\Delta Z$ D^2. 18. ὁμοίως] corr. ex $\overset{οι}{\mu}$ D^2. 20. ἐστίν] ἐστι D, ἐστὶ D^2.

ΔK τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\lambda\gamma}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΔZ μεταξὺ τῶν κέντρων $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ZK ἔσται $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\xi}$, ἡ δὲ ΔK ὁμοίως ο $\overline{\nu\vartheta}$, λοιπὴ δὲ ἡ KB τοιούτων $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\alpha}$, οἵων καὶ ἡ ZK $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\xi}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ZB ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\vartheta}$ $\overline{\varsigma}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ZB ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ZK ἔσται $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\beta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BZK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· καὶ ἡ ὑπὸ ZBK ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\kappa\beta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta B$ γωνία $\overline{\rho\mu\varsigma}$ $\overline{\lambda\beta}$· καὶ ὅλην ἄρα τὴν ὑπὸ AZB γωνίαν, ἥτις περιέχει τὴν ὁμαλὴν κατὰ μῆκος πάροδον, τῶν μὲν αὐτῶν ἔξομεν $\overline{\rho\nu\beta}$ $\overline{\nu\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{o\varsigma}$ $\overline{\kappa\xi}$ [Eucl. I, 32]. ἀπεῖχεν ἄρα κατὰ τὸν τῆς ἐκκειμένης τηρήσεως χρόνον ὁ τοῦ Κρόνου κατὰ τὴν μέσην τοῦ μήκους πάροδον ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας $\overline{\sigma\pi\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$, τουτέστιν [p. 420, 9] ἐπεῖχεν Παρθένου μοίρας $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\gamma}$. ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ τοῦ ἡλίου μέση πάροδος ὑπόκειται [p. 420, 13] μοιρῶν $\overline{\rho\varsigma}$ $\overline{\nu}$, ἐὰν προσθῶμεν αὐταῖς ἑνὸς κύκλου μοίρας $\overline{\tau\xi}$ καὶ ἀπὸ τῶν γενομένων

2. μεταξύ] corr. ex $\overline{\mu\xi}$ D^2. 3. ZK] $Z\Delta K$ BC. 4. ὁμοίως] supra scr. D^2. ο] ι in ras. C^2. 5. $\overline{\gamma}$] ἦν $\overline{\gamma}$ D. δέ] supra scr. D^2. ZB] -B in ras. D^2 seq. ras. 6 litt. 7. ZB] BZ D. 8. $\overline{\mu}$, ἡ] corr. ex $\overline{\mu\eta}$ D^2. $\overline{\varsigma}$ (alt.)] corr. ex $\overline{\text{c}}$ D^2. $\overline{\kappa\beta}$] -β in ras. 2 litt. D^2. οἵων] -ῖ- ins. A^4. 11. αἱ] εἰσὶν αἱ D. τῶν — 15. $\overline{\kappa\zeta}$] bis D, corr. D^2. 11. τῶν] alt. loc. in ras. D^2. δ'] om. D, pr. loc. ins. D^2. 12. γωνία] om. D, pr. loc. supra scr. D^2. καί] alt. loc. ins. D. ὅλη D, pr. loc. corr. D^2. AZB] AZ alt. loc. D. γωνίαν] γωνίαν ἕξομεν D. 14. ἕξομεν] om. D. 15. τοιούτων $\overline{o\varsigma}$ $\overline{\kappa\xi}$] pr. loc. supra scr. D^2, hab. alt. loc. D. 16. Κρόνου] comp. in ras. D^2. 17. μοίρας] $\overset{οι}{\mu}$ D, om. ABC. 18. ἐπεῖχε D. 21. γενομένων] post ε ras. 1 litt. D.

$\overline{\upsilon\xi\varsigma}$ $\overline{\nu}$ ἀφέλωμεν τὰς τοῦ μήκους μοίρας $\overline{\sigma\pi\gamma}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἕξομεν εἰς τὸν αὐτὸν χρόνον καὶ ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\rho\pi\gamma}$ $\overline{\iota\zeta}$.

ἐπεὶ οὖν ἐν μὲν τῷ χρόνῳ τῆς προκειμένης τηρήσεως ὄντι κατὰ τὸ φιθ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου Τυβὶ δ' ἑσπέρας ἐδείχθη ἀπέχων ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\rho\pi\gamma}$ $\overline{\iota\zeta}$, ἐν δὲ τῷ τῆς γ' ἀκρωνύκτου ὄντι κατὰ τὸ ωπγ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου Μεσορὴ κδ' τῆς μεσημβρίας μοίρας $\overline{\rho o\delta}$ $\overline{\mu\delta}$ [p. 413, 19], φανερόν, ὅτι ἐν τῷ μεταξὺ τῶν τηρήσεων χρόνῳ περιέχοντι ἔτη Αἰγυπτιακὰ $\overline{\tau\xi\delta}$ καὶ ἡμέρας $\overline{\sigma\iota\vartheta}$ ∠' δ' κεκίνηται ὁ τοῦ Κρόνου ἀστὴρ μεθ' ὅλους κύκλους ἀνωμαλίας $\overline{\tau\nu\alpha}$ μοίρας $\overline{\tau\nu\alpha}$ $\overline{\kappa\zeta}$, ὅση σχεδὸν πάλιν καὶ ἐκ τῶν πεπραγματευμένων ἡμῖν μέσων κινήσεων [p. 220 sq.] συνάγεται μοιρῶν ἐπουσία διὰ τούτων αὐτῶν καὶ τῆς ἡμερησίου μέσης παρόδου συσταθείσης μερισθεισῶν τῶν συναγομένων μοιρῶν ἐκ τοῦ πλήθους τῶν κύκλων καὶ τῆς

1. $\overline{\nu}$] ins. D². Deinde add. $\overset{\mu}{o}$ D, $\overset{\widehat{o\iota}}{\mu}$ D². 2. εἰς τόν] εἰσ́ D, εἰσ$^{\tau'}$ D², sed $^{\tau'}$ del. αὐτόν] αὐτὸν τόν D, corr. D². 3. $\overset{o\iota}{\mu}$| D uacante dimidia parte lineae, in spatio uacuo ras. minor. 5. κατά] κα| C, κα$^{\tau}$ D. Ναβοννασσάρου AC; Ναβοννασάρου D, post ρ ras. 1 litt. 6. ιδ'] corr. ex $\overline{\delta}$ D². 7. μοίρας] $\overset{o\iota}{\mu}$ D, om. ABC. 8. κατά] κα D, κα$^{\tau}$ D². ωπγ'] ω' π' γ' AC; similiter saepius. Ναβοννασσάρου A, Ναβοννάσσου C, Ναβα^{o}νασάρου D. 9. τῆς] -ῆς in ras. D². μεσημβρίας] corr. ex $\overset{\mu}{\mu}$ D². 10. μεταξύ] corr. ex μ D². 11. $\overline{\sigma\iota\vartheta}$] $\overline{\sigma\iota\varepsilon}$ A. ∠'] ἡμίσειαν D. κεκίνηται] -ε- in ras. 2 litt. D², -αι supra scr. A⁴. 12. ὅλους] -λ- in ras. D². 15. τοῦτον αὐτόν D, corr. D². ἡμερησίου] -ίο- e corr. A, $^{\upsilon}$ supra add. D². 16. σταθείσης D, corr. D². συναγομένων] -γ- in ras. D².

ἐπουσίας εἰς τὸ πλῆθος τῶν ἐκ τοῦ χρόνου συναγομένων ἡμερῶν.

η'. Περὶ τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Κρόνου κινήσεων.

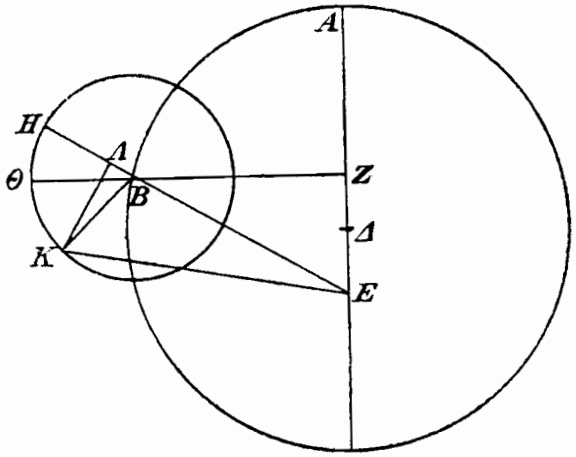
Ἐπεὶ δὲ καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ α' ἔτους Ναβονασσάρου Θὼθ α' τῆς μεσημβρίας μέχρι τῆς ἐκκειμένης παλαιᾶς τηρήσεως χρόνος ἐτῶν ἐστιν Αἰγυπτιακῶν $\overline{\varphi\iota\eta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\rho\lambda\gamma}$ δ', περιέχει δ' οὗτος ὁ χρόνος [p. 220 sq.] ἐπουσίας μήκους μὲν μοίρας $\overline{\sigma\iota\varsigma}$ $\overline{\vartheta}$, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας $\overline{\rho\mu\vartheta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, ἐὰν ταύτας ἀφέλωμεν τῶν κατὰ τὴν τήρησιν ἐκκειμένων ἐποχῶν [p. 423, 18 sq.], ἕξομεν εἰς τὸν αὐτὸν πάλιν τῆς ἐποχῆς χρόνον καὶ τὸν τοῦ Κρόνου ἀστέρα μέσως κατὰ μῆκος ἐπέχοντα τοῦ Αἰγόκερω μοίρας $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$ καὶ ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\beta}$, διὰ ταὐτὰ δὲ καὶ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ τῆς ἐκκεντρότητος περὶ Σκορπίου μοίρας $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\iota}$· ἅπερ προέκειτο εὑρεῖν.

1. εἰς] εἰ- in ras. A. 3. η'] om. D. περί — 4. κινήσεων] mg. D². 3. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. 5. Ναβοννασσάρου AC, Ναβονασάρου D. 6. μεσημβρίας] $\overset{\rho}{\mu}$ D, $^{\beta}\overset{\rho\upsilon}{\mu}$ D², ut saepe. Deinde add. $\overset{\rho o'}{\ast}$ D. μέχρι] corr. ex μεχίρ D². 7. χρόνος] om. D. ἐστι D, ἐστῐ D². Αἰγυπτιακῶ D, corr. D². 8. $\overline{\rho\lambda\gamma}$] $\overline{\rho\iota\gamma}$ A. 9. ἐπουσίαν D. $\overline{\sigma\iota\varsigma}$ $\overline{\vartheta}$] scripsi, $\overline{\sigma\iota\varsigma}$ ABC, $\overline{\sigma\iota\varsigma}$ $\overline{\iota}$ G; $\overline{\sigma\iota\varsigma}$ $\overline{o}$, $\overline{o}$ in ras. D². δέ] A⁴D, om. ABC. 12. πάλιν] in ras. maiore D². 14. $\overline{\mu\delta}$] scripsi, $\overline{\mu\gamma}$ ABCG et -γ in ras. D². καί] om. B. ἀπό] δὲ ὑπό D, δὲ ἀπό D². 15. τό] corr. ex τόν D. 16. $\overline{\iota}$] in ras. D². 17. εὑρεῖν] δεῖξαι D.

ϑ′. Πῶς ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κινήσεων αἱ ἀκριβεῖς πάροδοι γραμμικῶς λαμβάνονται.

Ὅτι δὲ καὶ ἀνάπαλιν τῶν περιοδικῶν περιφερειῶν τοῦ τε τὴν ὁμαλὴν κίνησιν περιέχοντος ἐκκέντρου καὶ τοῦ ἐπικύκλου δοθεισῶν καὶ αἱ φαινόμεναι πάροδοι τῶν ἀστέρων προχείρως διὰ τῶν γραμμῶν λαμβάνονται, διὰ τῶν αὐτῶν ἡμῖν ἔσται δῆλον.

ἐὰν γὰρ ἐπὶ τῆς ἁπλῆς καταγραφῆς τοῦ τε ἐκκέντρου καὶ τοῦ ἐπικύκλου τὰς $ZB\Theta$ καὶ EBH ἐπι-



ξεύξωμεν, διδομένης μὲν τῆς κατὰ μῆκος μέσης παρόδου, τουτέστιν τῆς ὑπὸ AZB γωνίας, δοθήσεται καὶ κατὰ ἀμφοτέρας τὰς ὑποθέσεις ἐκ τῶν προδεδειγμένων ἥ τε ὑπὸ AEB γωνία καὶ ἡ ὑπὸ EBZ, τουτέστιν

1. ϑ′] om. AD. πῶς — 2. λαμβάνονται] mg. D². 5. φαινόμεναι] -ι e corr. D², φαινόμενοι B. 7. τῶν] om. B. 10. μέν] om. D. 11. τουτέστι D, comp. BC. τῆς] bis C, corr. C²; e corr. D². AZB] corr. ex ABZ D². καί] om. D. 12. κατ' CD. τάς] ins. D². 13. τουτέστι D, τουτέστῖ D².

[Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ $HB\Theta$, καὶ ἔτι ὁ τῆς EB εὐθείας πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου λόγος· ὑποτεθέντος δὲ καὶ τοῦ ἀστέρος λόγου ἕνεκεν κατὰ τὸ K σημεῖον τοῦ ἐπικύκλου καὶ ἐπιζευχθεισῶν τῆς τε EK καὶ τῆς BK διδομένης τε τῆς ΘK περιφερείας, ἐὰν μηκέτι, ὥσπερ ἐπὶ τῆς ἀνάπαλιν δείξεως, ἀπὸ τοῦ B κέντρου τοῦ ἐπικύκλου κάθετον ἀγάγωμεν ἐπὶ τὴν EK, ἀλλὰ ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ K ἀστέρος ἐπὶ τὴν EB εὐθεῖαν, ὡς ἐνθάδε τὴν $K\Lambda$, δεδομένη μὲν ἔσται καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ HBK γωνία, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ τῶν $K\Lambda$ καὶ ΛB πρός τε τὴν BK [Dat. 40] καὶ πρὸς τὴν EB δηλονότι [Dat. 8] λόγος, δοθήσεται δὲ ἀκολούθως καὶ ὁ τῆς $EB\Lambda$ ὅλης πρὸς τὴν ΛK [Dat. 6, 8]· ὥστε καὶ τῆς ὑπὸ ΛEK γωνίας δοθείσης [Dat. 41] καὶ ὅλην ἡμῖν συνῆχθαι τὴν ὑπὸ AEK γωνίαν [Dat. 3] περιέχουσαν τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἀστέρος φαινομένην διάστασιν.

ι′. Πραγματεία τῆς τῶν ἀνωμαλιῶν κανονοποιίας.

Ἵνα μέντοι μὴ πάντοτε διὰ τῶν γραμμῶν τὰς φαινομένας παρόδους ἐπιλογιζώμεθα τοῦ τοιούτου τρόπου μόνου μὲν ἀκριβοῦντος τὸ προκείμενον, κατα-

2. λόγος] $\frac{\lambda}{o}$ D, $\frac{\lambda\Gamma o}{o}$ D². 3. δέ] ins. D². 4. τῆς τε — 5. BK] corr. ex $\frac{\zeta}{\tau}$ EK, BK D². 7. κάθετον] $\perp^{ον}$ in ras. D². 8. ἀλλά] corr. ex ἀλλ' D². κατὰ τό] D, om. ABC. 9. δεδομένη] -η in ras. D². 10. ὁ] euan. B. τῶν] corr. ex τῷ D². 12. λόγος] $\frac{\lambda}{o}$ D, $\frac{\lambda\Gamma}{o}$ D². δέ] ins. D². 15. ὑπό] ἡ ὑπό C. γωνία D, corr. D². 16. τοῦ (alt.)] om. D. φανομένην C. 18. ι′] om. D. πραγματεία — 19. κανονοποιίας] mg. D². 22. μέν] om. D.

σκελεστέρου δὲ ὡς πρὸς τὸ πρόχειρον τῶν ἐπισκέψεων τυγχάνοντος, ἐπραγματευσάμεθα ὡς ἐνῆν μάλιστα εὐχρήστως τε ἅμα καὶ ἐγγυτάτω τῆς ἀκριβείας κανόνα καθ' ἕκαστον τῶν $\bar{\varepsilon}$ ἀστέρων περιέχοντα τὰς κατὰ μέρος αὐτῶν συγκρινομένας ἀνωμαλίας, ἵνα δι' αὐτῶν ἐξ ἑτοίμου τῶν περιοδικῶν κινήσεων ἀπὸ τῶν οἰκείων ἀπογείων διδομένων καὶ τὰς φαινομένας ἑκάστοτε παρόδους ἐπιλογιζώμεθα.

τέτακται μὲν οὖν ἡμῖν τῶν κανόνων ἕκαστος ἐπὶ στίχους μὲν πάλιν τῆς συμμετρίας ἕνεκεν $\overline{με}$, σελίδια δὲ $\bar{η}$. τῶν δὲ σελιδίων τὰ μὲν πρῶτα $\bar{β}$ περιέξει τοὺς τῶν μέσων παρόδων ἀριθμούς, ὥσπερ ἐπὶ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης, ἐν μὲν τῷ πρώτῳ τασσομένων ἄνωθεν τῶν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοιρῶν $\overline{ρπ}$, ἐν δὲ τῷ β' κάτωθεν τῶν λοιπῶν τοῦ ἡμικυκλίου μοιρῶν $\overline{ρπ}$, ὥστε τὸν μὲν τῶν $\overline{ρπ}$ μοιρῶν ἀριθμὸν ἐν ἀμφοτέροις τετάχθαι τοῖς ἐσχάτοις στίχοις, τὴν δὲ παραύξησιν αὐτῶν ἐπὶ μὲν τῶν ἄνωθεν πρώτων $\overline{ιε}$ στίχων γίνεσθαι διὰ μοιρῶν $\bar{ς}$, ἐπὶ δὲ τῶν ὑπ' αὐτοὺς λοιπῶν $\bar{λ}$ στίχων διὰ μοιρῶν $\bar{γ}$, ἐπειδὴ καὶ τῶν τῆς ἀνωμαλίας τμημάτων αἱ ὑπεροχαὶ πρὸς μὲν τοῖς ἀπογείοις ἐπὶ πλέον

1. δέ] δ' D. πρόχειρον] πρό- supra scr. D². 2. ἐπραγματεύσαμεν D, corr. D². 3. ἐγγυτάτωι A. 4. τῶν] -ῶν in ras. D². 5. δι'] -ι ins. D². αὐτῶν] -ῶν in ras. D². 6. περιοδικῶν] -ικ- corr. ex ηκ A. 7. φαινομένας] φαι- in ras. D². Post ἑκάστοτε del. φαινομένας D². 9. κανονίων C. 10. στίχους] corr. ex στήχους D², στοίχους A. Ante ἕνεκεν eras. εν D. 12. ἀριθμούς] $\overset{ους}{\text{cc}}$ D, $\overset{ους}{\text{ς ς}}$ D². ὥσπερ] ὡς καί D. 13. πρώτῳ] $\hat{\alpha}$ BD. 14. $\overline{ρπ}$] post ρ ras. 1 litt. D. β'] δευτέρῳ C. 16. μοιρῶν] supra scr. D². 18. ἐπί] ἐ- e corr. D². μέν] supra scr. D². πρώτων] om. D. στίχων] σ- e corr. A. 20. τῶν] corr. ex $\hat{\tau}$ D². τμημάτων] corr. ex τμήματος D². 21. αἱ] supra scr. C². Post πλέον eras. ἀλλά D.

ἀλλήλων ἀδιαφοροῦσιν, πρὸς δὲ τοῖς περιγείοις ταχυτέραν λαμβάνουσι τὴν μεταβολήν. τῶν δὲ ἑξῆς δύο σελιδίων τὸ μὲν γ' περιέξει τὰς γινομένας κατὰ τοὺς τῶν οἰκείων στίχων ἀριθμοὺς τῆς μέσης κατὰ μῆκος παρόδου διὰ τὴν μείζονα ἐκκεντρότητα προσθαφαιρέσεις, εἰλημμένας μέντοι κατὰ τὸ ἁπλοῦν, ὡς ἂν εἰ κατ' αὐτοῦ τοῦ τὴν ὁμαλὴν κίνησιν περιέχοντος ἐκκέντρου τὸ κέντρον ἐφέρετο τοῦ ἐπικύκλου, τὸ δὲ δ' τὰ συναγόμενα διάφορα τῶν προσθαφαιρέσεων παρὰ τὸ μὴ ἐπὶ τοῦ προειρημένου κύκλου, ἀλλ' ἐφ' ἑτέρου, τὸ κέντρον φέρεσθαι τοῦ ἐπικύκλου. ὁ δὲ τρόπος, καθ' ὃν ἑκάτερον τούτων ἅμα τε καὶ χωρὶς διὰ τῶν γραμμῶν λαμβάνεται, διὰ πολλῶν τῶν προεκτεθειμένων ἡμῖν θεωρημάτων γέγονεν εὐκατανόητος. ἐνθάδε μὲν οὖν ὡς ἐν συντάξει προσῆκον ἦν τὴν τοιαύτην διάκρισιν τῆς ζῳδιακῆς ἀνωμαλίας ὑπ' ὄψιν ποιῆσαι καὶ διὰ τοῦτο ἐν δυσὶ σελιδίοις ἐκθέσθαι, ἐπὶ μέντοι τῆς χρείας αὐτῆς ἀπαρκέσει καὶ ἓν σελίδιον ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τούτων προσθαφαιρέσεως ἐπισυνηγμένον. τῶν δὲ ἐφεξῆς $\bar{γ}$ σελιδίων ἕκαστον περιέξει τὰς γινομένας παρὰ τὸν ἐπίκυκλον προσθαφαιρέσεις ἁπλῶς πάλιν εἰλημμένας καὶ ὡς τῶν ἐν αὐτοῖς ἀπογείων ἢ περιγείων πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν ἀπόστημα θεω-

1. ἀδιαφόρους D, ἀδιαφοροῦσι D². 2. δύο] $\bar{β}$ BD. 5. μείζονα] corr. ex $\mathring{μ}$ D². ἐκκεντρότητος D, corr. D². 7. τοῦ] BC²D, om. AC. ὁμαλήν] ante -ν ras. 1 litt. D. 8. κέντρον] seq. ras. 1 litt. A. 9. προσθαφαιρέσεων] -ν supra scr. A¹. 12. τούτων] corr. ex τοῦτον CD². 13. τῶν] -ῶν e corr. D². προεκτεθέντ^{ος} D, προεκτεθέντων D². 14. θεωρήματος D, corr. D². 15. ἦν] ins. D². 16. τῆς] ins. D². 19. τούτων] -ων e corr. D². 20. δέ] δ' CD. 21. ἁπλῶς] -ῶ- e corr. post ras. 2 litt. C², ἁπλανῶς B. 22. τῶν] -ῶν e corr. D². 23. ἀπό] ἀ- corr. ex σ C², ἐπί B.

ρουμένων καὶ τοῦ τῆς τοιαύτης δείξεως τρόπου κατὰ τὰ προεκτεθειμένα θεωρήματα γεγονότος ἡμῖν εὐκατανοήτου. τὸ μὲν οὖν μέσον τῶν τριῶν τούτων σελιδίων, ἕκτον δὲ ἀπὸ τοῦ πρώτου, περιέξει τὰς κατὰ τοὺς λόγους τῶν μέσων ἀποστημάτων συναγομένας προσθαφαιρέσεις, τὸ δὲ πέμπτον τὰς ἐπὶ τῶν αὐτῶν τμημάτων γινομένας ὑπεροχὰς τῶν ἐπὶ τῆς μεγίστης ἀποστάσεως προσθαφαιρέσεων παρὰ τὰς ἐπὶ τῆς μέσης, τὸ δὲ ἕβδομον τὰς γινομένας ὑπεροχὰς τῶν ἐπὶ τῆς ἐλαχίστης ἀποστάσεως προσθαφαιρέσεων παρὰ τὰς ἐπὶ τῆς μέσης. δέδεικται γὰρ ἡμῖν, ὅτι, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου· καλῶς γὰρ ἂν ἔχοι λοιπὸν ἀπὸ τῶν ἄνωθεν τὴν ἀρχὴν ποιεῖσθαι· $\overline{\varsigma}\ \overline{\lambda}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς $\overline{\iota\alpha}\ \overline{\lambda}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως $\overline{\lambda\vartheta}\ \overline{\lambda}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης $\overline{\mu\gamma}\ \overline{\iota}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ $\overline{\kappa\beta}\ \overline{\lambda}$, τοιούτων καὶ τὸ μὲν μέσον ἀπόστημα πάντων ἐστὶν $\overline{\xi}$, τουτέστιν τὸ πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον ἐκκέντρου θεωρούμενον, τὸ δὲ μέγιστον ὡς πρὸς τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου $\overline{\xi\gamma}\ \overline{\kappa\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς $\overline{\xi\beta}\ \overline{\mu\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως $\overline{\xi\varsigma}$, ἐπὶ δὲ τοῦ

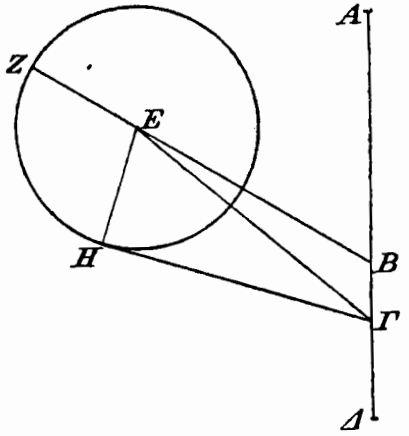
2. θεωρήματος D, corr. D². 3. τριῶν] corr. ex τρίτων C², $\overline{\gamma}$ BD. σελιδίων] mut. in σελίδιον C². 4. πρώτου] α′ BD. 5. λόγους] corr. ex $\overset{\lambda}{\circ}$ D². 7. ἐπί] corr. ex ἔτι D². τῆς] -ῆς in ras. D². μεγίστης] corr. ex $\overset{\Gamma}{\mu}$ D². 9. ἕβδομον] ζ′ BD. τῶν] corr. ex $\overset{\varsigma}{\tau}$ D². 10. ἐλαχίστης] mg. D², $\overset{\varsigma}{\gamma}$ D. προσθαφαιρέσεων] -ν in ras. D². 11. τῆς] -ῆς in ras. D². ἡ] ins. D². 13. ἄν] ἄ- e corr. D². 14. ποιήσασθαι D. 15. τῆς] corr. ex τοῦ D². $\overline{\mu\gamma}$] $\overset{\text{οι}}{\mu}\ \overline{\mu\gamma}$ D. $\overline{\iota}$] in ras. D². 16. τοιοῦτον B. 17. ἐστί D. τουτέστι D, comp. BC. 18. τοῦ (alt.)] supra scr. D². ἔκκεντρον D, corr. D². 19. τό (alt.)] corr. ex τοῦ D. 21. τοῦ τοῦ] supra scr. D². τοῦ τῆς] supra scr. D².

τῆς Ἀφροδίτης $\overline{\xi\alpha}\ \overline{\iota\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ $\overline{\xi\vartheta}$, τὸ δὲ ἐλάχιστον ὡσαύτως ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου $\overline{\nu\varsigma}\ \overline{\lambda\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς $\overline{\nu\zeta}\ \overline{\iota\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως $\overline{\nu\delta}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης $\overline{\nu\eta}\ \overline{\mu\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ $\overline{\nu\varepsilon}\ \overline{\lambda\delta}$. τὸ δὲ λοιπὸν καὶ ὄγδοον σελίδιον ἡμῖν τέτακται πρὸς τὸ λαμβάνειν τὰ ἐπιβάλλοντα μέρη τῶν ἐκκειμένων ὑπεροχῶν, ὅταν μὴ κατ' αὐτῶν τῶν μέσων ἢ μεγίστων ἢ ἐλαχίστων ἀποστημάτων τυγχάνωσιν οἱ ἐπίκυκλοι τῶν ἀστέρων, ἀλλ' ἐν ταῖς μεταξὺ τούτων παρόδοις. συντέτακται δ' ἡμῖν καὶ ὁ τῆς τοιαύτης διορθώσεως ἐπιλογισμὸς πρὸς μόνας τὰς καθ' ἕκαστον τῶν μεταξὺ ἀπόστημα ὑπὸ τῶν ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν ἐφαπτομένων τοῦ ἐπικύκλου γινομένας μεγίστας προσθαφαιρέσεις ὡς μηδενὶ ἀξιολόγῳ διαφερούσης τῆς τῶν ὑπεροχῶν ἐπιβολῆς ἐπὶ τῶν κατὰ μέρος τοῦ ἐπικύκλου τμημάτων πρὸς τὰς ἐπὶ τῶν μεγίστων προσθαφαιρέσεων.

ἕνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὸ λεγόμενον σαφέστερον γενέσθαι καὶ τὴν ἔφοδον αὐτὴν τῶν ἐπιβολῶν φανερὰν καταστῆναι ἐκκείσθω εὐθεῖα ἡ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων τοῦ τε ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ τὴν ὁμαλὴν τοῦ ἐπικύκλου κίνησιν περιέχοντος ἐκκέντρου ἡ ΑΒΓΔ,

1. ἐπί] corr. ex ἐπεί A. τοῦ τοῦ] supra scr. D². $\overline{\xi\vartheta}$] -ϑ in ras. D². 2. τοῦ τοῦ] supra scr. D². 3. τοῦ τοῦ (pr.)] supra scr. D². τοῦ τοῦ (alt.)] supra scr. D², τοῦ C. 4. τοῦ τῆς] supra scr. D². τοῦ τοῦ] supra scr. D². 5. ἡμῖν] om. C. 6. μέρη] -η in ras. D². 7. κατά D. 8. ἐλαχίστων] mg. D², $\overset{\varsigma}{\mathcal{Z}}$ D, mut. in $\overset{\omega\nu}{\mathcal{Z}}$ D². 9. μεταξύ] corr. ex μ D². 10. δ'] seq. ras. 1 litt. D. τοιαύτης] -οι- e corr. in scrib. C. 12. τῶν μεταξύ] corr. ex τμ D². ἀπόστημα] A, ἀποστημάτων BCD. τῶν (alt.)] -ῶν in ras. D². 13. μεγίστας] corr. ex $\overset{\Gamma}{\mu}$ D². 16. μεγίστων] corr. ex $\overset{\Gamma}{\mu}$ D². 17. τοῦ] supra scr. D. 21. ἐκκέντρου] om. D.

καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον τὸ Γ, τὸ δὲ τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἐπικύκλου κινήσεως τὸ B, καὶ ἐκβληθείσης τῆς BEZ γεγράφθω περὶ τὸ E κέντρον ὁ ZH ἐπίκυκλος, καὶ ἤχθω μὲν ἀπὸ τοῦ Γ ἐφαπτομένη αὐτοῦ ἡ ΓH εὐθεῖα, ἐπεζεύχθωσαν δὲ ἥ τε ΓE καὶ ἡ EH κάθετος [Eucl. III, 18], ὑποκείσθω τε ὑποδείγματος ἕνεκεν ἐφ' ἑκάστου τῶν $\bar{\epsilon}$ ἀστέρων τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἀπέχον ὁμαλῶς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς ἐκκεντρότητος μοίρας $\bar{\lambda}$. ἐπεὶ τοίνυν, ἵνα μὴ τὰ αὐτὰ δεικνύντες μακροποιῶμεν τὸν ἐπιλογισμόν, ἐδείχθη διὰ πολλῶν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ἐπί τε τῆς τοῦ Ἑρμοῦ καὶ ἐπὶ τῆς τῶν λοιπῶν ὑποθέσεως, ὅτι δοθείσης τῆς ὑπὸ ABE γωνίας δίδοται καὶ ὁ τῆς ΓE πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου, τουτέστιν τὴν HE, λόγος, συνάγεται δὲ οὗτος διὰ τῶν καθ' ἕκαστον ἐπιλογισμῶν τῆς ὑπὸ ABE γωνίας ὑποκειμένης τοιούτων $\bar{\lambda}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἐπὶ μὲν



4. ἐπίκυκλος] -ίκ- corr. ex. ικ A. 6. ἥ τε] in ras. D². 7. καί] ins. D². ἡ] om. D. κάθετος] ins. D². Deinde add. γιγνομένη τὸ E D, del. D². 9. ἕνεκεν — 10. τῶν] mg. A¹. 11. ἀπέχῃ D. 15. μακροποιῶμεν] ABC, μακρὸν ποιῶμεν C²D. 17. ἐν τοῖς ἔμπροσθεν] om. D. τε] om. D. τοῦ τοῦ] τοῦ C. 19. ABE] -E in ras. D². τῆς (alt.)] -ῆς in ras. D². 20. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 21. τήν] -ν in ras. D². HE] EH D, -H in ras. D². δέ] δ' D. τῶν] -ῶν in ras. D². 22. γωνία D, corr. D². 23. ἐπί] -ί in ras. 2 litt. D².

τοῦ τοῦ Κρόνου ὁ τῶν $\overline{\xi\gamma}$ $\bar{\beta}$ πρὸς τὰ $\bar{\varsigma}$ $\bar{\lambda}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς ὁ τῶν $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\iota\alpha}$ $\bar{\lambda}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως ὁ τῶν $\overline{\xi\varepsilon}$ $\overline{\kappa\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\vartheta}$ $\bar{\lambda}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ὁ τῶν $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\gamma}$ $\bar{\iota}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ὁ τῶν $\overline{\xi\varsigma}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\beta}$ $\bar{\lambda}$, καὶ τὴν ὑπὸ ΕΓΗ γωνίαν ἕξομεν, ἥτις περιέχει τὴν τότε μεγίστην παρὰ τὸν ἐπίκυκλον προσθαφαίρεσιν, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ $\angle'$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς $\bar{\iota}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\angle'$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\vartheta}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\angle'$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$· συνάγονται δὲ καὶ αἱ μὲν ἐν τοῖς μέσοις ἀποστήμασιν μέγισται προσθαφαιρέσεις κατὰ τοὺς μικρῷ πρόσθεν ἐκτεθειμένους λόγους οἰκείως τῇ προκειμένῃ τάξει τῶν ἀστέρων, ἵνα μὴ ταυτολογῶμεν, μοιρῶν $\bar{\varsigma}$ $\overline{\iota\gamma}$ καὶ $\overline{\iota\alpha}$ $\bar{\gamma}$ καὶ $\overline{\mu\alpha}$ $\bar{\iota}$ καὶ $\overline{\mu\varsigma}$ ο καὶ $\overline{\kappa\beta}$ β, αἱ δ' ἐν τοῖς μεγίστοις ἀποστήμασιν μοιρῶν $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\nu\gamma}$ καὶ $\bar{\iota}$ $\overline{\lambda\delta}$ καὶ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ καὶ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\mu\eta}$ καὶ $\overline{\iota\vartheta}$ β, αἱ δ' ἐν τοῖς ἐλαχίστοις ἀποστήμασιν μοιρῶν $\bar{\varsigma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ καὶ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ καὶ $\overline{\mu\xi}$ $\bar{\alpha}$ καὶ $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\iota\xi}$ καὶ $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\nu\gamma}$, ὡς διαφέρειν τῶν ἐν ταῖς

1. τοῦ τοῦ (utr.)] ins. D². τῶν] -ῶν in ras. D². τά] τάς BC. 2. τῶν] -ῶν in ras. D². τά] om. D. ια] e corr. D². λ] seq. ras. 1 litt. D. τοῦ τοῦ] ins. D², τοῦ τοῦ ‖ τοῦ C. 3. τῶν] -ῶν in ras. D². τά] om. D. τοῦ τῆς] ins. D². 4. τῶν] corr. ex τι D². κς] BCD², ς AD. τά] om. D. ι] seq. ras. 1 litt. D. ἐπί] e corr. D². τοῦ τοῦ] ins. D². 5. τῶν] corr. ex ται D². τά] om. D. 6. μεγίστην τότε D. 7. εἰσίν] om. D. 8. τοῦ τοῦ] ins. D², τοῦ C. ε] corr. ex c D². 9. τοῦ τοῦ (pr.)] ins. D². ∠' ἡμίσυς D. τοῦ τοῦ (alt.)] om. D, τοῦ CD². 10. τοῦ τῆς] ins. D². ∠'] ἡμίσους D. τοῦ τοῦ] ins. D². 11. αἱ] in ras. maiore D². τοῖς] τ- in ras. D² post ras. 4 litt. 12. ἀποστήμασιν] -ν eras. D. 14. ταυτολογῶμεν] pr. -ο- in ras. D². 15. αἱ] in ras. D². 16. δ'] mut. in δέ D². ἀποστήμασι D. 18. ἐλαχίστοις] comp. D, ἐλαχίστ mg. D². ἀποστήμασι BD. λε] λβ D, corr. D².

μέσαις ἀποστάσεσιν τὰς μὲν ἐν ταῖς μεγίσταις μοίραις ο $\bar{\kappa}$ καὶ ο $\overline{\kappa\vartheta}$ καὶ $\bar{\delta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ καὶ $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\beta}$ καὶ $\bar{\gamma}$ ο, τὰς δ' ἐν ταῖς ἐλαχίσταις μοίραις ο $\overline{\kappa\gamma}$ καὶ ο $\overline{\lambda\beta}$ καὶ $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\nu\alpha}$ καὶ $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\zeta}$ καὶ $\bar{\alpha}$ $\overline{\nu\alpha}$.

ἐπεὶ οὖν αἱ τῶν ἐπιζητουμένων ἀποστημάτων προσθαφαιρέσεις ἐλάττους τέ εἰσιν τῶν κατὰ τὰ μέσα ἀποστήματα καὶ διαφέρουσιν αὐτῶν μοίραις ο $\overline{\iota\xi}$ $\angle'$ καὶ ο $\overline{\kappa\varsigma}$ $\angle'$ καὶ $\bar{\delta}$ $\bar{\alpha}$ καὶ $\bar{\alpha}$ $\bar{\gamma}$ $\angle'$ καὶ $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\xi}$, ταῦτα δὲ τῶν ἐκκειμένων ὅλων ὑπεροχῶν τῶν μέσων ἀποστάσεων πρὸς τὰς μεγίστας ἑξηκοστὰ γίνεται ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου $\overline{\nu\beta}$ $\bar{\lambda}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς $\overline{\nu\delta}$ $\bar{\nu}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ $\overline{\mu\varepsilon}$ $\bar{\mu}$, τοσαῦτα ἑξηκοστὰ παρεθήκαμεν ἐν τοῖς η' σελιδίοις καθ' ἕκαστον κανόνα πρὸς τῷ στίχῳ τῷ περιέχοντι τὸν τῶν $\bar{\lambda}$ μοιρῶν τοῦ περιοδικοῦ μήκους ἀριθμόν. ἐπὶ δὲ τῶν ἀποστημάτων

1. ἀποστάσεσι BD. ἐν] om. C. 5. αἱ] ϛ αἱ D, corr. D². 6. ἐλάττους] comp. D, ἐλάττους τε mg. D². εἰσ^| C, εἰσὶ D, εἰσι D². τά] supra scr. D². 7. διαφέρουσιν] -έ- corr. ex ο D². αὐτῶ D. ιξ] post ras. 2 litt. D. $\angle'$] ἡμίσειαν D. 8. καὶ ο — $\bar{\gamma}$ $\angle'$] mg. A¹. $\angle'$ (pr.)] ἡμίσειαν D². ταῦτα] τ^υ D, τ^τα D²; similia saepius. 9. μέσων] -σων add. A¹. ἀποστάσεων] -ν in ras. D². 10. τοῦ τοῦ] ins. D². 11. τοῦ τοῦ (utr.)] ins. D². 12. τοῦ τῆς] ins. D². $\overline{\nu\varepsilon}$] -ε in ras. D. 13. τοῦ τοῦ] ins. D², τοῦ B. τοσαῦτα] τὰ τοσαῦτα D. ἑξηκοστά] $\overline{\xi\alpha}$ D, ut saepius. 14. ἕκαστον] corr. ex ἑκατ' D². κανόνα] κ^α D, κ^α^ν D². 15. πρὸς τῷ] supra scr. C², πρώτωι in textu C mut. in πρώτωι C². περιέχοντι] -ε- supra scr. A. τόν] corr. ex τό C², ex τ' D², ut saepe. τοῦ] ϛ^Ν μ^Γ τοῦ D, ϛ^ον μ^Γ τοῦ D², sed μ^Γ del. 16. ἀριθμόν] om. D. τῶν] -ῶν e corr. D².

τῶν μείζους ἐχόντων τὰς προσθαφαιρέσεις παρὰ τὰς ἐν τοῖς μέσοις ἀποστήμασι τὰς γινομένας αὐτῶν ὑπεροχὰς ὡσαύτως μὲν εἰς ἑξηκοστὰ πάλιν ἀνελύσαμεν, ὡς πρὸς ὅλας μέντοι τὰς ὑπεροχὰς τῶν ἐν τοῖς ἐλαχίστοις ἀποστήμασι καὶ οὐκέτι τῶν ἐν τοῖς μεγίστοις. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐποχῶν διὰ $\bar{\varsigma}$ μοιρῶν τοῦ μέσου μήκους ἐπιλογισάμενοι τὰ γινόμενα ἑξηκοστὰ τῶν ὅλων ὑπεροχῶν παρεθήκαμεν τοῖς οἰκείοις ἀριθμοῖς τῆς αὐτῆς πρὸς αἴσθησιν, ὡς ἔφαμεν, γινομένης τῶν διαφορῶν ἐπιβολῆς, κἂν μὴ ἐπ' αὐτῶν τῶν μεγίστων τοῦ ἐπικύκλου προσθαφαιρέσεων αἱ πάροδοι γίγνωνται τῶν ἀστέρων, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων αὐτοῦ μερῶν. καί ἐστιν ἡ τῶν $\bar{\varepsilon}$ κανονίων ἔκθεσις τοιαύτη·

1. μείζους ἐχόντων] mg. D², $\overset{\zeta}{\mu}$ ἐχόντων D. τάς (pr.)] om. D. παρά] π^ D, π^ D². 3. εἰς] εἰ- in ras. D². ἑξηκοστά] -τά supra scr. A⁴. πάλιν] ins. D². 4. τῶν] -ῶν e corr. D². ἐλαχίστοις] mg. D², comp. D. 5. τῶν] -ῶν in ras. D². 6. $\bar{\varsigma}$] seq. ras. 1 litt. D. 9. ἀριθμοῖς] ins. D². τὴν αὐτήν C, sed corr. φαμεν BC. 10. αὐτῶν τῶν] corr. ex αὐτ^ τ D². 11. μεγίστων] -ω- corr. ex ι in scrib. C; μεγίστ^υ D, corr. D². τοῦ ἐπικύκλου] corr. ex $\overset{\upsilon}{\odot}$ D². προσθ|αφαιρεσ̄ D, προσθα|φαιρέσεων D². αἱ] οἱ C. 12. γίγνωνται] B, γίγνονται A, γίνωνται CD. 13. κανόνων C. τοιαύτη] αὕτη D; des. fol. 314ʳ medio, add. ἑξ^ς οἱ κανόνες C.

ια΄. Κρόνου.

ἀπόγειον Σκορπίου $\overset{\circ}{\mu}$ ιδ ῑ.

α΄ ἀριθμοί	β΄ κοινοί	γ΄ μήκους προσθαφαιρέσεις		δ΄ διάφορα προσθαφαιρέσεων		ε΄ διάφορα ἀφαιρέσεως		ς΄ ἀνωμαλίας προσθαφαιρέσεις		ζ΄ διάφορα προσθέσεως		η΄ ἑξηκοστὰ ἀφαιρέσεως	
ς	τνδ	ο	λξ	ο	β	ο	β	ο	λς	ο	β	ξ	ο
ιβ	τμη	α	ιγ	ο	δ	ο	δ	α	ια	ο	δ	νη	λ
ιη	τμβ	α	μϑ	ο	ς	ο	ε	α	με	ο	ζ	νξ	ο
κδ	τλς	β	κγ	ο	η	ο	ζ	β	ιη	ο	ϑ	νε	λ
λ	τλ	β	νζ	ο	ϑ	ο	η	β	ν	ο	ια	νβ	λ
λς	τκδ	γ	κϑ	ο	ι	ο	ι	γ	κ	ο	ιγ	μϑ	λ
μβ	τιη	γ	νϑ	ο	ια	ο	ια	γ	μϑ	ο	ιε	μς	λ
μη	τιβ	δ	κη	ο	ια	ο	ιβ	δ	ιζ	ο	ιζ	μγ	λ
νδ	τς	δ	νε	ο	ι	ο	ιδ	δ	μβ	ο	ιϑ	λϑ	ο
ξ	τ	ε	κ	ο	ϑ	ο	ιε	ε	δ	ο	κ	λδ	λ
ξς	σϙδ	ε	μβ	ο	η	ο	ιζ	ε	κε	ο	κ	λ	ο
οβ	σπη	ς	ο	ο	ζ	ο	ιη	ε	μβ	ο	κα	κδ	ο
οη	σπβ	ς	ιδ	ο	ε	ο	ιη	ε	νε	ο	κα	ιη	ο
πδ	σος	ς	κδ	ο	γ	ο	ιϑ	ς	ε	ο	κβ	ιβ	ο
ϙ	σο	ς	λ	ο	α	ο	ιϑ	ς	ιβ	ο	κβ	δ	λ
ϙγ	σξζ	ς	λα	ο	ο	ο	κ	ς	ιβ	ο	κγ	ο	με
				ἀφαιρ.								πρόσθ^	
ϙς	σξδ	ς	λβ	ο	β	ο	κ	ς	ιγ	ο	κγ	β	λβ
ϙϑ	σξα	ς	λα	ο	γ	ο	κ	ς	ιβ	ο	κδ	ε	να

1. ια΄] mg. A, om. BCD. 2. Σκορπίῳ CD et -ῳ in ras. A, comp. B. $\overset{\circ}{\mu}$ ιδ ῑ] om. D. 3. α΄ — η΄] post lin. 6. D (δ΄ pro α΄, ε΄ in ras.). η΄] om. C. 4. διάφορα (pr.)] διαφορ/ B, διαφορ^ς A. διάφορα (sec.)] διαφορ/ B, διαφοραι C. διάφορα (tert.)] διαφορ^ A, διαφορ/ B. ἑξηκοστ^ς A, ἑξηκοστ^ BC, ἑξηκοστῶν D. 5. προσθαφαιρέσεις (pr.)] προσθ^φαιρ^ς A, προσθαφαιρ/^ε B, προσθαφαιρ C, προσθαφαίρεσις D. προσθαφαιρέσεων] cfr. p. 429, 9; ℎθ^φαιρ^ς A, ℎθαφαιρ/^ε B, ℎθαφαιρ C, προσθεσ^ς D. ἀφαιρέσεως] ἀφαιρε^ς A, ℎθαφαρ BC, ἀφαιρέσεις D. προσθαφαιρέσεις (alt.)] προσθαφαιρ^ς A, προσθαφαιρ BC, προσθαφαιρεσ^ς D. προσθέσεως] προσθε A, ℎθαφαιρ BC, προσθεσ^ς D. ἀφαιρέσεως] ἀφαιρεσ^ς A, ἀφαιρ BC, διάφορα D. Similia compendia in tabulis seqq., quorum pleraque omittam. 10. κγ] κς D. 12. μϑ] $\overset{N.}{\mu}$ϑ A, νϑ BC. 13. λ] ō D. 16. λ] $\overset{\circ}{\Lambda}$ A, ō BC. 21. ϙ] corr. ex ζ D. δ] λ B. λ (alt.)] e corr. C. 22. λα] λε D. 23. λβ (pr.)] λα D. ἀφαίρ^ς] A, om. BCD, αφ ins. D^2. πρόσθ^] ℎθ̂ AC, ℎθε B, ℎθ̂ο D. 24. σξα] corr. ex οξα C. 27. ς (sec.)] corr. ex ζ C. 29. νε] με BC. κδ] corr. ex κα D. λα] λδ D. 33. κα] κη BC. 35. ιβ] ια D. ιγ] ις D. 36. κ] κα D. 39. ιβ (alt.)] $\iota\beta^{\alpha\cdot}$ A. 42. σζ] corr. ex σιζ D^2. 44. λς] $\lambda\overset{\varepsilon\cdot}{\varsigma}$ A, λε BC, λβ D. μϑ] D, μ$\overset{H\cdot}{\vartheta}$ A, μη BC. 47. μβ] D, $\overset{\varkappa\cdot}{\mu}$β A, κβ BC. 49. ρπς] ρπε D.

25	ρβ	σνη	ς	λ	ο	δ	ο	κα	ς	ιβ	ο	κδ	ϑ	η
	ρε	σνε	ς	κξ	ο	ε	ο	κα	ς	ϑ	ο	κδ	ια	με
	ρη	σνβ	ς	κγ	ο	ς	ο	κ	ς	ε	ο	κε	ιδ	κα
	ρια	σμϑ	ς	ιϑ	ο	ζ	ο	κ	ς	ο	ο	κε	ις	νη
	ριδ	σμς	ς	ιδ	ο	η	ο	κ	ε	νε	ο	κδ	ιϑ	λα
30	ριζ	σμγ	ς	ζ	ο	ϑ	ο	ιϑ	ε	μη	ο	κδ	κβ	ια
	ρκ	σμ	ε	νϑ	ο	ι	ο	ιϑ	ε	μ	ο	κγ	κδ	μζ
	ρκγ	σλζ	ε	ν	ο	ι	ο	ιϑ	ε	λα	ο	κγ	κξ	κδ
	ρκς	σλδ	ε	λϑ	ο	ια	ο	ιη	ε	κα	ο	κβ	λ	ο
	ρκϑ	σλα	ε	κξ	ο	ια	ο	ιη	ε	ι	ο	κβ	λβ	λζ
35	ρλβ	σκη	ε	ιδ	ο	ιβ	ο	ιζ	δ	νη	ο	κα	λε	ιγ
	ρλε	σκε	ε	ο	ο	ιβ	ο	ιζ	δ	με	ο	κ	λζ	ν
	ρλη	σκβ	δ	με	ο	ιβ	ο	ις	δ	λα	ο	ιϑ	μ	κς
	ρμα	σιϑ	δ	κϑ	ο	ιβ	ο	ιε	δ	ις	ο	ιη	μγ	γ
	ρμδ	σις	δ	ιβ	ο	ιβ	ο	ιδ	δ	ο	ο	ιζ	με	λϑ
40	ρμζ	σιγ	γ	νδ	ο	ιβ	ο	ιδ	γ	μγ	ο	ιε	μζ	λζ
	ρν	σι	γ	λε	ο	ια	ο	ιβ	γ	κε	ο	ιδ	μϑ	λδ
	ρνγ	σζ	γ	ις	ο	ια	ο	ια	γ	ζ	ο	ιγ	να	λβ
	ρνς	σδ	β	νς	ο	ι	ο	ι	β	μη	ο	ιβ	νγ	κϑ
	ρνϑ	σα	β	λς	ο	ϑ	ο	ϑ	β	κϑ	ο	ια	νδ	μϑ
45	ρξβ	ρϙη	β	ιε	ο	η	ο	ζ	β	ϑ	ο	ι	νς	ς
	ρξε	ρϙε	α	νγ	ο	ζ	ο	ς	α	μη	ο	η	νζ	κδ
	ρξη	ρϙβ	α	λα	ο	ς	ο	ε	α	κζ	ο	ζ	νη	μβ
	ροα	ρπϑ	α	ϑ	ο	ε	ο	ε	α	ς	ο	ε	νϑ	κα
	ροδ	ρπς	ο	μζ	ο	γ	ο	δ	ο	με	ο	δ	ξ	ο
50	ροζ	ρπγ	ο	κδ	ο	β	ο	β	ο	κγ	ο	β	ξ	ο
	ρπ	ρπ	ο	ο	ο	ο	ϙ	ο	ο	ο	ο	ο	ξ	ο

Διός.

ἀπόγειον Παρθένου $\overset{\circ}{\mu}$ $\bar{\beta}$ $\bar{\vartheta}$.

α′	β′	γ′		δ′		ε′		ϛ′		ζ′		η′	
ἀριθμοὶ	κοινοί	μήκους προσθαφαιρέσεις		διάφορα προσθαφαιρέσεων		διάφορα ἀφαιρέσεως		ἀνωμαλίας προσθαφαιρέσεις		διάφορα προσθέσεως		ἑξηκοστὰ ἀφαιρέσεως	
ϛ	τνδ	ο	λ	ο	α	ο	β	ο	νη	ο	β	ξ	ο
ιβ	τμη	α	ο	ο	β	ο	ε	α	νϛ	ο	ε	νη	νη
ιη	τμβ	α	λ	ο	γ	ο	ζ	β	νβ	ο	ζ	νζ	νϛ
κδ	τλϛ	α	νη	ο	δ	ο	ϑ	γ	μη	ο	ϑ	νϛ	νδ
λ	τλ	β	κϛ	ο	ε	ο	ια	δ	μβ	ο	ια	νδ	ν
λϛ	τκδ	β	νβ	ο	ϛ	ο	ιγ	ε	λδ	ο	ιγ	να	μγ
μβ	τιη	γ	ιζ	ο	ζ	ο	ιε	ϛ	κε	ο	ιε	μζ	λε
μη	τιβ	γ	μ	ο	ζ	ο	ιζ	ζ	ιβ	ο	ιη	μγ	κζ
νδ	τϛ	δ	α	ο	ζ	ο	ιϑ	ζ	νζ	ο	κ	λϑ	ιϑ
ξ	τ	δ	κ	ο	ϛ	ο	κα	η	λζ	ο	κβ	λε	η
ξϛ	σϙδ	δ	λζ	ο	ε	ο	κγ	ϑ	ιδ	ο	κδ	κη	νη
οβ	σπη	δ	να	ο	δ	ο	κδ	ϑ	μϛ	ο	κϛ	κβ	με
οη	σπβ	ε	β	ο	γ	ο	κε	ι	ιγ	ο	κη	ιζ	λε
πδ	σοϛ	ε	ϑ	ο	β	ο	κϛ	ι	λε	ο	λ	ια	κγ
ϙ	σο	ε	ιδ	ο	α	ο	κϛ	ι	να	ο	λα	δ	μ
ϙγ	σξζ	ε	ιε	ο	ο	ο	κζ	ι	νζ	ο	λα	α	η
				ἀφαίρ^{ϛ}								πρόσϑ$^{\wedge}$	
ϙϛ	σξδ	ε	ιϛ	ο	α	ο	κζ	ια	ο	ο	λβ	α	νβ
ϙϑ	σξα	ε	ιε	ο	α	ο	κζ	ια	β	ο	λβ	ε	ϑ

2. Παρθένῳ ACD et comp. B. ϑ̄] D, ō ABC. 3. α′ — η′] post lin. 6 D. 4. ἀνωμαλία D. 5. προσθαφαιρέσεων] προσϑ^ A, προσϑε^{ϛ} D. προσθαφαιρέσεις (alt.)] προαφαιρ D. προσθέσεως] προσθέσε^{ϛ} A, προσθαφαιρ BC, προθέσεις D. 7. ξ] ζ D. 8. νη (alt.)] BC, $\overset{\cdot\nu\cdot}{\mu}$η A, μη D. 10. νδ] $\overset{\cdot\nu\cdot}{\mu}$δ A, μδ D. 11. τλ] τδ D. μβ] corr. ex β D². νδ] corr. ex να D². 12. τκδ] τκα D. λδ] λα D. 13. ιζ] A, ρζ BC et ρ e corr. D, corrigere uoluit B³. 14. κζ] λζ D. 15. α] λ D. 16. λε] D, $\overset{\cdot\Delta\cdot}{\lambda\varepsilon}$ A, λδ BC. 17. σϙδ] σϙα BC. ιδ] ια D. 18. δ (pr.)] ε BC, corr. B³.

ρβ	σνη	ε	ιδ	ο	β	ο	κη	ια	γ	ο	λβ	η	κϛ
ρε	σνε	ε	ιβ	ο	β	ο	κη	ια	α	ο	λγ	ια	μγ
ρη	σνβ	ε	ϑ	ο	γ	ο	κϑ	ι	νϑ	ο	λγ	ιε	ο
ρια	σμϑ	ε	ε	ο	δ	ο	κϑ	ι	νγ	ο	λγ	ιζ	μϑ
ριδ	σμϛ	ε	ο	ο	ε	ο	λ	ι	με	ο	λδ	κ	λζ
ριζ	σμγ	δ	νδ	ο	ε	ο	λ	ι	λε	ο	λδ	κγ	κϛ
ρκ	σμ	δ	μζ	ο	ϛ	ο	λ	ι	κδ	ο	λδ	κϛ	ιε
ρκγ	σλζ	δ	λϑ	ο	ϛ	ο	κϑ	ι	ι	ο	λγ	κϑ	δ
ρκϛ	σλδ	δ	λ	ο	ζ	ο	κϑ	ϑ	νδ	ο	λγ	λα	νβ
ρκϑ	σλα	δ	κ	ο	ζ	ο	κη	ϑ	λϛ	ο	λβ	λδ	μα
ρλβ	σκη	δ	ϑ	ο	η	ο	κη	ϑ	ιϛ	ο	λβ	λζ	λ
ρλε	σκε	γ	νη	ο	η	ο	κζ	η	νδ	ο	λα	μ	ιϑ
ρλη	σκβ	γ	μϛ	ο	η	ο	κϛ	η	λ	ο	λ	μγ	ζ
ρμα	σιϑ	γ	λγ	ο	η	ο	κε	η	δ	ο	κη	με	κη
ρμδ	σιϛ	γ	κ	ο	ζ	ο	κγ	ζ	λϛ	ο	κϛ	μζ	μϑ
ρμζ	σιγ	γ	ϛ	ο	ζ	ο	κβ	ζ	ϛ	ο	κε	μϑ	μβ
ρν	σι	β	να	ο	ϛ	ο	κα	ϛ	λδ	ο	κγ	να	λα
ρνγ	σζ	β	λϛ	ο	ϛ	ο	ιϑ	ϛ	ο	ο	κα	νβ	νη
ρνϛ	σδ	β	κ	ο	ε	ο	ιζ	ε	κδ	ο	ιϑ	νδ	κβ
ρνϑ	σα	β	δ	ο	ε	ο	ιε	δ	μζ	ο	ιζ	νε	μζ
ρξβ	ρϙη	α	μζ	ο	δ	ο	ιγ	δ	ϑ	ο	ιε	νζ	ια
ρξε	ρϙε	α	λ	ο	γ	ο	ια	γ	κϑ	ο	ιγ	νζ	μ
ρξη	ρϙβ	α	ιγ	ο	β	ο	ϑ	β	μϑ	ο	ι	νη	ιγ
ροα	ρπϑ	ο	νε	ο	β	ο	ζ	β	ζ	ο	η	νη	μ
ροδ	ρπϛ	ο	λζ	ο	α	ο	ε	α	κε	ο	ε	νϑ	δ
ροζ	ρπγ	ο	ιη	ο	α	ο	γ	ο	μγ	ο	γ	νϑ	λβ
ρπ	ρπ	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ξ	ο

19. ε] e corr. in scrib. D. ιγ] N D. 20. β] corr. ex Δ C. 21. μ] D, $\overset{\cdot H\cdot}{\mu}$ A, η BC. 22. η] ιη D. 23. ἀφαίρ^{ϛ}] om. D. πρόσϑ^] προc AD, ⲡ̄ϑε^{ϛ} B, προc/ C. 24. σξα] σξδ D. ϑ] ιϑ D. 28. λγ] D, $\overset{\cdot\Delta\cdot}{\lambda\gamma}$ A, λδ BC. 30. σμγ] σμζ C. νδ] νβ D. 31. κδ] A, κα BCD. 34. λβ] ō D. λδ] λβ D. μα] λδ D. 35. λβ] ō D. λζ] λβ D. λ] λζ D. 36. λα] ō D. μ] λα D. ιϑ] μ D. 37. μϛ] μ- e corr. A. η (alt.)] corr. ex κ in scrib. A. ζ] ιζ D. 38. σιϑ] σιβ D. 42. κα] κδ D. 45. μζ] $\overset{\cdot M\cdot}{\nu\zeta}$ A, νζ D. 46. λ] α BC, corr. B³. 47. α] ō BC. ϑ] corr. ex ζ C, ε D. νη] corr. ex νβ C. 48. ροα] ροδ D. μ] D, $\overset{\cdot\Delta\cdot}{\mu}$ A, λ BC. 49. λζ] λε D. 50. ο (quart.)] α B.

2. Καρκίνῳ ACD, comp. B. 3. α′—η′] post lin. 6 D. 4. μηκο/ C. ἀνωμαλίαν D. 5. προσθαφαιρέσεων] προσθε^ς A, προσθεσε D. ἀφαιρέσεως] sic D, comp. ABC. προσθέσεως] D, προσθέσ^ς A, ⲡ̅ϑαφαιρ B, ⲡ̅ϑαφ C. 7. κδ] D, κδ^α· A, κα BC, γ supra add. B³. 9. ζ] corr. ex ς C. η] ν B. 10. κδ] κλ D. λγ] D, λγ^β· A, λϑ B et -ϑ e corr. C. λς] post λ- ras. 1 litt. A. 11. κδ] κα D. μς] -ς e corr. C. λδ] λ- in ras. A. 12. τκδ] τκα D. ε] A⁴B³, γ ABCD. ια (alt.)] in ras. A; νβ ια D, sed corr. 15. λη] λ D. 17. λζ] corr. ex κιζ in scr. D. 18. κϑ] ιϑ B. 21. ιϑ] D, ιϑ^ε· A, ιε BC. με] D, με^N· A, νε BC. 23. ἀφαι D. 24. μϑ] ιϑ D. πρόσϑ^] προc AC, ⲡ̅ϑ^οc D, ⲡ̅ϑε B supra γ lin. 28. 26. α] BC, α^ι· A,

Ἄρεως.

ἀπόγειον Καρκίνου μ̊ ιϛ̄ μ̄.

α′	β′	γ′		δ′		ε′		ϛ′		ζ′		η′	
ἀριθμοὶ	κοινοί	μήκους προσθαφαιρέσεις		διάφορα προσθαφαιρέσεων		διάφορα ἀφαιρέσεως		ἀνωμαλίας προσθαφαιρέσεις		διάφορα προσθέσεως		ἑξηκοστὰ ἀφαιρέσεως	
ϛ	τνδ	α	ο	ο	ε	ο	η	β	κδ	ο	ϑ	νϑ	νγ
ιβ	τμη	β	ο	ο	ι	ο	ιϛ	δ	μϛ	ο	ιη	νη	νϑ
ιη	τμβ	β	νη	ο	ιε	ο	κδ	ζ	η	ο	κη	νζ	να
κδ	τλϛ	γ	νϛ	ο	κ	ο	λγ	ϑ	λ	ο	λζ	νϛ	λϛ
λ	τλ	δ	νβ	ο	κδ	ο	μβ	ια	να	ο	μϛ	νδ	λδ
λϛ	τκδ	ε	μϛ	ο	κζ	ο	να	ιδ	ια	ο	νϛ	νβ	ια
μβ	τιη	ϛ	λϑ	ο	κη	α	ο	ιϛ	κϑ	α	ϛ	μϑ	κη
μη	τιβ	ζ	κη	ο	κϑ	α	ϑ	ιη	μϛ	α	ιϛ	μϛ	ιζ
νδ	τϛ	η	ιδ	ο	κη	α	ιη	κα	ο	α	κη	μβ	λη
ξ	τ	η	νζ	ο	κζ	α	κζ	κγ	ιγ	α	μ	λη	η
ξϛ	σϙδ	ϑ	λϛ	ο	κδ	α	λζ	κε	κβ	α	νγ	λγ	κϛ
οβ	σπη	ι	ϑ	ο	κ	α	μϑ	κζ	κϑ	β	ϛ	κη	κ
οη	σπβ	ι	λη	ο	ιε	β	α	κϑ	λβ	β	ιϑ	κβ	μζ
πδ	σοϛ	ια	β	ο	ι	β	ιδ	λα	λ	β	λγ	ιϛ	λγ
ϙ	σο	ια	ιϑ	ο	δ	β	κη	λγ	κβ	β	με	ι	ε
ϙγ	σξζ	ια	κε	ο	ο	β	λε	λδ	ιε	β	νζ	ϛ	λδ
ϙϛ	σξδ	ια	κϑ	ο	ἀφαίρ^ς δ	β	μβ	λε	ϛ	γ	ϛ	γ	γ
ϙϑ	σξα	ια	λβ	ο	η	β	μϑ	λε	νϛ	γ	ιε	πρόσϑ^ ο	ε

Δ D. 27. λη] μη D. 29. σμϛ] ^σ μϛ C. κδ] D, κΔ^α· A, κα BC. ιδ (alt.)] ια D. 30. κα] κδ D. 31. κγ] D, μγ ABC. 32. λϑ] μϑ A. δ (sec.)] λ D. 33. νϑ] D, νϑ^M· A, μϑ BC. 34. δ (pr.)] ϛ^Δ· A, ϛ D. λζ] λα D. δ (alt.)] corr. ex γ D. κδ] corr. ex νδ D. ζ] κγ D. ε] δ D. 35. λϑ] λγ D. ϑ (alt.)] ϑ^β· A, μδ D, β BC. ε] δ D. λζ] D, λζ^ϛ· A, λϛ BC. 36. μ] λε D. με] μδε D. β] β^Θ· A, ϑ BC, νϑ D. 37. ρλη] ρλα BC, corr. uoluit B³. 40. μα] μα^μ· A. 41. λδ] corr. ex λη C. κε] BC, κϑ^ε· A, κϑ D. λ] λε D. 45. ρξβ] -β e corr. in scrib. D. ζ] η D. 47. δ] γ BC. 48. ρπϑ] corr. ex ρπι C. κε] D, κε^ϛ· A, κϛ BC. ε] e corr. D. νϑ] D, νϑ^M· A, μϑ BC. 50. ροζ] -ο- corr. ex ζ C.

ρβ	σνη	ια	λβ	ο	ιβ	β	νϛ	λϛ	μγ	γ	κε	γ	ιγ
ρε	σνε	ια	λα	ο	ιϛ	γ	δ	λζ	κζ	γ	λϛ	ϛ	α
ρη	σνβ	ια	κη	ο	ιϑ	γ	ιγ	λη	ϑ	γ	μζ	η	μϑ
ρια	σμϑ	ια	κβ	ο	κβ	γ	κβ	λη	μη	γ	νη	ια	μδ
ριδ	σμϛ	ια	ιδ	ο	κε	γ	λβ	λϑ	κδ	δ	ϑ	ιδ	λη
ριζ	σμγ	ια	ε	ο	κη	γ	μγ	λϑ	νϛ	δ	κα	ιζ	λγ
ρκ	σμ	ι	νγ	ο	λα	γ	νδ	μ	κγ	δ	λε	κ	κζ
ρκγ	σλζ	ι	λϑ	ο	λγ	δ	δ	μ	μδ	δ	ν	κγ	λε
ρκϛ	σλδ	ι	κγ	ο	λε	δ	ιδ	μ	νϑ	ε	ε	κϛ	μβ
ρκϑ	σλα	ι	δ	ο	λζ	δ	κδ	μα	ζ	ε	κα	κϑ	λα
ρλβ	σκη	ϑ	μδ	ο	λϑ	δ	λε	μα	ϑ	ε	λζ	λβ	κ
ρλε	σκε	ϑ	κα	ο	μ	δ	με	μα	β	ε	νε	λε	ϑ
ρλη	σκβ	η	νε	ο	μα	δ	νϛ	μ	με	ϛ	ιδ	λζ	νη
ρμα	σιϑ	η	κζ	ο	μα	ε	ζ	μ	ιϛ	ϛ	λδ	μ	λε
ρμδ	σιϛ	ζ	νϑ	ο	μα	ε	ιη	λϑ	λζ	ϛ	νγ	μγ	ιβ
ρμζ	σιγ	ζ	κζ	ο	μα	ε	κη	λη	μ	ζ	ιβ	με	κϛ
ρν	σι	ϛ	νδ	ο	λη	ε	λδ	λζ	κε	ζ	λ	μζ	λϑ
ρνγ	σζ	ϛ	ιϑ	ο	λϛ	ε	λη	λε	νβ	ζ	με	μϑ	ν
ρνϛ	σδ	ε	μα	ο	λγ	ε	λη	λγ	νγ	ζ	νη	νβ	α
ρνϑ	σα	ε	γ	ο	λ	ε	λδ	λα	λ	η	γ	νγ	μζ
ρξβ	ρϙη	δ	κβ	ο	κζ	ε	ιη	κη	λε	ζ	νη	νε	λβ
ρξε	ρϙε	γ	μα	ο	κγ	δ	νβ	κε	γ	ζ	μζ	νϛ	μδ
ρξη	ρϙβ	β	νη	ο	ιϑ	δ	ιη	κα	ο	ζ	ϛ	νζ	νε
ροα	ρπϑ	β	ιδ	ο	ιε	γ	λβ	ιϛ	κε	ε	νϑ	νη	μϑ
ροδ	ρπϛ	α	λ	ο	ι	β	κζ	ια	ιϑ	δ	κϛ	νϑ	μγ
ροζ	ρπγ	ο	με	ο	ε	α	ιϛ	ε	με	β	κ	νϑ	νβ
ρπ	ρπ	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ξ	ο

Ἀφροδίτης.

ἀπόγειον Ταύρου $\overset{\circ}{\mu}$ $\overline{\imath\varsigma}$ $\overline{\imath}$.

α′ β′ ἀριθμοὶ κοινοί	γ′ μήκους προσθαφαιρέσεις	δ′ διάφορα προσθαφαιρέσεων	ε′ διάφορα ἀφαιρέσεως	ς′ ἀνωμαλίας προσθαφαιρέσεις	ζ′ διάφορα προσθέσεως	η′ ἑξηκοστὰ ἀφαιρέσεως
ς τνδ	ο ιδ	ο α	ο α	β λα	ο β	νϑ ι
ιβ τμη	ο κη	ο α	ο γ	ε α	ο δ	νζ νε
ιη τμβ	ο μβ	ο α	ο ε	ζ λα	ο ς	νς μ
κδ τλς	ο νς	ο β	ο ζ	ι α	ο η	νε ο
λ τλ	α ϑ	ο β	ο ϑ	ιβ λ	ο ι	νβ νε
λς τκδ	α κα	ο β	ο ια	ιδ νη	ο ιβ	μϑ λε
μβ τιη	α λβ	ο γ	ο ιγ	ιζ κε	ο ιδ	με ν
μη τιβ	α μγ	ο γ	ο ιε	ιϑ να	ο ις	μβ ε
νδ τς	α νγ	ο γ	ο ιη	κβ ιε	ο ιη	λζ ε
ξ τ	β α	ο β	ο κ	κδ λη	ο κ	λα μ
ξς σϙδ	β η	ο β	ο κβ	κς λξ	ο κγ	κς ιε
οβ σπη	β ιδ	ο β	ο κδ	κϑ ιδ	ο κε	κ κε
οη σπβ	β ιη	ο α	ο κζ	λα κζ	ο κη	ιδ λε
πδ σος	β κα	ο α	ο κϑ	λγ λη	ο λ	η κ
ϙ σο	β κγ	ο α	ο λα	λε μδ	ο λγ	α μ
		ἀφαιρς				πρόσϑ^
ϙγ σξξ	β κγ	ο ο	ο λγ	λς μ	ο λς	α λα
ϙς σξδ	β κγ	ο α	ο λε	λξ μγ	ο λη	δ μβ
ϙϑ σξα	β κβ	ο α	ο λη	λη μ	ο μ	ζ λϑ

1. Ἀφροδίτης] om. D, ♀ D^3. 2. ἀπόγειον — $\overline{\imath}$] om. D. Ταύρῳ AC, comp. B. 3. α′—η′] post lin. 6 D. 4. ἀνωμαλία D. 5. προσϑαφαιρέσεων] προσθαφαιρ C, προσθεσ′ A, προσθέσεως B, προσθεσ D. 7. τνδ] τνα D. 8. νε] BC, με A, με D. 9. μβ] μη C. 14. μη] νη D. ιε] ιϑ D. 16. α] B^3CD, λ AB. 17. λξ] νξ D. 18. κε (pr.)] BC, κγ A, κγ D. 19. λε] λ D. 20. κϑ] λϑ, -ϑ e corr., D. 21. μδ] κδ C. α (alt.)] D, α A, δ BC. 22. ἀφαίρς] ἀφαρ C, ἀφαι D inter lin. 22 et 23. λς (alt.)] -ς in ras. A. α] corr. ex λ D. πρόσϑ^] προσ AC, προϑε B, προ D. 23. μβ] A, νβ BC, λβ D. 24. λϑ] corr. ex λβ D. 25. κα] μα A. 28. ις] ιε D. ιϑ] -ϑ e corr. D. κε] corr. ex ιϑ D. 29. κβ] corr. ex νβ D. κα] -α e corr. D. 30. μγ] μνβγ D. κε] νε D. 32. λα] κα C. 33. α (sec.)] ō D. 34. να] -α e corr. B^3, ν C. β] corr. ex γ D. α (sec.)] ō D. 35. μϑ] μ- in ras. B^3, νϑ C. γ] corr. ex ς D. α (sec.)] ō D. 36. μδ] corr. ex μα in scrib. D. νε] νϑ D. 37. λϑ] -ϑ e corr. in scrib. B. 38. σιϑ] ante ϑ ras. 1 litt. A. με (sec.)] corr. ex νε D. κβ] κ seq. ras. 1 litt. B. 39. κδ] κϑ D. 40. κϑ] κε D. μδ] -δ e corr. in scrib. B. λβ] -β mut. in η A? λζ] λγ B. 41. κγ] corr. ex μβ D. 42. μς] corr. ex να D. 43. λϑ] λε D. νη] μη D. 44. μα] -α in ras. D. 45. κς] D, κς A, κη BC. 46. κδ] κβ D. 48. νϑ] corr. ex νζ C. α (ult.)] λ D. 49. μξ] D, μξα A, μα BC. λς] corr. ex λι C. 50. νη] BC, μη A, μη D.

ρβ	σνη	β	κα	ο	α	ο	μ	λϑ	λε	ο	μγ	ι	λε
ρε	σνε	β	κ	ο	α	ο	μβ	μ	κϑ	ο	με	ιγ	λβ
ρη	σνβ	β	ιη	ο	α	ο	με	μα	κ	ο	μζ	ις	κη
ρια	σμϑ	β	ις	ο	α	ο	μζ	μβ	ϑ	ο	ν	ιϑ	κε
ριδ	σμς	β	ιγ	ο	β	ο	μϑ	μβ	νδ	ο	νβ	κβ	κα
ριζ	σμγ	β	ι	ο	β	ο	νβ	μγ	λε	ο	νε	κε	ιη
ρκ	σμ	β	ς	ο	β	ο	νδ	μδ	ιβ	ο	νη	κη	ιδ
ρκγ	σλζ	β	β	ο	β	ο	νζ	μδ	με	α	α	λα	ο
ρκς	σλδ	α	νη	ο	β	α	ο	με	ιδ	α	δ	λγ	μδ
ρκϑ	σλα	α	να	ο	β	α	γ	με	λς	α	η	λς	ιη
ρλβ	σκη	α	μϑ	ο	γ	α	ς	με	να	α	ια	λη	ν
ρλε	σκε	α	μδ	ο	γ	α	ι	με	νε	α	ιδ	μα	ια
ρλη	σκβ	α	λϑ	ο	γ	α	ιδ	με	νζ	α	ιη	μγ	λβ
ρμα	σιϑ	α	λγ	ο	γ	α	ιϑ	με	με	α	κβ	με	μβ
ρμδ	σις	α	κζ	ο	β	α	κδ	με	κ	α	κζ	μζ	να
ρμζ	σιγ	α	κα	ο	β	α	κϑ	μδ	μ	α	λβ	μϑ	λζ
ρν	σι	α	ιδ	ο	β	α	λγ	μγ	λϑ	α	λη	να	κγ
ρνγ	σζ	α	ζ	ο	β	α	λζ	μβ	ιη	α	μγ	νβ	μς
ρνς	σδ	α	ο	ο	β	α	λϑ	μ	κη	α	νη	νδ	η
ρνϑ	σα	ο	νγ	ο	β	α	μα	λη	ζ	α	να	νε	ιη
ρξβ	ρϙη	ο	μς	ο	α	α	μβ	λε	ζ	α	νβ	νς	κς
ρξε	ρϙε	ο	λϑ	ο	α	α	λη	λα	κδ	α	ν	νζ	κη
ρξη	ρϙβ	ο	λβ	ο	α	α	λα	κς	μς	α	μγ	νη	κς
ροα	ρπϑ	ο	κδ	ο	α	α	ιϑ	κα	ιε	α	κζ	νϑ	α
ροδ	ρπς	ο	ις	ο	α	ο	νη	ιδ	μζ	α	ε	νϑ	λς
ροζ	ρπγ	ο	η	ο	α	ο	λα	ζ	λη	ο	λε	νϑ	νη
ρπ	ρπ	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ξ	ο

Ἑρμοῦ.

ἀπόγειον Χηλῶν ♌ ᾱ ῑ.

α′ ἀριθμοί	β′ κοινοί	γ′ μήκους προσθαφαιρέσεις		δ′ διάφορα ἀφαιρέσεως		ε′ διάφορα ἀφαιρέσεως		ϛ′ ἀνωμαλίας προσθαφαιρέσεις		ζ′ διάφορα προσθέσεως		η′ ἐξηκοστὰ ἀφαιρέσεως	
ϛ	τνδ	ο	ιη	ο	α	ο	ι	α	λη	ο	ε	νϑ	κ
ιβ	τμη	ο	λδ	ο	β	ο	κ	γ	ις	ο	ια	νζ	κ
ιη	τμβ	ο	να	ο	δ	ο	κδ	δ	νγ	ο	ιζ	νδ	μ
κδ	τλϛ	α	ζ	ο	ε	ο	λϑ	ϛ	κϑ	ο	κγ	ν	μ
λ	τλ	α	κβ	ο	ε	ο	μϑ	η	δ	ο	κη	με	μ
λϛ	τκδ	α	λζ	ο	δ	ο	νϑ	ϑ	λϛ	ο	λδ	λϑ	μ
μβ	τιη	α	να	ο	δ	α	η	ια	ϛ	ο	μ	λγ	ο
μη	τιβ	β	δ	ο	γ	α	ιη	ιβ	λγ	ο	με	κε	μ
νδ	τϛ	β	ιε	ο	α	α	κη	ιγ	νη	ο	ν	ιη	ο
ξ	τ	β	κε	ο	ο	α	λϑ	ιε	ιη	ο	νϛ	ι	κ
				πρόσϑ^									
ξϛ	σϙδ	β	λδ	ο	β	α	μϑ	ις	λγ	α	δ	β	κ
												πρόσϑ^	
οβ	σπη	β	μα	ο	δ	α	νϑ	ιζ	μγ	α	ια	ϑ	ιδ
οη	σπβ	β	μϛ	ο	ϛ	β	ϑ	ιη	μζ	α	ιζ	κ	ο
πδ	σοϛ	β	ν	ο	ζ	β	ιϑ	ιϑ	μδ	α	κγ	κϑ	μδ
ϙ	σο	β	νβ	ο	ϑ	β	κϑ	κ	λγ	α	κϑ	λϑ	κη
ϙγ	σξζ	β	νβ	ο	ι	β	λδ	κ	νδ	α	λβ	μγ	λα
ϙϛ	σξδ	β	νβ	ο	ι	β	λϑ	κα	ιδ	α	λε	μζ	λδ
ϙϑ	σξα	β	να	ο	ια	β	μδ	κα	κϑ	α	λη	ν	ο

2. Χηλαῖς AC, comp. B, χηλαί D. ♌ ᾱ ῑ] om. D, ο D^2. 3. α′ — η′] post lin. 6 D. 4. διάφορα (sec.)] διάφοροι D. ἀνωμαλία D. 5. προσθαφαιρέσεις (pr.)] comp. AB, προσθαφαιρέσεως C, προσθαφαιρεσεαι D. ἀφαιρέσεως (pr.)] ἀφαιρϛ A, ἀφαιρ C, ἀφαιρεσ. D. προσθαφαιρέσεις (alt.)] comp. BC, προσθεσϛ A, προσθεσε D. προσθέσεως] προσθεσεϛ A, προσθεϛ D, προσθαφαιρ B, προσθαφ C. 14. γ] α BC. ιβ] corr. ex ιγ C. 15. α (pr.)] γ BC. 16. τ] ins. D. ο (pr.)] om. C. νϛ] νη D. 17. ξϛ] ξζ D. λδ] λα D. πρόσϑ^] προc ACD, προσϑ supra lin. 16 B. 18. νϑ] μϑ D. ια] ιδ D. πρόσϑ B, προc ACD. ιδ] ια D.

ρβ	σνη	β	ν	ο	ι	β	μη	κα	μβ	α	μα	νβ	κϛ
ρε	σνε	β	μη	ο	ι	β	νγ	κα	νβ	α	μδ	νδ	νβ
ρη	σνβ	β	μϛ	ο	ι	β	νη	κα	νϑ	α	μϛ	νζ	ιη
ρια	σμϑ	β	μδ	ο	ϑ	γ	β	κβ	β	α	μϑ	νη	κγ
ριδ	σμϛ	β	μα	ο	ϑ	γ	δ	κβ	α	α	νβ	νϑ	κη
ριζ	σμγ	β	λζ	ο	ϑ	γ	ϛ	κα	νϛ	α	νε	νϑ	μδ
ρκ	σμ	β	λγ	ο	η	γ	η	κα	μζ	α	νζ	ξ	ο
ρκγ	σλζ	β	κη	ο	ζ	γ	ϑ	κα	λγ	α	νϑ	νϑ	μδ
ρκϛ	σλδ	β	κγ	ο	ζ	γ	ι	κα	ιε	β	ο	νϑ	κγ
ρκϑ	σλα	β	ιη	ο	ϛ	γ	ιβ	κ	νγ	β	ο	νη	λϑ
ρλβ	σκη	β	ιβ	ο	ϛ	γ	ιβ	κ	κε	β	α	νζ	ν
ρλε	σκε	β	ϛ	ο	ε	γ	ϑ	ιϑ	ν	β	α	νϛ	μϛ
ρλη	σκβ	β	ο	ο	δ	γ	ϛ	ιϑ	ι	β	ο	νε	μα
ρμα	σιϑ	α	νγ	ο	δ	γ	β	ιη	κδ	β	ο	νδ	γ
ρμδ	σιϛ	α	μϛ	ο	γ	β	νζ	ιζ	λβ	α	νη	νβ	κϛ
ρμζ	σιγ	α	λη	ο	γ	β	να	ις	λε	α	νγ	ν	μη
ρν	σι	α	λ	ο	β	β	μβ	ιε	λα	α	μξ	μϑ	ια
ρνγ	σζ	α	κβ	ο	β	β	λβ	ιδ	κ	α	μα	μζ	λδ
ρνϛ	σδ	α	ιγ	ο	β	β	κα	ιγ	γ	α	λδ	με	νζ
ρνϑ	σα	α	ε	ο	α	β	ϑ	ια	μα	α	κϛ	μδ	λϛ
ρξβ	ρϙη	ο	νϛ	ο	α	α	νε	ι	ιγ	α	ιζ	μγ	ιε
ρξε	ρϙε	ο	μϛ	ο	α	α	λη	η	μ	α	ζ	μβ	κϛ
ρξη	ρϙβ	ο	λη	ο	ο	α	ιϑ	ζ	α	ο	νϛ	μα	λζ
ροα	ρπϑ	ο	κη	ο	ο	α	α	ε	ιϑ	ο	μγ	μ	μη
ροδ	ρπϛ	ο	ιϑ	ο	ο	ο	μβ	γ	λε	ο	κη	μ	ο
ροζ	ρπγ	ο	ϑ	ο	ο	ο	κα	α	μη	ο	ιδ	λϑ	μδ
ρπ	ρπ	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	λϑ	κη

19. ιη μζ] in ras. C. 20. ιϑ μδ] in ras. C. 21. κϑ (pr.)] D, κϑ$^{\cdot\varepsilon\cdot}$ A, κε BC. κ λγ] in ras. C. λϑ] λγ B. 23. ιδ] ια A. μζ] corr. ex μιζ D. 24. ια] α A. μδ] BC, μα AD. κϑ] D, κ$^{\cdot\varepsilon\cdot}$Θ A, κε BC. 25. μβ] D, μβ$^{\cdot\varepsilon\cdot}$ A, με BC. 27. μϛ (alt.)] D, μ$^{\cdot\Delta\cdot}$ϛ A, μδ BC. 28. σμϑ] σμε BC. μδ] μα D. 29. κη] ιη BC. 30. νϑ] ν$^{\cdot\nu\vartheta\cdot}$ A., ν D. 31. λγ] μγ BC, corr. B^3. 33. ιε] D, ι$^{\cdot\Gamma\cdot}$ε A, ιγ BC. ο (alt.)] ϑ D. 35. σκη] post σ ras. 1 litt. A. 36. α] corr. ex β C. 39. λβ] D, λβ$^{\cdot\iota\cdot\beta\cdot}$ A, ιβ BC. νβ] νδ D. 44. κϛ] κε C. 46. ρξε] -ε e corr. D^3. μϛ] D, μϛ$^{\cdot\xi\cdot}$ A, μζ BC. κϛ] κζ BC. 48. ροα] corr. ex ροδ D^3. 49. κη] D, κ$^{\cdot\Delta\cdot}$η A, κδ BC. 50. κα] κ- e corr. in scrib. D. μη] A, με BC, λη D.

ιβ΄. Περὶ τῆς κατὰ μῆκος τῶν ε̄ πλανωμένων ψηφοφορίας.

Ὅταν οὖν διὰ τῆς τῶν προκειμένων πραγματείας ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κινήσεων μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας τὰς φαινομένας ἑνὸς ἑκάστου τῶν ἀστέρων θέλωμεν παρόδους ἐπιγιγνώσκειν, ποιησόμεθα τὸν τῆς ψηφοφορίας ἐπιλογισμὸν ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ὄντα ἐπὶ τῶν ε̄ ἀστέρων τρόπῳ τοιῷδε·

συνάγοντες γὰρ ἐκ τῶν τῆς μέσης κινήσεως κανόνων τὰς γινομένας εἰς τὸν ἐπιζητούμενον χρόνον μεθ' ὅλους κύκλους ὁμαλὰς ἐποχὰς μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας τὰς μὲν ἀπὸ τοῦ τότε ἀπογείου τοῦ τοῦ ἐκκέντρου μέχρι τῆς μέσης κατὰ μῆκος παρόδου μοίρας πρῶτον εἰσοίσομεν εἰς τὸν οἰκεῖον τοῦ ἀστέρος κανόνα τῆς ἀνωμαλίας καὶ τὰ παρακείμενα τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ γ΄ σελιδίῳ τῆς κατὰ μῆκος διευκρινήσεως μετὰ τῆς τῶν ἐν τῷ δ΄ σελιδίῳ συνηγμένης ἑξηκοστῶν προσθαφαιρέσεως, ἐὰν μὲν ὁ ἐκκείμενος τοῦ μήκους ἀριθμὸς κατὰ τὸ πρῶτον ἢ σελίδιον, ἀφελοῦμεν μὲν τῶν τοῦ μήκους μοιρῶν, προσθήσομεν δὲ ταῖς τῆς ἀνωμαλίας,

1. ιβ΄] corr. ex β C, $\overline{\beta\iota}$ B, om. AD. περί — 2. ψηφοφορίας] mg. D. 3. προκειμένων] corr. ex προκ- D². 5. ἑνός] supra scr. D². παρόδους θέλωμεν D. 6. ἐπι|γνώσκειν C, ἐπιγινώσκειν D. τῆς] seq. ras. C. 7. ψηφοφορίας] post ρ ras. 1 litt. D. ὄντα] om. D. 8. τῶν] corr. ex τ' D. τῷδε D, corr. D². 9. συνάγοντος D, corr. D². γὰρ ἐκ] corr. ex γε D². τῶν] corr. ex του· D². 12. μέν] supra scr. D². τότε] supra scr. D². τοῦ τοῦ] τοῦ post ras. 3 litt. D. 15. τά] supra scr. D². 16. τῶν ἐν] ἐν post ras. 3 litt. D. 18. ἀριθμός] om. D, comp. ins. D². 19. κατά] D, κα AC, $\overline{\kappa}$ B. πρῶτον] $\hat{\alpha}$ BD. μέν] supra scr. B. τῶν] corr. ex τό D².

ἐὰν δὲ κατὰ τὸ δεύτερον, προσθήσομεν ταῖς τοῦ μήκους, ἀφελοῦμεν δὲ τῶν τῆς ἀνωμαλίας, ἵνα ἔχωμεν ἀμφοτέρας τὰς παρόδους διευκρινημένας. ἔπειτα τὸν μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς ἀνωμαλίας διευκρινημένον ἀριθμὸν εἰσενεγκόντες πάλιν εἰς τὰ πρῶτα β̄ σελίδια τὴν παρακειμένην αὐτῷ κατὰ τὸ ς΄ σελίδιον τῆς μέσης ἀποστάσεως προσθαφαίρεσιν ἀπογραψόμεθα, τὸν δὲ ἐξ ἀρχῆς προεισενηνεγμένον τοῦ ὁμαλοῦ μήκους ὁμοίως εἰσενεγκόντες εἰς τοὺς αὐτοὺς ἀριθμούς, ἐὰν μὲν ἐν τοῖς πρώτοις καὶ ἀπογειοτέροις ἢ στίχοις τοῦ κατὰ τὴν μέσην ἀπόστασιν, ὅπερ ἐκ τῶν ἐν τῷ η΄ σελιδίῳ ἑξηκοστῶν γίνεται δῆλον, τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἑξηκοστὰ ἐν αὐτῷ τῷ ὀγδόῳ σελιδίῳ ὅσα ἐὰν ᾖ, τὰ τοσαῦτα λαβόντες τοῦ παρακειμένου διαφόρου τῷ στίχῳ τῆς ἀπογεγραμμένης μέσης προσθαφαιρέσεως ἐν τῷ τῆς μεγίστης ἀποστάσεως ε΄ σελιδίῳ τὰ γενόμενα ἀφελοῦμεν, ὧν ἀπεγραψάμεθα. ἐὰν δ' ὁ τοῦ εἰρημένου μήκους ἀριθμὸς ἐν τοῖς ὑποκάτω καὶ περιγειοτέροις ἢ στίχοις τοῦ κατὰ τὴν μέσην ἀπόστασιν, τὰ παρακείμενα αὐτῷ ὁμοίως ἑξηκοστὰ ἐν τῷ η΄ σελιδίῳ ὅσα ἐὰν ᾖ, τὰ τοσαῦτα λαβόντες τοῦ παρακειμένου διαφόρου τῇ ἀπογεγραμμένῃ μέσῃ προσθαφαιρέσει ἐν τῷ τῆς ἐλαχίστης

1. δεύτερον] β΄ BD. ταῖς] μὲν (in ras. D² seq. ras. 3 litt.) ταῖς D. 2. ἵν' D. 4. ἀπὸ τοῦ ἀπογείου] corr. ex ἀπογείου D². διευκρινημένον] -ε- corr. ex ο, -η- in ras. D². 7. ἀπογράψομεν D, corr. D². δέ] δ' D. 8. προσεισενηνεγμένον C, pr. σ del. 11. ἐκ τῶν] supra scr. B, εἰς τῶν A, -ῶ- e corr. D². 12. ἑξηκοστά] om. D. 13. ὀγδόῳ] η΄ BD. ὅσα] $\overline{\xi\alpha}$ ὅσα D. 16. μεγίστης] corr. ex $\overline{\mu}$ D². τά] corr. ex ἅ D². 18. στίχοις] e corr. D² post ras. 1 litt., seq. ras. 20. ὅσα] ὅ- corr. ex ι in scrib. C. 21. λαβόντες] λ- in ras. 1 litt. D². 22. προσαφαιρέσει D, corr. D². ἐν] corr. ex σ.. D². τῷ] corr. ex τό D². τῆς ἐλαχίστης] ins. in spat. 2 litt. D², mg. ἐν τῷ τῆς ἐλαχίστης D².

ἀποστάσεως ζ΄ σελιδίῳ τὰ γενόμενα προσθήσομεν, οἷς ἀπεγραψάμεθα. καὶ τὰς συναχθείσας μοίρας τῆς διακεκριμένης προσθαφαιρέσεως, ἐὰν μὲν ὁ διευκρινημένος τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸς κατὰ τὸ πρῶτον ἢ σελίδιον, προσθήσομεν ταῖς τοῦ διευκρινημένου μήκους μοίραις, ἐὰν δὲ κατὰ τὸ δεύτερον, ἀφελοῦμεν αὐτῶν· καὶ τὸν συναχθέντα τῶν μοιρῶν ἀριθμὸν ἐκβάλλοντες ἀπὸ τοῦ τότε ἀπογείου τοῦ ἀστέρος ἐπὶ τὴν φαινομένην αὐτοῦ πάροδον καταντήσομεν.

2. ἀπεγραψάμε$^{\Theta}$] C; ἀπεγράψαμεν D, corr. D^2. 4. ἀριθμός] om. D, comp. ins. D^2. κατά] καὶ κατά D, corr. D^2. πρῶτον] $\hat{\alpha}$ BD. 6. δεύτερον] $\overline{\beta}$ BD. αὐτῶν] -ῶν e corr., seq. ras. 2 litt. D. 7. τῶν] ins. D^2. ἐκβάλλοντος D, corr. D^2.
In fine: *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν* $\overline{\iota\alpha}$ ACD, $\iota\bar{\alpha}$ eras. in D, quo factum est, ut haec subscriptio pro titulo sit libri XII; *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον* $\overline{\alpha\iota}$ B.

IB΄.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ιβ΄ τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α΄. περὶ τῶν εἰς τὰς προηγήσεις προλαμβανομένων.
β΄. ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Κρόνου προηγήσεων.
γ΄. ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Διὸς προηγήσεων.
δ΄. ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Ἄρεως προηγήσεων.
ε΄. ἀπόδειξις τῶν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης προηγήσεων.
ϛ΄. ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ προηγήσεων.
ζ΄. πραγματεία κανόνος εἰς τοὺς στηριγμούς.
η΄. ἔκθεσις κανόνος στηριγμῶν.
θ΄. ἀπόδειξις τῶν μεγίστων πρὸς τὸν ἥλιον διαστάσεων Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ.
ι΄. ἔκθεσις κανονίου τῶν μεγίστων πρὸς τὸν ἥλιον διαστάσεων Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ.

1. *IB΄*] $\overline{\iota\beta}$ D, om. ABC. 2. ἔστιν D. τῶν] τῆς B. μαθηματικῶν] μαθηματικῆς συντάξεως B. 4. α΄] et ceteros numeros om. D. περί] $\overset{\circ}{\pi}$ BC. περὶ τῶν] $\overset{\circ}{\pi}$ $\overset{\sim}{\tau\alpha\varsigma}$ περὶ τῶν D, sed corr. προηγήσεις] -ε- corr. ex ι in scrib. C. 5. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. χρόνου D, χ paene eras. 6. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. 7. ἀπόδειξις] -ό- ins. D^2. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. 8. ε΄] corr. ex γ in scrib. C. ἀπόδειξις — προηγήσεων] om. D. 9. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. 11. κανόνων B. 12. ἀπόδειξις C. 14. ι΄. ἔκθεσις — 15. Ἑρμοῦ] add. A^1, mg. inf. B, om. AC. 14. πρός — 15. Ἑρμοῦ] ἀποστάσεων D.

α'. Περὶ τῶν εἰς τὰς προηγήσεις προλαμβανομένων.

Τούτων ἀποδεδειγμένων ἀκόλουθον ἂν εἴη καὶ τὰς καθ' ἕκαστον τῶν $\bar{\epsilon}$ πλανωμένων γινομένας προηγήσεις ἐλαχίστας τε καὶ μεγίστας ἐπισκέψασθαι καὶ δεῖξαι καὶ τὰς τούτων πηλικότητας ἀπὸ τῶν ἐκκειμένων ὑποθέσεων συμφώνους ὡς ἔνι μάλιστα γινομένας ταῖς ἐκ τῶν τηρήσεων καταλαμβανομέναις. εἰς δὴ τὴν τοιαύτην διάληψιν προαποδεικνύουσι μὲν καὶ οἵ τε ἄλλοι μαθηματικοὶ καὶ Ἀπολλώνιος ὁ Περγαῖος ὡς ἐπὶ μιᾶς τῆς παρὰ τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας, ὅτι, ἐάν τε διὰ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως γίνηται τοῦ μὲν ἐπικύκλου περὶ τὸν ὁμόκεντρον τῷ ζῳδιακῷ κύκλον τὴν κατὰ μῆκος πάροδον εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων ποιουμένου, τοῦ δὲ ἀστέρος ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου περὶ τὸ κέντρον αὐτοῦ τὴν τῆς ἀνωμαλίας ὡς ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τῆς ἀπογείου περιφερείας, καὶ διαχθῇ τις ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν εὐθεῖα τέμνουσα τὸν ἐπίκυκλον οὕτως, ὥστε τοῦ ἀπολαμβανομένου αὐτῆς ἐν τῷ ἐπικύκλῳ τμήματος τὴν ἡμίσειαν πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν μέχρι τῆς κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐπικύκλου τομῆς λόγον ἔχειν,

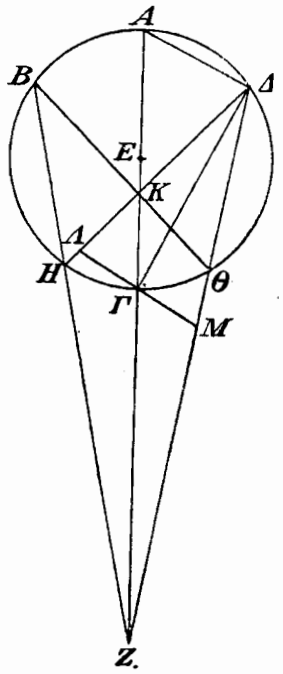
1. α' — προλαμβανομένων] om. D. προλαμαβανομένων A. Deinde add. ιβ A^1. 4. $\bar{\epsilon}$] supra scr. D. 5. ἐλαχίστας] supra scr. D^2, comp. D. μεγίστας] $\overset{\upsilon}{\mu_{\varsigma}}$ D. ἐλαχίστας τε καὶ μεγίστας mg. D^2. 7. συμφώνους] -ου- in ras. D^2. 8. δή] δέ D, η supra scr. D^2. 9. διάληψιν] post η ras. 1 litt. D. προαποδείκνυσι D, ου supra add. D^2. ἄλοι D, corr. D^2. 10. Περγαῖος] post ρ eras. ι C; -γ- in ras., -ο- ins. D^2. 11. παρά] $\overset{\varsigma}{\pi}$ D, $\overset{\varsigma}{\pi}$ D^2. 12. κατ'] ins. D^2. γίνηται] γ- in ras. D^2. 13. περί] $\overset{\varsigma}{\pi}$ D. κύκλον] $\overset{\varsigma}{\odot}$ BD. 21. τομῆς] το- ins., -ς in ras. D seq. ras. 3 litt. ἔχει B.

ὃν τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος, τὸ γινόμενον σημεῖον ὑπὸ τῆς οὕτως διαχθείσης εὐθείας πρὸς τῇ περιγείῳ περιφερείᾳ τοῦ ἐπικύκλου διορίζει τάς τε ὑπολείψεις καὶ τὰς προηγήσεις, ὥστε κατ' αὐτοῦ γινόμενον τὸν ἀστέρα φαντασίαν ποιεῖσθαι στηριγμοῦ· ἐάν τε διὰ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως ἡ παρὰ τὸν ἥλιον ἀνωμαλία συμβαίνῃ τῆς τοιαύτης ἐπὶ μόνων τῶν πᾶσαν ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ ἡλίου ποιουμένων $\bar{\gamma}$ ἀστέρων προχωρεῖν δυναμένης τοῦ μὲν κέντρου τοῦ ἐκκέντρου περὶ τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζῳδίων ἰσοταχῶς τῷ ἡλίῳ φερομένου, τοῦ δὲ ἀστέρος ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρου περὶ τὸ κέντρον αὐτοῦ εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζῳδίων ἰσοταχῶς τῇ τῆς ἀνωμαλίας παρόδῳ, καὶ διαχθῇ τις εὐθεῖα ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρου κύκλου διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ζῳδιακοῦ, τουτέστι τῆς ὄψεως, οὕτως ἔχουσα, ὥστε τὴν ἡμίσειαν αὐτῆς ὅλης πρὸς τὸ ἔλασσον τῶν ὑπὸ τῆς ὄψεως γινομένων τμημάτων λόγον ἔχειν, ὃν τὸ τάχος τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος, κατ' ἐκεῖνο τὸ σημεῖον γινόμενος ὁ ἀστήρ, καθ' ὃ τέμνει ἡ εὐθεῖα τὴν περίγειον τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν, τὴν τῶν στηριγμῶν φαντασίαν ποιήσεται. καὶ ἡμεῖς δὲ οὐδὲν

2. τῆς] corr. ex τό D^2. 3. διορίζειν D. 4. ὑπολήψεις B; ὑπολίψεις D, sed corr. 5. στηριγμούς BC. 6. τῆς] -ς in ras. D^2. 7. ἀνωμαλίας CD, corr. D^2. μόνον τήν D, corr. D^2. 9. προσχωρεῖν D, corr. D^2. τοῦ μὲν κέντρου] supra scr. D^3. 10. τό] -ό in ras. D. 12. περὶ τὸ κέντρον] om. D. 13. εἰς] -ς in ras. D^2. 15. κύκλου — 18. τμημάτων] mg. D^2, in textu: αὐτοῦ προηγούμενα κέντρου τοῦ ζῳδιακοῦ τοῦ τε ὅτι τῆς ὄψεως οὐκ οὖσα ὥστε τὴν ἡμίσειαν αὐταὶ ὅλ$^{\varsigma}$ πρὸς (π- e corr.) τὸ τῶν ὑπὸ τῆς ὄψεως γινομένων τμημάτων D, del. D^2. 19. τὸ σημεῖον] τον? D, τὸ $\overset{\mu}{\sigma\eta}$ D^2. 21. ἐκκέντου A, corr. A^4.

ἧττον ἐξ ἐπιδρομῆς εὐχρηστότερον παραστήσομεν τὸ προκείμενον κοινῇ καὶ μεμιγμένῃ δείξει χρησάμενοι κατ' ἀμφοτέρων τῶν ὑποθέσεων πρὸς ἔνδειξιν τῆς καὶ ἐν τούτοις αὐτῶν τοῖς λόγοις συμφωνίας καὶ ὁμοιότητος.

ἔστω γὰρ ἐπίκυκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρος αὐτοῦ ἡ $AE\Gamma$ ἐκβεβλημένη ἐπὶ τὸ Z κέντρον τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου, τουτέστιν τὴν ὄψιν ἡμῶν, καὶ ἀποληφθεισῶν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ Γ περιγείου περιφερειῶν ἴσων τῆς τε ΓH καὶ τῆς $\Gamma\Theta$ διήχθωσαν ἀπὸ τοῦ Z διὰ τῶν H καὶ Θ σημείων ἥ τε ZHB καὶ ἡ $Z\Theta\Delta$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε ΔH καὶ ἡ $B\Theta$ τέμνουσαι ἀλλήλας κατὰ τὸ K σημεῖον, ὅ δηλονότι ἐπὶ τῆς $A\Gamma$ διαμέτρου πεσεῖται [Eucl. I, 4; III, 7]. λέγομεν πρῶτον, ὅτι, ὡς ἡ AZ εὐθεῖα πρὸς τὴν $Z\Gamma$, οὕτως ἡ AK πρὸς τὴν $K\Gamma$.



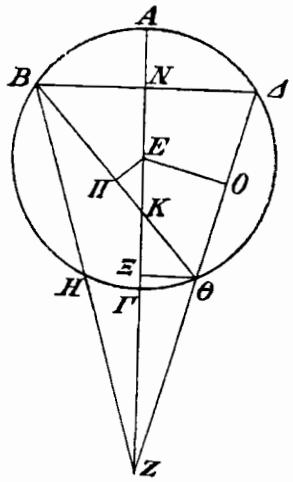
ἐπεζεύχθωσαν γὰρ ἥ τε $A\Delta$ καὶ ἡ $\Delta\Gamma$, καὶ διὰ τοῦ Γ παράλληλος ἤχθω τῇ $A\Delta$ ἡ $\Lambda\Gamma M$ ὀρθὴ γινομένη δηλονότι πρὸς τὴν $\Delta\Gamma$ [Eucl. I, 29], ἐπεὶ καὶ ἡ ὑπὸ $A\Delta\Gamma$ γωνία ὀρθή ἐστιν [Eucl. III, 31]. ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ $\Gamma\Delta H$ γωνία τῇ ὑπὸ $\Gamma\Delta\Theta$ [Eucl. III, 27], ἴση ἐστὶν καὶ ἡ $\Gamma\Delta$ εὐθεῖα τῇ ΓM [Eucl. I, 26]· καὶ ἡ $A\Delta$ ἄρα πρὸς ἑκατέραν αὐτῶν τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον. ἀλλ' ὡς μὲν ἡ $A\Delta$ πρὸς τὴν ΓM, οὕτως ἡ AZ πρὸς τὴν $Z\Gamma$, ὡς δὲ ἡ $A\Delta$ πρὸς τὴν $\Lambda\Gamma$, οὕτως ἡ AK πρὸς τὴν $K\Gamma$ [Eucl. VI, 4]· καὶ ὡς ἄρα ἡ AZ πρὸς $Z\Gamma$, οὕτως ἡ AK πρὸς τὴν $K\Gamma$. ἐὰν ἄρα τὸν $AB\Gamma\Delta$ ἐπίκυκλον ὡς ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως αὐτὸν νοήσωμεν τὸν ἔκκεντρον, τὸ K σημεῖον τὸ κέντρον ἔσται τοῦ ζῳδιακοῦ, καὶ διαιρεθήσεται ὑπ' αὐτοῦ ἡ $A\Gamma$ διάμετρος εἰς τὸν αὐτὸν λόγον τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως, ἐπειδήπερ ἐδείξαμεν, ὅτι, ὃν ἔχει λόγον ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου τὸ AZ μέγιστον ἀπόστημα πρὸς τὸ $Z\Gamma$ ἐλάχιστον ἀπόστημα, τοῦτον ἔχει καὶ ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρου τὸν λόγον τὸ AK μέγιστον ἀπόστημα πρὸς τὸ $K\Gamma$ ἐλάχιστον ἀπόστημα.

λέγομεν δ', ὅτι καί, ὃν ἔχει λόγον ἡ ΔZ εὐθεῖα πρὸς τὴν $Z\Theta$, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον καὶ ἡ BK εὐθεῖα πρὸς τὴν $K\Theta$. ἐπεζεύχθω γὰρ ἐπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς ἡ $BN\Delta$ εὐθεῖα ὀρθὴ γινομένη δηλονότι

3. τῆς] corr. ex τό D². 4. αὐτῶ D, corr. D². λόγος C, corr. C². ὁμότητος C, corr. C². 5. ἔστω γὰρ ἐπίκυκλος] corr. ex ω Γ ε ⊙ D². 8. Ζ] des. fol. 318ᵛ C, fol. 319—20 recentiores uacant. κέντρον] et seqq. om. C. 9. τουτέστι D, comp. B. 10. ἀποληφθεισῶν] post -η- ras. 1 litt. D. 14. σημείων] cς D, cς̂ D². 15. καὶ ἐπεζεύχθωσαν] om. D. 17. K] e corr. D². 18. πεσεῖται] -σε- e corr. A, π- in ras. D², π supra scr. D. 19. πρῶτον] D, α' AB, πρῶ mg. B. 22. ἐπεζεύχθω D, corr. D². γάρ] corr. ex γ̄ D². 23. τῇ] corr. ex τῆς D. ΑΓΜ] Λ- corr. ex Δ A.

3. ἐστίν] ins. D². γωνία] post ras. A. 4. ἴση] seq. ras. 1 litt. D. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. ΓΔ] infra Λ ras. A. τῇ] corr. ex τῆς D². 5. ἡ ΑΔ] ἡ et -Δ in ras. D². 6. οὕτως] corr. ex ō D². 7. τήν (pr.)] supra scr. D². ΑΓ] ΓΛ D. οὕτως] corr. ex ō D². 8. ΑΖ] corr. ex ΖΑ D². πρός (alt.)] πρὸς τήν D. ΖΓ] corr. ex ΓΖ D². 10. τῆς] τ̃ τ^ῃ D, τ̃ D². 11. τόν] τῶ A. ἔσται τὸ κέντρον D. 13. ἡ] in ras. 2 litt. D². διάμετρος εἰς] e corr. D². τῆς] corr. ex τοῦ D². 15. μέγιστον] corr. ex μ̊ D². 19. δ'] δέ D. 20. τήν] -ν ins. D². 21. ἐπεζεύχθω] -εζεύχθω in loco 3 litt. e corr. D². γὰρ ἐπὶ τῆς] corr. ex Γ ε τς D².

πρὸς τὴν $A\Gamma$ διάμετρον [Eucl. I, 4], καὶ ἀπὸ τοῦ Θ ἤχθω αὐτῇ παράλληλος ἡ $\Theta\Xi$. ἐπεὶ τοίνυν ἴση ἐστὶν ἡ BN τῇ $N\Delta$, ἑκατέρα ἄρα αὐτῶν πρὸς τὴν $\Xi\Theta$ τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον. ἀλλ' ὡς μὲν ἡ $N\Delta$ πρὸς τὴν $\Xi\Theta$, οὕτως ἡ ΔZ πρὸς $Z\Theta$, ὡς δὲ ἡ BN πρὸς $\Xi\Theta$, οὕτως ἡ BK πρὸς τὴν $K\Theta$ [Eucl. VI, 4]· καὶ ὡς ἄρα ἡ ΔZ πρὸς $Z\Theta$, οὕτως ἡ BK πρὸς $K\Theta$. καὶ συνθέντι ἄρα, ὡς ἡ ΔZ, $Z\Theta$ πρὸς τὴν $Z\Theta$, οὕτως ἡ $B\Theta$ πρὸς ΘK [Eucl. V, 18], καὶ διελόντι καθέτων ἀχθεισῶν τῶν EO καὶ $E\Pi$, ὡς ἡ OZ πρὸς τὴν $Z\Theta$, οὕτως ἡ $\Pi\Theta$ πρὸς τὴν $K\Theta$ [Eucl. III, 3; V, 15, 17]. καὶ ἔτι διελόντι, ὡς ἡ $O\Theta$ πρὸς τὴν $Z\Theta$, οὕτως ἡ ΠK πρὸς τὴν $K\Theta$ [Eucl. V, 17]. ἐὰν ἄρα ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως ἡ ΔZ οὕτως ἧ διηγμένη, ὥστε τὴν $O\Theta$ πρὸς τὴν $Z\Theta$ λόγον ἔχειν, ὃν τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος,



1. διάμετρον] corr. ex $\overline{\Delta}$ D^2. ἀπό] ἀπο^{δια} A. τοῦ] τῆς D. 2. ἐπεί — 4. λόγον] mg. D^2; τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον etiam D, del. D^2. 3. ἄρα] om. B. 4. ἀλλά B. μέν] ἡ μέν B. $N\Delta$] N- in ras. D^2. τήν] in ras. 1 litt. D^2. 5. οὕτως] ins. D^2. $Z\Theta$] τὴν $Z\Theta$ D. ἡ (alt.)] supra scr. A^1. 6. $\Xi\Theta$] τὴν $\Xi\Theta$ D. BK] in ras. D. 8. $Z\Theta$] τὴν $Z\Theta$ D. 9. $K\Theta$] τὴν $K\Theta$ A. 10. τήν] om. D. 11. οὕτως] corr. ex $\overline{ο}$ D^2. $B\Theta$] corr. ex BO D^2. ΘK] corr. ex EK D^2. 12. διελόντι] BG, διελόντων AD (-ό- corr. ex ῶ A). καθέτων] -ων corr. ex ι D^2 (?). 13. τῶν] -ῶν e corr. D^2 seq. ras. 1 litt. 14. τήν] supra scr. D^2. 15. τήν] supra scr. D^2. $K\Theta$] ΘK D. 17. τήν] supra scr. D^2. 18. οὕτως] ins. D^2. τήν] supra scr. D^2. 19. $Z\Delta$ D. 20. τήν (alt.)] mg. D^2.

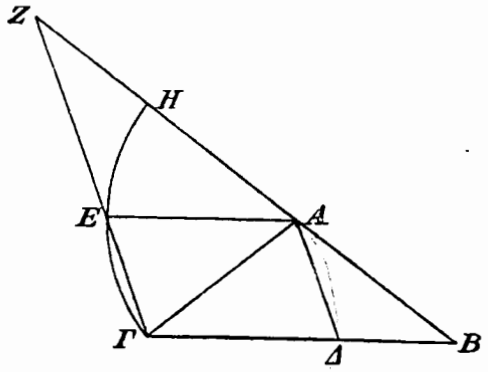
τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον καὶ ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως ἡ ΠK εὐθεῖα πρὸς τὴν $K\Theta$.

αἴτιον δὲ τοῦ μὴ καὶ ἐνθάδε πρὸς τοὺς στηριγμοὺς τῷ διηρημένῳ τούτῳ λόγῳ κεχρῆσθαι, τουτέστι τῇ τῆς ΠK πρὸς τὴν $K\Theta$, ἀλλὰ τῷ ἀδιαιρέτῳ, τουτέστι τῷ τῆς $\Pi\Theta$ πρὸς τὴν $K\Theta$, τὸ τοῦ μὲν ἐπικύκλου τὸ τάχος πρὸς τὸ τοῦ ἀστέρος λόγον ἔχειν, ὃν ἡ κατὰ μῆκος μόνον πάροδος πρὸς τὴν τῆς ἀνωμαλίας, τοῦ δὲ ἐκκέντρου τὸ τάχος πρὸς τὸ τοῦ ἀστέρος λόγον ἔχειν, ὃν ἡ τοῦ ἡλίου μέση πάροδος, τουτέστιν ἥ τε κατὰ μῆκος καὶ ἡ τῆς ἀνωμαλίας τοῦ ἀστέρος συντεθεῖσα, πρὸς τὴν τῆς ἀνωμαλίας· ὥστε λόγου ἕνεκεν ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἄρεως ἀστέρος τὸν μὲν τοῦ τάχους τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος λόγον εἶναι τὸν τῶν $\overline{μβ}$ ἐγγιστα πρὸς τὰ $\overline{λξ}$· ὁ γὰρ τῆς κατὰ μῆκος παρόδου λόγος πρὸς τὴν τῆς ἀνωμαλίας τοσοῦτος ἐγγιστα ἡμῖν ἀπεδείχθη [IX, 3]· καὶ διὰ τοῦτο τοῦτον ἔχειν τὸν λόγον καὶ τὴν $O\Theta$ πρὸς τὴν ΘZ· τὸν δὲ τοῦ τάχους τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος τὸν συναμφοτέρων τῶν $\overline{οθ}$ πρὸς τὰ $\overline{λξ}$, τουτέστι συντεθειμένως τὸν τῆς $\Pi\Theta$ πρὸς τὴν ΘK, ἐπειδὴ ὁ κατὰ διαίρεσιν ὁ τῆς ΠK πρὸς τὴν $K\Theta$ λόγος ὁ αὐτὸς ἦν

1. τῆς] -ς e corr. D^2. 2. ΠK] $\Pi\Theta$ D. 4. τῷ (pr.)] corr. ex $\overline{τ}$ D^2. τουτέστιν D, -ν eras. 5. τῆς] -ῆς e corr. D^2. τήν] ins. D^2. ἀδιαιρέτῳ, τουτέστι] mg. D^2. 6. τῷ] om. D. τήν] ins. D^2. 7. ἡ] supra scr. D^2. 9. δέ] δ' D. 10. ἡ] ins. D^2. 13. τοῦ (pr.)] corr. ex τῷ D^2. τοῦ τάχους] A^4D, τὸ τάχος AB. 15. τῶν] -ῶν e corr. D^2. $\overline{λξ}$] corr. ex ζ D^2. τῆς] corr. ex τοῦ D^2. 18. ἔχει B. τήν (alt.)] supra scr. D^2. 20. τόν] τῶν D. τῶν] τούς D. τουτέστιν D, -ν eras. 21. τῆς] corr. ex τῇ D^2. τήν] supra scr. D^2. ΘK] corr. ex OK D^2. κατά] -ατά in ras. maiore D^2. 22. τῆς] in ras. D^2. τήν] supra scr. D^2.

τῷ τῆς $O\Theta$ πρὸς τὴν ΘZ, τουτέστι τῷ τῶν $\overline{\mu\beta}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\xi}$.

καὶ ταῦτα μὲν ἡμῖν ἔστω μέχρι τοσούτου προτεθεωρημένα· καταλειπομένου δὲ δειχθῆναι, διότι τῶν εἰς τὸν τοιοῦτον λόγον διαιρουμένων εὐθειῶν ληφθεισῶν ἐφ' ἑκατέρας τῶν ὑποθέσεων τὰ H καὶ Θ σημεῖα περι-



ἑξει τὰς τῶν στηριγμῶν φαντασίας, καὶ τὴν μὲν $H\Gamma\Theta$ περιφέρειαν προηγητικὴν ἀνάγκη γίγνεσθαι, τὴν δὲ λοιπὴν ὑπολειπτικήν, προλαμβάνει λημμάτιον ὁ Ἀπολλώνιος τοιοῦτον, ὅτι, ἐὰν τριγώνου τοῦ $AB\Gamma$ μείζονα ἔχοντος τὴν $B\Gamma$ τῆς $A\Gamma$ ἀποληφθῇ ἡ $\Gamma\Delta$ μὴ ἐλάσσων τῆς $A\Gamma$, ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς τὴν $B\Delta$ μείζονα λόγον ἕξει ἥπερ ἡ ὑπὸ $AB\Gamma$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $B\Gamma A$. δείκ-

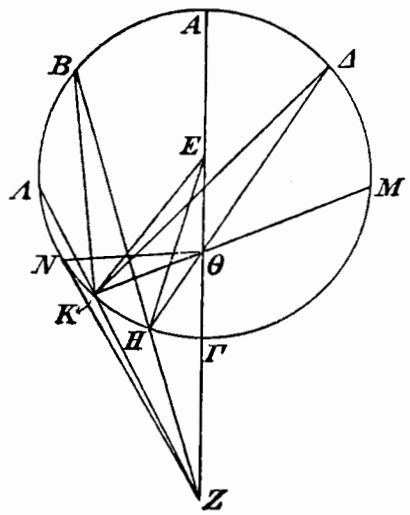
1. τῆς] -ῆς e corr. D^2. τουτέστιν D, -ν eras. τῷ τῶν] in ras. maiore D^2. 3. ἔστω] in ras. 2 litt. D^2. 4. καταλειπομένου] BG, καταλιπομένου A, ἑπομένου D, mg. γρ. καταλειπομένου D^2. 5. λόγον] corr. ex $\frac{\lambda}{o}$ D^2. ληφθεισῶν] post η ras. 1 litt. D. 8. γίνεσθαι D. 10. τριγώνου] τριγών- ins. D^2. μείζονα] corr. ex $\frac{\mu}{\varsigma}$ D^2. 11. μὴ ἐλάσσων] mg. D^2, μὴ $\overline{\varepsilon}$ D; similiter saepe in compp. 12. $B\Delta$] ΔB D, -B e corr. 13. δεικνύει D.

νυσι δ' οὕτως· συμπεπληρώσθω γάρ, φησίν, τὸ $A\Delta\Gamma E$ παραλληλόγραμμον, καὶ ἐκβληθεῖσαι αἱ BA καὶ ΓE συμπιπτέτωσαν κατὰ τὸ Z σημεῖον. ἐπεὶ ἡ AE τῆς $A\Gamma$ οὐκ ἐστιν ἐλάσσων, ὁ ἄρα κέντρῳ τῷ A καὶ διαστήματι τῷ AE γραφόμενος κύκλος ἤτοι διὰ τοῦ Γ ἐλεύσεται ἢ ὑπὲρ τὸ Γ· γεγράφθω δὴ διὰ τοῦ Γ ὁ $HE\Gamma$. καὶ ἐπεὶ μεῖζον μέν ἐστιν τὸ AEZ τρίγωνον τοῦ AEH τομέως, ἔλασσον δὲ τὸ $AE\Gamma$ τρίγωνον τοῦ $AE\Gamma$ τομέως, μείζονα λόγον ἔχει τὸ AEZ τρίγωνον πρὸς τὸ $AE\Gamma$ ἥπερ ὁ AEH τομεὺς πρὸς τὸν $AE\Gamma$ τομέα. ἀλλ' ὡς μὲν ὁ AEH τομεὺς πρὸς τὸν $AE\Gamma$, οὕτως ἡ ὑπὸ EAZ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $EA\Gamma$ γωνίαν, ὡς δὲ τὸ AEZ τρίγωνον πρὸς τὸ $AE\Gamma$, οὕτως ἡ ZE βάσις πρὸς τὴν $E\Gamma$ [Eucl. VI, 1]· μείζονα λόγον ἄρα ἔχει ἡ ZE πρὸς τὴν $E\Gamma$ ἥπερ ἡ ὑπὸ ZAE γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $EA\Gamma$. ἀλλ' ὡς μὲν ἡ ZE πρὸς τὴν $E\Gamma$, οὕτως ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς τὴν ΔB [Eucl. VI, 2], ἴση δὲ ἡ μὲν ὑπὸ ZAE γωνία τῇ ὑπὸ $AB\Gamma$, ἡ δὲ ὑπὸ $EA\Gamma$ τῇ ὑπὸ $B\Gamma A$ [Eucl. I, 29]· καὶ ἡ $\Gamma\Delta$ ἄρα πρὸς τὴν ΔB μείζονα λόγον ἔχει ἥπερ ἡ ὑπὸ $AB\Gamma$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $A\Gamma B$. φανερὸν δ', ὅτι καὶ πολλῷ

1. δ'] δέ D. οὕτως] corr. ex ō D^2, ut saepius. συνπεπληρώσθω D, corr. D^2. γάρ] corr. ex $\overline{\Gamma}$ D^2, ut saepius. 2. καί (alt.)] om. D. 5. γραφόμενος] Γ^{ι} D. 6. γεγράφθω] corr. ex γεγαρ D^2. 7. ἐστιν] comp. B, -ν eras. D. 8. ἔλασσον — 11. τομέα] mg. D^2. 9. μείζονα — 11. τομέα] etiam in textu D. 9. AEZ] AE- in ras. D^2. τρίγωνον] corr. ex ο D^2. 10. $AE\Gamma$] corr. ex AEH D^2. ἥπερ] ▽ἥπερ D. 11. $AE\Gamma$] corr. ex AEH D^2. 12. τήν] ins. D^2. 13. γωνίαν — 14. ἡ] mg. D^2, οὕτως (corr. ex ō D^2) ἡ etiam D. 15. ἄρα λόγον D, -ν in ras. D^2. $E\Gamma$] post ras. 1 litt. D. 17. τήν (pr.)] supra scr. D^2. 17. τήν (alt.)] supra scr. D^2. 18. δέ (alt.)] δ' D. 19. Post ἄρα eras. ἡ D. 20. τήν] supra scr. D^2. 21. τήν] supra scr. D^2.

μείζων ὁ λόγος ἔσται μὴ ἴσης ὑποτιθεμένης τῇ $A\Gamma$ τῆς $\Gamma\Delta$, τουτέστι τῆς AE, ἀλλὰ μείζονος.

τούτου προληφθέντος ἔστω ἐπίκυκλος ὁ $AB\Gamma\Delta$ περὶ κέντρον τὸ E καὶ διάμετρον τὴν $AE\Gamma$, ἥτις ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ Z σημεῖον τῆς ὄψεως ἡμῶν οὕτως, ὥστε τὴν $E\Gamma$ πρὸς τὴν ΓZ μείζονα λόγον ἔχειν ἤπερ τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος. δυνατὸν ἄρα [Eucl. III, 8] διαγαγεῖν τὴν ZHB εὐθεῖαν οὕτως ἔχουσαν, ὥστε τὴν ἡμίσειαν τῆς BH πρὸς τὴν HZ λόγον ἔχειν, ὃν τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος. κἂν διὰ τὰ προδεδειγμένα ἀπολάβωμεν ἴσην τῇ AB περιφερείᾳ τὴν $A\Delta$ καὶ ἐπιζεύξωμεν τὴν $\Delta\Theta H$, τὸ μὲν Θ σημεῖον ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως ὄψις ἡμῶν νοηθήσεται, ἡ δ' ἡμίσεια τῆς ΔH πρὸς τὴν ΘH λόγον ἕξει, ὃν τὸ τάχος τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος



1. τῇ] τῆς B. 2. τουτέστιν D, -ν eras. 3. προληφθέντος] post η ras. 1 litt. D. 5. τό] -ό in ras. D². 13. τήν] corr. ex τῇ D². 20. ἴσην] -ν in ras. D². τῇ] -ῇ in ras. D² seq. ras. περιφερείᾳ] seq. ras. 1 litt. D. 21. ΔΘΗ] ΔΗΘ B. ἐκκεντροντητα A, corr. A⁴; pr. κ corr. ex ν in scrib. D. 22. νοήσεται A, corr. A¹. δ'] δέ D. In fig. pro Λ hab. Λ A, M om. C; figuram imperfectam hab. B²; in ACD altera additur corrupta, in qua pro BK ducta est AK et KΔ supra E rectam AΘ secat.

[p. 455, 21]. λέγομεν δή, ὅτι κατὰ τὸ H σημεῖον γενόμενος ὁ ἀστὴρ ἐφ' ἑκατέρας τῶν ὑποθέσεων φαντασίαν στηριγμοῦ ποιήσεται, καὶ ἡλίκην ἂν ἀπολάβωμεν ἐφ' ἑκάτερα τοῦ H περιφέρειαν, τὴν μὲν πρὸς τῷ ἀπογείῳ ἀπολαμβανομένην ὑπολειπτικὴν εὑρήσομεν, τὴν δὲ πρὸς τῷ περιγείῳ προηγητικήν.

ἀπειλήφθω γὰρ πρὸς τῷ ἀπογείῳ πρῶτον τυχοῦσα ἡ $K H$ περιφέρεια, καὶ διήχθωσαν ἥ τε $ZK\Lambda$ καὶ ἡ $K\Theta M$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν ἥ τε BK καὶ ἡ ΔK καὶ ἔτι ἥ τε EK καὶ ἡ EH. ἐπεὶ τοίνυν τριγώνου τοῦ BKZ μείζων ἐστὶν ἡ BH τῆς BK [Eucl. III, 15], μείζονα λόγον ἔχει ἡ BH πρὸς τὴν HZ ἤπερ ἡ ὑπὸ HZK γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ HBK γωνίαν [p. 456, 10 sq.]· ὥστε καὶ ἡ ἡμίσεια τῆς BH πρὸς τὴν HZ μείζονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ὑπὸ HZK γωνία πρὸς τὴν διπλῆν τῆς ὑπὸ KBH, τουτέστιν τὴν ὑπὸ KEH γωνίαν [Eucl. III, 20]. λόγος δὲ τῆς ἡμισείας τῆς BH πρὸς τὴν HZ ὁ τοῦ τάχους τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος· ἐλάσσονα ἄρα λόγον ἔχει ἡ ὑπὸ HZK γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ KEH ἤπερ τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος. ἡ ἄρα τὸν αὐτὸν λόγον ἔχουσα γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ KEH τῷ τάχει

1. τό] τοῦ D. 3. ἡλίκην] ante κ ras. 1 litt. D. ἂν ἀπολάβωμεν] corr. ex ἀναλάβωμεν D. 8. $ZK\Lambda$] -Λ corr. ex Δ A. 9. ἐπιζεύχθω D, ἐπεζεύχθω D². ἡ ΔΚ] rursus inc. C fol. 321. 10. EH] corr. ex ΘH D. 11. ἐστίν] in ras. 1 litt. D². 13. πρός — γωνίαν] πρὸς τὴν HZ $\overset{\alpha}{\mu}\overset{\lambda}{\circ}\overset{\varsigma}{}$ ἔχει D, corr. D².

14. ἡ] om. C, supra scr. D². BH] HB D. 16. KBH] -B- in ras. D². τουτέστιν] AD, -ν eras. D, comp. BC. γωνίαν. λόγος] -αν λ- e corr. D, seq. ras. 2 litt. 17. τῆς (alt.)] τ- corr. ex σ in scrib. C. 18. πρὸς τό] -ς τό e corr. D². 20. γωνία] om. D. ὑπό] supra scr. D². 21. ἀστέρος] in ras. C.

τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος μείζων ἐστὶν τῆς ὑπὸ HZK. ἔστω δὴ ἡ ὑπὸ HZN. ἐπεὶ οὖν, ἐν ὅσῳ χρόνῳ τὴν KH τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν ὁ ἀστὴρ κινεῖται, ἐν τοσούτῳ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὰ ἐναντία κεκίνηται τὴν ἴσην τῇ ἀπὸ τῆς ZH ἐπὶ τὴν ZN διαστάσει πάροδον, φανερόν, ὅτι ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἐλάσσονα γωνίαν πρὸς τῇ ὄψει ἡμῶν ἡ KH τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια εἰς τὰ προηγούμενα μετενήνοχεν τὸν ἀστέρα τὴν ὑπὸ HZK, ἧς αὐτὸς ὁ ἐπίκυκλος μετεβίβασεν αὐτὸν εἰς τὰ ἑπόμενα, τουτέστι τῆς ὑπὸ HZN γωνίας· ὥστε ὑπολελεῖφθαι τὸν ἀστέρα τὴν ὑπὸ KZN γωνίαν.

ὁμοίως κἂν ὡς ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρου κύκλου λογιζώμεθα, ἐπεὶ ἡ BH πρὸς τὴν HZ μείζονα λόγον ἔχει ἥπερ ἡ ὑπὸ HZK γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ HBK, καὶ συνθέντι ἄρα ἡ BZ πρὸς τὴν ZH μείζονα λόγον ἔχει ἥπερ ἡ ὑπὸ $BK\Delta$ γωνία [Eucl. I, 32] πρὸς τὴν ὑπὸ HBK. ἀλλ' ὡς μὲν ἡ BZ πρὸς τὴν ZH, οὕτως ἡ $\Delta\Theta$ πρὸς τὴν ΘH [p. 454, 7], ἴση δέ ἐστιν ἡ μὲν ὑπὸ $BK\Delta$ γωνία τῇ ὑπὸ ΔKM, ἡ δὲ ὑπὸ HBK τῇ ὑπὸ $H\Delta K$ [Eucl. III, 27]· μείζονα ἄρα λόγον ἔχει

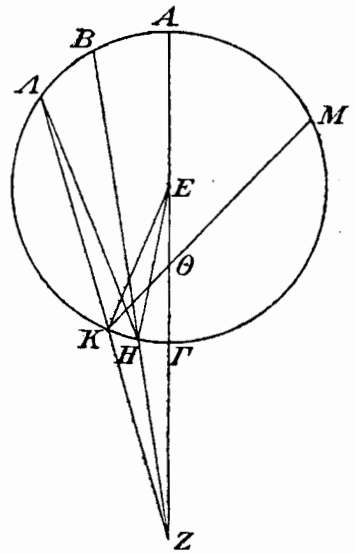
1. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. 2. HZK] corr. ex ZHK D². 3. ὅσῳ] corr. ex οἵῳ D². 4. κινεῖται] εἰς τὰ ἡγούμενα κινεῖται D, -ται in ras. D². 5. κεκίνεται C. τῆς] corr. ex τοῦ D². 6. ὅτι] -ι in ras. D². 8. μετενήνοχε BC; προσενήνοχεν D, -ν eras. 9. ἀ|στέρα D, post ἀ ras. 1 litt. HZK] corr. ex ZHK D². 10. τουτέστιν D, -ν eras. 12. KZN] corr. ex KZH A, ex KIN D. 13. κἂν] κ- in ras. 2 litt. D². τοῦ] om. D, del. C². κύκλου] ABC, τοῦ κύκλου C²D. 14. ἡ] supra scr. A⁴. 15. τήν] -ν supra scr. D². 16. ἄρα] supra scr. D². τήν] supra scr. D². ἔχειν D, -ν eras. 18. τήν] supra scr. D². 19. τήν] supra scr. D². ἐστιν] in ras. D².

καὶ ἡ $\Delta\Theta$ πρὸς τὴν ΘH ἥπερ ἡ ὑπὸ ΔKM γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $H\Delta K$. ὥστε καὶ συνθέντι μείζονα λόγον ἔχει ἡ ΔH πρὸς τὴν $H\Theta$ ἥπερ ἡ ὑπὸ $H\Theta K$ γωνία [Eucl. I, 32] πρὸς τὴν ὑπὸ $H\Delta K$· καὶ διελόντι ἄρα μείζονα λόγον ἔχει ἡ τῆς ΔH ἡμίσεια πρὸς τὴν $H\Theta$ ἥπερ ἡ ὑπὸ $H\Theta K$ γωνία πρὸς τὴν διπλῆν τῆς ὑπὸ $H\Delta K$, τουτέστιν τὴν ὑπὸ HEK [Eucl. III, 20]. λόγος δὲ τῆς ἡμισείας τῆς ΔH πρὸς τὴν ΘH ὁ τοῦ τάχους τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος· ἐλάσσονα ἄρα λόγον ἔχει ἡ ὑπὸ $H\Theta K$ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ HEK ἥπερ τὸ τάχος τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος. ἡ ἄρα τὸν αὐτὸν λόγον ἔχουσα γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ HEK τῷ τάχει τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος μείζων ἐστὶν τῆς ὑπὸ $H\Theta K$ γωνίας. ἔστω δὴ πάλιν ἡ ὑπὸ $H\Theta N$. ἐπεὶ οὖν ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ ἀστὴρ αὐτὸς μὲν τὴν KH περιφέρειαν κινηθεὶς μεταβέβηκεν εἰς τὰ προηγούμενα τὴν ὑπὸ KEH γωνίαν, ὑπὸ δὲ τῆς αὐτοῦ τοῦ ἐκκέντρου κινήσεως εἰς τὰ ἑπόμενα μετεβιβάσθη τὴν ὑπὸ $H\Theta N$ γωνίαν μείζονα οὖσαν τῆς ὑπὸ $K\Theta H$, φανερόν, ὅτι καὶ οὕτως ὁ ἀστὴρ τὴν ὑπὸ $K\Theta N$ γωνίαν ὑπολελειμμένος φανήσεται.

εὐσύνοπτον δ', ὅτι διὰ τῶν αὐτῶν δειχθήσεται καὶ

1. τήν] supra scr. D². ΔKM] Δ- corr. ex Λ in scrib. A. 3. $H\Theta$] HE A. 4. διελόντι] -ε- in ras. D². 7. $H\Delta K$] corr. ex ΔHK D². τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. HEK] corr. ex $H\Theta K$ D². 11. ὑπό] D, om. ABC. HEK] -E- in ras. D². 13. τάχει] corr. ex τάχους D². 14. ἐστί D, comp. BC. 15. γωνίας. ἔστω] corr. ex γωνίασ ω D², γωνίας — ἔστω B. 17. κινήσεις D, corr. D². 18. KEH] -E- e corr. D². τῆς] corr. ex τοῦ D². 19. μετεβηβάσθη C. 21. οὕτως] supra scr. D². 23. δ'] δέ D. ὅτι] -ι in ras. D².

τὸ ἐναντίον, ἐὰν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς τὴν μὲν τῆς ΛK ἡμίσειαν πρὸς τὴν KZ ὑποθώμεθα λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος, ὥστε καὶ τὴν ἡμίσειαν τῆς MK πρὸς τὴν ΘK λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει τὸ τάχος τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος, τὴν δὲ KH περιφέρειαν ὡς πρὸς τὸ περίγειον τῆς ΛZ εὐθείας νοήσωμεν ἀπειλημμένην. ἐπιζευχθείσης γὰρ τῆς ΛH καὶ ποιούσης τρίγωνον τὸ ΛZH, ἐν ᾧ μείζων [Eucl. III, 8] ἀπείληπται ἡ ZK τῆς ZH, ἐλάσσονα λόγον ἕξει ἡ ΛK πρὸς τὴν KZ ἤπερ ἡ ὑπὸ HZK γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ $H\Lambda K$ [p. 456, 10 sq.]. ὥστε καὶ ἡ ἡμίσεια τῆς ΛK πρὸς τὴν KZ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἤπερ ἡ ὑπὸ HZK γωνία πρὸς τὴν διπλῆν τῆς ὑπὸ $H\Lambda K$, τουτέστιν τὴν ὑπὸ KEH γωνίαν [Eucl. III, 20], ἀνάπαλιν ἢ ὥσπερ ἔμπροσθεν ἐδείχθη. καὶ συναχθήσεται διὰ τῶν αὐτῶν, ὅτι τὸ ἐναντίον ἡ ὑπὸ KEH γωνία ἐλάσσονα λόγον ἔχει πρὸς μὲν τὴν ὑπὸ HZK γωνίαν ἤπερ τὸ τάχος



1. τῆς αὐτῆς] e corr. D^2. 5. ἔχειν] ἔχει D, corr. D^2. 10. ἀπειλημμένην] -ει- in ras. D^2. 11. γάρ] corr. ex $\overline{\Gamma}$ D^2. ΛH] Λ- in ras. D^2. 14. ἀπείληπται] ἀ- in ras. D^2. ZK] corr. ex ZH in scrib. C. 15. ΛK] seq. ras. 1 litt. D. 16. τήν] supra scr. D^2. 19. καί] om. D. ἡμείσεια C, sed corr. 21. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 23. τῶν αὐτῶν] corr. ex ταύτην D^2. 24. γωνίας C, corr. C^2. 25. ἔχει] ἕξει D.

τοῦ ἀστέρος πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου, πρὸς δὲ τὴν ὑπὸ $H\Theta K$ ἥπερ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἐκκέντρου· ὥστε τῆς τὸν αὐτὸν λόγον ἐχούσης μείζονος γινομένης τῆς ὑπὸ KEH γωνίας μείζονα καὶ τὴν προηγητικὴν μετάβασιν τῆς ὑπολειπτικῆς ἀποτελεῖσθαι.

φανερὸν δ', ὅτι καί, ἐφ' ὧν ἀποστημάτων οὐ μείζονα λόγον ἔχει ἡ $E\Gamma$ πρὸς τὴν ΓZ τοῦ ὃν ἔχει τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος, οὔτε δυνατὸν ἔσται διαγαγεῖν ἄλλην εὐθεῖαν ἐν τῷ ἴσῳ λόγῳ, οὔτε στηρίζων ἢ προηγούμενος φανήσεται ὁ ἀστήρ. ἐπεὶ γὰρ ἐν τριγώνῳ τῷ EKZ ἀπείληπται ἡ $E\Gamma$ εὐθεῖα οὐκ ἐλάσσων τῆς EK, ἐλάσσονα λόγον ἕξει ἡ ὑπὸ ΓZK γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΓEK ἤπερ ἡ $E\Gamma$ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΓZ [p. 456, 10 sq.]. λόγος δὲ τῆς $E\Gamma$ πρὸς τὴν ΓZ οὐ μείζων τοῦ τοῦ τάχους τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος· ἐλάσσονα ἄρα λόγον ἕξει καὶ ἡ ὑπὸ ΓZK γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΓEK ἤπερ τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος. ὥστ', ἐπεὶ δέδεικται ἡμῖν, ὅπου ἂν τοῦτο συμ-

2. ὑπό] D, om. ABC. πρός] seq. ras. 2 litt. D. 4. γινομένης] post ι ras. 1 litt. D. 5. προηγητικήν] pr. η corr. ex ν A. μεταβα|ταβασιν D. 7. ὧν] corr. ex ω| D. οὐ] ϛ οὐ D, ἐλάττ supra scr. D^2, hoc et comp. del. D^2. 8. $E\Gamma$] $\alpha^{\beta}\gamma$ D, corr. D^2. τοῦ ὅν] mut. in τοῦτον A^4; τοῦ ō C, corr. C^2. 11. ἢ] ηι AC, ι del. A. 12. EKZ] E- e corr. in scrib. C. ἀπείληπται] post η ras. 1 litt. D. 13. εὐθεῖα] εὐ- in ras. C. 15. λόγος — 16. ΓZ] om. B. 15. λόγον C, sed corr. 16. ΓZ] $\Gamma\Xi$ D. τοῦ (pr.)] supra scr. B, om. D. τάχους] corr. ex τάχος C. 17. τό] om. C. ἐλάσσονα ἄρα] corr. ex ἔλασσον D^2. 18. ἕξει D, ἕξει supra scr. D^2. 19. τοῦ (pr.)] τ- e corr. C. 20. δέδεικται] supra -έ- ras. D. συμβαίνῃ] corr. ex συμβαίνει C, ex συμβῇ ἡ D.

βαίνῃ, ὑπολελειμμένος ὁ ἀστήρ, οὐδεμίαν εὑρήσομεν τοῦ ἐπικύκλου καὶ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν, καθ' ἣν προηγούμενος φανήσεται.

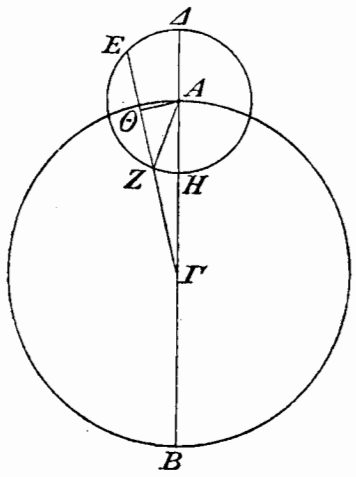
β'. Ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Κρόνου προηγήσεων.

Τούτων οὕτως ἐχόντων ἐκθησόμεθα λοιπὸν τὸν τῶν προηγήσεων ἐπιλογισμὸν καθ' ἕκαστον τῶν ἀστέρων ἀκολούθως ταῖς ἀποδεδειγμέναις ὑποθέσεσιν ἀπὸ τοῦ τοῦ Κρόνου ποιησάμενοι τὴν ἀρχὴν τρόπῳ τοιῷδε·

ἔστω γὰρ ὁ κύκλος ὁ τὸ κέντρον φέρων τοῦ ἐπικύκλου ὁ AB περὶ διάμετρον τὴν $AΓB$, ἐφ' ἧς ὑποκείσθω τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, τουτέστιν ἡ ὄψις ἡμῶν, κατὰ τὸ $Γ$, καὶ γραφέντος περὶ τὸ A κέντρον τοῦ $ΔEZH$ ἐπικύκλου διήχθω ἡ $ΓZE$ εὐθεῖα οὕτως, ὥστε καθέτου ἐπ' αὐτὴν ἀχθείσης τῆς $AΘ$ τὴν ἡμίσειαν τῆς EZ, τουτέστιν [Eucl. III, 3] τὴν $ΘZ$, πρὸς τὴν $ZΓ$ λόγον ἔχειν, ὃν τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος· ὑποκείσθω δὲ πρῶτον ὁ ἐπίκυκλος κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα τὴν θέσιν ἔχων, ὥστε τὰς περιοδικὰς κινήσεις μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας τὰς αὐτὰς ἔγγιστα γίνεσθαι ταῖς πρὸς τὸ κέντρον τοῦ ξῳδιακοῦ θεωρουμέναις. ἐπεὶ οὖν ἐπὶ τοῦ τοῦ Κρόνου

1. ὑπολελιμμένος AC. 2. καί] ἢ καί D. 4. β'] om. D. ἀπόδειξις — 5. προηγήσεων] mg. DD². 4. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. 5. προηγήσεων] -εω- in ras. A. 6. τοῦτον D, corr. D². ἔχοντος D, corr. D². 10. ὁ (pr.)] del. C², om. D. 11. διάμετρον] -άμετρον in ras. 1 litt. D². ΑΓΒ] corr. ex ΑΓ D². 14. τοῦ] τοῦ ϛ D, corr. D². 16. EZ] ZE D. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 20. κινήσεις] pr. ι in ras. 2 litt. D. 21. γίνεσθαι] post γ ras. 1 litt. D. κέντρον] supra scr. D². 22. ἐπεί] -ε- corr. ex ι in scrib. A.

ἀστέρος, οἵων ἐστὶν ἡ $ΓA$ τοῦ μέσου ἀποστήματος $\overline{ξ}$, τοιούτων ἐδείξαμεν [XI, 6] τὴν $AΔ$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{ϛ}$ $\overline{ʟ}$, ὥστε τὴν μὲν $ΔΓ$ ὅλην γίνεσθαι $\overline{ξϛ}$ $\overline{λ}$, λοιπὴν δὲ τὴν $ΓH$ τῶν αὐτῶν $\overline{νγ}$ $\overline{λ}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον ϛ $\overline{γφνζ}$ $\overline{με}$, ἴσον δέ ἐστιν τὸ ὑπὸ τῶν $ΔΓ$, $ΓH$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον τῷ ὑπὸ τῶν $EΓ$, $ΓZ$ περιεχομένῳ, ἔξομεν καὶ τὸ ὑπὸ $EΓ$, $ΓZ$ τῶν αὐτῶν ϛ $\overline{γφνζ}$ $\overline{με}$. πάλιν, ἐπεὶ ταῖς μέσαις παρόδοις ἀκολούθως, οἵου ἐστὶν ἑνὸς τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου, τουτέστιν ἡ $ΘZ$ εὐθεῖα, τοιούτων ἐστὶν $\overline{κη}$ $\overline{κε}$ $\overline{μϛ}$ ἔγγιστα τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος, τουτέστιν ἡ $ZΓ$ εὐθεῖα, ὥστε καὶ τὴν μὲν $EΓ$ ὅλην συνάγεσθαι $\overline{λ}$ $\overline{κε}$ $\overline{μϛ}$, τὸ δὲ ὑπὸ τῶν $EΓ$, $ΓZ$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον τῶν αὐτῶν $\overline{ωξε}$ $\overline{ε}$ $\overline{λβ}$, ἐὰν παραβάλωμεν



3. ʟ'] ἡμισείας D, supra scr. καί D². γίνεσθαι] -ί- in ras. D². 4. ξϛ] ξ- corr. ex ϛ C. λ (pr.)] e corr. D². λοιπήν] λοι- e corr. D². 5. αὐτῆς D, corr. D². 6. γφνζ] ϛ ΓΦΝΖ AC, ʟ supra scr. C²; φνζ post lac. 1 litt. B, Γ|φνζ D, ΓΦΝΖ D². με, ἴσον] corr. ex μεϑ D². ἐστι D, comp. BC. 11. ϛ ΓΦΝΖ A, φνζ post lac. 1 litt. B, ϛ φνζ C, ʟ supra scr. C², ϛ ΓΦΝΖ D, ϛ ΓΦΝΖ D². 15. εὐθεῖα] mg. D². 17. τουτέστιν] -ν ins. D². 20. τῶν αὐτῶν ωξε] corr. ex τω ξε D². λβ] λ- in ras. AD². ἐάν — p. 466, 1. λβ] D, mg. A¹C², om. BC. 20. παραβάλωμεν] -β- in ras. A¹. Fig. hab. ACD, ϛ' add. A; imperfectam mg. B².

παρὰ τὸν ἀριθμὸν τῶν ϡξε ε̄ λβ τὰ ,γφνζ με καὶ τῶν ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων δ̄ ξ̄ με̄ τὴν πλευρὰν λαβόντες τὰ β̄ ᾱ μ̄ πολυπλασιάσωμεν χωρὶς ἐπί τε τὸν τῆς ΘΖ τοῦ ἑνὸς ἀριθμὸν καὶ ἐπὶ τὸν τῶν κη κε μ̄ς τῆς ΖΓ, ἕξομεν καὶ τὴν μὲν ΘΖ τοιούτων β̄ ᾱ μ̄, οἵων ἐστὶν τὸ ὑπὸ τῶν ΕΓ, ΓΖ ὀρθογώνιον ,γφνζ με̄, τὴν δὲ ΖΓ τῶν αὐτῶν νζ λη νε. ἐπεὶ τοίνυν ἐπιζευχθείσης τῆς ΑΖ, οἵων μέν ἐστιν ξ̄ λ̄ ἡ ΑΖ, τοιούτων ἐστὶν ἡ ΖΘ εὐθεῖα β̄ ᾱ μ̄, οἵων δὲ ρκ, τοιούτων λξ κ̄ς ϑ̄, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘΖ περιφέρεια τοιούτων λς κα ιε, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΑΖΘ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΖΑΘ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων λς κα ιε, οἵων δ' αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ιη ῑ λη ἔγγιστα. πάλιν, ἐπεί, οἵων μέν ἐστιν ξ̄ ἡ ΓΗΑ ὑποτείνουσα, τοιούτων συνάγεται καὶ ἡ ΓΖΘ ὅλη νϑ μ̄ λε, οἵων δὲ ρκ, τοιούτων ριϑ κα ῑ, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΓΘ περιφέρεια τοιούτων ρξη ε̄ λϑ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΑΓΘ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΓΑΘ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ρξη ε̄ λϑ, οἵων δ' αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων πδ β̄ ν̄ ἔγγιστα. διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν μὲν ὑπὸ ΑΓΘ

1. ἀριθμόν] om. C²D. τά — με] et in textu C et mg. C². ᴳ,ϝφνζ AC, ,Γφνζ BD², ,̂Γφνζ D. 2. δ̄] corr. ex λ D. 3. β̄ ᾱ μ̄] D, βαμ ABC. τόν] τῶν C. 4. ΘΖ] corr. ex Z D². ἀριθμόν] corr. ex ᶜʰᴺ D². 5. ΘΖ] corr. ex Z D². 6. ἐστί D, comp. BC. ᴳϝφνζ A, φνζ post lac. 1 litt. B, ᴳϟφνζ C, ,̂Γφνζ D, ,Γφνζ D². 8. ξ̄ λ̄] ξ̄ᴬ A, ξλ BCD. 9. ἐστίν] corr. ex ·\· D². ΖΘ] ΘΖ e corr. D². 10. εἴη] -η in ras. A. περιφέρεια] corr. ex Δ D². 11. κα] κε BC, corr. C². ΑΖΘ] ΑΖ BC. 13. κα] e corr. D². 14. λη] corr. ex ιη A¹. 15. ξ̄ ἡ ΓΗΑ] corr. ex ξη ια D². 16. λε] λς D. κα] -α e corr. D². ῑ] BD et seq. ras. 1 litt. A, ιε (ι- e corr.) CD².

γωνίαν ἕξομεν τῶν λοιπῶν εἰς τὴν ᾱ ὀρθὴν ε̄ νξ ῑ, τὴν δὲ ὑπὸ ΖΑΗ τῶν μετὰ τὴν ὑπὸ ΖΑΘ γωνίαν ξε νβ ιβ. ἐπειδὴ οὖν κατὰ μὲν τὸν α' στηριγμὸν ἐπὶ τῆς ΓΖ φαίνεται ὁ ἀστήρ, κατὰ δὲ τὴν ἀκρώνυκτον ἐπὶ τῆς ΓΗ, δῆλον, ὅτι, εἰ μὲν μηδὲν ἐκινεῖτο εἰς τὰ ἑπόμενα τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, αἱ τῆς ΖΗ περιφερείας αὐτοῦ μοῖραι ξε νβ ιβ περιεῖχον ἂν προηγήσεως τὰς τῆς ὑπὸ ΑΓΖ γωνίας μοίρας ε̄ νξ ῑ, ἐπεὶ δὲ κατὰ τὸν ἐκκείμενον λόγον τοῦ τάχους τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος ἐπιβάλλουσι τοῖς προκειμένοις τῆς ἀνωμαλίας τμήμασιν ξε νβ ιβ μήκους μοῖραι β̄ ιϑ ἔγγιστα, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν στηριγμῶν ἐπὶ τὴν ἀκρώνυκτον προήγησιν ἕξομεν τῶν λοιπῶν μοιρῶν γ̄ λη ῑ καὶ ἡμερῶν ξϑ, ἐν ὅσαις ἔγγιστα τὰς β̄ ιϑ μοίρας τοῦ περιοδικοῦ μήκους ὁ ἀστὴρ κινεῖται, τὴν δὲ ὅλην προήγησιν μοιρῶν ζ ιϛ κ̄ καὶ ἡμερῶν ρλη.

ἑξῆς δὲ τὰς περὶ τὸ μέγιστον ἀπόστημα πηλικότητας ἐπισκεψόμεθα διὰ τῶν αὐτῶν, τουτέστιν ὅταν ἡ μὲν μέση τῶν στηριγμῶν ἀκρώνυκτος κατ' αὐτὸ τὸ ἀπογειότατον τοῦ ἐκκέντρου σημεῖον τὸ κέντρον ποιῇ τοῦ ἐπικύκλου, τῶν δὲ στηριγμῶν ἑκάτερον δηλονότι

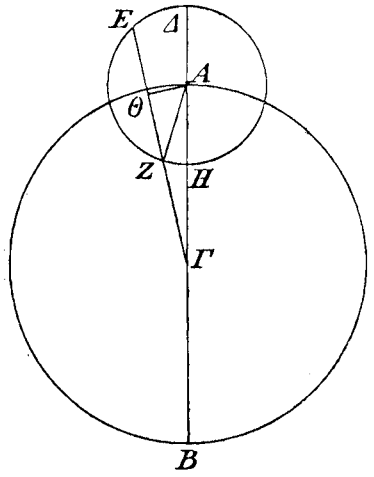
2. δέ] δ' D. ὑπό (pr.)] ῡ̄ B. τῶν μετά] corr. ex τμημάτων D². τὴν ὑπό] -ν ὑπό in ras. 1 litt. D². 3. τόν] τό C. 4. ἀκρώνυκτον] mut. in ἀκρόνυκτον D², ut saepe. 5. ἐκινεῖτο AD, corr. A¹D². 6. ἑπόμενα τό] -α τ- ins. A¹. 7. περιέχον D, corr. D². ἄν] addidi, om. ABCD. 8. ΑΓΖ] e corr. A¹. νζ] ηζ D. 12. β̄] ins. D². 13. ἔχομεν D. 14. ῑ] corr. ex ιη D. 15. μήκους] supra scr. D². κινεῖται] corr. ex κινῆτᴳ D. 16. δέ] corr. ex ᾱ D². 20. μέν] om. A. στηριγ|μῶν A, στηρι|γμῶν A¹. ἀκρώνυκτος] ἄκρων D, ἀκρόνυκτος D². 22. ἑκάτερον] DC², ἑκάτερος ABC et D², sed rursus corr.

περὶ τὴν σύνεγγυς τῶν πρὸς μέσον λόγον δεδειγμένων $\overline{\beta}$ $\overline{\iota\vartheta}$ μοιρῶν ἀπὸ τῆς ἀκρωνύκτου, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ διευκρινημένου μήκους, διάστασιν· καθ' ἣν θέσιν ἡ μὲν $A\Gamma$ εὐθεῖα τοῦ τότε ἀποστήματος ἀδιαφοροῦσα τῆς τοῦ μεγίστου διὰ τῶν προεφωδευμένων ἡμῖν θεωρημάτων καταλαμβάνεται, ἡ δὲ τῇ $\overline{\alpha}$ μοίρᾳ τοῦ μήκους ἐπιβάλλουσα προσθαφαίρεσις ἑξηκοστῶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$ ἔγγιστα· ὥστε τὸ διευκρινημένον μῆκος πρὸς τὴν διευκρινημένην ἀνωμαλίαν, τουτέστιν τὸ φαινόμενον τότε τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ φαινόμενον τάχος τοῦ ἀστέρος, λόγον ἔχει, ὃν τὰ ο $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\iota\varsigma}$.

ἐπεὶ οὖν τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἐκτεθείσης, οἵων ἐστὶν ἡ ΔA ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$, τοιούτων ἐστὶν ἡ ΓA ἀδιαφοροῦσα τοῦ μεγίστου ἀποστήματος $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ μὲν $\Delta\Gamma$ ὅλη συνάγεται $\overline{\xi\vartheta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, ἡ δὲ ΓH λοιπὴ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν, τουτέστιν τὸ ὑπὸ $E\Gamma$, ΓZ, περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\overline{\gamma\lambda\!\!\lambda\,o\vartheta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἐστὶν δὲ καί, οἵων ἡ μὲν $Z\Theta$ ὑπόκειται τοῦ τάχους τοῦ ἐπικύκλου ο $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda}$, τοιούτων ἡ

1. περί] κατά D, γρ. περί supra scr. D^2. 2. ἀκρονύκτου D. 4. -θεῖα — ἀποστήματος] supra scr. D^2. 5. διαφοροῦσα BC. τῆς] -ῆς e corr. D^2. μεγίστου] corr. ex $\overline{\mu\gamma}$ D^2. προεφοδευμένων C. 6. τῇ] corr. ex τῶ A^4. 7. προσθαφαίρεσις] ante ι ras. 1 litt. D. ἑξηκοστῶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$] in ras. D^2. 8. διευκρινόμενον BC. 9. ἀνωμαλίαν] -ν in ras. D^2. τουτέστι D, comp. BC. 11. ἔχει] ABC, ἔχειν DA^4. 16. ξγ] ξ- corr. ex ζ D^2. 17. ΓH] Γ- in ras. D^2. λοιπή] seq. ras. 1 litt. D. $\overline{\nu\varsigma}$] -ς in ras. D^2. ὑπ'] ὑ- in ras. D^2. 18. αὐτῆς D, corr. D^2. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. B. ὑπό] ὑπὸ τῆς D, ὑπὸ τῶν D^2. 19. $\overline{\gamma\lambda\!\!\lambda\,o\vartheta}$] γλ- in ras. D^2, $\overline{\gamma^{q}\lambda\!\!\lambda\,o\vartheta}$ A, $\overline{\Gamma\uparrow o\vartheta}$ B, $\overline{\gamma^{q}\uparrow o\vartheta}$ C. ἐστί D. 20. $\overline{\lambda}$] seq. ras. C. τοιούτων ἡ] corr. ex ἡ δέ D^2.

ΓZ τοῦ τάχους τοῦ ἀστέρος $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\iota\varsigma}$, ἡ δὲ $E\Gamma$ ὅλη $\overline{\lambda}$ $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\iota\varsigma}$, τὸ δὲ ὑπὸ τῶν $E\Gamma$, ΓZ τοιούτων ωξε ιζ $\overline{\nu}$, παραβάλλοντες πάλιν τὰ $\overline{\gamma\lambda\!\!\lambda\,o\vartheta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ παρὰ τὰ ωξε ιζ $\overline{\nu}$ καὶ τῶν ἐκ τῆς παραβολῆς γενομένων $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ $\overline{\nu\varsigma}$ τὴν πλευρὰν τὰ $\overline{\beta}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\mu}$ πολυπλασιάσαντες χωρὶς ἐπί τε τὰ τῆς ΘZ εὐθείας ο $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda}$ καὶ ἐπὶ τὰ τῆς $Z\Gamma$ ὁμοίως $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ τὴν μὲν ΘZ ἕξομεν τοιούτων $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων ἡ μὲν AZ ἐστιν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$, ἡ δὲ $A\Gamma$ ὁμοίως $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, τὴν δὲ ΓZ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\nu\beta}$, τὴν δὲ $\Gamma\Theta$ ὅλην $\overline{\xi\gamma}$ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. καὶ οἵων μὲν ἄρα ἐστὶν ἡ AZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ ΘZ ἔσται $\overline{\lambda\varepsilon}$ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\vartheta}$, οἵων δὲ καὶ ἡ ΓA ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ $\Gamma\Theta$ εὐθεῖα $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\iota\alpha}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘZ περιφέρεια τοιούτων ἔσται $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\delta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $AZ\Theta$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $\Gamma\Theta$ τοιούτων $\overline{\rho\xi\eta}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\lambda\eta}$, οἵων



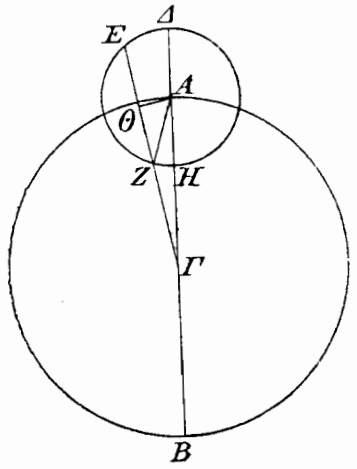
2. τό — ΓZ] ins. D^2. $\overline{\nu}$] $\overline{\eta}$ D. 3. παραβάλλοντες] mut. in ἐὰν παραβάλωμεν A^4. τά (pr.)] supra scr. A^4. $\overline{\gamma^{q}\lambda\!\!\lambda\,o\vartheta}$ A, $\overline{\lambda\,o\vartheta}$ post lac. 1 litt. B, $\overline{\gamma^{q}\uparrow o\vartheta}$ C, $\overline{\Gamma^{\varsigma}\tau o\vartheta}$ D, corr. D^2. 4. τῆς] -ῆς in ras. D^2. γεινομένων mut. in γινομένων D. $\overline{\nu\varsigma}$] $\overline{\nu\gamma}$ A, $\overline{N\varsigma}$ $\overline{\Gamma}$ C. 5. Ante τά ins. λαβόντες A^4. πολυπλασιάσαντες] mut. in πολυπλασιάσωμεν A^4. 8. καί] ins. B. 10. ΘZ] corr. ex ZΘ C. [τοιούτων] -οιούτων in ras. maiore D^2. 11. $\overline{\nu\delta}$] corr. ex ν|δ D^2. $\overline{\mu\delta}$] $\overline{\mu\lambda}$ BC. 13. ΓZ] corr. ex $\overline{\iota\zeta}$ D^2. 14. $\overline{\iota\alpha}$] e corr. D^2. 18. ΘZ] corr. ex Z D^2. 20. ΘZ] ZΘ D. Figurae add. ζ' A.

ὁ περὶ τὸ $AΓΘ$ ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ̄. καὶ οἵων μὲν ἄρα εἰσὶν αἱ β̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ἡ μὲν ὑπὸ $ZAΘ$ γωνία ἔσται λ̄δ̄ ῑγ̄ δ̄, ἡ δὲ ὑπὸ $ΓAΘ$ ὁμοίως ρ̄ξ̄η μ̄γ̄ λ̄η, οἵων δ' αἱ δ̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, τοιούτων ἡ μὲν ὑπὸ $ZAΘ$ γωνία ῑξ̄ ς̄ λ̄β̄, ἡ δὲ ὑπὸ $ΓAΘ$ ὁμοίως π̄δ̄ κ̄α μ̄θ̄· ὥστε καὶ λοιπὴν μὲν τὴν ὑπὸ $AΓΘ$ γωνίαν τοῦ ἀπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν στηριγμῶν ἐπὶ τὴν ἀκρώνυκτον, εἰ μηδενὸς ὁ ἐπίκυκλος ὑπελείπετο προηγήσεως, τμημάτων ἕξομεν ε̄ λ̄η ῑᾱ, λοιπὴν δὲ καὶ τὴν ὑπὸ ZAH γωνίαν τῆς κατὰ τὴν αὐτὴν διάστασιν φαινομένης ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου παρόδου τμημάτων ξ̄ξ̄ ῑε̄ ῑξ̄. οἷς ἐπειδὴ κατὰ τοὺς ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τῶν ταχῶν λόγους ἐπιβάλλουσι τοῦ διευκρινημένου μήκους μοῖραι β̄ ς̄ ς̄, τὴν μὲν ἡμίσειαν τῆς ὅλης προηγήσεως ἕξομεν τῶν λοιπῶν γ̄ λ̄β̄ ε̄ μοιρῶν καὶ ἡμερῶν ο̄ γ′, ἐν ὅσαις ὁ ἀστὴρ ἔγγιστα κινεῖται τὰς ἐπιβαλλούσας ταῖς προκειμέναις τοῦ διευκρινημένου μήκους μοίραις β̄ ς̄ ς̄ περιοδικὰς μοίρας β̄ κ̄α κ̄ε̄, τὴν δὲ ὅλην προήγησιν μοιρῶν ξ̄ δ̄ ῑ̄ καὶ ἡμερῶν ρ̄μ̄ $Γ^{\text{δ}}$.

πάλιν καὶ τὰς περὶ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα πηλικότητας ἐπισκεψόμεθα διὰ τῶν ὁμοίων ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς, ὅταν ἡ μὲν μέση τῶν στηριγμῶν ἀκρώ-

2. ἡ μέν] ἔσται ἡ D. 3. ἔσται] om. D. 5. γωνία] supra scr. comp. D^2. ὁμοίως] om. D. 6. τοῦ] ABC, τῆς C^2D. 7. ἐπί] e corr. D^2. εἰ] e corr. D^2. 8. ὁ] ins. D^2. ὑπολείπεται D, corr. D^2. τμημάτων] -ων in ras. D^2. 9. καί] ins. D^2. 10. διάστασιν] -άστασιν in ras. A. 12. ἐπὶ τοῦ] ins. D^2. 15. ο̄] in ras. A. γ′] Γ̄ D, τρίτον D^2. 17. β̄ ς̄ ς̄] βς̄ ϛ AC. 19. ξ̄] seq. ras. 1 litt. D. ῑ̄] seq. ras. 1 litt. D. $Γ^{\text{δ}}$] $Γ_{\text{o}}$ AB, $\hat{Γ}$ C, $Γ_{\text{o}}^{\sim}$ D (o in ras.). 20. ἐλάχιστον] corr. ex ζ, χ D^2. 21. αὐτῆς] corr. ex αὐτῇ A^1. 22. ἀκρωνύκτου D, ἀκρόννυκτος D^2.

νυκτος κατ' αὐτὸ τὸ περιγειότατον τοῦ ἐκκέντρου γίνηται, τῶν δὲ στηριγμῶν ἑκάτερος περὶ τὴν ἐκκειμένην ἀπὸ τῆς ἀκρωνύκτου, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ περιγείου, κατὰ μῆκος διάστασιν· καθ' ἣν θέσιν ἡ μὲν $AΓ$ τοῦ τότε ἀποστήματος ἀδιαφοροῦσα ὡσαύτως τῆς τοῦ ἐλαχίστου καταλαμβάνεται, ἡ δὲ τῇ μιᾷ μοίρᾳ τοῦ μήκους ἐπιβάλλουσα προσθαφαίρεσις ἑξηκοστῶν ξ̄ κ̄ ἔγγιστα· ὥστε καὶ ἐνθάδε τὸ φαινόμενον τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ φαινόμενον τάχος τοῦ ἀστέρος λόγον ἔχειν, ὃν τὰ ᾱ ξ̄ κ̄ πρὸς τὰ κ̄η ῑ̄η κ̄ς̄, καὶ διὰ τοῦτο, οἵων ἐστὶν ἡ $ΘZ$ εὐθεῖα ᾱ ξ̄ κ̄, τοιούτων τὴν μὲν $ΓZ$ γίνεσθαι κ̄η ῑ̄η κ̄ς̄, τὴν δὲ $EΓ$ ὅλην τοιούτων λ̄ λ̄γ̄ ς̄, τὸ δ' ὑπὸ τῶν $EΓ$, $ΓZ$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον ω̄ξ̄δ μ̄θ̄ ν̄. ἐπεὶ οὖν καί, οἵων ἐστὶν ἡ $ΔA$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ς̄ λ̄, τοιούτων ἐστὶν ἡ $AΓ$ ἀδιαφοροῦσα τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος ν̄ς̄ λ̄ε̄, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ μὲν $ΔΓ$ ὅλη τῶν αὐτῶν ξ̄γ̄ ε̄, ἡ δὲ $ΓH$ λοιπὴ ν̄ καὶ ἑξηκοστῶν ε̄, τὸ δ' ὑπ'



1. γίνηται] -ητ- e corr. D^2. 2. δὲ στηριγμῶν] -ὲ στ- e corr. D^2. ἑκάτερος] post ἑ- ras. 1 litt. D. 11. προσθαφαίρεσις] ante ι ras. 1 litt. D. 12. ἔγγιστα] corr. ex ε̄ D^2. 16. ᾱ] in ras. D. αξκ C, ut saepe. 17. ZΘ B. 18. γίνεσθαι] -ί- in ras. 2 litt. D. τοιούτων] om. D. 19. δ'] δέ D. τῶν] scripsi, τοῦ ABC, τῆς D. 22. ἐστίν] om. D. ἡ] ins. D^2. 24. ε̄(pr.)] corr. ex εὐθεῖα D^2. ὑπ'] corr. ex ὑπό D. In fig. η′ add. A.

αὐτῶν, τουτέστιν τὸ ὑπὸ τῶν *ΕΓ*, *ΓΖ*, περιεχόμενον ὀρθογώνιον ,γρνθ κε κε, ἐὰν ὡσαύτως παραβάλωμεν τὰ ,γρνθ κε κε παρὰ τὰ ωξδ μθ νη καὶ τῶν ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων γ λθ ιβ τὴν πλευρὰν λαβόντες τὰ α νδ μβ πολυπλασιάσωμεν χωρὶς ἐπί τε τὰ τῆς *ΘΖ* εὐθείας α ξ κ καὶ ἐπὶ τὰ τῆς *ΖΓ* ὁμοίως κη ιη κς, τὴν μὲν *ΘΖ* ἕξομεν τοιούτων β η μγ, οἵων ἡ μὲν *ΑΖ* ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐστὶν ς λ, ἡ δὲ *ΑΓ* τοῦ τότε ἀποστήματος νς λε, τὴν δὲ *ΓΖ* τῶν αὐτῶν νδ ς κβ, τὴν δὲ *ΓΘ* ὅλην ὁμοίως νς ιε ε. καὶ οἵων μὲν ἄρα ἐστὶν ἡ *ΑΖ* ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων ἡ *ΘΖ* εὐθεῖα ἔσται λθ λς ιη, οἵων δὲ καὶ ἡ *ΓΑ* ὑποτείνουσα ρκ, ἡ *ΓΘ* ὁμοίως ριθ ιξ μς· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς *ΖΘ* περιφέρεια τοιούτων λη λβ λδ, οἵων ὁ περὶ τὸ *ΑΖΘ* ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς *ΓΘ* τοιούτων ρξξ λδ νδ, οἵων ὁ περὶ τὸ *ΑΓΘ* ὀρθογώνιον κύκλος τξ. ὥστε καί, οἵων μέν εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἡ μὲν ὑπὸ *ΖΑΘ* γωνία ἔσται λη λβ λδ, ἡ δὲ ὑπὸ *ΓΑΘ* ὁμοίως ρξξ λδ νδ, οἵων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἡ μὲν ὑπὸ *ΖΑΘ* γωνία ιθ ις ιξ, ἡ δὲ ὑπὸ *ΓΑΘ* ὁμοίως πγ μξ κξ.

1. αὐτῆς D, corr. D². τουτέστιν] -ν eras. D, comp. B. 2. ,γρνθ] D², Γρνθ ACD, ρνθ post lac. B. 3. Γρνθ AC, ρνθ post lac. B, Γρνθ D, ,Γρνθ D². τά (alt.)] D, τάς ABC. 4. γινομένων] corr. ex γ̄ D². 5. μβ] scripsi, με A, μθ BCD. 6. αξκ AC, αξκ B; similiter saepe. 7. ΘΖ] corr. ex ΟΖ D². βη μγ ACD; similiter saepe. 8. ἐστίν] om. D. 9. τότε] -ότε in ras. B. ΓΖ] corr. ex γ̄|ζ̄ D². 10. ιε] -ε e corr. D². 11. ἡ (pr.)] ins. B, corr. ex η̄ D². 12. εὐθεῖα ἔσται] corr. ex αἱ D². λς] -ς e corr. D². καί] ins. D². 13. ἡ (pr.)] τοιούτων καὶ ἡ D. ριθ] ρι- in ras. maiore D². 14. ΖΘ] ΘΖ B. 16. ρξξ] corr. ex ρξ|ξ̄ D². 21. γωνία ιθ] corr. ex γωνίαι θ D². δέ] δ' D. κζ] supra scr. D².

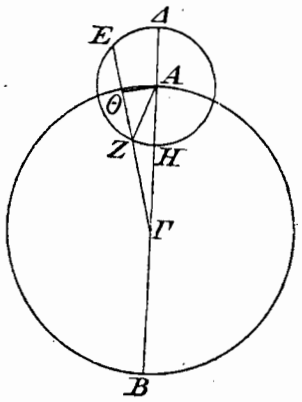
καὶ λοιπὴν μὲν ἄρα τὴν ὑπὸ *ΑΓΘ* γωνίαν τῆς ἀπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν στηριγμῶν ἐπὶ τὴν ἀκρώνυκτον παρὰ τὸ τοῦ ἀστέρος τάχος προηγήσεως τμημάτων ἕξομεν ς ιβ λγ, λοιπὴν δὲ καὶ τὴν ὑπὸ *ΖΑΗ* γωνίαν τῆς κατὰ τὴν αὐτὴν διάστασιν φαινομένης ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου παρόδου τμημάτων ξδ λα ι· οἷς ἐπειδὴ κατὰ τὸν ἐπὶ τοῦ περιγείου τῶν ταχῶν λόγον ἐπιβάλλουσι τοῦ διευκρινημένου μήκους μοῖραι β λγ κη, τὴν μὲν ἡμίσειαν τῆς ὅλης προηγήσεως ἕξομεν μοιρῶν γ λθ ε καὶ ἡμερῶν ξη, ἐν ὅσαις ὁ ἀστὴρ ἔγγιστα μέσως κινεῖται τὰς ἐπιβαλλούσας ταῖς προκειμέναις τοῦ διευκρινημένου μήκους μοίραις β λγ κη περιοδικὰς μοίρας β ις με, τὴν δὲ ὅλην προήγησιν μοιρῶν ξ ιη ι καὶ ἡμερῶν ρλς.

γ'. Ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Διὸς προηγήσεων.

Ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς ἀστέρος κατὰ μὲν τοὺς περὶ τὸ μέσον ἀπόστημα λογισμοὺς ὁ μὲν τῆς *ΘΖ* πρὸς τὴν *ΓΖ* λόγος συνάγεται τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ ι να κθ, ὁ δὲ τῆς *ΕΓ* πρὸς τὴν *ΖΓ* ὁ τῶν ιβ να κθ πρὸς τὰ ι να κθ, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον ρλθ λξ λθ, καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς *ΓΑ* πρὸς τὴν *ΑΔ* ὁ

1. λοιπ̂| C, λοιπῇ D. γωνίαν] -ν e corr. D. 4. λοιπήν] corr. ex λοιπή D. γωνίαν] corr. ex γωνία D. 7. ἐπί] ἀπό D. ἐπιβάλλουσιν D, -ν eras. 9. ἕξομεν] -ν ins. D². μοιῤ D. 15. γ'] om. D. ἀπόδειξις — προηγήσεων] mg. D. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 16. τοῦ (alt.)] supra scr. D². 17. τό] seq. ras. 1 litt. D. πρὸς τὴν *ΓΖ*] om. D, πρὸς τὴν *ΖΓ* D². 18. τοῦ] -οῦ in ras. D². ἑνός] corr. ex α̃ D². 19. *ΖΓ*] *ΓΖ* D. ὁ (alt.)] ὁ‖ D, ‖ὁ D². πρός (alt.) — 20. κθ] om. C. 20. αὐτῶν] corr. ex αὐτόν C. 21. λξ λθ] in ras. A¹, supra add. λς μη λβ D²; mg. add. ρλγ λγ μθ B. καί] in ras. A¹. *ΓΑ*] corr. ex *ΓΔ* D. *ΑΔ*] A, *ΑΗΔ* BC, *ΑΗ* C²D.

τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\iota\alpha}$ $\bar{\lambda}$, ὁ δὲ τῆς ΓΔ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν $\overline{o\alpha}$ $\bar{\lambda}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\eta}$ $\bar{\lambda}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον ͵$\overline{\gamma\upsilon\xi\zeta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων $\overline{\kappa\delta}$ $\bar{\nu}$ $\bar{\vartheta}$ ἡ πλευρὰ τὰ $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\bar{\alpha}$ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ τὴν μὲν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\vartheta}$ $\bar{\alpha}$, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\delta}$ $\bar{\varsigma}$ $\overline{\mu\delta}$, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην $\overline{\nu\vartheta}$ $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\mu\varepsilon}$· διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν $\overline{\rho\kappa}$ λόγον ἑκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ΘΖ εὐθεῖα γίγνεται $\overline{\nu\beta}$ ο $\bar{\iota}$, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως $\overline{\rho\iota\eta}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\bar{\lambda}$, τῶν δ' ἐπ' αὐτῶν περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιρῶν $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\mu\alpha}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιρῶν $\overline{\rho\xi}$ $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$. ἀκολούθως δὲ καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΑΘ γωνία συνάγεται τοιούτων $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\bar{\mu}$ $\bar{\nu}$ ἔγγιστα, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΓΑΘ τῶν αὐτῶν



1. $\overline{\iota\alpha}$] $\overline{\iota\lambda}$? D. ΓΔ] ΔΓ D. ΓΗ] in ras. maiore D². 2. $\overline{o\alpha}$] corr. ex $\overline{\vartheta\alpha}$ D. τό] seq. ras. 1 litt. D. αὐτῶν] -ῶν e corr. D², αὐτόν C. 3. ͵$\overline{\gamma\upsilon\xi\zeta}$] BD², $\overset{\text{G}}{\Gamma}\overline{\upsilon\xi\zeta}$ AC, $\overset{\text{S}}{\Gamma}\overline{\upsilon\xi\zeta}$ D. Supra $\overline{\mu\varepsilon}$ add. N A. τῶν δ' ἐκ τῆς] in ras. minore D². 4. γιγνομένων D. $\bar{\nu}$ $\bar{\vartheta}$] $\overline{\nu\vartheta}$ ABCD, $\bar{N}$: Θ$^{\iota\zeta}$ D². $\bar{\alpha}$] supra est ras. C, mut. in ἅ D². πολυπλασιασθέντα] D, πολλαπλασιασθέντα ABCD². 7. τῶν] τῆς D. 8. $\bar{\alpha}$] ins. D². 10. $\overline{\nu\vartheta}$] $\bar{\nu}$ seq. ras. 1 litt. B. $\overline{\mu\varepsilon}$] ins. D². 12. τῶν (pr.)] e corr. D². 14. ΘΖ] corr. ex ΟΖ A¹, $\overline{\varepsilon\iota}$ D, ΖΘ D². γίνεται D. 15. ο] e corr. D². $\bar{\iota}$, ἡ] corr. ex $\overline{\iota\eta}$ D². 16. $\bar{\lambda}$] D, $\bar{\delta}$ ABC. ἐπ'] corr. ex ὑπ' D². αὐτῶν] scripsi, αὐταῖς ABCD. 17. ΖΘ] ΖΘ ὁμοίως D. 20. οἵων] οἵων μέν D, corr. D². δέ] δ' D. ΑΓΘ B. Figurae Θ' add. A.

$\bar{\pi}$ $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\eta}$, τῶν δὲ λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν $\bar{\vartheta}$ $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\lambda\beta}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\lambda\eta}$. ταύταις δ' ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἐκκειμένους λόγους τῆς κατὰ μῆκος παρόδου μοιρῶν $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\delta}$ καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως γίνεται μοιρῶν $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\bar{\eta}$ καὶ ἡμερῶν $\bar{\xi}$ ∟' ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν $\bar{\vartheta}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\rho\kappa\alpha}$, τὸ δὲ περὶ τὴν ἀποχὴν τῶν $\bar{\varepsilon}$ μοιρῶν τοῦ τε ἀπογείου καὶ τοῦ περιγείου διάστημα ἀδιαφόρῳ τοῦ μὲν μεγίστου ἔλασσον, τοῦ δὲ ἐλαχίστου μεῖζον.

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ μέγιστον ἀπόστημα ἐπιλογισμοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις εὑρίσκεται ἑξηκοστῶν $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\varsigma}$· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΓΖ λόγος ὁ τῶν ο $\overline{\nu\delta}$ $\bar{\nu}$ πρὸς τὰ $\bar{\iota}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\iota\vartheta}$ πρὸς τὰ $\bar{\iota}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\overline{\rho\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\mu\beta}$. καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΔ λόγος ὁ τῶν $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\iota\alpha}$ $\bar{\lambda}$, ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν $\overline{o\delta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον ͵$\overline{\gamma\omega\varepsilon}$ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$. τῶν δὲ ἐκ τῆς

1. $\bar{\pi}$ $\bar{\beta}$] D², $\overline{\pi\beta}$ ABCD. ΖΓΑ] corr. ex ΖΑΓ D². 2. προσηγήσεως D, sed corr. 3. δέ] δ' D. φαινομένης] -η- in ras. D². 4. $\overline{\lambda\eta}$] corr. ex $\overline{\delta\eta}$ D². ἐπιβαλλουσῶν] mut. in ἐπιβάλλουσι D². 6. γίνεται] -ί- in ras. D². 7. $\bar{\delta}$] corr. ex $\bar{\lambda}$ D². 8. προήγησις] -ι- in ras. 2 litt. D². 10. ἀπόστημα D. μεγίστην D, corr. D². 11. τοῦ] corr. ex τήν D². 15. ΘΖ] ΖΘ B. τήν] om. D. ΓΖ] ΖΓ B. τῶν ο] in ras. D². 16. $\overline{\mu\varsigma}$] corr. ex $\bar{\mu}$ D. 17. δ'] δέ D. αὐτῶν] -ῶν in ras. D². 18. ΑΔ] ΑΗ D. 19. $\overline{\xi\beta}$] corr. ex $\overline{\zeta\beta}$ D². δέ] corr. ex τε D². 20. δ'] δέ A. αὐτῶν] -ῶν in ras. D. 21. $\overset{\text{G}}{\Gamma}\overline{\omega\varepsilon}$ AC, ͵$\overset{\text{S}}{\Gamma}\overline{\omega\varepsilon}$ D; similiter saepe. τῶν] -ῶν in ras. D². δέ] δ' CD.

παραβολῆς γινομένων κ̄ξ̄ ῑγ̄ κ̄ς̄ ἡ πλευρὰ τὰ ε̄ ῑγ̄ δ̄ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ εὐθειῶν τὴν μὲν ΖΘ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας δ̄ μ̄ς̄ ς̄, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν ν̄ξ̄ ς̄ ῑθ̄, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην ξ̄α ν̄β̄ κ̄ε̄. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν ρ̄κ̄ λόγον ἑκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ΖΘ γίνεται μ̄θ̄ μ̄ε̄ κ̄γ̄, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως ρ̄ῑη̄ ῑθ̄ κ̄ξ̄, τῶν δ' ἐπ' αὐτῶν περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιρῶν μ̄ῑη̄ ν̄θ̄ λ̄δ̄, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιρῶν ρ̄ξ̄ μ̄θ̄ λ̄ς̄. ταύταις δ' ἀκολούθως καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΑΘ γωνία τοιούτων κ̄δ̄ κ̄θ̄ μ̄ξ̄, οἵων εἰσὶν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τ̄ξ̄, ἡ δὲ ὑπὸ ΓΑΘ τῶν αὐτῶν π̄ κ̄δ̄ μ̄η̄. καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν θ̄ λ̄ε̄ ῑβ̄, ἡ δὲ ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν ν̄ε̄ ν̄ε̄ ᾱ· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἀπογείους λόγους τοῦ μὲν διευκρινημένου μήκους μοιρῶν δ̄ μ̄ λ̄ε̄, τοῦ δὲ περιοδικοῦ μοιρῶν ε̄ ς̄ λ̄ε̄, καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως γίνεται μοιρῶν δ̄ ν̄δ̄ λ̄ξ̄ καὶ ἡμερῶν ξα ⌊′ ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν θ̄ μ̄θ̄ ῑδ̄ καὶ ἡμερῶν ρ̄κ̄γ̄.

1. δ̄] AD, δ ᾱ A¹BC. 3. καί] ins. D². εὐθεῖα D, corr. D². ΖΘ] ΕΖ D. 4. ΓΑ καὶ ΑΖ] -Α καὶ Α- in ras. D². δ̄] post ras. 1 litt. D. 5. ῑθ̄] ῑθ̄ᵉ A, ῑθ̄ ε̄ BC, ῑε̄ D. 6. ἑκατέρα D, corr. D². 7. τῶν ΑΖ] -ῶν Α- in ras. D², post -Ζ ras. 1 litt. καί] seq. ras. 2 litt. D. 8. μ̄ε̄] -ε̄ e corr. C, corr. ex -ς D². τῶν] -ν in ras. 2 litt. D². 9. αὐτῶν] scripsi, αὐταῖς ABCD. 11. ΑΖΘ D, corr. D². κ̄θ̄] μ̄θ̄ B. μ̄ξ̄] κ̄ξ̄ B. 12. δέ] δ' D. 13. μ̄η̄] BD, μ̄η̄ C, ν̄η̄ A. 14. προηγήσεων D, corr. D². 15. δέ] δ' D. 16. ν̄ε̄ (pr.)] corr. ex ν̄ο D². ἀπογείους] ἀπὸ τοῦ ἀπογείου D; fort. ἐπὶ τοῦ ἀπογείου coll. p. 473, 7 al. 18. ε̄] in ras. D². λ̄ε̄] corr. ex λ̄ D². 19. ν̄δ̄] C²D², ν̄ ABC, ν̄ξ̄ D (-ξ in ras. D²). 20. ξ̄α] e corr. D². μ̄θ̄] ν̄ε̄ D, θ̄ μ̄θ̄ ῑδ̄ supra scr. D².

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα λογισμοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις εὑρίσκεται ἑξηκοστῶν ε̄ Γ°. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος ὁ τῶν ᾱ ε̄ μ̄ πρὸς τὰ ῑ μ̄ε̄ μ̄θ̄, ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΖΓ ὁ τῶν ῑβ̄ ν̄ξ̄ θ̄ πρὸς τὰ ῑ μ̄ε̄ μ̄θ̄, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον ρ̄λ̄θ̄ κ̄δ̄ ν̄ς̄. καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΔ λόγος ὁ τῶν ν̄ξ̄ ῑε̄ πρὸς τὰ ῑᾱ λ̄, ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν ξ̄η̄ μ̄ε̄ πρὸς τὰ μ̄ε̄ μ̄ε̄, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον ⸌ρ̄μ̄ε̄ ῑη̄ μ̄ε̄. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων κ̄β̄ λ̄γ̄ λ̄θ̄ ἡ πλευρὰ τὰ δ̄ μ̄ε̄ ο πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ εὐθειῶν τὴν μὲν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας ε̄ ῑᾱ ν̄ε̄, τὴν δὲ ΖΓ τῶν αὐτῶν ν̄ᾱ ξ̄ λ̄η̄, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην ν̄ς̄ ῑθ̄ λ̄γ̄. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν ρ̄κ̄ λόγον ἑκατέρας τῶν ΖΑ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ΖΘ γίνεται ν̄δ̄ ῑδ̄ μ̄ξ̄, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως ρ̄ῑη̄ γ̄ μ̄ς̄, τῶν δὲ ἐπ' αὐτῶν περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιρῶν ν̄γ̄ μ̄ε̄ δ̄, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιρῶν ρ̄ν̄θ̄ κ̄β̄ μ̄. ταύταις δ' ἀκολούθως καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΑΘ γωνία τοιούτων κ̄ς̄ ν̄β̄ λ̄β̄, οἵων

2. προσθαφαίρεσιν D, corr. D². 3. Γ° ABCD, ut solent. 4. λόγος] -ς in ras. D². 5. ΖΓ] ΓΖ D. τῶν] -ῶν e corr. D². θ̄] corr. ex ὁ D². 6. μ̄θ̄] μ̄ε̄ BC, corr. C². αὐτῶν] -ῶν in ras. D². 7. ρ̄λ̄θ̄] DC², ρ̄λ̄ε̄ ABC. τήν] om. D. ΑΔ] ABC, ΑΗ DC². 8. τῶν] -ῶν in ras. D². 9. αὐτῶν] -ῶν in ras. D². 10. ⸌ρ̄μ̄ε̄ D, ⸌ρ̄μ̄ε̄ D². 11. λ̄γ̄] λ- corr. ex α A. ο] A, in ras. D², ο ᾱ BC. 12. ἐγκείμενον A. τῶν] corr. ex τό D². ΘΖ] corr. ex Ζ D². 14. πηλικότητας] -ητας add. D². 15. ΖΓ] ΓΖ D. τῶν] seq. ras. 1 litt. D. 17. καί] supra scr. D². 18. δέ (alt.)] δ' BC. ἐπ'] corr. ex ὑπ' D². αὐτῶν] scripsi, αὐταῖς ABC; αὐτῆς D, ut saepe. 20. ΓΘ] Γ- in ras. D². δ'] δ̄ A, post ras. 1 litt. D. 21. ΖΑΘ] -Θ corr. ex Γ in scrib. C.

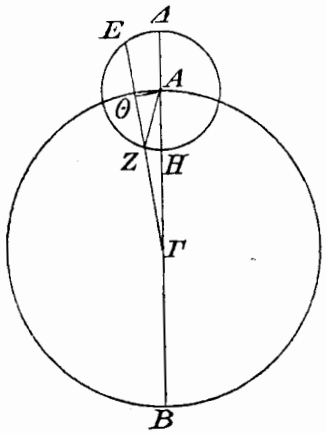
εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΓΑΘ τῶν αὐτῶν $\overline{\text{οθ}}$ $\overline{\mu\alpha}$ $\bar{\kappa}$. καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν $\bar{\iota}$ $\overline{\iota\eta}$ $\bar{\mu}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\mu\eta}$· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἐπὶ τοῦ περιγείου λόγους τοῦ μὲν διευκρινημένου μήκους μοιρῶν $\bar{\varepsilon}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\bar{\kappa}$, τοῦ δὲ περιοδικοῦ μοιρῶν $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\delta}$ $\bar{\kappa}$, καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως συνάγεται μοιρῶν $\bar{\delta}$ $\overline{\nu\zeta}$ $\bar{\kappa}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\nu\vartheta}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν $\bar{\vartheta}$ $\overline{\nu\delta}$ $\bar{\mu}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\rho\iota\eta}$.

δ'. Ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Ἄρεως προηγήσεων.

Πάλιν ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἄρεως κατὰ μὲν τοὺς περὶ τὸ μέσον ἀπόστημα λογισμοὺς ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος συνάγεται ὁ τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ ο $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\nu\alpha}$, ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν $\bar{\beta}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\nu\alpha}$ πρὸς τὰ ο $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\nu\alpha}$, τὸ δὲ ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\bar{\beta}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΗ λόγος ὁ τῶν $\bar{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\vartheta}$ $\bar{\lambda}$, ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν $\overline{\text{ϙθ}}$ $\bar{\lambda}$ πρὸς τὰ $\bar{\kappa}$ $\bar{\lambda}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον ͵$\overline{\beta\lambda\vartheta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$. τῶν δ' ἐκ τῆς παρα-

1. δέ] δ' D. 2. ΖΓΑ] corr. ex ΖΑΓ D². 3. $\bar{\mu}$, ἡ] corr. ex $\overline{\mu\eta}$ D². 4. δέ] δ' D. 5. αἷς] α- in ras. D². ἐπί] ἀπό D. 8. ἡμίσεια] -ί- in ras. 2 litt., -α in ras. 3 litt. D². 9. $\overline{\nu\delta}$] -δ in ras. D². 11. δ'] BC, mg. A⁴, om. D. ἀπόδειξις — προηγήσεων] mg. D. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. Ἄρεως D. 12. τοῦ (alt.)] ins. D². 13. λόγους D, corr. D². τῆς] -ς in ras. D². ΘΖ] ΖΘ B. 14. ὁ (pr.)] D, om. BC, $\overline{\alpha\pi}$|ο A, απ ὁ A¹. ὁ (alt.) — 15. $\overline{\nu\alpha}$] bis BC, corr. B. 15. ὁ] corr. ex $\bar{o}$ D². 16. δέ] δ' D. 17. ΑΗ] DC², ΑΗ Δ A, ΑΗΔ BC. 18. τῶν] corr. ex τῆς D². ὁ (alt.)] corr. ex $\bar{o}$ D². δέ] -έ in ras. D². τήν] om. D. 19. τῶν] -ῶν e corr. D². τά] corr. ex τό D². τό] corr. ex τοῦ D. 20. $\overset{\text{ч}}{\text{B}}\overline{\lambda\vartheta}$ AC, $\bar{\beta}\overline{\lambda\vartheta}$ D, ͵$\bar{\beta}\overline{\lambda\vartheta}$ D².

βολῆς γινομένων $\overline{\omega\gamma}$ $\bar{\nu}$ $\bar{\nu}$ ἡ πλευρὰ τὰ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\bar{\eta}$ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ εὐθειῶν τὴν μὲν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\kappa\alpha}$ $\bar{\eta}$, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\lambda\gamma}$· διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν $\overline{\rho\kappa}$ λόγον ἑκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ΖΘ γίνεται $\overline{\pi\varsigma}$ $\bar{\eta}$ ο, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως $\overline{\rho\varsigma}$ $\overline{\lambda\vartheta}$ $\bar{\varsigma}$, τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιρῶν $\overline{\text{ϙα}}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιρῶν $\overline{\rho\kappa\varepsilon}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ $\bar{\iota}$. ἀκολούθως δὲ καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΑΘ γωνία τοιούτων $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\iota\zeta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΓΑΘ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\mu\gamma}$ $\bar{\varepsilon}$. καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς ἀνωμαλίας $\overline{\iota\varsigma}$ $\bar{\nu}$ $\overline{\mu\eta}$· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῆς κατὰ μῆκος παρόδου μοιρῶν $\overline{\iota\vartheta}$ $\bar{\zeta}$ $\overline{\lambda\gamma}$ καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως γίνεται μοιρῶν $\bar{\eta}$ $\bar{\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\lambda\varsigma}$ ∟' ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\mu\delta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\text{ο}\gamma}$, τὸ δὲ



1. $\bar{\nu}$, ἡ] $\overline{\nu\eta}$ A, supra add. λγ D². $\bar{\eta}$] D, $\bar{\eta}$ ἅ ABC. 2. καί] ins. D². 3. εὐθεῖα D, corr. D². ΘΖ] corr. ex ΖΘ D². 7. τῶν (alt.)] -ῶν in ras. D². 9. ο] in ras. D². 10. $\overline{\lambda\vartheta}$] corr. ex $\overline{\lambda o}$ A¹. 11. ΖΘ] Ζ- in ras. D². 14. ΖΑΘ] corr. ex ΖΘ D². 15. Supra $\overline{\mu\varepsilon}$ ras. B. $\overline{\nu\beta}$] ν- in ras. B. 18. ΖΓΑ] corr. ex ΖΑΓ D². 19. ὑπό] seq. ras. 1 litt. D. 20. $\overline{\iota\varsigma}$] $\overset{\text{οι}}{\mu}$ $\overline{\iota\varsigma}$ D. 21. τῆς] corr. ex τε D². 24. $\overline{\iota\eta}$] ι- in ras. 2 litt. D². In fig. add. ϊ' A¹.

περὶ τὴν ἀποχὴν τοῦ ἀπογείου καὶ τοῦ περιγείου τῶν στηριγμῶν ἀπόστημα εἴκοσι ἑξηκοστοῖς τοῦ μέσου ἀποστήματος ἔγγιστα ἔλασσον μὲν τοῦ μεγίστου, μεῖζον δὲ τοῦ ἐλαχίστου.

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ μέγιστον ἀπόστημα λογισμοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις κατὰ τὴν τῆς $\overline{\alpha}$ μοίρας ἐπιβολὴν εὑρίσκεται ἑξηκοστῶν $\overline{\iota}\ \gamma'$· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘZ πρὸς τὴν $Z\Gamma$ λόγος ὁ τῶν ο $\overline{\mu\vartheta}\ \overline{\mu}$ πρὸς τὰ $\overline{\alpha}\ \overline{\gamma}\ \overline{\iota\alpha}$, ὁ δὲ τῆς $E\Gamma$ πρὸς τὴν ΓZ ὁ τῶν $\overline{\beta}\ \overline{\mu\beta}\ \overline{\lambda\alpha}$ πρὸς τὰ $\overline{\alpha}\ \overline{\gamma}\ \overline{\iota\alpha}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\overline{\beta}\ \overline{\nu\alpha}\ \overline{\eta}$. καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓA πρὸς τὴν AH λόγος ὁ τῶν $\overline{\xi\varepsilon}\ \overline{\mu}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\vartheta}\ \overline{\lambda}$, ὁ δὲ τῆς $\Delta\Gamma$ πρὸς τὴν ΓH ὁ τῶν $\overline{\rho\varepsilon}\ \overline{\iota}$ πρὸς τὰ $\overline{\varkappa\varsigma}\ \overline{\iota}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\overline{\beta\psi\nu\alpha}\ \overline{\nu\alpha}\ \overline{\mu}$. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων $\overline{\text{ΑΞΔ}}\ \overline{\mu\eta}\ \overline{\mu\xi}$ ἡ πλευρὰ τὰ $\overline{\lambda\alpha}\ \overline{\gamma}\ \overline{\mu\alpha}$ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘZ καὶ $Z\Gamma$ εὐθειῶν τὴν μὲν ΘZ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓA καὶ AZ πηλικότητας $\overline{\kappa\varepsilon}\ \overline{\mu\beta}\ \overline{\mu\gamma}$, τὴν δὲ ΓZ τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\beta}\ \overline{\mu\beta}\ \overline{\lambda\delta}$, τὴν

2. *εἴκοσι*] AC, $\overline{\varkappa}$ BD. *ἑξηκοστοῖς*] ABCD, ξοις D^2. Mg. *εἴκοσ̄ ἑξηκοστοῖς* D^2. 3. *μεγίστου*] $\overline{\mu}$ D. 6. *προσθαφαίρεσις*] post alt. *σ* ras. 1 litt. D. 7. *εὑρίσκεται*] *εὑ-* e corr. D^2. 8. *ΘZ*] supra Z ras. C. *ZΓ*] corr. ex *ZA* C. *δ* (alt.)] D, om. ABC. 9. $\overline{\mu}$] in ras. D^2. $\overline{\iota\alpha}$] corr. ex $\overline{\iota\delta}$ D. *EΓ*] *ΘΓ* BC. 10. *τῶν*] corr. ex *τῆς* D^2. *δ' ὑπ'*] *δ' ὑ-* e corr. D^2. *αὐτῶν*] *-υτῶν* e corr. D^2. 12. *AH*] BD, *AΔ* A, *AHΔ* C. *λόγου* D, corr. D^2. *τῶν*] corr. ex *τῆς* D^2. $\overline{\xi\varepsilon}$] *-ε* in ras. D^2. 13. *τά*] *-ά* in ras. D^2. $\overline{\varkappa\varsigma}$] corr. ex $\overline{\varkappa\varepsilon}$ D^2. 14. *αὐτῆς* D, corr. D^2. ^{c}B $\overline{\psi\nu\alpha}$ AC, corr. ex $\overline{\psi\nu\alpha}$ D^2. 15. *τῶν*] corr. ex *τό* D^2. $\overline{\text{ΑΞΔ}}$ A, $\overline{\text{ΑΞΔ}}$ B, $\overline{\text{ΑΞΔ}}$ C, et similiter semper; $\overline{\tau\xi\delta}$ D, corr. D^2. *ἡ*] D, *ἡι* ABC. 16. *πολυπλασιασ|θέντα* D, *θέντα* in extr. lin. rursus add. D^2. 18. *καί*] om. D. 19. $\overline{\varkappa\varepsilon}$] *-ε* in ras. D^2.

δὲ $\Gamma\Theta$ ὅλην $\overline{\nu\eta}\ \overline{\varkappa\varepsilon}\ \overline{\iota\xi}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν $\overline{\rho\varkappa}$ λόγον ἑκατέρας τῶν AZ καὶ $A\Gamma$ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν $Z\Theta$ γίνεται $\overline{o\eta}\ \overline{\varsigma}\ \overline{\mu\delta}$, ἡ δὲ $\Gamma\Theta$ ὁμοίως $\overline{\rho\varsigma}\ \overline{\mu\varepsilon}\ \overline{\lambda\varsigma}$, τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $Z\Theta$ μοιρῶν $\overline{\pi\alpha}\ \overline{\iota\gamma}\ \overline{\eta}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $\Gamma\Theta$ μοιρῶν $\overline{\rho\varkappa\varepsilon}\ \overline{\lambda\vartheta}\ \overline{\mu\varsigma}$. ταύταις δ' ἀκολούθως καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $ZA\Theta$ γωνία τοιούτων ἔσται $\overline{\mu}\ \overline{\lambda\varsigma}\ \overline{\lambda\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπὸ $\Gamma A\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\beta}\ \overline{\mu\vartheta}\ \overline{\nu\gamma}$· καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ $Z\Gamma A$ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν $\overline{\varkappa\xi}\ \overline{\iota}\ \overline{\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ ZAH τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν $\overline{\varkappa\beta}\ \overline{\iota\gamma}\ \overline{\iota\vartheta}$· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς τοῦ ἀπογείου λόγους διευκρινημένου μὲν μήκους μοιρῶν $\overline{\iota\xi}\ \overline{\iota\gamma}\ \overline{\varkappa\alpha}$, περιοδικοῦ δὲ μοιρῶν $\overline{\varkappa}\ \overline{\nu\eta}\ \overline{\varkappa\alpha}$, καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως συνάγεται μοιρῶν $\overline{\vartheta}\ \overline{\nu\varsigma}\ \overline{\mu\varsigma}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\mu}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν $\overline{\iota\vartheta}\ \overline{\nu\gamma}\ \overline{\lambda\beta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\pi}$.

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα λογισμοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις εὑρίσκεται ἑξηκοστῶν $\overline{\iota\beta}\ \Gamma^{\text{ϐ}}$· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘZ πρὸς τὴν $Z\Gamma$ λόγος ὁ τῶν $\overline{\alpha}\ \overline{\iota\beta}\ \overline{\mu}$ πρὸς τὰ ο $\overline{\mu}\ \overline{\iota\alpha}$, ὁ δὲ τῆς $E\Gamma$ πρὸς τὴν ΓZ ὁ τῶν $\overline{\gamma}\ \overline{\varepsilon}\ \overline{\lambda\alpha}$ πρὸς τὰ ο $\overline{\mu}\ \overline{\iota\alpha}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\overline{\beta}\ \overline{\delta}\ \overline{\iota\delta}$. καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓA πρὸς τὴν AH

1. $\overline{\nu\eta}$] in ras. D^2. 2. *τόν*] ins. D^2. *τῶν* (alt.)] D, *τῆς* ABC. *καί*] om. D. 4. $\overline{\mu\varepsilon}$] $\overline{\mu\varsigma}$ C. 5. *μοιρῶν*] om. D, $\overset{o\tilde{\iota}}{\mu}$ supra scr. D^2. $\overline{\eta}$] AD, $\overline{\varkappa\eta}$ BC. 8. $\overline{\xi\beta}$] *ξ-* e corr. C. 9. *ἡ*] ins. D^2. *ZΓA*] *Z-* e corr. C. 12. *τοῦ*] *ἀπὸ τοῦ* D. *διευκρινημένου*] pr. *ι* in ras. 2 litt. D^2, *διευκρινημένους* BC. 18. *προσθαφαιρέσεις* D, corr. D^2. 19. $\Gamma_{\text{ϐ}}$ ABCD, ut solent. 20. $\overline{\alpha}$] corr. ex $\overline{\iota\alpha}$ D. *o*] e corr. D^2. 21. *τήν*] supra scr. D^2. 23. *AH*] BD, *AHΔ* C; *AΔ* A, *-Δ* in ras.

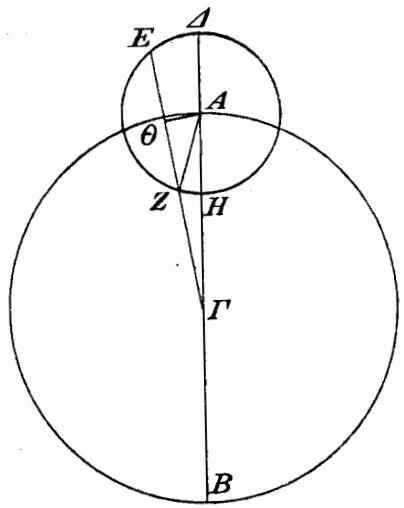
λόγος ὁ τῶν $\overline{νδ}$ $\overline{κ}$ πρὸς τὰ $\overline{λθ}$ $\overline{λ}$, ὁ δὲ τῆς $ΔΓ$ πρὸς τὴν $ΓH$ ὁ τῶν $\overline{ϙγ}$ $\overline{ν}$ πρὸς τὰ $\overline{ιδ}$ $\overline{ν}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\overline{,ατϑα}$ $\overline{νἀ}$ $\overline{μ}$. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων $\overline{χοβ}$ $\overline{ιγ}$ ἡ πλευρὰ τὰ $\overline{κε}$ $\overline{νε}$ $\overline{λη}$ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν $ΘZ$ καὶ $ZΓ$ εὐθειῶν τὴν μὲν $ΘZ$ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν $ΓA$ καὶ AZ πηλικότητας $\overline{λα}$ $\overline{κδ}$ $\overline{γ}$, τὴν δὲ $ΓZ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ιξ}$ $\overline{κα}$ $\overline{να}$, τὴν δὲ $ΓΘ$ ὅλην $\overline{μη}$ $\overline{με}$ $\overline{νδ}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς τὸν τῶν $\overline{ρκ}$ λόγον ἑκατέρας τῶν AZ καὶ $AΓ$ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν $ZΘ$ γίνεται $\overline{ϑε}$ $\overline{κγ}$ $\overline{μβ}$, ἡ δὲ $ΓΘ$ ὁμοίως $\overline{ρξ}$ $\overline{μβ}$ $\overline{ξ}$, τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ZΘ$ μοιρῶν $\overline{ρε}$ $\overline{ιη}$ $\overline{ι}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $ΓΘ$ μοιρῶν $\overline{ρκξ}$ $\overline{μ}$ $\overline{κβ}$. ταύταις δ' ἀκολούθως καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $ZAΘ$ γωνία τοιούτων $\overline{νβ}$ $\overline{λϑ}$ $\overline{ε}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, ἡ δὲ ὑπὸ $ΓAΘ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ξγ}$ $\overline{ν}$ $\overline{ια}$· καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ $ZΓA$ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν $\overline{ϰς}$ $\overline{ϑ}$ $\overline{μϑ}$, ἡ δ' ὑπὸ ZAH τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν $\overline{ια}$ $\overline{ια}$ $\overline{ς}$· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἐπὶ τοῦ περιγείου λόγους τοῦ μὲν διευκρινημένου μήκους μοιρῶν $\overline{ϰ}$ $\overline{λγ}$ $\overline{μβ}$, τοῦ δὲ περιοδικοῦ μοιρῶν $\overline{ις}$ $\overline{νβ}$ $\overline{νβ}$, καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς

1. τῶν] -ῶν in ras. D². λ̄] seq. ras. 1 litt. D. 2. πρός] -ό- corr. ex α C. αὐτῶν] -ῶ- e corr. D². 3. τῶν] corr. ex τό D². 4. ιγ̄] ιγ̄ ō D, corr. D². 6. καί — ΘZ] supra scr. D². 7. τῶν] -ῶν e corr. D². ΓA] corr. ex ΓH D². καί] supra scr. D². τήν] corr. ex τῆς D². 8. νδ̄] -δ e corr. D. 10. τῶν] seq. ras. 1 litt. D. καί] supra scr. D². γίνεται — 11. ΓΘ] mg. A¹. 12. ZΘ] seq. ras. 6 litt. D. ῑ] seq. ras. A. 13. μ̄] e corr. D. 14. ε̄] om. D. 15. ΓAΘ] corr. ex ΓAZ D². 16. ZΓA] corr. ex ZAΓ D². 17. μοιρῶν] supra scr. D². δ'] δέ D. 19. ἐπί] ἀπό D. 20. ϰ̄] κγ̄ BC, corr. C². 21. νβ̄ (alt.)] νδ̄ A.

προηγήσεως συνάγεται μοιρῶν $\overline{ε}$ $\overline{λς}$ $\overline{ζ}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{λβ}$ $\overline{δ}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν $\overline{ια}$ $\overline{ιβ}$ $\overline{ιδ}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{ξδ}$ $\overline{Λ}$.

ε'. Ἀπόδειξις τῶν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης προηγήσεων.

Πάλιν ἐπὶ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρος κατὰ μὲν τοὺς περὶ τὸ μέσον ἀπόστημα λογισμοὺς ὁ μὲν τῆς $ΘZ$ πρὸς τὴν $ZΓ$ λόγος συνάγεται ὁ τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ ο $\overline{λξ}$ $\overline{λα}$, ὁ δὲ τῆς $EΓ$ πρὸς τὴν $ΓZ$ ὁ τῶν $\overline{β}$ $\overline{λξ}$ $\overline{λα}$ πρὸς τὰ ο $\overline{λξ}$ $\overline{λα}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\overline{α}$ $\overline{λη}$ $\overline{λ}$, καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς $ΓA$ πρὸς τὴν AH λόγος ὁ τῶν $\overline{ξ}$ πρὸς τὰ $\overline{μγ}$ $\overline{ι}$, ὁ δὲ τῆς $ΔΓ$ πρὸς τὴν $ΓH$ ὁ τῶν $\overline{ργ}$ $\overline{ι}$ πρὸς τὰ $\overline{ις}$ $\overline{ν}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον $\overline{,αψλς}$ $\overline{λη}$ $\overline{ϰ}$. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων $\overline{,ανζ}$ $\overline{ν}$ $\overline{ς}$ ἡ πλευρὰ τὰ $\overline{λβ}$ $\overline{λα}$ $\overline{κϑ}$ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν $ΘZ$



1. συνάγηται D, corr. D². δ'] ABC, $\overline{Δ}$ D. 2. προήγησις] -ις in ras. D². 4. ε'] BC, mg. A⁴, om. D. ἀπόδειξις — 5. προηγήσεων] mg. D. 4. ἀπόδειξης A. τοῦ] om. ABCD. 8. τήν] om. D. 12. τά] D, om. ABC. 13. αὐτῶν] -ῶν in ras. D². 15. μέν] μ- in ras. A. AH] B, AΔ A, AHΔ C, AN D. 16. τῶν] -ῶν e corr. D². 18. τῶν] -ῶν e corr. D². 19. αὐτῶν] -ῶν e corr. D². 21. $\overline{,αψλς}$] DC², $\overline{,δψλς}$ ABC. δ'] δέ D. 22. $\overline{ν}$ $\overline{ς}$] scripsi, $\overline{νς}$ ABCD², $\overline{ν}$ $\overline{νς}$ D, $\overline{να}$ C². ἡ] ηι B. 23. τῶν] -ῶν e corr. D². In fig. add. ια' A¹.

καὶ ΖΓ εὐθειῶν τὴν μὲν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας λβ λα κθ, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν κ κ ια, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην νβ να μ. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν ρκ λόγον ἑκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ΖΘ γίνεται θ κδ νη, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως ρε μγ κ, τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιρῶν θξ μξ ο, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιρῶν ρκγ λα μθ. ταύταις δ' ἀκολούθως καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΑΘ γωνία τοιούτων μη νγ λ, οἵων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΓΑΘ τῶν αὐτῶν ξα με νδ ἔγγιστα· καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν κη ιδ ς, ἡ δ' ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν ιβ νβ κδ· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τὸν ἐκκείμενον μέσον λόγον τῆς κατὰ μῆκος παρόδου μοιρῶν κ λε ιθ καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως συνάγεται μοιρῶν ξ λη μξ καὶ ἡμερῶν κ ∠′ γ′ ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν ιε ιξ λδ καὶ ἡμερῶν μα Γ^{δ}, τὸ δὲ περὶ τὴν ἀποχὴν τοῦ ἀπογείου καὶ τοῦ περιγείου τῶν στηριγμῶν ἀπόστημα ε ἑξηκοστοῖς τοῦ μέσου ἀποστήματος ἔγγιστα ἔλασσον μὲν τοῦ μεγίστου, μεῖζον δὲ τοῦ ἐλαχίστου.

---

1. καί] om. D. 2. τῶν] -ῶν e corr. D^2. 4. τῶν] corr. ex τ⌢ D^2. 5. τῶν] corr. ex τς D^2. ΖΘ] corr. ex ΖΓ C. 7. ἡ μέν] corr. ex ἡμὶν D^2. 10. δέ] δ' D. ΓΑΘ] -Α- e corr. D^2. ξα] corr. ex ξδ D^2. 11. ΖΓΑ] corr. ex ΖΑΓ D^2. 13. ΖΑΗ] corr. ex ΖΑΓ D^2. τῶν] corr. ex τῶ D^2. ἐπιβαλουσῶν D, corr. D^2. 14. κατά (alt.)] κατὰ τό BC. 17. ∠′ γ′] ἡμισείας D, καὶ τρῖ add. mg. D^2. 19. ε ἑξηκοστοῖς] ἕξεις D, ἑξ^{οῖς} D^2, πέντε ἑξηκοστοῖς mg. D^2. 20. τοῦ] supra scr. D^2. 21. τοῦ (pr.)] -οῦ in ras. D^2. μεγίστου] $\overset{\Gamma}{\mu}$ D. μεῖζον] $\overset{\text{ειζ}}{\mu}$ ins. D^2. τοῦ (alt.)] corr. ex τό D^2.

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ μέγιστον ἀπόστημα λογισμοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις εὑρίσκεται ἑξηκοστῶν β γ′· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος ὁ τῶν ο νξ μ πρὸς τὰ ο λθ να, ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν β λε ια πρὸς τὰ ο λθ να, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον α μγ δ. καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΗ λόγος ὁ τῶν ξα ι πρὸς τὰ μγ ι, ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΗΓ ὁ τῶν ρδ κ πρὸς τὰ ιη ο, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον ,αωοη ο. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων ,αθγ ις κγ ἡ πλευρὰ τὰ λγ γ νγ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ εὐθειῶν τὴν μὲν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας λα μς μδ, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν κα νξ λη, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην νγ μδ κβ. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν ρκ λόγον ἑκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ΖΘ γίνεται πη κ λδ, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως ρε κε μδ, τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιρῶν θδ μη νδ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιρῶν ρκβ νς κζ. ταύταις δ' ἀκολούθως

---

1. μέγιστον] -γιστον in ras. minore B. λογισμούς C. 3. γ′] seq. ras. 4 litt. D. 4. τῶν] corr. ex τ⌢ D^2. μ] seq. ras. 1 litt. D. 5. τήν] supra scr. D^2. τῶν] corr. ex τ` D$^2$. να] corr. ex ν D$^2$; deinde paruum spatium rel. B, dimidium uersum C. 6. αὐτῶν] corr. ex αὐτ$^{ο}$ D$^2$. ὀρθογώνιον] ὀ- ins. A. 7. τῶν] -ῶν e corr. D$^2$. 8. ξα ι] -α ι in ras. D$^2$. 9. τῶν] corr. ex τ` D^2, ut saepe. 10. θωοη D, corr. D^2. τῶν] corr. ex τ D^2. 11. ,αθγ] ,α et γ in ras. D^2. 12. τῶν] -ῶν e corr. D^2 seq. ras. 2 litt. καί] supra scr. D^2. 13. εὐθεῖα D, corr. D^2. 14. μς] corr. ex μλ C. 15. μδ] μ- in ras. D^2. 16. μέν] om. D. ἑκατέρας] ἑ- ins. D. 17. καί] ins. D^2. 18. ρε] corr. ex ρο D^2. 19. ΘΖ D. μοιρῶν] corr. ex ὁμοίως D^2.

καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $ZA\Theta$ γωνία τοιούτων $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\kappa\xi}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ $\Gamma A\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\imath\delta}$. καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ $Z\Gamma A$ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως $\overline{\kappa\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\mu\varsigma}$, ἡ δὲ ὑπὸ ZAH τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν $\overline{\imath\delta}$ $\overline{\gamma}$ $\overline{\mu\xi}$· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἐπὶ τοῦ ἀπογείου λόγους διευκρινημένου μὲν μήκους μοιρῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\imath\vartheta}$ $\overline{\gamma}$, περιοδικοῦ δὲ μοιρῶν $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\gamma}$, καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως συνάγεται μοιρῶν $\overline{\eta}$ $\overline{\imath\beta}$ $\overline{\mu\gamma}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\lambda'}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν $\overline{\imath\varsigma}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\kappa\varsigma}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\mu\gamma}$.

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα λογισμοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις τῶν αὐτῶν εὑρίσκεται ἑξηκοστῶν $\overline{\beta}$ $\overline{\gamma'}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς $Z\Theta$ πρὸς τὴν $Z\Gamma$ λόγος ὁ τῶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa}$ πρὸς τὰ ο $\overline{\lambda\varepsilon}$ $\overline{\imath\alpha}$, ὁ δὲ τῆς $E\Gamma$ πρὸς τὴν ΓZ ὁ τῶν $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\nu\alpha}$ πρὸς τὰ ο $\overline{\lambda\varepsilon}$ $\overline{\imath\alpha}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\mu\delta}$, καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓA πρὸς τὴν $A\Delta$ ὁ τῶν $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\imath}$, ὁ δὲ τῆς $\Delta\Gamma$ πρὸς τὴν ΓH ὁ τῶν $\overline{\rho\beta}$ ο πρὸς τὰ $\overline{\imath\varepsilon}$ $\overline{\mu}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν $\overline{\alpha\varphi\vartheta\eta}$ ο. τῶν δ' ἐκ τῆς

1. $\overline{\kappa\xi}$] corr. ex $\overline{\imath\xi}$ C. 2. δέ] δ' D. 4. $\overline{\kappa\eta}$] $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa\eta}$ D. 5. τῶν] corr. ex τό D². 6. αἷς] -ς ins. D². ἐπί] ἀπό D. 7. $\overline{\gamma}$] post ras. 1 litt. A. 10. $\overline{\lambda'}$] ἡμίσεια D, ἡμισείας D². $\overline{\imath\varsigma}$] $\overline{\imath\varepsilon}$ BC, corr. C². 13. ἡ] post ras. 1 litt. A. τῶν αὐτῶν] corr. ex τὸ αὐτὸ καί D². 15. τήν] om. D. τῶν] corr. ex τό D². $\overline{\alpha}$] corr. ex $\overline{o}$ D². $\overline{\kappa}$] corr. ex Γ in scrib. A, $\overline{K}$ C. 16. ὁ δέ — 17. $\overline{\imath\alpha}$] bis B. 16. τῶν] -ῶν e corr. D². 17. αὐτῶν] -ῶν in ras. D²; deinde add. περιεχόμενον ὀρθογώνιον mg. A⁴. καὶ πάλιν] om. C. 18. $A\Delta$] AH D; deinde supra add. λόγος A⁴. 19. $\overline{\imath}$] corr. ex $\overline{\Gamma}$ D. τήν] supra scr. D². τῶν] -ῶν e corr. D². 20. αὐτῶν] -ῶν in ras. D²; deinde add. περιεχόμενον ὀρθογώνιον mg. A⁴. $\overline{\alpha\varphi\vartheta\eta}$] α- et -ϑ- in ras. D².

παραβολῆς γινομένων $\overline{\alpha\kappa\beta}$ $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\xi}$ ἡ πλευρὰ τὰ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\eta}$ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘZ καὶ $Z\Gamma$ τὴν μὲν ΘZ ποιεῖ πρὸς τὰς ὑποκειμένας τῶν ΓA καὶ AZ πηλικότητας $\overline{\lambda\gamma}$ $\overline{\imath\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, τὴν δὲ ΓZ τῶν αὐτῶν $\overline{\imath\eta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\imath\varsigma}$, τὴν δὲ $\Gamma\Theta$ ὅλην $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\beta}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν $\overline{\rho\kappa}$ λόγον ἑκατέρας τῶν AZ καὶ $A\Gamma$ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν $Z\Theta$ γίνεται $\overline{\vartheta\beta}$ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\gamma}$, ἡ δὲ $\Gamma\Theta$ ὁμοίως $\overline{\rho\varsigma}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\gamma}$, τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $Z\Theta$ μοιρῶν $\overline{\rho}$ $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $\Gamma\Theta$ μοιρῶν $\overline{\rho\kappa\delta}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$. ἀκολούθως δὲ καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $ZA\Theta$ γωνία τοιούτων $\overline{\nu}$ $\overline{\imath\vartheta}$ $\overline{\mu\xi}$, οἵων αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ $\Gamma A\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\delta}$ $\overline{\imath\alpha}$· καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ $Z\Gamma A$ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\mu\vartheta}$, ἡ δὲ ὑπὸ ZAH τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν $\overline{\imath\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\kappa\delta}$· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἐπὶ τοῦ περιγείου λόγους τοῦ μὲν διευκρινημένου μήκους μοιρῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\lambda}$, τοῦ δὲ περιοδικοῦ μοιρῶν $\overline{\kappa}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda}$, καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως συνάγεται κατὰ τὸ ἀκόλουθον μοιρῶν $\overline{\xi}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\imath\vartheta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\gamma'}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν $\overline{\imath\delta}$ $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\eta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\mu}$ Γ°.

1. $\overline{\alpha\kappa\beta}$] corr. ex $\overline{\varsigma\kappa\beta}$ D². τά] om. C. 2. πολυπλασιασθέντα] alt. σ eras. A. τῶν ΘZ καί] corr. ex τς $\overline{\nu\xi}$ D. 3. ΘZ] OZ D, corr. D². τῶν] corr. ex τ^ D². 4. καί] supra scr. D². $\overline{\imath\gamma}$] -γ in ras. D². τῶν] seq. ras. 2 litt. D. 5. $\overline{\mu\varepsilon}$] -ε in ras. D². $\Gamma\Theta$] inter Γ et Θ ras. 1 litt. D. 6. τῶν (alt.)] corr. ex τό D². 7. καί] om. D. $Z\Theta$] ΘZ D. γείνεται A, corr. A¹. 10. ἡ] post ras. 1 litt. D. 12. $\overline{\delta}$] ins. D². $\overline{\imath\alpha}$] -α in ras. D². $Z\Gamma\Delta$ D. 13. προηγήσεως] -εω- e corr. D². 15. $\overline{\imath\alpha}$] -α e corr. D². $\overline{\kappa\delta}$] om. C. 16. ἐπί] ἀπό D. 17. $\overline{\nu\gamma}$ — $\overline{\kappa}$] supra scr. D². $\overline{\lambda}$] ins. A¹. 20. γ'] seq. ras. 2 litt. D. 21. Γ°] Γ_{o} $\overline{\varsigma}$ D, corr. D².

ς'. Ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ προηγήσεων.

Πάλιν καὶ ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ κατὰ μὲν τοὺς περὶ τὸ μέσον ἀπόστημα λογισμοὺς ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος συνάγεται ὁ τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ $\overline{\gamma}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\eta}$, ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\eta}$ πρὸς τὰ $\overline{\gamma}$ $\overline{\vartheta}$ $\overline{\eta}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\kappa\xi}$, καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΗ ὁ τῶν $\overline{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\angle'}$, ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν $\overline{\pi\beta}$ $\overline{\lambda}$ πρὸς τὰ $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\lambda}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν $\overline{\gamma\vartheta\gamma}$ $\overline{\mu\varepsilon}$. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων $\overline{\rho\vartheta}$ $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ ἡ πλευρὰ τὰ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\xi}$ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ εὐθειῶν τὴν μὲν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ὑποκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\xi}$, τὴν δὲ ΖΓ ὁμοίως $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\lambda}$ $\overline{\kappa\delta}$, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην $\overline{\nu\xi}$ $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\lambda\alpha}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν $\overline{\rho\kappa}$ λόγον ἑκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ΖΘ γίνεται

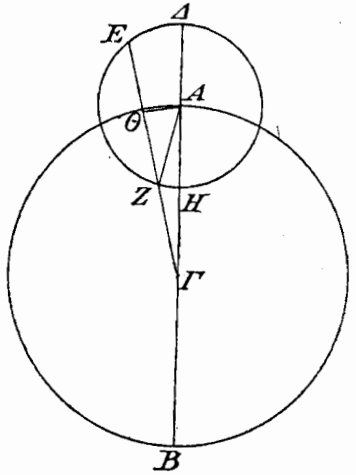
1. ς'] om. D. ἀπόδειξις—προηγήσεων] mg. D. ἀπόδειξεις A. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 4. τήν] supra scr. D². ὁ] supra scr. D². $\overline{\eta}$, ὁ δέ] corr. ex $\overline{o\delta}$ D². 5. τῆς] inc. A¹ fol. 327 (quat. 45). τῆς ΕΓ] supra scr. D². πρός (pr.)] πρὸς $\overline{\Gamma}$ D. τήν] supra scr. D². ὁ (alt.)] e corr. D. τῶν] corr. ex τό D². τά] seq. ras. parua D. 6. $\overline{\vartheta}$] corr. ex $\overline{o}$ D². αὐτῶν] e corr. D². 7. ΑΗ] in ras. D², ΓΗ A¹BC. ὁ (pr.)] in ras. D². τά] BD, τάς A¹C. $\overline{\angle'}$] ἥμισυ post ras. paruam D, -υ in ras. seq. ras. 3 litt. 8. ΓΗ] ΓΗ λόγος D. $\overline{\lambda}$ (pr.)] corr. ex $\overline{\alpha}$ A¹D². $\overline{\lambda}$ (alt.)] corr. ex $\overline{\alpha}$ A¹. 9. αὐτῶν] corr. ex αὐτὰ $\overline{\iota}$ D². $\overline{\gamma\vartheta\gamma}$] supra scr. D², $\overline{\vartheta\gamma}$ D. ἐκ] seq. ras. 1 litt. A¹. 10. ἡ] DA⁴, ἡ δέ A¹BC. τά] supra scr. D². 11. τῶν] -ῶν e corr. D². καί] supra scr. D². καί — 12. ΘΖ] bis A¹, sed corr. 12. εὐθεῖα D, corr. D². ΘΖ] in ras. A¹ (priore loco). ἐκκειμένας D. τῶν] corr. ex τς D². 13. ΓΑ] corr. ex ΓΔ D. καί] supra scr. D². 14. ὁμοίως] corr. ex ὁλ··· D². $\overline{\nu\xi}$] corr. ex $\overline{\xi}$ D². 15. τῶν] -ῶν in ras. D². ἑκατέρας] corr. ex ἐκ D². 16. τῶν] -ῶν in ras. D². καί] ins. D².

$\overline{o\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\lambda\xi}$, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως $\overline{\rho\iota\delta}$ $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\beta}$, τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιρῶν $\overline{o\varepsilon}$ $\overline{\mu}$ $\overline{\kappa\eta}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιρῶν $\overline{\rho\mu\varepsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\iota\beta}$. ἀκολούθως δὲ καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΑΘ γωνία τοιούτων $\overline{\lambda\xi}$ $\overline{\nu}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΘΑΓ τῶν αὐτῶν $\overline{o\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\kappa\varsigma}$· καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\delta}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν $\overline{\lambda\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\iota\beta}$· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῆς κατὰ μῆκος παρόδου μοιρῶν $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\delta}$ $\overline{\nu\vartheta}$, καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως καταλείπεται μοιρῶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\eta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\iota\alpha}$ δ' ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις συνάγεται μοιρῶν $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\iota}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\angle'}$.

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ μέγιστον ἀπόστημα λογισμούς, τουτέστιν ὅταν τὸ διευκρινημένον μῆκος περὶ τὰς $\overline{\iota\alpha}$ μοίρας ἀπέχῃ τοῦ ἀπογειοτάτου, αἷς ἐπιβάλλουσιν δμαλαὶ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\angle'}$ ἔγγιστα, ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις εὑρίσκεται κατὰ τὴν τῆς $\overline{\alpha}$ μοίρας ἐπιβολὴν ἑξηκοστῶν $\overline{\beta}$ $\overline{\gamma'}$ ἔγγιστα, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος ὁ τῶν ο $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu}$ πρὸς τὰ $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\eta}$, ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\eta}$

1. $\overline{o\gamma}$] o- e corr. D. $\overline{\lambda\varsigma}$] $\overline{\nu\varsigma}$ D. $\overline{\lambda\xi}$ (pr.)] λ- e corr. C. ἡ δὲ ΓΘ] ins. in spatio 2 litt. D². $\overline{\lambda\xi}$ (alt.)] λ- in ras. D². 2. $\overline{o\varepsilon}$] C²D², $\overline{o\gamma}$ A¹BC, ·υ $\overline{\varepsilon}$ D. 3. $\overline{\nu\beta}$] corr. ex $\overline{\nu\varepsilon}$ D². 4. ὑπό] ὑπ- e corr. D². ΖΑΘ] C²D², ΑΖΘ A¹BC, ΖΑΕ D. 5. ἡ] αἱ A¹. δέ] δ' D. $\overline{\kappa\varsigma}$] κ- in ras. D². 7. προηγήσεως] -εω- e corr. D². δέ] δ' D. ΖΑΗ] -ΑΗ e corr. D² seq. ras. 1 litt. 8. τῶν] -ῶν e corr. D². 9. ἐκκείμενον] pr. κ in ras. A¹. 12. προσήγησις A¹. 15. διευκρινημένον] δι- supra scr. D. 16. ἀπέχει A¹. ἀπογειοτάτου] post sec. υ ras. 1 litt. A¹. 17. ὁμαλάς D, corr. D². $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\angle'}$] $\overline{\iota\alpha}$ | ἡμισείας D, $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\angle}$ | ς· D². μέν] μὲν ἐπί D, corr. D². 20. τῶν] corr. ex τς D². 21. $\overline{\iota\alpha}$] in ras. 3 litt. D² seq. ras. 3 litt. τήν] supra scr. D². τῶν] -ῶν in ras. D².

πρὸς τὰ $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\eta}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\beta}$, καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓA πρὸς τὴν AH λόγος ὁ τῶν $\overline{\xi\eta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$, ὁ δὲ τῆς $\Delta\Gamma$ πρὸς τὴν ΓH ὁ τῶν $\overline{\varsigma\alpha}$ $\overline{\varsigma}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\varsigma}$, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν $\overline{\delta\rho\varsigma\vartheta}$ $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων $\overline{\sigma\nu\xi}$ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\mu\delta}$ ἡ πλευρὰ τὰ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘZ καὶ $Z\Gamma$ εὐθειῶν τὴν μὲν ΘZ ποιεῖ πρὸς τὰς ὑποκειμένας τῶν ΓA καὶ AZ πηλικότητας $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\vartheta}$, τὴν δὲ $Z\Gamma$ τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\alpha}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\mu\gamma}$, τὴν δὲ $\Gamma\Theta$ ὅλην $\overline{\xi\varsigma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$ $\overline{\nu\beta}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν $\overline{\rho\kappa}$ λόγον ἑκατέρας τῶν ZA καὶ $A\Gamma$ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν $Z\Theta$ γίνεται $\overline{\pi\beta}$ $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\eta}$, ἡ δὲ $\Gamma\Theta$ ὁμοίως $\overline{\rho\iota\varsigma}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $Z\Theta$ μοιρῶν $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\lambda\alpha}$ $\overline{\delta}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $\Theta\Gamma$ ὁμοίως μοιρῶν $\overline{\rho\nu\beta}$ $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ταύταις δ' ἀκολούθως καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $ZA\Theta$ γωνία τοιούτων $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπὸ $\Theta A\Gamma$



1. τὸ δ' — $\overline{\beta}$] in ras. A¹. αὐτῶν] -ῶν in ras. D². 2. AH] DC²; $AH\Delta$ A¹, -H- del.; $A\Delta$ BC. τῶν] corr. ex τς D². $\overline{\lambda\varsigma}$] -ς in ras. D². 3. $\overline{\kappa\beta}$] κ- in ras. D². $\Delta\Gamma$] inter Δ et Γ ras. 1 litt. D. τῶν] e corr. D². 4. αὐτῶν] corr. ex αὐτῆς D². 5. $\overline{\delta\rho\varsigma\vartheta}$] δ- ins. D². 9. τῶν] -ῶν e corr. D². καί] om. D. 10. εὐθεῖαν D, corr. D². 11. τῶν] -ῶν e corr. D². ΓA] corr. ex $\Gamma\Delta$ D². 12. καί] supra scr. D². 13. $Z\Gamma$] supra scr. D², ΓZ D. 14. $\overline{\iota\alpha}$] D², $\overline{\iota\gamma}$ A¹BCD. $\Gamma\Theta$] corr. ex $\Gamma A\Theta$ D. 16. τῶν] corr. ex τῆς D². 17. ἑκατέρας τῶν] -έρας τῶν e corr. D. ὑποτινουσῶν A¹. In fig. add. ιβ′ A¹.

τῶν αὐτῶν $\overline{\sigma\varsigma}$ $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\nu\eta}$· καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ $Z\Gamma A$ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\beta}$, ἡ δὲ ὑπὸ ZAH τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν $\overline{\lambda\beta}$ $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἐπὶ τοῦ ἀπογείου λόγους διευκρινημένου μὲν μήκους μοιρῶν $\overline{\vartheta}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$, περιοδικοῦ δὲ μοιρῶν $\overline{\iota}$ $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\nu\alpha}$ καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως καταλείπεται μοιρῶν $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\xi}$ $\overline{\iota\alpha}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\iota}$ $\overline{\iota}'$ ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν $\overline{\xi}$ $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\kappa\beta}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\kappa\alpha}$.

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὰ ἐλάχιστα ἀποστήματα λογισμούς, ἃ γίνεται περὶ τὰς τῶν $\overline{\rho\kappa}$ περιοδικῶν μοιρῶν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου διαστάσεις, ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις ἐκ τῆς περὶ τὰς ἑκατέρωθεν τῶν περιγείων $\overline{\iota\alpha}$ μοίρας ἐπιβολῆς συναχθεῖσα εὑρίσκεται ἑξηκοστοῦ ἑνὸς ἡμίσους ἔγγιστα. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘZ πρὸς τὴν $Z\Gamma$ λόγος ὁ τοῦ $\overline{\alpha}$ $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda}$ πρὸς τὰ $\overline{\gamma}$ $\overline{\xi}$ $\overline{\lambda\eta}$, ὁ δὲ τῆς $E\Gamma$ πρὸς τὴν ΓZ ὁ τῶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota}$ $\overline{\lambda\eta}$ πρὸς τὰ $\overline{\gamma}$ $\overline{\xi}$ $\overline{\lambda\eta}$, τὸ δὲ ὑπ' αὐτῶν $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓA πρὸς τὴν AH λόγος ὁ τῶν $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\mu\beta}$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$, ὁ δὲ τῆς $\Delta\Gamma$ πρὸς τὴν ΓH ὁ τῶν

1. $\overline{\sigma\varsigma}$] corr. ex $\overline{\sigma\varsigma}$ C, ex $\overline{\vartheta\varsigma}$ D. 2. προηγήσεως] -σεω- e corr. D². 3. τῶν] corr. ex τόν A⁴D². 4. $\overline{\nu\beta}$] A¹BCD; scribendum erat $\overline{\nu\eta}$, sed u. p. 500, 23. 5. ἐπί] A¹BC, ἀπό DC². λόγου D, corr. D². 6. μοιρῶν (alt.)] om. D. $\overline{\iota}$] in ras. D². 7. καταλίπεται A¹. 9. $\overline{\kappa\beta}$] -β corr. ex κ A⁴. 10. περὶ τά] περὶ τ- in ras. A¹. 11. τῶν] corr. ex τ D². $\overline{\rho\kappa}$] in ras. B. μοιρῶν] $\overset{οι}{\mu}$ D, $\overset{οιυ}{\mu}$ D². 13. περί] in ras. B. τάς] corr. ex τά D². 15. ἡμίσους] mut. in ἥμισυ D². ἔγγιστα] om. C. 16. $\overline{\alpha}$ (pr.)] ἑνὸς $\overline{\alpha}$ D, $\overline{\alpha}$ eras. 17. τῶν] -ῶν e corr. D. $\overline{\lambda\eta}$ (alt.)] λ- in ras. D. 18. $\overline{\gamma}$] in ras. D². δέ] δ' D. αὐτῶν] -ῶν e corr. D². 19. AH] DC²; $AH\Delta$ A¹, -H- del.; $A\Delta$ BC. 20. πρός — $\Delta\Gamma$] mg. A¹. τήν] -ή- in ras. A¹.

$\overline{\text{οη}}$ $\overline{\text{ιβ}}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{λγ}}$ $\overline{\text{ιβ}}$, τὸ δὲ ὑπ' αὐτῶν $\overline{\text{,βφϙς}}$ $\overline{\text{ιδ}}$ $\overline{\text{κδ}}$. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων $\overline{\text{ρξ}}$ $\overline{\text{κα}}$ $\overline{\text{κθ}}$ ἡ πλευρὰ τὰ $\overline{\text{ιβ}}$ $\overline{\text{λθ}}$ $\overline{\text{μη}}$ πολυπλασιασθέντα χωρὶς ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ λόγον τὴν μὲν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ὑποκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας $\overline{\text{ιβ}}$ $\overline{\text{νη}}$ $\overline{\text{μζ}}$, τὴν δὲ ΖΓ τῶν αὐτῶν $\overline{\text{λθ}}$ $\overline{\text{λς}}$ $\overline{\text{δ}}$, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην $\overline{\text{νβ}}$ $\overline{\text{λδ}}$ $\overline{\text{να}}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν $\overline{\text{ρκ}}$ λόγον ἑκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ΘΖ γίνεται $\overline{\text{ξθ}}$ $\overline{\text{ιγ}}$ $\overline{\text{λα}}$, ἡ δὲ ΘΓ ὁμοίως $\overline{\text{ριγ}}$ $\overline{\text{ις}}$ $\overline{\text{μη}}$, τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘΖ μοιρῶν $\overline{\text{ο}}$ $\overline{\text{κζ}}$ $\overline{\text{μδ}}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΘΓ μοιρῶν $\overline{\text{ρμα}}$ $\overline{\text{κη}}$ $\overline{\text{ιδ}}$. ταύταις δ' ἀκολούθως καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΘΑΖ γωνία τοιούτων $\overline{\text{λε}}$ $\overline{\text{ιγ}}$ $\overline{\text{νβ}}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\text{δ}}$ ὀρθαὶ $\overline{\text{τξ}}$, ἡ δ' ὑπὸ ΘΑΓ τῶν αὐτῶν $\overline{\text{ο}}$ $\overline{\text{μδ}}$ $\overline{\text{ζ}}$. καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν $\overline{\text{ιθ}}$ $\overline{\text{ιε}}$ $\overline{\text{νγ}}$, ἡ δ' ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν $\overline{\text{λε}}$ $\overline{\text{λ}}$ $\overline{\text{ιε}}$· αἷς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἐκκειμένους λόγους τοῦ μὲν διευκρινημένου μήκους μοιρῶν $\overline{\text{ια}}$ $\overline{\text{λθ}}$ $\overline{\text{λ}}$, τοῦ δὲ περιοδικοῦ μοιρῶν $\overline{\text{ια}}$ $\overline{\text{κα}}$ $\overline{\text{λ}}$, καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως καταλείπεται μοιρῶν $\overline{\text{ζ}}$ $\overline{\text{λς}}$ $\overline{\text{κγ}}$ καὶ

1. δέ] δ' D. αὐτῶ D, corr. D². $\overline{\text{,βφϙς}}$] corr. ex $\overline{\text{ιϛ}}$ $\overline{\text{φϙς}}$ D², ^{c}B $\overline{\text{φϙς}}$ A¹C, $\overline{\text{φϙς}}$ post lac. 1 litt. B. 2. τῶν] -ῶν e corr. D². $\overline{\text{ρξ}}$] ρ- corr. ex γ in scrib. C. $\overline{\text{κθ}}$] $\overline{\text{κα}}^{\cdot\Theta\cdot}$ A¹, $\overline{\text{κα}}^{\Theta}$ C, $\overline{\text{κα}}$ BD. 3. $\overline{\text{ιβ}}$] supra β ras. C. πολυπλασιασθέντα] alt. σ corr. ex θ in scrib. C. 4. τῶν] -ῶν e corr. D². καί] ins. D². 5. ὑποκειμένας] corr. ex ὑπολειπομένας D². τῶν] -ῶν e corr. D². καί] supra scr. D². 6. $\overline{\text{μζ}}$] BD, $\overline{\text{μζ}}\cdot\overline{\text{η}}\cdot$ A¹, $\overline{\text{μζ}}^{\text{η}}$ C, η supra scr. D² add. $\overline{\text{μζ}}$ $\overline{\text{μβ}}$. 7. τοῦτο] τούτ⁀ B, supra υ ras. 8. καὶ ΑΓ] supra scr. D², infra est ras. 1 litt. 9. $\overline{\text{ξθ}}$] -θ e corr. D. 10. μοιρῶν] ὁμοίως D. 11. ἡ — $\overline{\text{ιδ}}$] supra scr. D², infra est ras. 2 litt. δ' (pr.)] δέ comp. D². 14. ΖΓΑ] D², ΖΑΓ A¹BCD. 15. $\overline{\text{ιε}}$] -ε in ras. D². 16. δ'] δέ D. 17. $\overline{\text{ιε}}$] -ε in ras. D². 19. μοιρῶν] supra scr. D².

ἡμερῶν $\overline{\text{ια}}$ L' ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν $\overline{\text{ιε}}$ $\overline{\text{ιβ}}$ $\overline{\text{μς}}$ καὶ ἡμερῶν $\overline{\text{κγ}}$.

καί εἰσιν αἱ δεδειγμέναι πηλικότητες σύμφωνοι ἔγγιστα ταῖς ἐκ τῶν περὶ ἕνα ἕκαστον φαινομένων καταλαμβανομέναις.

ἐλάβομεν δὲ τὰς περὶ τὰ μέγιστα καὶ ἐλάχιστα ἀποστήματα τῶν κατὰ μῆκος παρόδων ἐπιβολὰς οὕτως· ἐπεὶ γὰρ ὑποδείγματος ἕνεκεν ἐπὶ τῶν περὶ τὸ μέγιστον ἀπόστημα τοῦ Ἄρεως ἐδείξαμεν [p. 481, 11] τὴν ἀπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν στηριγμῶν ἐπὶ τὴν ἀκρώνυκτον τοῦ ἐπικύκλου φαινομένην περιφέρειαν, τουτέστιν τὴν πρὸς τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ θεωρουμένην, μοιρῶν $\overline{\text{κβ}}$ $\overline{\text{ιγ}}$ $\overline{\text{ιθ}}$, αἱ δὲ ταύταις ἐπιβάλλουσαι τοῦ περιοδικοῦ μήκους κατὰ τὸν τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ $\overline{\text{α}}$ $\overline{\text{γ}}$ $\overline{\text{ια}}$ λόγον μοῖραι $\overline{\text{κα}}$ $\overline{\text{ι}}$ ἔγγιστα τὴν μὲν ἀκρίβειαν οὐ σώζουσιν παρὰ τὸ τοὺς ἐπὶ τῶν στηριγμῶν ἐκκειμένους τῶν ταχῶν λόγους μὴ μένειν ἀπαραλλάκτους καὶ δι' ὅλων τῶν προηγήσεων, οὐ τοσούτῳ μέντοι τῆς ἀκριβείας διαφέρουσιν, ὥστε καὶ τὴν ἐπιβάλλουσαν αὐταῖς προσθαφαίρεσιν οὖσαν μοιρῶν $\overline{\text{γ}}$ $\overline{\text{με}}$ ἔγγιστα διενεγκεῖν τινι ἀξιολόγῳ, ταύτας ἀφελόντες ἀπὸ τῶν $\overline{\text{κβ}}$ $\overline{\text{ιγ}}$ $\overline{\text{ιθ}}$

1. $\overline{\text{ια}}$] corr. ex $\overline{\text{ιδ}}$ D². 2. $\overline{\text{ιε}}$] corr. ex $\overline{\text{ιθ}}$ D. 3. δεδεγμέναι A¹C, corr. A⁴. συμφώνως D, corr. D². 4. τῶν] -ῶν e corr. D². ἕνα] ἕ- e corr. D². 5. καταλαμβανομέναις] -αις e corr. D². 6. ἐλάχιστα ἀποστήματα] corr. ex ϟ διαστήματα D². 7. τῶν] -ῶν e corr. D². οὕτως] supra scr. D². 8. γάρ] corr. ex $\overline{\text{Γ}}$ D². τό] seq. ras. 1 litt. D. 11. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 12. ζῳδιακοῦ| seq. spat. 4 litt. D. 13. $\overline{\text{κβ}}$] post ras. 1 litt., -β e corr. D²; corr. ex $\overline{\text{κγ}}$ B. 14. περι|οδικοῦ, post περι spat. 2 litt. D. 15. ἀκρίβηαν C. σώζουσι C. 16. τούς] corr. ex τοῦ C². 17. μένειν] -ν in ras. D². ἀπαραλάκτους D. 18. τωσούτῳ C, sed corr. 19. διαφοροῦσιν D, corr. D². 20. προσθαφαίρεσιν] -ιν e corr. D². ἔγγιστα] ins. D². 21. τῶν] -ῶν e corr. D².

τοῦ ἐπικύκλου μοιρῶν, ἐπειδὴ κατὰ τὰ μέγιστα ἀποστήματα μείζονές εἰσιν αἱ φαινόμεναι ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου πάροδοι τῶν περιοδικῶν, εὕρομεν τὴν ἐπιβάλλουσαν αὐταῖς περιοδικὴν πάροδον ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἑτέρου τῶν στηριγμῶν ἐπὶ τὴν ἀκρώνυκτον μοιρῶν $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\kappa\eta}$ $\iota\overline{\theta}$, οἷς ἐπειδὴ διὰ τοῦ λόγου τῶν μέσων κινήσεων ἐπιβάλλουσιν περιοδικοῦ μήκους μοῖραι $\overline{\kappa}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\kappa\alpha}$, ταύταις μὲν ἀντὶ τῶν $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\iota}$ τὸ ἀκριβὲς ἐχούσαις συνεχρησάμεθα, τὰς δὲ τῆς προσθαφαιρέσεως $\overline{\gamma}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ μοίρας τὰς αὐτὰς ἔγγιστα καὶ ἐνθάδε μενούσας ἀφελόντες ἀπ' αὐτῶν, ἐπειδὴ κατὰ τὰς μεγίστας ἀποστάσεις ἐλάττους εἰσὶν αἱ φαινόμεναι κατὰ μῆκος πάροδοι τῶν περιοδικῶν, εὕρομεν καὶ τὴν φαινομένην κατὰ μῆκος πάροδον τῆς ἐκκειμένης διαστάσεως μοιρῶν $\iota\overline{\xi}$ $\iota\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\alpha}$.

ζ'. Πραγματεία κανόνος εἰς τοὺς στηριγμούς.

Ἵνα δὲ πάλιν καὶ ἐπὶ τῶν μεταξὺ ἀποστημάτων τοῦ τε μέσου καὶ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου προχείρως δυνώμεθα σκοπεῖν, περὶ ποῖα τοῦ ἐπικύκλου τμήματα γινόμενος ἕκαστος τῶν ἀστέρων τὴν τῶν στηριγμῶν φαντασίαν ποιήσεται, μεθοδεύομεν καὶ εἰς

2. μείζονές] corr. ex $\overset{o}{\mu}_{\varsigma}$ D^2. 5. ἀκρόννυκτον A^1. 6. τῶν λόγων B. μέσων] om. D, post κινήσεων add. τῶν μέσων D^2. ἐπιβάλλουσι BD. 7. $\overline{\nu\eta}$] $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\eta}$ BC, corr. C^2. $\overline{\kappa\alpha}$] ins. in ras. 1 litt. D^2. ταύταις] τ- in ras. D^2. 8. ἐχουσσ D. 9. προσαφαιρέσεως D, corr. D^2. 10. αὐτῶν] -ῶν in ras. D^2. 11. εἰσίν] e corr. D^2. 12. πάροιδοι A^1. 14. ἐκκειμένης] pr. κ in ras. A^1. $\iota\overline{\gamma}$] $\overline{\kappa\gamma}$ D. 15. ζ'] om. A^{1}D. πραγματεία — στηριγμούς] mg. D. 16. $\mathcal{S}$ mg. A^1. δέ] corr. ex δή D^2. μεταξύ] $\overset{\xi}{\mu}$ D. 17. τε] om. D. καὶ τοῦ μεγίστου] om. A^1. 18. δυνώμεθα] D, δυνάμεθα A^{1}BC. 19. τμήματα γινόμενος] corr. ex τμήμαται·· D^2. 20. μεθωδεύσαμεν D.

τοῦτο κανόνα στίχων μὲν $\overline{\lambda\alpha}$, σελιδίων δὲ $\iota\overline{\beta}$, ὧν τὰ μὲν πρῶτα $\overline{\beta}$ σελίδια περιέξει τοὺς τοῦ περιοδικοῦ μήκους ἀριθμοὺς διὰ μοιρῶν $\overline{\varsigma}$ ἀκολούθως ταῖς τῶν ἄλλων κανονίων καταγωγαῖς, τὰ δὲ ἐφεξῆς $\overline{\iota}$ τὰς ἐφ' ἑνὸς ἑκάστου τῶν $\overline{\varepsilon}$ ἀστέρων τῆς διευκρινημένης ἀνωμαλίας ἀποχὰς ἀπὸ τῶν φαινομένων ἀπογείων τῶν ἐπικύκλων, τὰ μὲν πρότερα καθ' ἕνα τὰς τῶν προτέρων στηριγμῶν, τὰ δὲ δεύτερα τὰς τῶν δευτέρων. εἰλήφαμεν δὲ καὶ τὰς τούτων πηλικότητας ἀπό τε τῶν ἐπάνω προαποδεδειγμένων περὶ τὰ μέσα καὶ ἐλάχιστα καὶ μέγιστα τῶν ἀποστημάτων καὶ ἀπὸ τῶν ἐν τοῖς μεταξὺ τούτων ἀποστήμασιν ὑπεροχῶν, περὶ ὧν τυγχάνομεν προδιειλημμένοι [XI, 11] ἐπὶ τῆς ἐν τοῖς τῶν ἀνωμαλιῶν κανόσιν τῶν κατὰ τὸ η' σελίδιον ἑξηκοστῶν παραθέσεως, ἐπειδὴ συναποδείκνυται καθ' ἑκάστην τοῦ περιοδικοῦ μήκους πάροδον τῇ πηλικότητι τοῦ πλείστου παρὰ τὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου καὶ τὰ τῶν ἐπικύκλων ἀποστήματα, πρὸς ἃ μάλιστα καὶ ἡ τῶν στηριγμῶν διαφορὰ θεωρεῖται. πρῶτον δ', ἐπειδὴ αἱ δεδειγμέναι περὶ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια προηγήσεις οὐ περιέχουσι τοὺς γινομένους στηριγμούς, ὅταν κατ' αὐτὰ τὰ ἀπό-

1. κανόνα] seq. ras. 1 litt. D. 2. πρῶτα $\overline{\beta}$] $\overline{\alpha}$ δύο D. 4. δὲ ἐφεξῆς] δείξης D, δ' ἑξῆς D^2. 7. ἕνα] ἕνα ἕκαστον ἀστέρα D (ἀστέρα in ras. D^2); supra ἕνα nonnulla add. C^2, quae legi non possunt. 8. δεύτερα] $\overline{\beta}$ D. δευτέρων] $\overline{\beta}^{\tau\tilde{\omega}}$ D. 9. τούτων] -ούτων in ras. 2 litt. D^2. 10. ἐπάνω] ἄνω D. ἐλάχιστα] in ras. 2 litt. D^2. 11. τῶν (pr.)] corr. ex $\overset{\varsigma}{\tau}$ D^2. ἀποστημάτων — ἐν] corr. ex ἀποστημάτς D^2. 12. μεταξύ] supra scr. D^2. ὑπεροχῶν] -ῶ- corr. ex ο C. 13. τῆς] -ῆ- in ras. D. 14. κανόσι corr. ex $\kappa\overset{\alpha}{/}$ D^2. τῶν] ins. D^2. 16. μήκους] post ras. 14 litt. D. 17. διαφόρου] supra scr. D^2. 20. καὶ περίγεια] om. D.

γεια καὶ περίγεια ἢ τὰ κέντρα τῶν ἐπικύκλων, ἀλλ' ὅταν ἀφεστήκῃ τινὰ διάστασιν ὡρισμένην, ἐφ' ἑκάστου τῶν ἀστέρων ἐλάβομεν ἀπὸ τούτων καὶ τὰς αὐτοῖς τοῖς ἀπογείοις καὶ περιγείοις ἐπιβαλλούσας πηλικότητας τρόπῳ τοιῷδε·

ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ τοῦ Κρόνου καὶ τοῦ τοῦ Διός, ἐπειδὴ οὐδενὶ ἀξιολόγῳ διαφέρει τὰ κατ' αὐτὰ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια τῶν ἐπικύκλων ἀποστήματα τῶν κατὰ τὰς ἐκκειμένας ἀπ' αὐτῶν ἀποχάς, τοὺς κατειλημμένους ἐπὶ τούτων ἀριθμοὺς τῆς ἀνωμαλίας τοὺς ἀπὸ τῶν φαινομένων ἀπογείων τῶν ἐπικύκλων παρεθήκαμεν τοῖς οἰκείοις στίχοις, τουτέστι τοὺς μὲν τῶν ἀπογείων τοῖς περιέχουσι τὸν τῶν $\overline{\tau\xi}$ ἀριθμόν, τοὺς δὲ τῶν περιγείων τοῖς περιέχουσι τὸν τῶν $\overline{\rho\pi}$ ἀριθμόν. ἐδείχθη [cap. II] δὲ ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου ἡ μὲν κατὰ τὸ ἀπόγειον τῆς ἐκκεντρότητος ἀπὸ τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου διάστασις μοιρῶν $\overline{\xi\xi}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ ἔγγιστα, ἡ δὲ κατὰ τὸ περίγειον μοιρῶν $\overline{\xi\delta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς [cap. III] ἡ μὲν κατὰ τὸ ἀπόγειον μοιρῶν $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, ἡ δὲ κατὰ τὸ περίγειον μοιρῶν $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\mu\vartheta}$· αἷς τοὺς ἐπιβάλλοντας ἀπὸ τῶν ἀπογείων τῶν ἐπικύκλων ἀριθμοὺς διὰ τὸ πρόχειρον ἐτάξαμεν ἐν τοῖς ἐφεξῆς τοῦ μήκους $\overline{\delta}$ σελιδίοις κατὰ τῶν οἰκείων στίχων, κατὰ μὲν τοῦ περιέχοντος τὸν τῶν $\overline{\tau\xi}$ τοῦ ἀπογείου ἀριθμὸν ἐν μὲν τῷ γ' σελιδίῳ τὰς $\overline{\rho\iota\beta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ μοίρας τοῦ πρώτου στηριγμοῦ τοῦ Κρόνου, ἐν δὲ τῷ δ' τὰς $\overline{\sigma\mu\xi}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ τοῦ β' στηριγμοῦ, καὶ ὁμοίως ἐν μὲν τῷ ε' τὰς $\overline{\rho\kappa\delta}$ $\overline{\varepsilon}$ μοίρας τοῦ α' στηριγμοῦ τοῦ Διός, ἐν δὲ τῷ ς' τὰς $\overline{\sigma\lambda\varepsilon}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ μοίρας τοῦ β' στηριγμοῦ, κατὰ δὲ τοῦ περιέχοντος τὸν τῶν $\overline{\rho\pi}$ τοῦ περιγείου ἀριθμὸν ἀκολούθως τῇ αὐτῇ τάξει τάς τε $\overline{\rho\iota\varepsilon}$ καὶ $\overline{\kappa\vartheta}$ μοίρας καὶ τὰς $\overline{\sigma\mu\delta}$ $\overline{\lambda\alpha}$ καὶ ὁμοίως τὰς $\overline{\rho\kappa\xi}$ $\overline{\iota\alpha}$ καὶ τὰς $\overline{\sigma\lambda\beta}$ $\overline{\mu\vartheta}$.

ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως, ἐπειδὴ ἐδείξαμεν [cap. IV], ὅτι, ὅταν $\overline{\kappa}$ $\overline{\nu\eta}$ μοίρας περιοδικὰς ἀπέχῃ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς ὁ ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\iota\gamma}$ τῆς κατὰ τὸ μέσον ἀποστημα παρόδου περιεχούσης μοίρας $\overline{\iota\varsigma}$ $\overline{\nu\alpha}$, ὡς εἶναι τὴν ὑπεροχὴν μοιρῶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἔστι δὲ καί, οἵων τὸ μέσον ἀπόστημα $\overline{\xi}$, τοιούτων τὸ μέγιστον $\overline{\xi\varsigma}$ καὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτοῦ πρὸς τὸ μέσον $\overline{\varsigma}$, τὸ δὲ κατὰ τὴν ἐκκειμένην τοῦ ἀπογείου διάστασιν $\overline{\xi\varepsilon}$ $\overline{\mu}$ καὶ ἡ πρὸς τὸ μέσον αὐτοῦ ὑπεροχὴ $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\mu}$, πολυπλασιάσαντες τὰ $\overline{\varsigma}$ ἐπὶ τὰ

1. -γεια καὶ περί-] mg. A¹. ἢ] corr. ex ἤν D. 2. ἀφεστήκει D. 3. ἐλάβομεν] seq. ras. 1 litt., ἐ- e corr. in scrib. D. τούτων] post -ύ- et -ν ras. 1 litt. D. 8. ἀπόγεια] -ει- in ras. A¹. τοῦ ἐπικύκλου D. 9. αὐτῶν] -ῶν e corr. D seq. ras. 1 litt. ἀποχάς] -ς in ras. D². 10. τῆς] $\overline{\tau}$ in ras. D² post ras. paruam. 12. τουτέστιν D, -ν eras.; comp. B. 13. τῶν (pr.)] om. A¹, -ῶν in ras. D². ἀριθ|μόν mut. in ἀρι|θμόν A¹. 14. ἀριθμόν] $\overset{N}{\varsigma}$ D, ς in ras. D². 15. δὲ ἐπί] δὲ ἐπ- in ras. A¹. τοῦ (alt.)] τ- corr. ex κ in scrib. C. 18. λα] -α in ras. D². 19. τό (pr.)] corr. ex τόν A⁴. 21. προχειρότερον D.

1. σελιδί^{ο} seq. ras. 1 litt. D, ^{ο} add. D². 2. τόν C. οἰκεῖον C, sed corr. 3. τόν] om. C. τῶν] om. D. 4. πρώτου] $\overline{\alpha}$ B. 5. τάς] D, om. A¹BC. σμξ] corr. ex $\overline{\mu\xi}$ D². 6. ρκδ] -δ e corr. A¹. α'] πρώτου A¹. 7. σλε] corr. ex $\overline{\lambda\varepsilon}$ D². 9. τάς — 10. ὁμοίως] mg. D². 10. τάς (alt.)] seq. ras. 2 litt. D. 11. ια] καὶ $\overline{\iota\alpha}$ $\overset{οι}{\mu}$ D. σλβ] σ- in ras. D². 13. νη] $\overline{\nu\eta}$ ὁμοίως D. ἀπέχῃ] -η in ras. D². ἀπογείου] ἀ- e corr. A¹. 17. περιόδου D, mg. γρ. παρόδου D². 19. ξ] in ras. A¹. τό] τὸ μέν D. ἡ] supra scr. D². 21. τοῦ] ἀπὸ τοῦ D.

ε̄ κβ̄ καὶ παραβαλόντες τὰ γενόμενα παρὰ τὰ ε̄ μ̄ εὕρομεν τὴν κατ' αὐτὸ τὸ ἀπόγειον ὑπεροχὴν παρὰ τὸ μέσον ἀπόστημα μοιρῶν ε̄ μ̄α̅ ἔγγιστα· ὥστε τὰς μὲν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας συνάγεσθαι κβ̄ λβ̄, τὰς δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ μὲν α′ στηριγμοῦ μοίρας ρνξ̄ κη̄, ἃς καὶ τάξομεν ἐν τῷ ζ′ σελιδίῳ κατὰ τὸν τῶν τξ̄ στίχον, τοῦ δὲ β′ σβ̄ λβ̄, ἃς καὶ τάξομεν ἐν τῷ η′ σελιδίῳ κατὰ τοῦ αὐτοῦ στίχου.

ὡσαύτως δ', ἐπειδὴ καί, ὅταν ις̄ νγ̄ περιοδικὰς μοίρας ἀπέχῃ τοῦ περιγείου τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς ἀπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ιᾱ ῑα̅, ὡς τὴν πρὸς τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχὴν γίνεσθαι μοιρῶν ε̄ μ̄, τῶν δὲ ἀποστημάτων τὸ μὲν ἐλάχιστον τῶν αὐτῶν ἐστι νδ̄ κατὰ τὴν τῶν ξ̄ πρὸς τὸ μέσον ὑπεροχήν, τὸ δὲ τῆς ἐκκειμένης ἀπὸ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου διαστάσεως νδ̄ κ̄ καὶ ἡ πρὸς τὸ μέσον αὐτοῦ ὑπεροχὴ ε̄ μ̄, ἕξομεν καὶ τὴν κατ' αὐτὸ τὸ περίγειον ὅλην ὑπεροχὴν μοιρῶν ξ̄, καὶ διὰ τοῦτο τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου πάροδον μοιρῶν ῑ νᾱ, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ μὲν α′ στηριγμοῦ μοιρῶν ρξθ̄ θ̄,

1. ε̄ (pr.)] in ras. A¹. καί] supra scr. D². 2. κατ'] seq. ras. 1 litt. D. 3. μ̄α̅] A¹, -α in ras. D², μ̄δ̄ B, μ̄ C. 4. τοῦ ἐπικύκλου] om. D. 6. τάξομεν ἐν] corr. ex τάξομεν D². 7. τόν] om. A¹. τῶν] -ῶν e corr. D². τξ̄] τ- e corr. D². στίχων C. 8. σ̄β̄] σ- in ras. D². 10. δ'] δέ D. ις̄] post ras. 2 litt. D. νγ̄] νβ̄ νβ̄ D, mg. γρ. ις̄ νγ̄ D². 11. ἀπέχῃ] -η in ras. D². Mg. τοῦ ἐκκέντρου add. D³. 14. μοιρῶν] corr. ex ὁμοίως D². 15. ἐλάχιστον] in ras. 1 litt. D². ἐστι νδ̄] corr. ex ἐστιν δ̄ D². νδ̄] -δ̄ e corr. C. 21. δ'] δέ D. 22. ἀπογείου] corr. ex περιγείου D³. θ̄] ō B.

τοῦ δὲ β′ μοιρῶν ρϑ̄ νᾱ, ἃς καὶ παραθήσομεν τῷ τῶν ρπ̄ στίχῳ κατὰ τὰ οἰκεῖα σελίδια.

ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης, ἐπειδὴ ἐδείξαμεν [cap. V], ὅτι, ὅταν κατὰ τὸ μῆκος κᾱ θ̄ μοίρας περιοδικὰς ἀπέχῃ τοῦ ἀπογείου, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς ὁ ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ιδ̄ δ̄ τῆς κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα παρόδου περιεχούσης μοίρας ιβ̄ νβ̄, ὡς γίνεσθαι τὴν ὑπεροχὴν ᾱ μοίρας καὶ ἑξηκοστῶν ιβ̄, ἔστιν δὲ καί, οἵων τὸ μέσον ἀπόστημα ξ̄, τοιούτων τὸ μὲν μέγιστον ξᾱ ῑε̄ καὶ ἡ πρὸς τὸ μέσον αὐτοῦ ὑπεροχὴ ᾱ ῑε̄, τὸ δὲ κατὰ τὴν ἐκκειμένην ἀπὸ τοῦ ἀπογείου διάστασιν ξᾱ ῑ καὶ ἡ πρὸς τὸ μέσον αὐτοῦ ὑπεροχὴ ᾱ ῑ, πάλιν τὰ ᾱ ῑε̄ πολυπλασιάσαντες ἐπὶ τὰ ᾱ ιβ̄ καὶ τὰ γενόμενα παραβαλόντες παρὰ τὰ ᾱ ῑ εὕρομεν τὴν κατ' αὐτὸ τὸ ἀπόγειον παρὰ τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχὴν ᾱ ιξ̄· ὥστε τὰς μὲν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας συνάγεσθαι ιδ̄ θ̄, τὰς δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ μὲν α′ στηριγμοῦ μοίρας ρξε̄ νᾱ, ἃς καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ θ′ σελιδίῳ κατὰ τὸν τῶν τξ̄ στίχον, τοῦ δὲ β′ στηριγμοῦ μοίρας ρϑδ̄ θ̄, ἃς καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ δεκάτῳ σελιδίῳ κατὰ τοῦ αὐτοῦ στίχου.

1. παραθήσωμεν A¹BC. 4. τό] om. D. 8. ὡς] -ς ins. D². γίνεται D, corr. D². ὑπερ|οχήν D, ὑπερο|χήν D². ᾱ μοίρας] μ̄ ᾱ D. 9. ἔστιν] -ν eras. D, comp. B. 10. πρός] corr. ex ποσ C³. 11. αὐτοῦ] seq. ras. 1 litt. D. ᾱ] e corr. D. 13. αὐτοῦ] -οῦ in ras. 3 litt. D². 14. παραβάλλοντες D, pr. λ del. D². 15. κατ'] seq. ras. 1 litt. D. τό (pr.)] ins. D². 18. δ'] δέ D. ἀπογείου] seq. ras. 2 litt. D. 19. παραθήσωμεν A¹. ἐν] om. D. 20. τῶν] om. A¹. στίχων D, corr. D². β′] BD, δευτέρου A¹C. 21. δεκάτῳ] A¹C, ι′ BD.

δμοίως δ', ἐπειδὴ καί, ὅταν κ μοίρας ἔγγιστα κατὰ τὴν ὁμαλὴν τοῦ μήκους πάροδον ἀπέχῃ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου ὁ ἐπίκυκλος, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς ὁ ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ια μδ, ὡς τὴν πρὸς τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχὴν γίνεσθαι μοίρας α καὶ ἑξηκοστῶν η, τῶν δὲ ἀποστημάτων τὸ μὲν ἐλάχιστον τοιούτων ἐστὶν νη με, οἵων τὸ μέσον ξ, καὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν α ιε, τὸ δὲ κατὰ τὴν ἐκκειμένην τοῦ περιγείου διάστασιν τῶν αὐτῶν νη ν καὶ ἡ πρὸς τὸ μέσον αὐτοῦ ὑπεροχὴ α ι, πολυπλασιάσαντες τὰ α ιε ἐπὶ τὰ α η καὶ τὰ γενόμενα παραβαλόντες παρὰ τὰ α ι εὕρομεν καὶ τὴν κατ' αὐτὸ τὸ περίγειον παρὰ τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχὴν α ιγ, καὶ διὰ τοῦτο τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου πάροδον μοιρῶν ια λθ, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ μὲν α' στηριγμοῦ μοιρῶν ρξη κα, τοῦ δὲ β' μοιρῶν ρϑα λθ, ἃς καὶ παραθήσομεν ἐν τοῖς αὐτοῖς σελιδίοις κατὰ τὸν τῶν ρπ ἀριθμόν.

ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρος, ἐπειδὴ ἀπεδείξαμεν [cap. VI], ὅτι, ὅταν ι ιξ περιοδικὰς μοίρας κατὰ μῆκος ὁ ἐπίκυκλος ἀπέχῃ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς ὁ ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας λβ νβ τῆς κατὰ τὸ

1. δ'] ins. D². μοίρας] μ C, ^{οι}μ C². 2. ἀπέχῃ] -η in ras. D². 4. φαινομενομένου C. 6. τῶν] -ῶν in ras. D². 7. ἀποστημάτ, D, corr. D². ἐστίν] om. D, comp. BC. νη] corr. ex η D². 10. τό] τόν A¹. αὐτοῦ] -τοῦ e corr. D² seq. ras. 11. τά (pr.)] πάλιν τά D. 12. ι] corr. ex ιε D². 15. δ'] δέ D. ἀπὸ τοῦ] bis C. 16. τοῦ (pr.)] bis D, corr. D². στηριγμοῦ] -γ- in ras. D². ρξη] -η in ras. A¹. 17. ἐν] om. D. 18. σελιδίοις] -οι- in ras. D². ἀριθμόν] ς· D, ς^{ον} D². 22. τοὺς στηριγμούς] ins. in ras. 5 litt. D.

μέσον ἀπόστημα παρόδου περιεχούσης μοίρας λδ νς, ὡς γίνεσθαι τὴν ὑπεροχὴν μοιρῶν β δ, ἔστιν δὲ καί, οἵων τὸ μέσον ἀπόστημα ξ, τοιούτων τὸ μὲν μέγιστον ξϑ καὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν ϑ, τὸ δὲ κατὰ τὴν ἐκκειμένην ἀπὸ τοῦ ἀπογείου διάστασιν ξη λς καὶ ἡ πρὸς τὸ μέσον αὐτοῦ ὑπεροχὴ η λς, κατὰ ταὐτὰ τοῖς ἔμπροσθεν πολυπλασιάσαντες τὰ ϑ ἐπὶ τὰ β δ καὶ τὰ γενόμενα παραβαλόντες παρὰ τὰ η λς εὕρομεν τὴν κατ' αὐτὸ τὸ ἀπόγειον παρὰ τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχὴν μοιρῶν β ι ἔγγιστα· ὥστε τὰς μὲν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας συνάγεσθαι λβ μς, τὰς δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ μὲν α' στηριγμοῦ μοίρας ρμξ ιδ, ἃς καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ ια' σελιδίῳ κατὰ τὸν τῶν τξ ἀριθμόν, τοῦ δὲ β' στηριγμοῦ μοίρας σιβ μς, ἃς καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ ιβ' σελιδίῳ κατὰ τοῦ αὐτοῦ στίχου.

ὡσαύτως δ', ἐπεὶ καί, ὅταν ια κβ περιοδικὰς μοίρας ὁ ἐπίκυκλος ἀπέχῃ τοῦ περιγείου, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς ὁ ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας λε λ, ὡς τὴν πρὸς τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχὴν γίνεσθαι α μοίρας ἑξηκοστῶν λδ, τῶν δ' ἀποστημάτων τὸ μὲν ἐλάχιστον τοιούτων ἐστὶν

2. ὡς] corr. ex ὥστε D². ἔστι D, comp. BC. 3. ἀπόστημα — 4. ξϑ] add. D² in extr. pag. (ξϑ etiam D). 5. καί] supra scr. C². 6. ταὐτά] A¹C, ταῦτα B, τὰ αὐτά C²D. 10. ἔγγιστα] -ιστ- in ras. A¹. 12. δ'] δέ D. 14. τοῦ — 15. μς] mg. D². 14. δέ] om. B, ins. comp. C². 16. τοῦ αὐτοῦ στίχου] D, τοὺς αὐτοὺς στίχους A¹BC. 17. δ'] δέ D. ἐπεί] ἐπειδή D. 18. ἀπέχῃ] -η in ras. D². τοὺς στηριγμούς] τοῦ στηριγμοῦ D, sed corr. 20. τοῦ] τ^{ο} D. ἐπικύκλου] ἐπι- e corr. D. λ] λ ιζ D, supra ζ add. ε D². 21. α μοίρας ἑξηκοστῶν] α ^{οι}μ ξξ in ras. 1 litt. D², mg. μιᾶς μοίρας ξξ λδ D². 22. τῶν] -ῶν e corr. D². δέ D. ἐστίν] comp. BC, om. D.

νε λδ, οἷων τὸ μέσον ξ, καὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν δ κς, τὸ δὲ κατὰ τὴν ἐκκειμένην ἀπὸ τοῦ περιγείου διάστασιν τῶν αὐτῶν νε μβ ἔγγιστα καὶ ἡ πρὸς τὴν μέσην αὐτοῦ ὑπεροχὴ δ ιη, πολυπλασιάσαντες πάλιν τὰ δ κς ἐπὶ τὰ ο λδ καὶ παραβαλόντες τὰ γενόμενα παρὰ τὰ δ ιη εὕρομεν καὶ τὴν κατ' αὐτὸ τὸ περίγειον πρὸς τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχὴν ο λε καὶ διὰ τοῦτο τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου πάροδον μοιρῶν λε λα, τὴν δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ μὲν πρώτου στηριγμοῦ μοιρῶν ρμδ κθ, τοῦ δὲ β' σιε λα, ἃς καὶ παραθήσομεν ἐν τοῖς αὐτοῖς σελιδίοις, οὐκέτι μέντοι τῷ τῶν ρπ τοῦ μήκους ἀριθμῷ, ἀλλὰ τοῖς τῶν ρκ καὶ σμ διὰ τὸ κατὰ τούτων ἀποδεδεῖχθαι [IX, 8] τὰ περιγειότατα τῆς τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρος ἐκκεντρότητος.

τούτων δὴ προεκτεθειμένων ἀκολούθως ταῖς αὐταῖς ἐφόδοις καὶ τῶν μεταξὺ παρόδων αἱ διαφοραὶ συνίστανται.

ὑποκείσθω γὰρ ὑποδείγματος ἕνεκεν εὑρεῖν τὰς ἐπὶ τῶν πρώτων στηριγμῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας παραθέσεις, ὅταν ἡ κατὰ μῆκος μέση πάροδος ἀπέχῃ τοῦ ἀπογείου μοίρας λ, καθ' ἣν θέσιν τὸ ἀπόστημα

2. δέ] > D, δέ supra scr. D². ἀπό] comp. supra scr. B. 4. ὑπεροχή] A⁴, ὑπερ̊ D, ὑπεροχήν A¹BCD². 5. τά (pr.)] τό D. λδ] -δ e corr. D: τά (tert.)] corr. ex τάς C. 6. κατ'] seq. ras. 1 litt. D. 7. αὐτὸ τό] corr. ex αὐτ' τ' D². 10. πρώτου] A¹C, α BD. στηριγμοῦ] in ras. 5 litt. D². 11. ἐν] om. D. οὐκέτι μέντοι] -ι μ- in ras. A¹; seq. ras. 1 litt. D. 12. ἀριθμῷ] corr. ex ος D². 13. ρκ] corr. ex ρπ C². 14. τοῦ (alt.)] om. D. 17. μεταξύ] supra scr. D³, μ̄ D. 21. ἀπ-οχῇ D, corr. D².

τοῦ ἐπικύκλου, οἷων ἐστὶν τὸ μέσον πάντων ξ, τοιούτων ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου διὰ τῶν προεφωδευμένων, ὡς ἔφαμεν, συνίσταται ξγ β, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς ξβ κς, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως ξε κδ, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ξα ς, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ξς λε, ὡς τὰς ἑκάστου πρὸς τὸ μέσον ὑπεροχὰς γίνεσθαι κατὰ τὴν ἐκκειμένην τάξιν, ἵνα μὴ ταυτολογῶμεν, γ β καὶ β κς καὶ ε κδ καὶ α ς καὶ ς λε, ἀλλὰ καὶ αἱ πρὸς αὐτὰ τὰ ἀπόγεια τῶν μέσων ἀποστημάτων ὑπεροχαὶ διὰ τὸ μείζονας ἐπὶ πάντων εἶναι τοῦ μέσου τοὺς ἐκτεθειμένους τοῦ ἀποστήματος ἀριθμοὺς τῶν αὐτῶν εἰσιν γ κε καὶ β με καὶ ς ο καὶ α ιε καὶ θ ο. ἐπεὶ οὖν καὶ αἱ τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν ὅλαι ὑπεροχαὶ τῶν ἀπογείων πρὸς τὰ μέσα ἀποστήματα συνάγουσιν κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν μοῖραν α κγ καὶ α λγ καὶ ε μα καὶ α ιξ καὶ β ι, πολυπλασιάσαντες ἑκάστην αὐτῶν οἰκείως καθ' ἕκαστον τῶν ἀστέρων ἐπὶ τὴν τοῦ τότε ἀποστήματος παρὰ τὸ μέσον ὑπεροχήν, ὡς τὰ α κγ λόγου ἕνεκεν ἐπὶ τὰ γ β, καὶ τὰ γενόμενα παραβαλόντες παρὰ τὴν τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ὑπεροχήν, ὡς παρὰ τὰ γ κε, ἕξομεν τὴν

1. ἐστί D, comp. BC. πάντων] A¹BC, πάντως C²D². 2. προεφοδευμένων CD, corr. C²D². 4. κδ] seq. παντί D. ras. 1 litt. D. 6. τάς] τήν D. ὑπεροχήν D. 7. κατά] corr. ex κα A⁴. 8. καί (quart.)] ς' αἱ B. 10. πάντα D, corr. D². εἶναι] in ras. 2 litt. D². 11. τούς] -ς ins. D². ἀριθμούς] supra scr. D², ω^ους D. 12. εἰσίν] -ν eras. D, εἰσί B. ο (pr.)] καὶ ο A¹. θ ο] β θ ο A¹, sed β del.; β θ ο BC; θ ο D, ο in ras. D². 13. αἱ] supra scr. D². 15. συνάγουσιν] -ν eras. D. 16. ι] corr. ex ι' A¹. 18. τοῦ] corr. ex τς D². 19. ἐπὶ τὰ γ β λόγου ἕνεκεν D. 20. τὸ γενόμενον D.

ἐφ' ἑκάστου κατὰ τὴν ἐκκειμένην τοῦ μήκους πάροδον τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν πρὸς τὰς τοῦ μέσου ἀποστήματος ὑπεροχὴν $\overline{\alpha}$ $\overline{\imath\delta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\kappa\beta}$ καὶ $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\xi}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\eta}$ καὶ $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$. εἰσὶν δὲ αἱ μὲν ἐπὶ τῶν μέσων ἀποστημάτων ἀπὸ τοῦ φαινομένου ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοιρῶν $\overline{\rho\imath\delta}$ $\overline{\eta}$ καὶ $\overline{\rho\kappa\varepsilon}$ $\overline{\lambda\eta}$ καὶ $\overline{\rho\xi\gamma}$ $\overline{\vartheta}$ καὶ $\overline{\rho\xi\xi}$ $\overline{\eta}$ καὶ $\overline{\rho\mu\varepsilon}$ $\overline{\delta}$, αἱ δὲ ἐπὶ τῶν μεγίστων ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων ἐλάττους τῶν ἐκκειμένων, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ πλείους· ὥστε τὰς εὑρημένας κατὰ τὸ ἐκκείμενον ἀπόστημα ὑπεροχὰς ἐπὶ μὲν τῶν ἄλλων ὑφελόντες τῶν κατὰ τὰ μέσα ἀποστήματα μοιρῶν, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ προσθέντες αὐταῖς, ἕξομεν τὰς ταῖς $\overline{\lambda}$ μοίραις τοῦ περιοδικοῦ μήκους παρατιθεμένας ἐν τοῖς τῶν πρώτων στηριγμῶν σελιδίοις τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου $\overline{\rho\imath\beta}$ $\overline{\nu\delta}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς $\overline{\rho\kappa\delta}$ $\overline{\imath\varsigma}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως $\overline{\rho\nu\eta}$ $\overline{\beta}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης $\overline{\rho\xi\varsigma}$ ο, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ $\overline{\rho\mu\varsigma}$ $\overline{\lambda\vartheta}$. καὶ τὰ τῶν β' δὲ στηριγμῶν σελίδια προσαναπληρώσομεν αὐτόθεν τὰς λειπούσας εἰς τὰς $\overline{\tau\xi}$ μοίρας ἐφ' ἑκάστου στίχου τοῖς τῶν πρώτων στηριγμῶν ἀριθμοῖς παρακατατιθέντες κατὰ

2. τάς] corr. ex τήν D². 3. ὑπεροχήν] D, ὑπεροχάς A¹BCD². $\overline{\alpha}$ (pr.)] corr. ex $\overline{\lambda}$ C. καί (pr.) — $\overline{\eta}$] mg. D². 4. εἰσίν] -ν eras. D, εἰσί B. 6. $\overline{\rho\xi\xi}$] -ξ ins. D² extr. lin. $\overline{\eta}$ (alt.)] post ras. 1 litt. initio lin. D. 7. αἱ] α- in ras. D². δέ] δ' C. τῶν (pr.)] e corr. D². ἐλάττονες D, -ο- in ras. D². 10. τῶν (alt.)] -ῶν in ras. D². τά] om. B. 11. τοῦ τοῦ] supra scr. D². 12. $\overline{\lambda}$] ins. D². περιοδικοῦ] seq. ras. 1 litt. D. 13. τοῖς] -οῖ- in ras. D². 14. σελιδίοις] -οις in ras. D². 16. δέ (alt.)] δὲ τοῦ D, corr. D². 18. τῶν] τ̀ς D, τ̂ D². β'] in ras. D². 20. εἰς τάς] D, om. A¹BC. στίχου] post ras. 1 litt. D, seq. ras. 1 litt. 21. πρώτων] corr. ex πρῶτον D² seq. ras. parua. ἀριθμοῖς] mg. D²; ϛ^{οις} D, -ι- in ras.

τῶν αὐτῶν στίχων ἐν τοῖς τῶν β' στηριγμῶν σελιδίοις, ὡς ἐπὶ τοῦ ἐκκειμένου μήκους τάς τε $\overline{\sigma\mu\xi}$ $\overline{\varsigma}$ μοίρας καὶ τὰς $\overline{\sigma\lambda\varepsilon}$ $\overline{\mu\delta}$ καὶ τὰς $\overline{\sigma\alpha}$ $\overline{\nu\eta}$ καὶ τὰς $\overline{\rho\vartheta\delta}$ ο καὶ τὰς $\overline{\sigma\imath\gamma}$ $\overline{\kappa\alpha}$.

εὐκατανόητον δ', ὅτι, κἂν μὴ τὰς πρὸς τὸ φαινόμενον ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου θεωρουμένας τῆς ἀνωμαλίας μοίρας παρατιθέναι προαιρώμεθα, ἀλλὰ διὰ τὸ προχειρότερον τὰς πρὸς τὸ περιοδικὸν καὶ ἔτι ἀδιευκρινήτους, αὐτόθεν ἡμῖν καὶ τὸ τοιοῦτο συσταθήσεται τῆς ἑκάστῳ τοῦ περιοδικοῦ μήκους ἀριθμῷ παρακειμένης ἐπὶ τὸ αὐτὸ προσθαφαιρέσεως ἐν τοῖς τῆς ἀνωμαλίας κανόσιν ἀφαιρουμένης μὲν ἀπὸ τῶν εὑρημένων τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν ἐπὶ τῶν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοιρῶν $\overline{\rho\pi}$, προστιθεμένης δὲ αὐταῖς ἐπὶ τῶν ὑπὲρ τὰς $\overline{\rho\pi}$ μοίρας. καί ἐστιν ἡ τοῦ κανόνος ἔκθεσις τοιαύτη·

1. τῶν (pr.)] -ῶν in ras. D². στηριγμῶν] στηριγμ- in ras. D². σελιδίοις] ult. ι in ras. D². 2. ὡς] mg. D². ἐκκειμένους D, sed corr. 3. σλε] -ε e corr. D². 8. πρόχειρον D. 9. τοιοῦτον D. 10. τῆς] -ῆς in ras. D². ἀριθμῷ] mg. D², ϛ^{ω} D; similiter saepe. 12. εὑρημένων] ε- e corr. D. 13. ἀπὸ τοῦ] supra scr. D². 14. δ'] ⟩ D. 15. ἐπί] ὑπέρ B, ὑ- mut. in ἐ. Seq. figura superflua in AC, eandem post cap. 8 hab. D.

η'. Ἀριθμοὶ διευκρινημένης

ἀριθμοὶ κοινοί		Κρόνου πρώτου στηριγμοῦ		Κρόνου δευτέρου στηριγμοῦ		Διός πρώτου στηριγμοῦ		Διός δευτέρου στηριγμοῦ	
ο	τξ	ριβ	με	σμζ	ιε	ρκδ	ε	σλε	νε
ξ	τνδ	ριβ	με	σμζ	ιε	ρκδ	ς	σλε	νδ
ιβ	τμη	ριβ	μς	σμζ	ιδ	ρκδ	ζ	σλε	νγ
ιη	τμβ	ριβ	μη	σμζ	ιβ	ρκδ	ϑ	σλε	να
κδ	τλξ	ριβ	να	σμζ	ϑ	ρκδ	ιβ	σλε	μη
λ	τλ	ριβ	νδ	σμζ	ς	ρκδ	ιϛ	σλε	μδ
λς	τκδ	ριβ	νη	σμζ	β	ρκδ	κα	σλε	λϑ
μβ	τιη	ριγ	γ	σμς	νζ	ρκδ	κς	σλε	λδ
μη	τιβ	ριγ	η	σμς	νβ	ρκδ	λβ	σλε	κη
νδ	τς	ριγ	ιε	σμς	με	ρκδ	λϑ	σλε	κα
ξ	τ	ριγ	κβ	σμς	λη	ρκδ	μζ	σλε	ιγ
ξς	σϘδ	ριγ	κϑ	σμζ	λα	ρκδ	νε	σλε	ε
οβ	σπη	ριγ	λς	σμς	κδ	ρκε	γ	σλδ	νζ
οη	σπβ	ριγ	μδ	σμζ	ιϛ	ρκε	ιβ	σλδ	μη
πδ	σος	ριγ	νγ	σμς	ζ	ρκε	κβ	σλδ	λη
Ϙ	σο	ριδ	α	σμε	νϑ	ρκε	λβ	σλδ	κη
Ϙς	σξδ	ριδ	ι	σμε	ν	ρκε	μα	σλδ	ιϑ
ρβ	σνη	ριδ	ιη	σμε	μβ	ρκε	να	σλδ	ϑ
ρη	σνβ	ριδ	κζ	σμε	ϡγ	ρκς	ο	σλδ	ο
ριδ	σμς	ριδ	λε	σμε	κε	ρκς	ι	σλγ	ν
ρκ	σμ	ριδ	μγ	σμε	ιζ	ρκξ	ιϑ	σλγ	μα
ρκς	σλδ	ριδ	να	σμε	ϑ	ρκς	κη	σλγ	λβ
ρλβ	σκη	ριδ	νη	σμε	β	ρκξ	λς	σλγ	κδ
ρλη	σκβ	ριε	ε	σμδ	νε	ρκς	μδ	σλγ	ιϛ
ρμδ	σιξ	ριε	ια	σμδ	μϑ	ρκς	να	σλγ	ϑ
ρν	σι	ριε	ιϛ	σμδ	μδ	ρκς	νζ	σλγ	γ
ρνς	σδ	ριε	κα	σμδ	λϑ	ρκζ	β	σλβ	νη
ρξβ	ϘϘη	ριε	κε	σμδ	λε	ρκζ	ς	σλβ	νδ
ρξη	ϘϘβ	ριε	κς	σμδ	λγ	ρκζ	η	σλβ	νβ
ροδ	ϘπϚ	ριε	κϑ	σμδ	λα	ρκζ	ι	σλβ	ν
ρπ	Ϙπ	ριε	κϑ	σμδ	λα	ρκζ	ια	σλβ	μϑ

1. η'] mg. A⁴, om. BCD. Δ'ευκρινημένης D. 2. Supra col. ult. add. Διός D². 3. δευτέρου (pr.)] corr. ex πρώτου D². πρώτου (alt.)] δευτέρου D, del. D²; infra στηριγμοῦ add. α' D². δευτέρου (alt.)] πρώτου D, del. D²; infra στηριγμοῦ add. β' D². 5. ο] ō A C, ō ō B D. 11. β] ν C. 13. κη] D, κ$\overset{\cdot\Theta\cdot}{\eta}$ A¹, κϑ B C. 14. κα] α D. 15. ρκδ] corr. ex ρϑ C. σλε] σλδ D. 16. σλε] σλδ D. 17. σπη] pro π ras. 1 litt. B. 20. σλδ] σλβ D. 23. λγ] D, λ$\overset{\cdot\varepsilon\cdot}{\gamma}$ A¹, λε B C. 24. κε] D, κ$\overset{\cdot\zeta\cdot}{\varepsilon}$ A¹, κζ B C. 26. ϑ] D, ϑ$\overset{\varsigma}{\cdot}$ A¹, ς B C. λβ] D, λ$\overset{\alpha}{\beta}$ A¹, λα B C. 27. κδ] D, κ$\overset{\alpha}{\delta}$ A¹, κα B C. 28. σμδ] D, σμδ$^{\varepsilon}$ A¹, σμε B C. νε] D, ν$\overset{\Gamma}{\varepsilon}$ A¹, νγ B C. σλγ] corr. ex σλζ in scrib. D. 32. ρϘη] σϘη B, ρ- renouat. in Ϙ A. νδ] να A¹. 33. ρϘβ] σϘβ B, ρπβ D, ρ- renouat. in Ϙ A. νβ] νδ C.

ἀνωμαλίας.

Ἄρεως πρώτου στηριγμοῦ		Ἄρεως δευτέρου στηριγμοῦ		Ἀφροδίτης πρώτου στηριγμοῦ		Ἀφροδίτης δευτέρου στηριγμοῦ		Ἑρμοῦ πρώτου στηριγμοῦ		Ἑρμοῦ δευτέρου στηριγμοῦ	
ρνζ	κη	σβ	λβ	ρξε	να	ρϘδ	ϑ	ρμζ	ιδ	σιβ	μς
ρνζ	κϑ	σβ	λα	ρξε	νβ	ρϘδ	η	ρμζ	ιγ	σιβ	μζ
ρνζ	λδ	σβ	κς	ρξε	νγ	ρϘδ	ζ	ρμζ	η	σιβ	νβ
ρνζ	μα	σβ	ιϑ	ρξε	νε	ρϘδ	ε	ρμζ	α	σιβ	νϑ
ρνζ	ν	σβ	ι	ρξε	νζ	ρϘδ	γ	ρμς	να	σιγ	ϑ
ρνη	β	σα	νη	ρξξ	ο	ρϘδ	ο	ρμς	λϑ	σιγ	κα
ρνη	ιη	σα	μβ	ρξξ	δ	ρϘγ	νς	ρμς	κε	σιγ	λε
ρνη	λδ	σα	κς	ρξξ	ϑ	ρϘγ	να	ρμς	ια	σιγ	μϑ
ρνη	νε	σα	ε	ρξς	ιε	ρϘγ	με	ρμε	νε	σιδ	ε
ρνϑ	ιζ	σ	μγ	ρξς	κβ	ρϘγ	λη	ρμε	λϑ	σιδ	κα
ρνϑ	μβ	σ	ιη	ρξς	κϑ	ρϘγ	λα	ρμε	κγ	σιδ	λζ
ρξ	ι	ρϘϑ	ν	ρξξ	λε	ρϘγ	κε	ρμε	η	σιδ	νβ
ρξ	λϑ	ρϘϑ	κα	ρξξ	μβ	ρϘγ	ιη	ρμδ	νη	σιε	β
ρξα	ι	ρϘη	ν	ρξξ	ν	ρϘγ	ι	ρμδ	νβ	σιε	η
ρξα	μδ	ρϘη	ιϛ	ρξς	νη	ρϘγ	β	ρμδ	μς	σιε	ιδ
ρξβ	ιη	ρϘζ	μβ	ρξζ	ζ	ρϘβ	νγ	ρμδ	μ	σιε	κ
ρξβ	νδ	ρϘζ	ς	ρξζ	ιδ	ρϘβ	μς	ρμδ	λς	σιε	κδ
ρξγ	λα	ρϘς	κϑ	ρξζ	κα	ρϘβ	λϑ	ρμδ	λγ	σιε	κζ
ρξδ	ϑ	ρϘε	να	ρξζ	κη	ρϘβ	λβ	ρμδ	λ	σιε	λ
ρξδ	μζ	ρϘε	ιγ	ρξζ	λε	ρϘβ	κε	ρμδ	λ	σιε	λ
ρξε	κε	ρϘδ	λε	ρξζ	μγ	ρϘβ	ιζ	ρμδ	κϑ	σιε	λα
ρξς	γ	ρϘγ	νζ	ρξζ	ν	ρϘβ	ι	ρμδ	κϑ	σιε	λα
ρξς	λζ	ρϘγ	κγ	ρξζ	νς	ρϘβ	δ	ρμδ	λ	σιε	λ
ρξζ	η	ρϘβ	νβ	ρξη	α	ρϘα	νϑ	ρμδ	λα	σιε	κϑ
ρξζ	λϑ	ρϘβ	κα	ρξη	ς	ρϘα	νδ	ρμδ	λγ	σιε	κζ
ρξη	δ	ρϘα	νξ	ρξη	ι	ρϘα	ν	ρμδ	λε	σιε	κε
ρξη	κη	ρϘα	λβ	ρξη	ιδ	ρϘα	μς	ρμδ	λζ	σιε	κγ
ρξη	μς	ρϘα	ιδ	ρξη	ιζ	ρϘα	μγ	ρμδ	λη	σιε	κβ
ρξη	νϑ	ρϘα	α	ρξη	ιϑ	ρϘα	μα	ρμδ	λϑ	σιε	κα
ρξϑ	η	ρϘ	νβ	ρξη	κ	ρϘα	μ	ρμδ	μ	σιε	κ
ρξϑ	ϑ	ρϘ	να	ρξη	κα	ρϘα	λϑ	ρμδ	μ	σιε	κ

2. Supra col. 2 Ἀφροδίτης D, Ἄρεως D². Ἀφροδίτης] add. D². Supra col. 4 Ἑρμοῦ D, Ἀφροδίτης D². Ἑρμοῦ] add. D². Supra col. ult. Ἑρμοῦ add. D². 5. κη] corr. ex κϑ C. να] νδ B C. 6. ρξε] ρξβ D. 9. ι] ιη C. ρμς] corr. ex ρμζ C. 10. σα] σβα D. ρξς] ρξη C. ο (alt.)] ϑ ō D. λϑ] νϑ B C. 12. κς] μς D. 13. ε (pr.)] ϑ D. με] μζ D. ρμε] -ε in ras. A¹. 14. λη] D, λ$\overset{\cdot\Theta\cdot}{\eta}$ A¹, μϑ B C. 18. η] ιη A¹. 19. μδ] μα A¹. 20. ρμδ] ρϘδ D. 21. ρξβ] ρξ C. ρμδ] ρϘδ D. λξ] λβ D. κδ] κα B C. 22. ρϘβ] corr. ex ρϘϑ in scrib. D. λϑ] λβ D. 23. ρϘε] D, ρϘ$\overset{\varsigma}{\varepsilon}$ A¹, ρϘς B C. λ (pr.)] $\overset{\lambda}{\mu}$ D. 24. κε] corr. ex κζ C. 25. κε] με A¹. 26. γ] λ C. 27. ρϘβ] ρϘα D. 28. η] B C, $\overset{H}{\iota}$ A¹, ι D. νβ] A¹B C, ν D. 32. μς] λξ D.

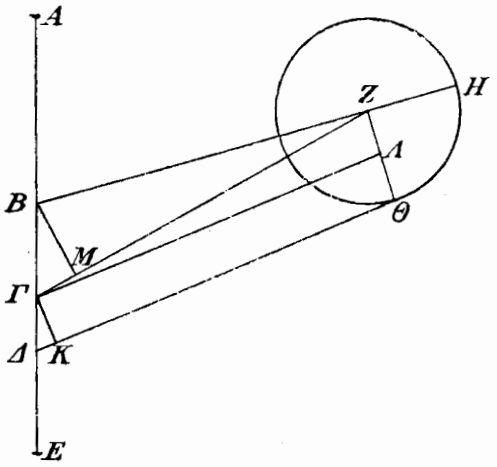
ϑ'. Ἀπόδειξις τῶν μεγίστων πρὸς τὸν ἥλιον διαστάσεων Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ.

Ἐφωδευμένων δὲ τῶν περὶ τὰς προηγήσεις θεωρουμένων εὔλογον ἂν εἴη κατὰ τὸ ἑξῆς ἀποδεῖξαι τὰς συνισταμένας ἐκ τῶν ἐκκειμένων ὑποθέσεων μεγίστας ἀπὸ τοῦ ἡλίου διαστάσεις τοῦ τε τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρος καὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ καθ' ἓν ἕκαστον τῶν δωδεκατημορίων. πεποιήμεθα δὲ καὶ τὰς τούτων ἐκθέσεις πρός τε τὴν φαινομένην τοῦ ἡλίου πάροδον καὶ ὡς αὐτῶν τῶν ἀστέρων ἐν ἀρχαῖς ὄντων τῶν δωδεκατημορίων καὶ ὡς τῶν ἀπογείων τὴν ἐν τοῖς καθ' ἡμᾶς χρόνοις πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεῖα θέσιν ἐχόντων, τουτέστιν τοῦ μὲν τῆς Ἀφροδίτης κατὰ τὰς $\overline{\text{κε}}$ μοίρας τοῦ Ταύρου τυγχάνοντος, τοῦ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ κατὰ τὰς $\bar{\text{ι}}$ μοίρας τῶν Χηλῶν, τῆς διὰ τὴν τῶν ἀπογείων μετάβασιν ἐσομένης τῶν μεγίστων ἀποστάσεων παραλλαγῆς εὐδιορθώτου τε διὰ τῶν αὐτῶν ἐφόδων τοῖς ὕστερον ἐσομένης καὶ ἄλλως ἐπὶ πλεῖστον χρόνον ἀδιαφόρου συντηρουμένης. ἵνα δὲ καὶ ὁ τρόπος ἡμῖν τῶν ἐφόδων εὐκατανόητος γένηται, δεικτέον παραδείγματος ἕνεκεν ἐπὶ πρώτου τοῦ τῆς Ἀφροδίτης τὰς γινομένας, ὡς ἔφαμεν, μεγίστας ἀποστάσεις ἑῴους τε

1. ϑ'] B, mg. A^1, om. CD. 3. ἐφοδευμένων C. δέ] supra scr. D^2. τῶν] corr. ex $\overline{\tau}$ D^2. 4. ἄν| D, ἄ|ν D^2. 7. δωδεκατημορίῳ D, ante ρ ras. 1 litt.; corr. D^2. 9. καί] κ- in ras. A^1. 11. τήν] τῶν C et e corr. D^2. 12. ϑέσιν] ϑέ- in ras. D^2. 13. ἐχόντων] -ων in ras. D^2. τουτέστιν] τ- e corr. D^2, comp. BC. κατὰ τὰς $\overline{\text{κε}}$] fort. κατὰ τῆς κε'; cfr. p. 509, 12. 16. ἀποστάσεων] -στ- in ras. A^1. 17. διὰ τῶν] corr. ex δι' A^1. 18. ἐσομένοις D, corr. D^2. καὶ ἄλλως] καλῶς C. 22. ἀποστάσεις ἑῴους] corr. ex ἀποστάσεως οὖς D^2.

καὶ ἑσπερίους, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας ᾖ καὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ.

ἔστω δὴ ἡ διὰ τοῦ A ἀπογείου τῆς ἐκκεντρότητος εὐθεῖα ἡ $AB\Gamma\Delta E$, ἐφ' ἧς ὑποκείσθω τὸ μὲν τῆς ὁμαλῆς κινήσεως κέντρον τὸ B, τὸ δὲ τοῦ ἐκκέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον τὸ Γ, τὸ δὲ τοῦ ζῳδιακοῦ τὸ Δ, καὶ διαχθείσης τῆς ΓZ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ



ἐκκέντρου γεγράφθω περὶ τὸ Z ὁ $H\Theta$ ἐπίκυκλος, καὶ ἤχθω ἀπὸ τοῦ Δ ἐφαπτομένη τῶν ἑῴων καὶ προηγουμένων αὐτοῦ ἡ $\Delta\Theta$, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν ἥ τε BZH καὶ ἡ $Z\Theta$, κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἥ τε ΓK καὶ ἡ $\Gamma\Lambda$ καὶ ἡ BM. ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν $\Delta\Lambda$ κατὰ τῆς κε' ἐστὶ μοίρας τοῦ Ταύρου, ἡ δὲ $\Delta\Theta$ κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ, εἴη ἂν ἡ ὑπὸ $\Lambda\Delta\Theta$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν

1. ὁ] bis C. ἐπί] ἦν ἐπί D, ἥ ἐπί D^2. 2. ἥ] om. D. 8. ἐκκέντρου] ἐπι⊙ D. Z ὁ $H\Theta$] C^2D^2; $Z\Theta$, $H\Theta$ A^1; ZO, $H\Theta$ BC, $ZOH\Theta$ D. 9. τῶν] corr. ex τ̀ς D^2. 11. $Z\Theta$] ΘZ D. δ'] δέ D. 12. τῆς] corr. ex τ̀ς D^2. 14. ἡ] ς̀ ἡ D. Fig. ter hab. A^1 (semel add. ιγ'), bis C.

αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{νε}$, οἵων δ' αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων αὐτὴ μὲν $\overline{ρι}$, ἡ δὲ ὑπὸ $ΔΓΚ$ τῶν λοιπῶν εἰς τὴν μίαν ὀρθὴν $\overline{ο}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς $ΓΚ$ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{ρι}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $ΓΔΚ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δὲ $ΓΚ$ εὐθεῖα τοιούτων $\overline{ϙη}$ $\overline{ιη}$, οἵων ἐστὶν ἡ $ΓΔ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$· καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν $ΓΔ$ εὐθεῖα $\overline{α}$ $\overline{ιε}$, ἡ δὲ $ZΘ$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{μγ}$ $\overline{ι}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΓΚ$, τουτέστιν [Eucl. I, 34] ἡ $ΛΘ$, ἔσται $\overline{α}$ $\overline{α}$, λοιπὴ δὲ ἡ $ZΛ$ τοιούτων $\overline{μβ}$ $\overline{ϑ}$, οἵων καὶ ἡ $ΓZ$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ὑπόκειται $\overline{ξ}$. καὶ οἵων ἄρα ἐστὶν ἡ $ΓZ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ZΛ$ ἔσται $\overline{πδ}$ $\overline{ιη}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{πϑ}$ $\overline{ιϛ}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $ΓZΛ$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $ZΓΛ$ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{πϑ}$ $\overline{ιϛ}$, οἵων αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$. ἔστι δὲ καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $ΔΓΚ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ο}$, ἡ δὲ ὑπὸ $ΛΓΚ$ ὀρθή· καὶ ὅλη μὲν ἄρα ἡ ὑπὸ $ZΓΔ$ συναχθήσεται $\overline{τλϑ}$ $\overline{ιϛ}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ $AΓZ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ϰ}$ $\overline{μδ}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BM περιφέρεια τοιούτων $\overline{ϰ}$ $\overline{μδ}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $BΓM$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $ΓM$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{ρνϑ}$ $\overline{ιϛ}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν BM τοιούτων ἐστὶν

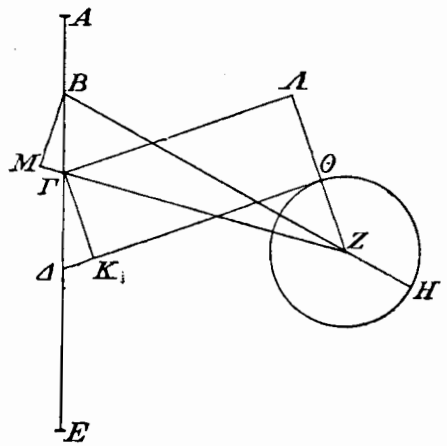
1. δ'] mut. in δέ D². αἱ] corr. ex ᾱ D². τξ] bis C. 2. τοιούτων] om. D. ὑπό] ὑ- in ras. A¹. 3. ο] in ras. D². ΓΚ| D², Γ|Κ D. 4. ἐστίν] corr. ex εἰσίν D². ρι] corr. ex ριϑ D. ΓΔΚ] -Δ- in ras. A¹. 6. οἵων — 7. ιε] mg. D² (οἵων ἄρα — ιε etiam D). 14. ἐστίν] supra scr. D². κύκλος] ⊙ D, ⊙ D². 15. ὥστε] corr. ex ὥσγε D². ZΓΛ] Z- in ras. D². 17. τῶν — ὀρθή] mg. D² (ὀρθή etiam D). 18. ὑπό] -ό in ras. D² seq. ras. 3 litt. ZΓΔ] Z- in ras. D². ιϛ] supra scr. C². 20. μδ] -δ in ras. D². 23. ἡ — p. 511, 1. ρκ] mg. D² (ἡ ΒΓ ὑποτείνουσα ρκ etiam D).

κα λε, οἵων ἡ $BΓ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ $ΓM$ τῶν αὐτῶν $\overline{ριη}$ $\overline{β}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $BΓ$ εὐθεῖα $\overline{α}$ $\overline{ιε}$, ἡ δὲ $ΓZ$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\overline{ξ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BM ἔσται ο $\overline{ιγ}$, ἡ δὲ $ΓM$ ὁμοίως $\overline{α}$ $\overline{ιδ}$, ἡ δὲ MZ λοιπὴ $\overline{νη}$ $\overline{μϛ}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ BZ ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν $\overline{νη}$ $\overline{μϛ}$ [Eucl. I, 47]· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ BZ εὐθεῖα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BM ἔσται ο $\overline{κξ}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ο $\overline{κϛ}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BZM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $BZΓ$ γωνία τοιούτων ἐστὶν ο $\overline{κϛ}$, οἵων αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$. ἐδέδεικτο δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $AΓZ$ τῶν αὐτῶν $\overline{ϰ}$ $\overline{μδ}$· καὶ ὅλη [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ABZ τῆς ὁμαλῆς κατὰ μῆκος παρόδου, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{κα}$ $\overline{ι}$, οἵων δὲ αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{ι}$ $\overline{λε}$. ἀφέξει ἄρα καὶ ἡ μὲν μέση τοῦ ἡλίου πάροδος εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ κατὰ τὸ A ἀπογείου μοίρας $\overline{ι}$ $\overline{λε}$ καὶ ἐφέξει δηλονότι Ταύρου μοίρας $\overline{ιδ}$ $\overline{κε}$, ἡ δ' ἀκριβὴς $\overline{ιε}$ $\overline{ιδ}$· ὥστε καὶ ὁ ἀστὴρ ἀποστήσεται τὸ πλεῖστον εἰς τὰ ἑῷα τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου, ὅταν ἐπὶ τῆς ἀρχῆς ᾖ τοῦ Κριοῦ, μοίρας $\overline{με}$ $\overline{ιδ}$.

πάλιν ἐκκείσθω ἡ ἀκόλουθος καταγραφὴ τῆς ἐφαπτομένης εἰς τὰ ἐσπέρια καὶ ἑπόμενα τοῦ ἐπικύκλου διηγμένης καὶ τοῦ ἀστέρος ὁμοίως ἐπὶ τῆς ἀρχῆς ὑπο-

1. τῶν] seq. ras. 1 litt., τ- in ras. D². 2. β] om. C, ιβ C²D. 4. BM] B- in ras. D². ο] in ras. D². 5. νη] ν- in ras. A¹. μϛ] post μ- ras. 1 litt. D. 7. BM] MB BC. 8. ἡ δ'] corr. ex ἣν D². 10. ἐστίν] om. D. 11. αἱ] εἰσὶν αἱ D. AΓZ] -Z e corr. D². 14. ἐστίν] ἐστί D, ἐστὶ D². ι] D, ι καί A¹BC. οἵων δέ] οἵων δ'|οἵων D, |οἵων δ' D². 16. A] ins. D². 17. λε] -ε in ras. D². καί] ϛ C. 18. δ'] δέ D. 19. ἀποστήσεται] -εται in ras. D² seq. ras. 3 litt. 20. ᾖ] corr. ex ἣν D². 21. τῆι ἐφαπτομένηι B. 22. ἑπόμενα καὶ ἑσπέρια D. 23. Supra ὁμοίως ras. D.

κειμένου τοῦ Κριοῦ. διὰ μὲν δὴ τὰ προαποδεδειγμένα τῆς ὑπὸ $A\Delta\Theta$ γωνίας τῆς αὐτῆς μενούσης ἥ τε ὑπὸ $\Delta\Gamma K$ γωνία συνάγεται τοιούτων $\bar{o}$, οἵων αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, καὶ ἡ ΓK εὐθεῖα, τουτέστιν ἡ $\Lambda\Theta$ [Eucl. I, 34], τοιούτων $\bar{\alpha}$ $\bar{\alpha}$, οἷων ἐστὶν ἡ μὲν ΓZ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου $\bar{\xi}$, ἡ δὲ $Z\Theta$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\mu\gamma}$ $\bar{\iota}$· ὥστε καὶ ὅλην τὴν $Z\Lambda$ συνάγεσθαι τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\iota\alpha}$. δῆλον δ', ὅτι καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΓZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $Z\Lambda$ ἔσται $\overline{\pi\eta}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\text{ϙδ}}$ $\overline{\nu\alpha}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $\Gamma Z\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ $Z\Gamma\Lambda$ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\text{ϙδ}}$ $\overline{\nu\alpha}$, οἵων αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ $Z\Gamma K$ τῶν λοιπῶν εἰς τὴν μίαν ὀρθὴν $\overline{\pi\varepsilon}$ $\bar{\vartheta}$, ὅλη δὲ ἡ ὑπὸ $Z\Gamma\Delta$, τουτέστιν [Eucl. I, 15] ἡ ὑπὸ $B\Gamma M$, τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\nu\varepsilon}$ $\bar{\vartheta}$. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BM περιφέρεια τοιούτων $\overline{\rho\nu\varepsilon}$ $\bar{\vartheta}$, οἵων



1. προοδεδειγμένα D, corr. D^2. 2. τε] τ- in ras. D^2. 4. $\Lambda\Theta$] Λ- in ras. D^2. 6. ΓZ] $Z\Gamma$ D. 8. $Z\Theta$] ΘZ D. 10. ὥστε] corr. ex ὡς D^2. 11. συνάγεσθαι — 16. $Z\Lambda$] bis D, corr. D^2. 13. δ'] ins. D^2, om. alt. loco. 15. $\overline{\rho\kappa}$] supra scr. A^1. 17. ἐστίν] supra scr. D^2. 18. τό] seq. ras. 1 litt. D. $\Gamma Z\Lambda$] Γ- in ras. D^2. κύκλος] $\overset{\upsilon}{\odot}$ D, $\overset{o}{\odot}$ D^2, ut saepius. 19. ἐστίν] om. D. 20. $\overline{\tau\xi}$] corr. ex $\overline{\tau\zeta}$ D^2. $Z\Gamma K$] -Γ- in ras. D^2. μίαν] in ras. A^1, seq. ras. 5 litt. D. 21. $\overline{\pi\varepsilon}$] -ε in ras. 2 litt. D. $Z\Gamma\Delta$] corr. ex $Z\Gamma\Lambda$ B^2. 23. $\overline{\rho\nu\varepsilon}$] -ε in ras. D^2. Fig. hab. A^1C, alteram falsam A^1 (add. ιδ) C et D.

ὁ περὶ τὸ $B\Gamma M$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓM τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\kappa\delta}$ $\overline{\nu\alpha}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν BM τοιούτων ἐστὶν $\overline{\rho\iota\xi}$ $\overline{\iota\alpha}$, οἵων ἐστὶν ἡ $B\Gamma$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΓM τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\varepsilon}$ $\overline{\mu\vartheta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $B\Gamma$ εὐθεῖα $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BM ἔσται $\bar{\alpha}$ $\overline{\iota\gamma}$, ἡ δὲ $M\Gamma$ ὁμοίως ο $\overline{\iota\varsigma}$, ἡ δὲ MZ ὅλη $\bar{\xi}$ $\overline{\iota\varsigma}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ BZ ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν $\bar{\xi}$ $\overline{\iota\zeta}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ BZ εὐθεῖα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BM ἔσται $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BZM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ BZM γωνία τοιούτων ἐστὶν $\bar{\beta}$ $\overline{\iota\vartheta}$, οἵων αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. ἔστι δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $B\Gamma Z$ τῶν αὐτῶν $\overline{\sigma\delta}$ $\overline{\nu\alpha}$ διὰ τὸ τὴν ὑπὸ $\Delta\Gamma Z$ τῶν αὐτῶν δεδεῖχθαι $\overline{\rho\nu\varepsilon}$ $\bar{\vartheta}$· καὶ ὅλη [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ABZ γωνία τῆς ὁμαλῆς καὶ κατὰ μῆκος παρόδου, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων συνάγεται $\overline{\sigma\xi}$ $\bar{\iota}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\rho\gamma}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$. ἐφέξει ἄρα καὶ ἡ μὲν μέση τοῦ ἡλίου πάροδος Ὑδροχόου μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἡ δ' ἀκριβὴς $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\lambda\eta}$· ὥστε καὶ ὁ ἀστὴρ ἀποστήσεται τὸ πλεῖστον εἰς τὰ ἑσπέρια τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου, ὅταν ὁμοίως ἐπὶ τῆς ἀρχῆς ᾖ τοῦ Κριοῦ, μοίρας $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\kappa\beta}$.

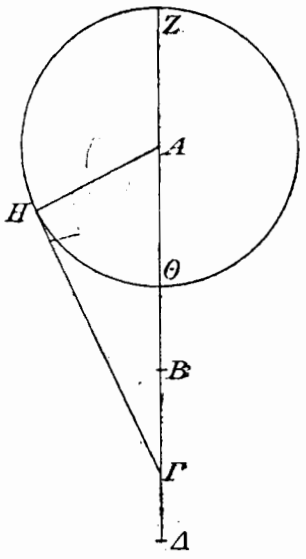
1. $B\Gamma M$] -Γ- corr. ex *I* D. 3. τῶν] corr. ex τς D^2. 4. ἐστίν (alt.)] supra scr. D^2. 5. ΓM] ΓM εὐθεῖα D. τῶν — $\overline{\mu\vartheta}$] corr. ex $\overline{\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ D^2. ὥστε — 6. $\overline{\iota\varepsilon}$] mg. D^2. 7. ο] corr. ex ϑ D. 9. ἐστίν] corr. ex εἰσίν D^2. 11. ἐστίν] om. D. 12. ὥστε] corr. ex ὥσγε D^2. 13. τοιούτω$^{\nu}$ C. ἐστίν] A^1, comp. BC, εἴη ἄν D, ἐστί supra scr. D^2. δέ] δὲ νῦν B. 14. $\overline{\nu\alpha}$] -α in ras. D^2. 16. καί] supra scr. D^2. 19. Ὑδροχόου D. 20. δ'] δέ D. 22. ἡλίου] -λίου in ras. 1 litt. D. ᾖ] corr. ex ἦν D^2.

ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρος ὑποκείσθω διὰ τὸ πρὸς τὰς ἐσομένας ἐν τοῖς ἑξῆς ἀποδείξεις τῶν ἐκλειπτικῶν αὐτοῦ φάσεων προχειρότερον εὑρεῖν, πόσον τὸ πλεῖστον ὁ ἀστὴρ ἀφίσταται τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου ἑσπέριος μὲν περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Σκορπίου τυγχάνων, ἑῷος δὲ περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Ταύρου. ἐπειδὴ τοίνυν κατὰ τὴν τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ὑπόθεσιν τῆς μὲν φαινομένης τοῦ ἀστέρος παρόδου δοθείσης ἡ μέση κατὰ μῆκος οὐ καταλαμβάνεται παρὰ τὸ μηδὲ τὴν ΓΖ εὐθεῖαν τὴν αὐτὴν ἀεὶ καὶ ἴσην τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου συντηρεῖσθαι, καθάπερ ἐπὶ τῆς τῶν ἄλλων ὑποθέσεως, τῆς δὲ κατὰ μῆκος ὁμαλῆς παρόδου δοθείσης καὶ ἡ φαινομένη δείκνυται, $\overline{\beta}$ τοῦ μήκους ἐποχὰς ὑποτιθέμενοι καθ' ἕκαστον δωδεκατημόριον τὰς δυναμένας φέρειν τὸν ἀστέρα περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ ἐπιζητουμένου τὴν μὲν εἰς τὰ προηγούμενα, τὴν δὲ εἰς τὰ ἑπόμενα, καὶ τὰς ἐν ταῖς εὑρισκομέναις παρόδοις γινομένας μεγίστας ἀποστάσεις ἐπιλογιζόμενοι διὰ τούτων καὶ τὴν ἐπ' αὐτῆς τῆς ἀρχῆς τοῦ δωδεκατημορίου συνισταμένην μεγίστην ἀπόστασιν εὑρίσκομεν, ὡς ἔσται διὰ τῶν προκειμένων εὑρεῖν εὐκατανόητον, καὶ πρῶτον ἐπὶ τῆς ἐν ἀρχαῖς τοῦ Σκορπίου μεγίστης ἑσπερίας διαστάσεως.

---

2. τάς] corr. ex τά D². 3. αὐτοῦ] -ῦ in ras. 2 litt. D. 5. περί] supra scr. D². 7. τοῦ τοῦ] τοῦ A¹BCD. τῆς] -ς in ras. A¹. 9. καταλαμβάνεται] -μ- in ras. A¹. 10. αἰεί D. ἴσην] corr. ex ἴση D². τῇ] A¹, seq. ras. 1 litt. D, τήν BC. τοῦ ἐκκέντρου] supra scr. D². 11. ὑποθέσεων D, corr. D². 13. $\overline{\beta}$] διὰ τῶν προεφωδευμένων $\overline{\beta}$ D, corr. D². 14. ἕκαστον] ἕκαστον τόν A¹. δωδεκατημόριον] -όριον in ras. D², δωδεκατιμορίων A¹. 15. ἐπιζητημένου A¹. 16. Supra δὲ εἰς ras. C. 17. μεγίστας] ἔγγιστα D. 18. ἐπ' αὐτῆς] om. D. 20. εὑρίσκομεν] -κομεν e corr. D². 21. εὑρεῖν] ἰδεῖν D. 22. ἑσπερίου D.

ἔστω γὰρ ἡ διὰ τοῦ A ἀπογείου διάμετρος ἡ $AB\Gamma\Delta$, ἐφ' ἧς ὑποκείσθω τὸ μὲν τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον τὸ Γ, τὸ δὲ τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἐπικύκλου κινήσεως τὸ B, καὶ νοείσθω πρῶτον ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ἀπογείου τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ἵνα καὶ ἡ μὲν μέση κατὰ μῆκος τοῦ ἡλίου πάροδος ἐπέχῃ Χηλῶν μοίρας $\overline{\iota}$, ἡ δ' ἀκριβὴς $\overline{\eta}$, καὶ γραφέντος περὶ τὸ A τοῦ ZH ἐπικύκλου ἤχθω ἀπὸ τοῦ Γ ἐφαπτομένη αὐτοῦ τῶν ἑσπερίων ἡ ΓH, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ AH κάθετος. ἐπεὶ τοίνυν δέδεικται διὰ τῶν προεφωδευμένων [p. 490, 1 sq.], ὅτι, οἵων ἐστὶν ἡ ΓA τοῦ μεγίστου ἀποστήματος $\overline{\xi\theta}$, τοιούτων ἐστὶν ἡ AH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$, εἴη ἂν καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Gamma$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ AH εὐθεῖα $\overline{\lambda\theta}$ $\overline{\eta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς AH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\delta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $A\Gamma H$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ $A\Gamma H$ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\theta}$ $\overline{\beta}$. καί ἐστιν ἡ ΓA κατὰ τῆς ι'

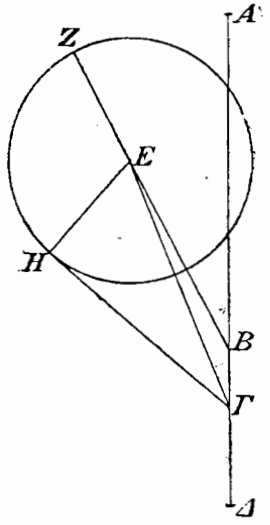


---

1. τοῦ] corr. ex τό D². διάμετρος] corr. ex $\overline{\Delta}$ D². 4. νοείσθω] νο- in ras. A¹. 8. ἐπέχει D, corr. D². δ'] δέ D. 9. $\overline{\eta}$] corr. ex ἦν D². 10. τοῦ] corr. ex τό D². 11. τοῦ] τῆς D. αὐτς D, corr. D². 13. AH] corr. ex ΓH D². 14. προεφοδευμένων C, ἐφωδευμένων D. 19. $A\Gamma$] ΓA D. 21. ἐστί D, comp. BC. Post $\overline{\lambda\eta}$ del. $\overline{\iota}$ C. οἵων] bis D, corr. D². 24. ἐστι D, ἐστῖ D². τῆς] corr. ex τς D². In fig. add. ιε' A¹.

μοίρας τῶν Χηλῶν· ὁ ἀστὴρ ἄρα ἐφέξει τῶν Χηλῶν μοίρας κθ̄ β̄ διεστηκὼς τὸ μέγιστον τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας κα̅ β̄.

πάλιν ὑποκείσθω τὸ μέσον ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μῆκος γ̄ μοιρῶν, ὥστε καὶ τὸν μέσον ἥλιον ἐπέχειν Χηλῶν μοίρας ιγ̅, τὸν δ' ἀκριβῆ ια̅ δ̄, καὶ διαχθείσης τῆς *BE* γεγράφθω περὶ τὸ *E* κέντρον ὁ *ZH* ἐπίκυκλος, ἐφαπτομένης τε ὡσαύτως ἀχθείσης τῆς *ΓH* ἐπεξεύχθωσαν αἱ *EΓ* καὶ *EH*. ἐπεὶ κατὰ τὴν ἐκκειμένην θέσιν, τουτέστιν τῆς ὑπὸ *ABE* γωνίας ὑποκειμένης τοιούτων γ̄, οἵων εἰσὶν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̅, δείκνυται διὰ τῶν προεφωδευμένων ἡ μὲν ὑπὸ *AΓE* γωνία τῆς παρὰ τὴν ἐκκεντρότητα διαφορᾶς τῶν αὐτῶν β̄ νβ̅, ἡ δὲ *EΓ* τοῦ τότε ἀποστήματος τοῦ ἐπικύκλου τοιούτων ξ̅η νη̅ ἔγγιστα, οἵων ἐστὶν ἡ *EH* ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου κβ̅ λ̄, εἴη ἂν καὶ τοιούτων ἡ *EH* εὐθεῖα λθ̅ θ̄, οἵων ἐστὶν ἡ *EΓ* ὑποτείνουσα ρκ̅· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς *EH* περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν λη̅ ε̄, οἵων ὁ περὶ τὸ *ΓEH* ὀρθογώνιον κύκλος τξ̅, ἡ δὲ ὑπὸ *EΓH* γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ̅,



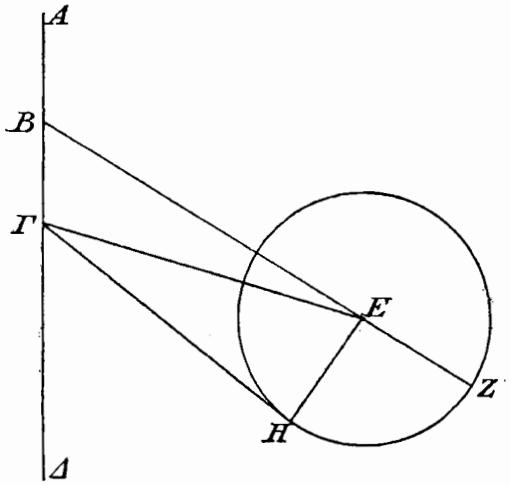
5. τόν] τὸν μέν D. ἐπέχει D, corr. D². 6. δ'] δέ D. 10. *ΓH*] corr. ex *ΓΠ* D². αἱ] ἡ D. *EΓ* καί] bis A¹, corr. A⁴. καί] καὶ ἡ D. 11. ἐκκειμένην] om. A¹. 12. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 15. προεφοδευμένων C. 18. *EΓ*] corr. ex *OΓ* D². τότε] -ότε e corr. D². 21. ἄν] corr. ex ᾱ D². 22. ἐστίν] om. D. 23. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. In fig. add. ις′ A¹; Δ pro *A*, Z om. A¹.

τοιούτων λη̅ ε̄, οἵων δ' αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ̅, τοιούτων ιθ̄ γ̄ ἔγγιστα, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ὑπὸ *AΓH* ὅλη τῶν αὐτῶν κα̅ νε̅. καὶ ὅταν ἄρα ὁ ἀστὴρ ἐπέχῃ Σκορπίου μοίρας ᾱ νε̅, τὸ πλεῖστον ἀποστήσεται τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας κ̄ να̅. ἐδείχθη δ', ὅτι καί, ὅταν ἐπέχῃ Χηλῶν μοίρας κθ̄ β̄, τὸ πλεῖστον ἀφέξει τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας κα̅ β̄. ἐπεὶ οὖν τῶν μὲν ἐποχῶν ἡ ὑπεροχὴ μοιρῶν ἐστιν β̄ νγ̅, τῶν δὲ μεγίστων διαστάσεων ἐξηκοστῶν ια̅, ὡς καὶ τοῖς ἀπὸ τῆς πρώτης ἐποχῆς ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Σκορπίου ἐξηκοστοῖς νη̅ ἐπιβάλλειν ἐξηκοστὰ δ̄ ἔγγιστα, ταῦτα ἀφελόντες τῶν κα̅ β̄ ἕξομεν καὶ τὴν ἐν αὐτῇ τῇ ἀρχῇ τοῦ Σκορπίου μεγίστην τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασιν ἑσπερίαν μοιρῶν κ̄ νη̅.

ἐξῆς δὲ καὶ τῆς ἐν ἀρχῇ τοῦ Ταύρου μεγίστης ἑῴας διαστάσεως ἕνεκεν ὑποκείσθω πρῶτον ἡ μέση κατὰ μῆκος πάροδος ἀπέχουσα εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ περιγείου μοίρας λθ̄, ὥστε καὶ τὸν μὲν μέσον ἥλιον ἐπέχειν τοῦ Ταύρου μοίρας ιθ̄, τὸν δ' ἀκριβῆ ιθ̄ λη̅, καὶ ἐκκείσθω ἡ ὁμοία καταγραφὴ τοῦ μὲν ἐπικύκλου εἰς τὰ ἑπόμενα

2. ἔγγιστα] mg. D². ἡ] scripsi, ἡ μέν A¹BCD. *AΓH*] corr. ex *AΓN* D. τῶν αὐτῶν] corr. ex ταυτ` D². 5. Post νε̅ add. ἐξῆς ἡ καταγραφή A¹, seq. fig. p. 516 mg. inf. fol. 338ᵛ A¹ (in ἐδείχθη inc. fol. 339ʳ); ἐξῆς ἡ καταγραφή C fol. 339ʳ, seq. eadem fig. fol. 339ᵛ; mg. inf. add. ἡ μὲν οὖν πρόθεσις ἐντελής, ὁ δὲ λόγος πολλῷ A⁴. 7. κα̅] -α in ras. A¹. ἐποχῶν] corr. ex ἀποχῶν D³. 8. ἐστιν] comp. BC, om. D. τῶν] -ῶν e corr. D². 9. ια̅] post ras. 1 litt. D. ὡς] ins. comp. D³. 10. ἐξηκοστοῖς] ξ^οις D, ξοῖς D²; similiter saepius. ἐπιβαλεῖν D, corr. D². 12. αὐτῇ τῇ] supra scr. D². μεγίστην] -η- e corr. D² propter fig. 13. ἑσπερίαν — νη̅] μ^οι κ̄ νη̅ τὴν ἑσπερίαν D, β — α add. D². 14. ἑξῆς] pro ἑ- post ras. ἑ_ς D². τῆς] τῆι C, corr. ex τήν D². ἐν ἀρχῇ] corr. ex ἀρχήν D². 17. τοῦ] supra scr. D². 18. τόν] -ν e corr. C. ιθ̄ (alt.)] -θ̄ e corr. D². λη̅ renouat. D². 19. ἡ] D, om. A¹BC. καταγραφή] κα- in ras. D².

τοῦ περιγείου ἐσχηματισμένου, τῆς δ' ἐφαπτομένης ἐπὶ τὰ ἑῷα τοῦ ἐπικύκλου διηγμένης. ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὴν ἐκκειμένην πάροδον, τουτέστιν τῆς ὑπὸ ΔΒΖ γωνίας ὑποκειμένης τοιούτων $\overline{\lambda\vartheta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, δείκνυται διὰ τῶν προεφωδευμένων ἡ μὲν

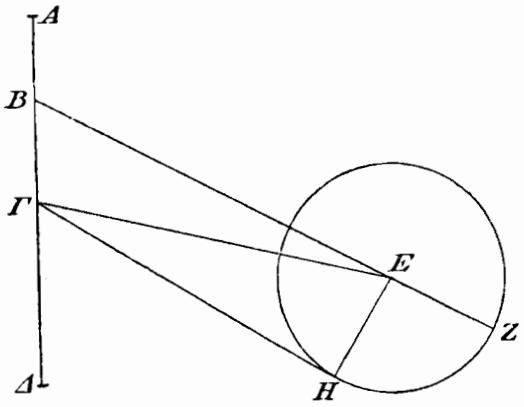


ὑπὸ ΔΓΕ γωνία τῶν αὐτῶν $\overline{\mu}$ $\overline{\nu\xi}$, ἡ δὲ ΓΕ τοῦ τότε ἀποστήματος τοιούτων $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\nu\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΕΗ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$, εἴη ἂν καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΓΕ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΕΗ εὐθεῖα $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\iota\delta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\kappa\delta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΓΕΗ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΕΓΗ γωνία, οἵων μέν

1. *σχηματισμένου* C. 2. *διηγμένης*] *-ης* in ras. D^2. 3. *τουτέστι* D, comp. B. *τῆς*] *τς* D, *τ$\overline{\varsigma}$* D^2. 4. $\overline{\lambda\vartheta}$] $\overline{\tau\vartheta}$ B. 5. *προεφοδευμένων* C. 6. $\overline{\nu\xi}$] post *ν* ras. 1 litt. D. 8. $\overline{\lambda}$] seq. ras. 1 litt. D. 12. $\overline{\tau\xi}$] seq. ras. 1 litt. D. *ὥστε*] e corr. D^2. Fig. add. *ιζ* A.

εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\kappa\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\mu\beta}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ ΗΓΔ τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\iota\varepsilon}$. καὶ ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἄρα ἀστὴρ ἐπέχων Κριοῦ μοίρας $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\iota\varepsilon}$ τὸ πλεῖστον ἑῷος ἀφέξει τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$.

πάλιν ὑποκείσθω τὸ μέσον μῆκος ἀπέχων ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῦ περιγείου μοίρας $\overline{\mu\beta}$, ὥστε καὶ τὸν ἥλιον



μέσως μὲν ἐπέχειν Ταύρου μοίρας $\overline{\kappa\beta}$, ἀκριβῶς δὲ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda\alpha}$. ἐπεὶ οὖν καὶ κατὰ ταύτην τὴν πάροδον, τουτέστιν τῆς ὑπὸ ΔΒΖ γωνίας ὑποκειμένης τοιούτων $\overline{\mu\beta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, ἡ μὲν ὑπὸ ΔΓΕ γωνία δείκνυται τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\delta}$ $\overline{\delta}$, ἡ δὲ ΓΕ εὐθεῖα τοῦ τότε ἀποστήματος τοιούτων $\overline{\nu\varepsilon}$ $\overline{\nu}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΕΗ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$, εἴη ἂν καί, οἵων ἐστὶν

1. *ἐστίν*] comp. BC, om. D. *δ'*] ins. D^2. 2. $\overline{\mu\beta}$] *-β* in ras. D^2. *ΗΓΔ*] *ΗCΔ* A^1, *ΗΕΔ* A^4. 3. *ἀστήρ*] ✳ D, supra est ras. 4. *ἑῷος*] *-o-* ins. D^2. 6. *ἐπέχων* B, sed corr. 9. *τουτέστιν*] comp. BC, e corr. D^2. 10. *τῆς*] corr. ex *τ$^{\varsigma}$* D^2. *ὑποκειμένης*] *-ει-* in ras. 4 litt. D^2, *-ένης* in ras. 1 litt. 13. *ἐστίν*] om. D. 14. *ἐστίν*] supra scr. D^2. Figurae add. *ιη* A^1.

ἡ ΕΓ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΕΗ εὐθεῖα $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\iota\vartheta}$, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\lambda}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΕΓΗ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΕΓΗ γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ἐστὶν $\overline{\mu\zeta}$ $\overline{\lambda}$, οἵων δὲ αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\kappa\gamma}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, λοιπὴ δὲ ἡ ὑπὸ ΗΓΔ τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\iota\vartheta}$. ὅταν ἄρα ὁ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστὴρ ἐπέχῃ Ταύρου τῆς πρώτης μοίρας ἑξηκοστὰ $\overline{\iota\vartheta}$, τὸ πλεῖστον ἀφέξει τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου εἰς τὰ ἑῷα μοίρας $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\iota\beta}$. ἐδείχθη δ', ὅτι καί, ὅταν ἐπέχῃ Κριοῦ μοίρας $\overline{\kappa\zeta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, τὸ πλεῖστον ὁμοίως ἀφέξει μοίρας $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$. ἐπεὶ οὖν πάλιν τῶν μὲν ἐποχῶν ἡ ὑπεροχὴ μοιρῶν ἐστιν $\overline{\gamma}$ $\overline{\delta}$, τῶν δὲ μεγίστων διαστάσεων ἑξηκοστῶν $\overline{\iota\alpha}$, ὡς καὶ ταῖς ἀπὸ τῆς πρώτης ἐποχῆς ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Ταύρου μοίραις $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ ἐπιβάλλειν ἑξηκοστὰ ἔγγιστα δέκα, ταῦτα ἀφελόντες τῶν $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\kappa\gamma}$ ἕξομεν καὶ τὴν ἐν αὐτῇ τῇ ἀρχῇ τοῦ Ταύρου μεγίστην ἑῴαν ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασιν μοιρῶν $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\iota\gamma}$· ἅπερ προέκειτο εὑρεῖν.

κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὰς ἐπὶ τῶν ἄλλων δωδεκατημορίων συναγομένας μεγίστας ἀποστάσεις ἑῴους

---

3. ἐστίν] om. D. ΕΓΗ] ΓΕΗ B. 4. ΕΓΗ] corr. ex ΓΕΗ D². 5. $\overline{\beta}$] $\overline{\Delta}$ D, δύο D³. ἐστίν] comp. BC, om. D. δέ] A¹B, δ' CD. 6. $\overline{\kappa\gamma}$] κ- in ras. D². 7. ὅταν] ·) ἐάν D, ὁτ$^{\iota}$ supra scr. D². Ταύρου] τοῦ Ταύρου D. 8. ἑξηκοστά] ξα D, ξ$^{\alpha}$ξ D²; similiter saepius. $\overline{\iota\vartheta}$] ι'ϑ B. 11. ὁμοίως] corr. ex μ$_{\varsigma}$ D². 12. ἡ] supra scr. D². ἐστιν] comp. B, add. D². 13. ἑξηκοστῶν] ⸗ξ̄ D, ων add. D². 14. ἐποχῆς] ἐ- in ras. A¹. 15. $\overline{\mu\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\mu\iota}$ D². ἐπιβάλλει D, corr. D². δέκα] A¹, δὲ ς̀|κα C, $\overline{\iota}$ BD. 16. τῶν] ἀπὸ τῶν D. αὐτῇ] ταύτῃ D. 17. ἡλίου] om. D. 18. $\overline{\iota\gamma}$] -γ in ras. A¹. 19. δέ] supra scr. D². τάς] supra scr. D². 20. $\overline{\iota\beta}$τημορίων A¹C. τὰς συναγομένας D, τάς del. D².

τε καὶ ἑσπερίας ἀμφοτέρων τῶν ἀστέρων ἐπιλογισάμενοι ἐτάξαμεν αὐτῶν κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν τοὺς ἰσαρίθμους $\overline{\iota\beta}$, σελίδια δὲ $\overline{\varepsilon}$, τούτων δὲ ἐν μὲν τῷ πρώτῳ σελιδίῳ προετάξαμεν τὰς ἀρχὰς τῶν δωδεκατημορίων ἀπὸ Κριοῦ ποιησάμενοι τὴν ἀρχήν, ἐν δὲ τοῖς ἐφεξῆς τέτταρσιν παρεθήκαμεν τὰς ἐπιλελογισμένας μεγίστας ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διαστάσεις τοῦ μὲν β' περιέχοντος τὰς ἑῴους τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρος, τοῦ δὲ γ' τὰς ἑσπερίας, καὶ πάλιν τοῦ μὲν δ' τὰς ἑῴους τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ, τοῦ δὲ ε' τὰς ἑσπερίας. καί ἐστι τὸ κανόνιον τοιοῦτον·

---

1. ἑσπερίους D. ἀστέρων] ⸗⸗ in ras. 1 litt. D², τῶν ἀστέρων mg. D². ἐπιλογισάμενοι] -λ- e corr. C, -νοι corr. ex ν̀ D². 2. ἐτάξαμεν αὐτῶν] corr. ex τάξομεν αὐτ~ D². τούς] om. D. 3. ἰσαρίθμους] ἰ- in ras. D². $\overline{\varepsilon}$] πέντε A¹. τούτων] τούτοις in ras. D². δέ] δ' D. 4. τῶν] ἑκάστου τῶν D, -ου τῶν e corr. D². 6. τέτταρσι B, $\overline{\Delta}$ D. 7. διαστάσεις] ἀποστάσεις D. 8. τοῦ (alt.)] -οῦ e corr. D². 9. ἑσπερίους D, $^{\upsilon}$ add. D². τοῦ (pr.)] corr. ex τ̀ ⸗ D². δ'] τετάρτου A¹C. 10. τοῦ] corr. ex τ̀ ⸗ D². ε'] πέμπτου A¹C. ἑσπερίους D, $^{\upsilon}$ add. D². κανόνιον] κανιον D, corr. D². 11. In τοιοῦτον des. fol. 340ᵛ C, fol. 341 uacat; fol. 340ᵛ mg. inf. add. Bessario: ἐλλ$^{\pi/}$εἰ φῦλλ. ἓν α$^{\lambda\tau}$) τὸ τέ$^{\lambda}$ τοῦ $\overline{\iota\beta}$ καὶ ἡ ἀρχὴ τοῦ ιγ'.

ι'. Μέγισται ἀποστάσεις πρὸς τὸν ἀκριβῆ ἥλιον.

ζῳδίων ἀρχαί	Ἀφροδίτης ἑῷοι		ἑσπέριοι		ἀρχαί	Ἑρμοῦ ἑῷοι		ἑσπέριοι	
Κριοῦ	με	ιδ	μς	κβ	Κριοῦ	κδ	ιδ	ιθ	λς
Ταύρου	με	ιζ	με	λα	Ταύρου	κβ	ιγ	κα	ζ
Διδύμων	με	λδ	μδ	μθ	Διδύμων	κ	ιη	κγ	μα
Καρκίνου	με	νς	μδ	κε	Καρκίνου	ιη	ιζ	κς	ις
Λέοντος	μς	κ	μδ	λα	Λέοντος	ις	λε	κζ	λζ
Παρθένου	μς	λη	μδ	νε	Παρθένου	ις	η	κς	ιζ
Ζυγοῦ	μς	με	με	μα	Ζυγοῦ	ιζ	μς	κγ	λα
Σκορπίου	μς	μζ	μς	λ	Σκορπίου	κα	λβ	κ	νη
Τοξότου	μς	λ	μζ	ιγ	Τοξότου	κς	θ	ιθ	κη
Αἰγόκερω	μς	ζ	μζ	λε	Αἰγόκερω	κη	λζ	ιθ	ιδ
Ὑδροχόου	με	μα	μζ	λδ	Ὑδροχόου	κη	ιζ	ιη	να
Ἰχθύων	με	κ	μζ	ζ	Ἰχθύων	κς	κδ	ιθ	ο

Hanc tabulam om. C. 1. ι'] om. A¹BDG. μέγισται — ἥλιον] om. D, ἀφρο$^{\delta\tau}$ ἑρμ. μέγισται διαστάσεις ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς δ G. ἥλιον] comp. A¹B. 3. ζῳδίων] δωδεκατημ̣ρ G. 4. ἀρχαί (pr.)] om. G. ἑῷοι (pr.)] ras. D. ἑσπέριοι (pr.)] $^{\text{ἑῷος}}_{\text{ἑσπέριος}}$ interposita ras. D. ἀρχαί (alt.)] supra et infra ras. D, ζῳδίων ἀρχαί B, om. G cum tota hac col. 5. Κριοῦ (pr.)] κριός G, et similiter infra; omnia signa comp. B. 6. λα] D, λ̈α A¹, ια B, κα G (-α in ras. G²). 10. νε] DG, μ̈νε A¹ (ν- in ras.), με B. 11. Ζυγοῦ (pr.)] ⌒ B. Ζυγοῦ (alt.)] χηλω A¹, ⌒ B. 13. λ] DG, α A¹B. Τοξότου (alt.)] $^{\text{τοξότου}}_{\text{τοξότου}}$ D. 16. κδ] ιδ D. In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν ιβ̄ A¹, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον ιβ B, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν D.

ΙΓ'.

Τάδε ἔνεστιν ἐν τῷ ιγ' τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν·

α'. περὶ τῶν εἰς τὰς κατὰ πλάτος παρόδους τῶν ε̄ πλανωμένων ὑποθέσεων.

β'. περὶ τοῦ τρόπου τῆς κινήσεως τῶν κατὰ τὰς ὑποθέσεις ἐγκλίσεων καὶ λοξώσεων.

γ'. περὶ τῆς καθ' ἑκάστην τῶν ἐγκλίσεων καὶ λοξώσεων πηλικότητος.

δ'. πραγματεία κανονίων εἰς τὰς κατὰ μέρος τοῦ πλάτους παρόδους.

ε'. ἔκθεσις κανονίων τῆς κατὰ πλάτος πραγματείας.

ς'. ψηφοφορία τῆς κατὰ πλάτος τῶν ε̄ πλανωμένων παραχωρήσεως.

ζ'. περὶ φάσεων καὶ κρύψεων τῶν ε̄ πλανωμένων.

η'. ὅτι συμφωνεῖ ταῖς ὑποθέσεσιν καὶ τὰ ἰδιάζοντα περὶ τὰς φάσεις καὶ κρύψεις Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ.

θ'. ἔφοδος εἰς τὰς κατὰ μέρος ἐπὶ τῶν φάσεων καὶ κρύψεων ἀπὸ τοῦ ἡλίου διαστάσεις.

1. ιγ'] om. A¹BCDG. 2. τάδε — p. 524, 3. συντάξεως] om. C. 2. ἔνεστιν] ἔστιν D. τῶν] A¹G, τῆς BD. μαθηματικῶν] A¹G, μαθηματικῆς συντάξεως B, μαθηματικῶν συντάξεως D. 4. α'] A¹B, om. DG, et sic deinceps. ε̄] ἐπί D. 8. τῆς] τ̄ D. 13. τῆς] τ̄ D. ε̄] om. D. πλαν$^{\omega}$ομένων D. 19. τάς] τό D. 20. διαστάσε̄ B, διαστάσεις ε̄ D.

ι′. ἔκθεσις κανονίων περιεχόντων τὰς τῶν ε̄ πλανωμένων φάσεις καὶ κρύψεις.
ια′. ἐπίλογος τῆς συντάξεως.

α′. Περὶ τῶν εἰς τὰς κατὰ πλάτος παρόδους τῶν ε̄ πλανωμένων ὑποθέσεων.

Ὑπολειπομένων δ' εἰς τὴν περὶ τῶν ε̄ πλανωμένων σύνταξιν ἔτι δύο τούτων τῆς τε κατὰ πλάτος αὐτῶν γινομένης πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον παρόδου καὶ τῆς περὶ τὰς ἀποστάσεις τῶν πρὸς τὸν ἥλιον φάσεων καὶ κρύψεων πραγματείας, προδιαληφθῆναι δ' ὀφειλουσῶν καὶ ἐνταῦθα τῶν πλατικῶν ἑκάστου διαστάσεων, ἐπειδὴ καὶ παρὰ τοῦτο γίνονταί τινες ἀξιόλογοι περὶ τὰς φάσεις καὶ κρύψεις διαφοραί, προεκθησόμεθα πρῶτον πάλιν, ὅσα κοινῇ περὶ τὰς τῶν κύκλων αὐτῶν ἐγκλίσεις ὑποτιθέμεθα.

ἕνεκεν μὲν τοίνυν τοῦ διπλῆν φαίνεσθαι ποιούμενον ἕκαστον καὶ τὴν κατὰ πλάτος διαφοράν, ὥσπερ καὶ τὴν κατὰ μῆκος ἀνωμαλίαν, τὴν μὲν πρὸς τὰ μέρη τοῦ ζῳδιακοῦ παρὰ τὸν ἔκκεντρον κύκλον, τὴν δὲ πρὸς τὸν ἥλιον καὶ παρὰ τὸν ἐπίκυκλον, ἐγκεκλιμένους ἐπὶ

3. ια′] ᾱι B. 4. Supra add. ῑγ D². α′ — 10. πραγμα-] om. C. 4. α′ — 5. ὑποθέσεων] supra scr. D², om. G. 5. ὑποθέσεων] ὑποθέσεων ῑγ A¹. 6. ὑπολελειμμένων D. ε̄] om. D. 8. πρὸς τόν] mg. D², π̄ τ̄ D, περὶ τόν G. 10. πραγματείας] in -τείας rursus inc. C fol. 342ʳ. προδιαληφθῆναι] ante φ ras. 1 litt. D. 12. γίνεται D, corr. D². 14. προεκθησόμεθα] post ο ras. 1 litt. D. Supra lin. 16 hab. lin. 4—5 (om. α′) DG. 18. μέρει C. 19. παρά] π̄ D, π̲ D². 20. τόν (pr.)] τ- in ras. A¹. παρά] π̄ D. τόν (alt.)] τὸν ἐ| B.

πάντων ὑποτιθέμεθα τόν τε ἔκκεντρον πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον καὶ τὸν ἐπίκυκλον πρὸς τὸ τοῦ ἐκκέντρου μηδεμιᾶς, ὡς ἔφαμεν, διὰ τοῦτο γινομένης ἀξιολόγου παραλλαγῆς περὶ τὴν κατὰ μῆκος πάροδον ἢ τὰς ἀποδείξεις τῶν ἀνωμαλιῶν μέχρι γε τῶν τηλικούτων ἐγκλίσεων, ὡς ἐν τοῖς ἑφεξῆς παραστήσομεν. ἕνεκεν δὲ τοῦ διὰ τῶν κατὰ μέρος παρατηρήσεων καθ' ἕκαστον αὐτῶν, ὅταν ὅ τε τοῦ διευκρινημένου μήκους καὶ ὁ τῆς διευκρινημένης ἀνωμαλίας ἀριθμὸς ἑκάτερος ἅμα τεταρτημόριον ἔγγιστα ἀπέχῃ, ὁ μὲν τοῦ βορείου ἢ νοτίου πέρατος τοῦ ἐκκέντρου, ὁ δὲ τοῦ οἰκείου ἀπογείου, κατ' αὐτοῦ τοῦ περὶ τὸν διὰ μέσων ἐπιπέδου φαίνεσθαι τοὺς ἀστέρας τάς τε τῶν ἐκκέντρων ἐγκλίσεις περὶ τὸ τοῦ ζῳδιακοῦ κέντρον, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς σελήνης, καὶ πρὸς τὰς διὰ τῶν βορείων ἢ νοτίων περάτων διαμέτρους ὑποτιθέμεθα καὶ τὰς τῶν ἐπικύκλων πρὸς τὰς ἐπὶ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ νευούσας αὐτῶν διαμέτρους, ἐφ' ὧν τὰ φαινόμενα ἀπόγειά τε καὶ περίγεια θεωρεῖται.

πάλιν δὲ ἐπὶ μὲν τῶν γ̄ πλανωμένων Κρόνου τε καὶ Διὸς καὶ Ἄρεως παρετηρήσαμεν, ὅτι, ὅταν μὲν περὶ τὸ ἀπογειότερον τμῆμα τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνωσιν αἱ κατὰ μῆκος αὐτῶν πάροδοι, βορειότεροι τὸ πλεῖστον

1. πάντων] corr. ex πάντ̀. D². τό] τοῦ? C. τοῦ] corr. ex τ̂ D². 2. καί — πρός] postea add. mg. B. 4. παραλαγῆς D, corr. D². 7. τῶν] corr. ex τ̀ς D². 8. αὐτῶν] corr. ex αὐτ̀ς D². 10. ἅμα] ἁ̓- supra scr. D². τεταρτημ̊ D. δ] in ras. D². τοῦ] in ras. D². 11. ἢ — πέρατος] πέρατος ἢ τοῦ νοτείου D. ἐκκέν|κέντρου A¹, corr. A⁴. 12. κατ' αὐτοῦ τοῦ] corr. ex ταὐτ̀ τ̀ D². ἐπιπέδων C. 13. ἐκέντρων D, κ supra scr. D, renouat. D². 16. τοῦ ἐπικύκλου D. 21. ὅτι] corr. ex ὸτ D².

ἀεὶ τοῦ διὰ μέσων φαίνονται καὶ τῷ πλείστῳ τότε βορειότεροι κατὰ τὰς ἐν τοῖς περιγείοις τῶν ἐπικύκλων παρόδους τῶν ἐν τοῖς ἀπογείοις, ὅταν δὲ περὶ τὸ περιγειότερον τμῆμα τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνωσιν αἱ κατὰ μῆκος αὐτῶν πάροδοι, κατὰ τὴν ἐναντίαν τάξιν νοτιώτεροι φαίνονται τοῦ διὰ μέσων, καὶ ὅτι τὰ βορειότατα πέρατα τῶν ἐκκέντρων ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου καὶ τοῦ τοῦ Διὸς περὶ τὰς ἀρχάς ἐστιν τοῦ τῶν Χηλῶν δωδεκατημορίου, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως περὶ τὰ τελευταῖα τοῦ Καρκίνου καὶ σχεδὸν περὶ αὐτὸ τὸ ἀπογειότατον· ὥστε ἐκ τούτων συνάγεσθαι, διότι τῶν μὲν ἐκκέντρων αὐτῶν τὰ μὲν κατὰ τῶν εἰρημένων μερῶν τοῦ ζῳδιακοῦ πρὸς τὰς ἄρκτους ἐγκέκλιται, τὰ δὲ διάμετρα τῷ ἴσῳ πρὸς μεσημβρίαν, τῶν δ' ἐπικύκλων ἀεὶ τὰ περίγεια ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῇ τῶν ἐκκέντρων ἐγκλίσει τῶν πρὸς ὀρθὰς γωνίας διαμέτρων ταῖς διὰ τῶν ἀπογείων αὐτῶν παραλλήλων πάντοτε μενουσῶν τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῳ. ἐπὶ δὲ Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ παρετηρήσαμεν, ὅτι, ὅταν μὲν κατὰ τῶν ἀπογείων ἢ περιγείων τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνωσιν αἱ κατὰ μῆκος αὐτῶν πάροδοι, τότε αἱ μὲν κατὰ τὰ περίγεια τῶν ἐπικύκλων κινήσεις οὐδενὶ κατὰ πλάτος διαφέρουσι

1. τοῦ] corr. ex τ̂ D². φαίνονται] D, φαίνωνται A¹ (φ- in ras.) et BC. 2. τοῦ ἐπικύκλου D. 4. τμῆμα] τ- supra scr. D². 6. φαίνωνται A¹B. 7. ἐκκέντρων] pr. κ in ras. A¹. 8. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. 9. Χηλῶν] -ϰ̂- B. ιβ̄τημορίου D. 11. ὥστε] ὡς D. διότι] -ι- supra scr. in ras. A¹. 12. αὐτῶν] om. D. 13. ἐγκέκλιται] -γ- in ras. D². 14. τῷ] corr. ex τ̂ D². δ'] δέ D. 16. ἐγκλίσει] -γ- in ras. D². ὀρθάς] -ά- renouat. A⁴. διαμέτρων] -ω- renouat. A⁴. 21. αὐτῶν] corr. ex αὐτ̀ς D². 22. τοῦ ἐπικύκλου D. διαφέρουσι] corr. ex διαφορ$^{\upsilon}$.. D².

τῶν κατὰ τὰ ἀπόγεια, ἀλλὰ ὁμοίως ἤτοι βορειότεραι τοῦ διὰ μέσων εἰσὶν ἢ νοτιώτεραι, ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης πάντοτε βορειότεραι, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ τὸ ἐναντίον πάντοτε νοτιώτεραι, αἱ δὲ κατὰ τὰς μεγίστας ἀποστάσεις αὐτῶν πάροδοι ἀλλήλων μὲν τῷ πλείστῳ διαφέρουσιν, τουτέστιν αἱ ἑῷοι τῶν ἑσπερίων, τῶν δὲ κατὰ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια τῶν ἐπικύκλων, τουτέστιν τῆς παρὰ τὸν ἔκκεντρον διαφορᾶς, εἰς τὰ ἐναντία τῷ ἴσῳ πάλιν τῆς ἑπομένης καὶ ἑσπερίου μεγίστης ἀποστάσεως ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου βορειοτέρας γινομένης καὶ κατὰ τὸ περίγειον νοτιωτέρας, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ τὸ ἐναντίον κατὰ τὸ ἀπόγειον νοτιωτέρας καὶ κατὰ τὸ περίγειον βορειοτέρας· ὅταν δὲ κατὰ τῶν συνδέσμων ὦσιν αἱ κατὰ μῆκος αὐτῶν διευκρινημέναι πάροδοι, τότε αἱ μὲν ἐφ' ἑκάτερα τῶν ἐπικύκλων ἀπὸ τῶν ἀπογείων ἢ περιγείων τεταρτημοριαῖαι διαστάσεις ἐν τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῳ τυγχάνουσιν ἀμφότεραι, αἱ δὲ κατὰ τῶν περιγείων πάροδοι τῷ πλείστῳ διαφέρουσιν τῶν κατὰ τὰ ἀπόγεια καὶ ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ποιοῦνται τὴν ἔγκλισιν ἐπὶ μὲν τοῦ κατὰ τὸ ἀφαιρετικὸν ἡμικύκλιον συνδέσμου πρὸς μεσημβρίαν, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐναντίου

1. ἀλλ' D. βορειώτεραι A¹. 2. τοῦ — νοτιώτεραι] mg. D². 3. βορειώτεραι A¹. 4. αἱ] post ras. 1 litt. D. αὐτῶν ἀποστάσεις D. 5. διαφοροῦσιν D. 6. αἱ] supra scr. D². τῶν (alt.)] corr. ex τά D². 7. περίγεια καὶ ἀπόγεια D, mg. τῶν δὲ κατὰ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια D². τουτέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 8. παρά] πὸ D. 11. βορειωτέρας A¹. 12. δέ] corr. ex δ' D². 13. βορειωτέρας A¹. 14. συνδέσμων] -μων e corr. D². ὦσι D, ὦσῑ D². 15. διευκρινημέναι] -κ- in ras. A¹. 16. τῶν (pr.)] corr. ex τοῦ D. ἐπι⊙$^{\upsilon}$ D. 19. τῶν πλείστων A¹. διαφέρουσι BD², διαφοροῦσιν D. τῶν] corr. ex τά D².

πρὸς τὰς ἄρκτους, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ πάλιν τὸ ἐναντίον ἐπὶ μὲν τοῦ κατὰ τὸ ἀφαιρετικὸν ἡμικύκλιον συνδέσμου πρὸς ἄρκτους, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐναντίου πρὸς μεσημβρίαν· ὥστε καὶ ἐκ τούτου συνάγεσθαι, διότι αἱ μὲν τῶν ἐκκέντρων ἐγκλίσεις κινούμεναι καὶ αὐταὶ συναποκαθίστανται ταῖς περιόδοις τῶν ἐπικύκλων περὶ μὲν τοὺς συνδέσμους ὄντων αὐτῶν ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ γινόμεναι τῷ διὰ μέσων, περὶ δὲ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια τῷ πλείστῳ ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης βορειότερον ποιοῦσαι τὸν ἐπίκυκλον, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ νοτιώτερον, οἱ δ' ἐπίκυκλοι δύο ποιοῦνται διαφορὰς τὰς μὲν διὰ τῶν φαινομένων ἀπογείων διαμέτρους τὸ πλεῖστον ἐγκλίνοντες κατὰ τοὺς συνδέσμους τῶν ἐκκέντρων, τὰς δὲ πρὸς ὀρθὰς ταύταις τὸ πλεῖστον λοξοῦντες· τούτῳ γὰρ ἡμῖν τῷ ὀνόματι ἡ τοιαύτη κλίσις διακεκρίσθω· κατὰ τὰ ἀπόγεια καὶ τὰ περίγεια τῶν ἐκκέντρων, τὸ δὲ ἐναντίον ἐκείνας μὲν ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τοῦ ἐκκέντρου ποιοῦντες κατὰ τὰ ἀπόγεια αὐτοῦ καὶ τὰ περίγεια, ταύτας δ' ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τοῦ διὰ μέσων κατὰ τοὺς εἰρημένους συνδέσμους.

3. πρός] πρὸς τ̆ D. 5. τῶν] -ῶν e corr. D². κινούμεναι] -αι e corr. D². 7. τοὺς συνδέσμους] τ̄ συνδέσμ̄ D, corr. D². αὐτῷ] mg. D². 8. γινόμεναι] post ras. 1 litt. D. 9. βορειώτερον A¹. 10. ποιοῦσς seq. ras. 3 litt. D, -οῦ- in ras. D². 11. νοτειώτερον A¹. δ'] mut. in δέ D². 12. διαμέτῳ D, corr. D². 13. ἐγκλίνοντες] -γ- in ras. D². συνδέσμους] συν|συνδέσμους C. 15. τοῦτο D, corr. D²; similiter saepius. 16. κλῆσις C. διακεκρίσθω] -ί- in ras. D². τά (alt.)] om. D. περίγεια] -γ- e corr. D². 17. δέ] δ' A¹. 19. αὐτοῦ καὶ τά] τε καί D. δ'] δέ D. τοῦ] corr. ex τ D².

β'. Περὶ τοῦ τρόπου τῆς κινήσεως τῶν κατὰ τὰς ὑποθέσεις ἐγκλίσεων καὶ λοξώσεων.

Συνάγεται δὴ τὸ καθόλου τῶν ὑποθέσεων τοιοῦτον, ὅτι οἱ μὲν ἔκκεντροι κύκλοι τῶν ε̄ πλανωμένων ἐγκεκλιμένοι τυγχάνουσιν πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον περὶ τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῶν γ̄ Κρόνου καὶ Διὸς καὶ Ἄρεως μονίμως, ὥστε τὰς κατὰ διάμετρον παρόδους τῶν ἐπικύκλων εἰς τὰ ἐναντία φέρεσθαι τοῦ πλάτους, ἐπὶ δ' Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ συμμεθιστάμενοι τοῖς ἐπικύκλοις ἐπὶ τὸ αὐτὸ πλάτος ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης ἀεὶ πρὸς ἄρκτους, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ πρὸς μεσημβρίαν· τῶν δ' ἐπικύκλων αἱ μὲν διὰ τῶν φαινομένων ἀπογείων διάμετροι ἀπό τινος ἀρχῆς ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τοῦ ἐκκέντρου γενόμεναι παραφέρονται ὑπὸ κυκλίσκων παρακειμένων φέρ' εἰπεῖν τοῖς περιγείοις αὐτῶν πέρασι συμμέτρων μὲν τῇ τηλικαύτῃ κατὰ πλάτος παραχωρήσει, ὀρθῶν δὲ πρὸς τὰ τῶν ἐκκέντρων ἐπίπεδα, καὶ τὰ κέντρα ἐχόντων ἐν αὐτοῖς, περιστρεφομένων δ' ὁμαλῶς καὶ ἀκολούθως ταῖς κατὰ μῆκος παρόδοις ἀπὸ τῆς ἑτέρας τῶν κατὰ τὰς τομὰς

1. β'] om. A¹D. τῶν] corr. ex τό D². 2. Post λοξώσεων add. β D². 3. τοιούτ̄ D, corr. D². 5. τυγχάνουσ̄ D, τυγχάνουσι D². μέσον CD, corr. D². ἐπιπέδ‾ D, corr. D². 8. τοῦ ἐπικύκλου D. 9. φέρεσθαι] -έ- in ras. 2 litt. D². 10. συνμεθιστάμενοι A¹CD. 11. πρός] πρὸς τάς D. 12. δ'] δέ BC. 13. διάμετροι] δ- corr. ex ς in scrib. B. 14. ἐνκέντρου D. γενόμεναι] pr. ν corr. ex γ C². π◡φέρονται D, π◡φέρονται D². 15. κυκλίσκων] -σ- ins. D². εἰπεῖν] -εῖν corr. ex ενη D². 16. συμμέτῳ D, corr. D². 17. κατά] DC², πρὸς κατὰ τό A¹BC; fort. πρὸς τὸ κατά. 19. δ'] ins. D². 20. ε̆πόδοις D. τῶν] corr. ex τ̄ D². κατά] -τά supra scr. C².

τῶν ἐπιπέδων αὐτῶν τε καὶ τῶν ἐπικύκλων ἀρχῆς ὡς πρὸς τὰς ἄρκτους καθ' ὑπόθεσιν καὶ συμπαραγόντων τὰ ἐπίπεδα τῶν ἐπικύκλων κατὰ μὲν τὴν ἐπὶ τὸ πρῶτον τεταρτημόριον στροφὴν ἐπὶ τὸ βορειότατον δηλονότι πέρας, κατὰ δὲ τὴν ἑξῆς ἐπὶ τὸ τοῦ ἐκκέντρου πάλιν ἐπίπεδον, κατὰ δὲ τὴν ἐπὶ τὸ τρίτον ἐπὶ τὸ νοτιώτατον πέρας, κατὰ δὲ τὴν ἐπὶ τὸ λεῖπον ἀποκατάστασιν ἐπὶ τὸ τῆς ἀρχῆς ἐπίπεδον· καὶ ὅτι ἡ τῆς τοιαύτης ἀφέσεως ἀρχή τε καὶ ἀποκατάστασις ἐπὶ μὲν Κρόνου καὶ Διὸς καὶ Ἄρεως ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν ἀναβιβάζοντα σύνδεσμον τομῆς συνίστανται, ἐπὶ δὲ Ἀφροδίτης ἀπὸ τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, αἱ δὲ πρὸς ὀρθὰς γωνίας διάμετροι ταῖς προειρημέναις ἐπὶ μὲν τῶν τριῶν ἀστέρων μένουσιν, ὡς ἔφαμεν, ἀεὶ παράλληλοι τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῳ ἢ οὐδενί γε ἀξιολόγῳ πρὸς αὐτὸ λελοξωμέναι τυγχάνουσιν, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ καὶ Ἀφροδίτης καὶ αὐταὶ γενόμεναι πάλιν ἀπό τινος ἀρχῆς ἐν τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῳ παραφέρονται ὑπὸ κυκλίσκων παρακειμένων τοῖς ἑπομένοις φέρ' εἰπεῖν αὐτῶν πέρασι συμμέτρων μὲν πάλιν τῇ τηλικαύτῃ κατὰ πλάτος παραχωρήσει, ὀρθῶν δὲ πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον, καὶ τὰ κέντρα ἐχόντων ἐπὶ τῶν διαμέτρων τῶν παραλλήλων τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῳ, περιστρεφομένων δὲ ἰσοταχῶς τοῖς ἄλλοις ἀπὸ τῆς ἑτέρας τῶν κατὰ τὰς

1. αὐτῶν] -ῶν e corr. D². τοῦ ἐπικύκλου D. 2. τάς] om. D. συνπαραγόντων A¹B, συνπαραγαγόντων C; συνπαραγόντς D, corr. D². 6. τό (alt.)] τ- in ras. D². 7. λεῖπον] corr. ex λοιπόν D². 11. συνίστανται D. 14. τριῶν] γ̄ BD. 16. αὐτό] mut. in αὐτῷ C. λελοξωμέναι] -ε- corr. ex o D². 18. γενόμεναι] D, γινόμεναι A¹BCD². 19. παραφέρονται ὑπὸ κυκλίσκων] supra scr. D². 20. φέρε D. αὐτῶν] corr. ex αὐτόν CD². 25. δέ] δέ|δέ B. ἰσοταχῶς] ἰ- in ras. D². ἑτέρας] ἑτ- corr. ex στ D². τῶν] -ῶν e corr. D².

τομὰς τῶν ἐπιπέδων αὐτῶν τε καὶ τῶν ἐπικύκλων ἀρχῆς ὡς πρὸς τὰς ἄρκτους πάλιν καθ' ὑπόθεσιν καὶ συμπαραγόντων τὰ πρὸς ἑσπέραν πέρατα τῶν ἐκκειμένων διαμέτρων κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν δηλονότι τῇ προειρημένῃ, καὶ ἔτι καὶ ἐπὶ τούτων ἡ τῆς ὁμοίας ἀφέσεως ἀρχή τε καὶ ἀποκατάστασις ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ προσθετικὸν ἡμικύκλιον συνδέσμου συνίσταται, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ ἀφαιρετικόν.

δεῖ μέντοι περὶ τῶν εἰρημένων κυκλίσκων, ὑφ' ὧν αἱ παραφοραὶ τῶν ἐπικύκλων ἀποτελοῦνται, τοῦτο προλαβεῖν, ὅτι διχοτομοῦνται μὲν ὑπὸ τῶν ἐπιπέδων καὶ αὐτοί, περὶ ἃ τὰς παραφορὰς τῶν ἐγκλίσεων γίγνεσθαί φαμεν· οὕτω γὰρ ἂν μόνως ἴσας τὰς ἐφ' ἑκάτερα κατὰ πλάτος αὐτῶν παρόδους συνίστασθαι συμβαίνει· τὰς μέντοι πρὸς ὁμαλὴν κίνησιν περιφορὰς οὐ περὶ τὸ ἴδιον κέντρον ἔχουσιν ἀποτελουμένας, περί τι δὲ ἕτερον τὸ ποιῆσον τὴν αὐτὴν ἐκκεντρότητα πρὸς τὸν κυκλίσκον τῇ κατὰ μῆκος τοῦ ἀστέρος πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον. τῶν γὰρ ἀποκαταστάσεων ἰσοχρονίων ὑποκειμένων· ἐπί τε τοῦ ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ κυκλίσκου καὶ ἔτι τῶν ἐν ἑκατέρῳ τεταρτημοριαίων παρόδων

2. καθ'] ins. in ras. 1 litt. D². συνπαραγόντων A¹BC; συνπαράγοντα D, corr. D². 3. τά] corr. ex τ` D². 5. ἔτι] corr. ex ὅ D². τούτων] corr. ex τ` τ` D². 6. ἀποκατάστασιν D, corr. D². 7. τό] post ras. 1 litt. D. 12. περὶ ἃ] περί B; π ἀ|ρα C, -ρα del. C². περί — παραφοράς] π τ διαφοράς D, del. D², περὶ ἃ (in ras.) τ π φορὰς τῶν ἐγκλ supra scr. D². ἐγκλίσεων] -γ- in ras. D². γίνεσθαι D. 13. ἴσως D, corr. D². 16. δέ] -έ ins. in ras. D². 21. ἔτι] corr. ex ὅτι D². τῶν] ante ν ras. 1 litt. D. ἑν] ἑ- corr. ex o, -ν in ras. maiore D². ἑκατέρῳ] ἑ- corr. ex o D². τεταρτημοριαίων] -ν del. C²; post η ras. 1 litt., supra -αί- ras. D; τεταρτημοριαῖον A¹. παρόδων] -ρ- e corr. C.

ἀλλήλαις κατὰ τὸ φαινόμενον ἐφαρμοζουσῶν, ἐὰν μὲν περὶ τὸ ἴδιον κέντρον ἡ περιφορὰ τοῦ κυκλίσκου γίνηται, τὸ προκείμενον οὐδαμῶς συμβήσεται τῶν μὲν κατὰ τὸν κυκλίσκον παρόδων ἕκαστον τῶν τεταρτημορίων ἰσοχρονίως διερχομένων, τῶν δὲ πρὸς τὸν ζῳδιακὸν τοῦ ἐπικύκλου θεωρουμένων μηκέτι διὰ τὴν καθ' ἕκαστον ὑποκειμένην ἐκκεντρότητα, ἐὰν δὲ περὶ τὸ τῇ θέσει ὅμοιον τῷ τοῦ ἐκκέντρου καὶ τῶν τεταρτημορίων, τὰ ἐφαρμόζοντα τοῦ τε ζῳδιακοῦ καὶ τοῦ κυκλίσκου κατὰ τοὺς ἴσους χρόνους αἱ τῶν ἐγκλίσεων ἀποκαταστάσεις διελεύσονται.

καὶ μηδεὶς τὰς τοιαύτας τῶν ὑποθέσεων ἐργώδεις νομισάτω σκοπῶν τὸ τῶν παρ' ἡμῖν ἐπιτεχνημάτων κατασκελές· οὐ γὰρ προσήκει παραβάλλειν τὰ ἀνθρώπινα τοῖς θείοις οὐδὲ τὰς περὶ τῶν τηλικούτων πίστεις ἀπὸ τῶν ἀνομοιοτάτων παραδειγμάτων λαμβάνειν· τί γὰρ ἀνομοιότερον τῶν ἀεὶ καὶ ὡσαύτως ἐχόντων πρὸς τὰ μηδέποτε καὶ τῶν ὑπὸ παντὸς ἂν κωλυθησομένων πρὸς τὰ μηδ' ὑφ' αὑτῶν; ἀλλὰ πειρᾶσθαι μὲν ὡς ἔνι μάλιστα τὰς ἁπλουστέρας τῶν ὑποθέσεων ἐφαρμόζειν ταῖς ἐν τῷ οὐρανῷ κινήσεσιν, εἰ δὲ μὴ τοῦτο προχωροίη, τὰς ἐνδεχομένας. ἐὰν γὰρ ἅπαξ ἕκαστα τῶν φαινομένων κατὰ τὸ ἀκόλουθον τῶν ὑποθέσεων διασώζηται, τί ἂν ἔτι θαυμαστόν τισι δοκοίη τὸ δύνασθαι τὰς τοιαύτας συμπλοκὰς ταῖς τῶν οὐρανίων κινήσεσι συμβεβηκέναι μηδεμιᾶς ὑπαρχούσης παρ' αὐτοῖς φύσεως κωλυτικῆς, ἀλλὰ συμμέτρου πρὸς τὸ εἴκειν καὶ παραχωρεῖν ταῖς κατὰ φύσιν ἑκάστων κινήσεσιν, κἂν ἐναντίαι τυγχάνωσιν, ὡς πάντα διὰ πάντων ἁπλῶς τῶν χυμάτων καὶ διικνεῖσθαι καὶ διαφαίνεσθαι δύνασθαι, καὶ μὴ μόνον περὶ τοὺς κατὰ μέρος κύκλους τὸ τοιοῦτον εὐοδεῖν, ἀλλὰ καὶ περὶ τὰς σφαίρας αὐτὰς καὶ τοὺς ἄξονας τῶν περιφορῶν. ὧν καὶ αὐτῶν τὴν ἐν ταῖς διαφόροις κινήσεσιν συμπλοκὴν καὶ ἐπαλληλίαν ἐν μὲν ταῖς κατασκευαζομέναις παρ' ἡμῖν εἰκόσιν ὁρῶμεν ἐργώδη καὶ δυσπόριστον πρὸς τὸ τῶν κινήσεων ἀκώλυτον, ἐν δὲ τῷ οὐρανῷ μηδαμῇ μηδαμῶς ὑπὸ τῆς τοιαύτης μίξεως ἐμποδιζομένην. μᾶλλον δὲ καὶ αὐτὸ τὸ ἁπλοῦν τῶν οὐρανίων οὐκ ἀπὸ τῶν παρ' ἡμῖν οὕτως ἔχειν δοκούντων προσήκει κρίνειν, ὁπότε μηδ' ἐφ' ἡμῶν τὸ αὐτὸ πᾶσιν ὁμοίως ἐστὶν ἁπλοῦν· οὕτω γὰρ σκοποῦσιν οὐδὲν ἂν δόξειε τῶν κατὰ τὸν οὐρανὸν γινομένων ἁπλοῦν οὐδ' αὐτὸ τὸ τῆς πρώτης φορᾶς ἀμετάστατον, ἐπειδὴ καὶ τοῦτο αὐτὸ τὸ πάντα τὸν χρόνον ὡσαύτως ἔχειν ἐφ' ἡμῶν ἐστιν οὐ δύσκολον,

2. κυκλίσμου A¹. 3. συμβήσονται D, corr. D². 4. κυκλίσ̄ B. 5. ἰσοχρονῖ B; ἰσοχρονίω C, pr. o corr. ex ω in scrib. 8. τῶν] -ῶν in ras. maiore D². 10. τοῦ ἴσου D, corr. D². χρόνους] comp. D. ἐγκλίσεων] -γ- in ras. D².

13. τῶν] corr. ex τ̣ D². ἐπιτεχνημάτων] pr. ν supra scr. A¹. 14. ἀνθρώπινα] -α in ras. D². 15. τῶν] seq. ras. 5 litt. D. τηλικούτων πίστεις] e corr. D². 16. τῶν] e corr. D². 17. ὡσαύτ̄ D, corr. D². 18. τῶν] corr. ex τ̣ς D². 20. ἐφαρμόζει| C. 21. ταῖς] e corr. D². οὐρανῷ] post ν ras. 1 litt. D, ογνω A¹BC. τοῦτο] -ο e corr. D.

1. τισι] corr. ex τισ D². δοκοίη] -οί- e corr. D². 2. τάς — συμπλοκάς] bis A¹, sed corr. κινήσεσιν D, -ν eras. 4. πρὸς τὸ εἴκειν] προσείκειν C, προήκειν C². 5. ἑκάστου D. κινήσεσιν] -ν eras. D. κἄν] corr. ex ς̣ C². 9. σφαίρας] σ- e corr. D. 11. κινήσεσιν] -ν eras. D. ἐπαληλίαν D. 14. οὐρανῷ] D, οὐρανίῳ A¹BCD². 15. μίξεως] -ί- in ras. D². 16. ἁπλ^ουν| seq. ras. D. τῶν (alt.)] corr. ex τ̣ς D². 17. προσήκει] -κ- in ras. D². ὁπότε] ὁ- in ras. D². μηδέ D. 18. ἁπλοῦν] -οῦν in ras. D². οὕτως D, -ς del. D². 19. οὐδέν] corr. ex οὐδέ C. ἄν] ᾱ| C. δόξειε] corr. ex δόξει D². τῶν] in ras. D². 21. ἀμετάστατον] post ά ras. 1 litt. D.

ἀλλὰ παντάπασιν ἀδύνατον· ἀπὸ δὲ τῆς τῶν ἐν αὐτῷ τῷ οὐρανῷ φύσεων καὶ τῆς τῶν κινήσεων ἀμεταβλησίας· οὕτω γὰρ ἂν πᾶσαι καταφανείησαν ἁπλαῖ καὶ μᾶλλον ἢ τὰ παρ' ἡμῖν οὕτως ἔχειν δοκοῦντα μηδενὸς πόνου μηδὲ δυσχερείας τινὸς περὶ τὰς περιόδους αὐτῶν ὑπονοηθῆναι δυναμένων.

γ'. Περὶ τῆς καθ' ἑκάστην τῶν ἐγκλίσεων καὶ λοξώσεων πηλικότητος.

Τὴν μὲν οὖν καθόλου θέσιν καὶ τάξιν τῆς τῶν κύκλων ἐγκλίσεως ἀπὸ τούτων ἄν τις ἐπιλογίσαιτο· τὰς δὲ κατὰ μέρος ἐφ' ἑκάστου τῶν ἀστέρων πηλικότητας τῶν περιφερειῶν, ἃς αἱ ἐγκλίσεις ἀπολαμβάνουσιν τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἐγκλινομένου καὶ ὀρθοῦ πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον γραφομένου μεγίστου κύκλου, πρὸς ὃν αἱ κατὰ πλάτος πάροδοι θεωροῦνται, ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ παρέχουσιν εὐεπιλογίστους αἱ φαινόμεναι κατὰ τὰς ἐκκειμένας θέσεις τοῦ πλάτους πάροδοι. ὅταν μὲν γὰρ κατὰ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια τῶν ἐκκέντρων αἱ κατὰ μῆκος αὐτῶν ὦσι κινήσεις, περὶ μὲν τὰ περίγεια καὶ ἀπόγεια τῶν ἐπι-

1. τῆς τῶν] corr. ex τῶ D². 3. οὕτως D, -ς del. D². ἁπλαῖ] -αῖ in ras. maiore D². 5. δυσχερείας] corr. ex δυσχερίας A¹D². αὐτῶν] corr. ex τ̄ς D². 7. γ'] B, om. A¹CD. ἐγκλίσεων] -γ- et -ί- in ras. D². 8. καὶ λοξώσεων] D, om. A¹BC. 9. τῆς τῶν] corr. ex τ̀τ̀ D². 10. ἐγκλίσεως] -γ- in ras. D². τούτων] corr. ex τοῦτον D² seq. ras. 2 litt. τις] corr. ex τι D³. ἐπιλογίσαιτο] -ί- e corr. D². 12. αἱ] ins. D². ἐγκλίσεις] -γ- et -ί- in ras. D². ἀπολαμβάνουσι D. 13. πόλων] ante λ ras. 1 litt. D. ἐγκλινομένου] -γ- in ras. D². 14. μεγίστου] om. D. 17. αἱ] supra scr. D². 20. κινήσεις] pr. ι in ras. D². καί] καὶ τά D.

κύκλων παροδεύοντες οἱ ἀστέρες, ὡς ἔφαμεν ἀπὸ τῶν πλησίον τηρήσεων τῆς ἐπιβολῆς ἡμῖν γινομένης, τῷ ἴσῳ βορειότεροι ἢ νοτιώτεροι φαίνονται τοῦ διὰ μέσων, ὁ μὲν τῆς Ἀφροδίτης ἕκτῳ που μάλιστα μιᾶς μοίρας ἀεὶ βορειότερος, ὁ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ ἡμίσει καὶ τετάρτῳ μέρει ἀεὶ νοτιώτερος, ὡς ἐκ τούτων καὶ τὰς τῶν ἐκκέντρων κύκλων ἐγκλίσεις ἑκατέρου τηλικαύτας γίγνεσθαι· περὶ δὲ τὰς μεγίστας τοῦ ἡλίου διαστάσεις ἀμφότεροι ε̄ που μοίραις κατὰ μέσον λόγον βορειότεροι ἢ νοτιώτεροι φαίνονται τῶν ἐναντίων μεγίστων ἀποστάσεων, ἐπειδήπερ ὁ μὲν τῆς Ἀφροδίτης ἀδιαφόρῳ τῶν ε̄ μοιρῶν ἐλάττοσι μὲν ἐπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, πλείοσι δὲ ἐπὶ τοῦ περιγείου φαίνεται τὴν εἰρημένην κατὰ πλάτος ἐναντίωσιν ποιούμενος, ὁ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ ἡμίσει μάλιστα μιᾶς μοίρας, ὡς τὰς ἐπὶ τὰ ἕτερα τῶν κατὰ τοὺς ἐκκέντρους ἐπιπέδων λοξώσεις τοῦ ἐπικύκλου κατὰ μέσον λόγον δύο που καὶ ἥμισυ μοίρας ὑποτείνειν τοῦ πρὸς ὀρθὰς κύκλου τῷ ζῳδιακῷ, ἀφ' ὧν καὶ αἱ πηλικότητες τῶν γωνιῶν τῶν γινομένων ὑπὸ τῆς τῶν ἐπικύκλων λοξώσεως πρὸς τὰ τῶν ἐκκέντρων ἐπίπεδα λαμβάνονται, καθάπερ ἐν τοῖς ἑξῆς περὶ αὐτῶν ἀποδειχθησομένοις ἔσται δῆλον, ἵνα μὴ

1. φαμεν D. 2. πλησίων A¹D. γενομένης D. 3. νοτιώτεροι] νοτιώ- e corr. D². 4. ἕκτῳ] -ῳ corr. ex ο D². 5. Ἑρμοῦ] Ἑρμ- renouat. A⁴. καὶ τετάρτῳ] καὶ τετ- euan. A¹; -ῳ in ras. D². 6. μέρει] corr. ex μορ· D². ἀεί] -εί renouat. A⁴, ἀ- in ras. D². νοτιώτερος] νο- renouat. A⁴, -τιώ- e corr. D². τούτων] e corr. D². καί — 7. κύκλων] in ras. 9 litt. D³. 7. ἐγκλίσεις] -γ- in ras. D². γίνεσθαι D. 10. νοτειώτεροι A¹; -τιώ- e corr. D², ut saepius. 12. ε̄] om. D. 15. μάλιστα] ante λ ras. 1 litt. D. μ'ᾶς A¹. 16. ἐκκέντρους] -ς ins. D². 17. μέσον] -σον renouat. A⁴. ἥμισυ] D, ἡμίσει A¹BC. 18. ὑποτείνειν] -νειν renouat. A⁴. 19. τῶν (pr.)] corr. ex τ̀ς D². 20. ὑπό] ἐπί C. 22. αὐτς D, corr. D².

κατὰ τὸ παρὸν διακόπτωμεν τὸν περὶ τῶν ἐγκλίσεων κοινῶς ἐπὶ τῶν $\bar{\varepsilon}$ πλανωμένων λόγον. ὅταν δὲ κατὰ τοὺς συνδέσμους καὶ τὰς μέσας ἔγγιστα ἀποστάσεις αἱ κατὰ μῆκος διευκρινημέναι κινήσεις ὦσιν, ὁ μὲν τῆς Ἀφροδίτης περὶ μὲν τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου τὴν πάροδον ποιούμενος βορειότερος καὶ νοτιώτερος φαίνεται τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ $\bar{\alpha}$, περὶ δὲ τὸ περίγειον μοίραις $\bar{\varsigma}$ καὶ γ' ἔγγιστα, ὡς ἐκ τούτων καὶ τὴν ἔγκλισιν τοῦ ἐπικύκλου $\bar{\beta}$ καὶ $\angle'$ μοίρας ἀπολαμβάνειν τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ, καθ' ὃν εἰρήκαμεν τρόπον, γραφομένου κύκλου· τὰς γὰρ τοσαύτας εὑρίσκομεν ἐκ τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀνωμαλίας περὶ τὰ μέσα τῶν ἀποστημάτων κατὰ μὲν τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου ὑποτεινούσας πρὸς τῇ ὄψει γωνίαν μοίρας $\bar{\alpha}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\beta}$, κατὰ δὲ τὸ περίγειον μοιρῶν $\bar{\varsigma}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\kappa\beta}$· ὁ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ περὶ μὲν τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου τὴν πάροδον ποιούμενος, ὡς ἐκ τῶν ἔγγιστα φάσεων ἄν τις ἐπιλογίσαιτο, νοτιώτερος καὶ βορειότερος γίνεται τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ $\bar{\alpha}$ καὶ ἡμίσει καὶ τετάρτῳ, περὶ δὲ τὸ περίγειον μοίραις $\bar{\delta}$ ἔγγιστα, ὡς ἐκ τούτου καὶ τὴν ἔγκλισιν τοῦ ἐπικύκλου συνίστασθαι μοιρῶν $\bar{\varsigma}$ καὶ δ'· τὰς γὰρ τοσαύτας πάλιν εὑρίσκομεν ἐκ τῆς

1. τόν] -όν e corr. D². ἐγκλίσεων] -γ- e corr. D². 2. $\bar{\varepsilon}$] seq. ras. 2 litt. D². πλανωμένων] πλ- renouat. D². 3. συνδέσμους] συν|συνδέσμους B. μέσας] μέ- in ras. A¹. 4. ὦσιν] -ν in ras. A¹. 5. περί — ἀπόγειον] ins. D². 6. νοτιώτερος καὶ βορειότερος D. 7. μέσων] -ων e corr. D². μοίρᾳ] comp. renouat. D². 8. τούτου D. 11. τῆς] corr. ex τς D². 12. τ̀ς ἀποστημάτς D, corr. D². 13. κατὰ μέν] in ras. B. 14. γωνί̈ D². μιᾶς μ̈ι D. 15. καί] om. C. 17. τῶν] corr. ex τι, D². 18. νοτιώτερος] pr. o in ras. B². βορειώτερος A¹. 19. $\angle'$ καὶ δ' B. 20. $\bar{\delta}$] τέσσαρσι D, τέσσαρσῐ̀ D². τούτου] corr. ex τ̀τ̀ D². 21. ἔγκλισιν] -γ- et pr. ι in ras. D²

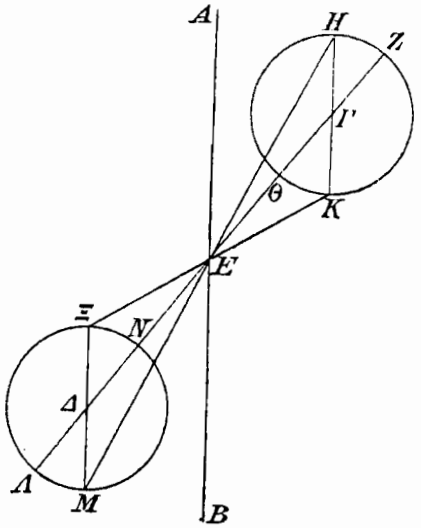
κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀνωμαλίας περὶ τὰ τῶν μεγίστων ἐγκλίσεων ἀποστήματα, τουτέστιν ὅταν τὸ διευκρινημένον μῆκος τεταρτημόριον ἀπέχῃ τοῦ ἀπογείου, κατὰ μὲν τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου ὑποτεινούσας πρὸς τῇ ὄψει γωνίαν μοίρας $\bar{\alpha}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\mu\varsigma}$, κατὰ δὲ τὸ περίγειον μοίρας $\bar{\delta}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\varepsilon}$.

ἐπὶ δὲ τῶν λοιπῶν Κρόνου τε καὶ Διὸς καὶ Ἄρεως αὐτόθεν μὲν οὐκ ἄν τις ἐπιβάλλοι ταῖς πηλικότησιν τῶν ἐγκλίσεων μεμιγμένων ἀμφοτέρων ἀεὶ τῆς τε κατὰ τὸν ἔκκεντρον καὶ τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀποτελουμένης, ἀπὸ δὲ τῶν κατά τε τὰ περίγεια καὶ τὰ ἀπόγεια τῶν ἐκκέντρων καὶ ἐπικύκλων τηρουμένων πάλιν κατὰ πλάτος παρόδων χωρίζομεν ἑκατέραν τῶν ἐγκλίσεων τρόπῳ τοιῷδε·

ἔστω γὰρ ἐν τῷ πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἐπιπέδῳ ἡ πρὸς αὐτὸ κοινὴ τομὴ τοῦ μὲν ἐπιπέδου τοῦ διὰ μέσων ἡ AB, τοῦ δὲ ἐπιπέδου τοῦ ἐκκέντρου ἡ $\Gamma\Delta$, τὸ δὲ E σημεῖον κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, καὶ ἐν τῇ κοινῇ τομῇ τῶν ἐπιπέδων γεγράφθωσάν τε περὶ τὸ Γ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου καὶ περὶ τὸ Δ περίγειον ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἐπιπέδῳ ἴσοι κύκλοι ὅ τε $ZH\Theta K$ καὶ ὁ $\Lambda MN\Xi$ ὡς οἱ διὰ τῶν πόλων

1. κατά] post κ ras. 1 litt. D. τῶν] -ῶν e corr. D². μεγίστων] corr. ex $\overset{\Gamma}{\mu}$ D², ut saepe. 3. τεταρτημόριον] -ε- corr. ex ο, pr. τ in ras. D². ἀπέχει D, corr. D², ut saepius. 5. γωνί D, corr. D². 8. ἐπιβάλῃ D, ἐπιβάλοι D². πηλικότησι BD. 11. δέ] -έ corr. ex ο D². τῶν] -ῶν e corr. D². τε] om. B. περίγεια] περί- in ras. A¹. 12. τῶν] corr. ex τ̀ς D². καί] ins. D². 15. ἐν τῷ] supra scr. D². τῷ (alt.)] ἐν τῷ D, corr. D². 16. ἡ] post ras. 1 litt. D. κοινή] -οιν- e corr. D², κοινῇι C. τομῆι A¹C. 17. τοῦ (pr.)] -οῦ e corr. D². 20. τε] om. D. 22. ὅ τε] corr. ex τό D². καὶ ὁ] ins. D². ὡς οἱ] corr. ex ὅσοι D².

τῶν ἐπικύκλων, ἐφ' ὧν ἐγκεκλίσθω τὰ τῶν ἐπικύκλων ἐπίπεδα ἐπί τε τῆς $HΓK$ καὶ τῆς $MΔΞ$ πρὸς ἴσας δηλονότι τὰς πρὸς τοῖς $Γ$ καὶ $Δ$ γωνίας, καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἀπὸ τοῦ E κέντρου τοῦ ζῳδιακοῦ, ἐφ' οὗ ἐστιν ἡ ὄψις, ἐπὶ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια τῶν ἐπικύκλων εὐθεῖαι, ἐπὶ μὲν τὰ ἀπόγεια αἱ EH καὶ EM, ἐπὶ δὲ τὰ περίγεια αἱ EK καὶ $EΞ$, τῶν μὲν K καὶ $Ξ$ σημείων τὰς ἀκρωνύκτους δηλονότι παρόδους περιεχόντων, τῶν δὲ H καὶ M τὰς συνοδικάς.



ἐπὶ μὲν οὖν τοῦ τοῦ Ἄρεως ἐλάβομεν τὰς γινομένας κατὰ πλάτος παρόδους περί τε τὰς κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου συνισταμένας ἀκρωνύκτους, τουτέστιν τὰς περὶ τὸ K σημεῖον τοῦ ἐπικύκλου, καὶ περὶ τὰς κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου, τουτέστιν περὶ

1. ἐπικύκλων (pr.)] -ικύκλων e corr. D². ἐγκλίσθω C, corr. C³. τὰ τ' ἐπίκυκλον D, corr. D². 2. $EΓK$ C, corr. C³. $MΔΞ$] -Ξ in ras. A¹. 4. Δ γωνίας] corr. ex Α γωνίαις D². 5. Ε κέντρου] ἐκκ- D, κ^δ D². 9. εὐθεῖαι] ins. D². 10. αἱ] εὐθεῖαι (corr. ex εὐθείας) αἱ D, corr. D². 12. τῶν μὲν Κ] -ῶν μὲν Κ in ras. minore D². 13. καί] seq. ras. 1 litt. D. ἀκρωνύκτους] mut. in ἀκρονύκτους D², ut solet. 15. δέ] ins. D². 17. οὖν] om. B. 19. τουτέστι D, comp. B. 20. σημεῖον] σ^μῆ in ras. 1 litt. D². 21. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. B. περί] om. D, ^ε π supra scr. D². Fig. add. Δ′ A¹.

τὸ $Ξ$ σημεῖον τοῦ ἐπικύκλου, διὰ τὸ πάνυ αἰσθητὴν αὐτῶν εἶναι τὴν διαφοράν. ἀφίσταται δὲ ἐν μὲν ταῖς περὶ τὸ ἀπόγειον ἀκρωνύκτοις πρὸς ἄρκτους τοῦ διὰ μέσων μοίρας $\bar{δ}$ $γ'$, ἐν δὲ ταῖς κατὰ τὸ περίγειον πρὸς μεσημβρίαν μοίρας $\bar{ζ}$ ἔγγιστα, ὥστε καὶ τὴν μὲν ὑπὸ AEK γωνίαν συνίστασθαι τοιούτων $\bar{δ}$ $γ'$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{δ}$ ὀρθαὶ τξ, τὴν δὲ ὑπὸ $BEΞ$ γωνίαν τῶν αὐτῶν $\bar{ξ}$.

τούτων δ' ὑποκειμένων εὑρίσκομεν τήν τε ὑπὸ τῆς τοῦ ἐκκέντρου ἐγκλίσεως περιεχομένην γωνίαν, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $AEΓ$, καὶ τὴν ὑπὸ τῆς τοῦ ἐπικύκλου, τουτέστιν τὴν ὑπὸ $HΓZ$, τρόπῳ τοιῷδε· ἐπεὶ γάρ, ἐξ ὧν ἀπεδείξαμεν τοῦ Ἄρεως ἀνωμαλιῶν, εὐκατανόητόν ἐστιν, ὅτι τῶν ὑποτεινομένων πρὸς τῇ ὄψει γωνιῶν ὑπὸ τῶν ἴσων καὶ πρὸς τοῖς περιγείοις τοῦ ἐπικύκλου περιφερειῶν αἱ περὶ τὰς κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου παρόδους πρὸς τὰς κατὰ τὸ περίγειον λόγον ἔχουσιν, ὃν τὰ $\bar{ε}$ ἔγγιστα πρὸς τὰ $\bar{ϑ}$, ἴσαι δὲ αἱ $ΘK$ καὶ $NΞ$ περιφέρειαι, λόγος ἂν εἴη καὶ τῆς ὑπὸ $ΓEK$ γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ $ΔEΞ$ ὁ τῶν $\bar{ε}$ πρὸς τὰ $\bar{ϑ}$. ὥστ', ἐπειδὴ δεδομέναι μέν εἰσιν αἱ ὑπὸ AEK καὶ ὑπὸ

1. τὸ Ξ] renouat. D. σημεῖον] σ^μῆ in ras. 1 litt. D². τοῦ] -οῦ e corr. D². 3. ἀπόγειον] corr. ex ^ε πγειον D². 6. γωνίαν] γ- in ras. D². 7. $BEΞ$] corr. ex BEZ D². γωνίαν] om. D. 9. τούτων] -ων in ras. maiore D². δ'] $\bar{Δ}$' D, δέ D². ὑποκ^ε ιμένων A¹. 10. τουτέστ D, τουτέστι D², comp. BC. 12. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. B. $HΓZ$] -Γ- corr. ex Z in scrib. C. 13. εὐκατανόητόν — 14. ὑποτεινομένων] supra scr. D². 14. ὑποτεινωμένων A¹. 17. παρόδου D, corr. D². 18. ὅν] supra scr. D². $KΘ$ D. 19. $ΞN$ D. ἄν] corr. ex ᾱ D². 20. τῶν] τῆς D, τ̄ης D². ὡς D, ὥσ^τε D². 21. ἐπεί D, corr. D². καί] καὶ αἱ D.

ΒΕΞ γωνίαι, δέδοται δὲ καὶ ὁ τῆς ὑπὸ ΓΕΚ πρὸς τὴν ὑπὸ ΔΕΞ λόγος, καὶ ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΑΕΓ τῇ ὑπὸ ΒΕΔ, ἐάν, ὅσον μέρος ἐστὶν ἡ ὑπεροχὴ τῶν ὅλων πηλικοτήτων τῆς ὑπεροχῆς τῶν λόγων, τὸ τοσοῦτον μέρος ἑκάστου τῶν λόγων λάβωμεν, ἕξομεν τὴν ἐπὶ τὸν οἰκεῖον λόγον πηλικότητα· δείκνυται γὰρ τοῦτο διὰ λημματίου τινὸς ἀριθμητικοῦ. ἐπεὶ οὖν αἱ μὲν πηλικότητές εἰσιν $\overline{\delta}$ γ′ καὶ $\overline{\xi}$ καὶ ὑπεροχὴ τούτων $\overline{\beta}$ $\Gamma^{\text{ο}}$, ὁ δὲ λόγος ὁ τῶν $\overline{\epsilon}$ πρὸς τὰ $\overline{\vartheta}$ καὶ ὑπεροχὴ τούτων $\overline{\delta}$, τὰ δὲ $\overline{\beta}$ $\Gamma^{\text{ο}}$ τῶν $\overline{\delta}$ μέρος ἐστὶν δίμοιρον, τὸ τοσοῦτο λαβόντες μέρος τῶν $\overline{\epsilon}$ καὶ τῶν $\overline{\vartheta}$ τὴν μὲν ὑπὸ ΓΕΚ γωνίαν ἕξομεν $\overline{\gamma}$ γ′ μοιρῶν, τὴν δὲ ὑπὸ ΔΕΞ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi}$, λοιπὴν δ' ἀκολούθως ἑκατέραν τῶν ὑπὸ ΑΕΓ καὶ ΒΕΔ τῆς τοῦ ἐκκέντρου ἐγκλίσεως μοίρας $\overline{\alpha}$, ἐκ δὲ τούτων καὶ τὴν ΘΚ περιφέρειαν τῆς τοῦ ἐπικύκλου ἐγκλίσεως μοιρῶν $\overline{\beta}$ δ′ διὰ τὸ τὰς τοσαύτας κατὰ τὸν τῆς ἀνωμαλίας κανόνα περιέχειν ἔγγιστα τὰς εὑρημένας πηλικότητας τῶν ὑπὸ ΓΕΚ καὶ ΔΕΞ γωνιῶν.

ἐπὶ δὲ Κρόνου καὶ Διός, ἐπειδὴ πρὸς αἴσθησιν ἀδιαφορούσας εὑρίσκομεν τὰς περὶ τὰ ἀπόγεια τῶν ἐκκέντρων τμήματα γινομένας παρόδους τῶν περὶ τὰ

3. *ὅσον*] ὅσ- in ras. maiore D². 4. *τό*] ins. D². *τοσοῦτο* D, corr. D². 5. *ἐπί*] Theon, *ὑπό* A¹BCD; fort. *ἐπὶ τοῦ οἰκείου λόγου*. 7. *διαλληματίου* C. 8. *εἶσι* D, *εἰσι* D², comp. B. $\Gamma^{\text{ο}}$] *δίμοιρον* D. 9. *τῶν*] corr. ex *τ᾽ς* D². $\overline{\delta}$] ins. D². 10. $\Gamma^{\text{ο}}$] $\Gamma_{\text{ο}}$ in ras. D². *τῶν*] corr. ex *τ᾽ς* D, ut saepius. *ἐστίν*] -*ν* eras. D, comp. BC. *δίμοιρον*] $\Gamma_{\text{ο}}$ B. *τοσοῦτον* D, *σοῦτο* C. 11. *τῶν* (pr.)] *τ᾽ τε* D, *τῶν τε* D². *ΕΓΚ* C, sed corr. 13. $\overline{\xi}$] seq. ras. 1 litt. D. δ᾽] ins. D². *ἀκολούθ˜* D, corr. D²; similiter saepe. 15. *τούτων*] corr. ex *τούτ᾽ς* D². 16. *τό*] om. C. 17. *κανόνα*] corr. ex $\kappa^{\alpha}_{\text{ο}}$ D². 20. *ἀδιαφορούσας*] -*ς* supra scr. C². 21. *τῶν*] -*ῶν* in ras. D².

περίγεια καὶ κατὰ διάμετρον, καθ' ἕτερον τρόπον ἐκ τῆς τῶν περὶ τὰ ἀπόγεια τῶν ἐπικύκλων πρὸς τὰς περὶ τὰ περίγεια συγκρίσεως ἐπελογισάμεθα τὸ προκείμενον. ἀφίσταται δ', ὡς ἐκ τῶν κατὰ μέρος τηρήσεων γέγονεν ἡμῖν εὐκατανόητον, ἐν μὲν ταῖς περὶ τὰς φάσεις καὶ κρύψεις παρόδοις τὸ πλεῖστον πρὸς ἄρκτους καὶ μεσημβρίαν ὁ μὲν τοῦ Κρόνου $\overline{\beta}$ μοίρας ἔγγιστα, ὁ δὲ τοῦ Διὸς $\overline{\alpha}$, ἐν δὲ ταῖς περὶ τὰς ἀκρωνύκτους ὁ μὲν τοῦ Κρόνου περὶ τὰς $\overline{\gamma}$ μοίρας, ὁ δὲ τοῦ Διὸς περὶ τὰς $\overline{\beta}$. ἐπειδὴ οὖν καὶ ἐκ τῆς τούτων ἀνωμαλίας γίνεται φανερόν, ὅτι τῶν ὑποτεινομένων πρὸς τῇ ὄψει γωνιῶν ὑπὸ τῶν ἴσων περὶ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια τοῦ ἐπικύκλου περιφερειῶν αἱ ὑπὸ τῶν περὶ τὰ ἀπόγεια συνιστάμεναι λόγον ἔχουσιν πρὸς τὰς ὑπὸ τῶν περὶ τὰ περίγεια γινομένων ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου, ὃν τὰ $\overline{\iota\eta}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\gamma}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διός, ὃν τὰ $\overline{\kappa\vartheta}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\gamma}$, ἴσαι δὲ αἱ ZH καὶ ΘΚ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαι, λόγος ἔσται καὶ τῆς ὑπὸ ZEH γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ ZEK ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου ὁ τῶν $\overline{\iota\eta}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\gamma}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς ὁ τῶν $\overline{\kappa\vartheta}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\gamma}$. ἀλλὰ καὶ ἡ ὑπὸ HEK γωνία ὑπεροχὴ οὖσα τῶν $\overline{\beta}$ κατὰ πλάτος παρόδων ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν ἀστέ-

1. Ante *καθ'* del. *καί* A¹. *ἕτερον*] D, *ἑκάτερον* A¹BCD². 2. *τῶν* (pr.)] corr. ex *τ᾽* D². *περί*] *πε* B. 3. *ἐπιλογισάμεθα* A¹BC, corr. A⁴. *προσκείμενον* D, -*σ*- eras. 4. *ἀφίσταται*] alt. *τ* in ras. maiore D². *τῶν*] corr. ex *τό* D². 5. *ταῖς*] om. A¹ extr. lin., ins. D². 8. *δέ* (pr.)] corr. ex *τε* D². *ταῖς*] *τάς* C. 9. $\overline{\gamma}$] *τρεῖς* C. 10. *τούτ˜* D, corr. D². 11. *ὑποτεινομένων*] alt. *ο* in ras. maiore A¹, corr. ex *ω* D². 13. *περὶ τά*] bis C. 14. *συνιστάμενα* D, corr. D². *ἔχουσιν*] -*ν* eras. D, *ἔχουσι* B. 16. *τά* (pr.)] -*ά* e corr. D². *ὃν* (alt.)] *ὅ*- in ras. A¹. 18. *τῆς*] -*ῆς* in ras. D². *ZEH*] -*E*- in ras. D². 19. *τήν*] supra scr. D². 20. *τοῦ*] om. B. 21. $H^{E}K$ C.

ρων καταλείπεται μοίρας $\bar{\alpha}$. κατὰ τοὺς ἐκκειμένους ἄρα λόγους διαιρεθείσης τῆς $\bar{\alpha}$ μοίρας ἕξομεν τὴν μὲν ὑπὸ ZEH γωνίαν ἐπὶ μὲν Κρόνου ἑξηκοστῶν $\overline{\kappa\varsigma}$, ἐπὶ δὲ Διὸς $\overline{\kappa\delta}$, τὴν δὲ ὑπὸ ZEK ἐπὶ μὲν Κρόνου ἑξηκοστῶν $\overline{\lambda\delta}$, ἐπὶ δὲ Διὸς $\overline{\lambda\varsigma}$· ὥστε καὶ λοιπὴ ἡ ὑπὸ $AEΓ$ τῆς ἐγκλίσεως τοῦ ἐκκέντρου καταλειφθήσεται ἐπὶ μὲν Κρόνου μοιρῶν $\bar{\beta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$, ἐπὶ δὲ Διὸς μοίρας $\bar{\alpha}$ $\overline{\kappa\delta}$, ἀνθ' ὧν διὰ τὸ συμμετρότερον συνεχρησάμεθα ταῖς τε $\bar{\beta}$ $\angle'$ καὶ τῇ $\bar{\alpha}$ $\angle'$ ὅλαις. αὐτόθεν δὲ καὶ ἡ ΘK περιφέρεια τῆς τῶν ἐπικύκλων ἐγκλίσεως συνάγεται ἐπὶ μὲν Κρόνου μοιρῶν $\bar{\delta}$ $\angle'$, ἐπὶ δὲ Διὸς $\bar{\beta}$ $\angle'$· αἱ γὰρ τοσαῦται καθ' ἑκάτερον ἐν τοῖς τῆς ἀνωμαλίας κανόσι περιέχουσι πάλιν ἔγγιστα τὰς εὑρημένας πηλικότητας τῶν ὑπὸ ZEH καὶ ZEK γωνιῶν· ἅπερ προέκειτο εὑρεῖν.

δ'. Πραγματεία κανονίων εἰς τὰς κατὰ μέρος τοῦ πλάτους παρόδους.

Ἐκ μὲν οὖν τούτων ἡμῖν συνεστάθησαν αἱ καθόλου πηλικότητες τῶν μεγίστων ἐγκλίσεων τῶν τε ἐκκέντρων καὶ τῶν ἐπικύκλων· ἵνα δὲ καὶ τὰς τῶν κατὰ μέρος διαστάσεων πλατικὰς παρόδους ἑκάστοτε δυνώμεθα προχείρως μεθοδεύειν, ἐπραγματευσάμεθα κανόνια $\bar{\varepsilon}$

1. κατά] ς̀ κατά D. 2. μοίρας] ins. D^2. 3. γωνίαν] corr. ex γωνῖ D^2. $\overline{\kappa\varsigma}$] $\overline{\kappa\varepsilon}$ D. 5. λοιπὴ ἡ] corr. ex λοιπήν A^4D^2. 8. συμμετρότερον] D^2, συμμετρώτερον A^1BCD. 9. $\angle'$ (pr.)] in ras. 4 litt. D^2. $\angle'$ (alt.)] ἡμίσεια in ras. 5 litt. D^2.

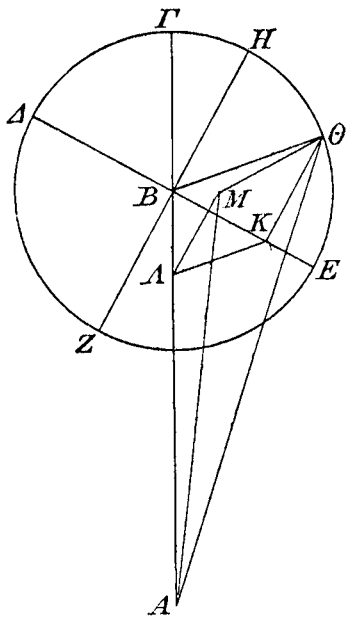
10. τῆς τῶν] corr. ex τουτ$_{\varsigma}$ τ̀ ς̀ D^2. 11. $\bar{\beta}$] $\overset{οι}{\mu}$ $\bar{\beta}$ D. 14. τῶν] -ῶν e corr. D^2. 16. δ'] om. A^1D. πραγματείας D, corr. D^2. κατὰ μέρος] supra scr. D^2. 18. οὖν] DB^3, om. A^1BC. 19. τῶν (pr.)] -ῶν in ras. D^2. 20. ἵνα — τῶν (alt.)] bis D, corr. D^2.

τῶν $\bar{\varepsilon}$ πλανωμένων στίχων μὲν ἕκαστον, ὅσων καὶ τὰ τῆς ἀνωμαλίας, σελιδίων δὲ $\bar{\varepsilon}$· τούτων δὲ τὰ μὲν πρῶτα $\bar{\beta}$ περιέχει τοὺς ἀριθμούς, ὥσπερ καὶ ἐν ἐκείνοις, τὰ δὲ τρίτα τὰς ἐπιβαλλούσας κατὰ πλάτος ἀποστάσεις τοῦ διὰ μέσων τοῖς κατὰ μέρος τῶν ἐπικύκλων τμήμασιν ἐπ' αὐτῶν τῶν μεγίστων ἐγκλίσεων, τὸ μὲν τῆς Ἀφροδίτης καὶ τὸ τοῦ Ἑρμοῦ τῶν κατὰ τοὺς συνδέσμους τῶν ἐκκέντρων, τὰ δὲ τῶν λοιπῶν $\bar{\gamma}$ ἀστέρων τῶν περὶ τὰ βόρεια πέρατα τῶν ἐκκέντρων· ἐπὶ τούτων δὲ καὶ τὰ δ' σελίδια περιέξει τὰς περὶ τὰ νότια πέρατα τῶν ἐκκέντρων ὁμοίας ἐπιβολὰς συνεπιλελογισμένης ἐπὶ τῶν $\bar{\gamma}$ τούτων καὶ τῆς αὐτῶν τῶν ἐκκέντρων πρὸς ἄρκτους τε καὶ μεσημβρίαν πλείστης παραχωρήσεως. γέγονεν δ' ἡμῖν ἡ πραγματεία τῶν τμημάτων τούτων ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ δι' ἑνὸς πάλιν θεωρήματος τρόπῳ τοιῷδε·

ἔστω γὰρ ἐν τῷ πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἐπιπέδῳ ἡ μὲν $AB\Gamma$ ἡ κοινὴ τομὴ πρὸς αὐτὸ τοῦ ἐπιπέδου τοῦ ζῳδιακοῦ, ἡ δὲ ΔBE ἡ κοινὴ τομὴ τοῦ ἐπιπέδου τοῦ ἐπικύκλου, καὶ ἔστω τοῦ μὲν

2. τούτ^{ς} D, corr. D^2. 3. πρῶτα] corr. ex $\bar{\alpha}$ D^2. ἐν] supra scr. C^2. 4. τρίτα] $\bar{\gamma}^{\alpha}$ B, $\bar{\gamma}$ D. πλά|πλάτος C. 5. τοῦ ἐπικύκλου D. 6. αὐτ$_{ς}$ τ$_{ς}$ D, corr. D^2. 9. τῶν (pr.)] -ῶν in ras. D^2. βόρεια] -ρ- in ras. A^1. πέρατα] e corr. D^2. τῶν (alt.)] corr. ex τ$_{ς}$ D^2. ἐπί] e corr. D^2. τούτων] -ων in ras. D^2. 10. νότια] -τι- in ras. D^2. 12. αὐτ$_{ς}$ τ$_{ς}$ D, corr. D^2. 14. γέγον$^{\angle}$ D, γέγον^{ε} D^2. 15. μὲν τοῦ] om. D. 17. τοιούτῳ D, corr. D^2. 19. ἡ (pr.)] corr. ex ν in scrib. D. 20. ΔBE] -B- e corr. in scrib. D. ἡ (alt.)] post ras. 3 litt. D, om. A^1BC. 21. τομή] seq. ras. 4 litt. D. τοῦ (pr.)] πρὸς αὐτὸ τοῦ D.

ζῳδιακοῦ κέντρον τὸ *Α*, τοῦ δὲ ἐπικύκλου τὸ *Β*, ἡ δὲ *ΑΒ* τὸ περὶ τὰς μεγίστας ἐγκλίσεις ἀπόστημα τῶν ἐπικύκλων, καὶ γραφέντος περὶ τὸ *Β* τοῦ *ΔΖΕΗ* ἐπικύκλου ἐπεζεύχθω ἡ *ΖΒΗ* διάμετρος ὀρθὴ πρὸς τὴν *ΔΕ*, ὑποκείσθω δὲ καὶ τὸ τοῦ ἐπικύκλου ἐπίπεδον πρὸς τὸ ὑποκείμενον ὀρθόν, ὥστε τῶν τῇ *ΔΕ* πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἀγομένων ἐν αὐτῷ τὰς μὲν ἄλλας πάσας παραλλήλους εἶναι τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῳ, τὴν δὲ *ΖΗ* μόνην ἐν αὐτῷ, καὶ προκείσθω δοθέντων τοῦ τε λόγου τῆς *ΑΒ* πρὸς τὴν *ΒΕ* καὶ τῆς πηλικότητος τῆς ἐγκλίσεως, τουτέστιν τῆς ὑπὸ *ΑΒΕ* γωνίας, εὑρεῖν τὰς κατὰ πλάτος τῶν ἀστέρων παρόδους, ὅταν ὑποδείγματος ἕνεκεν ἀπέχωσι τοῦ *Ε* περιγείου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\mu\varepsilon}$ μοίρας, οἵων ἐστὶν ὁ ἐπίκυκλος $\overline{\tau\xi}$, ἐπειδήπερ καὶ τὰς γινομένας διαφορὰς ταῖς κατὰ μῆκος παρόδοις διὰ τὰς τοιαύτας ἐγκλίσεις προαιρούμεθα συναποδεικνύειν,



1. *Α*] corr. ex *Δ* D³. δέ (pr.)] δ' D. 8. τῶν] corr. ex τ̀ D². 10. ἀγωμένων A¹D, corr. D². 13. δέ] ins. D². 17. τουτέστι D, comp. BC. 21. ἕνεκεν] sec. ε e corr. D². 24. συναποδεικνύειν] -ειν e corr. D². In fig. codicum AD punctum *M* in *ΒΕ* positum est. figurae add. $\hat{\beta}$ A¹. praeter nostram aliam imperfectam hab. A¹C, cui add. περιττ$\overset{o}{\text{ }}$ A¹.

αὗται δὲ περὶ τὰς μεταξύ που τοῦ τε *Ε* περιγείου καὶ τῶν *Ζ*, *Η* παρόδους τὸ πλεῖστον ἂν ὀφείλοιεν διενεγκεῖν διὰ τὸ τὰς ἐπὶ τῶν εἰρημένων σημείων τὰς αὐτὰς γίνεσθαι ταῖς καὶ χωρὶς τῆς ἐγκλίσεως ἀποτελουμένας.

ἀπειλήφθω δὴ περιφέρεια τῶν εἰρημένων $\overline{\mu\varepsilon}$ μοιρῶν ἡ *ΕΘ*, καὶ κάθετοι ἤχθωσαν ἐπὶ μὲν τὴν *ΒΕ* ἡ *ΘΚ*, ἐπὶ δὲ τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον αἱ *ΚΛ* καὶ *ΘΜ*, ἐπεζεύχθωσάν τε αἱ *ΘΒ* καὶ *ΛΜ* καὶ *ΑΜ* καὶ *ΑΘ*.

ὅτι μὲν οὖν τὸ *ΛΚΘΜ* τετράπλευρον παραλληλόγραμμόν τέ ἐστι καὶ ὀρθογώνιον διὰ τὸ τὴν *ΚΘ* παράλληλον εἶναι τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῳ, καὶ ὅτι τὴν μὲν κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσιν ἡ ὑπὸ *ΛΑΜ* γωνία περιέχει, τὴν δὲ κατὰ πλάτος πάροδον ἡ ὑπὸ *ΘΑΜ*, τῶν ὑπὸ *ΑΛΜ* καὶ ὑπὸ *ΑΜΘ* γωνιῶν ὀρθῶν καὶ αὐτῶν συνισταμένων διὰ τὸ καὶ τὴν *ΑΜ* ἐν τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῳ πίπτειν, αὐτόθεν ἂν εἴη φανερόν· πηλίκαι δὲ αἱ ἐπιζητούμεναι πάροδοι συνάγονται καθ' ἑκάτερον τῶν προειρημένων ἀστέρων, ἤδη δεικτέον, καὶ πρότερον ἐπὶ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ *ΕΘ* περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\mu\varepsilon}$, οἵων ὁ ἐπίκυκλος $\overline{\tau\xi}$, εἴη ἂν ἡ ὑπὸ *ΕΒΘ* γωνία πρὸς

1. μεταξύ] corr. ex $\overset{\xi}{\mu}$ D². τε] om. D. 2. τῶν] -ῶν in ras. D². παρόδους] D, παρόδων A¹BCD². ὀφείλοιεν] e corr. D². 3. τάς (alt.)] τῶν (corr. ex τόν D²) *ΖΗ* τάς D. 4. τῆς] corr. ex τς D². 5. δή] δ' ἡ BCD. $\overline{\mu\varepsilon}$] -ε in ras. D². 7. ἡ] supra scr. A¹. *ΚΛ*] *ΛΚ* C. 10. τό] corr. ex τ̀ D². *ΛΚΘΜ*] *Λ*- ins. D². 11. ἐστιν D, -ν eras. 14. κατά] κα| C. 15. τῶν] e corr. D². *ΑΛΜ*] corr. ex *ΛΑΜ* D². καί] seq. ras. 1 litt. D. 16. Post καί (pr.) del. σ D. 17. ἄν] supra scr. B. 18. ἐπιζητούμενοι C. 19. ἑκάτερον] -ον e corr. D². δεικταίον D, corr. D². 21. ἐπεί] ἐ- add. D². ἐστί D, comp. B. 22. ἡ] supra scr. D².

τῷ κέντρῳ οὖσα τοῦ ἐπικύκλου, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\varepsilon}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\text{ϙ}}$· ὥστε καὶ ἑκατέρα τῶν ἐπὶ τῆς BK καὶ τῆς $K\Theta$ περιφερειῶν τοιούτων ἐστὶν $\overline{\text{ϙ}}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $B\Theta K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἑκατέρα τοιούτων ἐστὶν $\overline{\pi\delta}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $B\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\varkappa}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν $B\Theta$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\text{ι}}$, ἡ δὲ AB τοῦ μέσου ἀποστήματος $\overline{\xi}$, διὰ τὸ περὶ τοῦτο μάλιστα τὴν μεγίστην ἔγκλισιν γίνεσθαι τοῦ ἐπικύκλου, τοιούτων καὶ ἑκατέρα τῶν BK καὶ $K\Theta$ εὐθειῶν ἔσται $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda\beta}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ ABE γωνία τῆς ἐγκλίσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ὑπόκειται [p. 536, 8] $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda}$, οἵων δὲ αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varepsilon}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΛK περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varepsilon}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ $B\Lambda K$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $B\Lambda$ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho o\varepsilon}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $K\Lambda$ τοιούτων ἔσται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων ἡ BK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\varkappa}$, ἡ δὲ $B\Lambda$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\theta}$ $\overline{\nu\gamma}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν BK ὑποτείνουσα $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda\beta}$, ἡ δὲ AB εὐθεῖα $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $K\Lambda$ ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\varkappa}$, ἡ δὲ $B\Lambda$ τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda}$, ἡ δὲ $A\Lambda$ τῶν λοιπῶν $\overline{\varkappa\theta}$ $\overline{\lambda}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν καὶ ἡ ΛM ἴση

3. τῶν] corr. ex τς D². τῆς (utrumque)] corr. ex τς D². 4. ἐστίν] ins. D². τό] ins. D². 6. ἐστίν (pr.)] -ν eras. D. $\overline{\pi\delta}$] corr. ex $\overline{\pi\alpha}$ D². $\overline{\nu\beta}$] -β e corr. D²; fort. scrib. $\overline{\nu\alpha}$, cfr. I p. 55, 46; sed u. infra p. 548, 23. 9. διά] seq. ras. 3 litt. D. 10. ἔγκλισιν] ἔγκλησιν (corr.) ἐγκλησιν D, alterum del. D². γενέσθαι BC. 11. ἔσται] ras. 1 litt. B; supra est ι'. $\overline{\lambda}$] supra scr. D². 14. δέ] δ' D. 15. μέν A¹. 18. $\overline{\varepsilon}$] e corr. D². 21. AB] BK D, BA D². 23. δ'] δέ D. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. ἡ] ins. C².

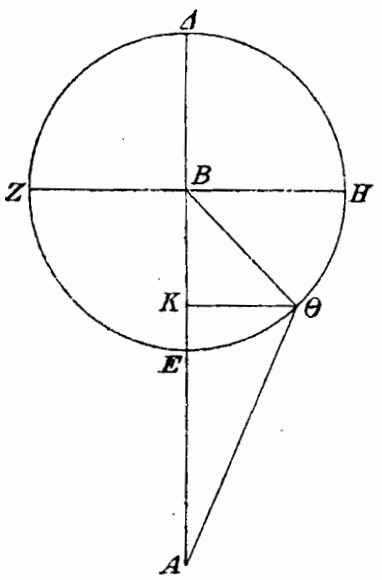
οὖσα τῇ $K\Theta$ εὐθείᾳ $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda\beta}$· ὥστε καὶ τὴν AM ὑποτείνουσαν συνάγεσθαι τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\varkappa\xi}$. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ AM ὑποτείνουσα $\overline{\rho\varkappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΛM ἔσται $\overline{\pi\xi}$ $\overline{\iota\vartheta}$, ἡ δ' ὑπὸ ΛAM τῆς τότε κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\text{ϙβ}}$ ο, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\xi}$ ο.

ὁμοίως δ', ἐπεὶ καί, οἵων ἐστὶν ἡ AM εὐθεῖα $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\varkappa\xi}$, τοιούτων ἐστὶν καὶ ἡ ΘM ἴση οὖσα τῇ $K\Lambda$ εὐθείᾳ $\overline{\alpha}$ $\overline{\varkappa}$, τὰ δὲ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ $A\Theta$ μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\varkappa\vartheta}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $A\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\varkappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΘM ἔσται $\overline{\gamma}$ $\overline{\mu\xi}$, ἡ δ' ὑπὸ ΘAM γωνία τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\gamma}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\eta}$, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ τρίτῳ σελιδίῳ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης κανόνος κατὰ τοῦ περιέχοντος στίχου τὸν τῶν $\overline{\rho\lambda\varepsilon}$ μοιρῶν ἀριθμόν.

ἕνεκεν δὲ τοῦ συγκρῖναι τὴν γινομένην διαφορὰν τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως ἐκκείσθω ἡ ὁμοία καταγραφὴ ἀνέγκλιτον ἔχουσα τὸν ἐπίκυκλον. καὶ ἐπεὶ ἐδείξαμεν [p. 546, 11] ἑκατέραν τῶν BK καὶ $K\Theta$ εὐθειῶν τοιούτων $\overline{\lambda}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ AB εὐθεῖα $\overline{\xi}$, ὥστε καὶ τὴν AK γίνεσθαι τῶν λοιπῶν $\overline{\varkappa\vartheta}$ $\overline{\varkappa\eta}$, τὸ δ'

4. ΛM] e corr. D². ΛAM] ΛAM γωνία D. 7. οἵων] οἵων μέν D. 8. ἐστίν] ἔσται D, ἐστί D², comp. B. 9. δέ] δ' D. ἀπ'] corr. ex ὑπ' D². 12. Supra $\overline{\mu\xi}$ scr. $\lambda\varsigma$ C². δ'] δέ D. 15. ἐν] om. D. 16. τρίτῳ] $\overline{\gamma}$ BD. 17. στίχου τόν] corr. ex στίχον D. τῶν] corr. ex $\overline{\tau}$ D². $\overline{\rho\lambda\varepsilon}$] corr. ex $\overline{\rho\lambda o}$ D². 18. δέ] δή D. συγκρῖναι D, corr. D². γενομένην D. 19. ἡ] ins. D². 20. καταγραφή] corr. ex κατὰ γάρ D². ἐπεὶ ἐδείξαμεν] corr. ex ἐπιδείξαμεν D². 21. ἑκατέραν] ἑ- corr. ex αι D². τῶν] corr. ex τν D².

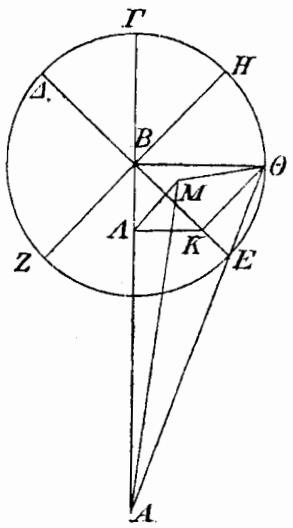
ἀπὸ ταύτης καὶ τὸ ἀπὸ τῆς $K\Theta$ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ $A\Theta$ μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\kappa\varsigma}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $A\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $K\Theta$ ἔσται $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\kappa\alpha}$, ἡ δ' ὑπὸ ΘAK γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma\beta}$ $\overline{\gamma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\varsigma}$ $\overline{\beta}$ ἔγγιστα. ἐδέδεικτο δὲ ἐπὶ τῆς ἐγκλίσεως τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\varsigma}$· ἐνέλειπεν ἄρα ἡ κατὰ τὸ μῆκος προσθαφαίρεσις διὰ τὴν ἔγκλισιν τοῦ ἐπικύκλου μιᾶς μοίρας ἑξηκοστοῖς $\overline{\beta}$· ἅπερ ἔδει εὑρεῖν.



πάλιν, ἵνα καὶ τὰς ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ παρόδους δείξωμεν, ἐκκείσθω ἡ ὁμοία τῇ πρὸ ταύτης καταγραφῇ τῆς $E\Theta$ περιφερείας τῶν αὐτῶν ὑποκειμένης $\overline{\mu\varepsilon}$ μοιρῶν, ὥστε καὶ τῶν BK καὶ $K\Theta$ ἑκατέραν τοιούτων πάλιν συνάγεσθαι $\overline{\pi\delta}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $B\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν $B\Theta$ ἐκ τοῦ κέν-

1. ἀπ' αὐτῆς D, τὸ δ' ἀπὸ ταύτης mg. D^2. καὶ τό] in ras. A^1. 3. οἵων] οἱ- in ras. D. 8. προσθαφαιρέσεως] -ς in ras. D^2. 12. ἔγγιστα] om. A^1. 15. ἐνέλλειπεν C, ἐνέλιπεν D. τό] om. D. 18. ἑξηκοστοῖς] ξξ΄ B. ἅπερ] corr. ex ὁ D^2. ἔδει] corr. ex ὃ δεῖ D^2. εὑρεῖν] -ν renouat. D. 19. τάς] in ras. C. τοῦ (alt.)] supra scr. C. 21. ὑποκειμένης] post ο ras. 2 litt., -ης in ras. D^2. 22. τῶν] τήν D. καί (alt.)] om. A^1, καὶ τῶν C. ἑκατέραν] ἑ- corr. ex ε D^2.

τρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$, ἡ δὲ AB τοῦ κατὰ τὰς μεγίστας ἐγκλίσεις ἀποστήματος $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu}$· ταῦτα γὰρ ἡμῖν πάντα προαποδέδεικται· τοιούτων καὶ ἑκατέρα τῶν BK καὶ $K\Theta$ ἔσται $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\nu\varepsilon}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ ABE γωνία τῆς τοῦ ἐπικύκλου ἐγκλίσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων ὑπόκειται [p. 536, 21] $\overline{\varsigma}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\lambda}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΛK περιφέρεια τοιούτων $\overline{\iota\beta}$ $\overline{\lambda}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $BK\Lambda$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς $B\Lambda$ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho\xi\xi}$ $\overline{\lambda}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν $K\Lambda$ τοιούτων ἐστὶν $\overline{\iota\gamma}$ $\overline{\delta}$, οἵων ἡ BK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ $B\Lambda$ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\iota\xi}$· ὥστε καί, οἵων ἡ μὲν BK ἐδείχθη $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\nu\varepsilon}$, ἡ δὲ AB ὑπόκειται $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $K\Lambda$ ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\delta}$, ἡ δὲ $B\Lambda$ ὁμοίως $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\mu\vartheta}$, λοιπὴ δὲ ἡ $A\Lambda$ τῶν αὐτῶν $\overline{\mu}$ $\overline{\nu\alpha}$. ἔστι δὲ καὶ ἡ ΛM ἴση οὖσα τῇ $K\Theta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\iota\varepsilon}$ $\overline{\nu\varepsilon}$· καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Lambda$ μετὰ τοῦ

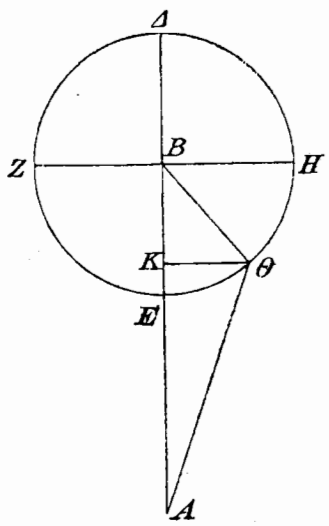


2. ἡμῖν] -μῖν in ras. D^2. 3. προδέδεικται D, corr. D^2. 4. ἐπεί] -π- e corr. D^2. 9. $\overline{\beta}$] δύο A^1. τοιούτων] bis D, corr. D^2. $\overline{\iota\beta}$] in ras. A^1. $\overline{\lambda}$] corr. ex ι D^2. 13. ἐπί] -πί in ras. A^1. $B\Lambda$] -Λ in ras. D^2. 15. $K\Lambda$] -Λ e corr. D. 16. ἐστίν] -ν eras. D. 18. μέν] ins. D^2. $\overline{\iota\varepsilon}$] in ras. 1 litt. D^2. 19. $\overline{\nu\varsigma}$ $\overline{\mu}$] renouat. D, -ς e corr. D^2. 20. $B\Lambda$] in ras. D^2, $B\Lambda$ A^1. 21. $\overline{\nu\alpha}$] corr. ex $\overline{\nu\vartheta}$ C^2, mg. $\overline{\nu\alpha}$. 22. ἀπό] supra scr. D^2. Praeter nostram fig. aliam falsam hab. A^{1}C; illi add. περιττ$^{\circ}$, nostrae Δ΄ A^1.

ἀπὸ τῆς AM ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AM [Eucl. I, 47], ἔξομεν καὶ αὐτὴν μήκει τοιούτων $\overline{μγ}$ $\overline{ν}$, οἵων ἐστὶν ἡ AM εὐθεῖα $\overline{ιε}$ $\overline{νε}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ AM ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν AM ἔσται $\overline{μγ}$ $\overline{λδ}$, ἡ δ' ὑπὸ $ΛAM$ γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{μβ}$ $\overline{λδ}$, οἵων δ' αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{κα}$ $\overline{ιξ}$.

ὁμοίως δ', ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ AM εὐθεῖα $\overline{μγ}$ $\overline{ν}$, τοιούτων καὶ ἡ $ΘM$ ἴση οὖσα τῇ $KΛ$ γίνεται $\overline{α}$ $\overline{μδ}$, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $AΘ$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἔξομεν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{μγ}$ $\overline{νβ}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $AΘ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΘM$ ἔσται $\overline{δ}$ $\overline{μδ}$, ἡ δὲ ὑπὸ $ΘAM$ γωνία τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{δ}$ $\overline{λβ}$, οἵων δ' αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{β}$ $\overline{ιϛ}$, ἃ καὶ παραθήσομεν πάλιν ἐν τῷ γ' σελιδίῳ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ κανόνος κατὰ τοῦ αὐτοῦ στίχου, τουτέστιν τοῦ περιέχοντος τὸν τῶν $\overline{ρλε}$ μοιρῶν ἀριθμόν.

πάλιν καὶ τῆς συγκρίσεως τῆς προσθαφαιρέσεως ἕνεκεν ἐκκείσθω καὶ ἡ χωρὶς τῆς ἐγκλίσεως καταγραφή. καὶ ἐπεὶ ἐδείχθη, ὅτι, οἵων ἡ AB εὐθεῖα $\overline{νϛ}$ $\overline{μ}$, τοιούτων ἐστὶν ἑκατέρα μὲν τῶν $ΘK$ καὶ KB εὐθειῶν $\overline{ιε}$ $\overline{νε}$, λοιπὴ δὲ ἡ AK τῶν αὐτῶν δηλονότι $\overline{μ}$ $\overline{με}$, τὸ δ' ἀπὸ τῆς AK μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $KΘ$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $AΘ$ [Eucl. I, 47], μήκει ἄρα καὶ αὐτὴν ἔξομεν τοιούτων $\overline{μγ}$ $\overline{με}$, οἵων ἦν καὶ ἡ $ΘK$ εὐθεῖα $\overline{ιε}$ $\overline{νε}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $AΘ$ εὐθεῖα ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΘK$ ἔσται $\overline{μγ}$ $\overline{λϑ}$, ἡ δ' ὑπὸ $KAΘ$ γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{μβ}$ $\overline{μ}$, οἵων δ' αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{κα}$ $\overline{κ}$. ἐδείκτο δ' ἐπὶ τῆς ἐγκλίσεως τῶν αὐτῶν $\overline{κα}$ $\overline{ιξ}$· ἐνέλειπεν ἄρα καὶ ἐνταῦθα ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις διὰ τὴν ἔγκλισιν τοῦ ἐπικύκλου $\overline{α}$ μοίρας ἑξηκοστοῖς $γ$ ἅπερ ἔδει εὑρεῖν.



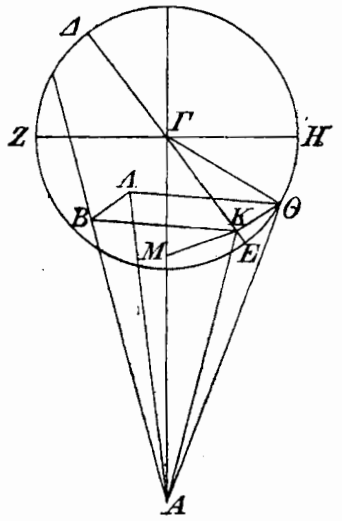
τῶν μὲν οὖν δύο τούτων ἀστέρων τὰς ἐν ταῖς μεγίσταις ἐγκλίσεσιν κατὰ πλάτος παρόδους τὸν ἐκκείμενον τρόπον ἐπραγματευσάμεθα διὰ τὸ συνίστασθαι αὐτάς, ὅταν καὶ ὁ ἔκκεντρος ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ

---

1. τῆς AM — ἀπό (alt.)] supra scr. D². 4. AM] $Λ$- in ras. D². $\overline{λγ}$ $\overline{μδ}$ D. 6. $\overline{τξ}$] $\overline{τξ}$ τοιούτων $\overline{κα}$ $\overline{ιξ}$ D, corr. D². $\overline{μβ}$] $μ$- e corr. D². οἵων (alt.)] οἵω A¹. 7. τοιούτων $\overline{κα}$ $\overline{ιξ}$] supra scr. D². 12. $\overline{νβ}$] -$β$ in ras. D². 13. $ΘM$] -M renouat. D². $\overline{δ}$ $\overline{μδ}$] scripsi, cfr. I p. 48, 11; $\overline{δ}$ $\overline{μα}$ A¹ et mg. D³, $\overline{μδ}$ $\overline{α}$ BCD ($\overline{μδ}$ in ras. D²). δέ] δ' D. 16. $\overline{α}$] supra scr. D². 18. τουτέστι D, comp. B. τῶν] e corr. D². $\overline{ρλε}$] -$λ$- corr. ex $ε$ in scrib. C. μοιρῶν ἀριθμόν] e corr. D². 21. ἐγκλίσεως C. 22. ἡ] μέν ἐστιν ἡ D.

1. ἐστίν — τῶν] ins. D². KB] BK D, KB mg. D². 3. $KΘ$ — 4. τῆς] ins. D². 5. ἄρα] supra scr. D². ταύτην D. 7. $\overline{ιε}$] corr. ex $\overline{ε}$ D², mg. $\overline{ιε}$ $\overline{νε}$ D². 8. εὐθεῖα] supra scr. D². 10. $\overline{λϑ}$, ἡ] corr. ex $\overline{λη}$ D². δ'] δέ D. 13. $\overline{β}$] BD, δύο A¹C. 15. $\overline{κ}$. ἐδέδεικτο] corr. ex $\overline{κε}$ δέδεικτο D². 16. δ'] δέ D. 19. $\overline{α}$] corr. ex $ι$ in scrib. C, μιᾶς D. $\overline{γ}$] τρισί D. 21. ταῖς] $\overline{τ}$ B. 22. ἐγκλίσεσι D. 23. τό] corr. ex τοῦ D. 24. καί] supra scr. D². Figurae adp. ε' A¹.

τυγχάνῃ τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων, τὰς δὲ τῶν λοιπῶν $\overline{\gamma}$ ἀστέρων δι' ἑτέρου τῇ καταγραφῇ θεωρήματος, ἐπειδὴ κατὰ τὰς μεγίστας τῶν ἐκκέντρων ἐγκλίσεις καὶ αἱ μέγισται τῶν ἐπικύκλων συνίστανται, καὶ πρὸ ὁδοῦ ἂν εἴη συνεπιλελογισμένας ἔχειν τὰς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἐγκλίσεων συναγομένας πλατικὰς παρόδους.



ἔστω γὰρ πάλιν ἐν τῷ πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐπιπέδῳ τῷ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἡ κοινὴ πρὸς αὐτὸ τομὴ τοῦ μὲν ἐπιπέδου τοῦ διὰ μέσων ἡ AB, τοῦ δὲ ἐπιπέδου τοῦ ἐκκέντρου ἡ $A\Gamma$, τοῦ δὲ ἐπιπέδου τοῦ ἐπικύκλου ἡ $\Delta\Gamma E$, ὑποκείσθω τε τοῦ μὲν ζῳδιακοῦ κέντρον τὸ A, τοῦ δὲ ἐπικύκλου τὸ Γ, καὶ γεγράφθω περὶ τὸ Γ ὁ ΔZEH ἐπίκυκλος οὕτως πάλιν, ὥστε τῶν τῇ ΔE πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἀγομένων τὴν μὲν $Z\Gamma H$ διάμετρον ἐν μὲν τῷ τοῦ ἐκκέντρου εἶναι ἐπιπέδῳ, τῷ δὲ τοῦ διὰ μέσων παράλληλον, τὰς δὲ λοιπὰς παραλλήλους ἀμφοτέροις τοῖς εἰρημένοις ἐπιπέδοις, ἀπειλήφθω τε ὁμοίως ἡ $E\Theta$ περιφέρεια τῶν αὐτῶν ὑποκειμένη $\overline{\mu\varepsilon}$ μοιρῶν, καὶ ἀπὸ τοῦ Θ τοῦ κατὰ τὸν ἀστέρα σημείου καθέτου ἀχθείσης τῆς ΘK καὶ ἔτι ἀπὸ

5. συνεπιλογισμένας C. 12. δέ] corr. ex δ' D². 18. ὁ] in ras. D². 22. παραλλήλων D, sed corr. 24. τε] δέ D. τῶν αὐτῶν] utrumque -ῶν in ras. D². 25. $\overline{\mu\varepsilon}$] με D. τοῦ (pr.)] supra scr. D². 26. τῆς] ins. D². ἔτι] e corr. C. Fig. hab. A¹ (add. ϛ'), C et mg. D, aliam falsam A¹ (add. περιττ^{o}), CD.

τῶν Θ καὶ K σημείων ἐπὶ τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον τῶν KB καὶ $\Theta\Lambda$ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $B\Lambda$ καὶ $A\Lambda$, προκείσθω τε εὑρεῖν τήν τε κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσιν περιεχομένην ὑπὸ τῆς ὑπὸ $BA\Lambda$ γωνίας καὶ τὴν κατὰ πλάτος πάροδον περιεχομένην ὑπὸ τῆς ὑπὸ $\Lambda A\Theta$ γωνίας.

ἤχθω δὴ καὶ ἐπὶ τὴν $A\Gamma$ ἀπὸ τοῦ K κάθετος ἡ KM, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ $\Gamma\Theta$ καὶ AK καὶ $A\Theta$, ὑποκείσθω τε πάλιν διὰ τὰ προδεδειγμένα [p. 546, 6] τῶν ΓK καὶ $K\Theta$ ἑκατέρα τοιούτων $\overline{\pi\delta}$ $\overline{\nu\beta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $\Gamma\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$.

ἐπὶ δὴ τοῦ τοῦ Κρόνου πρῶτον τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τοιούτων ἀποδεδειγμένης $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$ [p. 419, 6], οἵων ἐστὶ τὸ μέσον ἀπόστημα $\overline{\xi}$, ἔσται καὶ ἑκατέρα τῶν ΓK καὶ $K\Theta$ εὐθειῶν τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ἡ $\Gamma\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\varsigma}$ $\overline{\lambda}$. καὶ ἐπεὶ ἡ ὑπὸ $A\Gamma E$ γωνία τῆς τοῦ ἐπικύκλου ἐγκλίσεως ὑπόκειται, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda}$ [p. 542, 11], οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\vartheta}$, εἴη ἂν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς KM περιφέρεια τοιούτων $\overline{\vartheta}$, οἵων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΓKM ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓM τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho o\alpha}$· καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν KM ἔσται τοιούτων $\overline{\vartheta}$ $\overline{\kappa\varepsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΓK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΓM τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\lambda\eta}$. καὶ

2. $A\Lambda$] A¹BC, $A\Lambda$ καὶ $A\Theta$ C²D. 3. μῆκος] -κ- in ras. D². 4. ὑπό (alt.)] D, om. A¹BC. γωνι$^{\upsilon}$ D, γωνι$^{\iota}$ D². 5. ὑπό (alt.)] om. D. 8. καὶ $A\Theta$] add. D². 12. ἐπὶ δή] D², ἐπειδή A¹BCD. τῆς] -ῆς renouat. D². 13. Post ἐπικύκλου add. ----- in ras. 7 litt. B. 14. ἐστίν D, -ν eras. 15. ΓK] corr. ex Γ C². 16. $\overline{\varsigma}$] renouat. D². [17. ἐγκλίσε̄ D, corr. D². 22. εὐθεῖα D, corr. D².

οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΓK εὐθεῖα $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KM ἔσται ο $\overline{\kappa\beta}$, ἡ δὲ ΓM ὁμοίως $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$. ἀλλ' ἐπὶ μὲν τῆς κατὰ τὸ ἀπογειότερον ἡμικύκλιον μεγίστης ἐγκλίσεως ἡ $A\Gamma$ τοῦ περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν Χηλῶν ἀποστήματος ἐκ τῶν προεφωδευμένων ἐν ταῖς ἀνωμαλίαις θεωρημάτων συνάγεται τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\beta}$ $\overline{\iota}$, ὥστε καὶ λοιπὴν τὴν AM τοιούτων καταλείπεσθαι $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$, οἵων ἐστὶν ἡ MK εὐθεῖα ο $\overline{\kappa\beta}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν AK ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KM ἔσται ο $\overline{\mu\varsigma}$, ἡ δ' ὑπὸ KAM γωνία τοιούτων ο $\overline{\mu\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$· ὑπόκειται [p. 542, 9] δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $BA\Gamma$ τῆς τοῦ ἐκκέντρου ἐγκλίσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varepsilon}$· καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ BAK γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BK περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ BAK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς AB τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho o\delta}$ $\overline{\iota\varsigma}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν BK τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varsigma}$ ο, οἵων ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ AB τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\nu\alpha}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ AK εὐθεῖα $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$,

1. *εὐθεῖα*] post ras. 1 litt. D seq. ras. 1 litt. 3. *μέν*] supra scr. D^2. *ἀπογειότερον*] corr. ex *ἀπόγειοντ*$^{\varepsilon}_{\iota}$*ρ*$^{\grave{o}}_{\grave{\omega}}$ D. 4. *Χηλῶν*] $\overset{\chi}{\text{ο}}$ B. 5. *προεφοδευμένων* C. *ἐν*] supra scr. D^2. *ταῖς*] *-αῖς* comp. in ras. D^2. *ἀνωμαλίαις*] *-αις* comp. in ras. D^2, *ἀνωμαλίας* BC. Fort. omisso *ἐν* scrib. *τῆς ἀνωμαλίας*. 7. $\overline{\nu\zeta}$ — 8. $\overline{\kappa\beta}$] mg. D^2 (ο $\overline{\kappa\beta}$ etiam in textu D post ras. 1 litt.). 9. $\overline{\nu\zeta}$] corr. ex $\overline{\xi}$ D^2. 15. *BAK*] supra scr. D^2, *KAB* D. 16. *ἐστι* D, *ἐστῖ* D^2, comp. BC. 17. *τῆς*] supra scr. D^2. *ἐστί* D, comp. BC. $\overline{\varepsilon}$] in ras. D^2. 21. ο] in ras. B, ins. D^2. 22. $\overline{\iota\vartheta}$ B. *ὥστε — AK*] mg. D^2. *εὐθεῖα* $\overline{\nu\zeta}$] corr. ex *εὐθεῖαν* $\overline{\xi}$ D^2. $\overline{\lambda\varepsilon}$] *λ-* in ras. D^2.

τοιούτων ἡ μὲν BK ἔσται $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\gamma}$, ἡ δὲ AB ὁμοίως $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ BA ἴση οὖσα τῇ $K\Theta$ γίνεται $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς AB μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς BA ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AA [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἔξομεν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\mu\beta}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ καὶ ἡ $A\Theta$ ἴση οὖσα τῇ BK γίνεται τῶν αὐτῶν $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\gamma}$, τὸ δ' ἀπὸ τῆς AA μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ [Eucl. I, 47], μήκει καὶ ταύτην ἔξομεν τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\zeta}$ $\overline{\mu\varsigma}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΘA ἔσται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\nu\vartheta}$, ἡ δ' ὑπὸ ΘAA γωνία τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\nu\beta}$, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ γ' σελιδίῳ τοῦ τοῦ Κρόνου κανονίου κατὰ τῶν $\overline{\rho\lambda\varepsilon}$ μοιρῶν.

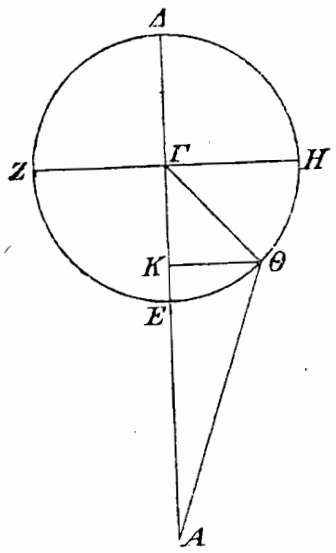
ἐπὶ δὲ τῆς κατὰ τὸ περιγειότερον ἡμικύκλιον μεγίστης ἐγκλίσεως, ἐπειδήπερ ἡ $A\Gamma$ τοῦ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ Κριοῦ ἀποστήματος τοιούτων συνάγεται $\overline{\nu\xi}$ $\overline{\mu}$, οἵων ἡ μὲν KM ἐδείχθη ο $\overline{\kappa\beta}$, ἡ δὲ ΓM ὁμοίως $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\varepsilon}$, καὶ διὰ τοῦτο λοιπὴ μὲν ἡ AM γίνεται $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\varepsilon}$, τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ AK ὑποτείνουσα [Eucl I, 47] διὰ τὸ ἀδιαφόρῳ μείζων εἶναι τῆς AM εὐθείας $\overline{\nu\gamma}$ $\overline{\varepsilon}$, καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KM ἔσται ο $\overline{\nu}$, ἡ δὲ ὑπὸ KAM γωνία τοιούτων

2. $\overline{\nu\xi}$] *ν-* in ras. D^2. *καὶ ἡ BA*] supra scr. C^2. *οὖσα τῇ*] corr. ex *οὖσαν τήν* D^2. 3. $\overline{\delta}$] $\overline{\beta}$ B. $\overline{\lambda\varsigma}$] *λ-* in ras. D^2. 4. *BA*] *B-* in ras. D^2. *ποιεῖ — AA*] mg. D^2. 5. *μήκει*] *-κει* in ras. D^2. *τ' αὐτ'ς* D, corr. D^2. 10. $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\nu\vartheta}$] in ras. B. 11. *ΘAA*] *-A* in ras. D^2. 12. $\overline{\varepsilon}$] supra scr. D^2. *δ'*] om. D, *ὁ* D^2. 14. *τῶν*] *τ'* D, *τὸν τῶν* D^2. 15. *δέ*] *δ-* corr. ex *τ* in scrib. C. 16. *ἐπείπ*$^{\Delta}_{\text{b}}$ D. 18. *ἡ* (pr.)] in ras. D^2. 19. *δ'*] *δέ* D. 21. *ἀδιαφόρῳ*] *ἀ-* e corr. D^2. 23. $\overline{\nu}$] seq. ras. 1 litt. D. *δέ*] *δ'* D.

ο $\overline{μη}$, οἷων εἰσὶν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$. τῶν δ' αὐτῶν ὑπόκειται καὶ ἡ ὑπὸ $BAΓ$ γωνία $\overline{ε}$· καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ BAK γωνία τοιούτων ἐστὶ $\overline{ε}$ $\overline{μη}$, οἷων εἰσὶν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BK περιφέρεια τοιούτων ἐστὶ $\overline{ε}$ $\overline{μη}$, οἷων ὁ περὶ τὸ BAK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς AB τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{ροδ}$ $\overline{ιβ}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν BK γίνεται τοιούτων $\overline{ς}$ $\overline{δ}$, οἷων ἐστὶν ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, ἡ δὲ AB τῶν αὐτῶν $\overline{ριθ}$ $\overline{να}$· ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ AK εὐθεῖα $\overline{νγ}$ $\overline{ε}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BK ἔσται $\overline{β}$ $\overline{μα}$, ἡ δὲ AB ὁμοίως $\overline{νγ}$ $\overline{α}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς AB μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $BΔ$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $AΔ$ [Eucl. I, 47], τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ $BΔ$ $\overline{δ}$ $\overline{λς}$, ἕξομεν καὶ τὴν $AΔ$ μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{νγ}$ $\overline{ιγ}$· καὶ οἷων ἐστὶν ἄρα ἡ $AΔ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $BΔ$ ἔσται $\overline{ι}$ $\overline{κγ}$, ἡ δ' ὑπὸ $BAΔ$ γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἷων μέν εἰσιν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{θ}$ $\overline{νς}$, οἷων δ' αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{δ}$ $\overline{νη}$. πάλιν, ἐπεί, οἷων ἐστὶν ἡ $AΔ$ εὐθεῖα $\overline{νγ}$ $\overline{ιγ}$, τοιούτων καὶ ἡ $ΘΔ$ ἴση οὖσα τῇ KB γίνεται $\overline{β}$ $\overline{μα}$, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $AΘ$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{νγ}$ $\overline{ιζ}$· καὶ οἷων

3. γωνία] ins. D^2. τοιούτων — 5. $\overline{τξ}$] mg. D^2 add. κείμενον (ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{τξ}$ etiam in textu D; seq. ἡ δ' ἐπὶ τῆς ABK γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{ε}$ $\overline{μη}$, οἷων ὁ $\overset{ε}{π}$ τὸ ABK ὀρθογώνιον $\overset{υ}{⊙}$ $\overline{τξ}$, del. D^2). 5. ὁ περὶ τὸ BAK] in ras. B. 8. ἡ (pr.)] in ras. A^1. 12. $BΔ$] corr. ex BA D^2. 13. δ'] ins. D^2. $BΔ$] $BΔ$ εὐθεῖα D, -$Δ$ in ras. D^2. 15. $\overline{ρκ}$] corr. ex $\overline{οκ}$ D^2. 17. αἱ] corr. ex οἱ A^1. 18. δ'] δέ C. αἱ] α- corr. ex ο in scrib. A^1. 19. $AΔ$] $ΛΔ$ D. εὐθεῖα $\overline{νγ}$] corr. ex εὐθεῖαν $\overline{γ}$ D^2. 20. KB] seq. ras. 1 litt. D, BK B. $\overline{β}$] supra scr. A^1B. 22. τ' αὐτ' D, corr. D^2.

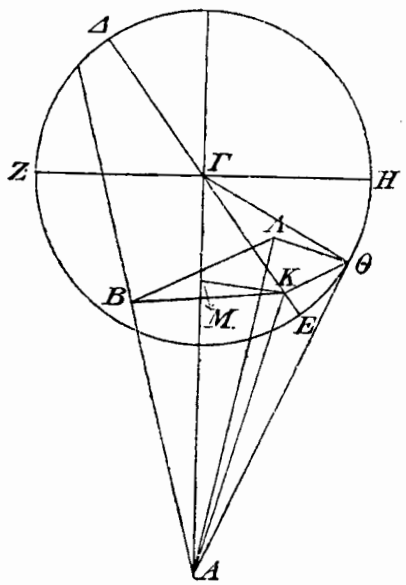
ἐστὶν ἄρα ἡ $AΘ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $ΘΔ$ ἔσται $\overline{ς}$ $\overline{γ}$, ἡ δὲ ὑπὸ $ΘAΔ$ γωνία τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οἷων μέν εἰσιν αἱ $\overline{β}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{ε}$ $\overline{μς}$, οἷων δ' αἱ $\overline{δ}$ ὀρθαὶ $\overline{τξ}$, τοιούτων $\overline{β}$ $\overline{νγ}$, ἃ καὶ αὐτὰ παραθήσομεν ἐν τῷ δ' σελιδίῳ τοῦ κανονίου κατὰ τῶν $\overline{ρλε}$ μοιρῶν.



ἵνα δὴ καὶ τὴν σύγκρισιν τῶν κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεων ἐπὶ τῆς περιγειοτέρας ἐγκλίσεως ποιησώμεθα, κατα- γεγράφθω πάλιν τὸ μηδεμίαν ἔγκλισιν ἔχον σχῆμα. καὶ ἐπεί, οἷων ἐστὶν ἡ $AΓ$ τοῦ τότε ἀποστήματος $\overline{νξ}$ $\overline{μ}$, τοιούτων ἑκατέρα μὲν τῶν $ΓK$ καὶ $KΘ$ ὑπόκειται $\overline{δ}$ $\overline{λς}$, λοιπὴ δὲ ἡ AK τῶν αὐτῶν $\overline{νγ}$ $\overline{δ}$, τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $KΘ$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $AΘ$ [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν $AΘ$ μήκει $\overline{νγ}$ $\overline{ις}$· ὥστε καί, οἷων ἐστὶν ἡ $AΘ$ ὑποτείνουσα $\overline{ρκ}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $KΘ$ ἔσται $\overline{ι}$ $\overline{κβ}$, ἡ δ' ὑπὸ $ΘAK$ γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἷων μέν εἰσιν αἱ $\overline{β}$

1. ἡ (pr.)] ins. D^2. 2. $\overline{γ}$] ins. D^2. δέ] δ' D. γωνία] Γως D, ut saepe. 4. δ'] δέ C. ὀρθαί] om. A^1. 6. τῶν] τῶν αὐτῶν D, utrumque -ῶν e corr. D^2. μοιρῶν] -ῶν e corr. D^2. 8. προσθαφαιρέσεων] alt. σ supra scr. A^1, -ν in ras. D^2. 10. ποιησόμεθα D, corr. D^2. 12. σχῆμα] σ- corr. ex ο D^2. 13. τότε] corr. ex τε D^2. 15. μέν] supra scr. D^2. 17. AK] corr. ex $ΔK$ D^3. $\overline{νγ}$] post ν ras. 1 litt. D. 19. $AΘ$] postea add. in extr. lin. A^1. 20. ἕξομεν — $AΘ$] mg. A^1. μήκει] initio lin. post ras. 2 litt. A^1. In fig. add. ζ' A^1.

ὀρθαὶ τξ, τοιούτων θ νδ, οἵων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων δ νξ. ἐδέδεικτο δ' ἐπὶ τῶν ἐγκλίσεων τῶν αὐτῶν δ νη· ἐπλεόνασεν ἄρα παρ' ἀμφοτέρας τὰς ἐγκλίσεις ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις ἑξηκοστῷ α· ὅπερ ἔδει εὑρεῖν.



πάλιν ἐκκείσθω πρῶτον ἡ ἐπὶ τῶν ἐγκλίσεων καταγραφὴ περιέχουσα τοὺς ἐπὶ τοῦ τοῦ Διὸς ἀποδεδειγμένους λόγους, ὥστε, οἵων ἐστὶν ἡ ΓΘ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ια λ, τοιούτων ἑκατέραν τῶν ΓΚ καὶ ΚΘ συνάγεσθαι η η. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ ΑΓΕ γωνία τῆς τοῦ ἐπικύκλου ἐγκλίσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ὑπόκειται β λ [p. 542, 11], οἵων δ' αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ε, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΚΜ περιφέρεια τοιούτων ε, οἵων ὁ περὶ τὸ ΓΚΜ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΜ τῶν λοιπῶν

1. θ] corr. ex ο D². οἵων] bis D, corr. D². 2. νξ] να B. ἐπί] ἐπὶ μέν C. 3. Ante δ duae litt. macula del. D. νη] ins. D². ἄρα παρ'] corr. ex ἄρα D². 4. ἑξηκοστῷ α] ξ ἑνί D, ἑξηκοστῷ ἑνί mg. D². 5. ἅπερ D. 6. πρῶτον ἡ] corr. ex πρῶτον D². 10. ὥστε] ὥστε ς B. 13. ἑκατέραν] -κ- in ras. A¹. 14. τῶν] -ῶν e corr. D². 16. ΑΓΕ] in ras. 8 litt. D². 19. δ] in ras. D². 22. ε] ins. D². Fig. minus recte descriptam A¹CD (om. rectam AK), add. η′ A¹; aliam peiorem add. A¹C et mg. D, cui adp. περιττ° A¹.

εἰς τὸ ἡμικύκλιον ροε. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΚΜ τοιούτων ἐστὶν ε ιδ, οἵων ἡ ΓΚ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΓΜ τῶν αὐτῶν ριθ νγ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΓΚ εὐθεῖα η η, ἡ δὲ ΑΓ τοῦ περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν Χηλῶν ἀποστήματος ξβ λ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΚΜ ἔσται ο κα, ἡ δὲ ΓΜ ὁμοίως η η, λοιπὴ δὲ ἡ ΜΑ εὐθεῖα νδ κβ, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ΑΚ ὑποτείνουσα, ἐπεὶ ἀδιαφόρῳ μείζων ἐστὶν τῆς ΜΑ, τῶν αὐτῶν νδ κβ. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ ΑΚ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΚΜ ἔσται ο μξ, ἡ δ' ὑπὸ ΚΑΜ γωνία τοιούτων ο μδ, οἵων αἱ β ὀρθαὶ τξ. ὑπόκειται δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΒΑΓ γωνία τῆς τοῦ ἐκκέντρου ἐγκλίσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων α λ [p. 542, 9], οἵων δ' αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων γ· καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ ΒΑΚ γωνία τοιούτων ἐστὶ γ μδ, οἵων αἱ β ὀρθαὶ τξ· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΚΒ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶ γ μδ, οἵων ὁ περὶ τὸ ΒΑΚ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΑΒ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ροξ ις. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΚΒ τοιούτων ἐστὶν γ νδ, οἵων ἡ ΑΚ ὑποτείνουσα ρκ, ἡ δὲ ΑΒ τῶν αὐτῶν ριθ νξ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΑΚ εὐθεῖα νδ κβ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΚΒ ἔσται α μξ, ἡ δὲ ΑΒ ὁμοίως νδ κ. τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν διὰ τὰ προαποδεδειγμένα καὶ ἡ ΒΑ

2. ἐστίν] comp. B, εἰσίν D, ἐστί D². ε] renouat. D². 5. Χηλῶν] ⸗ B. 7. εὐθεῖα νδ] corr. ex εὐθεῖαν δ D². 8. ἐπεί] ἐπεὶ δὲ ἡ μα εὐθεῖα D, corr. D². ἐστίν] comp. BC, εἰσὶ D, ἐστὶ D². 14. α — γ] mg. C² (γ etiam C). δ'] δέ comp. C². 15. ἐστίν D, -ν eras. 20. ἐστίν] -ν eras. D, comp. BC. 23. μξ] corr. ex μδ C. 24. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. τά] τό C. προδεδειγμένα D.

εὐθεῖα $\bar{\eta}$ $\bar{\eta}$· καὶ ἐπεὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AA [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ αὐτὴν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\nu\varsigma}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ καὶ ἡ $A\Theta$ τῶν αὐτῶν ἐστι $\bar{\alpha}$ $\overline{\mu\varsigma}$, τὰ δὲ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\delta}$ $\overline{\nu\eta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $A\Theta$ ἔσται $\bar{\gamma}$ $\overline{\nu\beta}$, ἡ δ' ὑπὸ ΘAA γωνία τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\gamma}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\alpha}$ $\overline{\nu\alpha}$, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ γ' σελιδίῳ τοῦ τοῦ Διὸς κανονίου κατὰ τῶν $\overline{\rho\lambda\varepsilon}$ μοιρῶν.

ὡσαύτως δ', ἐπειδὴ πάλιν ἡ $A\Gamma$ τοῦ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ Κριοῦ ἀποστήματος τοιούτων συνάγεται $\overline{\nu\xi}$ $\bar{\lambda}$, οἵων ἐδείξαμεν τὴν μὲν KM εὐθεῖαν ο $\overline{\kappa\alpha}$, τὴν δὲ ΓM ὁμοίως $\bar{\eta}$ $\bar{\eta}$, ὡς καὶ λοιπὴν τὴν AM, τουτέστιν τὴν AK ἀδιαφόρῳ μείζονα οὖσαν, τῶν αὐτῶν καταλείπεσθαι $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$, διὰ τοῦτο δὲ καί, οἵων ἐστὶν ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KM γίνεται ο $\overline{\nu\alpha}$, ἡ δ' ὑπὸ KAM γωνία τοιούτων ο $\overline{\mu\vartheta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, συναχθήσεται καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ BAK γωνία τῶν αὐτῶν $\bar{\gamma}$ $\overline{\mu\vartheta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς KB περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\bar{\gamma}$ $\overline{\mu\vartheta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ AKB ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς AB τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho o\varsigma}$ $\overline{\iota\alpha}$. καὶ τῶν ὑπ'

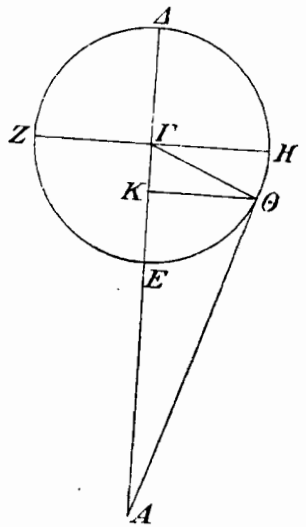
3. δ'] ins. D^2. 4. ἐστι] comp. B, εἰσιν D, ἐστιν D^2. $\bar{\alpha}$] in ras. A^1. δέ] δ' D. 6. $\overline{\nu\delta}$] ν- renouat. A^4. 7. δ'] δέ D. 9. $\overline{\mu\beta}$] $\overline{\nu\beta}$ BC, corr. C^2. 10. ἐν] D, om. A^1BC. 12. $A\Gamma$] -Γ e corr. in scrib. D. 15. AM] in ras. 5 litt. D. τουτέστιν] comp. B, -ν eras. D. 19. ο] D, οὐδενός A^1BC. $\overline{\nu\alpha}$] BC, $\overline{\nu\delta}$ A^1D. 22. περιφέρεια] D, $\supset^{\alpha}$ BC et corr. ex α A^1. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. $\bar{\gamma}$] in ras. D^2.

αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν BK τοιούτων ἐστὶν $\bar{\gamma}$ $\overline{\nu\vartheta}$, οἵων ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ AB τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\nu\varsigma}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ AK εὐθεῖα $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KB ἔσται $\bar{\alpha}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, ἡ δὲ AB ὁμοίως $\overline{\mu\vartheta}$ $\bar{\kappa}$. διὰ τοῦτο δ', ἐπεὶ καὶ ἡ BA τῶν αὐτῶν ἐστιν $\bar{\eta}$ $\bar{\eta}$, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AA [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει $\bar{\nu}$ ο· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ AA ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BA ἔσται $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\lambda\alpha}$, ἡ δ' ὑπὸ BAA γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\mu\delta}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$. πάλιν, ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ AA εὐθεῖα $\bar{\nu}$ ο, τοιούτων καὶ ἡ ΘA γίνεται $\bar{\alpha}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει τῶν αὐτῶν $\bar{\nu}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\bar{\beta}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $A\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $A\Theta$ ἔσται $\bar{\gamma}$ $\overline{\nu\xi}$, ἡ δ' ὑπὸ ΘAA γωνία τῆς κατὰ τὸ πλάτος ἀποστάσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\gamma}$ $\overline{\mu\varsigma}$, οἵων δ' αἱ $\bar{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\bar{\alpha}$ $\overline{\nu\gamma}$, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ δ' σελιδίῳ τοῦ κανονίου κατὰ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\lambda\varepsilon}$ μοιρῶν.

καὶ τῆς συγκρίσεως δὲ τῶν κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεων ἕνεκεν ἐκκείσθω ἡ χωρὶς τῶν ἐγκλίσεων καταγραφή. καὶ ἐπεὶ κατὰ τὸ ἐκκείμενον ἀπόστημα, οἵων ἐστὶν ἑκατέρα τῶν ΘK καὶ ΓK εὐθειῶν $\bar{\eta}$ $\bar{\eta}$,

1. Ante ἡ eras. ἐστιν D. ἐστίν] -ν del. D^2, comp. B. 5. δὲ ἐπειδή D. καί] ins. D^2. 6. $\bar{\eta}$ $\bar{\eta}$] $\overline{\nu\eta}$ C, pr. $\bar{\eta}$ in ras. A^1. 9. ἡ μέν] corr. ex ἡμῖν D^2. 12. $\bar{\vartheta}$] corr. ex ο D^2, mg. Θ D^2. 13. ἡ] ins. D^2. 18. τό] om. D. 20. ἐν] om. D. δ'] corr. ex $\bar{\Gamma}$ D^3. 23. ἡ] om. C. 25. οἵων] in ras. 1 litt. D^2.

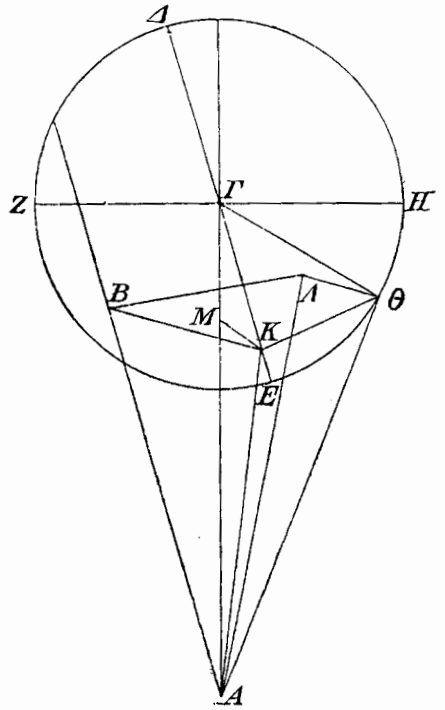
τοιούτων καὶ ἡ μὲν $A\Gamma$ ἐστιν ὅλη $\overline{\nu\xi}$ $\overline{\lambda}$, λοιπὴ δὲ ἡ AK τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$, τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $K\Theta$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\nu}$ καὶ ἑξηκοστῶν $\overline{\beta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΘK ἔσται $\overline{\iota\vartheta}$ $\overline{\lambda}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΘAK γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\eta}$ $\overline{\mu\beta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\vartheta}$ $\overline{\kappa\alpha}$. ἐδέδεικτο δὲ ἐπὶ τῶν ἐγκλίσεων τῶν αὐτῶν $\overline{\vartheta}$ $\overline{\kappa\beta}$· ἐπλεόνασεν ἄρα πάλιν παρ' ἀμφοτέρας τὰς ἐγκλίσεις ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις ἑνὶ μόνῳ ἑξηκοστῷ· ἅπερ προέκειτο εὑρεῖν.



ἑξῆς δὲ καὶ τῶν τοῦ Ἄρεως λόγων ἕνεκεν ἐκκείσθω πρῶτον ἡ τῶν ἐγκλίσεων καταγραφή, καὶ συναγέσθω πάλιν ἑκατέρα τῶν ΓK καὶ $K\Theta$ τοιούτων $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἵων ἐστὶν ἡ $\Gamma\Theta$ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\lambda\vartheta}$ $\overline{\lambda}$. ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ $A\Gamma E$ γωνία τῆς τοῦ ἐπικύκλου ἐγκλίσεως ὑπόκειται [p. 540, 15], οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$,

1. ὅλη $\overline{\nu\zeta}$] corr. ex ὅλην $\overline{\zeta}$ D^2. $\overline{\lambda}$, λοιπή] corr. ex $\overline{\lambda\lambda}$ οι D^2. 2. $\overline{\mu\vartheta}$] -ϑ e corr. D^2. $\overline{\kappa\beta}$] -β in ras. D^2. τό] e corr. D^2. αὐτῆς] -τῆς e corr. D^2. 3. $A\Theta$] A- in ras. A^1. 6. ἐστίν] ins. D^2. 8. λ, ἡ] $\lambda\overline{\eta}$ C. δέ] δ' D. 11. δ'] δέ A^1. 13. δέ] δ' D. 14. τς αὐτς D, corr. D^2. 17. προέκειτο] ἔδει D, mg. γρ. προέκειτο D^2. In fig. add. ϑ' A^1. 18. λόγον C, sed corr. 21. τοῦ (pr.)] seq. ras. 3 litt. D. 22. τῆς] corr. ex τὰς D^2. 23. $\overline{\tau\xi}$] om. C, supra scr. A^4.

τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, οἵων δὲ αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς KM περιφέρεια τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda}$, οἵων δ περὶ τὸ ΓMK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓM τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho o\varepsilon}$ $\overline{\lambda}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν KM τοιούτων ἐστὶν $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\gamma}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΓK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ ΓM τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\nu\delta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΓK εὐθεῖα $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\varsigma}$, ἡ δὲ $A\Gamma$ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος $\overline{\xi\varsigma}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KM ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ ΓM ὁμοίως $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\delta}$, ἡ δὲ AM τῶν λοιπῶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\varsigma}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ AK ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\xi}$ [Eucl. I, 47]. καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KM ἔσται $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa\eta}$, ἡ δὲ ὑπὸ KAM γωνία τοιούτων $\overline{\gamma}$ $\overline{\iota\vartheta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$. ὑπόκειται [p. 540, 14] δὲ καὶ ἡ ὑπὸ $BA\Gamma$



1. δέ] δ' D. 9. ἐστίν (pr.)] -ν eras. D, comp. B. ἐστίν (alt.)] ins. D^2. 11. αὐτῶν] mg. A^4. 17. $\overline{\alpha}$ $\overline{\varsigma}$] D, $\overline{\Delta\varsigma}$ AC, α supra scr. et $\alpha\varsigma$ mg. C^2, $\overline{\Delta}$ $\overline{\varsigma}$ B. 18. $\overline{\nu\delta}$] -δ in ras. D^2. 20. τοῦτο δέ] ταῦτα δή D. 24. δέ] δ' D. Fig. bis hab. A^{1}C, in altera minus recte descripta add. περιττ, in altera ι' A^1; hanc mg. add. D.

τῆς τοῦ ἐκκέντρου ἐγκλίσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\alpha}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$· καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ BAK γωνία τοιούτων συνάγεται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota\vartheta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς KB περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota\vartheta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ BAK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς AB τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho o\delta}$ $\overline{\mu\alpha}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν BK τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ AB τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\nu\beta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ AK εὐθεῖα $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KB ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\varsigma}$, ἡ δὲ AB ὁμοίως $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\varepsilon}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν καὶ ἡ $B\Lambda$ εὐθεῖα $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\varsigma}$· καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς AB μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $B\Lambda$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Lambda$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\iota\delta}$. ὁμοίως δ', ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν $\Theta\Lambda$ τῶν αὐτῶν $\overline{\alpha}$ $\overline{\mu\varsigma}$, τὸ δ' ἀπὸ τῆς $A\Lambda$ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $\Lambda\Theta$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\xi}$ $\overline{\iota\varsigma}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $\Theta\Lambda$ ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\kappa\vartheta}$, ἡ δὲ ὑπὸ $\Theta A\Lambda$ γωνία τῆς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\iota\eta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\vartheta}$, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ γ′ σελιδίῳ τοῦ τοῦ Ἄρεως κανονίου κατὰ τῶν ρλε μοιρῶν.

ὡσαύτως δὲ ἐπὶ τῶν κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα ἐγκλίσεων, ἐπειδὴ τοιούτων ἐστὶν ἡ $A\Gamma$ εὐθεῖα $\overline{\nu\delta}$,

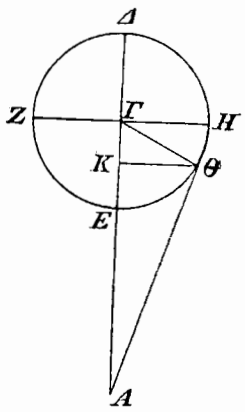
5. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. 6. ABK D. 7. $\overline{\mu\alpha}$] corr. ex $\overline{\mu\delta}$ D². 8. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. 11. $\overline{\lambda\eta}$] in ras. D. ἔσται] corr. ex ἔστε D². 12. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. 16. $\overline{\alpha}$] ἐστὶ $\overline{\alpha}$ D. $A\Theta$] corr. ex $A\Theta$ D³. 20. δέ] δ' CD. 21. τοιούτων — 22. $\overline{\tau\xi}$] mg. D². 23. κανονίου] -ου e corr. D². 25. δέ] δ' CD. τῶν] corr. ex τό D².

οἵων ἡ μὲν KM ἐδείχθη $\overline{\alpha}$ $\overline{\varsigma}$, ἡ δὲ ΓM ὁμοίως $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\delta}$, ὡς καὶ τὴν μὲν AM καταλείπεσθαι τῶν λοιπῶν $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\varsigma}$, τὴν δὲ AK ὑποτείνουσαν συνάγεσθαι τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\xi}$ [Eucl. I, 47], καὶ οἵων ἐστὶν ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KM ἔσται $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\gamma}$, ἡ δὲ ὑπὸ KAM γωνία τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\vartheta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ BAK τῶν αὐτῶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\vartheta}$· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BK περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν $\overline{\varsigma}$ $\overline{\mu\vartheta}$, οἵων ὁ περὶ τὸ ABK ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ἐπὶ τῆς AB τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον $\overline{\rho o\gamma}$ $\overline{\iota\alpha}$. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν BK ἔσται τοιούτων $\overline{\xi}$ $\overline{\eta}$, οἵων ἐστὶν ἡ AK ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, ἡ δὲ AB τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\iota\vartheta}$ $\overline{\mu\xi}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ AK εὐθεῖα $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\xi}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν BK ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\gamma}$, ἡ δὲ AB ὁμοίως $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\delta}$. τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν πάλιν καὶ ἡ $B\Lambda$ εὐθεῖα $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\varsigma}$· καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς AB μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς $B\Lambda$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Lambda$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\iota\beta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Lambda$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $B\Lambda$ ἔσται $\overline{\pi\xi}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, ἡ δὲ ὑπὸ $BA\Lambda$ γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\vartheta\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\xi}$. ὁμοίως δ', ἐπεί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Lambda$ εὐθεῖα $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\iota\beta}$, τοιούτων καὶ ἡ $\Lambda\Theta$ γίνεται $\overline{\alpha}$ $\overline{\lambda\gamma}$, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ τετράγωνον [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\iota\delta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν

2. καταλίπεσθαι A^1D, corr. D². 5. δέ] δ' D. 8. BK] KB B. 10. $\overline{\rho o\gamma}$] corr. ex $\overline{\rho\mu\gamma}$ D². 15. δ'] δέ D. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B. 17. $B\Lambda$] B- in ras. D². ποιεῖ — $A\Lambda$] mg. D². 18. οἵων] οἵων $\overline{\mu}$ D. 20. $\overline{\pi\zeta}$] π- in ras. D². 21. οἵων] -ιων e corr. D². 25. τετράγωνον] comp. renouat. D². 26. τῶν αὐτῶν] om. D.

ἡ $A\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν $A\Theta$ ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\nu\beta}$, ἡ δ' ὑπὸ ΘAA γωνία τῆς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\mu}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\kappa}$, ἃ καὶ παραθήσομεν ἐν τῷ δ΄ σελιδίῳ τοῦ κανόνος κατὰ τῶν αὐτῶν $\overline{\rho\lambda\varepsilon}$ μοιρῶν.

καὶ τῆς συγκρίσεως οὖν πάλιν ἕνεκεν τῶν κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεων, ἐὰν ἐκθώμεθα τὴν χωρὶς τῶν ἐγκλίσεων καταγραφήν, γίνεται κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα, ὅπου μάλιστα τὴν διαφορὰν αἰσθητὴν ἀνάγκη συμβαίνειν, λόγος τῆς $A\Gamma$ πρὸς ἑκατέραν τῶν ΓK καὶ $K\Theta$ ὁ τῶν $\overline{\nu\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\xi}$ $\overline{\nu\varsigma}$, ὡς διὰ τοῦτο τὴν μὲν AK καταλείπεσθαι τῶν λοιπῶν $\overline{\kappa\varsigma}$ $\overline{\delta}$, τὴν δὲ $A\Theta$ ὑποτείνουσαν συνάγεσθαι τῶν αὐτῶν $\overline{\lambda\eta}$ $\overline{\iota\beta}$ [Eucl. I, 47], διὰ τοῦτο δὲ καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Theta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ τὴν μὲν ΘK εὐθεῖαν γίνεσθαι πάλιν $\overline{\pi\xi}$ $\overline{\mu\varepsilon}$, τὴν δ' ὑπὸ ΘAK γωνίαν τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\xi}$. τοσ-



3. $\overline{\tau\xi}$] seq. ras. 2 litt. D. 4. $\overline{\kappa}$, ἃ] corr. ex $\overline{\kappa\alpha}$ D^2. 7. τῶν] $\tau\varsigma$ D, $\bar{\tau}$ D^2. 8. ἐάν] ἐ- ins. D^2. 10. τό] -ό ins. D^2. ἐλάχιστον] -λάχιστον comp. ins. in ras. 1 litt. D^2. 11. ἀνάγκη] ἀνάγκει C. συμβαίνειν] -ει- corr. ex οι D^2. 12. $A\Gamma$] -Γ in ras. D^2. 14. τοῦτο] corr. ex τοῦ D. 21. τήν] -ήν e corr. D^2. δ'] supra scr. D seq. ras. parua. γωνία D, corr. D^2. 23. $\overline{\varsigma\delta}$] corr. ex $\overline{\varsigma\alpha}$ D^2. οἵων] corr. ex οἵω̄ D^2. τοσούτων] -ων e corr. D^2. In fig. add. ια΄ A^1; E om. A^{1}C.

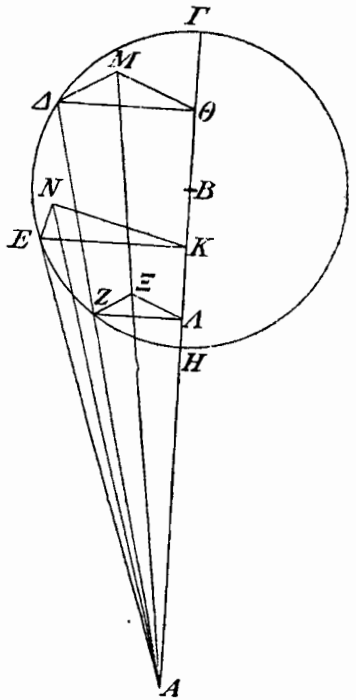
ούτων δὲ ἐδέδεικτο καὶ ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς ἐγκλίσεις ἐπιλογισμῶν· οὐδενὶ ἄρα ἐπὶ τοῦ Ἄρεως διήνεγκεν παρὰ τὰς ἐγκλίσεις τῶν κύκλων ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις· ἅπερ ἔδει εὑρεῖν.

τὰ δὲ δ΄ σελίδια τῶν δύο κανονίων τοῦ τε τῆς Ἀφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ περιέξει τὰς ὑπὸ τῶν μεγίστων λοξώσεων τῶν ἐπικύκλων αὐτῶν, αἵτινες περὶ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια τῶν ἐκκέντρων συνίστανται, περιεχομένας πλατικὰς παρόδους, πεπραγματευμένας ἡμῖν μέντοι καθ' αὑτὰς χωρὶς τῆς παρὰ τὰς τῶν ἐκκέντρων ἐγκλίσεις γινομένης διαφορᾶς, ἐπειδήπερ καὶ πλειόνων ἂν ἐδέησε κανονίων ψηφοφορίας τε κατασκελεστέρας ἀνίσων καὶ μὴ πάντως ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῦ διὰ μέσων συνίστασθαι μελλουσῶν τῶν τε ἑσπερίων καὶ τῶν ἑῴων παρόδων, καὶ ἄλλως τῆς ἐγκλίσεως τῶν ἐκκέντρων μὴ μενούσης αἱ τῶν παρὰ τὰς μεγίστας ἐγκλίσεις μειώσεων ὑπεροχαὶ διαφωνεῖν ἔμελλον πρὸς τὰς τῶν παρὰ τὰς μεγίστας λοξώσεις μειώσεων· χωρισθείσης μέντοι τῆς διαφορᾶς ἕκαστα ἡμῖν προχειρό-

1. δὲ ἐδέδεικτο] corr. ex δέδεικτο D^2. τῶν] corr. ex τ̃ D^2. τάς] supra scr. D^2. 2. διήνεγκε D, -η- in ras. 3. τῶν] corr. ex τοῦ D^2. ⊙ D, ⊙⊙ D^2. ἡ] ins. D^2. προσθαφαίρεσις] -ις in ras. A^1, corr. ex -εις D^2. 4. ἅπερ] ἃ- in ras. A^1. 5. τά] seq. ras. 1 litt. D. δ΄] τέσσαρα D, τέταρτα supra scr. D^3. σελίδια] σελί- e corr. D^2. δύο] $\overline{\beta}$ BD. κανόν̄ D. 6. καί] $\bar{\varsigma}$ post ras. 1 litt. D. 7. τ̀ ἐπικύκλου D, corr. D^2. αὐτς D, corr. D^2. 8. συνίστανται] -νται e corr. D^2. 10. χωρίς] ϛ̀ χωρίς D. ἐκκ- D seq. ras. 1 litt. 12. πλεόνων D, corr. D^2. κατασκελεστέρας] -λε- in ras. D^2. 13. ἀνίσ̄ D, corr. D^2. 14. συνίστασθαι — τῶν τε] mg. D^2 (τῶν τε etiam in textu D). 15. ἑῴων] in ras. D^2. ἐγκλίσεως] -γ- renouat. A^4. 16. μενούσης] supra ε ras. parua D. αἱ τῶν] in ras. 2 litt. D^2. 17. ἤμελλον D. πρός — 18. παρά] mg. D^2, ταῖς (del. D^3) τῶν (corr. ex τ̀ς D^2) παρά D. 19. μέντ̄ D, corr. D^2

τερον μεθοδευθήσεται, ὡς ἐξ αὐτῶν τῶν ἐπενεχθησομένων ἔσται δῆλον.

ἔστω τοίνυν ἡ ΑΒ κοινὴ τομὴ τῶν ἐπιπέδων τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ τοῦ ἐπικύκλου, καὶ τὸ μὲν Α σημεῖον ὑποκείσθω τὸ κέντρον τοῦ ζῳδιακοῦ, τὸ δὲ Β τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, γεγράφθω τε περὶ αὐτὸ ὁ ΓΔΕΖΗ ἐπίκυκλος λοξὸς πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον, τουτέστιν ὥστε τὰς ἀγομένας ἐν αὐτοῖς εὐθείας ὀρθὰς πρὸς τὴν ΓΗ κοινὴν τομὴν ἴσας ποιεῖν τὰς γωνίας ἁπάσας τὰς πρὸς τοῖς αὐτῆς τῆς ΓΗ σημείοις συνισταμένας, διήχθωσάν τε ἡ μὲν ΑΕ ἐφαπτομένη τοῦ ἐπικύκλου, ἡ δὲ ΑΖΔ τέμνουσα αὐτόν, ὡς ἔτυχεν, καὶ ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν Δ, Ε, Ζ σημείων κάθετοι ἐπὶ μὲν τὴν ΓΗ αἱ ΔΘ καὶ ΕΚ καὶ ΖΛ, ἐπὶ δὲ τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον αἱ ΔΜ καὶ ΕΝ



1. ἐπενεχθησομένων] -χ- ins. D², rep. mg. D². 3. ΑΒ] ΑΒΓ seq. ras. 1 litt. D. 4. τοῦ τοῦ] D, τοῦ A¹BC. 5. ὑποκείσθω] ante κ ras. 1 litt. D. 7. τό (alt.)] D, om. A¹BC. 8. γεγράφθω τε] ς̀ γεγράφθω D. 9. ὁ] in ras. D². 11. τουτέστιν] -ι- in ras. A¹, seq. ras. 4 litt. 15. πάσας D. 16. αὐτῆς] -ῆς e corr. D². 17. συνισταμένας] συν- in ras. minore D², post pr. α ras. 3 litt. 20. αὐτ̄ B. 21. ἔτυχεν] -ν eras. D. 22. τῶν] e corr. D². 23. Ante αἱ eras. αἱ δ D. 24. μέσον BC. Fig. bis hab. A¹CD omissa recta ΑΕ et omnino imperfectas, in priore add. ιβ' A¹; duos circulos hab. B.

καὶ ΖΞ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἵ τε ΘΜ καὶ ΚΝ καὶ ΛΞ καὶ ἔτι αἱ ΑΝ καὶ ΑΞΜ· ἡ γὰρ ΑΞΜ εὐθεῖά ἐστιν, ἐπειδήπερ ἐν δυσὶν ἐπιπέδοις ἐστὶν τὰ $\overline{\gamma}$ σημεῖα τῷ τε τοῦ διὰ μέσων καὶ τῷ διὰ τῆς ΑΖΔ ὀρθῷ πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων.

ὅτι μὲν οὖν ἐπὶ τῆς ἐκκειμένης λοξώσεως τὰς μὲν κατὰ μῆκος τῶν ἀστέρων προσθαφαιρέσεις περιέχουσιν ἥ τε ὑπὸ ΘΑΜ γωνία καὶ ἡ ὑπὸ ΚΑΝ, τὰς δὲ κατὰ πλάτος ἥ τε ὑπὸ ΔΑΜ καὶ ἡ ὑπὸ ΕΑΝ, φανερόν. δεικτέον δὲ πρῶτον, ὅτι καὶ ἡ ὑπὸ ΕΑΝ κατὰ πλάτος πάροδος ἡ κατὰ τὴν ἐπαφὴν συνισταμένη πασῶν ἐστι μείζων, καθάπερ καὶ ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις.

ἐπεὶ γὰρ ἡ ὑπὸ ΕΑΚ γωνία μείζων ἐστὶν πασῶν, ἡ ΚΕ πρὸς τὴν ΕΑ μείζονα λόγον ἔχει ἤπερ ἑκατέρα τῶν ΘΔ καὶ ΛΖ πρὸς ἑκατέραν τῶν ΔΑ καὶ ΖΑ. ἀλλ' ὡς ἡ ΕΚ πρὸς ΕΝ, οὕτως ἥ τε ΘΔ πρὸς τὴν ΔΜ καὶ ἡ ΛΖ πρὸς τὴν ΖΞ [Eucl. VI, 4]· ἰσογώνια γὰρ πάντα ἐστίν, ὡς ἔφαμεν [p. 568, 12 sq.], τὰ οὕτω συνιστάμενα τρίγωνα καὶ ὀρθαὶ αἱ πρὸς τοῖς Μ, Ν, Ξ γωνίαι· καὶ ἡ ΝΕ ἄρα πρὸς τὴν ΕΑ μείζονα λόγον ἔχει ἤπερ ἑκατέρα τῶν ΜΔ καὶ ΞΖ πρὸς ἑκατέραν τῶν ΔΑ καὶ ΖΑ. καί εἰσιν πάλιν ὀρθαὶ αἱ ὑπὸ

1. καί (sec.) — ΛΞ] om. D. 3. ἐν] ἐ- corr. ex σ D², post ν ras. 1 litt. δυσίν] -υ- in ras. D². ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. τῷ] -ῷ e corr. D². 4. τῷ] corr. ex τ̄ D². 5. ὅτι A¹, ο̄ D, ο̄ D². τῆς] -ς ins. D². 6. προσθαφαιρέσις C, sed corr. 8. ΕΑΝ] Ε- in ras. D². 10. συνισταμένη] -η supra scr. D². 12. ἐστίν] comp. B, om. D, ἐστί D². 13. ἔχει] περιέχει A¹. 14. τῶν (alt.)] τ̀ τῶν D, corr. D². ΖΑ] ΑΖ C. 15. ἀλλά D. ΕΚ] ΚΕ D. ΕΝ] τὴν ΕΝ D. ΘΔ] ΔΘ D. 18. οὕτ̄ B, οὕτως D. τρίγωνα] om. D. 19. γωνίαι] corr. ex γωνία C², ex γωνι̅ D². 21. ΔΑ] ΛΑ BC, corr. C². ΖΑ] corr. ex ΑΖ C. εἰσιν] -ν eras. D, comp. B. ὑπό] supra scr. D².

ΔΜΑ καὶ ὑπὸ ΕΝΑ καὶ ὑπὸ ΖΞΑ γωνίαι· μείζων ἄρα ἐστὶν καὶ ἡ ὑπὸ ΕΑΝ γωνία τῆς ὑπὸ ΔΑΜ γωνίας καὶ πασῶν δηλονότι τῶν τὸν αὐτὸν τρόπον συνισταμένων.

φανερὸν δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ τῶν γινομένων ἐν ταῖς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεσιν ἐκ τῆς λοξώσεως διαφορῶν μείζων ἐστὶν ἡ πρὸς ταῖς κατὰ τὸ Ε μεγίσταις παρόδοις ἀποτελούμενη, ἐπειδήπερ περιέχουσι μὲν αὐτὰς αἱ ὑποτείνουσαι γωνίαι τὰς ὑπεροχὰς τῶν ΘΔ καὶ ΚΕ καὶ ΑΖ πρὸς τὰς ΘΜ καὶ ΚΝ καὶ ΛΞ, τοῦ δ' αὐτοῦ λόγου καθ' ἑκάστην αὐτῶν μένοντος καὶ πρὸς τὰς ὑπεροχὰς ἐξακολουθεῖ τὸ καὶ τὴν ὑπεροχὴν τῶν ΕΚ καὶ ΚΝ μείζονα λόγον ἔχειν πρὸς τὴν ΕΑ ἤπερ τὰς τῶν λοιπῶν πρὸς τὰς ὁμοίας τῇ ΑΔ. δῆλον δ' αὐτόθεν, ὅτι καί, ὃν ἂν ἔχῃ λόγον ἡ κατὰ μῆκος μεγίστη προσθαφαίρεσις πρὸς τὴν κατὰ πλάτος μεγίστην πάροδον, τοῦτον ἔχουσι τὸν λόγον καὶ ἐπὶ πάντων τῶν τοῦ ἐπικύκλου τμημάτων αἱ κατὰ μῆκος ἐφ' ἑκάστου προσθαφαιρέσεις πρὸς τὰς κατὰ πλάτος παρόδους, ἐπειδήπερ, ὡς ἡ ΚΕ πρὸς τὴν ΕΝ, οὕτως καὶ πᾶσαι αἱ ὅμοιαι ταῖς ΑΖ καὶ ΘΔ πρὸς τὰς ὁμοίας ταῖς ΖΞ καὶ ΔΜ· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

---

1. καί (pr.)] D, καὶ ἡ A¹BC. ΕΝΑ] Ε- corr. ex Ι in scrib. C. γωνίαι] -ι del. C². 2. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. ΔΑΜ] post ras. 1 litt. D, -Α- ins. D². 3. τόν] mut. in τῶν C. 5. δ'] δέ D. 8. ἀποτελουμένη] -η supra scr. e corr. D². 9. αὐταῖς C, ι eras. 11. καθ' ἑκάστην] corr. ex ἕκαστ' D². αὐτῶν] -τῶν e corr. D². 12. τό] -ό e corr. D². 14. τάς (pr.)] corr. ex αἱ D². 15. ὅτι] post ras. 1 litt. D. καί] in ras. B, ins. D². ἂν ἔχῃ] corr. ex ἔχει D². λόγον] λ- e corr. C. 20. οὕτ̄ D, corr. D². 21. ΘΔ] corr. ex ΘΛ D². 22. ΖΞ] ΤΞ A¹, corr. mg. A⁴.

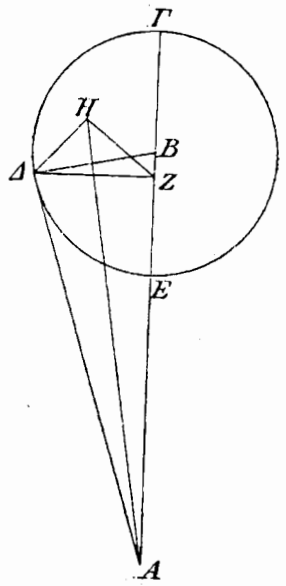
τούτων δὴ προεφωδευμένων ἴδωμεν πρῶτον, πηλίκη γωνία καθ' ἑκάτερον τῶν ἀστέρων ὑπὸ τῆς λοξώσεως τῶν ἐπιπέδων περιέχεται, ὑποθέμενοι κατὰ τὰ ἐν ἀρχῇ [p. 535, 8 sq.] προδιειλημμένα, διότι περὶ τὰ μεταξὺ τοῦ τε μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος ε̄ μοίραις ἑκάτερος αὐτῶν τὸ πλεῖστον βορειότερος καὶ νοτιώτερος γίνεται τῶν ἐναντίων κατὰ τὸν ἐπίκυκλον παρόδων, ἐπειδήπερ ὁ μὲν τῆς Ἀφροδίτης ἀδιαφόρῳ μείζονα καὶ ἐλάττονα τῶν ε̄ μοιρῶν τὴν κατὰ τὸ περίγειον καὶ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου παραχώρησιν φαίνεται ποιούμενος, ὁ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ μιᾶς ἔγγιστα μοίρας ἡμίσει.

ἔστω τοίνυν πάλιν ἡ ΑΒΓ κοινὴ τομὴ τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζῳδίων καὶ τοῦ ἐπικύκλου, καὶ γραφέντος περὶ τὸ Β σημεῖον τοῦ ΓΔΕ ἐπικύκλου λοξοῦ πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον, καθ' ὃν ἐκτεθείμεθα τρόπον, ἐπεζεύχθω ἀπὸ τοῦ Α κέντρου τοῦ ζῳδιακοῦ ἐφαπτομένη τοῦ ἐπικύκλου ἡ ΑΔ, ἤχθωσάν τε ἀπὸ τοῦ Δ κάθετοι ἐπὶ μὲν τὴν ΓΒΕ ἡ ΔΖ, ἐπὶ δὲ τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον ἡ ΔΗ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΒΔ καὶ ΖΗ καὶ ΑΗ, ὑποκείσθω δὲ ἡ ὑπὸ ΔΑΗ γωνία περιέχουσα τὴν ἡμίσειαν τῆς ἐκκειμένης κατὰ πλάτος παραχωρήσεως καθ' ἑκάτερον τῶν ἀστέρων οὖσαν τοι-

---

1. προεφοδευμένων C; προσφωδευμένων D, corr. D². 3. περιέχεται] ult. ε in ras. D². 4. προδιειλημμένα] προδειγμένα D. 5. τά] τό D. ἐλαχίστου] corr. ex ⸗ D². 6. αὐτς D, corr. D². βορειώτερος A¹, corr. A⁴. 10. ἀπόγειον καὶ περίγειον D. 11. ὁ] ins. D². 12. Post μοίρας ins. ς̓ D². ἡμίσει] D, ἥμισυ A¹BC, ἡμισεῖ D². 13. ἔστιν D, corr. D². 15. τοῦ] corr. ex τ̄ς D². 17. τοῦ (alt.)] ins. D². 18. τοῦ (alt.)] corr. ex τς D². 20. μέσον C. 22. ἡμίσιαν A¹. πλάτος] -ς corr. ex ι D².

οὑτων $\overline{\beta}$ $\angle'$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, καὶ προκείσθω τὴν πηλικότητα τῆς λοξώσεως ἑκατέρου τῶν ἐπιπέδων εὑρεῖν, τουτέστι τὴν πηλικότητα τῆς ὑπὸ ΔZH γωνίας.



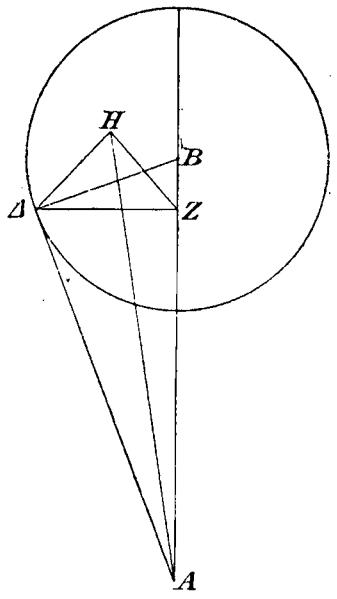
ἐπὶ μὲν δὴ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης, ἐπειδή, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\iota}$, τοιούτων τὸ μὲν μέγιστον ἀπόστημα $\overline{\xi\alpha}$ $\overline{\iota\varepsilon}$, τὸ δὲ ἐλάχιστον $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\mu\varepsilon}$ [X, 3], καὶ τὸ μεταξὺ τούτων γίνεται $\overline{\xi}$, ἡ AB ἄρα πρὸς τὴν $B\Delta$ λόγον ἕξει, ὃν τὰ $\overline{\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\mu\gamma}$ $\overline{\iota}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ λειφθὲν ἀπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς AB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Delta$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\mu}$. ὁμοίως δ', ἐπεί, ὡς ἡ BA πρὸς τὴν $A\Delta$, καὶ ἡ $B\Delta$ πρὸς τὴν ΔZ [Eucl. VI, 4], τῶν αὐτῶν καὶ τὴν ΔZ ἕξομεν $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\nu\eta}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ ΔAH γωνία ὑπόκειται, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varepsilon}$, εἴη ἂν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varepsilon}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $A\Delta H$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΔH τοιούτων $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $A\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\mu}$, τοιούτων ἡ ΔH ἔσται $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu}$. τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ ΔZ ἐδέδεικτο $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\nu\eta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\overline{\xi}$ $\overline{\kappa}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΔZH γωνία τῆς λοξώσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\xi}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\gamma}$ $\overline{\lambda}$.

ἀλλ' ἐπεὶ καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῆς ὑπὸ ΔAZ γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ HAZ περιέχει τὴν γινομένην τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως διαφοράν, αὐτόθεν καὶ ταύτην συνεπιλογιστέον ἀπὸ τῆς καταλαμβανομένης αὐτῶν πηλικότητος. ἐπεὶ γὰρ ἐδείχθη, οἵων ἐστὶν ἡ ΔH εὐθεῖα $\overline{\alpha}$ $\overline{\nu}$, τοιούτων ἡ μὲν $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\mu}$, ἡ δὲ ΔZ ὁμοίως $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\nu\eta}$, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔH λειφθὲν ὑπὸ τῶν ἀφ' ἑκατέρας τῶν $A\Delta$ καὶ $Z\Delta$ ποιεῖ τὸ ἀπὸ ἑκατέρας τῶν AH καὶ HZ [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν μὲν AH μήκει τῶν αὐτῶν $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\lambda\xi}$, τὴν δὲ HZ ὁμοίως $\overline{\kappa\vartheta}$ $\overline{\nu\varepsilon}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ AH ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ZH ἔσται $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\iota\varsigma}$, ἡ δ' ὑπὸ ZAH γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\varsigma\alpha}$ $\overline{\nu\varsigma}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\nu\eta}$.

2. τήν — 3. τουτέστι] bis D, corr. D². 2. τῆς — 3. πηλικότητα] mg. A¹. 2. -ως — 4. ὑπό] mg. B. 2. τῶν] corr. ex τ̆ D² (alt. loco e corr. D²). ἐπιπέδων] -πέδων in ras. D² (alt. loco ἐπι seq. ras. 1 litt.). 3. τουτέστιν C. 8. τό] ἐστι τό D, -ι in ras. D². 9. δέ] δ' D. 10. τούτ̣ς D, corr. D². 11. ἄρα] supra scr. D². 13. $B\Delta$] $A^1C^2D^2$, BA BC, BA D. λειφθέν] λίψοντς D, λεῖψαν D², γρ. λειφθέν mg. D². 14. τοῦ ἀπό] supra scr. D². AB] corr. ex ΔB D². 16. $\overline{\mu\alpha}$] supra scr. C². 17. δ'] D, om. A^1BC. 18. τήν (alt.)] ins. D². 19. ΔZ] corr. ex $\Delta\Xi$ D². $\overline{\kappa\vartheta}$] corr. ex $\overline{\kappa o}$ D². 20. ΔAH] Δ- corr. ex A C. In fig. ιγ′ add. A^1, E om. D.

2. εὐθεῖα] seq. ras. 1 litt. D. 3. ὑποτείνουσα — 4. $A\Delta$] mg. A^1. 3. $\overline{\rho\kappa}$] corr. ex $\overline{\rho}$ D². 7. δέ] δ' D. 8. οἵω C. 11. HAZ] H- ins. D². 12. προσαφαιρέσεως D, corr. D². 13. τῆς] seq. ras. 1 litt. D. αὐτῶν] -ῶν e corr. D². 14. οἵων] ὅτι οἵων D. 15. ἡ] ἐστὶν ἡ D. ὑποτείνουσα] ὑ- e corr. C. 16. ΔZ] $Z\Delta$ D. 17. ὑπό] D, ἀπό A^1BCD². ἀφ'] ἀπό D, mg. ἀ$^{\pi}$τ̆ ἀφ' ἑκατέρας D². ἀπό] ἀπὸ τῆς D, τῆς del. D². 18. HZ] H- corr. ex A in scrib. C. 21. δ'] δέ D. 22. γωνι^{ο} D, corr. D².

ὁμοίως δ', ἐπεὶ καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ ΔZ γίνεται $\overline{\pi\varsigma}$ $\overline{\iota\eta}$, καὶ τὴν ὑπὸ ΔAZ γωνίαν ἕξομεν, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\vartheta\alpha}$ $\overline{\nu\eta}$, οἵων δὲ αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\varepsilon}$ $\overline{\nu\vartheta}$. ἐνέλειπεν ἄρα παρὰ τὴν λόξωσιν ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις ἑξηκοστῷ ἑνί.



ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ, ἐπειδή, οἵων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$, τοιούτων τὸ μὲν μέγιστον ἀπόστημα ἐδείχθη [IX, 9] $\overline{\xi\vartheta}$, τὸ δὲ διάμετρον $\overline{\nu\xi}$, καὶ τὸ μεταξὺ τούτων συνάγεται τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\gamma}$, ἡ AB πρὸς τὴν $B\Delta$ λόγον ἔχει, ὃν τὰ $\overline{\xi\gamma}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔB λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς AB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Delta$ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$. ὁμοίως δ', ἐπεί, ὡς ἡ AB πρὸς τὴν $A\Delta$, καὶ ἡ $B\Delta$ πρὸς ΔZ [Eucl. VI, 4], τῶν αὐτῶν καὶ ἡ ΔZ ἔσται $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\alpha}$. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ

3. γωνίαν] -ν ins. D^2. οἵων μέν] supra scr. D^2. 4. $\overline{\vartheta\alpha}$] corr. ex $\overline{\vartheta\Delta}$ A^4. δέ] δ' CD. 5. Supra $\overline{\mu\varepsilon}$ ras. D. $\overline{\nu\vartheta}$] renouat. D. ἐνέλιπεν D, corr. D^2. παρά] $\overset{\upsilon}{\pi}$ renouat. D.

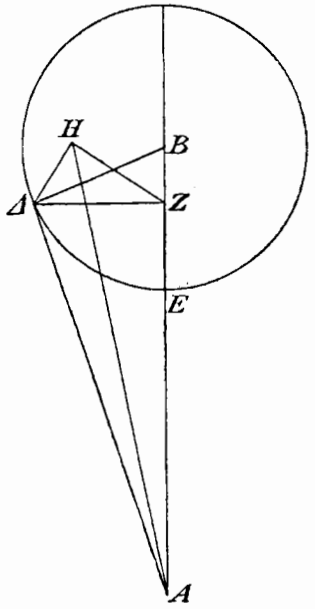
10. μέν] D, om. A^1BC. 13. μεταξύ] corr. ex $\overset{\xi}{\mu}$ D^2, ut saepe. τούτων] τ8τ̄ e corr. D. συνάγεται] συν- e corr. D^2. 14. ἡ] D, ἡ δέ A^1BCD^2. 15. ἕξει D. 17. ὑπό] DA^4, ἀπό A^1BCD^2. 18. AB] corr. ex $A\Delta$ D^2. ποιεῖ — 19. $A\Delta$] om. D, mg. λειφθὲν ἀπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς AB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς $A\Delta$ καί D^2. 22. πρός (alt.)] πρὸς τήν D. τῶν — 23. ΔZ] mg. A^1. In fig. add. ιδ' A^1.

ΔAH γωνία τοιούτων ὑπόκειται $\overline{\varepsilon}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, εἴη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔH περιφέρεια τοιούτων $\overline{\varepsilon}$, οἵων ὁ περὶ τὸ $A\Delta H$ ὀρθογώνιον κύκλος $\overline{\tau\xi}$, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΔH τοιούτων $\overline{\varepsilon}$ $\overline{\iota\delta}$, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ $A\Delta$ εὐθεῖα $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$, τοιούτων καὶ ἡ ΔH ἔσται $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\delta}$. τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ ΔZ ἐδέδεικτο $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\alpha}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΔZH γωνία τῆς λοξώσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\iota\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\xi}$.

ὁμοίως δὲ καὶ τῆς συγκρίσεως τῶν τῆς προσθαφαιρέσεως γωνιῶν ἕνεκεν, ἐπειδὴ πάλιν, οἵων ἐστὶν ἡ ΔH εὐθεῖα $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\delta}$, τοιούτων ἡ μὲν $A\Delta$ ὑποτείνουσα ἐδείχθη $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\nu\alpha}$, ἡ δὲ ΔZ ὁμοίως $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\alpha}$, τὸ δ' ἀπὸ τῆς ΔH λειφθὲν ὑπὸ τῶν ἀπὸ ἑκατέρας τῶν ΔA καὶ ΔZ ποιεῖ τὸ ἀπὸ ἑκατέρας τῶν AH καὶ HZ [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν μὲν AH μήκει $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\mu\xi}$, τὴν δὲ ZH τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa}$ $\overline{\nu\gamma}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ AH ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν HZ ἔσται $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\lambda\eta}$, ἡ δὲ ὑπὸ ZAH γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\mu\alpha}$ $\overline{\lambda\eta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\kappa}$ $\overline{\mu\vartheta}$. κατὰ ταὐτὰ δ', ἐπεὶ καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ ΔZ συνάγεται $\overline{\mu\beta}$ $\overline{\nu}$, καὶ τὴν ὑπὸ ΔAZ γωνίαν ἕξομεν, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$

6. $\overline{\lambda\delta}$] λ- in ras. A^1, e corr. D^2. 9. ἔσται] mg. D^2, $\grave{\alpha}$ D. $\overline{\mu}$, ἡ] corr. ex $\overline{\mu\eta}$ D^2. δέ] δ' CD^2, $\overline{\Delta}$ D. 15. $\overline{\nu\alpha}$] $\overline{\mu\alpha}$ A^1. δέ] δ᾽ D. 16. τῶν (alt.) — 17. HZ] mg. D^2 (τῶν AH καὶ HZ etiam in textu D). 16. ΔA] $A\Delta$ D^2. 23. κατά] κ'τ̀ D, $\overset{\alpha\alpha}{\kappa\tau}$ D^2. τ̀ αὐτά D, $\overset{\alpha}{\tau}$ αὐτά D^2. δ'] mut. in δέ D^2. 25. ΔAZ] ΔA- in ras. D^2.

ὀρθαὶ τξ, τοιούτων μα ν, οἵων δὲ αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων κ νε. ἐνέλειπεν ἄρα καὶ ἐπὶ τούτου παρὰ τὴν λόξωσιν ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις ἑξηκοστοῖς ς· ἅπερ προέκειτο εὑρεῖν.



τούτοις δὲ ἐφεξῆς ἴδωμεν, εἰ ταύτας ὑποθέμενοι τὰς τῶν λοξώσεων πηλικότητας συμφώνους εὑρίσκομεν τὰς κατὰ τὰ μέγιστα καὶ ἐλάχιστα ἀποστήματα μεγίστας κατὰ πλάτος παρόδους ταῖς ἐκ τῶν τηρήσεων κατειλημμέναις, ὑποκείσθω τε πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς τὸ μέγιστον πρῶτον ἀπόστημα τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρος, τουτέστιν [p. 572, 6 sq.] ὁ τῆς AB πρὸς τὴν BΔ λόγος ὁ τῶν ξα ιε πρὸς τὰ μγ ι, ὥστ', ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς BΔ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς AB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AΔ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην συνάγεσθαι τῶν αὐτῶν μγ κξ. ἀλλ' ὡς ἡ AB πρὸς τὴν AΔ, καὶ ἡ BΔ πρὸς τὴν ΔZ [Eucl. VI, 4]· καὶ ἡ ΔZ ἄρα εὐθεῖα τῶν αὐτῶν ἔσται λ λξ. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΔZH γωνία τῆς λοξώσεως ὑπόκειται [p. 573, 6 sq.] τοιούτων ξ,

1. τοιούτων — τξ] supra scr. D³. δέ] δ' D³. 2. τούτ D. 4. εὑρεῖν] -ρεῖν ins. D. 5. δέ] δ' A¹. εἴδωμεν A¹C. 6. ὑποθέμενοι] ὑ- in ras. D². 7. συμφώνους D, corr. D². 14. πρῶτον] om. D. 19. ι] ins. D². 20. BΔ] ΔB D. 23. καὶ ἡ ΔZ] supra scr. D². 24. ἔσται] -αι in ras. A¹. In fig. add. ιε′ A¹, H om. C.

οἵων αἱ β ὀρθαὶ τξ, ἡ δὲ ΔH εὐθεῖα τοιούτων ξ κ, οἵων ἡ ΔZ ὑποτείνουσα ρκ, καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα ι λξ, ἡ δὲ AΔ ὁμοίως μγ κξ, τοιούτων καὶ ἡ ΔH ἔσται ᾱ νβ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ AΔ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται ε θ, ἡ δὲ ὑπὸ ΔAH γωνία τῆς μεγίστης κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων δ νδ, οἵων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων β κξ. κατὰ δὲ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα, ἐπειδή, οἵων ἐστὶν ἡ BΔ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μγ ι, τοιούτων καὶ ἡ AB ὑπόκειται [p. 572, 9] νη με, τὸ δ' ἀπὸ τῆς ΔB λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς AB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AΔ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἔξομεν μήκει τῶν αὐτῶν λθ να. ὁμοίως τ', ἐπεί, ὡς ἡ AB πρὸς τὴν AΔ, καὶ ἡ BΔ πρὸς τὴν ΔZ [Eucl. VI, 4], καὶ ἡ ΔZ ἔσται τῶν αὐτῶν κθ ιξ. ἀλλ' ὁ τῆς ΔZ πρὸς τὴν ΔH λόγος ὑπόκειται ὁ τῶν ρκ πρὸς τὰ ξ κ· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα κθ ιξ, ἡ δὲ AΔ ὁμοίως λθ να, τοιούτων καὶ ἡ ΔH γίνεται ᾱ μξ· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ AΔ ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται ε κβ, ἡ δὲ ὑπὸ ΔAH γωνία τῆς μεγίστης κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οἵων μέν εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ε η, οἵων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων β λδ. ἀδια-

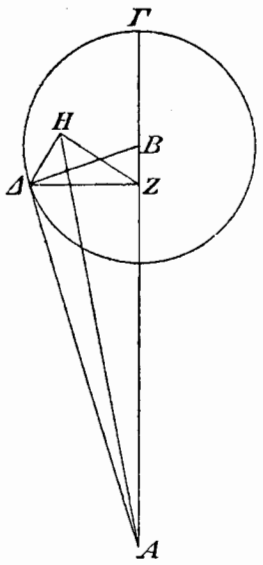
2. καί] supra scr. D². ἄρα] supra scr. D². 3. Ante ι eras. α D. 4. ἡ (utr.)] ins. D². ΔH] corr. ex AH D². 6. δέ] δ' D. 8. νδ] corr. ex να D². κ^α τ^α in ras. D². 9. δέ] om. A¹. ἐλάχιστον] supra scr. D². 10. μγ] corr. ex με D³. ι] e corr. in scrib. C. 11. με] μ- in ras. A¹. 12. ποιεῖ — AΔ] supra scr. D². 16. τῆς] supra scr. D². ΔZ] ZΔ e corr. D seq. ras. 1 litt. 18. ΔZ] ZΔ D. εὐθεῖα — 19. μξ] om. D, ἡ μὲν ZΔ κτλ. — μξ add. mg. D et mg. inf. D² (ΔZ] ZH, ΔH] μὲν ΔH). 21. δέ] δ' D. 23. ε η] in ras. D². λδ] corr. ex λα D².

φόρῳ ἄρα πρὸς αἴσθησιν τῆς κατὰ τὸν μέσον λόγον κατὰ πλάτος παραχωρήσεως $\overline{\beta}$ $\overline{\angle}$ μοιρῶν ὑποκειμένης [p. 535, 15 sq.] ἐλάττων μὲν γέγονεν ἡ κατὰ τὸ ἀπόγειον, πλείων δ' ἡ κατὰ τὸ περίγειον, ἐπειδήπερ ἡ μὲν κατὰ τὸ μέγιστον ἀπόστημα τρισὶ μόνοις ἐνέλειπεν ἑξηκοστοῖς, ἡ δὲ κατὰ τὸ ἐλάχιστον τέτρασιν ἑξηκοστοῖς ἐπλεόνασεν, ἅπερ ἐκ τῶν τηρήσεων εὐκατανόητα γίνεσθαι παντάπασιν οὐκ ἐνεδέχετο.

πάλιν ὑποκείσθω τὸ μέγιστον ἀπόστημα τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ, τουτέστιν [p. 574, 7 sq.] ὁ τῆς AB πρὸς τὴν $B\Delta$ λόγος ὁ τῶν $\overline{\xi\vartheta}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$, ὡς διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς ἐπάνω συνάγεσθαι τὴν μὲν $A\Delta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\xi\epsilon}$ $\overline{\imath\delta}$, τὴν δὲ ΔZ ὁμοίως $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\imath\varsigma}$. ἀλλὰ καὶ ἐνθάδε τὴν ὑπὸ ΔZH γωνίαν ἔχομεν τῆς λοξώσεως ὑποκειμένην [p. 575, 10] τοιούτων $\overline{\imath\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τὴν δὲ ΔH εὐθεῖαν διὰ τοῦτο τοιούτων $\overline{\imath\delta}$ $\overline{\mu}$, οἵων ἐστὶν ἡ ΔZ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$· καὶ οἵων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\imath\varsigma}$, ἡ δὲ $A\Delta$ ὁμοίως $\overline{\xi\epsilon}$ $\overline{\imath\delta}$, τοιούτων καὶ ἡ ΔH ἔσται $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\varsigma}$. ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\overline{\delta}$ $\overline{\mu\xi}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΔAH γωνία τῆς μεγίστης κατὰ πλάτος παραχωρήσεως,

1. αἴσ|θησιν D, αἰ|σθησιν D^2. 2. πλάτος] -άτος in ras. D^2. $\overline{\angle}$] ἥμισυ in ras. 3 litt. D^2. μοιρῶν] in ras. D^2. ὑποκειμένης] ὑ- in ras. D^2. 4. κατὰ τό] corr. ex $\overline{\kappa}$ $\tilde{\tau}$ D^2. 5. τρισὶν μόν̃ D, -ν eras. ἑξηκοστ̄ D, ἑξηκοστ̃ D^2. 6. τεσσαρ̄σ̄ D, -σ add. D^2. 7. εὐκατανόητα] -ό- in ras. D^2. 11. τὰ αὐτά] corr. ex ταυτά D^2. 13. ΔZ] corr. ex AZ D^2. $\overline{\kappa\alpha}$ $\overline{\imath\varsigma}$] corr. ex $\overline{\kappa}$ $\overline{\varsigma}$ D^2; supra κ et infra ras. est. 14. τῆς λοξώσεως ἔχομεν D. ὑποκειμένην] -ην e corr. D^2. 15. εἰσίν] om. D. $\overline{\beta}$] $\overline{\Delta}$ D. 16. εὐθεῖαν] ευ D, εὐ$^{\Theta}$ D^2. διά] ras. D. τοῦτο] corr. ex τό D^2. τοιοῦτον D, corr. D^2. 17. ἄρα] in ras. A^1. ΔZ] $Z\Delta$ D. 18. τοιούτωνοὐτων D, corr. D^2. 20. μέν] ins. D^2. ἔσται] ἔ- et -αι in ras. D^2, supra scr. σται. $\overline{\delta}$] om. BC, corr. C^2. δέ] δ' D. 21. μεγίστης] -εγίστης in ras. minore D^2.

οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\delta}$ $\overline{\lambda\delta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\imath\xi}$. ἐπὶ δὲ τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος ὁ μὲν τῆς AB πρὸς τὴν $B\Delta$ λόγος ὑπόκειται [p. 574, 9 sq.] ὁ τῶν $\overline{\nu\xi}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\lambda}$, διὰ ταὐτὰ δὲ πάλιν ἡ μὲν $A\Delta$ τῶν αὐτῶν $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἡ δὲ ΔZ ὁμοίως $\overline{\kappa}$ $\overline{\mu}$. ἐπεὶ δὲ διὰ τὴν αὐτὴν λόξωσιν ὑπόκειται ὁ τῆς $Z\Delta$ πρὸς τὴν ΔH λόγος ὁ τῶν $\overline{\rho\kappa}$ πρὸς τὰ $\overline{\imath\delta}$ $\overline{\mu}$, καὶ οἵων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα $\overline{\kappa}$ $\overline{\mu}$, ἡ δὲ $A\Delta$ ὁμοίως $\overline{\nu\beta}$ $\overline{\kappa\beta}$, τοιούτων καὶ ἡ ΔH ἐστιν $\overline{\beta}$ $\overline{\lambda\beta}$· ὥστε καί, οἵων ἐστὶν ἡ $A\Delta$ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔH ἔσται $\overline{\epsilon}$ $\overline{\mu\eta}$, ἡ δὲ ὑπὸ ΔAH γωνία, οἵων μέν εἰσιν αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τομούτων $\overline{\epsilon}$ $\overline{\lambda\beta}$, οἵων δ' αἱ $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\mu\varsigma}$. διήνεγκεν ἄρα τῆς κατὰ τὸν μέσον λόγον μεγίστης κατὰ πλάτος παραχωρήσεως $\overline{\beta}$ $\overline{\angle}$ καὶ ἐνθάδε μοιρῶν ὑποκειμένης [p. 535, 15 sq.] ἡ μὲν κατὰ τὸ ἀπόγειον ἐπὶ τὸ ἐλάχιστον $\overline{\imath\gamma}$ ἑξηκοστοῖς, ἡ δὲ κατὰ τὸ περίγειον ἐπὶ τὸ πλεῖστον $\overline{\imath\varsigma}$ ἑξηκοστοῖς, ἀνθ' ὧν εἰς τὴν ἐν τῇ ψηφοφορίᾳ παρὰ τὸν μέσον λόγον διόρ-



1. τοιούτων — 2. $\overline{\imath\xi}$] ins. D^3 (τοιούτων $\overline{\beta}$ $\overline{\imath\xi}$ etiam D, del. D^3). 1. οἵων (alt.)] οἵω C. 2. $\overline{\delta}$] $\overline{\beta}$ D^3. ἐλαχίστου] supra scr. D^2, ς$^{\upsilon}$ D. 5. τὰ αὐτά D. 7. $\overline{\kappa}$ $\overline{\mu}$] in ras. D^2. 9. $Z\Delta$] ΔZ A^1. ΔH] ΛH A^1 (corrigere uoluit A^4). 10. $\overline{\rho\kappa}$] corr. ex $\overline{\gamma}$ $\overline{\kappa}$ D. 11. ἡ (pr.)] ἄρα ἡ D. ΔZ] $Z\Delta$ D seq. ras. 13. ἐστιν] comp. B, ἔσται D. 16. $\overline{\mu\eta}$] corr. ex $\overline{\mu\gamma}$ D^2. δέ] δ' D. 20. $\overline{\angle}$] in ras. D^2. 21. μοιρῶν] μ̊ C, μ̊ι C^2. ὑποκειμενημες C, ὑποκειμένης C^2. 22. ἐπί] in ras. maiore D^2. 23. Supra ἀνθ' add. ἡ̊ D^2. 24. παρά] supra scr. D^2, κατά D. In fig. add. ις' A^1.

θωσιν τῷ δ′ τῆς $\bar{\alpha}$ μοίρας κατὰ τὸ τῶν τηρήσεων πρὸς αἴσθησιν διάφορον συγχρησόμεθα.

τούτων δ' ἀποδεδειγμένων, καὶ ὅτι, ὡς αἱ μέγισται κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεις πρὸς τὰς μεγίστας κατὰ πλάτος παρόδους, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν τοῦ ἐπικύκλου τμημάτων αἱ κατὰ μέρος τοῦ μήκους προσθαφαιρέσεις πρὸς τὰς κατὰ μέρος τοῦ πλάτους παρόδους, αὐτόθεν ἡμῖν πρόχειρος γέγονεν ἐν τοῖς ἐκκειμένοις δ′ σελιδίοις τῶν κανονίων τοῦ τε τῆς Ἀφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἡ τῶν ἐκ τῆς λοξώσεως κατὰ πλάτος παρόδων παράθεσις, τῶν μέντοι παρ' αὐτὴν μόνην τὴν λόξωσιν τῶν ἐπικύκλων καὶ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπιβολῆς, ὡς ἔφαμεν, συναγομένων, τῆς παρά τε τὴν τῶν ἐκκέντρων ἔγκλισιν καὶ ἔτι παρὰ τὸ ἀπόγειον καὶ περίγειον τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ διαφορᾶς διὰ τὸ εὐμεθόδευτον ἐκ τῆς ἐπενεχθησομένης ψηφοφορίας τὴν διόρθωσιν ἀπολεψομένης.

ἐπεὶ γὰρ κατὰ τοὺς ἐκκειμένους μέσους λόγους ἡ μὲν κατὰ πλάτος ἀμφοτέρων τῶν ἀστέρων ἐκ τῆς λοξώσεως ἐφ' ἑκάτερα τοῦ διὰ μέσων μεγίστη πάροδος ἐδείχθη μοιρῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$, ἡ δὲ κατὰ μῆκος μεγίστη προσθαφαίρεσις ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης $\overline{\mu\varsigma}$ μοιρῶν, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ $\overline{\kappa\beta}$ ἔγγιστα [XII, 9], ἔχομεν δὲ ἐκκειμένας ἐν τοῖς τῆς ἀνωμαλίας αὐτῶν κανόσι τὰς ἐπι-

1. δ′] $\overline{\Delta}$ A¹BCD, ″ add. D². τῆς $\bar{\alpha}$] τῆσ - $\bar{\alpha}$ - in ras. B. τό] om. C. 2. αἴσθησιν] -ίσθη- in ras. D². ἀδιάφορον D. 3. ὡς αἱ] corr. ex ὅσ D². 5. οὕτ̃ D, corr. D². 6. τοῦ] $\overset{\upsilon}{\tau}$ D, $\overset{\upsilon}{\tau}$ D². μῆκος D, corr. D². 7. κατά] corr. ex $\bar{\kappa}$ D². μέρος τοῦ] corr. ex μέροσ̃ D². παρόδους] -ό- ins. D². 8. ἐν] ἡ ἐν D. ἐκκείμενος C. 9. δ′] $\overline{\Delta}$ A¹BC, τετάρ̃ D. τε] ins. D². 10. Ἑρμοῦ] -οῦ e corr. D². ἡ] om. D. τῆς] supra scr. D. 11. παραθέσεις C. $\overset{\pi}{\pi}$ mg. A⁴. τῶν] -ῶν e corr. D². 13. συναγομένων] συν- in ras. 1 litt. D². τῶν] corr. ex $\overset{\varsigma}{\tau}$ D². 14. ἔτι] -ι in ras. 2 litt. D². παρά] π~ D, $\overset{\pi}{\pi}$ D². καὶ περίγειον] mg. D². 15. ἐκ τῆς ἐπενεχθησομένης] ἑ D, cetera supra scr. D². 16. ἀπολεψομένης] ante ψ ras. 1 litt. D. 18. τῆς] supra scr. D. 22. ἐκκειμένας] mg. D², ἐπιλελογισμένας D.

βαλλούσας τοῖς κατὰ μέρος τμήμασιν τῶν ἐπικύκλων προσθαφαιρέσεις, ὅσον ἂν ὦσι μέρος αὗται τῶν ὅλων κατὰ μῆκος μεγίστων προσθαφαιρέσεων, τὸ τοσοῦτον μέρος λαμβάνοντες ἐφ' ἑκατέρου τῶν ἀστέρων οἰκείως τῶν $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}$ μοιρῶν τὰ γινόμενα παραθήσομεν ἐν τοῖς δ′ σελιδίοις τῶν τοῦ πλάτους κανονίων τοῖς αὐτοῖς ἀριθμοῖς.

τὰ δὲ πέμπτα σελίδια γέγονεν ἡμῖν ὑπὲρ τοῦ καὶ τὰς ἐν ταῖς ἄλλαις τῶν ἐκκέντρων παρόδοις συνισταμένας κατὰ πλάτος παραχωρήσεις διευκρινεῖν ἐκ τῆς τῶν παρατιθεμένων ἑξηκοστῶν μεθοδείας. ἐπεὶ γάρ, ὡς ἔφαμεν, ἀναλόγως τῇ πρὸς τὸν ἔκκεντρον ἀποκαταστάσει καὶ αἱ τῶν ἐπικύκλων ἐγκλίσεις τε καὶ λοξώσεις τὴν τῆς αὐξομειώσεως ἀποκατάστασιν ποιοῦνται διὰ τῆς τῶν κυκλίσκων παραθέσεως, αἱ δὲ πηλικότητες τῶν ἐγκλίσεων καὶ τῶν λοξώσεων πασῶν οὐ μακράν εἰσι τῆς κατὰ τὸν λοξὸν τῆς σελήνης κύκλον, καὶ ἀνάλογον μὲν ἔχουσιν ἔγγιστα πάλιν αἱ μέχρι τῶν τηλικούτων ἐγκλίσεων κατὰ μέρος παραχωρήσεις, πεπραγματευμένας δὲ ἔχομεν γραμμικῶς τὰς τῆς σελήνης, δωδεκάκις ἑκάστην τῶν ἐκεῖ παραθέσεων ποιήσαντες διὰ τὸ τὴν μεγίστην ἐπιβολὴν ἐκεῖ μὲν εἶναι μοιρῶν $\bar{\varepsilon}$ ἔγγιστα, νῦν δὲ ἡμᾶς ποιεῖν αὐτὴν $\bar{\xi}$, τὰ γενόμενα παρεθήκαμεν τοῖς οἰκείοις ἀριθμοῖς ἐφ' ἑκάστου τῶν πέμπτων σελιδίων. καὶ ἔστιν ἡ τῶν κανονίων ἔκθεσις τοιαύτη·

1. τμήμασι B D. 3. κατά — μεγίστων] supra scr. D². προσθαφαιρεσ$^{\varsigma}$ D, corr. D². τὸ τοσοῦτο in ras. minore D². 4. οἰκείως] supra scr. D². 5. $\bar{\lambda}$] ἡμίσου D, ἡμίσου^{c} D². γενόμενα D. δ′] C, $\overline{\Delta}$ A¹B, τετάρ̃ D. 6. τῶν τοῦ] corr. ex $\bar{\tau}$ D². 8. ἄλλαις τῶν] corr. ex ἄλλαιστ$^{\varsigma}$ D². συνισταμένας] post -ι- ras. 1 litt. A¹. 10. μεθοδείας] D², μεθοδίας A¹BC, μεθοδ̈ς D. 11. ἀνάλογος D, corr. D². 13. αὐξομιώσεως A¹; αὐξωμιώσεως D, corr. D². 14. αἱ] in ras. 1 litt. D². 15. εἰσι] seq. ras. 1 litt., εἰ- corr. ex ι D². τόν] corr. ex τό D². 16. κύκλον] comp. supra scr. D². 17. ἐγκλίσεως D, corr. D². 18. πεπραγματευμέν$^{\upsilon}$, -ν$^{\upsilon}$ corr. ex ν$^{\varsigma}$, D. δέ] corr. ex δ' D². γραμμικῶς] γραμμι- in ras. maiore D². 21. $\bar{\varepsilon}$ μοιρῶν D. 22. αὐτ^ D, ^ renouat., seq. ras. 1 litt. $\bar{\xi}$] $\bar{\xi}^{o}$ D, corr. D². τά] τ- ins. D². γενόμενα] -ό- in ras. D².

ε'. Ἔκθεσις κανονίων τῆς κατὰ πλάτος πραγματείας.

Κρόνου ἐγκλίσεων								Διὸς ἐγκλίσεων							
ἀριθμοὶ ἀπογείου		βορείου πέρατος		νοτίου		ἑξηκοστά		ἀριθμοὶ ἀπογείου		βορείου πέρατος		νοτίου		ἑξηκοστά	
ϛ	τνδ	β	δ	β	β	νϑ	λϛ	ϛ	τνδ	α	ζ	α	ε	νϑ	λξ
ιβ	τμη	β	ε	β	γ	νη	λϛ	ιβ	τμη	α	η	α	ϛ	νη	λϛ
ιη	τμβ	β	ϛ	β	γ	νζ	ο	ιη	τμβ	α	η	α	ϛ	νζ	ο
κδ	τλϛ	β	ζ	β	δ	νδ	λϛ	κδ	τλϛ	α	ϑ	α	ζ	νδ	λϛ
λ	τλ	β	η	β	ε	νβ	ο	λ	τλ	α	ι	α	η	νβ	ο
λϛ	τκδ	β	ι	β	ζ	μη	κδ	λϛ	τκδ	α	ια	α	ϑ	μη	κδ
μβ	τιη	β	ια	β	η	μδ	κδ	μβ	τιη	α	ιβ	α	ι	μδ	κδ
μη	τιβ	β	ιβ	β	ι	μ	ο	μη	τιβ	α	ιγ	α	ια	μ	ο
νδ	τϛ	β	ιδ	β	ιβ	λε	ιβ	νδ	τϛ	α	ιδ	α	ιγ	λε	ιβ
ξ	τ	β	ιϛ	β	ιε	λ	ο	ξ	τ	α	ιϛ	α	ιϛ	λ	ο
ξϛ	σϙδ	β	ιη	β	ιη	κδ	κδ	ξϛ	σϙδ	α	ιη	α	ιη	κδ	κδ
οβ	σπη	β	κα	β	κα	ιη	κδ	οβ	σπη	α	κα	α	κα	ιη	κδ
οη	σπβ	β	κδ	β	κδ	ιβ	κδ	οη	σπβ	α	κδ	α	κδ	ιβ	κδ
πδ	σοϛ	β	κζ	β	κζ	ϛ	κδ	πδ	σοϛ	α	κζ	α	κζ	ϛ	κδ
ϙ	σο	β	λ	β	λ	ο	ο	ϙ	σο	α	λ	α	λ	ο	ο
ϙγ	σξζ	β	λα	β	λα	γ	ιβ	ϙγ	σξζ	α	λα	α	λα	γ	ιβ
ϙϛ	σξδ	β	λγ	β	λγ	ϛ	κδ	ϙϛ	σξδ	α	λγ	α	λγ	ϛ	κδ
ϙϑ	σξα	β	λδ	β	λδ	ϑ	κδ	ϙϑ	σξα	α	λδ	α	λδ	ϑ	κδ
ρβ	σνη	β	λϛ	β	λϛ	ιβ	κδ	ρβ	σνη	α	λϛ	α	λϛ	ιβ	κδ
ρε	σνε	β	λζ	β	λζ	ιε	κδ	ρε	σνε	α	λζ	α	λζ	ιε	κδ
ρη	σνβ	β	λϑ	β	λϑ	ιη	κδ	ρη	σνβ	α	λϑ	α	λϑ	ιη	κδ

1. ε'] B, om. A¹CD. κανωνίων D. 3. βορίου A¹. νοτίου] om. B, νοτ$^{\tau}$ C, νότου D. 4. ἀπογίου A¹. Tabulam primam cum secunda coniunctam in una pag. BCD, omnes quinque singulas in una pag. A¹. 9. τλ] τμ D. 23. σνη] σϙη C. 24. σνε] σϙε C. 25. σνβ] σϙβ C. 27. σμϛ] corr. ex μϛ C. 28. σμγ] σμ D. ιβ] -β in ras. B. 32. ρκϑ] -ϑ in ras. A¹. 33. ν] να D. 34. ιβ] ιβ$^{\cdot\alpha\cdot}$ A¹, ια BC. 36. λϛ] κϛ D. 37. σιϛ] -ϛ in ras. A¹. 40. ρνγ] -ν- in ras. A¹. 43. γ (pr.)] Γ$^{\beta}$ A¹, β BC.

3. βορίου A¹. νοτίου] om. B, νοτείου D. 4. ἀπογίου A¹; ἀπογ- B, ἀ- in ras. 5. Ante pr. α eras. ζ C. Ante ζ eras. α C. Ante alt. α eras. ε C. ε] corr. ex α C. 6. Ante pr. α eras. η C. Ante η eras. α C. Ante alt. α eras. ϛ C. 7. ιη] ι$_N$ C. τμβ] -β e corr. C. Ante pr. α eras. η C. Ante η eras. α C. Ante alt. α eras. ϛ C. 8. Ante pr. α eras. ϑ C. ϑ] ε D, ante ϑ eras. α C. Ante alt. α eras. ζ C. νδ] να D.

ρια	σμϑ	β	μ	β	μ	κα	κδ	ρια	σμϑ	α	μ	α	μ	κα	κδ
ριδ	σμϛ	β	μβ	β	μβ	κδ	κδ	ριδ	σμϛ	α	μβ	α	μβ	κδ	κδ
ριζ	σμγ	β	μγ	β	μγ	κζ	ιβ	ριζ	σμγ	α	μγ	α	μγ	κζ	ιβ
ρκ	σμ	β	με	β	με	λ	ο	ρκ	σμ	α	με	α	με	λ	ο
ρκγ	σλζ	β	μϛ	β	μϛ	λβ	λϛ	ρκγ	σλζ	α	μϛ	α	μϛ	λβ	λϛ
ρκϛ	σλδ	β	μζ	β	μη	λε	ιβ	ρκϛ	σλδ	α	μζ	α	μη	λε	ιβ
ρκϑ	σλα	β	μϑ	β	μϑ	λζ	λϛ	ρκϑ	σλα	α	μϑ	α	μϑ	λζ	λϛ
ρλβ	σκη	β	ν	β	να	μ	ο	ρλβ	σκη	α	ν	α	να	μ	ο
ρλε	σκε	β	νβ	β	νγ	μβ	ιβ	ρλε	σκε	α	να	α	νγ	μβ	ιβ
ρλη	σκβ	β	νγ	β	νδ	μδ	κδ	ρλη	σκβ	α	νβ	α	νδ	μδ	κδ
ρμα	σιϑ	β	νδ	β	νε	μϛ	λϛ	ρμα	σιϑ	α	νγ	α	νε	μϛ	λϛ
ρμδ	σιϛ	β	νε	β	νϛ	μη	κδ	ρμδ	σιϛ	α	νε	α	νζ	μη	κδ
ρμζ	σιγ	β	νϛ	β	νζ	ν	ιβ	ρμζ	σιγ	α	νϛ	α	νϑ	ν	ιβ
ρν	σι	β	νζ	β	νη	νβ	ο	ρν	σι	α	νη	β	ο	νβ	ο
ρνγ	σζ	β	νη	β	νϑ	νγ	ιβ	ρνγ	σζ	α	νϑ	β	α	νγ	ιβ
ρνϛ	σδ	β	νϑ	γ	ο	νδ	λξ	ρνϛ	σδ	β	ο	β	γ	νδ	λξ
ρνϑ	σα	β	νϑ	γ	α	νϛ	ο	ρνϑ	σα	β	α	β	δ	νϛ	ο
ρξβ	ϙη	γ	ο	γ	β	νζ	ο	ρξβ	ϙη	β	β	β	ε	νζ	ο
ρξε	ϙε	γ	ο	γ	β	νζ	μη	ρξε	ϙε	β	β	β	ϛ	νζ	μη
ρξη	ϙβ	γ	α	γ	γ	νη	λϛ	ρξη	ϙβ	β	γ	β	ϛ	νη	λϛ
ροα	ρπϑ	γ	α	γ	γ	νϑ	ιβ	ροα	ρπϑ	β	γ	β	ζ	νϑ	ιβ
ροδ	ρπϛ	γ	β	γ	δ	νϑ	λϛ	ροδ	ρπϛ	β	δ	β	ζ	νϑ	λϛ
ροζ	ρπγ	γ	β	γ	δ	νϑ	μη	ροζ	ρπγ	β	δ	β	η	νϑ	μη
ρπ	ρπ	γ	β	γ	ε	ξ	ο	ρπ	ρπ	β	δ	β	η	ξ	ο

9. τλ] τμ D. α (pr.)] corr. ex ι C. Ante ι eras. α C. Ante alt. α eras. η C. 10. λϛ] λξ B. τκδ] τκβ C. α (pr.)] corr. ex ια C. Ante ια eras. α C. Ante alt. α eras. ϑ C. μη] νη C. κδ] κα D. 11. μδ] μ$^{\cdot\alpha\cdot}$δ A¹, μα CD. 16. σπη] σϙη C. 18. σοϛ] ο οϛ D. 21. λγ (alt.)] λ- corr. ex Γ D. 32. μϑ (utr.)] με D. 34. να] ν D. 43. ρξβ] ρξϑ D. ϙη] cϙη C. 45. νη] corr. ex νζ C; νηζ D, sed ζ del. 46. νϑ] corr. ex νβ D.

Has duas tabulas coniunctas in una pagina BCD. 2. *βορίου* A¹. *νοτείου* D. 3. *ἀπογίου* A¹. *πέρατος* (alt.)] om. B. 4. ς] post ras. 1 litt. B. 7. ς] ζ^ς D. 8. *νβ*] *μβ* D. 14. *σϑδ*] corr. ex *σϑτ* D. 15. *οβ*] *ξβ* D. 20. ο (alt.)] corr. ex *α* in scrib. C. 21. *α* (pr.)] $\bar{\alpha}$ A¹, ō BCD, corr. B³. *α* (alt.)] ο D. 23. *ιε*] *ιγ* D. 26. *κγ*] *ιγ* A¹. 27. *ριζ*] *ριδ* D.

Ἄρεως ἐγκλίσεων								*Ἀφροδίτης ἐγκλίσεων*							
ἀριθμοὶ ἀπογείου		*βορείου πέρατος*		*νοτίου πέρατος*		*ἑξηκοστά*		*ἀριθμοὶ ἀπογείου*		*ἐγκλίσεις*		*λοξώσεις*		*ἑξηκοστά*	
ς	τνδ	ο	η	ο	δ	νϑ	λϛ	ς	τνδ	α	β	ο	η	νϑ	λϛ
ιβ	τμη	ο	ϑ	ο	δ	νη	λϛ	ιβ	τμη	α	α	ο	ιϛ	νη	λϛ
ιη	τμβ	ο	ια	ο	ε	νζ	ο	ιη	τμβ	α	ο	ο	κε	νζ	ο
κδ	τλϛ	ο	ιγ	ο	ϛ	νδ	λϛ	κδ	τλϛ	ο	νϑ	ο	λγ	νδ	λϛ
λ	τλ	ο	ιδ	ο	ζ	νβ	ο	λ	τλ	ο	νζ	ο	μα	νβ	ο
λϛ	τκδ	ο	ιε	ο	ϑ	μη	κδ	λϛ	τκδ	ο	νε	ο	μϑ	μη	κδ
μβ	τιη	ο	ιη	ο	ιβ	μδ	κδ	μβ	τιη	ο	να	ο	νζ	μδ	κδ
μη	τιβ	ο	κα	ο	ιε	μ	ο	μη	τιβ	ο	μϛ	α	ε	μ	ο
νδ	τϛ	ο	κδ	ο	ιη	λε	ιβ	νδ	τϛ	ο	μα	α	ιγ	λε	ιβ
ξ	τ	ο	κη	ο	κβ	λ	ο	ξ	τ	ο	λε	α	κ	λ	ο
ξϛ	σϑδ	ο	λβ	ο	κϛ	κδ	κδ	ξϛ	σϑδ	ο	κϑ	α	κη	κδ	κδ
οβ	σπη	ο	λϛ	ο	λ	ιη	κδ	οβ	σπη	ο	κγ	α	λε	ιη	κδ
οη	σπβ	ο	μα	ο	λϛ	ιβ	κδ	οη	σπβ	ο	ιϛ	α	μβ	ιβ	κδ
πδ	σοϛ	ο	μϛ	ο	μβ	ϛ	κδ	πδ	σοϛ	ο	η	α	ν	ϛ	κδ
ϑ	σο	ο	νβ	ο	ωϑ	ο	ο	ϑ	σο	ο	ο	α	νζ	ο	ο
ϑγ	σξζ	ο	νε	ο	νβ	γ	ιβ	ϑγ	σξζ	ο	ε	β	ο	γ	ιβ
ϑϛ	σξδ	ο	νϑ	ο	νϛ	ϛ	κδ	ϑϛ	σξδ	ο	ι	β	γ	ϛ	κδ
ϑϑ	σξα	α	γ	α	ο	ϑ	κδ	ϑϑ	σξα	ο	ιε	β	ϛ	ϑ	κδ
ρβ	σνη	α	ϛ	α	δ	ιβ	κδ	ρβ	σνη	ο	κ	β	ϑ	ιβ	κδ
ρε	σνε	α	ι	α	η	ιε	κδ	ρε	σνε	ο	κϛ	β	ιβ	ιε	κδ
ρη	σνβ	α	ιδ	α	ιγ	ιη	κδ	ρη	σνβ	ο	λβ	β	ιε	ιη	κδ

1. *ἐγκλίσεως* A¹. 4. ς] post ras. 1 litt. B. 6. *ιη*] *νη* D. *τμβ*] *-β* corr. ex *η* C. 17. *πδ*] *οδ* D. 18. ο (quart.)] *κδ* D. 19. *ιβ*] *κδ* D. 22. *β*] corr. ex *α* in scrib. D. 25. *ρια*] *ριδ* D. 35. *β* (pr.)] *α* D.

29. *σλζ*] corr. ex *σμζ* A⁴. 30. *ρκϛ*] corr. ex *ρκι* D. *να*] BC, *ν*$\overset{\alpha}{\Delta}$ A¹, *νδ* D. 32. *β* (pr.)] corr. ex *α* D. 33. *β* (pr.)] corr. ex *α* D. *ιβ*] *ιβ*$^{\xi}$ A¹, *ιζ* BC. 35. *μδ*] *μα* D. *λϛ*] corr. ex *κϛ* D. 36. *λδ*] *λα* A¹D. 37. *μδ*] *μα* D. 38. *νδ*] D, *ν*Δ^{ε} A¹, *νε* BC. 41. *νϛ*] *νγ* D. 46. *νϑ*] *-ϑ* e corr. in scrib. D. 48. *κα*] *ια* D. *ξ*] *ζ* D.

ρια	σμϑ	α	ιη	α	ιη	κα	κδ	ρια	σμϑ	ο	λη	β	ιξ	κα	κδ
ριδ	σμϛ	α	κγ	α	κδ	κδ	κδ	ριδ	σμϛ	ο	μδ	β	κ	κδ	κδ
ριζ	σμγ	α	κη	α	λ	κξ	ιβ	ριζ	σμγ	ο	ν	β	κβ	κξ	ιβ
ρκ	σμ	α	λδ	α	λζ	λ	ο	ρκ	σμ	ο	νϑ	β	κδ	λ	ο
ρκγ	σλζ	α	μα	α	μδ	λβ	λϛ	ρκγ	σλζ	α	η	β	κϛ	λβ	λϛ
ρκϛ	σλδ	α	μη	α	να	λε	ιβ	ρκϛ	σλδ	α	ιη	β	κζ	λε	ιβ
ρκϑ	σλα	α	νδ	β	ο	λζ	λϛ	ρκϑ	σλα	α	κη	β	κϑ	λζ	λϛ
ρλβ	σκη	β	α	β	ι	μ	ο	ρλβ	σκη	α	λη	β	λ	μ	ο
ρλε	σκε	β	ϑ	β	κ	μβ	ιβ	ρλε	σκε	α	μη	β	λ	μβ	ιβ
ρλη	σκβ	β	ιϛ	β	λβ	μδ	κδ	ρλη	σκβ	α	νϑ	β	λ	μδ	κδ
ρμα	σιϑ	β	κε	β	μδ	μϛ	λϛ	ρμα	σιϑ	β	ια	β	κϑ	μϛ	λϛ
ρμδ	σιϛ	β	λδ	β	νϛ	μη	κδ	ρμδ	σιϛ	β	κγ	β	κη	μη	κδ
ρμζ	σιγ	β	μδ	γ	ιβ	ν	ιβ	ρμζ	σιγ	β	μγ	β	κϛ	ν	ιβ
ρν	σι	β	νδ	γ	κϑ	νβ	ο	ρν	σι	γ	γ	β	κβ	νβ	ο
ρνγ	σζ	γ	ε	γ	μϛ	νγ	ιβ	ρνγ	σζ	γ	κγ	β	ιη	νγ	ιβ
ρνϛ	σδ	γ	ιϛ	δ	ϑ	νδ	λϛ	ρνϛ	σδ	γ	μδ	β	ιβ	νδ	λϛ
ρνϑ	σα	γ	κζ	δ	λβ	νϛ	ο	ρνϑ	σα	δ	ε	β	δ	νϛ	ο
ρξβ	ρϑη	γ	λη	δ	νε	νζ	ο	ρξβ	ρϑη	δ	κϛ	α	νε	νζ	ο
ρξε	ρϑε	γ	μϑ	ε	κδ	νζ	μη	ρξε	ρϑε	δ	μϑ	α	μβ	νζ	μη
ρξη	ρϑβ	δ	ο	ε	νγ	νη	λϛ	ρξη	ρϑβ	ε	ιγ	α	κζ	νη	λϛ
ροα	ρπϑ	δ	ι	ϛ	κα	νϑ	ιβ	ροα	ρπϑ	ε	λϛ	α	ϑ	νϑ	ιβ
ροδ	ρπϛ	δ	ιδ	ϛ	λϛ	νϑ	λϛ	ροδ	ρπϛ	ε	νβ	ο	μη	νϑ	λϛ
ροζ	ρπγ	δ	ιη	ϛ	να	νϑ	μη	ροζ	ρπγ	ϛ	ζ	ο	κε	νϑ	μη
ρπ	ρπ	δ	κα	ζ	ζ	ξ	ο	ρπ	ρπ	ϛ	κβ	ο	ο	ξ	ο

Ἑρμοῦ ἐγκλίσεων

ἀριθμοὶ ἀπογείου		ἐγκλίσεις		λοξώσεις		ἑξηκοστά	
ς	τνδ	α	με	ο	ια	νθ	λς
ιβ	τμη	α	μδ	ο	κβ	νη	λς
ιη	τμβ	α	μγ	ο	λγ	νζ	ο
κδ	τλς	α	μ	ο	μδ	νδ	λς
λ	τλ	α	λς	ο	νε	νβ	ο
λς	τκδ	α	λ	α	ς	μη	κδ
μβ	τιη	α	κγ	α	ις	μδ	κδ
μη	τιβ	α	ις	α	κς	μ	ο
νδ	τς	α	η	α	λε	λε	ιβ
ξ	τ	ο	νθ	α	μδ	λ	ο
ξς	σϟδ	ο	μθ	α	νβ	κδ	κδ
οβ	σπη	ο	λη	β	ο	ιη	κδ
οη	σπβ	ο	κς	β	ζ	ιβ	κδ
πδ	σος	ο	ις	β	ιδ	ς	κδ
ϟ	σο	ο	ο	β	κ	ο	ο
ϟγ	σξζ	ο	η	β	κγ	γ	ιβ
ϟς	σξδ	ο	ιε	β	κε	ς	κδ
ϟθ	σξα	ο	κγ	β	κζ	θ	κδ
ρβ	σνη	ο	λα	β	κη	ιβ	κδ
ρε	σνε	ο	μ	β	κθ	ιε	κδ
ρη	σνβ	ο	μη	β	κθ	ιη	κδ
ρια	σμθ	ο	νζ	β	λ	κα	κδ
ριδ	σμς	α	ς	β	λ	κδ	κδ
ριζ	σμγ	α	ις	β	λ	κζ	ιβ
ρκ	σμ	α	κε	β	κθ	λ	ο
ρκγ	σλζ	α	λε	β	κη	λβ	λς
ρκς	σλδ	α	με	β	κς	λε	ιβ
ρκθ	σλα	α	νε	β	κγ	λζ	λς
ρλβ	σκη	β	ς	β	κ	μ	ο
ρλε	σκε	β	ις	β	ις	μβ	ιβ
ρλη	σκβ	β	κζ	β	ια	μδ	κδ
ρμα	σιθ	β	λζ	β	ς	μς	λς
ρμδ	σις	β	μζ	β	ο	μη	κδ
ρμζ	σιγ	β	νζ	α	νγ	ν	ιβ
ρν	σι	γ	ζ	α	μς	νβ	ο
ρνγ	σζ	γ	ιζ	α	λη	νγ	ιβ
ρνς	σδ	γ	κς	α	κθ	νδ	λς
ρνθ	σα	γ	λδ	α	κ	νς	ο
ρξβ	ρϟη	γ	μβ	α	ι	νζ	ο
ρξε	ρϟε	γ	μη	ο	νθ	νζ	μη
ρξη	ρϟβ	γ	νδ	ο	μη	νη	λς
ροα	ρπθ	γ	νη	ο	λς	νθ	ιβ
ροδ	ρπς	δ	β	ο	κδ	νθ	λς
ροζ	ρπγ	δ	δ	ο	ιβ	νθ	μη
ρπ	ρπ	δ	ε	ο	ο	ξ	ο

2. ἐγκλ^ς C. 3. ἀπογίου A¹. ἑξηκοστ̄ B, ut in tabula praecedenti, ἑξηκοστ̄ uel ἑξηκ^τ/ C, ἑξηκοστ´ ubique A¹. 4. ς] corr. ex ις B. 7. νδ] να D. 8. νε] CD, με A¹, ε B. 9. τκδ] τκβ C. 16. σπβ] σπθ D. κς] λς D. 17. πδ] πϟ B. σος] οος D. ις] ιγ D. κδ] κς D. 21. ϟθ] corr. ex ϟς C². 22. λα] λ C. 31. νε] νθ D. 34. ια] corr. ex ις D. 35. Ante ς del. ια D. 36. ο] ς ō D. 42. ρϟη] corr. ex cϟη C². 43. μη (pr.)] D, μη^ζ A¹, μζ BC. μη (alt.)] λη BC.

ς΄. Ψηφοφορία τῆς κατὰ πλάτος τῶν $\overline{ε}$ πλανωμένων παραχωρήσεως.

Τούτων οὕτως ἐχόντων μεθοδεύσομεν καὶ τὴν κατὰ πλάτος τῶν $\overline{ε}$ ἀστέρων ψηφοφορίαν τὸν τρόπον τοῦτον. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν $\overline{γ}$, Κρόνου τε καὶ Διὸς καὶ Ἄρεως, τὸ διευκρινημένον μῆκος εἰσενεγκόντες εἰς τοὺς τοῦ οἰκείου κανόνος ἀριθμούς, τὸ μὲν τοῦ τοῦ Ἄρεως καθ᾽ ἑαυτό, τὸ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς μετὰ ἀφαιρέσεως μοιρῶν $\overline{κ}$, τὸ δὲ τοῦ τοῦ Κρόνου μετὰ προσθήκης $\overline{ν}$ μοιρῶν, τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἑξηκοστὰ ἐν τῷ ε΄ σελιδίῳ τοῦ πλάτους ἀπογραψόμεθα· καὶ ὁμοίως τὸν διευκρινημένον τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸν εἰσενεγκόντες εἰς τοὺς αὐτοὺς ἀριθμοὺς τὴν παρακειμένην αὐτῷ πλατικὴν διαφοράν, ἐὰν μὲν τὸ διευκρινημένον μῆκος ἐν τοῖς πρώτοις ἢ $\overline{ιε}$ στίχοις, τὴν ἐν τῷ γ΄ σελιδίῳ, ἐὰν δ᾽ ἐν τοῖς ἑξῆς, τὴν ἐν τῷ δ΄, πολυπλασιάσαντες ἐπὶ τὰ ἐκκείμενα ἑξηκοστὰ τοῖς γενομένοις ἕξομεν τὸν ἀστέρα τοῦ διὰ μέσων, ἐὰν μὲν ἐκ τοῦ γ΄ σελιδίου τὴν πλατικὴν διαφορὰν ὦμεν εἰληφότες, βορειότερον, ἐὰν δὲ ἐκ τοῦ τετάρτου, νοτιώτερον. ἐπὶ δὲ Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ τὸν διευκρινημένον τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸν πρῶτον εἰσενεγκόντες εἰς τοὺς ἀριθμοὺς τοῦ οἰκείου κανονίου

1. ς΄] om. A¹D. 2. παραχωρήσεων D, corr. D². 3. οὕτως] ϱ̃ οὕτως D. ἐχόντων] ὑποκειμένων D. 4. ἀστέρων] om. D, comp. ins. D². ψηφοφορῖ D, corr. D². τούτ̄ D, corr. D². 5. τῶν] corr. ex τοῦ D². 7. ἀριθμȢς corr. ex ἀριθμός D. 8. τοῦ (pr.)] corr. ex τό D². 9. τοῦ (pr.)] corr. ex τό D². 11. ἀπεγραψάμεθα D, supra pr. ε add. ο D². 12. αὐτούς] supra scr. D². 14. ἢ] corr. ex ἦν D², om. B, η C. 16. δ΄] τετάρτῳ A¹. πολυπλασιάσαντες] -αν- in ras. D². 20. τετάρτου] $\overline{Δ}$ BD. 21. ἀριθμόν] -όν in ras. D².

τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐν τῷ γ′ καὶ δ′ σελιδίῳ τοῦ πλάτους ἀπογραψόμεθα χωρίς, τὰ μὲν ἐν τοῖς $\overline{γ}$ ἄλλοις σελιδίοις αὐτὰ καθ' αὑτά, τὰ δ' ἐν τῷ δ′ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ἐν μὲν τοῖς πρώτοις $\overline{ιε}$ στίχοις ὄντος τοῦ διευκρινημένου μήκους μετὰ ἀφαιρέσεως τοῦ ι′ αὐτῶν μέρους, ἐν δὲ τοῖς ὑπ' αὐτοὺς μετὰ προσθήκης τοῦ αὐτοῦ μέρους· ἔπειτα προσθέντες τῷ διευκρινημένῳ μήκει πάντοτε ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης μοίρας $\overline{ϑ}$, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ μοίρας $\overline{σο}$, ἀφελόντες, ἂν ἔχωμεν, κύκλον τὰς γενομένας εἰσοίσομεν εἰς τοὺς αὐτοὺς ἀριθμοὺς καί, ὅσα ἐὰν $\overline{ῆ}$ τὰ παρακείμενα τοῖς ἀριθμοῖς ἑξηκοστὰ ἐν τῷ ε′ σελιδίῳ, τὰ τοσαῦτα λαμβάνοντες τῶν ἐκ τοῦ γ′ σελιδίου ἀπογεγραμμένων τὰ γενόμενα ἐκθησόμεθα, τοῦ μὲν μετὰ τῆς ἐκκειμένης προσθέσεως μήκους ἐν τοῖς πρώτοις $\overline{ιε}$ στίχοις ὄντος, ἐὰν μὲν ὁ τῆς διευκρινημένης ἀνωμαλίας ἀριθμὸς ἐν τοῖς πρώτοις $\overline{ιε}$ στίχοις $\overline{ῆ}$, ὡς εἰς τὰ νότια, ἐὰν δ' ἐν τοῖς ἑξῆς, ὡς εἰς τὰ βόρεια, τοῦ δὲ εἰρημένου τοῦ μήκους ἀριθμοῦ ἐν τοῖς ὑπὸ τοὺς $\overline{ιε}$ στίχους ἐκπεσόντος, ἐὰν μὲν ὁ τῆς εἰρημένης ἀνωμαλίας ἀριθμὸς ἐν τοῖς πρώτοις $\overline{ιε}$ στίχοις $\overline{ῆ}$, ὡς εἰς τὰ βόρεια, ἐὰν δ' ἐν τοῖς ἑξῆς, ὡς εἰς τὰ νότια. ἑξῆς δὲ πάλιν τὸ διευκρινημένον μῆκος ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης αὐτὸ ἁπλῶς, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ μετὰ προσθήκης $\overline{ρπ}$

1. τῷ] τοῖς D. δ′] τετάρτῳ A^1. σελιδίοις D. 2. ἀπογραφόμεθα C. $\overline{γ}$] A^1, τρίτοις BC, del. C^2, om. D. 3. αὐτά] ἑαυτά D. τοῦ (pr.)] ed. Basil., τῷ A^1BC, om. D. 5. μετ' D, corr. D^2. 7. διευκρινημένου D, corr. D^2. 9. $\overline{σο}$] $\overline{σο}$ ϛ D. ἄν] corr. ex $\overline{α}$ C^2. ἔχομεν C. 10. εἰσοίσωμεν A^1. εἰσοίσομεν εἰς] corr. ex εἰσοισομεῖν D^2. 11. τά] τὰ|τά C. τῷ ἀριθμῷ D. 12. ε′] om. D, $\overline{ε}$ ins. D^2. 15. ὁ] ἢ ὁ D. 17. $\overline{ῆ}$] om. D. εἰς τά (pr.)] εἰς τ- in ras. 1 litt. D^2. ἐάν] corr. ex ἐν D^2. δ'] mut. in δέ D^2. 18. δέ] δ' D. 20. $\overline{ῆ}$] in ras. D^2. 21. δ'] mut. in δέ D^2.

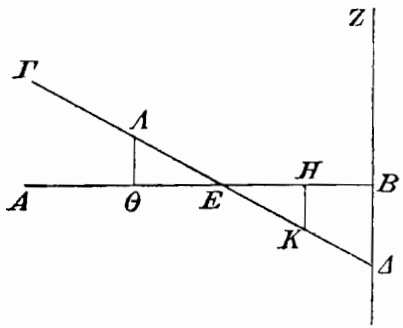
μοιρῶν, εἰσενεγκόντες εἰς τοὺς αὐτοὺς ἀριθμούς, ὅσα ἐὰν παρακέηται καὶ τούτῳ ἑξηκοστὰ ἐν τῷ ε′ σελιδίῳ, τὰ τοσαῦτα λαβόντες τῶν ἐκ τοῦ δ′ σελιδίου ἀπογεγραμμένων τὰ γενόμενα ἐκθησόμεθα, τοῦ μέν, ὡς ἔφαμεν, εἰσενηνεγμένου μήκους ἐν τοῖς πρώτοις $\overline{ιε}$ στίχοις ἐκπεσόντος, ἐὰν μὲν ἕως $\overline{ρπ}$ μοιρῶν $\overline{ῆ}$ ὁ διευκρινημένος τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμός, ὡς εἰς τὰ βόρεια, ἐὰν δ' ὑπὲρ τὰς $\overline{ρπ}$, ὡς εἰς τὰ νότια, τοῦ δὲ εἰρημένου τοῦ μήκους ἀριθμοῦ ὑπὸ τοὺς $\overline{ιε}$ στίχους ἐκπεσόντος, ἐὰν μὲν ὁ τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸς ἕως $\overline{ρπ}$ μοιρῶν $\overline{ῆ}$, ὡς εἰς τὰ νότια, ἐὰν δ' ὑπὲρ τὰς $\overline{ρπ}$, ὡς εἰς τὰ βόρεια. λοιπὸν δὲ καὶ αὐτῶν τούτων τῶν ἐκ τῆς δευτέρας τοῦ μήκους εἰσαγωγῆς εὑρεθέντων ἑξηκοστῶν λαβόντες τὸ αὐτὸ μέρος, ὅσον καὶ αὐτὰ ἦν τῶν $\overline{ξ}$, τῶν γενομένων ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης τὸ ϛ′ προσεκθησόμεθα πάντοτε ὡς εἰς τὰ βόρεια, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ τὸ ἥμισυ καὶ δ′ πάντοτε ὡς εἰς τὰ νότια. καὶ οὕτως ἐκ τῆς μίξεως τῶν $\overline{γ}$ ἐκθέσεων τὴν φαινομένην πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλον κατὰ πλάτος αὐτῶν πάροδον ἐπιγνωσόμεθα.

2. παράκειται D. τοῦτο D, corr. D^2. 3. τῶν] corr. ex τς D^2. 5. εἰσενηνεγμένου] εἰ- in ras. D^2. 8. τὰς $\overline{ρπ}$] ins. D^2. εἰς] εἰ- e corr. D^2. νότια] supra scr. D^3, βόρεια ἐὰν δ' ὑπὲρ ὡσ[ς] τὰ νότεια D, del. D^2. δέ] δι C, δ' D. 9. ὑπό] ἐν τοῖς ὑπό D. 10. ἕως] ins. D^2. 11. νότια] -ότι- in ras. D^2. 12. λοιπῶν C. αὐτὸν τούτς D, corr. D^2. τῶν] corr. ex τ D^2. τῆς] corr. ex τς D^2. δευτέρας] $\overline{β}$ BD. 13. εὑρεθέντων] -ν corr. ex σ D^2. ἑξηκοστά D, corr. D^2. 16. ἥμισυ] $\overline{ʹ}$ BD. 17. μίξεως] -ί- in ras. 2 litt. D^2. 18. τόν] corr. ex τς D^2. 19. παρόδων C.

ζ'. Περὶ φάσεων καὶ κρύψεων τῶν ε̄ πλανωμένων.

Προπεπραγματευμένης δὴ καὶ τῆς κατὰ πλάτος τῶν ε̄ ἀστέρων παραχωρήσεως ὑπολείπεται προσαναπληρῶσαι καὶ τὰ περὶ τὰς φάσεις καὶ κρύψεις αὐτῶν τὰς πρὸς τὸν ἥλιον γινομένας ὀφείλοντα θεωρηθῆναι. συμβέβηκε γάρ, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῆς τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων συντάξεως διεξήλθομεν [VIII, 6], ἀνίσους γίνεσθαι διαφόρως τὰς ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλου διαστάσεις αὐτῶν πρὸς τὸν ἥλιον ἐπί τε τῶν φάσεων καὶ τῶν κρύψεων διὰ πολλὰς αἰτίας· ὧν πρώτη μέν ἐστιν ἡ παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν μεγεθῶν αὐτῶν, δευτέρα δ' ἡ παρὰ τὴν ἀνομοιότητα τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ πρὸς τοὺς ὁρίζοντας ἐγκλίσεων, τρίτη δ' ἡ παρὰ τὰς κατὰ πλάτος αὐτῶν παρόδους.

ἐὰν γὰρ πάλιν νοήσωμεν μεγίστων κύκλων τμήματα, τοῦ μὲν ὁρίζοντος τὸ AB, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων μεγίστου κύκλου τὸ $\Gamma\Delta$, καὶ τὸ μὲν E σημεῖον ὑποθώμεθα τὴν κοινὴν αὐτῶν τομὴν ἀνατολικὴν ἢ καὶ δυτικήν, τὰ δὲ Γ, A πρὸς μεσημβρίαν ἐγκεκλιμένα, τὸ δὲ Δ σημεῖον τὸ κέντρον τοῦ ἡλίου, καὶ δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ πόλου τοῦ ὁρίζοντος γράψωμεν μεγίστου κύκλου πάλιν τμῆμα τὸ ΔBZ, τὸν δὲ ἀστέρα ὑποθώμεθα ἀνατέλλειν ἢ δύνειν ἐπὶ τοῦ AEB ὁρίζοντος, ὅταν μὲν ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων ᾖ, δηλονότι κατὰ τὸ E σημεῖον, ὅταν δὲ βορειότερος ᾖ τοῦ διὰ μέσων, κατὰ τὸ H, ὅταν δὲ νοτιώτερος, κατὰ τὸ Θ, καὶ ἀγάγωμεν ἐπὶ τὸν διὰ μέσων ἀπὸ τῶν H καὶ Θ σημείων καθέτους τὰς HK καὶ $\Theta\Lambda$, τὴν $B\Delta$ πάλιν ἕξομεν, ἢ ἴσην ἀπέχοντος τοῦ ἡλίου πάντοτε περιφέρειαν ὑπὸ γῆν ὁ αὐτὸς ἀστὴρ πρώτως ὀφθήσεται ἢ ἀφανισθήσεται· πρὸς γὰρ τὸν οὕτω γραφόμενον μέγιστον κύκλον τῶν ἴσων ὑπὸ γῆν ἀποχῶν αἱ αὐταὶ καταλάμψεις τῶν αὐγῶν τοῦ ἡλίου γίνονται. ταύτης δὴ πρῶτον ἐπὶ τῶν ἄλλων ἀνίσων ἀστέρων ἀνίσου κατὰ τὸ ἀκόλουθον συνιστα-



1. ζ'] om. A^1D. 3. πεπραγματευμένης C. δή] om. B. 4. ὑπολέλειπται D, ante π ras. 5. αὐτ' D, corr. D^2. 6. πρός] $\overset{\varepsilon}{\pi}$ B. ὀφείλοντι A^1, corr. A^4. 9. διαφόρως] corr. ex διαφόρους in scrib. B, ex διαφόρ$\overset{\omega}{\text{ο}}$ D^2. κύκλους C. 10. τόν] corr. ex τ D^2. 13. δ'] δέ D. τῶν] corr. ex τοῦ D^2. 15. αὐτ! D, corr. D^2. 18. μεγίστου] om. D. τό (pr.)] ins. D^2. 20. καί] comp. supra scr. D. ἐγκεκλιμένα] -γ- in ras. D. 22. μεγίστου] πάλιν μεγίστου D.

1. κύκλου] ⊙˘⊙ D, $\overset{\omega}{\odot}\overset{\omega}{\odot}$ corr. in $\overset{\omega}{\odot}$ D^2. πάλιν] om. D. τμῆμα πάλιν B. ΔBZ BC, corr. C^2. 2. ἀνατέλειν D, corr. D^2. 3. ᾖ] corr. ex ἦν D. 4. βορειότερ$\overset{o}{\text{ο}}$ B, ^{o} in ras.; βορειότερον C. 5. τό (pr.)] τοῦ B. ὅταν — Θ] supra scr. D^2. ἄγωμεν D, corr. D^2. 6. Post μέσων add. ὅταν δὲ νοτειότερος κατὰ τὸ H καὶ ἄγωμεν ἐπὶ τὸν διὰ μέσων D, del. D^2. τῶν] corr. ex $\overset{\xi}{\tau}$ D^2. 7. BΔ] BΛ B, ΔB D. ἕξομεν πάλιν D. 8. ᾖ] A^1C^2, ἤ B, η C, om. D, ἡ D^2. 9. πρῶτος D, corr. D^2. ὠφθήσεται D, corr. D^2. 10. οὕτως D. 11. αὐγῶν] αὐτῶν A^1. 12. πρώτων C. ἄλλων] ins. D^2. In fig. add. ιζ' A^1.

μένης ἀνάγκη, κἂν τὰ ἄλλα πάντα τὰ αὐτὰ ὑπάρχῃ, καὶ τὰς τὴν ὀρθὴν γωνίαν ὑποτεινούσας τοῦ ζῳδιακοῦ περιφερείας, τουτέστιν τὰς ὁμοίας τῇ $E\Delta$ διαστάσεις διαφόρους εἶναι καὶ τῶν μὲν μειζόνων ἀστέρων ἐλάττους δηλονότι, τῶν δὲ ἐλαττόνων μείζους.

ὁμοίως δέ, κἂν ἡ μὲν $B\Delta$ ἡ αὐτὴ ᾖ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀστέρος, ἡ δ' ὑπὸ $BE\Delta$ γωνία τῆς ἐγκλίσεως τοῦ διὰ μέσων ἤτοι παρὰ τὰς τῶν δωδεκατημορίων διαφορὰς ἢ παρὰ τὰς τῶν οἰκήσεων ἄνισος γίνηται, πάλιν καὶ ἡ τῆς $E\Delta$ διαστάσεως περιφέρεια διοίσει καὶ μείζων μὲν ἔσται τῆς ἐκκειμένης γωνίας μειουμένης, ἐλάττων δ' αὐξομένης. ὡσαύτως δ', ἐὰν καὶ τοῦτο προσυπαρχθῇ τῷ πρώτῳ τὸ καὶ τὴν κλίσιν εἶναι τὴν αὐτήν, ὁ δ' ἀστὴρ μὴ ᾖ ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων, ἀλλ' ἤτοι κατὰ τὸ H βορειότερος ἢ κατὰ τὸ Θ νοτιώτερος, οὐκέτι τὴν ΔE περιφέρειαν ἀποστὰς φανήσεται ἢ κρυφθήσεται πρώτως, ἀλλ', ὅταν μὲν βορειότερος ᾖ τοῦ διὰ μέσων, τὴν ΔK ἐλάσσονα οὖσαν, ὅταν δὲ νοτιώτερος, τὴν $\Delta E\Delta$ μείζονα οὖσαν.

ἀναγκαῖόν ἐστιν ἄρα πρὸς τὴν τῶν κατὰ μέρος ἐπίσκεψιν δοθῆναι πρῶτον ἐφ' ἑκάστου τῶν $\bar{ε}$ πλανωμένων ἀστέρων τὰς καθόλου πηλικότητας τῶν $\dot{B}\Delta$

3. τουτέστι D, comp. B. τῇ $E\Delta$] $\overset{\xi}{\tau}$ Δ^{υ} D, $\overset{\xi}{\tau}$ $E\Delta$ D^2. διαστάσει D, corr. D^2. 5. δ' ἐλασσόνων D. 6. ᾖ] ἡ A^1D. αὐτοῦ] supra scr. D^2. 7. $BE\Delta$] -E- in ras. D^2, $BE\Lambda$ BC. 9. γίνηται] D, γίνεται A^1BC. 10. $E\Delta$] post ras. 1 litt. D. περιφέρεια] $\overset{\delta}{\eta}$ A^1, $\overset{\alpha}{\eta}$ BC. μείζων μέν] -είζων μ- in ras. 3 litt. D. 12. δ' ἄν D, ἐὰν δ' C. προσυπαρχθῇ] -θ- ins. D^2, supra χ ras. 13. δ'] δέ D. 14. μὴ ᾖ] supra scr. D^2. 16. φέρειαν D, supra scr. $\overset{\alpha}{\pi}$. κρυβήσεται D. πρῶτος D, corr. D^2. 17. βορειότερον D, corr. D^2. 18. ΔK] corr. ex AK D^2. 20. τῶν] om. D. 22. $B\Lambda$ BC.

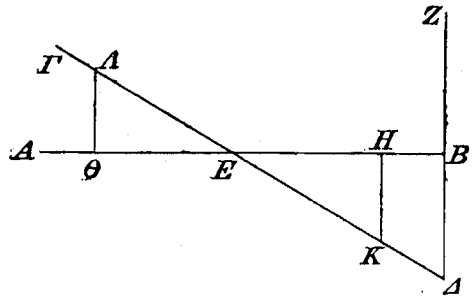
περιφερειῶν ἀπὸ τῶν ἀδιστακτότερον τετηρημένων φάσεων· αὗται δ' ἂν εἶεν αἱ θεριναὶ καὶ περὶ τὸν Καρκῖνον διά τε τὸ ἐν τῇ ὥρᾳ ταύτῃ λεπτὸν καὶ διαυγὲς τῶν ἀέρων καὶ τὸ σύμμετρον τῶν τοῦ ζῳδιακοῦ πρὸς τοὺς ὁρίζοντας ἐγκλίσεων. εὑρίσκομεν δὴ διὰ τῆς τοιαύτης τῶν ἀνατολικῶν τηρήσεων ἐπισκέψεως, ὅτι περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Καρκίνου ἀνατέλλει ὡς ἐπίπαν ὁ μὲν τοῦ Κρόνου ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας $\overline{ιδ}$, ὁ δὲ τοῦ Διὸς ἀπέχων ὁμοίως μοίρας $\overline{ιβ}$ Λ' δ', ὁ δὲ τοῦ Ἄρεως μοίρας $\overline{ιδ}$ Λ', ὁ δὲ τῆς Ἀφροδίτης ἑσπέριος ἀπέχων μοίρας $\bar{ε}$ Γ°, ὁ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ ἑσπέριος ἀπέχων μοίρας $\overline{ια}$ Λ'.

τούτων δ' οὕτως ὑποκειμένων διαγεγράφθω τὸ τῆς προκειμένης καταγραφῆς σχῆμα μηδενὸς διοίσοντος ἐπί γε τῶν τηλικούτων περιφερειῶν, ἐὰν ὡς ἐπὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν ἀδιαφόρων γε πρὸς αἴσθησιν οὐσῶν ἕνεκεν εὐχρηστίας ποιώμεθα τοὺς λόγους, καὶ ἔστω τὸ μὲν E σημεῖον τῆς κοινῆς τομῆς τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ἐν ταῖς προκειμέναις φάσεσι κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου ἀνατέλλον μὲν ἐπὶ τῶν $\bar{γ}$ ἑῴων, Κρόνου τε καὶ Διὸς καὶ Ἄρεως, δῦνον δὲ δηλονότι ἐπὶ τῶν ἑσπερίων, Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ, τὸ δὲ κλῖμα ὑποκείσθω τὸ διὰ Φοινίκης, ὅπου ἡ με-

1. περιφερειῶν] $\overset{\omega\nu}{\circ}$ A^1. ἀδιστακτότερ$\overset{\omega}{\circ}$ D, ἀδιστακτοτέρ$\overset{\omega}{\circ}$ D^2, ἀδιστακτοτέρων C. 4. τῶν (alt.)] corr. ex τό D^2. 7. ἀνατέλει D, corr. D^2. 9. Λ' δ'] corr. ex ιδ D^2. 11. Γ°] $\Gamma_{\circ}$ corr. ex Δ C. 12. ἀπέχων] ὡσαύτως ἀπέχων D. 14. ἐπί] -ί in ras. C. 16. διαφόρων D, corr. D^2. 17. εὐχρηστείας CD, alt. ε eras. D. 19. ἐν] $\bar{ε}$ B seq. spat. 1 litt. φάσεσιν D, -ν eras. 20. ἀνατέλλων C; ἀνατέλ$\overset{\lambda}{\iota}$ω D, -ω corr. in ον D^2. 21. ἑῴων] -ων in ras. D. 23. ὅπου] des. C(fol. 370^{v}), mg. inf. $\zeta\overset{H}{\nearrow}$ ἀ[λλαχοῦ] C^3.

γίστη ἡμέρα ὡρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν $\overline{\iota\delta}$ καὶ δ′, ἐπειδὴ κατὰ τοῦτον μάλιστα ἢ περὶ τοῦτον τὸν παράλληλον αἱ πλεῖσται καὶ ἀξιόπιστοι γεγόνασιν τῶν τηρήσεων, κατ' αὐτὸν μὲν σχεδὸν αἱ Χαλδαϊκαί, περὶ αὐτὸν δὲ αἱ περὶ τὴν Ἑλλάδα καὶ τὴν Αἴγυπτον.

ἐπειδὴ τοίνυν ἐκ μὲν τῆς προαποδεδειγμένης τῶν γωνιῶν πραγματείας [II, 13], ὅταν ἡ ἀρχὴ τοῦ Καρκίνου ἀνατέλλῃ κατὰ τὸ ὑποκείμενον κλῖμα, τὴν ὑπὸ $BE\Delta$ γωνίαν εὑρίσκομεν τοιούτων $\overline{\rho\gamma}$, οἵων αἱ $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, καὶ τὸν λόγον διὰ τοῦτο τῶν περὶ τὰς ὀρθὰς γωνίας τὸν τῶν $\overline{\varsigma\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{o\varepsilon}$ ἔγγιστα, τοιούτων δὲ καὶ τὰς ὑποτεινούσας $\overline{\rho\kappa}$, διὰ δὲ τῆς τοῦ πλάτους πραγματείας περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Καρκίνου ποιουμένων τὰς ἀνατολὰς τῶν $\overline{\gamma}$ ἀστέρων μόνων, τουτέστιν περὶ τὰ ἀπόγεια τοῦ ἐπικύκλου τὴν πάροδον ποιουμένων καθ' ὅσην δήποτε τοῦ ἀπογείου διάστασιν μὴ μείζονα δωδεκατημοριαίας, εὑρίσκομεν ἀδιαφόρως πρὸς αἴσθησιν τὸν μὲν τοῦ Κρόνου καὶ τὸν τοῦ Διὸς ἐπ' αὐτοῦ σχεδὸν τοῦ διὰ μέσων, τὸν δὲ τοῦ Ἄρεως βορειότερον τοῦ διὰ μέσων ε′ μέρει μάλιστα μιᾶς μοίρας, ἡ μὲν ΔE ἔσται, ἣν ἀποστήσονται τοῦ ἡλίου κατὰ τὸν διὰ μέσων ὅ τε τοῦ Κρόνου καὶ ὁ τοῦ Διός, ἡ δὲ ΔK, ἣν ἀποστήσεται τοῦ ἡλίου ὁ τοῦ Ἄρεως διὰ τὸ βορειότερος εἶναι τῇ KH ἑξηκοστῶν οὔσῃ $\iota\beta$. ἐπεὶ δὲ λόγος ἐστὶν τῆς KH πρὸς τὴν KE ὁ τῶν $\overline{\varsigma\delta}$ πρὸς τὰ $\overline{o\varepsilon}$, τῶν αὐτῶν καὶ ἡ KE ἔσται ἑξηκοστῶν $\overline{\iota}$ ἔγγιστα· ὑπόκειται δὲ καὶ ἡ ΔK ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἄρεως $\overline{\iota\delta}$ $\angle'$ μοιρῶν [p. 593, 10], ὡς καὶ ὅλην τὴν ΔE συνάγεσθαι μοιρῶν $\overline{\iota\delta}$ $\overline{\mu}$. ἔστι δὲ καὶ ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου $\overline{\iota\delta}$ μοιρῶν, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς $\overline{\iota\beta}$ $\angle'$ δ′· ὥστ', ἐπεὶ πάλιν λόγος ἐστὶν τῆς $E\Delta$ πρὸς τὴν ΔB ὁ τῶν $\overline{\rho\kappa}$ πρὸς τὰ $\overline{\varsigma\delta}$, ἔξομεν καὶ τὴν ΔB περιφέρειαν τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ὁρίζοντος γραφομένου μεγίστου κύκλου ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου $\overline{\iota\alpha}$ μοιρῶν, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς $\overline{\iota}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως $\overline{\iota\alpha}$ $\angle'$ ἔγγιστα.



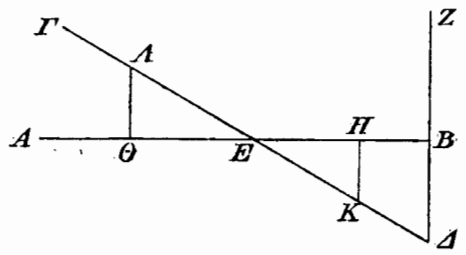
ὡσαύτως δ' ἐπὶ Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ, ἐπεὶ καί, ὅταν δύνῃ ἡ ἀρχὴ τοῦ Καρκίνου, τὴν αὐτὴν τῇ προκειμένῃ γωνίαν καὶ ἔγκλισιν πρὸς τὸν ὁρίζοντα ποιεῖ, ὑπόκειται [p. 593, 11] δὲ περὶ τοῦτο τὸ μέρος τοῦ διὰ μέσων ἀνατέλλειν ἑσπέριος ὁ μὲν τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας $\overline{\varepsilon}$ Γ^{c}, ὁ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ $\angle'$, ἐφέξει ἄρα ἐν ταῖς ἀνατολαῖς αὐτῶν ὁ μὲν ἀκριβὴς ἥλιος ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς Ἀφρο-

3. πλεῖται A^1, corr. A^4. γεγόνασιν] -ν eras. D, γεγόνασι B. 4. περί] ς περί D. δέ] δ' D. 5. περί] κατά D, τε κατά H. Ἑλλάδα D. 6. προαποδεδειγμένης] om. D. 8. ἀνατέλλει D, corr. D^2. προκείμενον DH. 9. $BE\Delta$] corr. ex $B\Gamma\Delta$ D^2. 10. τοιούτων] ἐπὶ τῶν (corr. ex τὸ D^2) $\overline{\gamma}$ τοιούτων D. 13. τῶν] τόν DH, corr. D^2. 15. $\overline{o\varepsilon}$] corr. ex $\overline{o\varsigma}$ D^2. 19. μόνων ἀστέρων DH. 20. τουτέστι DH, comp. B. 24. βορειώτερον A, sed corr.

2. τοῦ] τὸ πλεῖστον τοῦ D. ἡλίου] comp. A^1BD. 4. ἡλίου] comp. A^1BD. 6. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. KE] K- renouat. A^4. 7. ἑξηκοστῶν] supra scr. D^2. 8. τοῦ τοῦ] H, τοῦ A^1BD. $\angle'$] ins. D. 10. $\overline{\mu}$] seq. ras. 1 litt. D. 12. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. 15. μοιρῶν] -ι- ins. D. 16. $\overline{\iota}$] in ras. D^2.

$\angle'$] ἡμίσους post ras. 1 litt. D. 17. Post ἐπί eras. τ̣ D. 19. γωνία D. 21. ἀνατέλειν D, corr. D^2. 22. τοῦ (alt.)] D, τοῦ τοῦ A^1BH. 23. ἀνατολικαῖς D, corr. D^2.

δίτης Διδύμων μοίρας $\overline{\kappa\delta}$ γ′, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ μοίρας $\overline{\iota\eta}$ ∠′, ὁ δὲ μέσος ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης μοίρας $\overline{\kappa\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ μοίρας $\overline{\iota\vartheta}$ ἔγγιστα. ταύτας ἄρα τὰς μοίρας ἐπεῖχεν ἡ κατὰ μῆκος μέση κίνησις τῶν ἀστέρων. ὅταν δ' οὕτως ἔχοντος τοῦ μήκους αὐτοὶ ἐν ἀρχῇ τοῦ Καρκίνου φαίνωνται,



ὁ μὲν τῆς Ἀφροδίτης ἀπέχων εὑρίσκεται τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου περὶ τὰς $\overline{\iota\delta}$ μοίρας, ὁ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ περὶ τὰς $\overline{\lambda\beta}$· δείκνυται γὰρ τὸ τοιοῦτο διὰ τῶν περὶ τῆς ἀνωμαλίας αὐτῶν προεκτεθειμένων θεωρημάτων. ἀκολούθως δ' ἐπὶ τούτων τῶν παρόδων ὁ μὲν τῆς Ἀφροδίτης βορειότερος εὑρίσκεται τοῦ διὰ μέσων μοίρᾳ $\overline{\alpha}$, ὁ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ μοίρᾳ $\overline{\alpha}$ καὶ $\Gamma^{\text{ϛ}}$ ἔγγιστα, ὅσων ἐστὶν δηλονότι ἡ ΚΗ· ὥστ', ἐπεὶ καὶ ὁ λόγος αὐτῆς ὁ πρὸς τὴν ΕΚ ἐστιν ὁ τῶν $\overline{\text{ϙδ}}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{οε}}$, ὁ δ' αὐτὸς λόγος ἐστὶν καὶ τῆς μὲν $\overline{\alpha}$ πρὸς τὸ ∠′ δ′, τῆς δὲ $\overline{\alpha}$ $\Gamma^{\text{ϛ}}$ πρὸς τὴν $\overline{\alpha}$ γ′ ἔγγιστα, ἕξομεν καὶ τὴν ΕΚ ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης ∠′ δ′ μέρους $\overline{\alpha}$ μοίρας, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ μοίρας $\overline{\alpha}$ γ′. τῶν δ' αὐτῶν ὑπόκειται καὶ ἡ ΔΚ, ἣν ἐφαίνετο ἑκάτερος ἀπέχων τοῦ ἡλίου, ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης μοίρας $\overline{\varepsilon}$ $\Gamma^{\text{ϛ}}$, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ μοίρας $\overline{\iota\alpha}$ ∠′· καὶ ὅλην ἄρα τὴν

4. αὐτάς B. 5. ἐπέχειν D, corr. D². 6. κίνησις] ante ν ras. 1 litt. D. 9. αὐτ̣ D, αὐτ^οι D². 10. φαίνονται DH, corr. D². 13. τοιοῦτον H, -ν add. D². 17. ἐστίν] -ν eras. D, comp. B. 18. ὁ (alt.)] om. D. 19. δ'] δέ D. 20. ἐστίν] om. D. καί] comp. add. D². 21. τήν (pr.)] corr. ex τη D². ἔγγιστα] supra scr. D². ἕξομεν — 22. γ′] mg. D² (κ^ει_ν). 25. μοίρας] supra scr. D². In fig. add. ιθ′ A¹.

ΔΚΕ ἕξομεν ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης μοιρῶν $\overline{\varsigma}$ καὶ $\overline{\beta}$ πέμπτων, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ μοιρῶν $\overline{\iota\beta}$ ∠′ γ′ ἔγγιστα. ὥστ', ἐπεὶ πάλιν καὶ ὁ τῆς ΕΔ πρὸς τὴν ΒΔ λόγος ἐστὶν ὁ τῶν $\overline{\rho\kappa}$ πρὸς τὰ $\overline{\text{ϙδ}}$, ὁ δ' αὐτὸς τούτῳ λόγος ἐστὶν καὶ τῶν μὲν $\overline{\varsigma}$ καὶ $\overline{\beta}$ πέμπτων πρὸς τὰ $\overline{\varepsilon}$, τῶν δὲ $\overline{\iota\beta}$ ∠′ γ′ πρὸς τὰ $\overline{\iota}$ ἔγγιστα, ἕξομεν καὶ τὴν ΔΒ τῆς καθόλου διαστάσεως πηλικότητα ἐπὶ μὲν Ἀφροδίτης μοιρῶν $\overline{\varepsilon}$, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ μοιρῶν $\overline{\iota}$· ἅπερ προέκειτο εὑρεῖν.

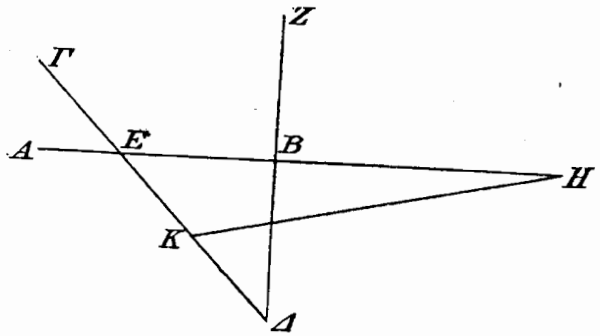
η′. Ὅτι συμφωνεῖ ταῖς ὑποθέσεσιν καὶ τὰ ἰδιάζοντα περὶ τὰς φάσεις Ἀφροδίτης καὶ Ἑρμοῦ.

Ὅτι δὲ καὶ ταῖς ἐκκειμέναις ὑποθέσεσιν ἀκόλουθα συνίσταται τὰ περὶ τὰς φάσεις καὶ κρύψεις τοῦ τε τῆς Ἀφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ ξενίζοντα, τουτέστιν διότι τοῦ μὲν τῆς Ἀφροδίτης ὁ ἀπὸ τῆς ἑσπερίας δύσεως ἐπὶ τὴν ἑῴαν ἀνατολὴν χρόνος περὶ μὲν τὰς ἀρχὰς τῶν Ἰχθύων $\overline{\beta}$ που μάλιστα ἡμερῶν γίνεται, περὶ δὲ τὰς ἀρχὰς τῆς Παρθένου $\overline{\iota\varsigma}$ ἡμερῶν, τοῦ δὲ τοῦ Ἑρμοῦ ἀστέρος αἱ μὲν ἑσπέριοι φάσεις ἐκλείπουσιν, ὅταν περὶ τὰς ἀρχὰς ὀφείλῃ φαίνεσθαι τοῦ Σκορπίου,

2. πέμπτα D, corr. D²; ἑ̂ε̂ B. Ἑρμ^ο D, Ἑρμ^ο̈ D². μοιρῶν] ins. D². ἔγγιστα] om. D. ὥστ'] BDH, ὥστε A¹. 4. ἐστίν] comp. B; ἐστὶν ὁ τῶν $\overline{\rho\kappa}$ D, corr. D². 5. τῶν (pr.)] corr. ex τς D². πέμπτων] ἑ̂ε̂ B. 6. $\overline{\iota}$] in ras. A¹. ΔΒ] ΒΔ D. 8. δέ] δ' D. μοιρῶν (alt.)] om. B. 10. η′] B, om. A¹DH. ὑποθέσεσιν] -ν del. D². 11. περί] H, π^ε D, πρός A¹B. Ἀφροδίται D, ς add. D². 13. καί] A¹, om. BDH. ταῖς] corr. ex τό in scrib. D. 14. τά] corr. ex τ^ο D². 15. τοῦ (pr.)] supra scr. D². τουτέστιν] -ν eras. D, comp. B. 16. τοῦ] ὁ τοῦ H. ὁ] om. H, supra scr. D². 20. ἑσπέριοι] post -ι- ras. 1 litt. D. 21. ὀφείλει A¹BH.

αἱ δὲ ἑῷοι, ὅταν περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Ταύρου, κατανοήσαιμεν ἂν οὕτως· καὶ πρῶτον ἐπὶ τοῦ τῆς Ἀφροδίτης.

ἐκκείσθω γὰρ ἡ ὁμοία τῇ προκειμένῃ τῶν φάσεων καταγραφή, καὶ ὑποκείσθω πρῶτον τὸ μὲν Ε σημεῖον τοῦ διὰ μέσων περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν Ἰχθύων, ὅπου κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐπικύκλου τυγχάνων ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ βορειότερός ἐστιν τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\bar{\varsigma}$ καὶ γ′

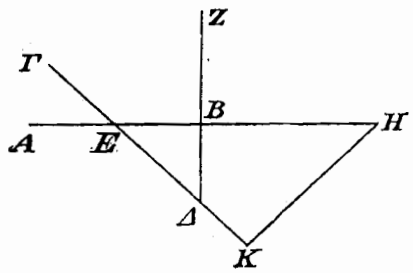


ἔγγιστα, τὸ δὲ σχῆμα τὸ τῆς ἑσπερίας δύσεως, καθ ἣν ἡ μὲν ὑπὸ ΒΕΔ γωνία ἐπὶ τοῦ ὑποκειμένου κλίματος συνάγεται τοιούτων $\overline{\rho\nu\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, οἵων δὲ ἡ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ μὲν μείζων τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν $\overline{\rho\iota\zeta}$, ἡ δὲ ἐλάττων $\overline{\kappa\zeta}$ ἔγγιστα· διὰ τοῦτο δὴ καί, οἵων ἐστὶν ἡ ΔΒ τῆς καθόλου διαστάσεως $\bar{\varepsilon}$, τοιούτων καὶ ἡ ΔΕ γίνεται $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\eta}$. ἀλλ' ἐπεὶ βορειότερός ἐστιν ὁ ἀστὴρ τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\bar{\varsigma}$

2. τοῦ] $\overset{\varsigma}{\tau}$ου D. 4. προεκτεθειμένῃ D (-ει- corr. ex η D²). τῶν φάσεων καταγραφή] om. D. 6. περί] τὸ περί H. 8. ἐστι D, comp. B. 9. τό (alt.)] τοῦ DH, corr. D². 10. ἡ] ins. D². ΒΕΔ] corr. ex ΒΕ D². γωνία] corr. ex γωνῐ D². 13. δέ] δ' DH. ἐλάσσων DH. 14. δή] δέ DH. 15. καί] in ras. A¹. In fig. κ′ A¹.

καὶ γ′, ὅσων ἐστὶν ἡ ΚΗ περιφέρεια, ὁ δ' αὐτός ἐστιν λόγος τῶν $\overline{\rho\iota\zeta}$ πρὸς τὰ $\overline{\kappa\zeta}$ καὶ τῶν $\bar{\varsigma}$ γ′ πρὸς τὸ $\bar{\alpha}$ ∠′ ἔγγιστα, ἡ μὲν ΚΕ ἔσται μοίρας $\bar{\alpha}$ ∠′, λοιπὴ δὲ ἡ ΚΔ, ἣν ἀφειστήκει ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς ἑσπερίας δύσεως ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τοῦ ἡλίου, μοιρῶν $\bar{\gamma}$ $\overline{\lambda\eta}$.

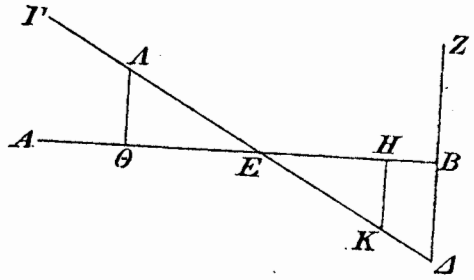
πάλιν ἐπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς, ἐπειδὴ κατὰ τὴν ἑῴαν ἀνατολὴν ἡ μὲν ὑπὸ ΒΕΔ γωνία γίνεται τοιούτων $\overline{\xi\vartheta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, διὰ τοῦτο δ', οἵων ἡ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ μὲν ἐλάσσων τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν $\overline{\xi\eta}$, ἡ δὲ μείζων $\overline{\varsigma\vartheta}$ ἔγγιστα, οἱ δὲ αὐτοὶ λόγοι συνάγονται τῶν μὲν $\overline{\xi\eta}$ πρὸς τὰ $\overline{\rho\kappa}$ καὶ τῶν $\bar{\varepsilon}$ πρὸς $\bar{\eta}$ $\overline{\mu\vartheta}$, τῶν δὲ $\overline{\xi\eta}$ πρὸς τὰ $\overline{\varsigma\vartheta}$ καὶ τῶν $\bar{\varsigma}$ γ′ πρὸς τὰ $\bar{\vartheta}$ $\overline{\iota\gamma}$, τὴν μὲν ΔΕ ἕξομεν τῶν αὐτῶν $\bar{\eta}$ $\overline{\mu\vartheta}$, τὴν δὲ ΚΕ τῆς παρὰ τὸ πλάτος διαφορᾶς $\bar{\vartheta}$ $\overline{\iota\gamma}$, λοιπὴν δὲ τὴν ΔΚ, ὡς εἰς τὰ ἑπόμενα δηλονότι τοῦ ἡλίου, ἑξηκοστῶν $\overline{\kappa\delta}$. ἀπεῖχε δὲ κατὰ τὴν ἑσπερίαν δύσιν



1. ὅσον A¹. δ'] δέ DH. ἐστιν] comp. B, ι D, ἐστι D², om. H. 2. λόγος] λόγος ἐστίν D, ἐστίν del. D², λόγος ἐστί H. τό] τά DH. 3. ἔσται] corr. ex ἐστιν D². 4. ἀφιστήκει D, corr. D². ἐπί (alt.)] εἰς DH. 5. ἡλίου] comp. A¹BD. $\overline{\lambda\eta}$] des. fol. 373ᵛ A¹; quae sequuntur, hab. et a fol. 374—75 et A¹ fol. 376. 7. ἡ μέν] supra scr. D². ΒΕΔ] corr. ex ΕΔ D². γίνεται] post γ ras. 1 litt. A¹. 8. $\overline{\xi\vartheta}$] corr. ex $\bar{\xi}$ D². οἵων] οἵων δ' D, corr. D². εἰσίν] supra scr. D². 11. τῶν] corr. ex τάς D². $\overline{\xi\eta}$, ἡ] corr. ex $\bar{\xi}$ ἦν D². 15. τά] corr. ex $\overset{\upsilon}{\tau}$ D². 16. $\bar{\eta}$] A¹Ba, τὰ $\bar{\eta}$ H et corr. ex τ D² seq. ras. 3 litt. τῶν (alt.)] corr. ex τό D. 18. ΚΕ] -Ε in ras. D². παρὰ τό] κατά D, περὶ τό H. 19. εἰς] ins. D². ἡλίου] comp. A¹Ba. 20. ἑξηκοστά D. ἐπεῖχεν D, corr. D²; ἐπεῖχε Ha. δέ] δὲ καί D. In fig. κα′ A¹.

ὁμοίως εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας $\bar{\gamma}$ $\overline{\lambda\eta}$· ἔλασσον ἄρα κεκίνηται ἐν τῷ ἀπὸ τῆς ἑσπερίας δύσεως ἐπὶ τὴν ἑῴαν ἀνατολὴν χρόνῳ τῆς τοῦ ἡλίου κινήσεως, τουτέστιν τῆς ἰδίας ἔγγιστα κατὰ μῆκος παρόδου, διὰ τὴν παρὰ τὸν ἐπίκυκλον προήγησιν μοίραις $\bar{\gamma}$ $\overline{\iota\delta}$. ἐπειδὴ οὖν ταῖς τοσαύταις μοίραις εἰς τὰ προηγούμενα μεταβιβάζεται ὁ ἀστήρ, ὡς ἐκ τοῦ τῆς ἀνωμαλλίας κανόνος εὐκατανόητον γίνεται, ὅταν κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐπικύκλου κινηθῇ μοῖραν $\bar{\alpha}$ καὶ δ', ταῦτα δὲ διαπορεύεται μέσως ὁ ἀστὴρ ἐν ἡμέραις ἔγγιστα δυσί, φανερόν, ὅτι τοσοῦτος ἂν γένοιτο τῆς προκειμένης διαστάσεως ὁ χρόνος ἀκολούθως τοῖς φαινομένοις.

πάλιν ἐπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς ὑποκείσθω τὸ E σημεῖον περὶ τὰς ἀρχὰς τῆς Παρθένου, ὅπου κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐπικύκλου τυγχάνων ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ νοτιώτερος φαίνεται τοῦ διὰ μέσων ταῖς ἴσαις ἔγγιστα μοίραις $\bar{\varsigma}$ καὶ γ'; καὶ προκείσθω πρῶτον ἡ ἑσπερία κρύψις, ὅταν ἡ μὲν ὑπὸ $BE\Delta$ γωνία τοιούτων $\overline{\xi\vartheta}$, οἵων αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, οἵων δ' ἡ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ μὲν ἐλάσσων τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν $\overline{\xi\eta}$, ἡ



1. κεκίνηται] -ί- in ras. 2 litt. D. 2. ἀπό] supra scr. D². 3. τουτέστιν] A¹a, comp. B, τουτέστι D. 4. παράρά D, corr. D². 5. ἐπειδή] ἐπεὶ δέ D. οὖν] om. D. 8. γίνεται] corr. ex γέγονεν D². 9. δ'] seq. ras. 2 litt. D. 10. μέσως] om. D. δυσί.— B. 13. E] DH, μὲν E A¹Ba. 21. πρώτ D, corr. D². 22. ἡ(pr.)] in ras. D. κρύψις] -ι- in ras. D. τοιούτων] -ι- in ras. D. 23. ἡ] seq. ras. 1 litt. D. 24. τῶν] corr. ex τ̄ D. In fig. κ′β A¹.

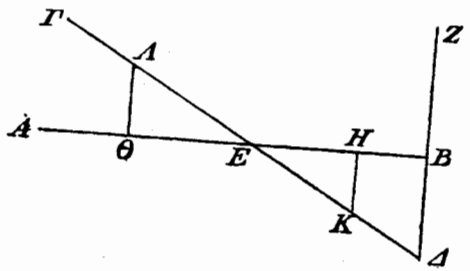
δὲ μείζων $\overline{\vartheta\vartheta}$ ἔγγιστα. ἐπειδὴ οὖν οἱ αὐτοὶ γίνονται λόγοι τοῖς περὶ τὴν ἑῴαν φάσιν τῶν Ἰχθύων, καὶ τῆς κατὰ τὸ πλάτος διαστάσεως οὔσης ἴσης, ἔξομεν τῶν αὐτῶν τὴν μὲν $E\Delta$ περιφέρειαν $\bar{\eta}$ $\overline{\mu\vartheta}$, τὴν δὲ ΔE τῆς παρὰ τὸ πλάτος διαφορᾶς $\bar{\vartheta}$ $\overline{\iota\gamma}$, ὅλην δὲ τὴν $\Delta\Lambda$, ἣν ἀφειστήκει ὁ ἀστὴρ εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἡλίου, μοιρῶν $\overline{\iota\eta}$ $\bar{\beta}$. διὰ δὲ τοῦ τῆς ἀνωμαλίας κανόνος, ὡς ἔφαμεν, ταῖς τοσαύταις μοίραις τῆς παρὰ τὴν μέσην τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἀστέρος κατὰ μῆκος κίνησιν προηγήσεως ἐπιβάλλουσιν ἀπὸ τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοῖραι $\bar{\zeta}$ $\bar{\lambda}'$ ἔγγιστα.

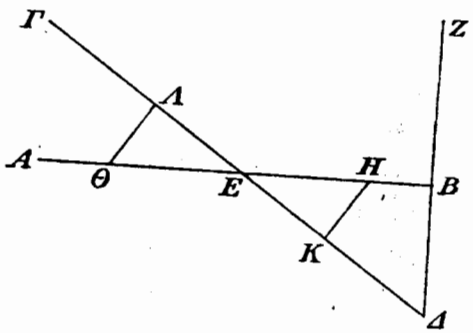
ὡσαύτως δ', ἐπεὶ καὶ κατὰ τὴν ἑῴαν ἀνατολὴν τὴν περὶ τὰς ἀρχὰς τῆς Παρθένου, ὅταν ἡ μὲν ὑπὸ $BE\Delta$ γωνία τοιούτων $\overline{\eta}$ $\overline{\rho\nu\delta}$, οἵων εἰσὶν αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, οἵων δ' ἡ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ μὲν μείζων τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν $\overline{\rho\iota\xi}$, ἡ δὲ ἐλάσσων $\kappa\bar{\xi}$, οἱ δὲ αὐτοὶ λόγοι συνάγονται πάλιν τοῖς ἐπὶ τῆς ἑσπερίας κρύψεως τῶν Ἰχθύων ἐκτεθειμένοις, ἔξομεν τῶν αὐτῶν τὴν μὲν ΔE περιφέρειαν $\bar{\varepsilon}$ $\bar{\eta}$, τὴν δὲ $E\Delta$ τῆς παρὰ τὸ πλάτος διαφορᾶς $\bar{\alpha}$ $\bar{\lambda}$, ὅλην δὲ τὴν $\Delta\Lambda$, ἣν ἀφειστήκει ὁ ἀστὴρ εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ ἡλίου, μοιρῶν $\bar{\varsigma}$ $\overline{\lambda\eta}$, ὅσαις κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπιβάλ-

3. τό] om. DH, ins. D². οὔσης ἴσης] A¹BD², οὔσης τῆς ἴσης DH, ἴσης οὔσης a. 6. ἀφειστήκει] D²a, ἀφιστήκει A¹BD. 7. ὡς] comp. ins. D. 8. τῆς] corr. ex τήν D². 9. ἡλίου] comp. A¹BD, ut saepius. 12. καί] supra scr. D². 13. περί] π B. ἡ μέν] μέν D, μὲν ἡ D². 14. ᾗ] seq. ras. 1 litt. D. 16. γωνίαν] om. DH, ins. D². δέ] δ' D. ἐλάσσων] des. A¹ fol. 376ᵛ; quae sequuntur ad p. 603, 23, a sola fol. 374ᵛ. 17. δέ] Ba, δ' DH. ἐπί] corr. ex παρά D². 20. παρά] πλ B. $\bar{\lambda}$] in ras. B. ἣν ἀφειστήκει] corr. ex ἡ $\overline{\nu\alpha}$ φιστήκει D². 21. ἀφιστήκει B. τά] corr. ex τὸ D². 22. $\overline{\lambda\eta}$] -η in ras. D². ὅσαις] ὁ͂σ͂ B.

λουσιν ἀπὸ τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοῖραι $\bar{\beta}$ $\bar{\lambda}'$ ἔγγιστα. τὰς πάσας ἄρα ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ ἀπὸ τῆς ἑσπερίας κρύψεως ἐπὶ τὴν ἑῴαν ἀνατολὴν κινηθήσεται τοῦ ἐπικύκλου μοίρας $\bar{\iota}$, ὅσας ἐν ταῖς προκειμέναις ἔγγιστα $\overline{\iota\varsigma}$ ἡμέραις ἀκολούθως τοῖς φαινομένοις διαπορεύεται.

τούτων δ' ἀποδεδειγμένων θεωρητέον καὶ τὰ περὶ τὰς ἐκλειπτικὰς φάσεις τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ συμβαίνοντα, καὶ πρῶτον, ὅτι κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ Σκορπίου, κἂν τὴν μεγίστην εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἡλίου ποιῆται διάστασιν, ἑσπέριος οὐ δύναται φαίνεσθαι.





ἐκκείσθω γὰρ ἡ ἐπὶ τῶν φάσεων καταγραφὴ τοῦ E σημείου τοῦ διὰ μέσων ὑποτιθεμένου περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Σκορπίου, ὅπου κατὰ τὴν δύσιν ἡ μὲν ὑπὸ $BE\Delta$ γωνία τοιούτων ἐστὶν $\overline{\xi\vartheta}$, οἵων αἱ $\bar{\beta}$ ὀρθαὶ $\overline{\tau\xi}$, οἵων δὲ ἡ ὑποτείνουσα $\overline{\rho\kappa}$, τοιούτων ἡ μὲν ἐλάσσων τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν $\overline{\xi\eta}$, ἡ δὲ μείζων $\overline{\varsigma\vartheta}$· καὶ οἵων ἄρα

1. $\bar{\beta}$] in ras. D. 3. ἑῴαν] ἑ- ins. D². 5. ἡμέραις] 66 B. 7. δὴ προδεδειγμένων DH, δ' ἀποδεδε| mg. D². θεωρητέων D, corr. D². τά] corr. ex τ̆ D². 10. τοῦ ἡλίου] supra scr. D². 16. δέ] δ' DH. Fig. alt. D et in extremo capite A¹ (u. ad p. 603, 23); in extr. cap. figuram priori similem Da.

ἐστὶν ἡ $B\Delta$ τῆς καθόλου διαστάσεως $\bar{\iota}$, τοιούτων καὶ ἡ ΔE ἔσται $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\lambda\vartheta}$. ἀλλ' ὅταν τὴν προκειμένην θέσιν ἔχῃ ὁ ἀστήρ, νοτιώτερος γίνεται τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\bar{\gamma}$ ἔγγιστα· ὥστε, ἐπεὶ κατὰ τοὺς ἐκκειμένους λόγους καί, οἵων ἐστὶν ἡ $\Lambda\Theta$ τοῦ πλάτους $\bar{\gamma}$, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΛE γίνεται $\bar{\delta}$ $\overline{\kappa\beta}$, ἡ δὲ $\Delta E\Lambda$ ὅλη τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\beta}$ ἔγγιστα, τοσαύτας ἀποστῆναι δεῖ τὸν ἀστέρα τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου, ἵνα δυνηθῇ φανῆναι πρώτως. ὥστ', ἐπειδὴ μόνας ἀφίσταται τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου τὸ πλεῖστον ἐν ἀρχαῖς ὢν τοῦ Σκορπίου μοίρας $\bar{\kappa}$ $\overline{\nu\eta}$· τοῦτο γὰρ ἡμῖν προαπεδείχθη [p. 522, 12] διὰ τῶν περὶ τὰς μεγίστας ἀποστάσεις ἐφωδευμένων· φανερόν, ὅτι αἱ τοιαῦται τῶν φάσεων εἰκότως ἐκλείπουσιν.

ἐὰν δὲ δὴ πάλιν ἐκτεθείσης τῆς ὁμοίας τῶν φάσεων καταγραφῆς τὸ E σημεῖον ὑποθώμεθα τὴν ἀρχὴν τοῦ Ταύρου κατὰ τὴν ἑῴαν ἀνατολήν, ὅταν ὁ μὲν ἀστὴρ κατὰ τὰς ἐκκειμένας παρόδους νοτιώτερος ᾖ τοῦ διὰ μέσων μοίραις $\bar{\gamma}$ καὶ ς' ἔγγιστα, οἱ δὲ τῶν περὶ τὰς ὀρθὰς γωνίας λόγοι τοῖς προκειμένοις ὦσιν οἱ αὐτοί, τὴν μὲν ΔE τῶν αὐτῶν ἕξομεν $\overline{\iota\xi}$ $\overline{\lambda\vartheta}$, τὴν δὲ ΛE τοιούτων $\bar{\delta}$ $\overline{\lambda\xi}$, οἵων ἐστὶν ἡ $\Theta\Lambda$ τοῦ πλάτους $\bar{\gamma}$ $\bar{\iota}$, τὴν δὲ $\Delta E\Lambda$ ὅλην τῶν αὐτῶν $\overline{\kappa\beta}$ $\overline{\iota\varsigma}$· ὥστε καὶ ἐνθάδε τοσαύτας μὲν ἀποστῆναι τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου δεήσει

1. $\bar{\iota}$] $\overset{\alpha}{\bar{\iota}}$ B. 2. $\overline{\lambda\vartheta}$] corr. ex $\overline{\lambda o}$ D². 3. ἔχει D, corr. D². 4. ὥστ' DH. 6. $\Delta E\Lambda$] $\Lambda E\Delta$ D, om. H. 7. τοσαύτας] τοσαύτας ἄρα D. 8. ἀκριβοῦ D, corr. D². πρῶτος D. 9. ὥστε D. 10. ἀρχαῖς] corr. ex ἀρ$\overset{\chi}{}$ D². 12. ἐφοδευμένων a. 13. ὅτι] e corr. D². 14. δέ] om. H, ins. D². 17. ᾖ] corr. ex ἦν D. 18. τῶν] corr. ex τά D², om. H. τὰς ὀρθὰς γωνίας] τὰ ὀρθογώνια DH, corr. D². 19. προσκειμένοις D, -σ- eras. 23. τοσαύτας] inc. fol 1ʳ A¹.

τὸν ἀστέρα, ἵνα πρώτως ὀφθῇ. μὴ ἀφισταμένου δὲ τὸ πλεῖστον ὑπὲρ τὰς προαποδεδειγμένας [p. 522, 6] $\overline{κβ}$ $\overline{ιγ}$ μοίρας, εἰκότως καὶ αἱ τοιαῦται τῶν φάσεων ἐκλείψουσιν. καὶ δέδεικται ἡμῖν τὰ προτεθέντα σύμφωνα τοῖς τε φαινομένοις καὶ ταῖς ἐκκειμέναις ὑποθέσεσιν.

ϑ'. Ἔφοδος εἰς τὰς κατὰ μέρος τῶν φάσεων καὶ κρύψεων διαστάσεις ἀπὸ τοῦ ἡλίου.

Φανερὸν δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ καθόλου τῶν $BΔ$ περιφερειῶν ὑποκειμένων ἐφ' ἑκάστου τῶν ἀστέρων καὶ τῆς κατὰ τὴν E τομὴν διδομένης ἀρχῆς τῶν δωδεκατημορίων, διὰ δὲ τοῦτο καὶ τῆς ὑπὸ $BEΔ$ γωνίας, δοθήσεται μὲν ἡ $ΔE$ καὶ ἡ περὶ τὴν τοιαύτην τοῦ ἀστέρος ἀπόστασιν κατὰ πλάτος πάροδος, τουτέστιν ἡ KH ἢ ἡ $ΘΛ$, διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἥ τε KE ἢ ἡ $EΛ$ καὶ ἔτι ἡ φαινομένη διάστασις ἡ $ΔK$ ἢ ἡ $ΔΛ$. ᾧ δὴ τρόπῳ καὶ ἐπὶ πάντων τῶν δωδεκατημορίων ἐπιλογισάμενοι πάλιν, ἵνα μὴ μακρὰν ποιῶμεν τὴν σύνταξιν, καθ' ἕκαστον τῶν $\overline{ε}$ ἀστέρων, ἐπὶ μόνου μέντοι διὰ τὸ αὔταρκες τοῦ προκειμένου μέσου κλίματος, τὰς φαινο-

1. πρῶτος D. ἀ|μένου D, corr. D². 2. ὑπέρ] ὑπό D' corr. D². τὰς|τάς B. προδεδειγμένας DH, corr. D². 3. εἰκότ̃ D, corr. D². ἐκλίψουσιν D, corr. D², -ν eras. 4. προτεθέντα] -ν- in ras. 2 litt. D². 6. ϑ'] B, om. A¹Da. τάς] τά B. 7. διαστάσεις — ἡλίου] διαστάσεις D, ἀπὸ τοῦ ἡλίου διαστάσεις H. 8. δ'] δέ Ð. $BΔ$] A¹DH, $BΛ$ Ba. 9. περιφερειῶν] $\overset{ων}{ↄ}$ A¹, $\overset{\frown}{ↄ}$ B. 11. δέ] scripsi, δή D, om. A¹BHa. καί] δὲ καί H. τῆς] $\overset{\frown}{τ}$ D, $\overset{\frown}{\overset{ς}{τ}}$ D². $BEΔ$] A¹DH, $BEΛ$ Ba. 12. μέν] μὲν καί H, καί ins. D². $ΔE$] A¹DH, κ supra add. D², $ΔKE$ B, mg. D²; $\overline{δ}$ $\overline{κε}$ a. 13. ἐπίστασιν D, corr. D². πάροδος] -ος e corr. D². 14. ἥ(utr.)] καί DH. ἡ(utr.)] om. H. 15. $ΔΛ$] inter $Δ$ et $Λ$ ras. paruam D. 17. μακράν] -άν e corr. D². 19. τάς] inc. fol. 1ᵛ A¹, multa euan.

μένας τῶν ἀνατολῶν καὶ κρύψεων ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διαστάσεις ὡς αὐτῶν τῶν ἀστέρων ἐν ταῖς ἀρχαῖς τῶν δωδεκατημορίων ὑποκειμένων ὑπετάξαμεν καὶ ταύτας τοῦ προχείρου τῆς χρήσεως ἕνεκεν ἐν $\overline{ε}$ κανονίοις τῶν $\overline{ε}$ ἀστέρων ἑκάστῳ περιέχοντι στίχους $\overline{ιβ}$· τούτων δὲ τὰ μὲν πρῶτα $\overline{γ}$, Κρόνου τε καὶ Διὸς καὶ Ἄρεως, ἐτάξαμεν ἐπὶ σελίδια $\overline{γ}$, τῶν μὲν πρώτων σελιδίων περιεχόντων τὰς τῶν δωδεκατημορίων ἀρχάς, τῶν δὲ δευτέρων τὰς τῶν ἑῴων ἀνατολῶν διαστάσεις, τῶν δὲ $γ'$ τὰς τῶν ἑσπερίων δύσεων, τὰ δ' ἑξῆς $\overline{β}$ κανόνια, τοῦ τε τῆς Ἀφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ Ἑρμοῦ, ἐπὶ $\overline{ε}$ σελίδια, τῶν μὲν πρώτων ὁμοίως περιεχόντων τὰς τῶν δωδεκατημορίων ἀρχάς, τῶν δὲ $β'$ τὰς τῶν ἑσπερίων ἀνατολῶν διαστάσεις, τῶν δὲ τρίτων τὰς τῶν ἑσπερίων δύσεων, καὶ πάλιν τῶν μὲν τετάρτων τὰς τῶν ἑῴων ἀνατολῶν, τῶν δὲ $ε'$ τὰς τῶν ἑῴων δύσεων. καί ἐστιν ἡ τῶν κανονίων ἔκθεσις τοιαύτη·

2. διαστάσεις] διαστάσειως B (-ως comp.). αὐτῶν] -ν corr. ex ς D. 4. $\overline{ε}$] πέντε Ha. 5. $\overline{ε}$] πέντε a. 6. δέ] τε D. 8. τῶν] supra scr. D². 10. τῶν (pr.)] τό D. $γ'$] A¹B, τρίτ̀ D, τριῶν a, τρίτων A⁴. δ'] δέ DH. $\overline{β}$] δύο a. 11. τοῦ (pr.)] τ̀ D, τό D². τοῦ (sec.)] τό D. 12. $\overline{ε}$] BD, πέντε A¹Ha. περιέχοντος D, sed corr. 13. δωδεκατημορίων — τὰς τῶν] om. A¹? $\overline{ιβ}$τημορίων D. 14. ἀνατολ˜ D, ἀνατολων D². τῶν (pr.)] corr. ex τ̀ D². τρίτ̀ D, corr. D², $\overline{γ}$ B. 15. τῶν] corr. ex τ̀ D², inc. fol. 263ʳ col. 2 B. τέταρτον D, corr. D². 16. $ε'$] πέμπτων Da. 17. Reliquam partem col. 2 occupat scholium in B.

ι'. Ἔκθεσις κανονίων περιεχόντων τὰς τῶν ε̄ πλανωμένων φάσεις καὶ κρύψεις.

ἀρχαὶ δωδεκατημορίων	Κρόνου ἑῴας ἀνατολῆς		Κρόνου ἑσπερίας δύσεως		Διὸς ἑῴας ἀνατολῆς		Διὸς ἑσπερίας δύσεως		Ἄρεως ἑῴας ἀνατολῆς		Ἄρεως ἑσπερίας δύσεως	
Κριοῦ	κγ	α	ια	κη	κ	ι	ι	ιϑ	κα	ιβ	ια	μ
Ταύρου	κα	νζ	ια	μα	ιϑ	ϛ	ι	κϑ	κ	η	ια	μη
Διδύμων	ιζ	νβ	ιβ	κϛ	ιε	να	ια	ι	ιζ	κα	ιβ	λ
Καρκίνου	ιδ	β	ιδ	β	ιβ	μϛ	ιβ	μϛ	ιδ	λγ	ιδ	λγ
Λέοντος	ια	λδ	ιε	λδ	ι	μ	ιδ	λα	ιβ	κη	ιζ	ιϑ
Παρθένου	ι	νγ	ιϛ	νγ	ι	α	ιϛ	ιβ	ια	μϛ	κ	ε
Χηλῶν	ι	μη	ιζ	ϛ	ϑ	νζ	ιϛ	λδ	ια	λη	κα	α
Σκορπίου	ι	νγ	ιϛ	νγ	ι	α	ιϛ	ιβ	ια	μη	κ	ιϑ
Τοξότου	ια	λϑ	ιε	λδ	ι	μ	ιδ	λα	ιβ	λδ	ιζ	λβ
Αἰγόκερω	ιδ	β	ιδ	β	ιβ	μϛ	ιβ	μϛ	ιδ	με	ιδ	με
Ὑδροχόου	ιζ	νβ	ιβ	κϛ	ιε	να	ια	ι	ιζ	λε	ιβ	λϛ
Ἰχθύων	κα	νζ	ια	μα	ιϑ	ϛ	ι	κϑ	κ	κϛ	ια	μϑ

In hac tabula contuli HK. 1. ι'] B, om. A¹DHa. Ἔκθεσις — 2. κρύψεις] A¹Ba, om. DH. 1. ε̄] A¹, om. Ba. 2. κρύψεις] des. fol. 1ᵛ A¹, reliqua fol. 275ᵛ a. 3. Κρόνου] et cet. compp. Ha. 4. ἀρχαί] in lin. 3 BD, om. K. ιβτημορίων B, δωδεκατημόρια K. ἑῴας (pr.)] in ras. B post ≃. 5. δύσεως (pr.)] κρύψεως K. δύσεως (sec.)] κρύψεως K, ἀνατολς D. 6. Κριοῦ] et cetera signa compp. Ba. κγ] Ba, κϛ D, κ HK. α] BHa, λ D et in ras. K. κη] κ D. ια (alt.)] DHK, λα Ba. 7. κα] κζ D. μα] HK, μδ BDa. η] Ba, ιϛ DHK. 8. λ] α K. 9. ιδ (pr.)] ια D. μϛ (pr.)] DHK, μη Ba. ιδ (tert.)] HK, ια BDa. 10. Λέων D. μ] HK, λα Ba, λδ D. ιδ] ια D. κη] DHK, λη Ba. ιϑ] scripsi, ιε BKa, λε D, ε H. 12. ♌ Ba, Ζυγοῦ HK. ϛ] ε K. νζ] ζ H. ιϛ] ιδ H. κα] κδ D. 13. α] HK, μα BDa. 14. λδ (pr.)] K, νδ H, λα BDa. 15. αἰγοκερῶ̄ D, αἰγοκέρου K. ιδ (pr.)] ια D. μϛ (alt.)] DHK, μη Ba. ιδ (tert.)] HK, ια D, ιβ Ba. ιδ (quart.)] ια D. 16. ὑδρηχόου D, ὑδριχόου K. ιβ (pr.) — λϛ] in ras. H. ιε] ι H. να] ι H. λϛ] DHK, λϑ Ba. 17. ἰχθύσι D. ια (pr.) — ι] in ras. H. μα] BHKa, μδ D. ιϑ] ι H. ϛ] κϑ H. κϑ] ιϑ H. κ] DHK, ιϛ Ba. κϛ] DHK, κε Ba. μϑ] corr. ex λϑ H, mg. μϑ. In H altera pars tabulae in duas diuisa est, in utraque nomina signorum per compp. ad dextram addita. In D numeri a lin. 21 uno loco dexteriores collocati sunt. 18. Ἀφροδίτης et Ἑρμοῦ compp. H. 19. ἀρχαί] in lin. 18 B, om. K. ιβτημορίων B, δωδεκατημόρια K.

ἀρχαὶ δωδεκατημορίων	Ἀφροδίτης ἑσπερίας ἀνατολῆς		Ἀφροδίτης ἑσπερίας δύσεως		Ἀφροδίτης ἑῴας ἀνατολῆς		Ἀφροδίτης ἑῴας δύσεως		Ἑρμοῦ ἑσπερίας ἀνατολῆς		Ἑρμοῦ ἑσπερίας δύσεως		Ἑρμοῦ ἑῴας ἀνατολῆς		Ἑρμοῦ ἑῴας δύσεως	
Κριοῦ	ε	ι	δ	ϑ	γ	ο	ι	κη	ϑ	νη	ϑ	μγ	κγ	νη	κγ	λη
Ταύρου	ε	η	δ	ιϛ	ϛ	ιϛ	ϑ	μ	ι	δ	ι	ιε	κβ	ιε	κβ	ιε
Διδύμων	ε	ιβ	ε	ζ	ϑ	ιε	ζ	λϛ	ι	ιη	ια	μζ	ιη	ο	ιϛ	μδ
Καρκίνου	ε	λϛ	η	κγ	ϑ	ν	ε	νϑ	ιβ	κβ	ιε	λδ	ιδ	δ	ιβ	λ
Λέοντος	ϛ	ιϛ	ιγ	γ	η	β	ε	ε	ιγ	μγ	ιϑ	νϑ	ια	κε	ι	κα
Παρθένου	ζ	κβ	ιη	β	ϛ	λη	δ	νδ	ιη	α	κγ	ιγ	ι	κα	ϑ	νϑ
Χηλῶν	ζ	νγ	ιζ	μγ	ε	μα	δ	νδ	κβ	μϑ	κγ	ιϛ	ϑ	να	ι	ο
Σκορπίου	η	κ	ιγ	μζ	ε	κη	δ	νε	κ	α	κβ	α	ϑ	μδ	ι	ιϑ
Τοξότου	ζ	μϑ	η	α	δ	λϑ	ε	ιϛ	ιη	ια	ιζ	κε	ϑ	κε	ια	ιϑ
Αἰγόκερω	ϛ	νβ	δ	η	β	μγ	ϛ	λε	ιγ	νδ	ιβ	ι	ϑ	λϛ	ιδ	ε
Ὑδροχόου	ε	να	γ	ιϛ	ο	λ	η	λγ	ια	ι	ϑ	ν	ιβ	κζ	ιζ	ν
Ἰχθύων	ε	κβ	γ	λη	ο	κδ	ι	ιϛ	ι	ια	ϑ	μγ	ιϑ	ιε	κα	μϛ

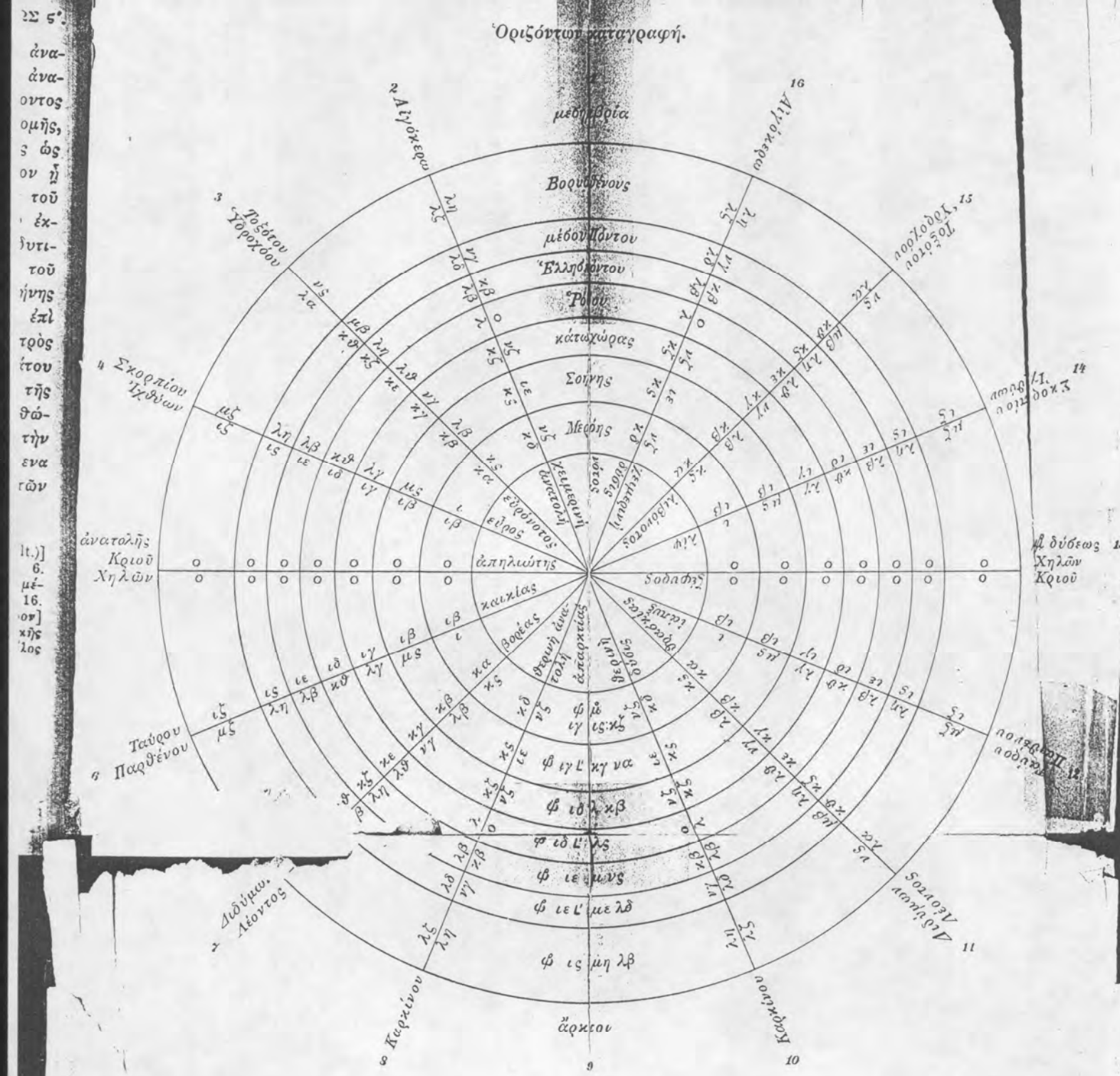
columnas Veneris in duabus tabulis sic ordinauit K: ἀνατολῆς ἑσπερίας ϑ, ἀνατολῆς ἑῴας ϑ — ἑῴας δύσεως ϑ, ἑσπερίας δύσεως ϑ; alteri quoque praemittuntur nomina signorum. 20. ἀνατολῆς (sec.)] ἀνατολή D (alibi fere ἀνατολ^). 21. Κριοῦ] et cet. compp. Ba, κριῷ D. ι (pr.)] ιδ K. δ ϑ] γ νη K. γ ο] α ζ K. ι κη] ια ι HK. μγ] DHK, νγ Ba. κγ (pr.)] κζ D. νη (alt.)] BKa, ν D, νε H. λη] μ H. 22. ταύρῳ D. η] κ K. ιϛ (pr.)] ιβ K. ϛ ιϛ] γ α K. μ] με HK. ιε (sec.)] ιϑ D. κβ (alt.)] κε H. ιε (tert.)] HKB², ιϑ BDa. 23. διδύμου D. ιβ] κζ K. ζ (pr.)] DH, ιζ Ba, κξ K. ϑ] ζ K. ιε] BD, ιϑ HB²a, λ K. ζ (alt.)] post ras. B. λϛ] λ HK. ιη (alt.)] HKa, ιζ D, ι B. μδ] BHa, μα DK. 24. καρκιν′ D. λϛ] μα K. η] ϑ K, ιη H. κγ] ιε K. ν] η H, ιε K. νϑ] μα HK. ιδ] ια D. δ] λ K. ιβ (alt.)] ι D. 25. λέων D. ιϛ] ιβ H, ζ K. ιγ γ] ιδ νε K. β] ιη K. ε (pr.)] δ HK. ε (alt.)] νε HK. ιϑ] 9ϑ D. νϑ] νε H. κα] HK, κϑ Ba, μγ D. 26. παρθέν̊ D. ζ κβ] ϛ λδ K. ιη β] κ δ K. λη] νη K. δ] ϑ H, α K. νδ] νϛ HK. α] ʜκα D, corr. uol. D²; λα K. κα] κδ D. νϑ] μϑ H. 27. ζυγοῦ K. νγ] ιη K. ιζ] ιϑ K. μγ] με H, λε K. ε μα] ϛ ϛ K. μα] κα D. νδ] ν HK. μϑ] μβ H. ιϛ] DHK, ιβ Ba. να] Ba, νδ D, νζ HK. 28. η κ] ζ λϑ K. ιγ] ιδ K. μζ] ιζ H, κ K. ε κη] ϛ β K. νε] νζ HK. κ (alt.)] BD²a, ɴ D, κβ HK. ιϑ] ιε D, νη H. 29. μϑ] κβ D, λ K. η] DH, ν Ba, ζ K. α] BHa, δ D, λδ K. δ λϑ] ε κζ K. ιϛ] κζ HK. ιη ια] η α H. ιζ] ζ Ba. 30. αἰγόκερ D, αἰγοκέρου K. ϛ (pr.)] ϐ D. νβ] D, νε Ba, ν H, μϑ K. δ η] γ ιε K. β μγ] γ ιε K. λε] μϑ HK. ιγ] DHK, ι Ba. νδ] να DK. ιδ] ια D. 31. ὑδριχόου K. γ ιϛ] β λϛ K. ο] α D. λ] ϐ D, ιε K, κα H. λγ] νγ HK. 32. κβ] κη K. λη] κδ H, ιϛ K. ο κδ] β κδ H, ἑπόμεναι β ζ K. ιϛ] ν HK. ια] ιδ D. μγ] κ H.

ια΄. Ἐπίλογος τῆς συντάξεως.

Προσαναπληρωθέντων οὖν καὶ τῶν τοιούτων, ὦ Σύρε, καὶ σχεδὸν πάντων κατ' ἐμόν γε νοῦν ἐφωδευμένων τῶν εἰς τὴν τοιαύτην σύνταξιν ὀφειλόντων θεωρηθῆναι, καθ' ὅσον ὅ τε μέχρι τοῦ δεῦρο χρόνος πρὸς εὕρεσιν ἢ ἐπανόρθωσιν ἀκριβεστέραν συνήργει, καὶ ὁ πρὸς τὸ εὔχρηστον μόνον τῆς θεωρίας, ἀλλ' οὐ πρὸς ἔνδειξιν, ὑπομνηματισμὸς ὑπέβαλλεν, οἰκεῖον ἂν ἡμῖν ἐνταῦθα καὶ σύμμετρον εἰλήφοι τὸ τέλος ἡ παροῦσα πραγματεία.

---

1. ια΄] B, om. DHa. *ἐπίλογος τῆς συντάξεως*] Ba, om. DH. 3. *πάντων*] post *ά* ras. 4 litt. D. *ἐφοδευμένων* a. 5. *δεῦρο*] -ρο in ras. D². 6. *συνήργει*] Ba, *συνέργει* DH, *συνείργει* D²; in D seq. ras. 1 litt. 7. *ὁ*] ins. D². 8. *ὑπέβαλλεν*] BHa; *ὑπέβαλεν* D, ante *β* ras. 1 litt., *-εν* in ras. *οἰκεῖον*] *-ον* e corr. D². 9. *συμμέτρ̄* D, corr. D². *εἰλήφει* H. In fine: *Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως βιβλίον* $\overline{\gamma\iota}$ B, om. DHa. In mg. inf. *α β γ δ ε ϛ ζ η θ ι ια ιβ ιγ* B.



Totam hanc descriptionem om. C, in fol. 144^{v} cum scholiis habet B praemissa hac tabula

	α	β	γ	δ	ε	ϛ	ζ
ἀπὸ	λ	ιβ′ ι′	ιϛ′ μϛ′	ιγ′ νγ′	ιϑ′ κϑ′	ιε λβ′	ιϛ λη′	ιζ μζ′
ἰσημ-	ξ	κα κϛ′	κβ′ λβ′	κγ′ νγ′	κε λϑ′	κζ λη′	κϑ μβ′	λα νϛ′
ε-								
μερίας	ϑ	κδ′ νζ′	κϛ′ ιϑ′	κζ′ νζ′	λ ὃ	λβ′ κβ′	λδ′ νγ′	λζ λη′

ἀπὸ τ̄ ἰσημ^{ε} τοῦ πρὸς ἄρκτους
ϛ′ ιη′ ♋ ♑
ιϛ′ κϛ′ ♎ ♈

signa zodiaci semper compendiis notat B. ὁριζόντων καταγραφή] om. D.

1. ^{βα}μ ^{τ}νο τὸ διὰ Βορυσθένους^{ξ} τὸ διὰ μέσου Πόντου^{ς} τὸ διὰ Ἑλλησπόντου^{ε} τὸ διὰ Ῥόδου^{δ} τὸ διὰ τ ^{τ}κα χώρας σοήνης^{β} μερόη^{α} D ad alteram partem lineae, ad alteram uero haec: $\overset{ο}{\mu}$ μη λβ — $\overset{ο}{\mu}$ με (corr. ex μη) α (in ras.) — $\overset{ο}{\mu}$ μ νϛ (in ras.) — $\overset{ο}{\mu}$ λϛ ϙ (ϙ in ras.) — $\overset{ο}{\mu}$ ᾱ κβ (in ras.) — $\overset{ο}{\mu}$ κγ νδ (in ras.) — $\overset{ο}{\mu}$ ιε κξ. νότος] om. D. 2. Αἰγόκερω] comp. D. $\overset{ο}{\underset{λη}{\mu}}$ λε $\overset{ο}{\underset{λβ}{\mu}}$ λ $\overset{ο}{\underset{κη}{\mu}}$ κϛ κε D. χειμερινὴ ἀνατολή] om. D. 3. ὑδροχόου D. $\overset{ο}{\underset{λβ}{\mu}}$ λ $\overset{ο}{\underset{κη}{\mu}}$ κϛ $\overset{ο}{\underset{κδ}{\mu}}$ κγ $\overset{ο}{\underset{κα}{\mu}}$ D. μβ] A^{1}, νβ B. 4. Σκορπίου et Ἰχθύων compp. D. $\overset{ο}{\underset{ιη}{\mu}}$ ιζ $\overset{ο}{\underset{ις}{\mu}}$ ιε $\overset{ο}{\underset{ιδ}{\mu}}$ ιγ $\overset{ο}{\underset{ιβ}{\mu}}$ D. 5. $\overset{ο}{\mu}$ ἀνατολῆς] om. D. Κριοῦ et Χηλῶν compp. D. 6. $\overset{ο}{\underset{ιζ}{\mu}}$ $\overset{ο}{\underset{ις}{\mu}}$ ιε $\overset{ο}{\underset{ιδ}{\mu}}$ ιγ $\overset{ο}{\underset{ιβ}{\mu}}$ D. 7. διδύμ^{ς} D. λη λ $\overset{ο}{\underset{κη}{\mu}}$ κϛ $\overset{ο}{\underset{κδ}{\mu}}$ κγ $\overset{ο}{\underset{κδ}{\mu}}$ D. κδ B. 8. Καρκίνου] comp. D^{2}. $\overset{ο}{\underset{λη}{\mu}}$ λε $\overset{ο}{\underset{λβ}{\mu}}$ λ $\overset{ο}{\underset{κη}{\mu}}$ κϛ $\overset{ο}{\underset{κε}{\mu}}$ D. θερινὴ ἀνατολή] ἀπαρκτίας D. 9. ἄρκτοι] A^{1}, om. D, ἄρκτος BD^{2}. ἀπαρκτίας] om. D. μη λβ — $\overset{ο}{\mu}$] om. D. μη λβ] B, $\overset{μη}{\underset{λβ}{}}$ A^{1}. με λδ] B, $\overset{με}{\underset{λδ}{α}}$ A^{1}; scribendum με α coll. p. 110, 9. μ νϛ] B, $\overset{μ}{\underset{νϛ}{}}$ A^{1}. λ κβ] B, $\overset{λ}{\underset{κβ}{}}$ A^{1}. ιγ να] B, $\overset{κγ}{\underset{να}{}}$ A^{1}. ιϛ κζ] B, $\overset{ιϛ}{\underset{κζ}{}}$ A^{1}. 10. Καρκίνου] comp. add. D^{2}, ἄρκτις βορέας D. $\overset{ο}{\underset{λη}{\mu}}$ λε $\overset{ο}{\underset{λβ}{\mu}}$ λ $\overset{ο}{\underset{κη}{\mu}}$ κϛ $\overset{ο}{\underset{κϛ}{\mu}}$ in ras. D. θερινὴ δύσις] ἀπαρκτίας D. 11. δίδυμος D. $\overset{ο}{\underset{λβ}{\mu}}$ λ $\overset{ο}{\underset{κη}{\mu}}$ κϛ $\overset{ο}{\underset{κδ}{\mu}}$ κγ $\overset{ο}{\underset{κα}{\mu}}$ D. 12. $\overset{ο}{\underset{ιη}{\mu}}$ ιζ $\overset{ο}{\underset{ις}{\mu}}$ ιε $\overset{ο}{\underset{ιδ}{\mu}}$ ιγ $\overset{ο}{\underset{ιβ}{\mu}}$ D. 13. $\overset{ο}{\mu}$ δύσεως] om. D. Χηλῶν] ζυγοῦ D. 14. $\overset{ο}{\underset{ιη}{\mu}}$ ιζ $\overset{ο}{\underset{ις}{\mu}}$ ιε $\overset{ο}{\underset{ιδ}{\mu}}$ ιγ $\overset{ο}{\underset{ιβ}{\mu}}$ D. 15. ὑδροχόος D. λβ $\overset{ο}{\underset{λ}{\mu}}$ κη κϛ $\overset{ο}{\underset{κδ}{\mu}}$ κγ κα D. λα] λδ B. 16. Αἰγόκερω] comp. D. $\overset{λη}{\underset{μ}{}}$ λε $\overset{λβ}{\underset{μ}{}}$ λ $\overset{κη}{\underset{μ}{}}$ κϛ $\overset{κε}{\underset{μ}{}}$ D. χειμερινὴ δύσις] νότος D.

τούτου τοῦ ἀστέρος ἡ μὲν κατὰ πλάτος πρὸς τὸν διὰ μέσων ἀπόστασις ἡ αὐτὴ τετήρηται πάλαι καὶ νῦν, ἡ δὲ κατὰ μῆκος παρακεχώρηκεν εἰς τὰ ἑπόμενα τῆς μετοπωρινῆς ἰσημερίας μοίρας $\overline{\gamma}$ $\overline{\nu\varepsilon}$ τοῦ μεταξὺ τῶν τηρήσεων χρόνου συνάγοντος ἔτη τϑα, οἷς πάλιν ἀκόλουθόν ἐστιν τὸ καὶ ἐν τοῖς $\overline{\rho}$ ἔτεσι μιᾶς μοίρας συνάγεσθαι τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἀστέρος παραχώρησιν.

δ′. Περὶ τοῦ τρόπου τῆς ἀναγραφῆς τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων.

Ἔκ τε δὴ τῆς τούτων καὶ τῆς τῶν ἄλλων λαμπρῶν ὁμοίας παρατηρήσεως καὶ συγκρίσεως καὶ τῆς τῶν λοιπῶν πρὸς τοὺς κατειλημμένους συμφώνου διαστάσεως βεβαιούμενον εὑρίσκοντες τὸ καὶ τὴν τῶν ἀπλανῶν σφαῖραν τὴν τοσαύτην ποιεῖσθαι παραχώρησιν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων, καθ' ὅσον γε ὁ τοσοῦτος χρόνος ὑποβάλλειν δύναται, καὶ ἔτι τὸ τὴν τοιαύτην αὐτῶν μετακίνησιν περὶ τοὺς τοῦ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων λοξοῦ πόλους καὶ οὐ περὶ τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ, τουτέστιν τοὺς τῆς πρώτης φορᾶς, ἀποτελεῖσθαι προσήκειν ἡγησάμεθα καὶ τὰς ἑνὸς ἑκάστου τούτων τε καὶ τῶν ἄλλων ἀπλανῶν τηρήσεις

1. τόν] corr. ex τῶν C². 2. ἀποστάσεις D, corr. D². 5. ἔτη τϑα] supra scr. C², -α e corr. 6. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. ἔτεσιν D, -ν eras. 9. δ′] om. A¹D. 11. τε] DC², δέ A¹BC. λαμπρῶν] λαμπρῶν ἀστέρων D. 12. καὶ συγκρίσεως] om. D. 14. τό] om. D. 15. τοσαύτην] D, τοιαύτην A¹BC. 16. σημείων] σϛ D, σ$^{\mu}_{\varsigma}$ D², σημείων καί BC. 17. ὁ] ins. C². τοσοῦτος] -σ- in lac. ins. D². 18. τήν] supra scr. D². τοιαύτην] D, τοσαύτην A¹BC. αὐτῆς D. 19. λοξοῦ] λοξοῦ κύκλου D. 20. τουτέστι renouat. D², comp. B. 22. τούτων] τού- in ras. B, corr. ex τοῦτον D².

τε καὶ ἀναγραφὰς ποιήσασθαι τῶν κατὰ τὸν νῦν χρόνον τετηρημένων ἐποχῶν μήκους τε καὶ πλάτους μὴ τῶν πρὸς τὸν ἰσημερινὸν θεωρουμένων, ἀλλὰ τῶν πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζῳδίων ἀφοριζομένων ὑπὸ τῶν διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ἑκάστου τῶν ἀστέρων γραφομένων μεγίστων κύκλων, δι' ὧν ἀκολούθως τῇ προκειμένῃ τῆς κινήσεως ὑποθέσει τάς τε κατὰ πλάτος αὐτῶν πρὸς τὸν διὰ μέσων παρόδους ἀνάγκη συντηρεῖσθαι πάντοτε τὰς αὐτὰς καὶ τὰς κατὰ μῆκος εἰς τὰ ἑπόμενα παραχωρήσεις ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις ἴσας περιφερείας ἐπιλαμβάνειν. ὅθεν τῷ αὐτῷ πάλιν ὀργάνῳ συγχρησάμενοι διὰ τὸ τοὺς ἀστρολάβους ἐν αὐτῷ κύκλους περὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ πόλους ἐσχηκέναι τὴν περιφορὰν ἐτηρήσαμεν, ὅσους δυνατὸν ἦν μέχρι τῶν τοῦ ϛ′ μεγέθους διοπτεύειν, τὸν μὲν ἕτερον ἀεὶ τῶν προειρημένων ἀστρολάβων κύκλων καθιστάντες πρὸς ἕνα τῶν διὰ τῆς σελήνης προκατειλημμένων λαμπρῶν κατὰ τὸ οἰκεῖον τοῦ διὰ μέσων τμῆμα, τὸν δ' ἕτερον καὶ διηρημένον ὅλον, δυνάμενον δὲ καὶ κατὰ πλάτος ὡς ἐπὶ τοὺς τοῦ λοξοῦ πόλους παραφέρεσθαι, καὶ αὐτὸν καθιστάντες πρὸς τὸν ἐπιζητούμενον τῶν ἀστέρων, ἕως ἂν κατὰ τὸ αὐτὸ τῷ ὑποκειμένῳ καὶ αὐτὸς διὰ

1. ποιήσασθαι] hinc alia manus in D (fol. 165). κατά] κα C. χρόν C. 2. τετηρημένων] corr. ex τετηρημένον C, om. D. πλάτους τε καὶ μήκους D. τῶν] om. A¹. 4. ὑπὸ τῶν] om. D, διὰ τοῦ supra scr. D³. 5. γραφομένων] mut. in γραφομένου D³. 6. μεγίστου κύκλου D. 8. παρόδου A¹. 10. παραχώρησιν C, -ιν del. C². ἴσας] ἴσας αὐτοῦ D. 12. συγχρησάμενοι D, corr. D². 13. περιφέριαν D, corr. D² et D³. 14. ὅσους] corr. ex οἵους D². 15. ϛ′] supra est ras. A¹, om. D, ϛ᾽ supra scr. D², ἕκτου mg. D². αἰεί BC. 19. ὅλον] μὲν ὅλον D. καί (alt.)] om. D. κατά] A¹D, κατὰ τό A³BC. 21. καθιστάντες] supra scr. D². 22. κατὰ τό] κατ' B.